



The best quality environmental test chamber manufacturer in China.
Quality is not just a word
打造高品质的中国环境试验箱。
品质靠行动！

公司官网Our Website:
www.grandetop.com/
www.dggrande.com/
<https://dgrande.en.alibaba.com/>
<https://grande.1688.com/>



东莞市宏阔电子科技有限公司
Dongguan Grande Electronics Technology Co.,LTD
Dongguan Grande Tecnología Electrónica S.L.
東莞市宏闊電子科技會社
PT Grande Teknologi Elektronik Dongguan
地址:广东省东莞市茶山镇南社村横岭工业区
Address: Hengling Industrial Park,NanShe Village,Chashan Town,
Dongguan City,Guangdong,China 523391
Email:ben@grandetop.com / Benzhao3777@yahoo.com
Mobile phone:+86-138 2721 3509
Tel: +86-769-8700 3076
Fax:+86-769-8700 8505



东莞市宏阔电子科技有限公司
Dongguan Grande Electronics Technology Co.,LTD
Dongguan Grande Tecnología Electrónica S.L.



東莞市宏闊電子科技會社
PT Grande Teknologi Elektronik Dongguan

Professional R&D,manufacture,sales service,maintenance,
after-sales service, manufacturer of environmental test chamber.
专业从事环境试验检测仪器研究、开发、生产、销售
和售后服务的专业公司
Es la investigación y el desarrollo,producción,la venta,servicio
post- venta,la reparación y fabricante profesional de equipos de
pruebas ambientales.



公司简介 About us Introducción de empresa

东莞市宏阔电子科技有限公司，是一家专业从事环境试验检测仪器研究开发与生产、销售和售后服务的专业公司。设备先进，检测手段齐全，拥有一流的技术人才和管理人才，使公司产品在同行中始终处于领先地位。产品已广泛应用于科研、电工、电子、军事、航空、船舶、邮电通信、汽车、摩托车等企业单位，提供GB、IEC、DIN等标准相对应的技术参数制作各类可靠性环境试验设备。

到目前为止，产品已经出口到全世界50多个国家和地区，同时，我公司的销售及技术团队已经到海外10多个国家提供培训、安装及售后服务，深受国内外广大客户的好评。公司按照ISO9001:2000标准建立质量管理体系，打造中国最高质量的环境试验设备生产厂商。产品包括：恒温恒湿试验箱/盐雾喷雾试验机/高温试验机/低温试验机/大型环境试验设备/老化试验箱/防水试验箱/精密干燥试验箱/真空干燥箱/高低温冲击试验机/紫外光加速老化试验机/防尘试验机/换气式老化试验机/砂尘试验箱/冷冲击试验箱/大型高低温步入式实验室/恒温恒湿试验箱/盐雾恒温恒湿复合试验箱/温度老化室/气幕式跌落试验台/电磁式高频振动试验机/温度快速变化试验机。公司秉承“打造中国最高品质的环境试验箱生产厂商”的理念，不断开发满足企业检测需求的高质量产品，全力为提高客户产品的质量服务。

我公司还根据客户要求提供非标定制服务，欢迎广大新老客户前来公司参观、指导、洽谈。

About us

Dongguan Grande Electronics Technology Co.,LTD is professional R&D,manufacture,sales service,maintenance,after-sales service, manufacturer of environmental test chamber. We established our own factory in 2012, which has become an important manufacturer of environmentally friendly test chambers. To help our customers improving the testing requirements, Grande has established strategic cooperative partnership with first-class Universities, whose Cryogenics and Test Centers possess the world's leading and domestic first-class inspection techniques, cryogenics inspection equipment and instruments. As an enterprise responsible for society, environment and safety, the company has initially built ISO9001:2000 Quality Management System, ISO14001:2004 Environmental Management System and GB/T28001-2001 Occupation & Health Safety Management System in their industries. Besides, it adheres to the operation principle of "The best quality environmental test chamber manufacturer in China.Quality is not just a word". Our main products: Constant Temperature and Humidity Test Chamber /Salt Spray Corrosion Test Chamber/High and low Temperature Test Chamber/ High Temperature Test Chamber / low Temperature Test Chamber / High and low Temperature & Damp Heat Test Chamber / Precise Drying Chamber / Vacuum Drying Chamber / Temperature Shock Test Chamber / Drug Stability Test Chamber / Ozone Aging Test Chamber / UV-Lamp Weathering Test Chamber / Xenon-lamp Weathering Test Chamber / Air ventilation Aging Test Chamber / Sand and Dust Test Chamber / Rain Spray Test Chamber / Pipe Rain Test Device / Dripping Water Test Device / Sulfur Dioxide Test Chamber / Mold Test Chamber / Rustproof Grease Humidity Test Chamber / Salt Spray Laboratory / Large Walk-in Laboratory / Temperature Aging Laboratory / Temperature/Humidity & Vibration Test Chamber / Fast Temperature Change Test Chamber / Single-wing Drop Test Machine / Vibration Test Stand /. At the same time,we can make the non-standard products as customer's request. Welcome to our company for negotiation and guidance.Our products are widely used in electricity, electronic communication, semi-conductor, electric appliance and machine, spacecraft, automobile, locomotive, telecommunication, food and pharmacy and academic institutions and so on.Our products have been exported to more than 50 countries and regions, such USA, Canada, Germany, Spain, Russia, Argentina, Brazil, India, Indonesia ,etc.Our main market includes Asia ,North America,South America,Europe,Middle East,Africa,Australia.Our imports & export team can serve you with fluent Chinese,English,Spanish, Japanese and Indonesian.We have been to more than 10 countries for installation, training,after-sales service.

Serve you 7*24 a week is our aim.

We will take an active role to ensure that our equipment proposed will not only meet the specifications but also will be made as per the budget. We also provide timely delivery.

We are recruiting agents everywhere. If interested, please feel free to contact us.

Introducción de empresa

Dongguan Grande Tecnología Electrónica S.L. se fundó en 2012, es la investigación y el desarrollo, producción la venta, servicio post-venta, la reparación y fabricante profesional de equipos de pruebas ambientales. Nuestros productos son ampliamente utilizados en electrón, investigación científica, electricidad, industria de la comunicación, semiconductor, aviación, navegación, motocicleta, automóvil, farmacia, equipos electrónicos, locomotora, alimentos, y instituto de investigación etcétera. Nuestros empleados de departamento de importación y exportación hablamos chino, inglés, español, japonés e indonesio, etcétera. Nuestros técnicos y ingenieros han ido a más de diez países para ofrecer servicio de instalación, capacitación y servicio post-venta.

Servirle 7*24 por la semana es nuestro principio del servicio.

Nuestros productos se venden todo el mundo y cumplen los requisitos de calidad, y precio. Estamos esperando tener una buena relación de negocios con usted en un futuro próximo. Estamos haciendo más y más eficiente para satisfacer sus necesidades y mejorar la calidad mejor y mejor servicio para usted. Estamos aquí para ofrecerle excellentest diseños, mejores productos con precios razonables y servicio de cinco estrellas

公司简介 About us Introducción de empresa



Nuestros productos principales incluyen las máquinas/cámaras ambientes de prueba como lo siguiente.

- 1,Cámara/máquina de prueba de temperatura y humedad constante
- 2,La Tres en una máquina/cámara de prueba de temperatura y humedad constante
- 3,La máquina/cámara de prueba de temperatura y humedad sobre la mesa
- 4,Aire caliente horno de Precisión de circulación
- 5,Precisión de aire caliente horno de circulación con el nivel de 100 o 1000 libra de polvo
- 6,El Horno de Vacío de precisión
- 7,Horno de nitrógeno de precisión
- 8,Horno de vacío con nitrógeno
- 9,La máquina/cámara de prueba de choque térmico con tres cajas
- 10,La máquina/cámara de prueba de choque térmico con dos cajas
- 11,La máquina/cámara de prueba de choque térmico con oxígeno líquido
- 12,La cámara/máquina de la prueba de alta ya baja temperatura
- 13,La máquina/cámara complejo de Temperatura,humedad y vibración
- 14,La máquina/cámara de prueba de temperatura rápido
- 15,La máquina/cámara de simulación de altitud también conocida como la cámara hipóxica
- 16,Cámara Climática de Niebla Salina – Prueba de Corrosión
- 17,La máquina/cámara de envejecimiento vaporario
- 18,La cámara/máquina de ozono
- 19,La cámara de ventilación envejecimiento
- 20, Cámara de rayos ultravioleta para envejecimiento
- 21,La cámara/máquina custom de envejecimiento
- 22,La cámara/máquina de lámpara de xenón envejecimiento
- 23,La cámara/máquina de lámpara de xenón envejecimiento
- 24,La máquina/cámara de lluvia
- 25,La cámara/máquina de polvo para estanquidad
- 26,La cámara/máquina de hongos microscópicos
- 27,La máquina/cámara grande de clima
- 28,Laboratorio de medio ambiente para automóvil o La máquina/cámara de medio ambiente para auto
- 29,Los equipos de combustión / La máquina/cámara de combustión
- 30,Vibrador de alta frecuencia electromagnética**
- 31,La cámara/máquina experimental de droga
- 32,La máquina neumática de caerse prueba
- 33,La temperatura y la humedad del aire acondicionado
- 34,Dispensador automático

企业文化 Corporate Culture La cultura de la empresa

公司愿景: 研究开发与生产销售高品质的环境试验仪器。为员工提供良好的工作平台。
Company Vision: Developing, manufacturing and selling the high quality Environmental test equipment. Providing favourable working platform.
La visión de la empresa: Investigar, explotar, producir y vender los instrumentos de laboratorio de medio ambiente.
公司使命: 帮助客户开发，提高，改善产品性能，质量，为全世界消费者带来，更高品质，更完美，更人性化的产品。
Company mission: To help our customers develop new products and improve the quality, bring higher quality, more perfect and more user-friendly products to consumers.
Misión de la empresa: Ayudar a los clientes a desarrollar y mejorar la función y calidad de productos. Traer los productos de más calidad, más perfecta, las más humana a los consumidores de todo el mundo.
经营理念: 人才、品质、服务、清洁、价值
Operation principle: Talent, Quality, Service, Clean, Value
La idea de negocio: Gente de talento, la calidad, lo servicio, Limpio y Valor.
经营价值观: 为广大消费者服务, 为客户提供双赢的合作机会
Operation worth concept: Serve the consumers. Win-win cooperation with our customers
Gestión de valor: Servir los consumidores. Proporcionar oportunidades de cooperación beneficiosas para los clientes.
人才: 学习、培训、实践、唯才是用，有才必用。
Talent: Studying, Training, Practice, opportunities for talents, talents are deserved the opportunities.
Gestión de talento: estudiando, curso de capacitación, práctica, las oportunidades para talento.

1 可编程恒温恒湿试验箱 Programmable Temperature and humidity test chamber La máquina/cámara de prueba de temperatura y humedad constantes	P4-P11
2 三层式恒温恒湿试验箱 3-layers temp.humid.test chamber La Tres en una máquina/cámara de prueba de temperatura y humedad constantes	P12-P20
3 桌上型恒温恒湿试验箱 Desktop Temperature and humidity test chamber La máquina/cámara de prueba de temperatura y humedad sobre la mesa	P21-P28
4 精密热风烤箱 Precision hot air oven / Aire caliente horno de Precisión de circulación	P29-P34
5 精密热风100级, 1000级无尘烤箱 Precision hot air dust free oven/Precision hot Air Class 100 or Class 1000 Clean Ovens Precisión de aire caliente horno de circulación con el nivel de 100 o 1000 libbre de polvo	P35-P40
6 精密真空烤箱 Precision vacuum oven El horno de Vacío de precisión	P41-P45
7 精密氮气烤箱 Precision Nitrogen oven/Precision N2 Box Oven Horno de nitrógeno de precisión	P46-P51
8 精密真空氮气烤箱 Precision vacuum nitrogen oven Horno de vacío con nitrógeno	P52-P57
9 三箱气体式冷热冲击试验箱 Three Zone Thermal Shock Test chamber La máquina/cámara de prueba de choque térmico con tres cajas	P58-P64
10 两箱气体式冷热冲击试验箱 Two zone thermal shock test chamber La máquina/cámara de prueba de choque térmico con dos cajas	P65-P72
11 液体式热冲击试验箱 Liquid Thermal shock test chamber La máquina/cámara de prueba de choque térmico con oxígeno líquido	P73-P76
12 高低温试验箱 Temperature only test chamber/High and low temperature test chamber La cámara/máquina de la prueba de alta y baja temperatura	P77-P83
13 复合式恒温恒湿振动试验箱 Temp.humidity and vibration test chamber/Temp.humidity and vibration compatible Chambers La máquina/cámara complejo de Temperatura,humedad y vibración	P84-P94
14 快速温变试验箱 Temperature Cycling Test Chambers Fast change rates test chamber La máquina/cámara de prueba de temperatura rápido	P95-P101
15 高海拔低气压试验箱 High altitude low pressure simulation test chamber Altitude test chamber La máquina/cámara de simulación de altitud también conocida como la cámara hipóxica	P102-P108
16 交变盐雾试验箱 Alternate salt corrosion spray test chamber Cámara de niebla salina Cámara Climática de Niebla Salina – Prueba de Corrosión	P109-P119
17 盐水盐雾试验箱 Salt corrosion spray test chamber Cámara de niebla salina Cámara Climática de Niebla Salina – Prueba de Corrosión	P120-P125
18 蒸汽老化试验箱 Steam agingtest chamber La máquina/cámara de envejecimiento vaporario	P126-P128
19 臭氧老化试验箱 Ozone Aging Chamber / La cámara/máquina de ozono	P129-P134
20 换气气试验箱 Airventilationagingtestchamber La cámara de ventilación envejecimiento	P135-P138
21 紫外线加速老化试验箱 UV aging test chamber Accelerated weathering test chamber Cámara de rayos ultravioleta para envejecimiento	P139-P143
22 客订LCD触屏老化试验箱 Customization Touch screen aging test chamber La cámara/máquina custom de envejecimiento	P144-P145
23 氙气水冷老化试验箱 Xenon Water-Cooling Aging Test Chamber La cámara/máquina de lámpara de xenón envejecimiento	P146-P151
24 氙气风冷老化试验箱 Xenon Air-Cooling Aging Test Chamber La cámara/máquina de lámpara de xenón envejecimiento	P152-P154
25 淋雨试验箱 IP Rain spray test chambers / La máquina/cámara de lluvia	P155-P159
26 砂尘试验箱 Dust resistance test chamber La cámara/máquina de polvo para estandarizado	P160-P163
27 大型环境试验箱 Walk-in Climate Chambers La máquina/cámara grande de clima	P164-P167
28 冷冻及冷藏库房 Refrigeration and storage room/chamber La casa o máquina o cámara de congelados y refrigeración	P168-P171
29 燃烧试验设备 Burning test equipment/burning test chamber/room Los equipos de combustión La máquina/cámara de combustión	P172-P174
30 电磁式高频振动试验机 Electromagnetic high frequency vibration testing machine Vibrador de alta frecuencia electromagnética	P175-P179
31 药品稳定性试验箱 Drug test chamber/Comprehensive Drug Test Chamber La cámara/máquina experimental de droga	P180-P182
32 气臂式跌落试验机 Pneumatic type drop testing machine La máquina neumática de caerse prueba	P183-P184
33 温湿度主机/恒温恒湿空调机 Temperature humidity cabinet The moistatic and humidistatic air conditioning unit La temperatura y la humedad del aire acondicionado	P185-P188
34 点胶机 Glue dispensing machines / Dispensador automático	P189-P191
35 霉菌试验箱 Mould test chamber La cámara/máquina de hongos microscópicos	P192-P194
36 Hear what our clients are saying.	P195-P196



可程式恒温恒湿箱

恒温恒湿实验机又名环境试验机、恒温恒湿试验箱、可程式湿热交变试验箱、恒温机或恒温恒湿箱。实验各种材料耐热、耐寒、耐干、耐湿性能。适合电子、电镀、通讯、仪表、车辆、塑胶制品、金属、食品、化学、建材、医疗、航天等制品检测测量之用。

适用范围：
适用于生物化工、航空航天产品、信息电子仪器仪表、材料、电工、电子产品、各种电子元件件在高低温或湿热环境下，检验其各项性能指标。

产品设计：
1. 顺应世界环保潮流，全新无氟设计，绿色环保。
2. 采用干湿度球式或电容式湿度传感器，多功能多段可编程温湿度控制器，模糊PID控制器，控温控湿精确波动小。
3. 进口温湿度控制器寿命长，高精度CFL20字×6行LCD显示器，键盘输入，操作简便。

产品特点：

1. 国际品牌压缩机和循环风机，使温度分布均匀，环保制冷剂（R134a）效率高，能耗低，促进节能。
2. 独特风道循环系统，保证工作室温湿度均匀，直径Φ25mm测试孔，便于操作与测试。
3. 采用进口304镜面不锈钢内胆，四角半圆弧过渡，搁板支架可以自装拆卸，便于箱内的清洗工作。
4. 多段可编程控制，可以简化复杂的试验过程，真正实现自动控制 and 运行。（交变箱具有此功能）

安全功能：

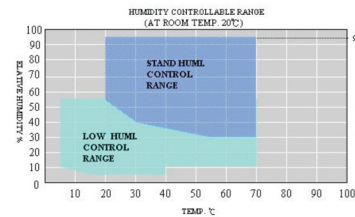
1. 独立限温报警系统，超过限制温度即自动中断运行，并声光报警提示操作者，保证实验安全运行不发生意外。
2. 温度偏高、偏低和超温报警。
3. 压缩机过热、过流、过载保护，风机过热保护，缺水保护等。

方便的数据处理（选配）

可连接打印机或232通讯接口，具有USB数据传输接口（U盘），用电脑显示，并打印温湿度和时间曲线，为试验过程数据储存与回放提供有力保证。

执行与满足标准及实验方法

- GB11158 高温试验箱技术条件
- GB10589-89 低温试验箱技术条件
- GB10592-89 高低温试验箱技术条件
- GB/T10586-89 湿热试验箱技术条件
- GB/T2423.1-2001 低温试验箱试验方法
- GB/T2423.2-2001 高温试验箱试验方法
- GB/T2423.3-93 湿热试验箱试验方法
- GB/T2423.4-93 交变湿热试验方法
- GB/T2423.22-2001 温度变化试验方法
- GJB150.3 高温试验
- GJB150.4 低温试验
- GJB150.9 湿热试验
- IEC60068-2-1.1990 低温试验箱试验方法
- IEC60068-2-2.1974 高温试验箱试验方法
- IEC-540
- ASTM D2436
- JIS K7212
- DIN 50011
- BS2648



Programmable Temperature and Humidity Test Chambers

It is applied to test the materials in heat-resistance, cold-resistance, dry-resistance, moisture-resistance. It is simple to operate and program easy to edit. It can show the set values and operative time.

Applied to test the products quality, such as electronic, plastic products, electrical appliances, instruments, food, vehicles, metals, chemicals, building materials, aerospace, medical care and so on.

Temperature and Humidity Test Chambers provides an economical and space-saving solution for a variety of testing requirements. It can simulate different climatic conditions, such as heat-endurance, cold-endurance, dryness-endurance, and humidity-endurance, which defines the performance of material. By testing the product under different climatic conditions to see whether its performance can meet the intended requirements. It is widely applied in the industries of electron, electrical equipment, vehicle, metal, food, chemistry, building materials, luggage, adhesion tape, printing, packaging, and other product components and materials.

The programmer includes a temperature alarm as just one part of Grande's Three-tiered over-temperature protection system. A thermal fuse and a user-set independent limit are also included. In addition, a specimen power terminal allows the user to safely operate powered equipment inside or with the chamber.

Corresponding Standard of the Temperature and Humidity Test Chamber:

- 1.GB1158 high-temperature testing condition
- 2.GB10589-89 low-temperature testing condition
- 3.GB10592-89 high-low-temperature testing condition
- 4.GB/T10586-89 humidity testing condition
- 5.GB/T2423.1-2001 low-temperature testing condition
- 6.GB/T2423.2-2001 high-temperature testing condition
- 7.GB/T2423.3-93 humidity testing condition
- 8.GB/T2423.4-93 alternating temperature testing machine
- 9.GB/T2423.22-2001 temperature testing method
- 10.IEC60068-2-1.1990 low-temperature testing method
- 11.IEC60068-2-2.1974 high-temperature testing method
- 12.GJB150.3 high-temperature test
- 13.GJB150.4 low-temperature test
- 14.GJB150.9 humidity test

Grande Expertise in Humidity Control

Controlling humidity in a small environmental chamber can be especially challenging. Grande expertise in humidity control brings intelligent design that is carefully integrated into the Criterion chambers. The humidity subsystems are designed for reliability, convenience, and performance:

- An external steam generator allows expanded range and is easy to maintain.
- A separate de-humidification coil improves low humidity control and range.
- Wet-bulb humidity sensor is a "primary measurement method" for accuracy. It is also economical, easy to maintain, and reliable because it has no risk of failure due to over-saturation. (Read why analog is preferred over digital.)
- Direct water supply connection is standard, with options for water filtering and recirculating water tank.

Features

- High performance and quiet operation (65 dBA)
- Space-saving footprint, designed for flush installation to wall
- Stainless steel exterior
- Full thermal break around doorframe
- One 50mm (2") diameter cable port on left, with flexible silicone plug
- Three levels of overheat protection, plus overcool protection
- Easy lift-off service panels, electrical access on left
- Detachable eight-foot power cord with plug
- Direct water supply connection for continuous operation (supply tank optional)
- Over-heat protection circuit breaker, Compressor overload protection, Control system overload protection, Humidifying system overload protection, Overload indicator lamp.

Touch-screen programmer/controller with Ethernet

- Watlow F4T with touch-screen and Ethernet port standard
- Save 120 profiles with up to 1200 steps each (ramp, soak, jump, auto-start, end)
- One event relay for external device control, plus specimen power interlock relay for safety
- Grande exclusive options include: Web Controller for full remote access; Chamber Connect software for basic data logging and monitoring. USB, RS-232 and RS-485 ports available, as well.



测试区 Testing Area 控制器 Controller 电路板 Circuit Board 控制区 Control system
Zona de pruebas La pantalla de control de información Sistema de control



冷冻区 Refrigeration 冷凝器 Condenser Compressor 水箱 Water Tank 加湿系统 Humidification system
Area Sistema de refrigeracion Tanque de agua Sistema de humidificación

技术规格 Technical parameters:

型号 Model No	GTH-080	GTH-150	GTH-225	GTH-408	GTH-800	GTH-1000
内容积 Working room(L)	80	150	225	408	800	1000
内部尺寸 Inner chamber size(mm)W*H*D	400*500*400	500*600*500	500*750*600	600*850*800	1000*1000*800	1000*1000*1000

技术规格 Technical parameters:

外部尺寸 Exterior chamber size(mm)W*H*D	900*900*1500	950*1500*1050	950*1650*1150	1050*1750*1350	1450*1900*1350	1450*1900*1550	
包装体积 Packing volume(CBM)	2	3	3.5	4.5	5.5	6	
重量 G.W.(KGs)	300	320	350	400	600	700	
性能 Performance	温度范围 Temperature range	-80℃, -73℃, -60℃, -40℃, -20℃, 0℃, +150℃, +180℃, +200℃					
	湿度范围 Humidity range	20%RH ~98%RH(10%RH ~98%RH or 5%RH ~98%RH)					
	温度与湿度波动 度 Temp.&Humi fluctuation	±0.2℃, ±0.5%RH					
	温湿度均匀度 Temp.Humi.Unifity	±1.5℃; ±2.5%RH(RH≤75%), ±4%RH(RH>75%)空载运行, 稳定后 30 分钟. No-load operation, After steady state 30 min.					
	解析精度 Temp.humi resolution	0.01℃; 0.1%RH					
	升温时间 20℃~高温 Heating up time	30 40	30 40	30 45	30 45	30 45	30 45
	降温时间 20℃~低温 Cooling down time	0		-20 -40	-60 -70		
升温速率 Heating rate	≥3℃/min						
降温速率 Cooling rate	≥1℃/min						
材料 Material	内箱材料 Inner chamber material	SUS304 镜面不锈钢板 SUS#304 stainless steel plate					
	外箱材料 Exterior chamber material	SUS#304 不锈钢高速电热器 SUS#304 Stainless steel plate+ powder coated					
系统 System	隔热材质 Insulation Material	恒温恒湿箱专用超细玻璃棉+聚酯泡沫 PU & Fiberglass wool					
	风循环系统 Air circulation system	散热风扇 Cooling fan					
	鼓风机 Fan	离心风机 Sirocco fan					
	加热系统 Heating System	镍铬合金不锈钢管加热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater					
	气流方式 Air flow	宽带式强迫气流循环(上出下进) Forced Air Circulation(It enters at bottom and leaves at top)					
	加湿系统 Humidification system	表面蒸发系统 Surface evaporation system					

技术规格 Technical parameters:

制冷系统 Refrigeration system	进口泰康压缩机(或德国比泽尔压缩机) +翅片式蒸发器+风冷(水冷)冷凝器 Imported compressor,Tecumseh compressor(or Bizer Compressor),finned type evaporator,air(Water)-cooling condenser	
制冷剂 Refrigerating fluid	R23/ R404A 美国霍尼韦尔, R23/ R404A USA Honeywell.	
冷凝方式 Condensation	风冷或水冷 Air(Water)-cooling condenser	
除湿系统 Dehumidifying system	ADP 临界露点冷却/除湿方法 ADP critical dew point cooling/dehumidifying method	
控制系统 Controlling system	数码电子指示器+SSR+PID Digital electronic indicators+S.S.R.With PID automatic calculation capability	
操作界面 Operation interface	恒温恒湿机专用液晶触摸屏, 中英文切换 Grande Expertise in Temperature & Humidity Controller, Chinese-English Shift.	
控制器 Controller	程序记忆容量 Programmable capability	120 组可编程程序, 每个程序最大 999 (段) Save 120 profiles with up to 1200 steps each
	设定指标范围 Setting range	温度 Temperature: -100℃+300℃
	分辨率 Reading accuracy	温度 Temperature: 0.01℃
	输入 Input	PT100 或 T 型热电偶 PT100 或 T Sensor
控制方式 Control	PID 控制 PID control	
通讯功能 Communication interface	恒温恒湿机专用 RS-232 接口(配送光盘) Equipped with standard communication interface devices USB, RS-232 and RS-485, enable the test chamber to be connected with personal computer(PC), to achieve multi-machine control and management at the same time. Standard: USB external memory port. Optional: RS-232, RS-485, GP-IB, Ethernet	
打印功能 Print function	日本横河 6 点记录仪 (选配件) Japan Yokogawa Temperature Recorder (Optional accessories)	
附属功能 Auxiliary	上下限报警、自诊断、报警显示(故障原因)、定时装置(自动开机、关机) Limit Alarm, Self Diagnosis, Alarm Display (Failure Cause), Timing device (Automatic Switch)	
配件 Accessories	真空玻璃观察窗, 通电测试孔(50mm) 1 个, 控制状态指示灯, 室内灯, 隔层架 (2 个, 高度可自由调节), 纱布 5 片, 产品说明书 1 套 Multi-layer vacuum glass observation window, Cable port(50mm), Controlling status indicator lamp, Chamber light, Specimen loading shelf(2pcs, position adjustable). Guaze 5pcs, Operation manual 1 set.	
保护装置 Safety protection device	过热保护断路器, 压缩机过载保护, 控制系统过载保护, 加湿系统过载保护, 过载指示灯。 Over-heat protection circuit breaker, Compressor overload protection, Control system overload protection, Humidifying system overload protection, Overload indicator lamp.	
电源 Power supply	AC 1 110V; AC 1 220V; 3 380V 60/50Hz	
定制服务 Customized service	欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard, Special requirements, OEM/ODM orders.	
更改技术信息恕不另行通知 The technical information will be subjected to change without notice		



追加配置

Optional accessories

- 1、低温除湿系统。
- 2、玻璃内门(附手操作孔)。
- 3、温湿度自动记录器。
- 4、纯水处理装置。
- 5、RS-485之标准通讯界面装置, 可与个人电脑 (PC) 同时连接多级控制及管理操作记录软件。

1,Low Humidity and Dehumidifying system.

- 2, Inner glass door with manual operating ports.
- 3,Temp./Humi.Recorder.
- 4,Pure water treatment device

5,RS-485 interface can be linked to Personal computer(PC)

and achieve multi-level control & recording software management.

6,Liquid nitrogen(LN2)/Liquid Carbon Dioxide(LCO2) fast cooling-down system.

Somos fabricante profesional de máquina/cámara de prueba de temperatura y humedad constantes,todo máquina de prueba de temperatura y humedad constantes en norma internacional, buena calidad, accesible precio

La máquina/cámara de prueba de temperatura y humedad constantes

Cámaras de clima variable

Las cámaras de simulación medioambiental de GRANDE son perfectas para efectuar comprobaciones de materiales bajo condiciones dinámicas. Las altas velocidades de cambio de serie de aprox. 5 K/min permiten realizar pruebas con arreglo a la normativa.

Las cámaras de simulación medioambiental GTH o GTH-2P se adaptan a los exigentes perfiles de temperatura en el rango de -40 °C o -70 °C hasta 180 °C.Las cámaras de clima variable de la serie GTH o GTH-2P no solo permiten realizar pruebas de materiales en este rango de temperatura, sino que además pueden regular la humedad en el rango de 10% al 98 % humedad.

Aplicación :

Se utiliza para la prueba de humedad la temperatura de los materiales de electricista, electrodomésticos, automóviles, motocicletas, productos químicos y otros componentes y materiales de productos. Cámara de ensayo climático puede probar la propiedad del material de alta y baja temperatura, tales como productos electrónicos, eléctricos, así como sus dispositivos originales, esta cámara de ensayo climático está compuesto principalmente de acuerdo a la norma nacional y los requisitos definidos por el usuario, que simula el entorno para probar profomance de material, así como otras características relevantes de física a baja temperatura o de alta temperatura, a través de pruebas para determinar el rendimiento del producto si todavía se pueda cumplir con los requisitos previstos

2.Característica:

La máquina de prueba de temperatura y humedad constantes

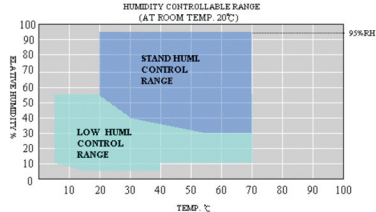
El aspecto hermoso, rueda universal de la estructura de base es científica, razonable y conveniente moverse; Sistema único de circulación de aire, pequeña desviación de la humedad de la temperatura, y las importaciones de Unidad superior de repuestos eléctricos de control, lo que mejora la fiabilidad del equipo; El sistema es fácil de manejar, un rendimiento estable, el mantenimiento es conveniente y de bajo costo.

La máquina de prueba de temperatura y humedad constantes cumple con standard.

1. GB1158 Las pruebas en condiciones de alta temperatura.
2. GB10589-89 Las pruebas en condiciones de baja temperatura.
3. GB10592-89 Las pruebas en condiciones de alta y baja temperatura.
4. GB/T10586-89 Las pruebas en condiciones de humedad.
5. GB/T2423.1-2001 Las pruebas en condiciones de baja temperatura.
6. GB/T2423.2-2001 Las pruebas en condiciones de alta temperatura.
7. GB/T2423.3-93 Las pruebas en condiciones de humedad.
8. GB/T2423.4-93 Las pruebas de la máquina de la temperatura.
9. GB/T2423.22-2001 La forma de medición de la temperatura.
10. IEC60068-2-1.1990 Las pruebas de baja temperatura.
11. IEC60068-2-2.1974 Las pruebas de alta temperatura.
12. GJB150.3 Las pruebas de alta temperatura.
13. GJB150.4 Las pruebas de baja temperatura.
14. GJB150.9 Las pruebas de humedad.

Parámetros técnicos:

La máquina/cámara de prueba de temperatura y humedad constantes:



Modelo	GTH-080	GTH-150	GTH-225	GTH-408	GTH-800	GTH-1000
Volumen(L)	80	150	225	408	800	1000
Tamaño de la habitación(mm)	400*500*400	500*600*500	500*750*600	600*850*800	1000*1000*800	1000*1000*1000
W*H*D	900*900*1500	950*1500*1050	950*1650*1150	1050*1750*1350	1450*1900*1350	1450*1900*155
Dimensiones(mm)W*H*D	2	3	3.5	4.5	5.5	6
Volumen de embalaje(CBM)	300	320	350	400	600	700
Peso Bruto(KGs)						
Función	Rango de temperatura	-80°C, -73°C, -60°C-40°C, -20°C, 0°C, +150°C, +180°C,+200°C				
	Rango de Humidad	20%RH ~98%RH(10%RH ~98%RH or 5%RH ~98%RH)				
Las fluctuaciones	±0.2°C, ±0.5%RH					
Uniformidad	±1.5°C; ±2.5%RH(RH≤75%),±4%RH(RH>75%)La operación sin carga. desde estabilidad 30 minutos.					
Análisis	0.01°C; 0.1%RH					
Tempo de calentamiento 20°C~Min	100		150			
Alta temperatura	30 40	30 40	30 45	30 45	30 45	30 45
Tempo de enfriamiento 20°C~Min	0 -20 -40 -60 -70					
Baja temperatura	25 40 50 70 80					
Velocidad de calentamiento	≥3°C/min					
Velocidad de enfriamiento	≥1°C/min					
Material	Material de Cámara interior	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable				
	Material de cámara externa	Placa de acero al carbono de calidad , procesamiento de pulverización electrostática fosforo				
El material de aislamiento	Fibra de vidrio de espuma rígida de poliuretano / superfino algodón(PU & Fiberglass wool)					
Sistema	Sistema de circulación	Resistencia al calor y la baja del motor de aire acondicionado, el ruido, varias hojas del viento rueda centrifuga				
	Fuelle	El ventilador centrífugo				
Sistema de calentamiento	Sistemas independientes completos, aleación de níquel- cromo calentadores de calefacción eléctrica					
Corriente de aire	Circulación de aire(entrar el fondo y salir la altura)					
Sistema de humidificación	La superficie de evaporación					
Sistema de refrigeración	Tecumseh Compressor importado+Evaporador+Refrigerado por aire (agua) Condensador					
Líquido de refrigeración	R23/ R404A USA Honeywell.					
Condensation	Refrigerado por aire (agua) Condensador					
Sistema de desecante	ADP					
Sistema de	TEMI880, o AX Punto Único importado de Corea del Sur o instrumento Fuji importados de Japón					

	control	
	Panel	Pantalla táctil
Controlador	Capacidad de programa	Almacenar 120 grupos,999 periodo de grupo
	Regulación de temperatura	Temperatura: -100℃+300℃
	Análisis de temperatura	Temperatura: 0.01℃
	Temperatura y humedad Sensor	PT100 Ω/MV resistencia de platino
	Modo de control	PID control
	Interface de comunicación	Configurado con USB,RS-232 and RS-485,conecta con PC.Opcional: RS-232, RS-485, GP-IB, Ethernet
	Función de impresión	Japón Yokogawa registradora de temperatura(Accesorio selectivo)
	Función adicional	Alarma de limitación,Auto diagnóstico,Visualización de alarma(Causa de avería),Instalación de tiempo(Válvula Automático).
	Accesorios	El vacío de viario para observar, prueba orificio para electrificar(50mm)1pieza,Lámparaindicadora de control,lámpara interior,armazón 2 piezas,gasa 5 piezas. Prospecto1 libreta
Seguridad	Fuga, cortocircuito, exceso de temperatura, el recalentamiento, la sobrepresión del compresor, la sobrecarga, la protección de sobrecorrientes,El disyuntor de protección.	
Voltaje de alimentación	AC 1Ψ 110V;AC 1Ψ 220V;3Ψ380V 60/50Hz	
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.	
La tecnología de la información pueden cambiar sin previo aviso.		

- Accesorios opcionales
- 1.Sistema de desecante para Baja humedad.
 - 2.Vidrio de puerta interior.
 - 3.Registrador automático para temperatura y humedad.
 - 4.Equipos de tratamiento de agua.
 - 5,RS-485 Interface de comunicación,conecta con PC y acotola y maneja el registrador automático.
 - 6,LN2/LCO2 sistema de bajar la temperatura rápido.



三层式恒温恒湿箱

恒温恒湿试验机又名环境试验机、恒温恒湿试验箱、可程式湿热交变试验箱、恒温机或恒温恒湿箱。三机一体的设计方式，使用方便，不占空间。每个测试中可个别测试高温，低温或者恒温恒湿三个不同的控制条件。

所有系统均个别独立，采三套式冷冻系统，三套加温加湿系统，三套控制系统，所以控制稳定，精确度高，并可延长机件使用寿命。触摸式设定方式，完全由微电脑自动控制并具有PID自动演算功能。实验各种材料耐热、耐寒、耐干、耐湿性能。适合电子、电器、通讯、仪表、车辆、塑胶制品、金属、食品、化学、建材、医疗、航天等制品检测质量之用。

用途范围：

适用于生物化工、航空航天产品、信息电子仪器仪表、材料、电工、电子产品、各种电子元件器件在高低温或湿热环境下，检验其各项性能指标。产品设计：

- 1.顺应世界环保潮流，全新无氟设计，绿色环保。
- 2.采用干道球式或电容式湿度传感器，多功能多段可编程湿度控制器，模糊PID控制器，控温控湿精确波动小。
- 3.进口温湿度控制器寿命长，高精度CFL20字×6行LCD显示器，键盘输入，操作简便。

产品特点：

- 1.国际品牌压缩机和循环风机，使温度分布均匀。环保制冷剂(R134a)效率高，能耗低，促进节能。
- 2.独特风道循环系统，保证工作室温湿度均匀。直径Φ25mm测试孔，便于操作于测试。
- 3.采用进口304镜面不锈钢内胆，四角半圆弧过渡，搁板支架可以自由装卸，便于箱内的清洗。
- 4.多段可编程控制，可以简化复杂的试验过程。真正实现自动控制和运行。(交变箱具有此功能)

安全功能：

- 1.独立限温报警系统，超过限制温度即自动中断运行，并声光报警提示操作者，保证实验安全运行不发生意外。
- 2.温度偏高、偏低和超温报警。
- 3.压缩机过热、过流、过载保护，风机过热保护，缺水保护等。方便的数据处理(选配)可连接打印机或232通讯接口，具有USB数据传输接口(U盘)，用电脑显示，并打印温湿度和时间曲线，为试验过程数据储存与回放提供有力保证。

3-layers temp.humi.test chamber

It is applied to test the materials in heat-resistance, cold-resistance, dry-resistance, moisture-resistance. It is simple to operate and program easy to edit. It can show the set values and operative time. Applied to test the products quality, such as electronic, plastic products, electrical appliances, instruments, food, vehicles, metals, chemicals, building materials, aerospace, medical care and so on. The three-in-one design makes the equipment easy to operate and space-saving. Users can do different testings of high temperature, low temperature and constant temperature humidity condition in every single testing area. Every system is entirely independent of each other, adopts 3 sets of refrigeration systems, 3 sets of humidifying systems and 3 sets of controlling systems, so as to ensure stable and accurate controlling, and provide a longer service life. Touch control & setting mode is totally controlled and locked up by automatic micro computer system with PID value automatic calculating ability.

执行与满足标准及实验方法

- GB11158 高温试验箱技术条件
- GB10589 - 89 低温试验箱技术条件
- GB10592 - 89 高低温试验箱技术条件
- GB / T10586 - 89 湿热试验箱技术条件
- GB / T2423. 1 - 2001 低温试验箱试验方法
- GB / T2423. 2 - 2001 高温试验箱试验方法
- GB / T2423. 3 - 93 湿热试验箱试验方法
- GB / T2423. 4 - 93 交变湿热试验方法
- GB / T2423. 22 - 2001 温度变化试验方法
- GJB150. 3 高温试验
- GJB150. 4 低温试验
- GJB150. 9 湿热试验
- IEC60068-2-1. 1990 低温试验箱试验方法
- IEC60068-2-2. 1974 高温试验箱试验方法
- IEC-540
- ASTM D2436
- JIS K7212
- DIN 50011
- BS2648

Corresponding Standard of the Temperature and Humidity Test Chamber:

- | | |
|--|---|
| 1.GB11158 high-temperature testing condition | 8.GB/T2423.4-93 alternating temperature testing machine |
| 2.GB10589-89 low-temperature testing condition | 9.GB/T2423.22-2001 temperature testing method |
| 3.GB10592-89 high-low-temperature testing condition | 10.IEC60068-2-1.1990 low-temperature testing method |
| 4.GB/T10586-89 humidity testing condition | 11.IEC60068-2-2.1974 high-temperature testing method |
| 5.GB/T2423.1-2001 low-temperature testing condition | 12.GJB150.3 high-temperature test |
| 6.GB/T2423.2-2001 high-temperature testing condition | 13.GJB150.4 low-temperature test |
| 7.GB/T2423.3-93 humidity testing condition | 14.GJB150.9 humidity test |

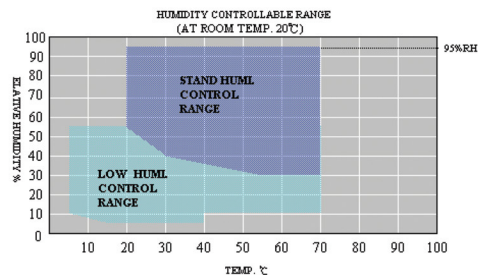
型号 Model No	GTH-072-(+10)-2P	GTH-162-(+10)-2P
内部尺寸 Inner chamber size(mm)W*H*D	400×400×450	600×450×600
外部尺寸 Exterior chamber size(mm)W*H*D	1060×1760×780	1260×1910×830
温度范围 Temperature range	-80℃, -73℃, -60℃-40℃, -20℃, 0℃, +150℃, +180℃,+200℃	
湿度范围 Humidity range	20%RH ~98%RH(10%RH ~98%RH or 5%RH ~98%RH)	
温度与湿度波动度 Temp.&Humi fluctuation	±0.2℃, ±0.5%RH	
温湿度均匀度 Temp.Humi. Uniformity	±1.5℃; ±2.5%RH(RH≤75%),±4%RH(RH>75%)空载运行, 稳定后 30分钟. No-load operation,After stead state 30 min.	
解析精度 Temp.humi resolution	0.01℃; 0.1%RH	
升温时间 20℃~高	100 150	
升温 Min	30 40	30 40 30 45 30 45 30 45 30 45
降温时间 20℃~低	0 -20 -40 -60 -70	
降温 Min	25 40 50 70 80	
升温速率	≥3℃/min	

Heating rate	
降温速率	
Cooling rate	≥1℃/min
内体材料 Inner chamber material	SUS304 镜面不锈钢板 SUS#304 stainless steel plate
外壳材料 Exterior chamber material	SUS304 拉丝不锈钢板或防锈处理冷轧钢板(喷塑) Stainless steel plate+ powder coated
绝缘材料 Insulation Material	恒温恒湿箱专用超细玻璃棉+聚胺脂泡沫 PU & Fiberglass wool
风循环系统 Air circulation system	散热风扇 Cooling fan
鼓风机 Fan	离心风机 Sirocco fan
加热系统 Heating System	镍铬合金不锈钢加热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater
气流方式 Air flow	宽带式强迫气流循环(上出下进) Forced Air Circulation(It enters at bottom and leaves at top)
加湿系统 Humidification system	表面蒸发系统 Surface evaporation system
制冷系统 Refrigeration system	进口泰康压缩机+翅片式蒸发器+风冷(水冷)冷凝器 Imported compressor,Tecumseh compressor,finned type evaporator,air(Water)-cooling condenser
制冷剂 Refrigerating fluid	R23/ R404A 美国霍尼韦尔, R23/ R404A USA Honeywell.
冷凝方式 Condensation	风冷或水冷 Air(Water)-cooling condenser
除湿系统 Dehumidifying system	ADP 临界露点冷却/除湿方法 ADP critical dew point cooling/dehumidifying method
控制系统 Controlling system	数码电子指示器+SSR+PID Digital electronic indicators+S.S.R.With PID automatic calculation capability
操作界面	恒温恒湿机专用液晶触摸屏,中英文切换 Grande Expertise in

Operation interface	Temperature & Humidity Controller,Chinese-English Shift.
程序记忆容量 Programmable capability	120 组可编程序、每个程序最大 999 (段) Save 120 profiles with up to 1200 steps each
设定指标范围 Setting range	温度 Temperature: -100℃+300℃
分辨率 Reading accuracy	温度 Temperature: 0.01℃
控制器 Controller	输入 Input PT100 或 T 型热电偶 PT100 or T Sensor 控制方式 Control PID 控制 PID control
通讯功能 Communication interface	恒温恒湿机专用 RS-232 接口(配送光盘) Equipped with standard communication interface devices USB,RS-232 and RS-485,enable the test chamber to be connected with personal computer(PC),to achieve multi-machine control and management at the same time.Standard: USB external memory port.Optional: RS-232, RS-485, GP-IB, Ethernet
打印功能 Print function	日本横河 6 点记录仪 (选购件) Japan Yokogawa Temperature Recorder(Optional accessories)
附属功能 Auxiliary	上下限报警、自诊断、报警显示 (故障原因)、定时装置 (自动开机、关机) Limit Alarm,Self Diagnosis,Alarm Display(Failure Cause),Timing device(Automatic Switch)
配件 Accessories	真空玻璃观察窗, 通电测试孔(50mm) 1 个,控制状态指示灯, 室内灯, 隔层架 (2 个, 高度可自由调节), 纱布 5 片, 产品说明书 1 套 Multi-layer vacuum glass observation window,Cable port(50mm),Controlling status indicator lamp,Chamber light,Specimen loading shelf(2pcs,position adjustable), Guaze 5pcs,Operation manual 1 set.
保护装置 Safety protection device	过热保护断路器, 压缩机过载保护, 控制系统过载保护, 加湿系统过载保护, 过载指示灯。 Over-heat protection circuit breaker,Compressor overload protection,Control system overload protection,Humidifying system overload protection,Overload indicator lamp.
电源 Power supply	AC 1 Ψ 110V;AC 1 Ψ 220V;3 Ψ 380V 60/50Hz
定制服务 Customized service	欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard,Specail requirements,OEM/ODM orders.

追加配置
Optional accessories

- 1, 低湿除湿系统。
 - 2, 玻璃内门 (附手操作孔)。
 - 3, 温湿度自动记录器。
 - 4, 纯水处理装置。
 - 5, RS-485 之标准通讯界面装置, 可与个人电脑 (PC) 同时连线多级控制及管理操作记录软件。
 - 6, LN₂/LCO₂ 快速降温系统。
- 1,Low Humidity and Dehumidifying system.
2,Inner glass door with manual operating ports.
3,Temp./Humi.Recorder.
4,Pure water treatment device
5,RS-485 interface can be linked to Personal computer(PC) and achieve multi-level control & recording software management.
6,Liquid nitrogen(LN₂)/Liquid Carbon Dioxide(LCO₂) fast cooling-down system.



Somos profesional fábrica en máquina de prueba de temperatura y humedad constantes,todo máquina de prueba de temperatura y humedad constantes en norma internacional,buena calidad,accesible precio

La Tres en una máquina/cámara de prueba de temperatura y humedad constantes

Aplicación :

Se utiliza para probar los materiales de electricista, electrodomésticos, automóviles, motocicletas, productos químicos y otros componentes y materiales de productos. Cámara de ensayo climático puede probar la propiedad del material de alta y baja temperatura, tales como productos electrónicos, eléctricos, así como sus dispositivos originales, esta cámara de ensayo climático está compuesto principalmente de acuerdo a la norma nacional y los requisitos definidos por el usuario, que simula el entorno para probar performance de material, así como otras características relevantes de física a baja temperatura o

de alta temperatura, a través de pruebas para determinar el rendimiento del producto si todavía se pueda cumplir con los requisitos previstos
2.Característica:

La Tres en una máquina/cámara de prueba de temperatura y humedad

constantes

- El aspecto hermoso, rueda universal de la estructura de base es científica, razonable y conveniente moverse;
- Sistema único de circulación de aire, pequeña desviación de la humedad de la temperatura, y las importaciones de Uniformidad superior de repuestos eléctricos de control, lo que mejora la fiabilidad del equipo;
- El sistema es fácil de manejar, un rendimiento estable, el mantenimiento es conveniente y de bajo costo.

La máquina/cámara de prueba de temperatura y humedad constantes cumple con standard.

- 1.GB11158 Las pruebas en condiciones de alta temperatura.
- 2.GB10589-89 Las pruebas en condiciones de baja temperatura.
- 3.GB10592-89 Las pruebas en condiciones de alta y baja temperatura.
- 4.GB/T10586-89 Las pruebas en condiciones de humedad.
- 5.GB/T2423.1-2001 Las pruebas en condiciones de baja temperatura.
- 6.GB/T2423.2-2001 Las pruebas en condiciones de alta temperatura.
- 7.GB/T2423.3-93 Las pruebas en condiciones de humedad.
- 8.GB/T2423.4-93 Las pruebas de la máquina de la temperatura.
- 9.GB/T2423.22-2001 La forma de medición de la temperatura.
- 10.IEC60068-2-1.1990 Las pruebas de baja temperatura.
- 11.IEC60068-2-2.1974 Las pruebas de alta temperatura.
- 12.GJB150.3 Las pruebas de alta temperatura.
- 13.GJB150.4 Las pruebas de baja temperatura.
- 14.GJB150.9 Las pruebas de humedad.

Parámetros técnicos:

La Tres en una máquina/cámara de prueba de temperatura y humedad

constantes:

Modelo	GTH-072-(+10)-2P	GTH-162-(+10)-2P
Tamaño de la habitación(mm) W*H*D	400×400×450	600×450×600
Dimensiones(m m)D*W*H	1060×1760×780	1260×1910×830
Temperatura Rango	-80℃, -73℃, -60℃-40℃, -20℃, 0℃, +150℃, +180℃,+200℃	
Humedad	20%RH ~98%RH(10%RH ~98%RH or 5%RH ~98%RH)	

rango										
	Las fluctuaciones ±0.2°C, ±0.5%RH									
Uniformidad	±1.5°C; ±2.5%RH(RH≤75%),±4%RH(RH>75%)La operación sin carga, desde estabilidad 30 minutos.									
Análisis	0.01°C; 0.1%RH									
Tiempo de calentamiento 20°C~Alta temperatura	°C									
	100 150									
Tiempo de enfriamiento 20°C~Baja temperatura	°C									
	0 -20 -40 -60 -70									
Velocidad de calentamiento	°C									
	≥3°C/min									
Velocidad de enfriamiento	°C									
	≥1°C/min									
Material	Material de Cámara interior									
	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable									
	Material de cámara externo									
Sistema	Placa de acero al carbono de calidad , procesamiento de pulverización electrostática fosforo									
	El material de aislamiento									
	Fibra de vidrio de espuma rígida de poliuretano / superfino algodón(PU & Fiberglass wool)									
Sistema de circulación	Resistencia al calor y la baja del motor de aire acondicionado, el ruido, varias hojas del viento rueda centrifuga									
	Fuelle El ventilador centrifugo									
Sistema de calefacción	Sistemas independientes completos, aleación de níquel- cromo calentadores de calefacción eléctrica									
Corriente de aire	Circulación de aire(entrar el fondo y salir la altura)									
Sistema de	La superficie de evaporación									

	humidificación	
	Sistema de refrigeración	Tecumseh Compresor importado+Evaporador+Refrigerado por aire (agua) Condensador
	Líquido de refrigeración	R23/ R404A USA Honeywell.
	Condensación	Refrigerado por aire (agua) Condensador
	Sistema de desecante	ADP
	Sistema de control	AX Punto único importado de Corea del Sur o instrumento Fuji importados de Japón
	Panel	Pantalla táctil
Controlador	Capacidad de programa	Almacenar 120 grupos,999 periodo de grupo
	Regulación de temperatura	Temperatura: -100℃+300℃
	Análisis de temperatura	Temperatura: 0.01℃
	Temperatura y humedad	PT100 Ω/MV resistencia de platino
	Sensor	
	Modo de control	PID control
	Interface de comunicación	Configurado con USB,RS-232 and RS-485,conecta con PC.Opcional: RS-232, RS-485, GP-IB, Ethernet
	Función de impresión	Japón Yokogawa registradora de temperatura(Accesorio selectivo)
	Función adicional	Alarma de limitación,Auto diagnóstico,Visualización de alarma(Causa de avería),Instalación de tiempo(Valvula Automático).
	Accesorios	El vacío de viario para observar, prueba orificio para electrificar(50mm)1pieza,Lámpara indicadora de control,lámpara interior,armazón 2 piezas, gasa 5 piezas. Prospecto1 libreta
Seguridad	Fuga , cortocircuito, exceso de temperatura , el recalentamiento, la sobrepresión del compresor , la sobrecarga , la protección de sobrecorriente	
Voltaje de alimentación	AC 1Φ 110V;AC 1Φ 220V;3Φ380V 60/50Hz	
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.	

Accesorios opcionales

- 1,Sistema de desecante para Baja humedad.
- 2,Vidrio de puerta interior.
- 3,Registrador automático para temperatura y humedad.
- 4,Equipos de tratamiento de agua.
- 5,RS-485 Interface de comunicación,conecta con PC y acotola y maneja el registrador automático.
6. LN2/LCO2 sistema de bajar la temperatura rápido.



程式恒温恒湿箱

恒温恒湿试验机又名环境试验机、恒温恒湿试验箱、程式湿热交变试验箱、恒温恒湿恒湿箱。实验各种材料耐热、耐寒、耐久、耐湿性能。适合电子、电器、通讯、仪表、车辆、塑胶制品、金属、食品、化学、建材、医疗、航天等制品检测质量之用。

用途范围:

适用于生物化工、航空航天产品、信息电子仪器仪表、材料、电工、电子产品、各种电子元件件在低温或湿热环境下，检验其各项性能指标。

产品设计:

1. 顺应世界环保潮流，全新无氟设计，绿色环保。
2. 采用干球式或电容式温度传感器，多功能多段可编程温度控制器，模糊PID控制器，控温控湿精确波动小。
3. 进口温度控制器寿命长，高精度CFL20字×6行LCD显示器，键盘输入，操作简便。

产品特点:

1. 国际品牌压缩机和循环风机，使温度分布均匀。环保制冷剂(R134a)效率高，能耗低，促进节能。
2. 独特风道循环系统，保证工作室温度均匀，直径Φ25mm测试孔，便于操作于测试。
3. 采用进口304镜面不锈钢内胆，四角半圆过渡，搁板支架可以自由装卸，便于箱内的清洗工作。
4. 多段可编程控制，可以简化复杂的试验过程，真正实现自动控制 and 运行。(交变箱具有此功能)

安全功能:

1. 独立限温报警系统，超过限制温度即自动中断运行，并声光报警提示操作者。保证实验安全运行不发生意外。
2. 温度偏高、偏低和超温报警。
3. 压缩机过热、过流、过载保护，风机过热保护，缺水保护等。

方便的数据处理(选配)

可连接打印机或232通讯接口，具有USB数据转移接口(U盘)，用电脑显示，并打印温湿度和时间曲线，为试验过程数据储存与回放提供有力保证。

Desktop Temperature and Humidity Test Chambers

It is applied to test the materials in heat-resistance, cold-resistance, dry-resistance, moisture-resistance. It is simple to operate and program easy to edit. It can show the set values and operative time.

Applied to test the products quality, such as electronic, plastic products, electrical appliances, instruments, food, vehicles, metals, chemicals, building materials, aerospace, medical care and so on.

Temperature and Humidity Test Chambers provides an economical and space-saving solution for a variety of testing requirements. It can simulate different climatic conditions, such as heat-endurance, cold-endurance, dryness-endurance, and humidity-endurance, which defines the performance of material. By testing the product under different climatic conditions to see whether its performance can meet the intended requirements. It is widely applied in the industries of electron, electrical equipment, vehicle, metal, food, chemistry, building materials, luggage, adhesion tape, printing, packaging, and other product components and materials. The programmer includes a temperature alarm as just one part of Grande's Three-tiered over-temperature protection system. A thermal fuse and a user-set independent limit are also included. In addition, a specimen power terminal allows the user to safely operate powered equipment inside or with the chamber.

执行与满足标准及实验方法

- GB11158 高温试验箱技术条件
- GB10589 - 89 低温试验箱技术条件
- GB10592 - 89 高低温试验箱技术条件
- GB / T10586 - 89 湿热试验箱技术条件
- GB / T2423.1 - 2001 低温试验箱试验方法
- GB / T2423.2 - 2001 高温试验箱试验方法
- GB / T2423.3 - 93 湿热试验箱试验方法
- GB / T2423.4 - 93 交变湿热试验方法
- GB / T2423.22 - 2001 温度变化试验方法
- GJB150.3 高温试验
- GJB150.4 低温试验
- GJB150.9 湿热试验
- IEC60068 - 2 - 1.1990 低温试验箱试验方法
- IEC60068 - 2 - 2.1974 高温试验箱试验方法
- IEC - 540
- ASTM D2436
- JIS K7212
- DIN 50011
- BS2648

Corresponding Standard of the Temperature and Humidity Test Chamber:

1. GB11158 high-temperature testing condition
2. GB10589-89 low-temperature testing condition
3. GB10592-89 high-low-temperature testing condition
4. GB/T10586-89 humidity testing condition
5. GB/T2423.1-2001 low-temperature testing condition
6. GB/T2423.2-2001 high-temperature testing condition
7. GB/T2423.3-93 humidity testing condition
8. GB/T2423.4-93 alternating temperature testing machine
9. GB/T2423.22-2001 temperature testing method
10. IEC60068-2-1.1990 low-temperature testing method
11. IEC60068-2-2.1974 high-temperature testing method
12. GJB150.3 high-temperature test
13. GJB150.4 low-temperature test
14. GJB150.9 humidity test

Grande Expertise in Humidity Control

Controlling humidity in a small environmental chamber can be especially challenging. Grande expertise in humidity control brings intelligent design that is carefully integrated into the Criterion chambers. The humidity subsystems are designed for reliability, convenience, and performance:

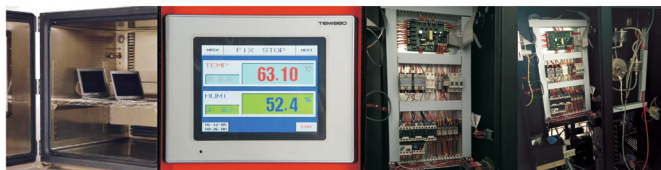
- An external steam generator allows expanded range and is easy to maintain.
- A separate de-humidification coil improves low humidity control and range.
- Wet-bulb humidity sensor is a "primary measurement method" for accuracy. It is also economical, easy to maintain, and reliable because it has no risk of failure due to over-saturation. (Read why analog is preferred over digital.)
- Direct water supply connection is standard, with options for water filtering and recirculating water tank.

Features

- High performance and quiet operation (65 dBA)
- Space-saving footprint, designed for flush installation to wall
- Stainless steel exterior
- Full thermal break around doorframe
- One 50mm (2") diameter cable port on left, with flexible silicone plug
- Three levels of overheat protection, plus overcool protection
- Easy lift-off service panels, electrical access on left
- Detachable eight-foot power cord with plug
- Direct water supply connection for continuous operation (supply tank optional)
- Over-heat protection circuit breaker, Compressor overload protection, Control system overload protection, Humidifying system overload protection, Overload indicator lamp.

Touch-screen programmer/controller with Ethernet

- Watlow F4T with touch-screen and Ethernet port standard
- Save 120 profiles with up to 1200 steps each (ramp, soak, jump, auto-start, end)
- One event relay for external device control, plus specimen power interlock relay for safety
- Grande exclusive options include: Web Controller for full remote access; Chamber Connect software for basic data logging and monitoring. USB, RS-232 and RS-485 ports available, as well.



测试区 Testing Area 控制器 Controller 电路板 Circuit Circuito 控制区 Control system
Zona de pruebas La pantalla de control de información Sistema de control



冷冻区 Refrigeration Area Sistema de refrigeracion 冷凝器 Condenser Compressor 水箱 Water Tank Tanque de agua 加湿系统 Humidification system Sistema de humidificación

chamber size(mm)W*H*D						
外部尺寸 Exterior chamber size(mm)W*H*D	900*900*1500	950*1500*1050	950*1650*1150	1050*1750*1350	1450*1900*1350	1450*1900*155
重量 G.W.(KGs)	300	320	350	400	600	700
性能 Performance	温度范围 Temperature range	-80℃, -73℃, -60℃-40℃, -20℃, 0℃, +150℃, +180℃,+200℃				
	湿度范围 Humidity range	20%RH ~98%RH(10%RH ~98%RH or 5%RH ~98%RH)				
	温度与湿度波动 Temp.&Humi fluctuation	±0.2℃, ±0.5%RH				
	温湿均匀度 Temp.Humi.Uniformity	±1.5℃; ±2.5%RH(RH≤75%), ±4%RH(RH>75%)空载运行, 稳定后 30 分钟. No-load operation, After stead state 30 min.				
	解析精度 Temp.humi resolution	0.01℃, 0.1%RH				
升温时间 20℃~高温 Heating up time	PC Min	30 40	30 40	30 45	30 45	30 45

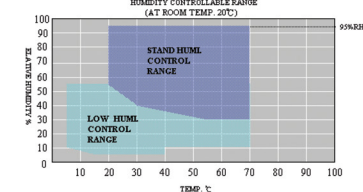
材料 Material	降温时间 20℃~低温 Cooling down time	°C Min	0 -20 -40 -60 -70
	升温速率 Heating rate		≥3℃/min
	降温速率 Cooling rate		≥1℃/min
	内胆材料 Inner chamber material	SUS304 镜面不锈钢板 SUS#304 stainless steel plate	
系统 System	外壳材料 Exterior chamber material	SUS304 拉丝不锈钢板或防锈处理冷轧钢板(喷塑) Stainless steel plate+ powder coated	
	绝缘材料 Insulation Material	恒温恒湿箱专用超细玻璃棉+聚氨酯泡沫 PU & Fiberglass wool	
控制器 Controller	风循环系统 Air circulation system	散热风扇 Cooling fan	
	鼓风机 Fan	离心风机 Sirocco fan	
	加热系统 Heating System	镍铬合金不锈钢加热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater	
	气流方式 Air flow	宽带式强迫气流循环(上出下进) Forced Air Circulation(It enters at bottom and leaves at top)	
	加湿系统 Humidification system	表面蒸发系统 Surface evaporation system	
控制器 Controller	制冷系统 Refrigeration system	进口泰康压缩机+翅片式蒸发器+风冷(水冷)冷凝器 Imported compressor, Tecumseh compressor, finned type evaporator, air(Water)-cooling condenser	
	制冷剂 Refrigerating fluid	R23/ R404A 美国霍尼韦尔, R23/ R404A USA Honeywell.	
	冷凝方式 Condensation	风冷或水冷 Air(Water)-cooling condenser	
	除湿系统 Dehumidifying system	ADP 临界露点冷却/除湿方法 ADP critical dew point cooling/dehumidifying method	
控制器 Controller	控制系统 Controlling system	数码电子指示器+SSR+PID Digital electronic indicators+S.S.R.With PID automatic calculation capability	
	操作界面 Operation interface	恒温恒湿机专用液晶触摸屏显示, 中英文切换 Grande Expertise in Temperature & Humidity Controller, Chinese-English Shift.	
	程序记忆容量 Programmable capability	120 组可编程程序、每个程序最大 999 (段) Save 120 profiles with up to 1200 steps each	
	设定指标范围 Setting range	温度 Temperature: -100℃+300℃	
	分辨率 Reading accuracy	温度 Temperature: 0.01℃	
输入 Input	PT100 或 T 型热电偶 PT100 or T Sensor		

控制方式 Control	PID控制 PID control
通讯功能 Communication interface	恒温恒湿机专用 RS-232 接口(配选光盘) Equipped with standard communication interface devices USB,RS-232 and RS-485,enable the test chamber to be connected with personal computer(PC),to achieve multi-machine control and management at the same time.Standard: USB external memory port.Optional: RS-232, RS-485, 4P-1B, Ethernet
打印功能 Print function	日本横河 6 点记录仪 (选配件) Japan Yokogawa Temperature Recorder(Optional accessories)
附属功能 Auxiliary	上下限报警、自诊断、报警显示(故障原因)、定时装置(自动开机、关机) Limit Alarm,Self Diagnosis,Alarm Display(Failure Cause),Timing device(Automatic Switch)
配件 Accessories	真空玻璃观察窗, 通电测试孔(50mm) 1个,控制状态指示灯, 室内灯, 隔层架(2个, 高度可自由调节), 纱布 5片, 产品说明书 1套 Multi-layer vacuum glass observation window,Cable port(50mm),Controlling status indicator lamp,Chamber light,Specimen loading shelf(2pcs,position adjustable), Guaze 5pcs,Operation manual 1 set.
保护装置 Safety protection device	过热保护断路器, 压缩机过载保护, 控制系统过载保护, 加湿系统过载保护, 过载指示灯。 Over-heat protection circuit breaker, Compressor overload protection, Control system overload protection, Humidifying system overload protection, Overload indicator lamp.
电源 Power supply	AC 1 Ψ 110V;AC 1 Ψ 220V;3 Ψ 380V 60/50Hz
定制服务 Customized service	欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard,Special requirements,OEM/ODM orders.

追加配置

Optional accessories

1. 低湿除湿系统。
2. 玻璃内门(附手操作孔)。
3. 温湿度自动记录器。
4. 纯水处理装置。
5. RS-485 之标准通讯界面装置,可与个人电脑(PC)同时连线多级控制及管理操作记录软件。
6. LN₂/CO₂快速降温系统。



Somos profesional fábrica en máquina/cámara de prueba de temperatura y humedad constantes,todo máquina de prueba de temperatura y humedad constantes en norma internacional,buena calidad,accesible precio

La máquina/cámara de prueba de temperatura y humedad sobre la mesa

Aplicación :

Se utiliza para la prueba de humedad la temperatura de los materiales de electricista, electrodomésticos, automóviles, motocicletas, productos químicos y otros componentes y materiales de productos. Cámara de ensayo climático puede probar la propiedad del material de alta y baja temperatura, tales como productos electrónicos, eléctricos, así como sus dispositivos originales, esta cámara de ensayo climático está compuesto principalmente de acuerdo a la norma nacional y los requisitos definidos por el usuario, que simula el entorno para probar performance de material, así como otras características relevantes de física a baja temperatura o de alta temperatura, a través de pruebas para determinar el rendimiento del producto si todavía se pueda cumplir con los requisitos previstos

2.Characterística:

La máquina de prueba de temperatura y humedad constantes El aspecto hermoso, rueda universal de la estructura de base es científica, razonable y conveniente moverse;

Sistema único de circulación de aire, pequeña desviación de la humedad de la temperatura, y las importaciones de Uniformidad superior de repuestos eléctricos de control, lo que mejora la fiabilidad del equipo;

El sistema es fácil de manejar, un rendimiento estable, el mantenimiento es conveniente y de bajo costo. La máquina de prueba de temperatura y humedad constantes cumple con standard.

1. GB11158 Las pruebas en condiciones de alta temperatura.
2. GB10589-89 Las pruebas en condiciones de baja temperatura.
3. GB10592-89 Las pruebas en condiciones de alta y baja temperatura.
4. GB/T10586-89 Las pruebas en condiciones de humedad.
5. GB/T2423.1-2001 Las pruebas en condiciones de baja temperatura.
6. GB/T2423.2-2001 Las pruebas en condiciones de alta temperatura.
7. GB/T2423.3-93 Las pruebas en condiciones de humedad.
8. GB/T2423.4-93 Las pruebas de la maquina de la temperatura.
9. GB/T2423.22-2001 La forma de medicion de la temperatura.
10. IEC60068-2-1.1990 Las pruebas de baja temperatura.
11. IEC60068-2-2.1974 Las pruebas de alta temperatura.
12. GJB150.3 Las pruebas de alta temperatura.
13. GJB150.4 Las pruebas de baja temperatura.
14. GJB150.9 Las pruebas de humedad.

Parámetros técnicos:

La máquina/cámara de prueba de temperatura y humedad constantes:

Modelo	GTH-080	GTH-150	GTH-225	GTH-408	GTH-800	GTH-1000
Volumen(L)	80	150	225	408	800	1000
Tamaño de la habitación(mm)	400*500*400	500*600*500	500*750*600	600*850*800	1000*1000*800	1000*1000*1000
W*H*D						
Dimensiones(mm)	900*900*150	950*1500*105	950*1650*1150	1050*1750*135	1450*1900*135	1450*1900*155
D*W*H	0	0	0	0	0	0
Peso Bruto(KGs)	300	320	350	400	600	700
Función	Temperatura Rango	-80℃, -73℃, -60℃-40℃, -20℃, 0℃, +150℃, +180℃,+200℃				
	Humedad rango	20%RH ~98%RH(10%RH ~98%RH or 5%RH ~98%RH)				
	Las fluctuaciones	±0.2℃, ±0.5%RH				
	Uniformidad	±1.5℃; ±2.5%RH(RH≤75%),±4%RH(RH>75%)La operación sin carga. desde estabilidad 30 minutos.				
Análisis	0.01℃; 0.1%RH					

Tiempo de calentamiento 20°C~Alta temperatura	Min	100 150					
		30 40	30 40	30 45	30 45	30 45	30 45
Tiempo de enfriamiento 20°C~Baja temperatura	°C	0 -20 -40 -60 -70					
	Min	25 40 50 70 80					
Velocidad de calentamiento		≥3°C/min					
Velocidad de enfriamiento		≥1°C/min					
Material	Material de Cámara interior	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable					
	Material de cámara externo	Placa de acero al carbono de calidad , procesamiento de pulverización electrostática fosforo					
	El material de aislamiento	Fibra de vidrio de espuma rígida de poliuretano / superfino algodón(PU & Fiberglass wool)					
Sistema	Sistema de circulación	Resistencia al calor y la baja del motor de aire acondicionado, el ruido, varias hojas del viento rueda centrífuga					
	Fuelle	El ventilador centrífugo					
	Sistema de calefacción	Sistemas independientes completos, aleación de níquel- cromo calentadores de calefacción eléctrica					
	Corriente de aire	Circulación de aire(entrar el fondo y salir la altura)					
	Sistema de humidificación	La superficie de evaporación					
	Sistema de refrigeración	Tecumseh Compresor importado+Evaporador+Refrigerador por aire (agua) Condensador					
	Líquido de refrigeración	R23/ R404A USA Honeywell.					
	Condensation	Refrigerador por aire (agua) Condensador					
	Sistema de desecante	ADP					
	Sistema de control	AX Punto único importado de Corea del Sur o instrumento Fuji importados de Japón					
Controlador	Panel	Pantalla táctil					
	Capacidad de programa	Almacenar 120 grupos,999 periodo de grupo					
	Regulación de temperatura	Temperatura: -100°C+300°C					
	Análisis de	Temperatura: 0.01°C					

temperatura	
Temperatura y humedad Sensor	PT100 Ω/MV resistencia de platino
Modo de control	PID control
Interface de comunicación	Configurado con USB,RS-232 and RS-485,conecta con PC.Opcional: RS-232, RS-485, GP-IB, Ethernet
Función de impresión	Japón Yokogawa registradora de temperatura(Accesorio selectivo)
Función adicional	Alarma de limitación,Auto diagnóstico,Visualización de alarma(Causa de avería),Instalación de tiempo(Válvula Automático).
Accesorios	El vacío de viario para observar. prueba orificio para electrificar(50mm)1pieza,Lmparaindicadora de control,lempara interior,armazón 2 piezas, gasa 5 piezas. Prospecto1 libreta
Seguridad	Fuga , cortocircuito, exceso de temperatura , el recalentamiento, la sobrepresión del compresor , la sobrecarga , la protección de sobrecorriente
Voltaje de alimentación	AC 1Ψ 110V;AC 1Ψ 220V;3Ψ380V 60/50Hz
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.

Accesorios opcionales

- 1,Sistema de desecante para Baja humedad.
- 2,Vidrio de puerta interior.
- 3,Registador automático para temperatura y humedad.
- 4,Equipos de tratamiento de agua.
- 5,RS-485 Interface de comunicación,conecta con PC y acotola y maneja el registrador automático.
6. LN2/LCO2 sistema de bajar la temperatura rápido.



技术纯熟、可靠性强、美观方便

烘箱是航空、汽车、家电、科研等领域必备的测试设备，用于测试和确定电工、电子及其他产品及材料进行高温试验的温度环境变化后的参数及性能。鼓风循环、平衡温度、测试精准

送风循环系统采用低噪音、长寿命、空调型美国进口风机，风轮为多翼式离心风叶

热风循环系统由能在高温下连续运转的风机和合适的风道组成

升温快、范围广、高效益

采用远红外镍铬合金高速加温(2KW×1)电加热器

高温完全独立系统

高精度、高效率、高收益

温度控制器采用触摸按键、数显LED显示、P.I.D智能控制仪表

温度控制采用P.I.D + S.S.R系统同频道协调控制

【宏阔】是台式烘箱的专业生产厂家，公司同时还生产各种标准及非标的环境试验设备！

用途范围：

产品广泛应用于航空航天、大专院校、质检科研单位、汽摩行业、电子电工、通讯设备、电镀涂层、汽车饰件等众多领域。获得广大新老客户高度评价！

产品特点：

安装场地：

地面平整、通风良好

设备周围无强烈振动

设备周围无强电磁场影响

设备周围无易燃、易爆、腐蚀性物质和粉尘

安装要求

设备周围留有适当的使用及维护空间，如图所示：

A：不小于60cm

B：不小于60cm

C：不小于120cm

(注：(设备倾斜角度不能超过15°))

环境条件：

温度：5℃ ~ +28℃ (24小时内平均温度 <28℃)

相对湿度：<85%RH

气压：86kPa ~ 106kPa

频率允许波动范围：(50±0.5)Hz

保护地线接地电阻小于4Ω

要求用户在安装现场为设备配置相应容量的空气或动力开关，并且此开关必须是独立供本设备使用

安全功能：

1. 独立限温报警系统，超过限制温度即自动中断运行，并声光报警提示操作者。保证实验安全运行不发生意外。

2. 温度偏高、偏低和超温报警。

3. 压缩机过热、过流、过载保护，风机过热保护，缺水保护等。

方便的数据处理(选配)
可连接打印机或232通讯接口，具有USB数据转移接口(U盘)，用电脑显示，并打印温度和时间曲线，为试验过程数据存储与回放提供有力保证。

Precision hot air oven

Ovens with high temperatures of 200, 300, 500 or 700°C

It is applicable to a variety of products, materials, components, electronics, automobiles, aviations, plastics, chemicals, foods, chemicals, etc.

Grande offers two types of standard models: the space-saving vertical ovens and the horizontal ovens. Both provide horizontal airflow for even exposure to all samples. Control constancy as low as ±0.1°C and uniformity as low as ±0.5°C ensures accurate operation. An exhaust damper is included to ventilate the oven and allow quick cool-down.

The standard controller offers two-step programming for simple heat-up or shut-down steps. An inexpensive upgrade allows creation of up to ten programs for full cycling applications. The large display is easy to use and read. Four levels of overheat protection are included for safety. A wide variety of options are also available.

技术规格：

Technical parameters:

型号 Model No	GIO-072	GIO-270	GIO-480	GIO-600	GIO-720	GIO-1000
内部尺寸 Inner chamber size(mm)W*H*D	450*400*400	600*900*500	800*1000*600	1000*1000*600	1200*1000*600	1200*1000*600
外部尺寸 Exterior chamber size(mm)W*H*D	900*1050*550	1100*1600*650	1200*1700*840	1400*1750*840	1750*1750*840	1750*1750*840
温度范围 Temperature range	室温 Indoor temperature +10°C ~ +200°C, 300°C, 500°C, 600°C, 700°C, Customization is available					
温度波动度 Temperature fluctuation	±0.3°C					

温度均匀度 Temperature Uniformity	±0.1℃ AT 200℃; ±1.5%AT300℃	
解析精度 Temperature resolution	0.1℃/1℃	
升温时间 Heating up time	100℃/30min	
材料 Material	外箱材料 Exterior chamber material	冷轧钢板+烤漆 Stainless steel plate+ Power Coated
	内箱材料 Inner chamber material	SUS# 304 不锈钢板 SUS#304 stainless steel plate
	隔热材料 Insulation Material	玻璃棉 PU& Fiberglass wool
系统 System	循环系统 circulation system	散热风扇 Sirocco fan
	加热系统 Heating system	烙钢条线加热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater
	控制系统 Controller	电机数字控制+ S.S.R.Omron E5AZ controller
开门方式 Door	单门 Single gate	双门 Double gate
附件 Other Components	通测试孔(50mm) 1个,环境控制指示灯亮, 托盘(2个)。 Cable port(50mm), control status indicator lights, loading shelves(2pcs for free)	
保护装置 Safety protection device	过热保护断路器, 控制系统过载保护, 过载指示灯 Over-heat protection circuit breaker,Control system overload protection,Overload indicator lamp.	

电源 Power Supply	AC 1Φ 110V;AC 1Φ 220V;3Φ380V 60/50Hz					
功率 Power(KW)	4					
定制服务 Customized service	非标特殊要求, 可定制 Welcome to Non-standard and Specail requirements,OEM/ODM orders.Customization of inner chamber size, tempreture&humidity range,ect.					

Aire caliente horno de Precisión de circulación

Descripción funcional:

Aplicación:

Las instituciones de investigación, escuelas, plantas industriales, laboratorios de control de calidad, electrónica, eléctrica, de metal, de plástico y otras unidades.

Características:

- 1.El uso de la circulación de aire caliente, funcionamiento silencioso, la distribución uniforme de la temperatura durable, de alta eficiencia térmica.
- 2.El uso de alta precisión regulador de temperatura PID microordenador, fácil de configurar la temperatura se establece.
- 3.Volumen contenido, la temperatura más alta alcanzó un corto período de tiempo, el poder.
- 4.Funcionamiento silencioso, durabilidad, precisión de temperatura.
- 5.El uso de SILICIO de silicona Embalaje de la seguridad y la salud y la contaminación.

Ventilador de circulación: circulación de aire caliente Sistema de control sin contacto SSR

Controlador de temperatura: PID microordenador cálculo automático, LED panel táctil de doble pantalla.

Rango de temperatura: 40 ℃ ~ 250 ℃.

Precisión: ± 0,2 ℃ ~ 0,4 ℃, la distribución de los grados ± 1 ° ℃.

La temperatura del cuerpo: de platino PT100 la temperatura del cuerpo de medición

Suministro de aire: de oferta horizontal de aire del ventilador deflector, uniformidad de la temperatura.

Material: acero galvanizado exterior y pintura de alta temperatura, dentro del material de SUS-304 de acero inoxidable placa sistema

Aislamiento: lana importada, no hay contaminación, las buenas características de aislamiento térmico.

Visor: el uso de doble vidrio templado, 200x300 mm

Temporizador:

(1) DIP 999M digital, pantalla LED

2 puede ser utilizado de forma continua (sin temporizador)

(3) Iniciar el temporizador alcanza la temperatura seleccionada, y el tiempo para cortar automáticamente, eléctrico y de alarma de Ming, la alarma de seis segundos se detendrá automáticamente.

Dispositivos de seguridad: la función de auto-diagnóstico, la temperatura anormal, dispositivo de

recalentamiento, la prevención de fuga.

El motor de aire: 40W ventilador adjunto enfriamiento del eje longitudinal del motor a alta temperatura no quema fácilmente, así como el uso prolongado.

Puede ser cualquier aumento, placa de red de baja actividad y soporte.

Parámetros técnicos:

Aire caliente horno de Precisión de circulación

Modelo	GIO-072	GIO-270	GIO-480	GIO-600	GIO-720	GIO-1000
Volume(L)	72	270	480	600	720	1000
Tamaño de la habitación(m m) W*H*D	450*400*400	600*900*500	800*1000*600	1000*1000*600	1200*1000*600	1200*1000*600
Dimensiones (mm)D*W*H	870*1200*550	1050*1650*740	1200*1700*840	1400*1750*840	1750*1750*840	1750*1750*840
Rango de temperatura	La temperatura ambiente +10℃~+200℃,300℃,500℃,600℃,700℃,Mucho gusto de aceptar la Personalización.					
Función	Las fluctuaciones	±0.3℃				
	Uniformidad	±0.1℃ AT 200℃; ±1.5%AT300℃				
	Análisis	0.1℃/1℃				
Material	Tiempo de calentamiento	100℃/30min				
	Material de cámara externa	Placa de acero al carbono de calidad , procesamiento de pulverización electrostática fosforo				
Sistema	Material de Cámara interior	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable				
	El material de aislamiento	Fibra de vidrio de espuma rígida de poliuretano / superfino algodón(PU & Fiberglass wool)				
Sistema	Sistema de circulación	Circular fan				
	Sistema de	Calentador de la línea de acero cromado				

calefacción	
Controlador	Control digital del motor + S.S.R.
Puerta	Una puerta Dos puertas
Accesorios	prueba orificio para electrificar(50mm)1pieza,Lámpara indicadora de control,armazón/bandeja 2 piezas.
Seguridad	El disyuntor de protección,el sistema de control,indicador de avería
Voltaje de alimentación	AC 1ψ 110V;AC 1ψ 220V;3ψ380V 60/50Hz
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.



技术纯熟、可靠性强、美观方便

精密无尘烤箱的用途：半导体晶片、透明液体、盘子、电子、电工、仪表、材料、半导体等生产企业对非易燃易爆物进行无尘热风干燥、烘培及热处理试验。学校、医药、食品、化工等单位科研及对非易燃易爆物进行无尘热风干燥烘培、消毒、保温及热处理试验。

送风式干燥箱特别适用于LED、LCD石英晶体、电容、电阻等要求高精度和可靠性的产品过程的烘干和老化。

精密无尘烤箱的特点：

- 1、采用微电脑高精度温度控制器，按下键即可人工输入参数，设定方便简单，同时显示设定温度测量 湿度提供精确，稳定之恒温条件，以利于试验或干燥之进行。
- 2、液体膨胀式之超温断电保护装置，确保试验物品之安全。
- 3、方便的温度补偿功能，较好地避免了显示温度值与实际温度的误差。
- 4、独立的立式拼装设计，使箱体结构合理、占地面积小，有效利用空间。
- 5、配备玻璃门式观测窗方便观察试品的试验情况。
- 6、产品具有测量温度达到设定温度的定时恒温功能。

【宏阔】是台式烘箱的专业生产厂家，公司同时还生产各种标准及非标的环境试验设备！

产品特点：

- 安装场地：地面平整，通风良好
- 设备周围无强烈振动
- 设备周围无强电磁场影响
- 设备周围无易燃、易爆、腐蚀性物质和粉尘
- 安装要求：设备周围留有适当的使用及维护空间，如图所示：

- A:不小于60cm
- B:不小于60cm
- C:不小于120cm

(注：(设备倾斜角度不能超过15°))

环境条件：

- 温度：5℃ ~+28℃(24小时内平均温度 <28℃)
- 相对湿度： <85%RH
- 气压：86kPa ~ 106kPa
- 频率允许波动范围：(50±0.5)Hz
- 保护地线接地电阻 小于4Ω
- 要求用户在安装现场为设备配置相应容量的空气或动力开关，并且此开关必须是独立供本设备使用

安全功能：

- 1.独立限温报警系统，超过限制温度即自动中断运行，并声光报警提示操作者，保证实验安全运行不发生意外。
- 2.温度偏高、偏低和超温报警。
- 3.压缩机过热、过流、过载保护，风机过热保护，缺水保护等。

方便的数据处理（选配）

可连接打印机或232通讯接口，具有USB数据转移接口（U盘），用电脑显示，并打印湿度和时间曲线，为试验过程数据储存与回放提供有力保证。

Precision hot air Class 100 or Class 1000 Clean Ovens

Includes a HEPA filter to maintain cleanliness
These models are used extensively in heat treatment/drying or burn-in of semiconductor wafers, liquid crystals, disks,mining,medical, pharmacy,biology,electric,chemical industry, scientific research and other components and devices requiring clean air conditions.
It is applicable to such test as drying, curing metalting, sterilizing in industrial and mining enterprises as well as in laboratory and scientific research institutes.
These units can also be prepared for installation in clean-room environments.
Class 100 or Class 1000 cleanliness is achieved by employing a HEPA filter and a back-to-front laminar circulation system.
The high-performance models (with MS suffix) provides stable performance even during heat-up or cooling.

Features

- Heat-resistant HEPA filter
- Clean meter indicates when filter needs replacement
- Compact vertical design
- SUS#304 Stainless steel interior
- Controller with large LED display
- Two-step programmability with functions for automatic start, stop, ramp, and repeat
- Visual and audible alarm with diagnostic fault code
- Two-step programmability with functions for automatic start, stop, ramp, and repeat
- Specimen power supply control terminal--turns specimen off if chamber faults
- Four-tiered safety system for overheat conditions
- Two shelves included standard, rated for 40 lbs. or more

Optional accessories

USB,RS-232 interface can be linked to Personal computer(PC) and achieve multi-level control & recording software management.

技术规格 Technical parameters:

型号 Model No	GI0C-072	GI0C-270	GI0C-480	GI0C-600	GI0C-1000
Volume(L)	72	270	480	600	720
内部尺寸 Inner chamber size(mm) W*H*D	450*400*400	600*900*500	800*1000*600	1000*1000*600	1200*1000*600
外部尺寸 Exterior chamber size(mm) W*H*D	900*1050*550	1100*1600*650	1200*1700*840	1400*1750*840	1750*1750*840
温度范围 Temperature range	室温 Indoor temperature +10℃~+200℃,300℃,500℃,600℃,700℃,Customization is available				
性能 Performance	温度波动度 Temperature fluctuation	±0.3℃			
	温度均匀度 Temperature Uniformity	±1℃			
解析精度 Temperature	0.1℃				

resolution	
防尘等级 Dustproof class	100级, 1000级 Class 100, Class 1000
升温时间 Heating up time	30min
外箱材料 Exterior chamber material	不锈钢板+烤漆 Stainless steel plate+ Power Coated
内体材料 Inner chamber material	SUS#304 不锈钢板 (低于 200℃为 201) SUS#304 stainless steel plate(SUS#201 when max temperature is below 200℃)
过滤材质 Filters	HEPA 过滤器 HEPA Filters
隔热材料 Insulation Material	玻璃棉 PU& Fiberglass wool
循环系统 circulation system	圆形风扇 Sirocco fan
加热系统 Heating system	镍铬条线加热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater

Heating system	
控制系统 Controller	电机数字控制+ S.S.R.Omron E5AZ controller
附件 Other Components	通电测试孔(50mm) 1个,环境控制指示灯亮, 托盘(2个)。 Cable port(50mm), control status indicator lights, loading shelves(2pcs for free)
保护装置 Safety protection device	过热保护断路器, 控制系统过载保护, 过载指示灯 Over-heat protection circuit breaker, Control system overload protection, Overload indicator lamp.
电源 Power Supply	AC 1Φ 110V; AC 1Φ 220V; 3Φ 380V 60/50Hz
定制服务 Customized service	非标特殊要求, 可定制 Welcome to Non-standard and Special requirements, OEM/ODM orders. Customization of inner chamber size, temperature & humidity range, ect.

Precisión de aire caliente horno de circulación con el nivel de 100 o 1000 libre de polvo

Descripción funcional:

Aplicación:

Las instituciones de investigación, escuelas, plantas industriales, laboratorios de control de calidad, electrónica, eléctrica, de metal, de plástico y otras unidades.

Características:

- 1.El uso de la circulación de aire caliente, funcionamiento silencioso, la distribución uniforme de la temperatura durable, de alta eficiencia térmica.
- 2.El uso de alta precisión regulador de temperatura PID microordenador, fácil de configurar la temperatura se estabilice.
- 3.Volumen contenido, la temperatura más alta alcanzó un corto período de tiempo, el poder.
- 4.Funcionamiento silencioso, durabilidad, precisión de temperatura.

5.El uso de SILICIO de silicona Embalaje de la seguridad y la salud y la contaminación.

Ventilador de circulación: circulación de aire caliente Sistema de control sin contacto SSR

Controlador de temperatura: PID microordenador cálculo automático, LED panel táctil de doble pantalla.

Rango de temperatura: 40 °C ~ 250 °C.

Precisión: ± 0,2 °C ~ 0,4 °C, la distribución de los grados ± 1 °C.

La temperatura del cuerpo: de platino PT100 la temperatura del cuerpo de medición

Suministro de aire: de oferta horizontal de aire del ventilador deflector, uniformidad de la temperatura.

Material: acero galvanizado exterior y pintura de alta temperatura, dentro del material de SUS-304 de acero inoxidable placa sistema

Aislamiento: lana importada, no hay contaminación, las buenas características de aislamiento térmico.

Visor: el uso de doble vidrio templado, 200x300 mm

Temporizador:

(1) DIP 999M digital, pantalla LED

2 puede ser utilizado de forma continua (sin temporizador)

(3) iniciar el temporizador alcanza la temperatura seleccionada, y el tiempo para cortar automáticamente, eléctrico y de alarma de Ming, la alarma de seis segundos se detendrá automáticamente.

Dispositivos de seguridad: la función de auto-diagnóstico, la temperatura anormal, dispositivo de recalentamiento, la prevención de fuga.

El motor de aire: 40W ventilador adjunto enfriamiento del eje longitudinal del motor a alta temperatura no quema fácilmente, así como el uso prolongado.

Puede ser cualquier aumento, placa de red de baja actividad y soporte.

Parámetros técnicos:

Precisión de aire caliente horno de circulación

Modelo	GIOC-072	GIOC-270	GIOC-480	GIOC-600	GIOC-1000	GIOC-072
Volumen(L)	72	270	480	600	720	1000
Tamaño de la habitación(m m) W*H*D	450*400*400	600*900*500	800*1000*600	1000*1000*600	1200*1000*600	450*400*400
Dimensiones (mm)D*W*H	900*1050*550	1100*1600*600	1200*1700*840	1400*1750*840	1750*1750*840	900*1050*550
Rango de temperatura	La temperatura ambiente +10°C ~ +200°C, 300°C, 500°C, 600°C, 700°C, Mucho gusto de aceptar la Personalización.					
Función	El polvo protector de clase	Clase 100, Clase 1000				
	Las fluctuaciones	±0.3°C				
	Uniformidad	±0.1°C AT 200°C; ±1.5% AT 300°C				
	Análisis	0.1°C/1°C				
	Tiempo de	100°C/30min				

Material	calentamiento	
	Material de cámara externa	Placa de acero al carbono de calidad, procesamiento de pulverización electrostática fosforo
	Material de Cámara interior	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable
	Material de Colador	Colador de La HEPA
Sistema	El material de aislamiento	Fibra de vidrio de espuma rígida de poliuretano / superfino algodón(PU & Fiberglass wool)
	Sistema de circulación	Circular fan
	Sistema de calefacción	Calefador de la línea de acero cromado
	Controlador	Control digital del motor + S.S.R.
Puerta	Una puerta	Dos puertas
Accesorios	prueba orificio para electrificar(50mm)1pieza, Lámpara indicadora de control, armazón/bandeja 2 piezas.	
Seguridad	El disyuntor de protección, el sistema de control, indicador de avería	
Voltaje de alimentación	AC 1P 110V; AC 1P 220V; 3P 380V 60/50Hz	
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas, satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas, los diseños y tamaños.	



安全可靠、用途广泛、造型美观

真空干燥箱专为干燥热敏性、易分解和易氧化物质而设计，能够向内部充入惰性气体，特别是一些成分复杂的物品也能进行快速干燥。广泛应用于电子和化工行业。

材料上乘、方便实用、密封性好

外箱材质均采用优质(t=1.2mm)A3钢板数控机床加工成型，外壳表面进行喷塑处理，更显光洁、美观，内箱材质，采用不锈钢板制成，保产品经久耐用。

结构独特、经久耐用、操作流畅

箱门闭合压紧能调节，整体成型的硅橡胶密封圈，确保箱体内部高真空度，采用无反作用门把手，操作更容易。

电路系统侧采用门式开启，方便维护和检修

高配置、高效率、高速度

采用远红外镍铬合金高速加热电加热器

高温完全独立系统，不影响低温试验、高温试验及交变湿热

温湿度控制输出功率均由微电脑演算，已达高精度及高效率之用电效益

真空干燥箱专为干燥热敏性、易分解和易氧化物质而设计，能够向内部充入惰性气体，特别是一些成分复杂的物品也能进行快速干燥。广泛应用于电子和化工行业。

【宏阔】是台式烘箱的专业生产厂家，公司同时还生产各种标准及非标的环境试验设备！

产品特点：

安装场地：

地面平整，通风良好

设备周围无强烈振动

设备周围无强电磁场影响

设备周围无易燃、易爆、腐蚀性物质和粉尘

安装要求

设备周围留有适当的使用及维护空间，如图所示：

A:不小于60cm

B:不小于60cm

C:不小于120cm

(注：(设备倾斜角度不能超过15°))

环境条件：

温度：5℃ - + 28℃ (24小时内平均温度 < 28℃)

相对湿度：< 85%RH

气压：86kPa - 106kPa

频率允许波动范围：(50±0.5)Hz

保护地线接地电阻 < 4Ω

要求用户在安装现场为设备配置相应容量的空气或动力开关，

并且此开关必须是独立供本设备使用

全功能：

1. 独立限温报警系统，超过限制温度即自动中断运行，并声光报警提示操作者。保证实验安全运行不发生意外。

2. 温度偏差、偏低和超温报警。

3. 压缩机过热、过流、过载保护，风机过热保护，缺水保护等。

方便的数据处理(选配)

可连接打印机或232通讯接口，具有USB数据转移接口(U盘)，用电脑显示，并打印温湿度和时间曲线，为试验过程数据储存与回放提供有力保证。

Precision vacuum oven

Attractive appearance, widely used, safe, reliable Precision vacuum oven is widely used in biochemical, chemical and pharmaceutical, health care, agricultural research, environmental protection and other research applications for power drying and roasting, as well as disinfection and sterilization of glass containers used. Particularly suitable for drying heat-sensitive, easily decomposed, and the complex composition of easily oxidized material items for fast and efficient drying.

Especially designed for drying heat-sensitive, easy-to-decompose and easy-to-oxidize substances; it is able to inject inert gas internally, in particular, it can even dry the substances with complex ingredients fast. It is widely used in electronic and chemical industries.

High quality materials, Good sealed, Convenient and Practical

Material of outer case The housing is processed and formed with high-quality (t=1.2mm) A3 color plates through CNC machine with surface sprayed with plastics, looking smoother and more artistic; Material of inner case Imported high-grade stainless steel (SUS304). Special structure, Durable and operate easily The tension of closed chamber door can be adjusted, and integral-formed silicone rubber seal can ensure high vacuum degree inside the chamber. Door handle: Introduce the door handle without counteraction for easy operation. High performance, efficiency and speed Introducing IR Ni-Cr alloy high-speed heating electric heater. Totally independent high-temperature system shall not affect low temperature test, high temperature test and alternating hot and humid test. The output power of temperature & humidity control shall be calculated by micro computer to achieve electricity use benefits of high precision and high efficiency.

Optional accessories

USB, RS-232 interface can be linked to Personal computer (PC) and achieve multi-level control & recording software management.

技术规格 Technical parameters:

型号 Model No	GVO-072	GVO-270	GVO-480	GVO-600	GVO-720	GVO-1000
Volume(L)	72	270	480	600	720	1000
内部尺寸 Inner chamber size(mm) W*H*D	450*400*400	600*900*500	800*1000*600	1000*1000*600	1200*1000*600	1200*1000*600
外部尺寸 Exterior chamber size(mm) W*H*D	900*1050*550	1100*1600*650	1200*1700*840	1400*1750*840	1750*1750*840	1750*1750*840
温度范围 Temperature range	室温 Indoor temperature +10℃~+200℃, 300℃, 500℃, 600℃, 700℃, Customization is available					
真空度 Vacuum degree	常压 Atmospheric pressure ~-98kPa, ~-133kPa					
性能 Performance	温度波动度 Temperature fluctuation ±0.5℃					

温度均匀度 Temperature Uniformity	±5°C
解析精度 Temperature resolution	0.1°C
升温时间 Heating time	常温 RT+10°C~250°C<90min(非线性空载 Nonlinear, No load) 常温 RT+10°C~400°C<120min(非线性空载 Nonlinear, No load)
外箱材料 Exterior chamber material	冷轧钢板+烤漆 Stainless steel plate+ Power Coated
内体材料 Inner chamber material	SUS# 304 不锈钢钢板 SUS#304 stainless steel plate
隔热材料 Insulation Material	玻璃棉 PU& Fiberglass wool

循环系统 Circulation system	圆形风扇 Sirocco fan
加热系统 Heating system	烙钢条线加热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater
控制系统 Controller	电机数字控制+ S.S.R.Omron E5AZ controller
真空系统 Vacuum system	配备真空泵 Equipped with vacuum pump
附件 Other Components	环境控制指示灯亮, 托盘(2个)。 control status indicator lights, loading shelves(2pcs for free)
保护装置 Safety protection device	过热保护断路器, 控制系统过载保护, 过载指示灯 Over-heat protection circuit breaker, Control system overload protection, Overload indicator lamp.
电源 Power Supply	AC 1Φ 110V; AC 1Φ 220V; 3Φ 380V 60/50Hz
定制服务 Customized service	非标特殊要求, 可定制 Welcome to Non-standard and Specail requirements, OEM/ODM orders. Customization of inner chamber size, temperture&humidity range, ect.

El horno de Vacío de precisión
Somos fabricante profesional de los hornos de Vacío de precisión.
Apriencia atractiva, Uso lato, seguro y buena fiabilidad.
Parámetros técnicos:

El horno de Vacío de precisión

Modelo	GVO-072	GVO-270	GVO-480	GVO-600	GVO-720	GVO-1000
Volume(L)	72	270	480	600	720	1000
Tamaño de la habitación(m m) W*H*D	450*400*400	600*900*500	800*1000*600	1000*1000*600	1200*1000*600	1200*1000*600
Dimensiones (mm)D*W*H	870*1200*550	1050*1650*400	1200*1700*400	1400*1750*840	1750*1750*840	1750*1750*840
Rango de temperatura	La temperatura ambiente +10°C~+200°C,300°C,500°C,600°C,700°C,Mucho gusto de aceptar la Personalización.					
El grado de vacío	La presión atmosférica ~-98kPa,~-133kPa					
Función	Las fluctuaciones	±0.5°C				
	Uniformidad	±5°C				
	Análisis	0.1°C/1°C				
Tiempo de calentamiento	La temperatura ambiente+10°C~250°C<90min(no lineal,sin carga)					
	La temperatura ambiente+10°C~400°C<120min(no lineal,sin carga)					
Material de cámara externa	Placa de acero al carbono de calidad , procesamiento de pulverización electrostática fosforo					
	Material de Cámara interior	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable				
El material de aislamiento	Fibra de vidrio de espuma rígida de poliuretano / superfino algodón(PU & Fiberglass wool)					
Sistema de circulación	Circular fan					
Sistema de calefacción	Calentador de la línea de acero cromado					
Controlador	Control digital del motor + S.S.R.					
Sistema de vacío	Se equipa con bomba vacío					
Accesorios	Lampara indicadora de control,armazon/bandeja 2 piezas					
Seguridad	El disyuntor de protección,el sistema de control,indicador de averia					
Voltaje de alimentación	AC 1Ή 110V;AC 1Ή 220V;3Ή380V 60/50Hz					
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.					

技术纯熟、可靠性强、美观方便



双层氮气热风烤箱，适用于烘烤有化学性气体及食品加工行业的烘烤物品，油墨的固化、漆膜的烘干等。广泛用于电子、电机、通讯、电镀、塑料、五金化工、仪器、印刷、制药、PC板、含浸、喷涂、玻璃、木器建材等等的精密烘烤、烘干、回火、预热、定型、加工等。内热循环，烘烤物件受热均匀。

结构设计：

- 1.材质：内部采用不锈钢制造，外保SS41钢板加防锈处理及粉体烤漆
- 2.保温：采用高密度100K的耐高温保温棉，六面保温绝热。
- 3.门：单开式，美式全开按钮，门四周比装置耐高温硅胶近紧，坚固耐用。
- 4.换气装置：换气量采用全进出可调风门，可直接与排风管连接。
- 5.机台滑轮：采用滑轮移动调整摆放位置与强力螺栓固定位置
- 6.送风系统：特制耐高温(台湾)烤箱专用马达，配合多翼风轮高速运转及单面水准送风循环，温度均匀。
- 7.电热系统：采用日制进口覆套式电热器(SHEATHED HEATER)无尘化电热发生器，低射热不易氧化，耐用期限5~10年。
- 8.氮气装置：配置氮气流量计，压差表。

技术纯熟、可靠性强、美观方便

烘箱是航空、汽车、家电、科研等领域必备的测试设备，用于测试和确定电子、电机及其他产品及材料进行高温试验的温度环境变化后的参数及性能。

- 鼓风循环、平衡温度、测试精准
 - 送风循环系统采用低噪音、长寿命、空调型美国进口风机，风轮为多翼式离心风叶
 - 热风循环系统由能在高温下连续运转的风机和合适的风道组成
 - 升温快、范围广、高效益
 - 采用红外外镀铬合金高速加温(2KW*1)电加热器
 - 高温完全独立系统
 - 高精度、高效率、高收益
 - 温度控制器采用触摸按键、数字LED显示、P.I.D智能控制仪表
 - 温度控制采用P.I.D + S.S.R系统同频协调控制
- 【宏润】是台式烘箱的专业生产厂家，公司同时还生产各种标准及非标的环境试验设备！

用途范围：

产品广泛应用于航空航天、大专院校、质检科研单位、汽摩行业、电子电工、通讯设备、电镀涂层、汽车饰件等众多领域，获得广大新老客户高度赞扬！

产品设计：

- 1.顺应世界环保潮流，全新无氟设计，绿色环保。
- 2.采用干湿球式或电容式温度传感器，多功能可编程温度控制器，模糊PID控制器，控温控湿精确波动小。
- 3.进口温湿度控制器寿命长，高精度CFL20字×6行LCD显示器，键盘输入，操作简便。

产品特点：

- 安装场地：地面平整，通风良好
- 设备周围无强烈震动
- 设备周围无强电磁场影响
- 设备周围无易燃、易爆、腐蚀性物质和粉尘
- 安装要求：设备周围留有适当的使用及维护空间，如图所示：
- A.不小于60cm
- B.不小于60cm
- C.不小于120cm

(注：(设备倾斜角度不能超过15°C))

环境条件：

- 温度：5°C ~ +28°C(24小时内平均温度 <28°C)
- 相对湿度：<85%RH
- 气压：86kPa~106kPa

频率允许波动范围：(50±0.5)Hz

保护地线接地电阻小于4Ω

要求用户在安装现场为设备配置相应容量的空气或动力开关，并且此开关必须是独立供本设备使用

安全功能:

1. 独立限温报警系统, 超过限制温度即自动中断运行, 并声光报警提示操作者。保证实验安全运行不发生意外。
2. 温度偏高、偏低和超温报警。
3. 压缩机过热、过流、过载保护, 风机过热保护, 缺水保护等。

方便的数据处理(选配)

可连接打印机或232通讯接口, 具有USB数据转移接口(U盘), 用电脑显示, 并打印温湿度和时间曲线, 为试验过程数据储存与回放提供有力保证。

Precision Nitrogen oven

Ovens with high temperatures of 200, 300, 500 or 700°C

Nitrogen oven is a new type of anaerobic electric oven, can meet the electronics, medical and health care, instruments and meters, factories, institutions of higher learning, scientific research departments for no oxidation drying requirements.

This unit provides a compact, economical alternative to Terra's larger Vacuum/Nitrogen Oven for applications that don't require extremely high temperatures or vacuums; it is ideal for R&D, laboratory, and production operations.

The flexible design of the oven allows it to accept a wide range of additional features, whether or not they're offered by Terra Universal, including vacuum pumps, oil mist eliminators, automatic doors, and temperature and vacuum controllers and recorders. Call us for a quotation when you have selected the components you need; we will deliver them as a complete turnkey system.

This Vacuum/Nitrogen oven features double doors for such pass-through operations as resistance and seam welding of hybrids and many other microelectronic packages. The rugged 0.5" (13 mm) thick stainless steel doors operate smoothly from both ends, and are designed to allow easy attachment to the left side of the Terra Series 300 or 400 stainless steel atmospheric chamber. Door flanges hold circulating water to speed up the cooling of the chamber during cycling operations; the oven can then remove the moisture completely prior to sealing operations.

Features

- Heavy-duty construction allows efficient, high-temperature operation for heavy throughput
- Double doors facilitate easy pass-through operations
- Pre-heated gas manifold guarantees temperature uniformity during gas flow
- Stainless steel, perforated 8" and 14" (203 mm and 356 mm) removable shelf allows easy insertion and removal of materials
- Includes high-temperature cut-out for safe operation
- Economical oven delivers wide temperature and vacuum range at an affordable price
- Modular design allows easy attachment to Terra Stainless Steel Atmospheric Chambers
- Double-door design enhances flexibility, allows pass-through operations
- Tempered glass window permits full viewing of contents

Model types:

- Horizontal-type: Controller and blower to the right of the chamber
- Vertical-type: Controller and blower at the top of the chamber (air distributed horizontally from back wall)

Optional accessories

USB, RS-232 interface can be linked to Personal computer(PC) and achieve multi-level control & recording software management.

可连接打印机或232通讯接口, 具有USB数据转移接口(U盘), 用电脑显示, 并打印温湿度和时间曲线, 为试验过程数据储存与回放提供有力保证。

技术规格:

型号 Model No	GNO-072	GNO-270	GNO-480	GNO-600	GNO-720	GNO-1000
Volume(L)	72	270	480	600	720	1000
内部尺寸 Inner chamber size(mm) W*H*D	450*400*400	600*900*500	800*1000*600	1000*1000*600	1200*1000*600	1200*1000*600
外部尺寸 Exterior chamber size(mm) W*H*D	900*1050*50	1100*1600*60	1200*1700*80	1400*1750*80	1750*1750*80	1750*1750*80
温度范围 Temperature range	室温 Indoor temperature +10°C~+200°C,300°C,500°C,600°C,700°C,Customization is available					
性能 Performance	温度波动度 Temperature ±0.3°C					

fluctuation	
温度均匀度 Temperature Uniformity	±0.1℃ AT 200℃; ±1.5%AT300℃
解析精度 Temperature resolution	0.1℃/1℃
升温时间 Heating up time	100℃/30min
材料 Material	
外箱材料 Exterior chamber material	冷轧钢板+烤漆 Stainless steel plate+ Power Coated
内体材料 Inner chamber material	SUS#304 不锈钢钢板 SUS#304 stainless steel plate
隔热材料 Insulation Material	PU 玻璃棉,采用高密度 100K 的耐高温保温棉, 六面保温绝热。 PU& Fiberglass wool

系统 System	
循环系统 circulation system	圆形风扇 Sirocco fan
加热系统 Heating system	铬钢条线加热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater
氮气系统 Nitrogen system	配置氮气流量计, 压差表。Equipped with Nitrogen flow meter and differential pressure gauge.
控制系统 Control system	电机数字控制+ S.S.R.Omron ESAZ controller
附件 Others	通电测试孔(50mm) 1个,环境控制指示灯亮, 托盘 (2个)。 Cable port(50mm), control status indicator lights, loading shelves(2pcs for free)
保护装置 Safety protection device	过热保护断路器, 控制系统过载保护, 过载指示灯 Over-heat protection circuit breaker,Control system overload protection,Overload indicator lamp.
电源 Power supply	SAC 1Ψ 110V;AC 1Ψ 220V;3Ψ380V 60/50Hz
定制服务 Customized service	非标特殊要求, 可定制 Welcome to Non-standard and Speical requirements,OEM/ODM orders.Customization of inner chamber size, temprature&humidity range,ect.

Horno de nitrógeno de precisión

Somos fabricante profesional de los hornos de Nitrógeno de precisión.

Apariencia atractiva,Usa lato,seguro y buena fiabilidad.

Parámetros técnicos:

El horno de Vacío de precisión

Modelo	GNO-072	GNO-270	GNO-480	GNO-600	GNO-720	GNO-1000
Volume(L)	72	270	480	600	720	1000
Tamaño de la habitación(m ³) W*H*D	450*400*400	600*900*500	800*1000*600	1000*1000*600	1200*1000*600	1200*1000*600
Dimensiones (mm)D*W*H	870*1200*550	1050*1650*40	1200*1700*40	1400*1750*0	1750*1750*84	1750*1750*84
Rango de temperatura	La temperatura ambiente +10℃~+200℃,300℃,500℃,600℃,700℃,Mucho gusto de aceptar la Personalización.					
Función	Las fluctuaciones ±0.5℃					
	Uniformidad ±5℃					
	Análisis 0.1℃/1℃					
Tiempo de calentamiento	La temperatura ambiente+10℃~250℃<90min(no lineal,sin carga)					
	La temperatura ambiente+10℃~400℃<120min(no lineal,sin carga)					
Material de cámara externa	Placa de acero al carbono de calidad , procesamiento de pulverización electrostática fosfuro					
	Material de Cámara Interior SUS304 Junta espejo de acero inoxidable					
El material de aislamiento	Fibra de vidrio de espuma rígida de poliuretano / superfino algodón(PU & Fiberglass wool)					
Sistema de circulación	Circular fan					
Sistema de calefacción	Calentador de la línea de acero cromado					
Sistema de nitrógeno	Se equipa con medidor de flujo de nitrógeno y el manómetro de presión diferencial					
Controlador	Control digital del motor + S.S.R.					
Accesorios	Lampara indicadora de control,armazon/bandeja 2 piezas					
Seguridad	El disyuntor de protección,el sistema de control,indicador de avería					
Voltaje de alimentación	AC 1P 110V;AC 1P 220V;3P380V 60/50Hz					
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.					

技术纯熟、可靠性强、美观方便



用途范围:

产品广泛应用于航空航天、大专院校、质检科研单位、汽摩行业、电子电工、通讯设备、电镀涂层、汽车零件等众多领域。获得广大新老客户高度赞扬！
产品设计:

- 1.顺应世界环保潮流，全新无氟设计，绿色环保。
- 2.采用干湿球式或电容式湿度传感器，多功能多段可编程温度控制器，模糊PID控制器，控温控湿精确波动小。
- 3.进口温湿度控制器寿命长，高精度CFL20 \times 6行LCD显示器，键盘输入，操作简便。

产品特点:

- 安装场地:
地面平整，通风良好
设备周围无强烈振动
设备周围无强电磁场影响
设备周围无易燃、易爆、腐蚀性物质和粉尘
- 安装要求
设备周围留有适当的使用及维护空间，如图所示：
A. 不小于80cm
B. 不小于60cm
C. 不小于120cm
(注：设备倾斜角度不能超过15℃)
环境条件:
温度：5℃~+28℃(24小时内平均温度<28℃)
相对湿度：<85%RH
气压：86kPa~106kPa
频率允许波动范围：(50±0.5)Hz
保护地线接地电阻小于4Ω
要求用户在安装现场为设备配置相应容量的空气或动力开关，并且此开关必须是独立供本设备使用

真空干燥箱专为干燥敏性、易分解和易氧化物质而设计，能够向内部充入惰性气体，特别是一些成分复杂的物品也能进行快速干燥。广泛应用于电子和化工行业。

结构设计:

- 1.材质: 内部采用不锈钢制造,外部SS41钢板加防锈处理及粉体烤漆
- 2.保温: 采用高密度100K的耐高温保温棉,六面保温绝热。
- 3.门: 单开门式,美式全开按钮,门四周比装置耐高温硅胶近塞,坚固耐用。
- 4.换气装置: 换气量采用全进出可调风门,可直接与排风管连接。
- 5.机台滑轮: 采用滑轮移动调整摆放位置与强力螺栓固定位置
- 6.送风系统: 特制耐高温(台湾)烤箱专用马达,配合多翼风轮高速运转及单面水准送风循环,温度均匀。
- 7.电热系统: 采用日制进口覆套式电热器(SHEATHED HEATER)无尘化电热发生器,低射热不易氧化,耐用期限5-10年。
- 8.氮气装置: 配置氮气流量计,压力表。

烘箱是航空、汽车、家电、科研等领域必备的测试设备，用于测试和确定电工、电子及其他产品及材料进行高温试验的温度环境变化后的参数及性能。

鼓风循环、平衡温度、测试精准

送风循环系统采用低噪音、长寿命、空凋型美国进口风机，风轮为多翼式离心风叶

热风循环系统由能在高温下连续运转的风机和合适的风道组成升温快、范围广、高效益

采用远红外镍铬合金高速加温(2KW \times 1)电加热器

高温完全独立系统

高精度、高效率、高收益

温度控制器采用触摸按键、数显LED显示、P.I.D智能控制仪表

温度控制采用P.I.D + S.S.R系统同频道协调控制

【宏阔】是台式烘箱的专业生产厂家，公司同时还生产各种标准及非标的环境试验设备！

安全功能:

- 1.独立限温报警系统,超过限制温度即自动中断运行,并声光报警提示操作者,保证实验安全运行不发生意外。
- 2.温度偏高、偏低和超温报警。
- 3.压缩机过热、过流、过载保护,风机过热保护,缺水保护等。

方便的数据处理(选配)

可连接打印机或232通讯接口,具有USB数据转移接口(U盘),用电脑显示,并打印温湿度和时间曲线,为试验过程数据储存与回放提供有力保证。

Precision vacuum and nitrogen oven

Ovens with high temperatures of 200, 300, 500 or 700°C

Precision Vacuum and Nitrogen oven is a new type of anaerobic electric oven, can meet the electronics, medical and health care, instruments and meters, factories, institutions of higher learning, scientific research departments for no oxidation drying requirements.

This unit provides a compact, economical alternative to Terra's larger Vacuum/Nitrogen Oven for applications that don't require extremely high temperatures or vacuums; it is ideal for R&D, laboratory, and production operations.

The flexible design of the oven allows it to accept a wide range of additional features, whether or not they're offered by Terra Universal, including vacuum pumps, oil mist eliminators, automatic doors, and temperature and vacuum controllers and recorders. Call us for a quotation when you have selected the components you need; we will deliver them as a complete turnkey system.

This Vacuum/Nitrogen oven features double doors for such pass-through operations as resistance and seam welding of hybrids and many other microelectronic packages. The rugged 0.5" (13 mm) thick stainless steel doors operate smoothly from both ends, and are designed to allow easy attachment to the left side of the Terra Series 300 or 400 stainless steel atmospheric chamber. Door flanges hold circulating water to speed up the cooling of the chamber during cycling operations; the oven can then remove the moisture completely prior to sealing operations.

Features

- Heavy-duty construction allows efficient, high-temperature operation for heavy throughput
- Double doors facilitate easy pass-through operations
- Pre-heated gas manifold guarantees temperature uniformity during gas flow
- Stainless steel, perforated 8" and 14" (203 mm and 356 mm) removable shelf allows easy insertion and removal of materials
- Includes high-temperature cut-out for safe operation
- Economical oven delivers wide temperature and vacuum range at an affordable price
- Modular design allows easy attachment to Terra Stainless Steel Atmospheric Chambers
- Double-door design enhances flexibility, allows pass-through operations
- Tempered glass window permits full viewing of contents

Model types:

- Horizontal-type: Controller and blower to the right of the chamber
- Vertical-type: Controller and blower at the top of the chamber (air distributed horizontally from back wall)

Optional accessories

USB,RS-232 interface can be linked to Personal computer(PC) and achieve multi-level control & recording software management.

型号 Model No	GVNO-072	GVNO-270	GVNO-480	GVNO-600	GVNO-720	GVNO-1000
Volume(L)	72	270	480	600	720	1000
内部尺寸 Inner chamber size(mm)W*H*D	450*400*400	600*900*500	800*1000*600	1000*1000*600	1200*1000*600	1200*1000*600
外部尺寸 Exterior chamber size(mm)W*H*D	900*1050*550	1100*1600*650	1200*1700*840	1400*1750*840	1750*1750*840	1750*1750*840
温度范围 Temperature range	室温 Indoor temperature +10°C~+200°C,300°C,500°C,600°C,700°C,Customization is available					
真空度 Vacuum degree	常压 Atmospheric pressure ~-98KPa, ~-133KPa					
性能 Performance	温度波动度 Temperature fluctuation ±0.3°C					
	温度均匀度 ±0.1°C AT 200°C; ±1.5%AT300°C					

度 Tem perat ure Unifo rmity	
解析 精度 Tem perat ure resol ution	0.1℃/1℃
升温 时间 Heati ng up time	100℃/30min
材料 材料 Exter ior cham ber mate rial	冷轧钢板+烤漆 Stainless steel plate+ Power Coated
内体 材料 Inner cham ber mate rial	SUS# 304 不锈钢板 SUS#304 stainless steel plate
隔热 材料 Insul ation Mate rial	PU 玻璃棉,采用高密度 100K 的耐高温保温棉, 六面保温绝热。 PU& Fiberglass wool
循环 系统 circul ation	圆形风扇 Sirocco fan

system	
加热 系统 Heati ng sy stem	铬钢条线加热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater
氮气 系统 Nitro gen syste m	配置氮气流量计, 压差表。 Equipped with Nitrogen flow meter and differential pressure gauge.
真空 系统 Vacc uum syste m	配备真空泵 Equipped with vacuum pump
控制 系统 Cont roller	电机数字控制+ S.S.R.Omron E5AZ controller
附件 Other C ompon ents	通电测试孔(50mm) 1个,环境控制指示灯亮, 托盘 (2个)。 Cable port(50mm), control status indicator lights, loading shelves(2pcs for free)
保护装 置 Safety protecti on device	过热保护断路器, 控制系统过载保护, 过载指示灯 Over-heat protection circuit breaker,Control system overload protection,Overload indicator lamp.
电源 Power S upply	AC 1Ψ 110V;AC 1Ψ 220V;3Ψ380V 60/50Hz
定制服 务 Customi zed service	非标特殊要求, 可定制 Welcome to Non-standard and Specail requirements,OEM/ODM orders.Customization of inner chamber size, temprature&humidity range,ect.

Horno de nitrógeno de precisión

Somos fabricante profesional de los hornos de Nitrógeno de precisión.
Apariencia atractiva, Uso lato, seguro y buena fiabilidad.
Parámetros técnicos:
El horno de Vacío de precisión

Modelo	GVO-072	GVO-270	GVO-480	GVO-600	GVO-720	GVO-1000
Volume(L)	72	270	480	600	720	1000
Tamaño de la habitación(mm)) W*H*D	450*400*400	600*900*500	800*1000*600	1000*1000*600	1200*1000*600	1200*1000*600
Dimensiones(mm) D*W*H	870*1200*550	1050*1650*40	1200*1700*40	1400*1750*0	1750*1750*84	1750*1750*84
Rango de temperatura	La temperatura ambiente +10℃~+200℃,300℃,500℃,600℃,700℃,Mucho gusto de aceptar la Personalización.					
El grado de vacío	La presión atmosférica ~-98KPa,~-133KPa					
Función	Las fluctuaciones	±0.5℃				
	Uniformidad	±5℃				
	Análisis	0.1℃/1℃				
	Tiempo de calentamiento	La temperatura ambiente+10℃~250℃<90min(no lineal,sin carga) La temperatura ambiente+10℃~400℃<120min(no lineal,sin carga)				
Material	Material de cámara externa	Placa de acero al carbono de calidad , procesamiento de pulverización electrostática fosfuro				
	Material de Cámara interior	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable				
	El material de aislamiento	Fibra de vidrio de espuma rígida de poliuretano / superfino algodón(PU & Fiberglass wool)				
Sistema	Sistema de circulación	Circular fan				
	Sistema de calefacción	Calentador de la línea de acero cromado				
	Sistema de nitrógeno	Se equipa con medidor de flujo de nitrógeno y el manómetro de presión diferencial				
	Sistema de vacío	Se equipa con bomba vacío				
Controlador	Control digital del motor + S.S.R.					
Accesorios	Lámpara indicadora de control,armazón/bandeja 2 piezas					
Seguridad	El disyuntor de protección,el sistema de control,indicador de avería					
Voltaje de alimentación	AC 1Ψ 110V;AC 1Ψ 220V;3Ψ380V 60/50Hz					
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.					



产品简述: 采用日制原装进口彩色触控LCD中英文微电脑温度控制器。无纸式记录功能, 具有即时显示温度冲击试验变化之曲线图记忆双重功能。

高精度记忆容量, 可设定储存120组程序, 最大循环设定9999回, 每段时间最大设定9999小时59分。具有RS485通信界面装置, 可与计算机连线操作/编辑/记录及二组动态节点, 使用便捷。执行冷热冲击条件时, 可选择2区或3区之功能。具备全自动, 高精度系统回路, 任一机, 件动作, 完全由PLC锁定处理。机件故障具有自动回路。三箱式冷热冲击试验箱是由高温蓄热箱、低温蓄冷箱和产品测试箱三箱式全并而成, 试验时待试验的产品摆放于测试箱隔层架内, 通过风门切换达到迅速完成高温、低温交替温度冲击的效果。

产品描述:

三箱气体式冷热冲击试验箱是由高温蓄热箱、低温蓄冷箱和产品测试箱三箱式全并而成, 试验时待试验的产品摆放于测试箱隔层架内, 通过风门切换达到迅速完成高温、低温交替温度冲击的效果。

产品用途:

三箱气体式冷热冲击试验箱常用于LED, 电子, 手机, 材料, 涂层, 镀层等作相应的气候环境加速试验。以便对试样或试样试验行为作出评价。

工作原理:

- 1、低温蓄热箱: 箱内温度状态由风道中的加热器、蒸发器以及风机的工作状态决定。经过膨胀阀流流出的制冷剂进入工作室蒸发器后, 吸收工作室热量并气化, 使工作室温度降低; 气化后的工质被压缩机吸入并压缩成高温、高压气体进入冷凝器中被冷凝成液体, 再经降程程式, 最后通过膨胀阀流后, 重新又进入工作室蒸发器中吸热并气化化后再被压缩机吸入压缩, 如此往复回路工作, 使工作室温度降到设置的温度要求
- 2、高温蓄热箱: 中央控制器从感温元件检测即时信号, 与设定温度信号进行比较, 得到比较信号, 由仪表PID逻辑电路输出信号控制固态继电器的导通或关断的时间比例调节加热器输出功率大小, 从而达到自动控制的目的。
- 3、冲击温度测试箱: 由仪表自动控制控制高低温气阀, 在低温或高温蓄热室之间切换, 分别与高温箱或低温箱形成闭合空气循环系统, 迅速达到试验的目标温度。
- 4、热震中产生的化这变化或物理伤害是热胀冷缩改变或其它物理性值的改变而引起的, 采用TST系统, 各类产品能获得完全之信赖, 热震的效果包括成品裂开或破层及位移等所引起的电学化学变化, TST系统的全数位自动控制, 将使您操作简易, 得心应手。

Programmable Three Zones Thermal Shock Test Chamber is applied to aviation, military, ships, electrical, electronics, instruments and meters; medical equipment; civilian nuclear energy; colleges and universities; research laboratories; commodity inspection, arbitration, and technical supervision departments; building materials ceramic; petroleum and chemical products, For high and low temperature impact test.

Three Zone models have higher performance, three-zone capability, and larger heating/cooling performance that fully benefits from Eco-mode innovations. Equipped with original Japan made true-color touch screen controller with software of both English and Chinese version. It consists of 3 Zones: 1, High temperature Zone; 2, Low temperature Zone; 3, Testing Zone. Adopts unique thermal-break-structure class heating & cooling storage method, then leads hot or cold air to testing zone for thermal shock tests. It can be adjusted shock temperature by switching the hot and cold air flow.

High memory capacity, can set 120 programs and each program can be repeated for max 9999 times. Each step can be proceeded for max 999 hours and 59 minutes. It's able to communicate with computer via RS485 port, so as to control, edit and record 2 groups of dynamic nodes, easy to operate. Proceeding with thermal shock conditions, users can select either 2 Zone or 3 Zone test mode. All operations are controlled by PLC. Equipped with automatic circuit and alarm signal in case of emergency, machine will be shut down in urgent situation.

New Eco-Mode is standard for all models. Eco-mode manages the pre-conditioning and modulates refrigeration systems to reduce energy usage. Savings of up to 50% over previous models is possible, or as much as \$2,000 a year.

Two Zone models are lower cost models with only two-zone capability, lower performance, and partial savings of Eco-modGrande's Exclusive Touch-Screen Programmer:

- NEW: USB and Ethernet interfaces
- User-friendly touch-screen operation with large 9" color display
- Store 40 two-zone or three-zone test programs
- Programs may be written on a PC and uploaded via USB
- The trend-graph display shows a record of setpoints and actual values
- Operation data can be downloaded as needed, or continually, to USB
- Two time signal relays for automated on/off control of test devices/samples
- System alarms are stored in memory for historical review
- Built-in timer functions allow the chamber to be started or shut down automatically
- Pattern Manager Lite PC software for program editing and datalog viewing/exporting, to support USB functionality
- Ethernet interface for remote monitoring and operation control, as well as data downloading.

技术规格 Technical Parameters:

型号	GTTS-050	GTTS-080	GTTS-108	GTTS-216	GTTS-252
体积 Volume(L)	50	80	108	216	252
测试箱尺寸 Test zone size W*H*	360*400*350	400*500*400	400*600*450	600*600*600	600*700*600

D(mm) 外箱尺寸 Exterior chamber size W*H*D(mm)	1520*1820*1420	1650*1920*1420	1720*1920*1560	1700*2250*1820	1700*2350*1820
预热温度范围 Preheat temperature range	+80℃~+200℃				
预冷温度范围 Precool temperature range	-10℃~-40℃; -10℃~-60℃; -10℃~-70℃				
测试温度范围 Test temperature range	+60℃~+150℃; -10℃~-40℃; -10℃~-55℃; -10℃~-65℃				
温度波动范围 Temperature fluctuation	±2℃				
温度恢复时间 Temperature recovery time	3~5min				
升温时间 Heating time	150(℃)	150(℃)	150(℃)	150(℃)	150(℃)
降温时间 Cooling time	-40 -50 -65	-40 -50 -65	-40 -50 -65	-40 -50 -65	-40 -50 -65
q外箱	不锈钢板粉末涂层 Stainless steel plate+ Power Coated				

材质 Exterior chamber material	
内箱材质 Inner chamber material	SUS304 不锈钢镜面板 SUS#304 stainless steel plate
隔热材质 Insulation	PU 玻璃棉 PU& Fiberglass wool
循环系统 Circulation system	Sirocco 的风扇 Sirocco fan
加热系统 Heating system	烙钢条线加热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater
制冷系统 Cooling system	进口泰康压缩机(或德国比泽尔压缩机)+翅片式蒸发器+风冷(水冷)冷凝器 Imported compressor, Tecumseh compressor(or Bizer Compressor),finned type evaporator,air(Water)-cooling condenser
控制系统 Controller	TEMI990, 8226, 8227, 8229
附件 Accessories	真空玻璃观察窗, 通电测试孔(50mm) 1 个,控制状态指示灯, 室内灯, 隔层架 (2 个,高度可自由调节), 纱布 5 片, 产品说明书 1 套 Multi-layer vacuum glass observation window,Cable port(50mm),Controlling status indicator lamp,Chamber light,Specimen loading shelf(2pcs,position adjustable),Guaze 5pcs,Operation manual 1 set.
保护装置 Safety protection	保险丝, 过热保护断路器, 压缩机过载保护, 控制系统过载保护, 过载指示灯。Fuse, Over-heat protection circuit breaker,Compressor overload protection,Control system overload protection,Overload indicator lamp.

device					
电源 Power supply	AC 1Ψ220V; 3Ψ380V 60/50Hz				
功率 Power(KW)	20 21 22	21 22 23	22 23 25	28 35 45	30 40 50
定制服务 Customized service	欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard,Specail requirements,OEM/ODM orders.				

追加配置

Optional accessories

1. 温度自动记录仪 Temperature recorder
 2. LN2 快速降温系统 LN2 fast cooling-down system.
 3. RS-485 之标准通讯界面装置, 可与个人电脑 (PC) 同时连线多级控制及管理操作记录软件。RS-485 interface can be linked to Personal computer(PC) and achieve multi-level control & recording software management.
- 5℃/分,10℃/分,15℃/分,20℃/分,25℃/分,RAMP 之功能
5℃/min,10℃/min,15℃/min,20℃/min,25℃/min,RAMP Function.

La máquina/cámara de prueba de choque térmico con tres cajas

Parámetros técnicos:

Modelo	GTTS-050	GTTS-080	GTTS-108	GTTS-216	GTTS-252
Volumen (L)	50	80	108	216	252
Zona de pruebas W*H*D(m)	360*400*350	400*500*400	400*600*450	600*600*600	600*700*600
Dimensiones(mm) W*H*D(mm)	1520*1820*1420	1650*1920*1420	1720*1920*1560	1700*2250*1820	1700*2350*1820
Temperatura de precalentamiento	+80℃~+200℃				
Temperatura de pre-fri-o	-10℃~-40℃; -10℃~-60℃; -10℃~-70℃				
	+60℃~+150℃;-10℃~-40℃;-10℃~-55℃;-10℃~-65℃				

Temperatura de prueba					
Función	Las fluctuaciones $\pm 2^{\circ}\text{C}$				
Tiempo de recuperación de temperatura	3~5min				
Tiempo de calentamiento	150(°C)	150(°C)	150(°C)	150(°C)	150(°C)
	30(min)	40(min)	40(min)	40(min)	40(min)
Tiempo de enfriamiento	-40 -50 -65	-40 -50 -65	-40 -50 -65	-40 -50 -65	-40 -50 -65
	60 70 80	70 80 90	80 90 100	90 100 10	100 110 120
Material de cámara exterior	Placa de acero al carbono de calidad , procesamiento de pulverización electrostática fosforo				
Material de Cámara interior	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable				
Material de aislamiento	Fibra de vidrio de espuma rígida de poliuretano / superfino algodón(PU & Fiberglass wool)				
** Sistema	Resistencia al calor y la baja del motor de aire acondicionado, el ruido,				

ma de circulación	varias hojas del viento rueda centrífuga				
Sistema de calefacción	Sistemas independientes completos, aleación de níquel- cromo calentadores de calefacción eléctrica				
Sistema de refrigeración	Tecumseh Compresor(Bizer compresor) importado+Evaporador+Refrigerado por aire (agua) Condensador				
Sistema de control	TEMI990. 8226. 8227. 8229				
Accesorios	El vacío de viario para observar. prueba orificio para electrificar(50mm)1pieza,Lámpara indicadora de control,lámpara interior,armazón 2 piezas, gasa 5 piezas. Prospecto1 libreta				
Seguridad	Fuga , cortocircuito, exceso de temperatura , el recalentamiento, la sobrepresión del compresor , la sobrecarga , la protección de sobrecorriente,El disyuntor de protección.				
Voltaje de alimentación	AC 1Ψ220V: 3Ψ380V 60/50Hz				
Potencia	20 21 22	21 22 23	22 23 25	28 35 45	30 40 50
Servicio personal	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.				

Accesorios opcionales
1,LN2 sistema de bajar la temperatura rápido.
2,Vidrio de puerta interior.
3,Registrador automático para temperatura.
4,RS-485 Interface de comunicación,conecta con PC y acotola y maneja el registrador automático.
5°C/min,10°C/min,15°C/min,20°C/min,25°C/min,RAMP Función .



产品简述:

采用日制原装进口彩色触控LCD中英文微电脑温度控制器。无纸式记录功能，具有即时显示温度冲击试验变化之曲线图记忆双重功能。

二箱移动式冷热冲击，安全的气压冲击测试上下来回冲击。冷热冲击机构移动时间在10秒内，可符合MIL,IEC,JIS等规范。冷热冲击温度恢复时间在5分钟内，可符合相关实验要求，采用HFC环境冷媒，二元超低温冷冻系统设计，降温快，效率高。

产品描述:

冷热冲击箱主要测试材料对极高温或极低温的抵抗力，这种情况类似于不连续地处于高温或低温中的情形。冷热冲击试验能使各种物品在最短的时间内完成测试。

热震中产生的化学变化或物理伤害是热胀冷缩改变或其它物理性值的改变而引起的。采用TST系统，各类产品才能获得完全之信赖。热震的效果包括成品裂开或破层及位移等所引起的电学变化，TST系统的全数位自动控制，将使您操作简易，得心应手。

产品用途:

冷热冲击箱常用于LED，电子，手机，材料，涂层，镀层等作相应的气候环境加速试验，以便对试品或试品试验行为作出评价。

工作原理:

- 1、低温储存箱：箱内温度状态由风道中的加热器、蒸发器以及风机的工作状态决定。经过膨胀阀流流出的制冷剂进入工作室蒸发后，吸收工作室热量并气化，使工作室温度降低；气化后的工质被压缩机吸入并压缩成高温、高压气体进入冷凝器中被冷凝成液体，再经节流阀，最后通过膨胀阀节流后，重新又进入工作室蒸发器中吸热并气化然后再被压缩机吸入压缩。如此往复回圈工作，使工作室温度降到设置的温度要求
- 2、高温储存箱：中央控制器从感温元件检测即时信号，与设定温度信号进行比较，得到比较信号。由仪表PID逻辑电路输出信号控制固态继电器的导通或关断的时间比例调节加热器输出功率大小，从而达到自动控温的目的。
- 3、冲击温度测试箱：由仪表自动控制高低温气阀，在低温或高温储存室之间切换，分别与高温箱或低温箱形成闭路空气循环系统，迅速达到试验的目标温度。试验箱内温度状态由风道中的加热器、蒸发器、及风机的工作状态决定。试验箱工作室采用强制轴流“散性”式回圈风工作，可以大大提高设备运行的波动度、均匀度等参数。
- 4、热震中产生的化学变化或物理伤害是热胀冷缩改变或其它物理性值的改变而引起的。采用TST系统，各类产品才能获得完全之信赖。热震的效果包括成品裂开或破层及位移等所引起的电学变化，TST系统的全数位自动控制，将使您操作简易，得心应手。

Two Zones Thermal Shock Test Chamber

Hot-cold or hot-ambient-cold tests possible

New: Now with USB and RS-232 access standard

Thermal shock tester is used to test the capability of material structure or composite materials to withstand the continuous Environmental changes between extremely high temperature and low temperature during a short period, and therefore Understand the chemical changes or physical damages caused by expansion from heat and contraction from cold in the Shortest possible time. It is applicable to metals, plastic, rubber, electronics amongst other materials. Adopts imported true-color Japan made micro-computer controlled touch screen temp.humi.controller with software of both English & Chinese version.Paperless and instant recording function to indicate temperature variation curve of thermal shock testing.

The basket is driven by safe air pressure,moves up and down in 10 seconds,which comply with MIL,IEC,JIS,.etc.

Temperature recoveries with 5 minutes,which complies with relevant testing standards.Use HFC environmental-friendly coolant & dualistic ultra low temperature cooling system,fast cooling and high efficiency.

Traditional three-zone thermal shock chambers can be quite large, as three separate chambers are used. It circulates cold, hot, or ambient air as needed. The conditioned air is pre-cooled or pre-heated beyond the setpoint, allowing quicker recovery of the desired condition after transfer.

New Eco-Mode is standard for all models. Eco-mode manages the pre-conditioning and modulates refrigeration systems to reduce energy usage. Savings of up to 50% over previous models is possible, or as much as \$2,000 a year.

- Two Zone models are lower cost models with only two-zone capability, lower performance, and partial savings of Eco-mode.
- Three Zone models have higher performance, three-zone capability, and larger heating/cooling performance that fully benefits from Eco-mode advantages.

1000 cycles without defrosting?

The new models have a new patent-pending option that allows them to do thermal shock testing for 1000 cycles (or 500 hours) without needing a defrost step. This can save significant test time (other chambers may need defrost every 20-100 cycles), as well as saving additional energy.

Features

- Test samples don't move
- Horizontal airflow design assures uniform results
- Extremely compact systems with a vertically sliding door for added space savings
- Utilizes the latest refrigeration technology: electronic expansion valve and scroll compressor

Grande's Exclusive Touch-Screen Programmer:

- NEW: USB and Ethernet interfaces
- User-friendly touch-screen operation with large 9" color display
- Store 40 two-zone or three-zone test programs
- Programs may be written on a PC and uploaded via USB
- The trend-graph display shows a record of setpoints and actual values
- Operation data can be downloaded as needed, or continually, to USB
- Two time signal relays for automated on/off control of test devices/samples
- System alarms are stored in memory for historical review
- Built-in timer functions allow the chamber to be started or shut down automatically
- Pattern Manager Lite PC software for program editing and datalog viewing/exporting, to support USB functionality
- Ethernet interface for remote monitoring and operation control, as well as data downloading.

技术规格 Technical parameters:

型号	GTS-050	GTS-080	GTS-108	GTS-216	GTS-252
体积 Volume(L)	50	80	108	216	252
测试箱尺寸 Test zone size W*H*D(mm)	360*400*350	400*500*400	400*600*450	600*600*600	600*700*600
外箱尺寸 Exterior chamber size W*H*D(mm)	1520*1820*1420	1650*1920*1420	1720*1920*1560	1700*2250*1820	1700*2350*1820
预热温度范围 Preheat temperature range	+80℃~+200℃				
预冷温度范围 Precool temperature range	-10℃~-40℃; -10℃~60℃; -10℃~-70℃				
测试温度范围 Test temperature range	+60℃~+150℃;-10℃~-40℃;-10℃~-55℃; -10℃~-65℃				
温度波动范围 Temperature fluctuation range	±2℃				

破裂 rupture					
波动 fluctuation					
恢复 recovery	3~5min				
时间 time					
升温 Heating	150(℃)	150(℃)	150(℃)	150(℃)	150(℃)
时间 time	30(min)	40(min)	40(min)	40(min)	40(min)
降温 Cooling	-40 -50 -65	-40 -50 -65	-40 -50 -65	-40 -50 -65	-40 -50 -65
时间 time	60 70 80	70 80 90	80 90 100	90 100 110	100 110 120
材料 Material	外箱材质 Exterior chamber material 不锈钢板粉末涂层 Stainless steel plate+ Power Coated				
内箱材质 Inner chamber material	SUS304 不锈钢镜面板 SUS#304 stainless steel plate				
隔热 Insulation	材质 Insulation material PU 玻璃棉 PU& Fiberglass wool				
循环 Circulation	系统 System Sirocco 的风扇 Sirocco fan				
加热 Heating	系统 System 铬钢条线加热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater				

em					
制冷系统 Cooling system 控制系统 Controller	进口泰康压缩机(或德国比泽尔压缩机)+翅片式蒸发器+风冷(水冷)冷凝器 Imported compressor,Tecumseh compressor(or Bizer Compressor),finned type evaporator,air(Water)-cooling condenser				
附件 Accessories	真空玻璃观察窗, 通电测试孔(50mm) 1个,控制状态指示灯, 室内灯, 隔层架(2个,高度可自由调节), 纱布 5片, 产品说明书 1套 Multi-layer vacuum glass observation window,Cable port(50mm),Controlling status indicator lamp,Chamber light,Specimen loading shelf(2pcs,position adjustable),Guaze 5pcs,Operation manual 1 set.				
保护装置 Safety protection device	保险丝, 过热保护断路器, 压缩机过载保护, 控制系统过载保护, 过载指示灯。Fuse. Over-heat protection circuit breaker,Compressor overload protection,Control system overload protection,Overload indicator lamp.				
电源 Power supply	AC 1Φ220V: 3Φ380V 60/50Hz				
功率 Power(KW)	20 21 22	21 22 23	22 23 25	28 35 45	30 40 50
定制服务 Customized service	欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard,Specail requirements,OEM/ODM orders.				

追加配置

Optional accessories

1. 温度自动记录仪 Temp recorder
2. LN2 快速降温系统 LN2 fast cooling-down system.
3. RS-485 之标准通讯界面装置, 可与个人电脑 (PC) 同时连线多级控制及管理操作记录软件。RS-485 interface can be linked to Personal computer(PC) and achieve multi-level control & recording software management.

La máquina/cámara de prueba de choque térmico con dos cajas

Parámetros técnicos:

Modelo	GTS-050	GTS-080	GTS-108	GTS-216	GTS-252
Volumen (L)	50	80	108	216	252

Zona de pruebas W*H*D(mm)	360*400*350	400*500*400	400*600*450	600*600*600	600*700*600
Dimensiones(mm) W*H*D(mm)	1520*1820*1420	1650*1920*1420	1720*1920*1560	1700*2250*1820	1700*2350*1820
Temperatura de precalentamiento	+80℃~+200℃				
Temperatura de pre-friro	-10℃~-40℃; -10℃~-60℃; -10℃~-70℃				
Temperatura de prueba	+60℃~+150℃;-10℃~-40℃;-10℃~-55℃;-10℃~-65℃				
Funciónes	Las fluctuaciones ±2℃				
Tiempo de recuperación de temperatura	3~5min				
Tiempo de calentamiento	150(℃)	150(℃)	150(℃)	150(℃)	150(℃)
Tiempo de enfriamiento	30(min)	40(min)	40(min)	40(min)	40(min)
	-40 -50 -65	-40 -50 -65	-40 -50 -65	-40 -50 -65	-40 -50 -65
	60 70 80	70 80 90	80 90 100	90 100 10	100 110 120
Materiales de cámara	Placa de acero al carbono de calidad , procesamiento de pulverización electrostática fosfuro				

	exter na	
	Material de Cámara	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable
	interi or	
	El mate rial de aisla miento	Fibra de vidrio de espuma rígida de poliuretano / superfino algodón(PU & Fiberglass wool)
Sistema	Siste ma de circul ación	Resistencia al calor y la baja del motor de aire acondicionado, el ruido, varias hojas del viento rueda centrífuga
	Siste ma de calef acción	Sistemas independientes completos, aleación de níquel- cromo calentadores de calefacción eléctrica
	Siste ma de refrig eraci on	Tecumseh Compresor(Bizer compresor) importado+Evaporador+Refrigerado por aire (agua) Condensador
	Siste ma de contr ol	TEMI990. 8226. 8227. 8229

Accesorios	El vacío o de viario para observar, prueba orificio para electrificar(50mm)1pieza,Lámparaindicadora de control,lámpara interior,armazón 2 piezas, gasa 5 piezas. Prospecto1 libreta				
Seguridad	Fuga , cortocircuito, exceso de temperatura , el recalentamiento, la sobrepresión del compresor , la sobrecarga , la protección de sobrecorriente,El disyuntor de protección.				
Voltaje	AC 1Ψ220V; 3Ψ380V 60/50Hz				
de alimentación					
Potencia	20 21 22	21 22 23	22 23 25	28 35 45	30 40 50
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.				

Accesorios opcionales

- 1,LN2 sistema de bajar la temperatura rápido.
 - 2,Vidrio de puerta interior.
 - 3,Registrador automático para temperatura.
 - 4,RS-485 Interface de comunicación,conecta con PC y acotola y maneja el registrador automático.
- 5°C/min,10°C/min,15°C/min,20°C/min,25°C/min,RAMP Función .



产品简述:

采用日制原装进口彩色触控LCD中英文微电脑温度控制器。无纸式记录功能，具有即时显示温度冲击试验变化之曲线图记忆双重功能。随着人们不断对电子产品的精密度，信任度，信赖度不断的追求，液体对液体式冷热冲击试验箱应运而生，它满足了对电子产品更快，更高效，更精准的测试。它的表现力比气体式冷热冲击试验箱更强。

应用行业:

适用于航空、军工、舰船、电工、电子、仪器仪表；医疗器械；民用核能；高等院校；科研实验所；高检仲裁、技术监督部门；建材陶瓷；石油化工等产品、整机及零部件的高低温冲击试验。

产品特点:

液体式冷热冲击试验箱适合：电子芯片IC、PCB、半导体陶瓷及高分子材料之物理性变化试验。高低温液体槽内采用强迫搅拌对流方式。液体式冷热冲击试验箱采用全自动上下左右位移机构移动试料篮至预热、预冷槽，往返冲击方式。

热煤油采用单一相同液体 GARDEN D02TS 于高温槽内，降低经常换液体之成本。

液体式冷热冲击试验箱采用原装大型液晶LCD(320 x 240 Dots)中文/英文显示温度可编程式微计算机控制器。本设备配合现场需要，可选择水冷或气冷之冷却方式。

Liquid Thermal Shock Test Chamber, Cold and hot impact machine can be used to test material structure or composite material, in an instant by extremely high temperature and extremely low temperature continuous environment can endure degree, in order to in the shortest time test commits any heat bilges cold shrink caused by the chemical changes or physical damage. Applicable objects including metal, plastic, rubber, electronics, pv, solar... And other materials, the products can be used as a basis of improving or reference.

Significant reductions in fluid usage make liquid thermal shock affordable

Purchasing a liquid thermal shock chamber needs close consideration of the long term operating costs. The specialized liquids used can easily evaporate, causing the loss of thousands of dollars of fluid per year, if not properly contained.

Liquid-to-liquid thermal shock testing is typically conducted to apply very strong, repetitive thermal stress to test pieces.

It can model a product's ability to withstand thermally-induced size changes, crack resistance, hermetic integrity, and changes in electrical properties. This form of testing provides a very rapid temperature shock recovery of conditions, and it can significantly reduce testing time by requiring shorter soaks and less cycles. The liquid thermal shock chambers have been built to meet the demanding test requirements, which has become a defacto industrial standard for semiconductor devices.

Applications:

- 1 Test physical changes of IC, PCB, ceramic semiconductors and other high polymer materials.
- 2 High and low temperature liquid tanks use forced mixing convection way.
- 3 Automatically move testing samples from up to down or left to right to preheating, precooling.
- 4 Use Garden D02TS in hot and cold chambers to reduce the cost.
- 5 Suitable for water cooling and air cooling.

Features

- Multiple mechanisms for reduction of fluid losses
- Automatic shutters at bath inlets
- Condensation pipe at the top rim of the high-temp bath
- Vapor recycling unit in the transfer area
- Designed for single (Galden) & dual-fluid (Fluorinert) use
- Easily located, requires only electric power hook-up
- Low noise of only 65 dBA
- Touch-screen controller

技术规格 Technical parameters:

型号 Model No	GLTS-021-65-LW	GLTS-041-65-LW
测试 Testing	样品篮架浸没在液体中通过高低温的移动 Two-liquid bath system with specimen basket transfer	
内箱尺寸 Test zone size W*H *D(mm)	200*350*300*2Bath	260*350*450*2Bath
内箱尺寸 Test zone size W*H *D(mm)	1140*1785*1240mm	1200*1785*1320mm
性能 Performance 高低温热浴 Hot bath	预热温度范围 Preheat temperature range	+80℃~+200℃
	温度波动范围 Temperature fluctuation	±2℃
	升温时间 Temp.heat-up rate	室温 Ambient temp.to+150℃ within 90min

	降温时间 Temp.pull-down rate	+150°C to +60°C within 60min
	冷水浴 Cold bath	
	预冷温度范围 Precool temperature range	-60°C ~ 0
	温度波动范围 Temperature fluctuation	±2°C
	升温时间 Temp.heating-up rate	-65°C to 0 within 60min
	降温时间 Temp.pull-down rate	室温 Ambient temp.to -65°C within 120min
系统 System	循环系统 Circulation system	Sirocco 的风扇 Sirocco fan
	加热系统 Heating system	铬钢条线加热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater
	制冷系统 Cooling system	进口泰康压缩机(或德国比泽尔压缩机) + 翅片式蒸发器 + 风冷(水冷)冷凝器 Imported compressor, Tecumseh compressor(or Bizer Compressor), finned type evaporator, air(Water)-cooling condenser
	控制系统 Controller	TEMI990, 8226, 8227, 8229

温度冲击范围 Thermal shock range	-65.00°C ~ 00.00°C / +600.00°C ~ 150.00°C	
测试时间 Testing time	5min	5min
转换时间 Transfer time	大约 10 秒 Approximately 10 seconds	
解析精度解析精度 Temp.resolution	0.1°C / 1 min	
试样篮尺寸 Specimen Basket size(mm)	100*180*200mm	160*180*350mm
试样重量 Specimen basket load capacity	1C 2Kg	1C 5kg
控制器 Controller	Color TFT LCD panel(6.5inch)	
电源 Power supply	AC 1Φ 220V; 3Φ 380V 60/50Hz	



产品用途

- 1.高低温试验箱适用于电工、电子、仪器仪表及其它产品、零部件及材料在高低温交变环境下贮存、运输、使用时的适应性试验；
- 2.高低温控制箱是各类电子、电工、电器、塑胶等原材料和器件进行耐寒、耐热性试验及品管工程的可靠性测试设备；
- 3.高低温湿热交变试验箱特别适用于光纤、LCD、晶体、电感、PCB、电池、电脑、手机等产品的耐高温、耐低温循环试验。

产品特点

- 1.先进之能源节约设计，省电30%且采用不伤人体与自然之HFC环保冷媒，让您安心作实验；
- 2.采用欧美原装进口全密闭式压缩机组，坚固可靠，时效耐久，大大提升设备之使用效能与寿命；
- 3.设备结构采SUS#304不锈钢板加上粉体涂装制成，不但外型大方美丽又兼具了良好的抗腐蚀性；
- 4.先进创新的控制理论，完美整合PLC、HMI、SOC三大控制系统，100%控制不出错，让您体验前所未有的控制快感；
- 5.安全电压之保护模块，耐电压高达500V，控上设备不怕设备烧毁，100%保护设备；
- 6.采用原装进口高感应FastAIT监控系统，能将冷媒量作有效的控制管理；
- 7.全自动安全保护开关，感应度高，能完全侦测任何状态，在最短时间内作切断保护和警报通知，确保人员和机器的安全；
- 8.升降温独立、独特的BTHC恒温调温方式；
- 9.独特的送风循环系统，避免了气流在箱内流通死角，提高了产品温度均匀度。

Temperature Only Test Chambers

Temperature chamber models designed to save lab space
The Temperature chamber series provides an economical and space-saving solution for a variety of temperature testing requirements.

Lowest temperature: -20 or -70°C (-4 or -100°F)
Highest temperature: 180°C (354°F)

The extended temperature ranges of the Standard series make testing at extreme conditions possible without buying a larger, stand-alone chamber. Two chamber sizes are available, as well.

The programmer includes a temperature alarm as just one part of Grande's three-tiered over-temperature protection system. A thermal fuse and a user-set independent limit are also included. In addition, a specimen power terminal allows the user to safely operate powered equipment inside or with the chamber.

Features

High performance and quiet operation (65 dBA)

Space-saving footprint, designed for flush installation to wall
Stainless steel exterior

Full thermal break around doorframe

One 50mm (2") or 100mm (4") diameter cable port on left, with flexible silicone plug

Three levels of overheat protection, plus overcool protection

Easy lift-off service panels, electrical access on left

Detachable eight-foot power cord with plug

ETL listed electrical panel conforming to UL 508A

Touch-screen programmer/controller with Ethernet

Save 120 profiles with up to 1200 steps each (ramp, soak, jump, auto-start, end)

One event relay for external device control, plus specimen power interlock relay for safety

Grande exclusive options include: Web Controller for full remote access; Chamber Connect software for basic data logging and monitoring.

USB and RS-232 ports available, as well.

执行与满足标准及实验方法

- GB11158 高温试验箱技术条件
- GB10589-89 低温试验箱技术条件
- GB10592-89 高低温试验箱技术条件
- GB/T10586-89 湿热试验箱技术条件
- GB/T2423.1-2001 低温试验箱试验方法
- GB/T2423.2-2001 高温试验箱试验方法
- GB/T2423.3-93 湿热试验箱试验方法
- GB/T2423.4-93 交变湿热试验方法
- GB/T2423.22-2001 温度变化试验方法
- GJB150.3 高温试验
- GJB150.4 低温试验
- GJB150.9 湿热试验
- IEC60068-2-1.1990 低温试验箱试验方法
- IEC60068-2-2.1974 高温试验箱试验方法
- IEC-540
- ASTM D2436
- JIS K7212
- DIN 50011
- BS2648

Grande exclusive options include: Web Controller for full remote access; Chamber Connect software for basic data logging and monitoring. USB and RS-232 ports available, as well.

Corresponding Standard of the Temperature and Humidity Test Chamber:

- 1.GB11158 high-temperature testing condition
- 2.GB10589-89 low-temperature testing condition
- 3.GB10592-89 high-low-temperature testing condition
- 4.GB/T10586-89 humidity testing condition
- 5.GB/T2423.1-2001 low-temperature testing condition
- 6.GB/T2423.2-2001 high-temperature testing condition
- 7.GB/T2423.3-93 humidity testing condition
- 8.GB/T2423.4-93 alternating temperature testing machine
- 9.GB/T2423.22-2001 temperature testing method
- 10.IEC60068-2-1.1990 low-temperature testing method
- 11.IEC60068-2-2.1974 high-temperature testing method
- 12.GJB150.3 high-temperature test
- 13.GJB150.4 low-temperature test
- 14.GJB150.9 humidity test

技术规格:

Technical parameters:

型号 Model No	GTO-080	GTO-150	GTO-225	GTO-408	GTO-800	GTO-1000
内容积(L) Working room(L)	80	150	225	408	800	1000
内部尺寸 Inner chamber size(mm)W*H*D	400*500*400	500*600*500	500*750*600	600*850*800	1000*1000*800	1000*1000*1000
外部尺寸 Exterior chamber size(mm)W*H*D	900*900*1500	950*1500*1050	950*1650*1150	1050*1750*1350	1450*1900*1350	1450*1900*1550
重量 G.W.(KGS)	300	320	350	400	600	700
升温与降温时间 Heating & Cooling Rate	3°C/min, 5°C/min, 8°C/min, 10°C/min, 15°C/min linear average or nonlinear average					
Performance	温度范围 Temperature range	-80°C, -73°C, -60°C, -40°C, -20°C, 0°C, +150°C, +180°C, +200°C				
	温度波动度	±0.5°C				



Temp.fluctuation		
温度均匀度 Temp.Uniformity	±1.5°C,空载运行, 稳定后 30 分钟。No-load operation,After stead state 30 min.	
解析精度 Temp.resolution	0.01°C	
升温速率 Heating rate	≥3°C/min	
降温速率 Cooling rate	≥1°C/min	
材料 Material	内体材料 Inner chamber material	SUS304 镜面不锈钢板 SUS#304 stainless steel plate
	外壳材料 Exterior chamber material	SUS304 拉丝不锈钢板或防锈处理冷轧钢板 (喷漆) Stainless steel plate+ powder coated
	绝缘材料 Insulation Material	玻璃棉+聚胺脂泡沫 PU & Fiberglass wool
	风循环系统 Air circulation system	散热风扇 Cooling fan
鼓风机 Fan	离心风机 Sirocco fan	
加热系统 Heating System	镍铬合金不锈钢管加热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater	
气流方式 Air flow	宽带式强迫气流循环 (上出下进) Forced Air Circulation(It enters at bottom and leaves at top)	
制冷系统 Refrigeration system	进口泰康压缩机(或德国比泽尔压缩机)+翅片式蒸发器+风冷(水冷)冷凝器 Imported compressor,Tecumseh compressor(or Bizer Compressor),finned type evaporator,air(Water)-cooling condenser	
制冷剂 Refrigerating fluid	R23/ R404A 美国霍尼韦尔, R23/ R404A USA Honeywell.	
冷凝方式 Condensation	风冷或水冷 Air(Water)-cooling condenser	



控制系统 Controlling system	数码电子指示器+SSR+PID Digital electronic indicators+S.S.R.With PID automatic calculation capability
操作界面 Operation interface	恒温恒湿机专用液晶触摸屏, 中英文切换 Grande Expertise in Temperature & Humidity Controller,Chinese-English Shift.
程序记忆容量 Programmable capability	120 组可编程程序、每个程序最大 999 (段) Save 120 profiles with up to 1200 steps each
设定指标范围 Setting range	温度 Temperature: -100°C+300°C
分辨率 Reading accuracy	温度 Temperature: 0.01°C
输入 Input	PT100 或 T 型热电阻 PT100 or T Sensor
控制方式 Control	PID 控制 PID control
通讯功能 Communication interface	恒温恒湿机专用 RS-232 接口(配送光盘) Equipped with standard communication interface devices USB,RS-232 and RS-485,enable the test chamber to be connected with personal computer(PC),to achieve multi-machine control and management at the same time.Standard: USB external memory port.Optional: RS-232, RS-485, GP-IB, Ethernet
打印功能 Print function	日本横河 6 点记录仪 (选配件) Japan Yokogawa Temperature Recorder(Optional accessories)
附属功能 Auxiliary	上下限报警、自诊断、报警显示 (故障原因)、定时装置 (自动开机、关机) Limit Alarm,Self Diagnosis,Alarm Display(Failure Cause),Timing device(Automatic Switch)
配件 Accessories	真空玻璃观察窗, 通电测试孔(50mm) 1 个,控制状态指示灯, 室内灯, 隔层架 (2 个, 高度可自由调节), 纱布 5 片, 产品说明书 1 套 Multi-layer vacuum glass observation window,Cable port(50mm),Controlling status indicator lamp,Chamber light,Specimen loading shelf(2pcs,position adjustable), Gauze 5pcs,Operation manual 1 set.
保护装置 Safety protection device	过热保护断路器, 压缩机过载保护, 控制系统过载保护, 加湿系统过载保护, 过载指示灯, Over-heat protection circuit breaker,Compressor overload protection,Control system overload protection,Humidifying system overload protection,Overload indicator lamp.
电源 Power supply	AC 1 Φ 110V;AC 1 Φ 220V;3 Φ 380V 60/50Hz
定制服务 Customized service	欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard,Specail requirements,OEM/ODM orders.

追加配置

Optional accessories

1. 玻璃内门 (附手操作孔)。

2. 温度自动记录器。

3. RS-485 之标准通讯界面装置, 可与个人电脑 (PC) 同时连线多级控制及管理操作记录软件。

4. LN2/LCO2 快速降温系统。

1, Inner glass door with manual operating ports.

2, Temp./Humi. Recorder.

3, RS-485 interface can be linked to Personal computer(PC) and achieve multi-level control & recording software management.

4, Liquid nitrogen(LN2)/Liquid Carbon Dioxide(LCO2) fast cooling-down system.

La cámara/máquina de la prueba de alta ya baja temperatura

Modelo	GTO-080	GTO-150	GTO-225	GTO-408	GTO-800	GTO-1000
Volumen(L)	80	150	225	408	800	1000
Tamaño de la habitación(mm) W*H*D	400*500*400	500*600*500	500*750*600	600*850*800	1000*1000*800	1000*1000*1000
Dimensiones(m) W*H*D	900*900*1500	950*1500*1150	950*1650*1150	1050*1750*1350	1450*1900*1350	1450*1900*1550
Peso Bruto(KGs)	300	320	350	400	600	700
Rango de temperatura	-70~-150°C (KS); -40~-150°C (KL); -20~-150°C (KR)					
Rango de temperatura con rápido cambio	-70°C: -50~+85°C (KS); -40°C: -20~+85°C (KL); -20°C: 0~+85°C (KL)					
Tiempo de calentamiento y de enfriamiento	3°C/min, 5°C/min, 8°C/min, 10°C/min, 15°C/min, 20°C/min linear average or nonlinear average					
Función	Las fluctuaciones	±2.0°C				
	Uniformidad	±1.5°C				
	Análisis	0.01°C				
	La velocidad	-70~-150°C<60min;-40~-150°C<50min;+20~-150°C<35min				

	de calentamiento	
	La velocidad de enfriamiento	+20~-70°C<70min;+20~-40°C<55min;+20~-20°C<35min
Material	Material de Cámara interior	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable
	Material de cámara externa	Placa de acero al carbono de calidad , procesamiento de pulverización electrostática fosforo
	El material de aislamiento	Fibra de vidrio de espuma rígida de poliuretano / superfino algodón(PU & Fiberglass wool)
Sistema	Sistema de circulación	Resistencia al calor y la baja del motor de aire acondicionado, el ruido, varias hojas del viento rueda centrífuga
	Fuente	El ventilador centrífugo
	Sistema de calefacción eléctrica	Sistemas independientes completos, aleación de níquel- cromo calentadores de calefacción eléctrica
	Corriente de aire	Circulación de aire(entrar el fondo y salir la altura)
	Sistema de refrigeración	Tecumseh Compresor importado+Evaporador+Refrigerado por aire (agua) Condensador
	Líquido de refrigeración	R23/ R404A USA Honeywell.
	Condensación	Refrigerado por aire (agua) Condensador
	Sistema de desecante	ADP
	Sistema de control	TEMI880,o AX Punto único importado de Corea del Sur o instrumento Fuji importados de Japón
	Panel	Pantalla táctil
Controlador	Capacidad de programa	Almacenar 120 grupos,999 periodo de grupo
	Regulación de temperatura	Temperatura: -100°C+300°C

Análisis de temperatura	Temperatura: 0.01°C
Temperatura y humedad Sensor	PT100 Ω/MV resistencia de platino
Modo de control	PID control
Interface de comunicación	Configurado con USB,RS-232 and RS-485,conecta con PC.Opcional: RS-232, RS-485, GP-IB, Ethernet
Función de impresión	Japón Yokogawa registradora de temperatura(Accesorio selectivo)
Función adicional	Alarma de limitación,Auto diagnóstico,Visualización de alarma(Causa de avería),Instalación de tiempo(Válvula Automático).
Accesorios	El vacío de viario para observar , prueba orificio para electrificar(50mm)1pieza,Lámparaindicadora de control,lámpara interior,armazón 2 piezas, gasa 5 piezas. Prospecto1 libreta
Seguridad	Fuga , cortocircuito, exceso de temperatura , el recalentamiento, la sobrepresión del compresor , la sobrecarga , la protección de sobrecorriente,El disyuntor de protección.
Voltaje de alimentación	AC 1Ψ 110V;AC 1Ψ 220V;3Ψ380V 60/50Hz
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizados,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.

Accesorios opcionales

- 1.Vidrio de puerta interior.
- 2.Registrador automático para temperatura.
- 3.RS-485 Interface de comunicación,conecta con PC y acotola y maneja el registrador automático.
4. LN2/LCO2 sistema de bajar la temperatura rápido.



一、复合式恒温恒湿振动试验箱用途

1. 温度湿度震动三综合试验箱主要是针对电子、电子产品，以及其原器件和其它材料在高温、低温、湿热、交变湿热以及震动的环境下贮存、运输、使用时的适应性试验。
2. 温度湿度震动三综合试验箱主要用于对产品按照国家标准要求或用户自定义要求，在低温、高温、湿热、交变湿热以及震动条件下，对产品的物理以及其他相关特性进行环境模拟测试，测试后，通过检测，来判断产品的性能，是否仍然能够符合预定要求，以便供产品设计、改进、鉴定及出厂检验用。

二、复合式恒温恒湿振动试验箱机体结构

1. 温湿震三综合试验箱主体部分：主体外壳采用优质A3钢板并且经过喷塑处理，内胆采用SUS高级不锈钢镜面板保温材料为超细玻璃棉。
2. 循环方式：顶部离心风叶送风，底部回风。
3. 送风循环系统祥明电机（低噪音）、多翼式离心风轮,单循环。
4. 采用无反作用门把手，操作更容易。
5. 设备底部采用高品质可固定式PU活动轮。
6. 两套系统分别独立控制，相互不干扰。
7. 观察窗采用多层中空钢化玻璃,内侧胶合片式导电膜（可清楚观察试验过程）
8. 引线孔（机器左侧）可外接测试电源线或信号线使用（直径50mm）。
9. 工作室下方装有可供振动台体移出移进的导轨（在不进行振动试验时移出振动台体）。
10. 加热系统选用翅片式不锈钢加热器，加热芯为远红外镍合金丝。
11. 振动台面与工作室底部连接密封采用多层环氧树脂与耐高温硅橡胶相间式接插连接（以便密封）。
12. 门与箱体之间采用双层耐高温之高张性密封条以确保测试区的密闭。

三、复合式恒温恒湿振动试验箱特点

1. 内箱材质：SUS#304 耐热耐寒不锈钢板.经镜面处理。
2. 外箱材质：SUS#304不锈钢板加烤漆处理。
3. 保温材质：耐高温高密度氨基甲酸乙酯泡沫绝缘体材料。
4. 测试孔：机体左侧50mm孔一只,塞头一个.供连接外加电源线或信号线。
5. 防汗机件：以系统K型管之热能及薄膜式电热线作为防汗处理。
6. 试验室与制冷系统整体组合式结构，紧凑美观，控制台单独设置，便于操作。
7. 制冷压缩机组及主要配件均为原装进口，进口LCD彩色液晶触摸屏控制器，温、湿度程序自动控制，配有R232通讯接口。
8. 可根据用户要求选配不同型号的振动台，保证冷、热、气密封的同时，振动台具有良好的力学处特性。

四、复合式恒温恒湿振动试验箱技术指标

1. 温度范围：25°C/0°C/-20°C/-30°C/-40°C/-50°C/-60°C/-70°C ~ 150°C。
2. 湿度范围：20% ~ 98%R.H. 10% ~ 98%R.H; 5% ~ 98%R.H为特殊选购条件。
3. 温湿度解析精度：0.1°C；0.1%R.H.。
4. 温湿度分布精度：± 2.0°C；± 3.0%R.H.。
5. 温湿度控制精度：± 0.5°C；± 2.5%R.H.。
6. 升温速率：2.0°C ~ 3.0°C/min。
7. 降温速率：0.7°C ~ 1.0°C/min。
8. 制冷机组采用法国原装“泰康”牌全封闭压缩机。
9. 冷冻系统采用单元或二元式低温回路系统设计。
10. 采用多翼式送风机强力送风循环，避免任何死角，可使测试区域内温湿度分布均匀。
11. 风路循环出风回风设计，风压风速均符合测试标准，并可使开门瞬间温湿度回稳时间快。
12. 升温、降温、加湿系统完全独立可提高效率，降低测试成本，增长寿命，减低故障率。
13. 智能型双路高精度数显P.I.D微电脑控制仪表，可直接显示湿度的百分数值，不用温湿度转换对照。
14. 薄膜式 KEY BOARD。
15. 具有断电记忆功能，复电时可继续剩余之试验过程。
16. 温度控制均采用P.I.D+S.S.R.系统频道协调控制，可提高控制元件与界面使用之稳定性及寿命。
17. 触控式设定，数位及直接显示。
18. 具有P.I.D自动演算之功能，可减少人为设定带来之不便。
19. 在运转或设定中，如发生错误时，会提供警示讯号。
20. 停电记录保持装置五年。
21. 法国“施耐德”元器件。

五、复合式恒温恒湿振动试验箱技术指标

1. 振动发生器：采用日本ThreeBand公司围绕用粘合剂，日本IMV公司励磁温度传感器，日本东布制作所动圈用不锈钢网板、低噪音风机。
2. 开关式功率放大器：采用西门子开关、接触器、日本三洋电机功率模块、美国摩托罗拉功率放大器、日本富士电机功率模块保护超快熔断器。
3. 数字式振动控制仪主要配置：
 - 1) DSP接口箱（内制2通道电荷放大器）、工控计算机CPU PIV2.0G、内存2GB、500GB硬盘、光驱52X、17寸纯平显示器、压电式加速度传感器。
 - 2) 软件：（引进美国版本）正弦振动控制系统、随机振动控制系统、经典冲击振动控制系统彩色喷墨打印机附属电缆线。
 - 3) 可实正弦波、调频、扫频（往返扫）、程式、倍频、对数、线性

Temp.humidity and vibration compatible Chambers

Industrial-quality chambers for combination testing with vibration systems

For years Temp.humidity and vibration compatible Chambers have been the workhorses of the environmental test chamber industry. Originally created to meet military test standards, their flexible design has made them suitable for a wide variety of applications. Fast temperature changes of 5 to 25°C/m. are possible, even with significant loads. The chambers have a removable floor, allowing integration with vibration test systems. Custom designs are common, allowing configuration to meet your exact requirements.

Special model can interface with both vertical and horizontal vibration systems

In addition, the touch-screen controller makes running an Grande environmental test chamber a breeze. The full-color, touch-screen interface is remarkably easy to use and understand. The Touch Screen Controller can be managed remotely via our new Ethernet/LAN-based Web Controller, serial port, or GP-IB/Lab View.

Nearly every Agree chamber we build is designed per the application. Here is a review of what is possible with a custom designed chamber from Grande.

Feature

- Capacity: 63 L to 6000L
- Temperature Range: -70 to 180C
- Humidity Range: 10-99%RH
- Cooling rate: 2-3C/min (standard), 5C/min, 10C/min, 20C/min as option
- Vibration: maximum up to 5000kgf , 100g

Cabinet

- Full-opening door with multi-panel heated window & interior light
- Chamber floor designed to be changeable to accommodate different "floor plugs" for vibration systems. Standard floor plug provided is "solid" for non-vibration applications (other floors optional). Embedded perimeter heaters in floor plugs to avoid condensation and freeze-up, plus Teflon glides in floor slot make floor replacement very easy.
- One 50mm cable port with flexible plug centered in the left hand wall (additional ports optional)

Refrigeration and Plenum

- Rear-mounted plenum with cooling coil and nichrome wire heaters
- Two ¾ h0p blower motors with one-piece stainless steel shafts
- Non-CFC cascade refrigeration system using semi-hermetic Copeland Discus compressors
- Hinged service access doors with lockable snap-action latches

技术规格:

Technical parameters:

型号 Model No	GTHV-306	GTHV-408	GTHV-800	GTHV-1000
内部尺寸 Inner chamber size(mm)W*H*D	850*600*600	850*600*800	1000*1000*800	1000*1000*1000
外部尺寸 Exterior chamber size(mm)W*H*D	1750*800*1020	1750*800*1320	1900*1200*1320	1900*1200*1520

振动台面最大尺寸 Max table-board size of Vibrostand(mm)	水平台面 Horizontal: 400*400
	垂直台面 Vertical: 400*400
性能 Performance	温度范围 Temperature range -70℃~150℃(S), -40℃~150℃(L), -20℃~150℃(R), +180℃, +200℃
	湿度范围 Humidity range 20%~98%R.H (10%~98%R.H; 5%~98%R.H 为特殊选用条件 Optional)
	温度与湿度波动度 Temp.&Humidity fluctuation ±0.5℃, ±2%.
	温湿度均匀度 Temp.Humid. Uniformity ±1℃, ±2%.
	解析精度 Temp.humidity Deviation ≤±2℃/ ±3%RH.
	升温时间 Heating up time 约 About 3~4℃/min. (特殊要求可定做: 快温变型 5℃~25℃/min,线性/非线性可调) (Customized requirements:快温变型 Fast temperature change rate:5℃~25℃/min,linear average or nonlinear average) .
	降温时间 Cooling down time 约 About 0.7℃~1℃/min (特殊要求可定做: 快温变型 5℃~25℃/min,线性/非线性可调) (Customized requirements:快温变型 Fast temperature change rate:5℃~25℃/min,linear average or nonlinear average) .
材料 Material	内箱材料 Inner chamber material SUS304 镜面不锈钢板 SUS#304 stainless steel plate
	外箱材料 Exterior chamber material SUS304 拉丝不锈钢板或防锈处理冷轧钢板(喷漆)Stainless steel plate+ powder coated
	隔热材质 Insulation Material 恒温恒湿箱专用超细玻璃棉+聚氨酯泡沫 PU & Fiberglass wool
系统 System	风循环系统 Air circulation system 散热风扇 Cooling fan

	鼓风机 Fan	离心风机 Sirocco fan
	加热系统 Heating System	镍铬合金不锈钢加热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater
	气流方式 Air flow	宽带式强迫气流循环(上出下进) Forced Air Circulation(It enters at bottom and leaves at top)
	加湿系统 Humidification system	表面蒸发系统 Surface evaporation system
	制冷系统 Refrigeration system	进口泰康压缩机(或德国比泽尔压缩机) +翅片式蒸发器+风冷(水冷)冷凝器 Imported compressor,Tecumseh compressor(or Bizer Compressor),finned type evaporator,air(Water)-cooling condenser
	制冷剂 Refrigerating fluid	R23/ R404A 美国霍尼韦尔, R23/ R404A USA Honeywell.
	冷凝方式 Condensation	风冷或水冷 Air(Water)-cooling condenser
	除湿系统 Dehumidifying method	ADP 临界露点冷却/除湿方法 ADP critical dew point cooling/dehumidifying method
	控制系统 Controlling system	数码电子指示器+SSR+PID Digital electronic indicators+S.S.R.With PID automatic calculation capability
	操作界面 Operation interface	恒温恒湿机专用液晶触摸屏,中英文切换 Grande Expertise in Temperature & Humidity Controller,Chinese-English Shift.
控制器 Controller	程序记忆容量 Programmable capability	120 组可编程程序,每个程序最大 999(段)Save 120 profiles with up to 1200 steps
	设定指标范围 Setting range	温度 Temperature: -100℃+300℃
	分辨率 Reading accuracy	温度 Temperature: 0.01℃
输入 Input	控制方式 Control	PT100 或 T 型热电偶 PT100 or T Sensor PID 控制 PID control
通讯功能 Communication interface		恒温恒湿机专用 RS-232 接口(配送光盘) Equipped with standard communication interface devices USB,RS-232 and RS-485,enable the test chamber to be connected with personal computer(PC),to achieve

	multi-machine control and management at the same time.Standard: USB external memory port.Optional: RS-232, RS-485, GP-IB, Ethernet
打印功能 Print function	日本横河6点记录仪(选购件)Japan Yokogawa Temperature Recorder(Optional accessories)
附属功能 Auxiliary	上下限报警、自诊断、报警显示(故障原因)、定时装置(自动开机、关机) Limit Alarm,Self Diagnosis,Alarm Display(Failure Cause),Timing device(Automatic Switch)
配件 Accessories	真空玻璃观察窗, 通电测试孔(50mm) 1个,控制状态指示灯, 室内灯, 隔层架(2个, 高度可自由调节), 纱布5片, 产品说明书1套 Multi-layer vacuum glass observation window,Cable port(50mm),Controlling status indicator lamp,Chamber light,Specimen loading shelf(2pcs,position adjustable), Guaze 5pcs,Operation manual 1 set.
保护装置 Safety protection device	过热保护断路器, 压缩机过载保护, 控制系统过载保护, 加湿系统过载保护, 过载指示灯。 Over-heat protection circuit breaker,Compressor overload protection,Control system overload protection,Humidifying system overload protection,Overload indicator lamp.
电源 Power supply	AC 1 Φ 110V;AC 1 Φ 220V;3 Φ 380V 60/50Hz
定制服务 Customized service	欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard,Special requirements,OEM/ODM orders.
更改技术信息恕不另行通知 The technical information will be subjected to change without notice	

振动系统参数:

Parameters of Vibration system:

型号 Model No	GTHV-11	GTHV-12	GTHV-13	GTHV-14	GTHV-15	GTHV-16
激振器型号 Model No of Vibration exciter	GV100/25	GV200/25	GV300/25	GV300/40	GV500/25	GV600/25
频率范围 Frequency range(Hz)	2-4000	2-4000	2-4000	2-2500	2-3000	2-2500
最大激振力 Max shock excitation(kg.f)	100	200	300	300	500	600
最大位移 (Mmp-p)Maximum	25	25	25	40	25	25

displacement						
最大加速度 Max accelerated speed(G)	40	80	80	33	83	100
最大速度 Max speed(cm/s)	150	150	60	120	150	150
有效载荷 Loading(kg)	65	65	110	120	190	190
动圈质量 Mass of moving coil(kg)	2.5	2.5	4	9	6	6
动圈圆周 Circumference of moving coil(mm)	140	140	150	225	202	202
激振器质量 Gross weight/Vibration exciter(kg)	220	250	240	760	690	700
尺寸 Size(mm)	675*560*660	675*560*660	675*560*660	675*560*660	800*600*710	800*600*710
功率放大器型号 Model no of Power amplifier	SA1K	SA2K	SA3K	SA3K	SA5K	SA5K
功率放大器重量 G.W of Power amplifier(kg)	210	210	250	300	300	320
冷却方式 Condensation	强制风冷 Forced Cooling					

功率放大器尺寸 (mm) Size of power amplifier	720*545*1625	720*545*1625	720*545*1625	720*545*1625	720*545*1625	720*545*1625
电源 Power supply [K.W.]	AC 1 Ψ 220V/50Hz; 3 Ψ 380V 50Hz					
总功率 Total power (KV A)	5	6	6	9	17	18

Parámetros técnicos:

Modelo	GTHV-306	GTHV-408	GTHV-800	GTHV-1000	
Tamaño de la habitación (mm) W*H*D	850*600*600	850*600*800	1000*1000*800	1000*1000*1000	
Dimensiones (mm) W*H*D	1750*800*1020	1750*800*1320	1900*1200*1320	1900*1200*1520	
Mesa de vibrador (mm)	Horizontal: 400*400 Vertical: 400*400				
Función	Rango de temperatura	-70 $^{\circ}$ C~-150 $^{\circ}$ C(S), -40 $^{\circ}$ C~-150 $^{\circ}$ C(L), -20 $^{\circ}$ C~-150 $^{\circ}$ C(R), +180 $^{\circ}$ C, +200 $^{\circ}$ C			
	Rango de Humedad	20%~98%R.H (10%~98%R.H; 5%~98%R.H Opcional) .			
	Las fluctuaciones	\pm 0.5 $^{\circ}$ C, \pm 2%.			
	Uniformidad	\pm 1 $^{\circ}$ C, \pm 2%.			
	La precisión	\leq \pm 2 $^{\circ}$ C/ \pm 3%RH.			
	Tiempo de calentamiento	Aproximadamente 3~4 $^{\circ}$ C/min.(Opcional: El rápido cambio de temperatura 5 $^{\circ}$ C~25 $^{\circ}$ C/min,Lineal o non-lineal)			
Tiempo de enfriamiento	Aproximadamente 0.7 $^{\circ}$ C~1 $^{\circ}$ C/min (Opcional: El rápido cambio de temperatura 5 $^{\circ}$ C~25 $^{\circ}$ C/min,Lineal o non-lineal)				
Material	Material de Cámara interior SUS304 Junta espejo de acero inoxidable				

Sistema	Material de cámara externa	Placa de acero al carbono de calidad , procesamiento de pulverización electrostática fosforo
	El material de aislamiento	Fibra de vidrio de espuma rígida de poliuretano / superfino algodón(PU & Fiberglass wool)
	Sistema de circulación	Resistencia al calor y la baja del motor de aire acondicionado, el ruido, varias hojas del viento rueda centrifuga
	Fuelle	El ventilador centrifugo
	Sistema de calentamiento	Sistemas independientes completos, aleación de níquel- cromo calentadores de calefacción eléctrica
	Corriente de aire	Circulación de aire(entrar el fondo y salir la altura)
	Sistema de humidificación	La superficie de evaporación
	Sistema de refrigeración	Tecumseh Compresor importado+Evaporador+Refrigerado por aire (agua) Condensador
	Líquido de refrigeración	R23/ R404A USA Honeywell.
	Condensación	Refrigerado por aire (agua) Condensador
Sistema de desecante	ADP	
Sistema de control	TEMI880,o AX Punto único importado de Corea del Sur o instrumento Fuji importados de Japón	
	Panel	Pantalla táctil
Controlador	Capacidad de programa	Almacenar 120 grupos,999 periodo de grupo
	Regulación de temperatura	Temperatura: -100 $^{\circ}$ C+300 $^{\circ}$ C
	Análisis de temperatura	Temperatura: 0.01 $^{\circ}$ C
	Temperatura y humedad Sensor	PT100 Ω /MV resistencia de platino
	Modo de control	PID control
	Interface de comunicación	Configurado con USB,RS-232 and RS-485,conecta con PC.Opcional: RS-232, RS-485, GP-IB, Ethernet

	n	
	Función de impresión	Japón Yokogawa registradora de temperatura(Accesorio selectivo)
	Función adicional	Alarma de limitación,Auto diagnóstico,Visualización de alarma(Causa de avería),Instalación de tiempo(Válvula Automático).
Accesorios		El vacío de viario para observar. prueba orificio para electrificar(50mm)1pieza,Lámparaindicadora de control,lámpara interior,armazón 2 piezas, gasa 5 piezas. Prospecto1 libreta
Seguridad		Fuga , cortocircuito, exceso de temperatura , el recalentamiento, la sobrepresión del compresor , la sobrecarga , la protección de sobrecorriente,El disyuntor de protección.
Voltaje de alimentación		AC 1 Ψ 110V;AC 1 Ψ 220V;3 Ψ 380V 60/50Hz
Servicio personalizado		Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.
La tecnología de la información pueden cambiar sin previo aviso.		

Modelo	GTHV-11	GTHV-12	GTHV-13	GTHV-14	GTHV-15	GTHV-16
Modelo de Excitador	GV100/25	GV200/25	GV300/25	GV300/40	GV500/25	GV600/25
La gama de frecuencia s(Hz)	2-4000	2-4000	2-4000	2-2500	2-3000	2-2500
La fuerza de excitación(kg.f)	100	200	300	300	500	600
El desplazamiento máximo (Mmp-p)	25	25	25	40	25	25
La aceleración máximo (G)	40	80	80	33	83	100
La velocidad máximo (cm/s)	150	150	60	120	150	150
Carga ú	65	65	110	120	190	190

til(kg)						
La calidad de bobina móvil(kg)	2.5	2.5	4	9	6	6
La circunferencia de bobina móvil (mm)	140	140	150	225	202	202
La masa de Excitador (kg)	220	250	240	760	690	700
Tamaño (mm)	675*560*660	675*560*660	675*560*660	675*560*660	800*600*710	800*600*710
Amplificador de potencia	SA1K	SA2K	SA3K	SA3K	SA5K	SA5K
Peso Bruto de Amplificador de potencia	210	210	250	300	300	320
Métodos de refrigeración	Refrigeración por aire forzado					
Amplificador de potencia de tamaño (mm)	720*545*1625	720*545*1625	720*545*1625	720*545*1625	720*545*1625	720*545*1625
Potencia[K.W.]	AC 1 Ψ 220V/50Hz; 3 Ψ 380V 50Hz					
La potencia total(KVA)	5	6	6	9	17	18



概述

产品在设计强度极限下，运用温度加速技巧（在上、下限极值温度内进行循环时，产品产生交替膨胀和收缩）改变外在环境应力，使产品中产生热应力和应变，透过加速应力来使潜存于产品的瑕疵浮现[潜在零件材料瑕疵、制程瑕疵、工艺瑕疵]，以避免该产品于使用过程中，受到环境应力的考验时而导致失效，造成不必要的损失，对于提高产品出货良率与降低返修次数有显著的效果，另外应力筛本身是一种制程阶段的过程，而不是一种可靠度试验，所以应力筛选是100%对产品进行的程序。

快速温变试验箱的执行标准及试验方法

1. GB10589-89 低温试验箱技术条件
 2. GB11158-89 高温试验箱技术条件
 3. GB10592-89 高低温试验箱技术条件
 4. GB2423.1 低温试验、试验A
 5. GB2423.2 高温试验、试验B
 6. GB2423.22 温度变化试验、试验N
 7. IEC68-2-1 试验A
 8. IEC68-2-2 试验B
 9. IEC68-2-14 试验N
- ASTM D2436
JIS K7212
DIN 50011
BS2648

Temperature Cycling Test Chambers

Fast change rates testing chamber is suitable for testing the changes of instruments, electrical, electronic products, machine and parts under the rapid temperature change or the the gradient conditions, takes advantage of compact, modern scroll compressors to bring fast temperature cycling to small form factor. Temperature cycling rates from 5 to 20°C/min. are possible. Two different ultimate low temperatures are available: -40°C or -70°C. The faster cycle times can be used to meet more aggressive test methods that require thermal stress during transitions. Significant test time can be saved in completing tests, as well. To demonstrate performance, Grande uses the international standard IEC 60068 3-5 measured at the supply air. Temperature cycles are run from hot to cold extremes, and the middle 80% of the transition is timed to determine performance. Your actual cycling results will vary depending on methodology, including the start and end temperatures, and the amount of samples loaded.

Features
QUALITY CONSTRUCTION

- Stainless steel exterior and interior
- Rounded interior corners for easy cleaning
- Full thermal break around doorframe and door
- Rotating door latch is easy and secure
- Dual-layer insulation of fiberglass and expanded foam for thermal integrity
- One 2" (50mm) to One 4" (100mm) diameter cable port on the left, with an impervious, flexible silicone plug
- Easy lift-off service panels
- Pressure relief port to allow air volume changes due to rapid temperature changes
- Three levels of overheat protection

FTF PROGRAMMER/CONTROLLER

- Popular PID controller with touch-screen operation
- Stores 120 different profiles with up to 1200 steps each (ramp, soak, jump, auto-start, end)
- Step types include: ramp, soak, jump, auto-start, and end
- Ethernet interface for remote monitoring and operation

RECOMMENDED OPTIONS

- Dry air purge, to compensate for quickly shrinking air during cooling, as well as to reduce risk of condensation.
- Product temperature control, allows feedback from a second sensor on the product. Ensures faster completion of transition steps.

技术规格:

型号 Model No	GTC-225	GTC-306	GTC-408	GTC-800	GTC-1000
内容积(L) Working room(L)	225	306	408	800	1000
内容积(L) Working room(L)	500*750*600	600*850*600	600*850*800	100*100*80	1000*1000*1000
内部尺寸 Inner chamber size(mm) W*H*D	1500*1930*150	1600*2030*150	1600*2030*170	2100*2280*190	2100*2280*1950

重量 G.W.(KGS)	320	350	400	600	700
温度范围 Testing temperature range	-70~-150℃(KS); -40~-150℃(KL); -20~-150℃(KR)				
快速温变范围 Rapid Changes Temp.Range	-70℃: -50~+85℃(KS); -40℃: -20~+85℃(KL); -20℃: 0~+85℃(KL)				
升温与降温时间 Heating & Cooling Rate	3℃/min;5℃/min;8℃/min;10℃/min;15℃/min;20℃/min(线性或非线性) 3℃/min, 5℃/min, 8℃/min, 10℃/min, 15℃/min,20℃/min linear average or nonlinear average				
温度波动度 Temperature fluctuation	Temp.f±2.0℃				
温度均匀度 Temperature Uniformity	Temp. ±1.5℃				
解析精度 Resolution	Temp. 0.01℃				
升温速率 Heating rate	-70~150℃<60min;-40~150℃<50min;+20~150℃<35min				
降温速率 Cooling rate	+20~-70℃<70min;+20~-40℃<55min;+20~-20℃<35min				
外壳材料	SUS304 拉丝不锈钢板或防锈处理冷轧钢板(喷塑)Stainless steel plate+ powder coated				

Exterior chamber material	
内体材料 Inner chamber material	SUS304 镜面不锈钢板 SUS#304 stainless steel plate
绝缘材料 Insulation Material	玻璃棉+聚胺脂泡沫 PU & Fiberglass wool
风循环系统 Air circulation system	散热风扇 Cooling fan
加热系统 Heating System	镍铬合金不锈钢加热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater
制冷系统 Refrigeration system	进口泰康压缩机(或德国比泽尔压缩机)+翅片式蒸发器+风冷(水冷)冷凝器 Imported compressor,Tecumseh compressor(or Bizer Compressor),finned type evaporator,air(Water)-cooling condenser
配件 Accessories	真空玻璃观察窗, 通电测试孔(50mm) 1 个,控制状态指示灯, 室内灯, 隔层架(2 个, 高度可自由调节), 纱布 5 片, 产品说明书 1 套 Multi-layer vacuum glass observation window,Cable port(50mm),Controlling status indicator lamp,Chamber light,Specimen loading shelf(2pcs,position adjustable), Gauze 5pcs,Operation manual 1 set.
保护装置 Safety protection	过热保护断路器, 压缩机过载保护, 控制系统过载保护, 加湿系统过载保护, 过载指示灯。 Over-heat protection circuit breaker,Compressor overload protection,Control

n device	system overload protection, Humidifying system overload protection, Overload indicator lamp.
电源	
Power supply	AC 1Ψ 110V; AC 1Ψ 220V; 3Ψ 380V 60/50Hz
定制服务	欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard, Special requirements, OEM/ODM orders.
Customized service	

追加配置
Optional accessories

- 1, 玻璃内门 (附手操作孔)。
- 2, 温度自动记录器。
- 3, RS-485 之标准通讯界面装置, 可与个人电脑 (PC) 同时连线多级控制及管理操作记录软件。
- 4, LN2/LCO2 快速降温系统。

1, Inner glass door with manual operating ports.

2, Temp./Humi. Recorder.

3, RS-485 interface can be linked to Personal computer (PC) and achieve multi-level control & recording software management.

4, Liquid nitrogen (LN2)/Liquid Carbon Dioxide (LCO2) fast cooling-down system.

La máquina/cámara de prueba de temperatura rápido

Modelo	GTC-225	GTC-306	GTC-408	GTC-800	GTC-1000
Volumen(L)	225	306	408	800	1000
Tamaño de la habitación (mm) W*H*D	500*750*600	600*850*600	600*850*800	1000*1000*800	1000*1000*1000
Dimensiones (mm) W*H*D	1500*1930*1550	1600*2030*1550	1600*2030*1750	2100*2280*1950	2100*2280*1950
Peso Bruto (KGs)	320	350	400	600	700
Rango de temperatura	-70~-150°C (KS); -40~-150°C (KL); -20~-150°C (KR)				
Rango de temperatura con rápido cambio	-70°C: -50~-+85°C (KS); -40°C: -20~-+85°C (KL); -20°C: 0~-+85°C (KL)				
Tiempo de Calentamiento y de enfriamiento	3°C/min, 5°C/min, 8°C/min, 10°C/min, 15°C/min, 20°C/min linear average or non linear average				

	Las fluctuaciones	±2.0°C
	Uniformidad	±1.5°C
	Análisis	0.01°C
Material	La velocidad de calentamiento	-70~-150°C<60min;-40~-150°C<50min;+20~-150°C<35min
	La velocidad de enfriamiento	+20~-70°C<70min;+20~-40°C<55min;+20~-20°C<35min
Sistema	Material de Cámara interior	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable
	Material de cámara externa	Placa de acero al carbono de calidad , procesamiento de pulverización electrostática fosforo
	El material de aislamiento	Fibra de vidrio de espuma rígida de poliuretano / superfino algodón (PU & Fiberglass wool)
Sistema	Sistema de circulación	Resistencia al calor y la baja del motor de aire acondicionado, el ruido, varias hojas del viento rueda centrífuga
	Fuente	El ventilador centrífugo
	Sistema de calefacción	Sistemas independientes completos, aleación de níquel- cromo calentadores de calefacción eléctrica
	Corriente de aire	Circulación de aire (entrar el fondo y salir la altura)
	Sistema de refrigeración	Tecumseh Compresor importado+Evaporador+Refrigerado por aire (agua) Condensador

Controlador	Líquido de refrigeración	R23/ R404A USA Honeywell.
	Condensación	Refrigerado por aire (agua) Condensador
	Sistema de desecante	ADP
	Sistema de control	TEM1880, o AX Punto Único importado de Corea del Sur o instrumento Fuji Importados de Japón
	Panel	Pantalla táctil
	Capacidad de programa	Almacenar 120 grupos, 999 periodo de grupo
	Regulación de temperatura	Temperatura: -100°C +300°C
	Análisis de temperatura	Temperatura: 0.01°C
	Temperatura y humedad	PT100 Q/MV resistencia de platino
	Sensor	
	Modo de control	PID control
	Interface de comunicación	Configurado con USB, RS-232 and RS-485, conecta con PC. Opcional: RS-232, RS-485, GP-IB, Ethernet
	Función de impresión	Japón Yokogawa registradora de temperatura (Accesorio selectivo)
	Función adicional	Alarma de limitación, Auto diagnóstico, Visualización de alarma (Causa de avería), Instalación de tiempo (Válvula Automático).
Accesorios	El vacío de vacío para observar, prueba orificio para electricar (50mm) 1 pieza, Lámpara indicadora de control, Lámpara interior, armazón 2 piezas, gasa 5 piezas. Prospecto 1 libreta	
Seguridad	Fuga, cortocircuito, exceso de temperatura, el calentamiento, la sobrepresión del compresor, la sobrecarga, la protección de sobrecorriente, El disyuntor de protección.	
Voltaje de alimentación	AC 1Φ 110V; AC 1Φ 220V; 3Φ 380V 60/50Hz	
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de máquinas personalizadas, satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas, los diseños y tamaños.	

Accesorios opcionales

1, Vidrio de puerta interior.

2, Registrador automático para temperatura.

3, RS-485 Interface de comunicación, conecta con PC y acotola y maneja el registrador automático.

4. LN₂/CO₂ sistema de bajar la temperatura rápido.



产品特点

1. 工作室采用优质不锈钢板材, 试样搁架亦采用不锈钢材料制所, 耐腐蚀, 易于清洗。
2. 独特的平衡调温方式, 使设备具有高精确、高稳定的温度控制。
3. 设有氮气引入孔, 方便试样的无氧化测试。
4. 设备调节仪采用一台高精度、高稳定具有PID自调谐, 液晶显示, 确保设备精确控制。
5. 设备具有超温保护, 声讯提示和定时功能, 在定时结束或报警时, 自动切断电源使设备停止运行, 确保设备和人身的安全。
6. 箱体采用静电喷塑, 色调均匀, 美观大方。
7. 平衡调温控制系统 (BTC), 以P.I.D.方式控制SSR, 使系统之加热量等于施热损耗量, 故能长期稳定的使用。

低气压试验箱执行标准及试验方法

1. GB10590-89 低温/低气压试验箱技术条件
2. GB15091-89 高温/低气压试验箱技术条件
3. GB11159-89 低气压试验箱技术条件
4. GB/T2423.25-1992 低温/低气压综合试验箱
5. GB/T2423.26-1992 高温/低气压综合试验箱
6. GJB150.2-86 低温/低气压(高度)试验
7. IEC60068-2-1.1990 低温试验箱试验方法
8. IEC60068-2-2.1974 高温试验箱试验方法
9. IEC-540
10. ASTM D2436
11. JIS K7212
12. DIN 50011
13. BS2648

Altitude Test Chambers

Temperature testing at altitudes up to 100,000 feet.

Grande can provide custom-built chambers for simultaneous testing of temperature and low-pressure altitude conditions. Two common applications are:

- Testing of avionics or other aerospace equipment to simulate actual conditions it might experience.
- Simulation of high-altitude conditions like might be found in mountainous regions.

NOTE: Altitude test chambers are custom systems, and differing requirements may significantly change the cost and utility requirements. Please let Grande know as much detail as possible



高海拔低气压试验箱

High altitude low pressure simulation test chamber/Altitude test chamber
La máquina/cámara de simulación de altitud también conocida como la cámara hipóxica

about your anticipated testing specification/method, and we can provide you with a tailored system for your requirements.

Features

- Temperature range from -70 to 200°C
- Altitude range from ground to 100,000 feet
- Optional humidity control when altitude system is off
- Chamber interior size specified by customer
- Automatic altitude control, integrated with temperature controller
—No manual setting of altitude level!
- Vacuum pump sized for climb/dive rate required by application
- Viewing window and cable ports available

Corresponding Standard of the Temperature and Humidity Test Chamber:

- 1.GB10590-89 Low-temperature and low atmospheric pressure testing condition
- 2.GB10591-89 High-temperature and low atmospheric pressure testing condition
3. GB11159-89 low atmospheric pressure technical condition
4. GB/T2423.25-1992 Low-temperature and low atmospheric pressure test chamber
5. GB/T2423.26-1992 High-temperature and low atmospheric pressure test chamber
- 6.GJB150.2-86 High-temperature and low atmospheric pressure(Altitude) test
- 7,IEC60068-2-1.1990 Testing methods of Low-temperature test chambers
- 8,IEC60068-2-2.1974 Testing methods of High-temperature test chambers
- 9,IEC-540
- 10,ASTM D2436
- 11,JIS K7212
- 12,DIN 50011
- 13,BS2648
- 14,Mil-Std 202G (conditions 105C, A/B/C/F)
- 15,Mil-Std 810G (condition 500.5)
- 16,IEC 60068-2-39
- 17,IEC 60068-2-40
- 18,RTCA/DO-160F
- 19,JIS W 0812

低气压试验箱规格:

Technical parameters:

型号 Model No	GATC-150	GATC-225	GATC-408	GATC-800	GATC-1000
内容积(L) Working room(L)	150	225	408	800	1000
内部尺寸	500*600*500	500*750*600	600*850*800	1000*1000*800	1000*1000*1100

高海拔低气压试验箱

High altitude low pressure simulation test chamber/Altitude test chamber
La máquina/cámara de simulación de altitud también conocida como la cámara hipóxica



Inner chamber size(mm)W*H*D					00
外部尺寸					
Exterior chamber size(mm)W*H*D	1000*1600*1400	1000*1750*1500	1100*1850*1700	1500*2000*1700	1850*1600*2250
包装体积					
Packaging volume(CBM)	3	3.5	4.5	5.5	6
重量					
G.W.(KGs)	320	350	400	600	700
温度范围	-80°C,-73°C,-60°C,-40°C,-20°C,0°C~+150°C,+200°C(300°C)				
Testing temperature range					
性能	-65°C~150°C				
温度范围					
Temperature range					
温度波动度	±0.5°C (常压 Room pressure)				
Temp.fluctuation					
温度偏差	±2.0°C (常压 Room pressure)				
Temp.accuracy					
升温时间	≤60分钟(+20°C~+150°C、常压、空载) ≤60min(+20°C~+150°C、RP、No-Load)				
Heating up time					
降温时间	≤45min(常压 RP)	≤60min(常压 RP)		≤90min(常压 RP)	
Cooling down time					
压力范围	常压 RP~0.5kPa				
Pressure range					
压力控制误差	±0.1kPa(≤2kPa), ±5%(2kPa~40kPa), ±2kPa(≥40kPa)				
Pressure control tolerance					



高海拔低气压试验箱

High altitude low pressure simulation test chamber/Altitude test chamber
La máquina/cámara de simulación de altitud también conocida como la cámara hipóxica

降压时间 Depressurization time	≤20min	≤25min	≤30min	≤45min	≤50min
使用环境 Working environment	温度 Temp: +5℃~+35℃; 湿度 Humidity: ≤90%RH; 大气压力 Airpressure: 86-106kPa				
材质 Material	外壳材料 Exterior chamber materia 不锈钢板+烤漆 Stainless steel plate+ powder coated 内体材料 Inner chamber materia SUS#304 不锈钢板 SUS#304 stainless steel plate 绝缘材料 Insulation Material PU 玻璃棉 PU Fiberglass wool				
系统 System	风循环系统 Air circulation system 散热风扇 Cooling fan 加热系统 Heating System SUS#304 不锈钢高速加热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater 加湿系统 Humidification system 进口泰康压缩机(或德国比泽尔压缩机)+翅片式蒸发器+风冷(水冷)冷凝器 Imported compressor,Tecumseh compressor(or Bizer Compressor),finned type evaporator,air(Water)-cooling condenser 除湿系统 Dehumidification system ADP 临界露点冷却/除湿方法 ADP critical dew point cooling/dehumidifying method 控制系统 Controlling system 数码电子指示器+SSR+PID Digital electronic indicators+S.S.R.With PID automatic calculation capability				
功率 Power kw	8	10	12	15	20
供水条件 Water supply	水温: ≤30℃; 水压: 0.2~0.4MPa; 流量: ≥10T/h Water temperature: ≤30℃; water pressure: 0.2~0.4MPa; flow rate: ≥10T/h				
附件 Other components	样品架 2套, 电源线(3米)1条, 压力测试接口 1pc(3M), pressure testing port. Specimen holders 2pcs, electrical wire				
保护装置	过热保护断路器, 压缩机过载保护, 控制系统过载保护, 加湿系统过载保护, 过载				



高海拔低气压试验箱

High altitude low pressure simulation test chamber/Altitude test chamber
La máquina/cámara de simulación de altitud también conocida como la cámara hipóxica

Safety protection device	示灯。 Over-heat protection circuit breaker, Compressor overload protection, Control system overload protection, Humidifying system overload protection, Overload indicator lamp.
电源 Power supply	AC 3W380V 60/50Hz
定制服务 Customized service	欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard, Special requirements, OEM/ODM orders.

追加配置

Optional accessories

- 1, 低湿除湿系统。
 - 2, 玻璃内门(附手操作孔)。
 - 3, 温湿度自动记录器。
 - 4, 纯水处理装置。
 - 5, RS-485 之标准通讯界面装置, 可与个人电脑(PC)同时连线多级控制及管理操作记录软件。
 - 6, LN2/LCO2 快速降温系统。
- 1, Low Humidity and Dehumidifying system.
2, Inner glass door with manual operating ports.
3, Temp./Humi. Recorder.
4, Pure water treatment device
5, RS-485 interface can be linked to Personal computer(PC) and achieve multi-level control & recording software management.
6, Liquid nitrogen(LN2)/Liquid Carbon Dioxide(LCO2) fast cooling-down system.

La máquina/cámara de simulación de altitud

también conocida como la cámara hipóxica es un espacio cerrado que simula las condiciones de altitud elevada manteniendo una baja concentración de oxígeno.

En lugar de simular la altitud bajando la presión del aire, la cámara de altitud mantiene la presión normal del aire. La baja presión se sustituye por la baja concentración de oxígeno encontrada a niveles de baja presión.

Parámetros técnicos:

Modelo	GATC-150	GATC-225	GATC-408	GATC-800	GATC-1000
Volumen(L)	150	225	408	800	1000
Tamaño de la habitación(m) W*H*D	500*600*500	500*750*600	600*850*800	1000*1000*800	1000*1000*1000
Dimensiones (mm)W*H*D	1000*1600*1400	1000*1750*1500	1100*1850*1700	1500*2000*1700	1850*1600*2200
Volumen de embalaje(CB)	3	3.5	4.5	5.5	6



高海拔低气压试验箱

High altitude low pressure simulation test chamber/Altitude test chamber
La máquina/cámara de simulación de altitud también conocida como la cámara hipóxica

M)					
Peso	320	350	400	600	700
Bruto(KGs)					
Rango de temperatura	-80°C,-73°C,-60°C,-40°C,-20°C,0°C~+150°C,+200°C(300°C)				
Rango de temperatura	-65°C~150°C				
Las fluctuaciones	±0.5°C (La presión atmosférica)				
Uniformidad	±2.0°C (La presión atmosférica)				
Tiempo de calentamiento	≤60min (+20°C~+150°C,La presión atmosférica,Sin carga)				
Tiempo de enfriamiento	≤45min(La presión atmosférica)	≤60min(La presión atmosférica)	≤90min(La presión atmosférica)		
Rango de la presión	La presión atmosférica~0.5kPa				
Error de la precisión	±0.1kPa(≤2kPa), ±5%(2kPa~40kPa), ±2kPa(≥40kPa)				
Tiempo de bajar la presión	≤20min	≤25min	≤30min	≤45min	≤50min
El uso del medio ambiente	Temperatura : +5°C~+35°C; Humedad: ≤90%RH; La presión atmosférica: 86-106kPa				
Material de cámara externa	Placa de acero al carbono de calidad , procesamiento de pulverización electrostática fosfuro				
Material de Cámara interior	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable				
El material de	Fibra de vidrio de espuma rígida de poliuretano / superfino algodón(PU & Fiberglass wool)				



高海拔低气压试验箱

High altitude low pressure simulation test chamber/Altitude test chamber
La máquina/cámara de simulación de altitud también conocida como la cámara hipóxica

aislamiento					
Sistema de circulación	El ventilador centrífugo				
Sistema de calentamiento	Sistemas independientes completos, aleación de níquel- cromo calentadores de calefacción eléctrica				
Sistema de humidificación	Tecumseh Compresor importado+Evaporador+Refrigerado por aire (agua) Condensador				
Sistema de humidificación	ADP critical dew point cooling/dehumidifying method La superficie de evaporación				
Sistema de control	TEMI880,o AX Punto único importado de Corea del Sur o instrumento Fuji importados de Japón				
Potencia kw	8	10	12	15	20
Las condiciones de suministro de agua	Temperatura de agua: ≤30°C; Presion de agua: 0.2~0.4MPa; Caudal: ≥10T/H				
Accesorios	Armazon 2 piezas, el cable de alimentación 1pieza(3M),la interfaz de Ensayo de presión				
Seguridad	Fuga , cortocircuito, exceso de temperatura , el recalentamiento, la sobrepresión del compresor , la sobrecarga , la protección de sobrecorriente,El disyuntor de protección.				
Voltaje de alimentación	AC 3W380V 60/50Hz				
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.				

Accesorios opcionales

- 1,Sistema de desecante para Baja humedad.
- 2,Vidrio de puerta interior.
- 3,Registrador automático para temperatura y humedad.
- 4,Equipos de tratamiento de agua.
- 5,RS-485 Interface de comunicación,conecta con PC y acotola y maneja el registrador automático.
6. LN2/LCO2 sistema de bajar la temperatura rápido.



产品简介

交变盐雾试验箱在传统的盐雾箱上更增加了许多功能：可编程设定、可做铜加速试验、酸性试验等延伸试验，同时可满足ASTM、DIN、IEC、GJB等相关标准。

原理及作用

交变盐雾试验箱主要适用于零部件、电子五金元件、金属材料的防护层以及工业产品的盐雾试验。

二、交变盐雾箱参照标准

GB/T2423.17-2008 盐雾试验方法

GB/T 2423.18-2000 《电工电子产品基本规程试验 Ka》

GB/T10125-1997 人造气氛腐蚀试验_盐雾试验

GB/T10587-2006 盐雾试验箱的技术条件

GB10593.2-1990 电工电子产品环境参数测量方法

GB/T1765-1979 测定耐湿热、耐盐雾、耐侯性(人工加速)的漆膜测试

GB/T1771-2007 色漆和清漆耐中性盐雾性能的测定

GB/T12967.3-2008 铝及铝合金阳极氧化膜检测方法第3部分：铜加速

GB/T5170.8-2008 以及等效的 IEC、MIL、DIN、ASTM 等相关标准

三、控制系统

交变盐雾试验箱温湿度控制仪表采用日本原装进口“优易控”品牌温湿度仪表，7英寸高清真彩液晶触摸屏

实时监控(监控控制器实时数据，信号点状态，实际输出状态)

控制器可存储 600 天内历史数据(24 小时运行状态下，记录间隔 1min 以上，温湿度数据同时记录时)，且可回放上传的控制内历史数据曲线

在机器停机状态下，可随时插入 U 盘导出或上传数据，并可通过随机赠送软件将导出来的文件在电脑查看或转成 EXCEL 格式

仪表配备 USB 端口，可直接通过端口驱动微型打印机预览及打印(选配)

具有 1000 段程式

每段可循环 999 步骤的容量

每段时间设定最大值为 99 小时 59 分

10 组程序链接功能

四、箱体结构

交变盐雾试验箱整体模压经高温焊接而成、耐腐蚀、易清洁、无泄露现象。

塔式喷雾系统，并装有盐液过滤系统，无结晶喷嘴，盐雾分布均匀，沉降量自由调整。

超大盐水箱设计，杜绝因缺少盐水而中断试验。

盐雾试验箱箱盖和箱体之间采用水密封结构，无盐雾溢出。

线路控制板及其它元气件均固定在便于检查和维护的位置，采用门锁开启式边盖门，不仅美观，而且方便维护

五、技术指标

温度范围 RT+5℃~55℃

温度均匀度 ±2℃

温度波动度 ±0.5℃

盐雾沉降量 1~2ml/80cm².h

喷雾方式 连续、周期任选

试验定时 1~9999(H、M、S)可调

控制器 进口可编程触摸式液晶中英文对话式显示.微电脑集成控制器

温度传感器 铂金电阻.PT100Q/MV

加热系统 全独立系统，镍铬合金电加热式加热器

喷雾系统 塔式喷雾装置加无结晶喷嘴(雾粒更细且分布均匀)

喷雾时间 1~9999(H、M、S)且周期可调

盐液收集 配标准漏斗和标准计量筒

盐液过滤 吸液管处装配水质过滤器(防止喷嘴堵塞终止试验)

盐液预热 盐液温度与箱内温度均衡(不致盐液温度过低影响试验温度)

箱体材质 进口耐腐蚀、高强度、抗老化、耐高温 P.P 板

内箱材质 进口耐腐蚀、高强度、抗老化、耐高温 P.P 板

箱盖材质 进口耐腐蚀、高强度透明 P.P/进口耐腐蚀、高强度、耐高温透明 P.C 板

其它附件 均为不锈钢、铜制或防腐、耐高温的材料

标准配置 圆棒、V型样品架各1付、喷嘴2只、漏斗，计量筒2套

安全保护 漏电、短路、超温、缺水、试验结束、过电流保护

电源电压 AC220V±10% 50Hz AC380V±10% 50Hz

使用环境温度 5℃~+30℃ ≤85%RH

设备使用条件

- 1、环境温度：5℃~+28℃(24小时内平均温度≤28℃)
- 2、环境湿度：≤85%RH
- 3、电源要求：AC220V±10% 50±0.5Hz 单相三线制
- 4、操作环境需要在室温30度以下而且通风良好
- 5、机器放置前后左右各50公分不可放置东西

Alternate salt corrosion spray test chamber

Configured for your specific tests

Alternate salt corrosion spray test chamber adds below functions from traditional salt corrosion spray test chamber: Programmable controllers, accelerated test for copper and acid test, etc. It complies with **Standard of** ASTM、DIN、IEC、GJB.

Grande makes rain and spray testing easier by offering a standard chamber capable of published and OEM proprietary test methods.

The standardized design can be configured for the rain/spray tests you need, eliminating the guesswork in buying a chamber. The system is based on the specification requirements, and can also accomplish individual automaker's tests, as well as electrical-enclosure tests.

Our Design

Grande's modular design allows you to add on additional features, depending on the number and type of tests required. One possible choice is to integrate the spray system with a regular temperature and humidity chamber to save money and floor space, while also creating an opportunity to simulate actual operating conditions your product may experience.

Our system uses multiple control solenoids to vary the water's spray volume/pressure. A holding tank prepares the water to the desired temperature, if required. A pump ensures the water is delivered in the proper pressure range. The water is fed to a motorized manifold that rotates the spray arms. Each spray arm has an adjustable valve to allow finer control of the spray.

Testing capabilities

The specification is modeled after and doesn't differ greatly. Details about the nozzle types and the rotating nature of the spray arms and product table are also included in the requirements. Additionally, drip and car wash tests are also specified.

Heavy splash/shower

- S1 Spray room temperature water with 40 nozzles at 14.2 psi (1 kgf/cm²) for 30 minutes. The flow rate of the water shall be 6.5 gallons/min. (24.5 L/m).
- S2 Spray room temperature water with 40 nozzles at 42.7 psi (3 kgf/cm²) for 60 minutes. The flow rate of the water shall be 10.3 gallons/min. (39.2 L/m).

Light spray/rain

- R1 Spray room temperature water with two nozzles at 4.3 psi (0.3 kgf/cm²) for 10 minutes. The flow rate of the water shall be 0.8 gallons/min. (3.2 L/m).
- R2 Spray room temperature water with two nozzles at 1.4 psi (0.1 kgf/cm²) for 10 minutes. The flow rate of the water shall be 0.5 gallons/min. (1.9 L/m).

Examples of OEM automotive manufacturers' requirements

- Heat the sample to a temperature above boiling, then spray with cold water for about two minutes. Repeat cycle.
- Heat the sample to boiling temperature, then spray with room temperature water for about fifteen minutes. Repeat cycle.
- Simulate a car wash by using high pressure spray.

Features

- Rotating rain and spray nozzles designed to JIS specifications
- Speed control for the rotating spray nozzles
- Stationary product shelf - A rotating shelf is optional: see options
- Water pressure regulators, gauges and flow meters
- Special high-volume floor drain system to rapidly drain water out of the chamber
- Interior chamber size is the smallest possible area using the JIS specified nozzles

Applicable Test Methods

- JSA JIS (Japanese Industrial Standard) D 0203 "Method of Moisture, Rain and Spray Test for Automobile Parts"
- SAE (Society of Automotive Engineers) J2245 "Recommended Practice for Splash and Spray Evaluation"
- SAE J575 "Test Methods and Equipment for Lighting Devices and Components"

"The cabinet shall be equipped with a nozzle(s) which provides a solid cone water spray of sufficient angle to completely cover the sample device. The centerline of the nozzle(s) shall be directed downward at an angle of 45 degrees to the vertical axis of a rotating test platform..."

The device shall be rotated about its vertical axis at a rate of 4.0 ± 0.5 rpm... The water spray test shall continue for 12 hours." ref: SAE J575.

Optional/additional test capabilities:

- Temperature/humidity controlled rain chamber: Includes -20 to 150°C and 20 to 98%RH capabilities
- Water recirculation: Allows re-use of the treated rain water
- Water conditioning: Allows the water to be cooled (5 to 20°C) prior to spray
- High pressure spray: Adds capability to meet car wash test requirement
- Drip nozzle: Adds capability to meet drip test requirement
- Rotating table: Rotates the sample for full exposure to spray

Complied Standards: GB10485-89 GB4208-93 GB/T4942 and corresponding IEC ISO & ASTM standards

规格参考:

Technical parameters:

型号 Model No	GSMT-108	GSMT-270	GSMT-600	GSMT-1080
内容积(L) Working room(L)	108	270	600	1080
内部尺寸 Inner chamber size(mm)W*H*D	600*400*450	900*600*500	1200*1000*500	900*2000*600
外部尺寸 Exterior chamber size(mm)W*H*D	1070*580*1030	1380*800*1150	1700*1210*950	1250*2800*1600
包装体积 Packaging volume(CBM)	1.5	2.5	3.5	5
重量 G.W.(KGs)	200	220	250	350
温度范围 Temperature range	箱体内部 Inside Chamber 室温~50°C RT+5°C~55°C, ±0.5°C 空气饱和 Air 室温~63°C Room temp.~50°C,±0.5°C 盐水槽温 Salt water 室温~50°C Room temp.~50°C,±0.5°C			

饱和空气压力 Saturated Air Pressure(Kg/m)		0.8~2.0
落雾量 Spray Volume(m/80cm/hr)		0.5~3.0
PH	盐水电碱值 Salt	6.5~7.2
	醋酸铜碱值 Copper acetate	3.0~3.2
内外箱材质 Exter./Inner.Material		P.V.C & P.P
系统 System	喷雾系统 Salt Spray Veicle	空气+酸(碱)液体 Air+acid(base)liquid,spraying tower device and non crystal nozzle(Fog particles finer and distributed evenly)
	加热系统 Heating	SUS#304, #316 不锈钢加热器+泰佛龙 SUS#304 & #316 stainless steel heater+taflon
	控制系统 Controller	比重计, 雾集热器 Hydrometer,salinomerer,fog collector,glassbar
附件 Components	Other	数字电子控制+ S.S.R Imported LED digital display PID + SSR microcomputer integrated controller
保护装置 Safety protection device		过热保护之内, 断路器, 脱水和过热的预防机制, 故障指示灯 Overheating prevention circuit-breaker,dehydration and overheating prevention mechanism,breakdown indicator light
电源 Power supply		AC 1Ψ 220V 60/50Hz
		1.1 1.5 3.5 5
定制服务 Customized service		欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard,Specail requirements,OEM/ODM orders.

Cámara de niebla salina
 Cámara Climática de Niebla Salina – Prueba de Corrosión

Descripción de la cámara de niebla salina

Las **cámaras de niebla salina** BS350 y BS1200 permiten realizar pruebas de corrosión. Es un equipo de laboratorio que puede reproducir con repetibilidad condiciones ambientales corrosivas(ambiente marino) según normas internacionales como AFNOR X 41002, ASTB 280 (proceso de Corrodokote) o en opción ASTM B 368 (CASS TEST).

The specification is modeled after and doesn't differ greatly. Details about the nozzle types and the rotating nature of the spray arms and product table are also included in the requirements. Additionally, drip and car wash tests are also specified.

Heavy splash/shower

- S1 Spray room temperature water with 40 nozzles at 14.2 psi (1 kgf/cm2) for 30 minutes. The flow rate of the water shall be 6.5 gallons/min. (24.5 L/m).
- S2 Spray room temperature water with 40 nozzles at 42.7 psi (3 kgf/cm2) for 60 minutes. The flow rate of the water shall be 10.3 gallons/min. (39.2 L/m).

Light spray/rain

- R1 Spray room temperature water with two nozzles at 4.3 psi (0.3 kgf/cm2) for 10 minutes. The flow rate of the water shall be 0.8 gallons/min. (3.2 L/m).
- R2 Spray room temperature water with two nozzles at 1.4 psi (0.1 kgf/cm2) for 10 minutes. The flow rate of the water shall be 0.5 gallons/min. (1.9 L/m).

Examples of OEM automotive manufacturers' requirements

- Heat the sample to a temperature above boiling, then spray with cold water for about two minutes. Repeat cycle.
- Heat the sample to boiling temperature, then spray with room temperature water for about fifteen minutes. Repeat cycle.
- Simulate a car wash by using high pressure spray.

Features

- Rotating rain and spray nozzles designed to JIS specifications
- Speed control for the rotating spray nozzles
- Stationary product shelf - A rotating shelf is optional: see options
- Water pressure regulators, gauges and flow meters
- Special high-volume floor drain system to rapidly drain water out of the chamber
- Interior chamber size is the smallest possible area using the JIS specified nozzles

Applicable Test Methods

- JSA JIS (Japanese Industrial Standard) D 0203 "Method of Moisture, Rain and Spray Test for Automobile Parts"
- SAE (Society of Automotive Engineers) J2245 "Recommended Practice for Splash and Spray Evaluation"
- SAE J575 "Test Methods and Equipment for Lighting Devices and Components"

"The cabinet shall be equipped with a nozzle(s) which provides a solid cone water spray of sufficient angle to completely cover the sample device. The centerline of the nozzle(s) shall be directed downward at an angle of 45 degrees to the vertical axis of a rotating test platform..."

The device shall be rotated about its vertical axis at a rate of 4.0 ± 0.5 rpm... The water spray test shall continue for 12 hours." ref: SAE J575.

Optional/additional test capabilities:

- Temperature/humidity controlled rain chamber: Includes -20 to 150°C and 20 to 98%RH capabilities
- Water recirculation: Allows re-use of the treated rain water
- Water conditioning: Allows the water to be cooled (5 to 20°C) prior to spray
- High pressure spray: Adds capability to meet car wash test requirement
- Drip nozzle: Adds capability to meet drip test requirement
- Rotating table: Rotates the sample for full exposure to spray

Complied Standards: GB10485-89 GB4208-93 GB/T4942 and corresponding IEC ISO & ASTM standards

规格参考:

Technical parameters:

型号 Model No	GSMT-108	GSMT-270	GSMT-600	GSMT-1080
内容积(L) Working room(L)	108	270	600	1080
内部尺寸 Inner chamber size(mm)W*H*D	600*400*450	900*600*500	1200*1000*500	900*2000*600
外部尺寸 Exterior chamber size(mm)W*H*D	1070*580*1030	1380*800*1150	1700*1210*950	1250*2800*1600
包装体积 Packaging volume(CBM)	1.5	2.5	3.5	5
重量 G.W.(KGs)	200	220	250	350
箱体内部温度 Inside Chamber temperature	室温~50°C RT+5°C~55°C, ±0.5°C			
温度范围 Chamber temperature	室温~63°C Room temp.~50°C,±0.5°C			
空气饱和 Air saturation range	室温~50°C Room temp.~50°C,±0.5°C			
盐水槽温度 Salt water	室温~50°C Room temp.~50°C,±0.5°C			

饱和空气压力 Saturated Air Pressure(Kg/m)		0.8~2.0			
落雾量 Spray Volume(m/80cm/hr)		0.5~3.0			
PH	盐水电碱值 Salt	6.5~7.2			
	醋酸铜碱值 Copper acetate	3.0~3.2			
内外箱材质 Exter./Inner.Material		P.V.C & P.P			
System	喷雾系统 Salt Spray Veicle	空气+酸(碱)液体 Air+acid(base)liquid,spraying tower device and non crystal nozzle(Fog particles finer and distributed evenly)			
	加热系统 Heating	SUS#304, #316 不锈钢加热器+泰佛龙 SUS#304 & #316 stainless steel heater+tafon			
	控制系统 Controller	比重计, 雾集热器 Hydrometer,salinomerer,fog collector,glassbar			
附件 Other Components		数字电子控制+ S.S.R Imported LED digital display PID + SSR microcomputer integrated controller			
保护装置 Safety protection device		过热保护之内, 断路器, 脱水和过热的预防机制, 故障指示灯 Overheating prevention circuit-breaker,dehydration and overheating prevention mechanism,breakdown indicator light			
电源 Power supply		AC 1Ψ 220V 60/50Hz			
		1.1	1.5	3.5	5
定制服务 Customized service		欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard,Special requirements,OEM/ODM orders.			

Cámara de niebla salina
Cámara Climática de Niebla Salina – Prueba de Corrosión

Descripción de la cámara de niebla salina

Las **cámaras de niebla salina** BS350 y BS1200 permiten realizar pruebas de corrosión. Es un equipo de laboratorio que puede reproducir con repetibilidad condiciones ambientales corrosivas(ambiente marino) según normas internacionales como AFNOR X 41002, ASTB 280 (proceso de Corrodokote) o en opción ASTM B 368 (CASS TEST).

Existe en 4 tamaños: 108 Litros o 1080 Litros

Esta hecha de poliéster reforzado en doble pared con carrocería exterior. La tapa superior de la cámara, también esta hecha de poliéster reforzado con aislación térmica y se puede abrir fácilmente por medio de 2 pistones laterales. La forma de la tapa evita de que la condensación caiga sobre los productos y tiene un canal de recuperación de los condensados que crea un sello hidráulico. Un ventilador colocado entre la parte inferior entre los 2 paredes permite garantizar la homogeneidad del ambiente. La difusión de la niebla salina se hace por un atomizador normalizado y montado con el tanque inferior que contiene la solución salina (tanque exterior en opción)

El sistema de control esta colocado a un lado del equipo y incluye:

- Interruptor principal
- 2 reguladores electrónicos de temperatura (saturador y cámara)
- 1 regulador para la doble pared
- 2 sensores de seguridad de temperatura para la doble pared y el saturador
- 1 manómetro
- 1 válvulas de control de presión de aire.

Pulverización de la niebla salina

- Atomizador con cuerpo transparente
- Resistencia en acero inoxidable para el Calentamiento de agua
- Cartucho "Poral" en acero inoxidable filtrado para la difusión del aire y humedad
- Aire comprimido de la red o de un compresor en opción
- Regulador de presión para ajustar el flujo de aire y la presión
- Válvula para purga el ambiente salina antes de abrir la tapa
- Filtros de protección del saturador

Opciones de la cámara de niebla salina

- Tanque exterior de solución salina de 300 o 500 Litros
- Mezclador de la solución salina para el tanque exterior
- Filtro de agua
- Atomizador de refacción
- Compresor de aire
- Filtro del aire comprimido
- Sal puro
- Sistema de control
- Soporte para muestras
- Ventana
- Péndulo inicio/paro

Parámetros técnicos:

Modelo	GSMT-108	GSMT-270	GSMT-600	GSMT-1080
Volumen(L)	108	270	600	1080
Tamaño de la habitación(mm) W*H*D	600*400*450	900*600*500	1200*1000*500	900*2000*600
Dimensiones(mm) W*H*D	1070*580*1030	1380*800*1150	1700*1210*950	1250*2800*1600
Volumen de embalaje(CBM)	1.5	2.5	3.5	5
Peso Bruto(KGs)	200	220	250	350
Rango de temperatura	Temperatura ambiente-55°C, ±0.5°C			
	Aire	Temperatura ambiente~50°C,±0.5°C		
	Pesebre de salmuera	Temperatura ambiente~50°C,±0.5°C		
La presión de saturación de aire (Kg/m)	0.8~2.0			
Volumen de pulverización (m/80cm/hr)	0.5~3.0			
PH	Salmuera	6.5~7.2		
	Acetato de cobre	3.0~3.2		
Material de Cámara interior exterior	P.V.C & P.P			
Sistema	Sistema de pulverización	Aire+ácido líquido o líquidos alcalinos		
	Sistema de calentamiento	SUS#304 & #316 Estufa+taffon		
	Sistema de control	Aerómetro, Colector de calor		
Accesorios	Imported LED digital display PID + SSR microcomputer integrated controller			
Seguridad	Fuga, cortocircuito, exceso de temperatura, el recalentamiento, la sobrecarga, la protección de sobrecorriente, el disyuntor de protección.			
Voltaje de alimentación	AC 1 ^U 220V 60/50Hz			
	1.1	1.5	3.5	5
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas, satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas, los diseños y tamaños.			



使用材质:

- 1、试验室: 采PVC9德国灰色耐冲击板, 厚度5mm, 耐温可达到80°C.
- 2、恒温水槽: 采PVC德国灰色耐冲击板, 厚度5mm, 并附自动水位控制器, 免除人工加水之不便.
- 3、试验室上盖: 采用透明亚克力台湾, 厚度5mm.
- 4、试剂补充桶: 隐藏式附水位表, 采PVC灰色耐冲击板, 厚度5mm.
- 5、试验室蓝架: 采PVC灰色耐冲击板, 可自由调整试验角度15度及30度角, V型支物架4个, 支物棒6个.
- 6、饱和空气桶: 以SUS#304不锈钢板制成, 厚度2mm, 并附自动水位控制器, 免除人工加水不便.

Salt corrosion spray test chamber Configured for your specific tests

Grande makes rain and spray testing easier by offering a standard chamber capable of published and OEM proprietary test methods.

The standardized design can be configured for the rain/spray tests you need, eliminating the guesswork in buying a chamber. The system is based on the specification requirements, and can also accomplish individual automaker's tests, as well as electrical-enclosure tests.

Our Design

Grande's modular design allows you to add on additional features, depending on the number and type of tests required. One possible choice is to integrate the spray system with a regular temperature and humidity chamber to save money and floor space, while also creating an opportunity to simulate actual operating conditions your product may experience. Our system uses multiple control solenoids to vary the water's spray volume/pressure. A holding tank prepares the water to the desired temperature, if required. A pump ensures the water is delivered in the proper pressure range. The water is fed to a motorized manifold that rotates the spray arms. Each spray arm has an adjustable valve to allow finer control of the spray.

Testing capabilities

The specification is modeled after and doesn't differ greatly. Details about the nozzle types and the rotating nature of the spray arms and product table are also included in the requirements. Additionally, drip and car wash tests are also specified.

Heavy splash/shower

- S1 Spray room temperature water with 40 nozzles at 14.2 psi (1 kgf/cm²) for 30 minutes. The flow rate of the water shall be 6.5 gallons/min. (24.5 L/m).
- S2 Spray room temperature water with 40 nozzles at 42.7 psi (3 kgf/cm²) for 60 minutes. The flow rate of the water shall be 10.3 gallons/min. (39.2 L/m).

使用温度:

依CNS、JIS、ASTM可设定型:

- 1、盐水池试验法:
 - 2、试验室: 35°C ± 1°C
 - 3、饱和空气桶: 47°C ± 1°C
 - 4、耐腐蚀试验法:
- (1) 试验室: 50°C ± 1°C
(2) 饱和空气桶: 63°C ± 1°C

喷雾方式:

- 1、锥型分散器: 可调整喷雾之大小, 并可使雾气落雾平均.
- 2、喷嘴台湾: 玻璃喷嘴材质PYREX之精密玻璃喷嘴
- 3、喷雾量: 1~2mL/80cm²1hr
- 除雾方式: 藉空气挤压将雾气排出
- 控制系统: (A) 试验室温度控制台湾0~99.9°C精度0.1°C (双数位显示) VERTEX厂制VT4810 PID自动演算1只.
(B) 加热槽液体膨胀安全温度控制器0~110°C 2只 (西欧制品)
(C) 饱和空气桶温度控制器台湾0~99.9°C, 精度0.1°C (双数位显示) VERTEX厂VT4810PID自动演算1只.
(D) 时间控制器ANV AH5R-2 1只
(E) 积时器: 0~9999.9 hr 台制 RISESEN1只
1. 一次调压阀: 附压力表1组 (先行调压於2~2.5kg/cm)
2. 二次调压阀: 台制调压阀1/4" PT, 压力0~4.0 Kg/cm, 可调式 (喷雾压力调节於1.0Kg/cm²)
3. 压力表: 2 Kg/cm² 1只, 精度0.1 Kg/cm².
(G) 法国进口照相押扣开关可连续押扣一万以上.
(H) 土林电机电磁接触器1只
(I) 台制STON LY2N保护电驿1只
(J) 台制STON MY2N保持电驿4只
(K) YCT V2A702-03 电磁阀4只

安全装置:

- 1、水位控制器1组
- 2、状态警示灯3只
- 3、超温保护开关2组

Light spray/rain

- R1 Spray room temperature water with two nozzles at 4.3 psi (0.3 kgf/cm2) for 10 minutes. The flow rate of the water shall be 0.8 gallons/min. (3.2 L/m).
- R2 Spray room temperature water with two nozzles at 1.4 psi (0.1 kgf/cm2) for 10 minutes. The flow rate of the water shall be 0.5 gallons/min. (1.9 L/m).

Examples of OEM automotive manufacturers' requirements

- Heat the sample to a temperature above boiling, then spray with cold water for about two minutes. Repeat cycle.
- Heat the sample to boiling temperature, then spray with room temperature water for about fifteen minutes. Repeat cycle.
- Simulate a car wash by using high pressure spray.

Features

- Rotating rain and spray nozzles designed to JIS specifications
- Speed control for the rotating spray nozzles
- Stationary product shelf - A rotating shelf is optional: see options
- Water pressure regulators, gauges and flow meters
- Special high-volume floor drain system to rapidly drain water out of the chamber
- Interior chamber size is the smallest possible area using the JIS specified nozzles

Applicable Test Methods

- JSA JIS (Japanese Industrial Standard) D 0203 "Method of Moisture, Rain and Spray Test for Automobile Parts"
- SAE (Society of Automotive Engineers) J2245 "Recommended Practice for Splash and Spray Evaluation"
- SAE J575 "Test Methods and Equipment for Lighting Devices and Components"

"The cabinet shall be equipped with a nozzle(s) which provides a solid cone water spray of sufficient angle to completely cover the sample device. The centerline of the nozzle(s) shall be directed downward at an angle of 45 degrees to the vertical axis of a rotating test platform... The device shall be rotated about its vertical axis at a rate of 4.0 ± 0.5 rpm... The water spray test shall continue for 12 hours." ref: SAE J575.

Optional/additional test capabilities:

- Temperature/humidity controlled rain chamber: Includes -20 to 150°C and 20 to 98%RH capabilities
- Water recirculation: Allows re-use of the treated rain water
- Water conditioning: Allows the water to be cooled (5 to 20°C) prior to spray
- High pressure spray: Adds capability to meet car wash test requirement
- Drip nozzle: Adds capability to meet drip test requirement
- Rotating table: Rotates the sample for full exposure to spray

Complied Standards: GB10485-89 GB4208-93 GB/T4942 and corresponding IEC ISO & ASTM standards

规格参考:

Technical parameters:

型号 Model No	GSST-108	GSST-270	GSST-600	GSST-1080
内容积(L) Working room(L)	108	270	600	1080
内部尺寸 Inner chamber size(mm)W*H*D	600*400*450	900*600*500	1200*1000*500	900*2000*600
外部尺寸 Exterior chamber size(mm)W*H*D	1070*580*1030	1380*800*1150	1700*1210*950	1250*2800*1600
包装体积 Packaging volume(CBM)	1.5	2.5	3.5	5
重量 G.W.(KGs)	200	220	250	350
温度范围 Temperature range	箱体内部温度 Inside Chamber 室温~50°C RT+5°C~55°C, ±0.5°C 空气饱和温度 Air 室温~63°C Room temp.~50°C,±0.5°C 盐水槽温度 Salt water 室温~50°C Room temp.~50°C,±0.5°C			
饱和空气压力 Saturated Air Pressure(Kg/m)	0.8~2.0			
落雾量 Spray Volume(m/80cm/hr)	0.5~3.0			
PH	盐水电碱值 Salt	6.5~7.2		
	醋酸铜碱值 Copper acetate	3.0~3.2		
内外箱材质	P.V.C & P.P			

Exter./Inner.Mat erial				
系统 System	喷雾系统 Salt Spray Veicle	空气+酸(碱)液体 Air+acid(base)liquid,spraying tower device and non crystal nozzle(Fog particles finer and distributed evenly)		
	加热系统 Heating	SUS#304, #316 不锈钢加热器+泰佛龙 SUS#304 & #316 stainless steel heater+taflon		
	控制系统 Controller	比重计, 雾集热器 Hydrometer,salinomerer,fog collector,glassbar		
附件 Other Components	数字电子控制+ S.S.R Imported LED digital display PID + SSR microcomputer integrated controller			
保护装置 Safety protection device	过热保护之内, 断路器, 脱水和过热的预防机制, 故障指示灯 Overheating prevention circuit-breaker,dehydration and overheating prevention mechanism,breakdown indicator light			
电源 Power supply	AC 1W 220V 60/50Hz			
	1.1	1.5	3.5	5
定制服务 Customized service	欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard,Specail requirements,OEM/ODM orders.			

Cámara de niebla salina
Cámara Climática de Niebla Salina – Prueba de Corrosión

Descripción de la cámara de niebla salina

Las **cámaras de niebla salina** BS350 y BS1200 permiten realizar pruebas de corrosión. Es un equipo de laboratorio que puede reproducir con repetibilidad condiciones ambientales corrosivas(ambiente marino) según normas internacionales como AFNOR X 41002, ASTB 280 (proceso de Corrodokote) o en opción ASTM B 368 (CASS TEST).

Existe en 4 tamaños: 108 Litros o 1080 Litros

Esta hecha de poliéster reforzado en doble pared con carrocería exterior. La tapa superior de la cámara, también esta hecha de poliéster reforzado con aislación térmica y se puede abrir fácilmente por medio de 2 pistones laterales. La forma de la tapa evita de que la condensación caiga sobre los productos y tiene un canal de recuperación de los condensados que crea un sello hidráulico. Un ventilador colocado entre la parte inferior entre los 2 paredes permite garantizar la homogeneidad del ambiente. La difusión de la niebla salina se hace por un atomizador normalizado y montado con el tanque inferior que contiene la solución salina (tanque exterior en opción)

El sistema de control esta colocado a un lado del equipo y incluye:

- Interruptor principal
- 2 reguladores electrónicos de temperatura (saturador y cámara)
- 1 regulador para la doble pared
- 2 sensores de seguridad de temperatura para la doble pared y el saturador

- 1 manómetro
- 1 válvulas de control de presión de aire.

Pulverización de la niebla salina

- Atomizador con cuerpo transparente
- Resistencia en acero inoxidable para el Calentamiento de agua
- Cartucho "Poral" en acero inoxidable filtrado para la difusión del aire y humedad
- Aire comprimido de la red o de un compresor en opción
- Regulador de presión para ajustar el flujo de aire y la presión
- Válvula para purga el ambiente salina antes de abrir la tapa
- Filtros de protección del saturador

Opciones de la cámara de niebla salina

- Tanque exterior de solución salina de 300 o 500 Litros
- Mezclador de la solución salina para el tanque exterior
- Filtro de agua
- Atomizador de refacción
- Compresor de aire
- Filtro del aire comprimido
- Sal puro
- Sistema de control
- Soporte para muestras
- Ventana
- Péndulo inicio/paro

Parámetros técnicos:

Modelo	GSST-108	GSST-270	GSST-600	GSST-1080
Volumen(L)	108	270	600	1080
Tamaño de la habitación(mm) W*H*D	600*400*450	900*600*500	1200*1000*500	900*2000*600
Dimensiones(mm) W*H*D	1070*580*1030	1380*800*1150	1700*1210*950	1250*2800*1600
Volumen de embalaje(CBM)	1.5	2.5	3.5	5

Peso Bruto(KGs)		200	220	250	350
Rango de temperatura	Temperatura centro caja	Temperatura ambiente~55°C, ±0.5°C			
	Aire	Temperatura ambiente~50°C,±0.5°C			
	Pesebre de salmuera	Temperatura ambiente~50°C,±0.5°C			
La presión de saturación de aire (Kg/m)		0.8~2.0			
Volumen de pulverización (m/80cm/hr)		0.5~3.0			
PH	Salmuera	6.5~7.2			
	Acetato de cobre	3.0~3.2			
Material de Cámara interior exterior		P.V.C & P.P			
Sistema	Sistema de pulverización	Aire+ácido líquido o líquidos alcalinos			
	Sistema de calentamiento	SUS#304 & #316 Estufa+tafon			
	Sistema de control	Aerómetro, Colector de calor			
Accesorios		Imported LED digital display PID + SSR microcomputer integrated controller			
Seguridad		Fuga, cortocircuito, exceso de temperatura, el recalentamiento, la sobrecarga, la protección de sobrecorriente, El disyuntor de protección.			
Voltaje de alimentación		AC 1Ψ 220V 60/50Hz			
		1.1	1.5	3.5	5
Servicio personalizado		Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas, satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas, los diseños y tamaños.			

蒸汽老化试验箱产品特点



蒸汽老化试验箱适用于电子连接器、半导体IC、晶体管、二极管、液晶LCD、芯片电阻电容、零组件产业、电子零组件金属接脚沾锡性试验前的老化加速寿命时间试验。蒸汽老化试验箱适用于电子连接器、半导体IC、晶体管、二极管、液晶LCD、芯片电阻电容、零组件产业、电子零组件金属接脚沾锡性试验前的老化加速寿命时间试验；半导体、被动组件、零件接脚氧化试验。微电脑温度控制器、LED数字显示，PID+SSR控制，白金电阻温度传感器（PT100），解析度0.1℃。

老化箱整体不锈钢SUS #304 HL制成，操作设定简易 微电脑数位LED控制，具时间规划功能。最大可设定9,990Mins 多重超温保护 / 缺水切电热等安全装置。零件、连接器被动元件，半导体接脚高温高湿氧化试验。金属接脚沾锡性试验加速老化试验。采用式PID+SSR温度控制器，同时具有时间计时功能，最大可设定9990分式无限。

内外箱体材质：SUS304#优质不锈钢板
保温层：PU玻璃棉
升温时间：大约40分钟；控制功能：PID+SSR,数字式显示
蒸气温度：97℃
计时功能：1-9999分钟，附时到报警功能，时间到达后切断电源
水位控制：附水箱自动补水
电源：AC 1Ψ 220V±10% 50Hz 3.0KW

Steam aging test chamber can simulate the environment of high temperature high humidity, which is used to detect the resistance ability of various products such as metal plating, plastic plating, metal products, electronic appliances, electronic hardware, chemical coating, painting, auto parts, bicycle, sanitary ware, plumbing equipment, screw, fasteners, magnetic materials, locks, metal furniture, sports equipment and other industries under the extremely high temperature and high moisture climate, so as to judge the reliability and stability for the products, improve the products quality and provide the basis for the reliability.

Specifications:

Hot moisture aging chamber

1. We are manufacturer, offer fair price for you.
2. Digital controller, easy operation.
3. High quality, quick delivery.
4. Free parts warranty for 12 months.

Features:

- 1 Stainless steel SUS#304 made, easy setting operation.
- 2 Microcomputer digital LED. Control with time function.
- 3 Max. Setting time is 9990 Hrs.
- 4 Safety device: including multi over-temperature protection and power off when out of water.
- 5 Test the temperature of spare parts, connector passive component and Semiconductor.
- 6 Temperature controller: Digital electronic indicators + S. S. R. With P. I. D. & timer(Max. 9990 Hrs).

技术规格:

Technical parameters:

型号 Model No	GST-3	GST-4
测试篮尺寸 Test basket.W×H×D(mm)	100*540*260,3 台 sets	100*540*260,4 台 sets
外箱尺寸 External Dim.W×H×D(mm)	610*540*340	760*540*340
温度范围 Temperature range	常温 ~ 100℃	
温度波动度 Temp. fluctuation	±0.3℃	
温湿度均匀度 Temp.Uniformity	±0.1℃	
升温时间 Heating up time	45Min	
外壳材料 Exterior chamber materia	SUS# 304 不锈钢板 SUS#304 stainless steel plate	
内体材料 Inner chamber materia	SUS304 镜面不锈钢板 SUS#304 stainless steel plate	
绝缘材料 Insulation Material	PU 玻璃棉 PU Fiberglass wool	
加热系统 Heating System	铬钢条线加热器 Chrome Steel Strip Wire Heater	
控制系统 Controlling system	数码电子指标控制器+ SSRWith PID 定时器最多 9990 分钟 Digital electronic indicators controller+S.S.R.With P.I.D & timer max 9,999mins	

保护装置 Safety protection device	过热保护, 水资源短缺保护器, 蒸汽出口孔, 无熔丝断路器。 Overheating prevention protector, Water shortage protector, steam outlet hole, no fuse breaker	
电源 Power supply	AC 1Ψ 220V 60/50Hz	
	1.1	2.5

La máquina/cámara de envejecimiento vaporario

prueba de envejecimiento envejecimiento horno de vapores used para probar y determinar los parámetros, rendimiento de electricidad, electrónica, otros productos y materiales para alta temperatura, baja temperatura, o la temperatura del termostato prueba los cambios ambientales. y también se utiliza en conector electrónico, semiconductor IC, transistores, diodos, LCD LCD, chip resistencia capacitancia y componentes electrónicos industria de componentes de metal pin prueba de resistencia humectación antes de la prueba de tiempo vida acelerado envejecimiento; semiconductores y componentes pasivos, piezas pin oxidación prueba.

este medidor es adecuado para varios conectores electrónicos, componentes neumáticos y diversos productos electrónicos

Parámetros técnicos:

Modelo	GST-3	GST-4
Tamaño de la habitación(mm) W*H*D	100*540*260,3 Mesa	100*540*260,4 Mesa
Dimensiones(m) W*H*D	610*540*340	760*540*340
Función	Rango de temperatura Temperatura ambiente ~ 100℃	
Las fluctuaciones	±0.3℃	
Uniformidad	±0.1℃	
Tiempo de calentamiento	45Min	
Material	Material de cámara externa Placa de acero al carbono de calidad , procesamiento de pulverización electrostática fosfuro	
	Material de Cámara interior SUS304 Junta espejo de acero inoxidable	
	El material de aislamiento Fibra de vidrio de espuma rígida de poliuretano / superfino algodón(PU & Fiberglass wool)	
Sistema	Sistema de calentamiento Chrome Steel Strip Wire Heater	
	Sistema de control Digital electronic indicators controller+S.S.R.With P.I.D & timer max 9,999mins	
Seguridad	Fuga,exceso de temperatura,la protección de la escasez de agua,agujero de salida de vapor,El disyuntor de protección	
Voltaje de alimentación	AC 1Ψ 220V 60/50Hz	
	1.1	2.5
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.	



产品特点

1. 符合国际标准的不锈钢试验仓
2. 制造和捕捉臭氧的全封闭气体回路
3. 在10~1000pphm的范围任意调节臭氧浓度(臭氧浓度最大可达20000pphm)
4. 温度范围: RT+10℃~80℃
5. 马达驱动提升和减持试验装置
6. 根据国际标准, 设备可实现对臭氧浓度、温度、空气流量、相对湿度的调节
7. 整个臭氧气体的发生和捕捉均是密闭的回路, 确保人身安全

臭氧老化箱制冷循环均采用逆卡若循环, 该循环由两个等温过程和两个绝热过程组成。快速鉴定·操作流畅·可靠性强

臭氧老化箱可用于橡胶类制品如硫化橡胶, 热塑性橡胶, 电缆绝缘护套等产品, 在静态拉伸变形下, 暴露于密闭无光照的含有恒定臭氧浓度的空气和恒温的试验箱中, 按预定时间对试样进行检测, 从试样表面发生的龟裂或其它性能的变化程度, 以评定橡胶的耐臭氧老化性能。

环保·可靠·业界领先水平

制冷循环均采用逆卡若循环, 该循环由两个等温过程和两个绝热过程组成。

创新·高效·科学·环保

低温室自动除霜, 经过电磁阀自动转换将压缩机排气端高温高压气体引入制冷蒸发器, 使得蒸发器表面温度升高, 凝结水排出室外。

科学设计·仿真测试

工作室三面有风道夹层, 分布加热加湿器、循环风叶等装置, 试验箱上层设有平衡排气孔, 需要将工作室中的气体不断排出, 已保持试验箱内的气体浓度的平衡。

臭氧老化试验箱分为静态与动态两种实验方式, 静态是指产品拉伸好放在箱内做老化试验的, 动态则是边拉伸边做试验, 拉伸的总长度为样品的5%~45%。

以下是关于“臭氧老化试验箱”的相关资料, 请参考:

臭氧老化试验箱参照标准:

GB/T7762-2003 臭氧老化试验硫化橡胶或热塑性橡胶 耐臭氧龟裂 静态拉伸试验方法

GB/T2951.21-2008 臭氧老化试验电线电缆绝缘和护套材料通用试验方法

Fast authentication.smooth operation.high reliability Ozone Aging Test Chamber Can be used to test rubber products with static tensile deformation, such as vulcanized rubber, thermoplastic rubber, cable insulating bush; expose the test specimens to the sealed air in the test chamber without light and with constant ozone concentration and constant temperature according to predetermined time, and then observe the cracks on test specimens' surface and the degree of change of other properties to evaluate the rubber's ozone aging resistance properties.

Eco-friendly.reliable.industrial leading status

Refrigeration principle and compressor: In order to meet the requirements of test chamber on temperature decrease rate and lowest temperature Creative, efficient, advanced, and eco-friendly Rotary working table: aluminum alloy table board (corrosion resistant) All parts contacting water are made of stainless steel or copper Advanced design. Excellent simulation performance The working room have wind channel interlayer on three walls, equipped with heater and humidifier, circulating fans and other device. On top of the test chamber there are balance exhaust holes to exhaust air in laboratory constantly to keep balance of air concentration in test chamber Complied Standards: GB10485-89 GB4208-93 GB/T4942 and corresponding IEC ISO & ASTM standards

臭氧老化试验箱规格 Technical parameters

型号 Model No	GOZT-080	GOZT-150	GOZT-225	GOZT-408	GOZT-800	GOZT-1000
内容积 Working room(L)	80	150	225	408	800	1000
内部尺寸 Inner chamber size(mm)W*H*D	400*500*400	500*600*500	500*750*600	600*850*800	1000*1000*800	1000*1000*1000
外部尺寸 Exterior chamber size(mm)W*	900*900*950	950*1500*1050	950*1650*1150	1050*1750*1350	1450*1900*1350	1450*1900*1550

H*D					
包装体积 Packaging volume(CBM)	2	3	3.5	4.5	5.5
重量 G.W.(KGs)	300	320	350	400	600
温度范围 Temperature range	常温~+80℃ RT~+80℃				
湿度范围 Humidity range	45%RH~98%RH				
性能 Performance	温度与湿度波动度 Temp.& Humi fluctuation				
	±0.2℃; ±0.5%RH				
	温度均匀度 Temp.Humi.Uniformity				
	±1.5℃; ±2.5%RH(RH≤75%), ±4%(RH>75%)空载, 稳定后 30min, No-load operation, After steady state 30 min				
	解析精度 Temp.humi resolution				
	0.01℃; 0.1%RH				
	臭氧浓度 Ozone concentration				
	0~1000PPHM				
	臭氧控制精度 Ozone control accuracy				
	±10%				
	臭氧产生方式 Ozone generatio				
	静电排放 Static emissions				
	样架转速 Sample				
	1次/min 1round/min				

self rotating speed	
材料 Material	
外箱材料 Exterior chamber material	不锈钢板+烤漆 Stainless steel plate+ powder coated
内箱材料 Inner chamber material	SUS#304 不锈钢板 SUS#304 stainless steel plate
隔热材质 Insulation Material	PU 玻璃棉 PU Fiberglass wool
臭氧浓度分析调节仪 Ozone analyzer	进口臭氧浓度分析仪 Imported ozone density analyzer
臭氧发生器 Ozone generator	无声放电式臭氧发生器 Silent discharge type ozone generator
系统 System	
风循环系统 Air circulation system	散热风扇 Cooling fan
加热系统 Heating System	SUS# 不锈钢高速加热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater
加湿系统 Humidification system	表面蒸发系统 Surface evaporation system
制冷系统 Refrigeration system	进口泰康压缩机+翅片式蒸发器+风冷(水冷)冷凝器 Imported compressor, Tecumseh compressor(or Bizer Compressor), finned type evaporator, air(Water)-cooling condenser
除湿系统 Dehumidifying system	ADP 临界露点冷却/除湿方法 ADP critical dew point cooling/dehumidifying method
控制系统 Controlling system	数码电子指示器+SSR+PID Digital electronic indicators+S.S.R.With PID automatic calculation capability
配件	真空玻璃观察窗, 通电测试孔 (50mm), 控制状态指示灯, 室内灯, 隔层架 (可自由调节 2 个) Multi-layer

Accessories	vacuum glass observation window,cable port(50mm),control status indicator lights, chamber lamp,loading shelves (2pcs for free)					
保护装置 Safety protection device	过热保护断路器, 压缩机过载保护, 控制系统过载保护, 加湿系统过载保护, 过载指示灯。 Over-heat protection circuit breaker, Compressor overload protection, Control system overload protection, Humidifying system overload protection, Overload indicator lamp.					
电源 Power supply	AC 1 Ψ 110V; AC 1 Ψ 220V; 3 Ψ 380V 60/50Hz					
功率 Power (KW)	4	5.5	5.5	7	9	11.5
定制服务 Customized service	欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard, Specail requirements, OEM/ODM orders.					

La çámara/máquina de ozono

Parámetros técnicos:

Modelo	GOZT-080	GOZT-150	GOZT-225	GOZT-408	GOZT-800	GOZT-1000
Volumen(L)	80	150	225	408	800	1000
Tamaño de la habitación(m m) W*H*D	400*500*400	500*600*500	500*750*600	600*850*800	1000*1000*800	1000*1000*1000
Dimensiones (mm)W*H*D	900*900*950	950*1500*1050	950*1650*1150	1050*1750*1350	1450*1900*1350	1450*1900*1550
Volumen de embalaje(CBM)	2	3	3.5	4.5	5.5	6
Peso Bruto(KGs)	300	320	350	400	600	700
Rango de temperatura	Temperatura ambiente~+80℃					
Rango de Humidad	45%RH~98%RH					
Función Las fluctuaciones	±0.2℃; ±0.5%RH					
Uniformidad	±1.5℃; ±2.5%RH(RH≤75%), ±4%(RH>75%)La operación sin carga. desde estabilidad 30 minutos.					
Análisis	0.01℃; 0.1%RH					

	La concentración de olor	0--1000PPHM
	Control de precisión por ozono	±10%
	La forma de el ozono producir	Descarga electrostática
	La velocidad giratoria de armazón	un aro /min
Material	Material de Cámara interior	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable
	Material de cámara externa	Placa de acero al carbono de calidad , procesamiento de pulverización electrostática fosforo
	El material de aislamiento	Fibra de vidrio de espuma rígida de poliuretano / superfino algodón(PU & Fiberglass wool)
	La concentración de olor por el instrumento de ajuste	La concentración de olor por el instrumento importador de ajuste
	Generador de ozono	Generador de descarga eléctrica de ozono sin ruido
Sistema	Sistema de circulación	Resistencia al calor y la baja del motor de aire acondicionado, el ruido, varias hojas del viento rueda centrífuga

Sistema de calentamiento	Sistemas independientes completos, aleación de níquel- cromo calentadores de calefacción eléctrica					
Sistema de humidificación	La superficie de evaporación					
Sistema de refrigeración	Tecumseh Compresor importado+Evaporador+Refrigerado por aire (agua) Condensador					
Sistema de desecante	ADP,ADP critical dew point cooling/dehumidifying method					
Sistema de control	TEMI880,o AX Punto único importado de Corea del Sur o instrumento Fuji importados de Japón					
Accesorios	El vacío de viario para observar . prueba orificio para electrificar(50mm)1pieza,Lámpara indicadora de control,lámpara interior,armazón 2 piezas, gasa 5 piezas. Prospecto1 libreta					
Seguridad	Fuga , cortocircuito, exceso de temperatura , el recalentamiento, la sobrepresión del compresor , la sobrecarga , la protección de sobrecorriente,El disyuntor de protección.					
Voltaje de alimentación	AC 1Ψ 110V;AC 1Ψ 220V;3Ψ380V 60/50Hz					
Potencia (KW)	4	5.5	5.5	7	9	11.5
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.					

产品用途:

换气老化试验箱用于科研单位、工厂作可塑性材料(橡胶、塑料)电气绝缘及其他材料的热老化试验。

控制系统:

1. 温湿度控制器采用原装进口日本OYO智能型高精度数显PID微电脑控制仪表或韩国TEM1300液晶显示薄膜按键式数据输入、温湿度同时显示控制器。
2. 触控式设定、数位及直接显示。
3. 精度: 0.1℃, 解析度: ±0.1℃。
4. 感温传感器: PT100铂电阻测试器。
5. 温度控制输出功率均由微电脑演算, 以达高精度及高效率之用电效益。
6. 温度控制采用日本进口数显触摸按键, P.I.D系统同频道协调控制。
7. 控制方式: 热平衡调温方式。
8. 具有自动演算的功能, 可减少人为设定时所带来的不便。
9. 设备的主要电器元件如断路器、交流接触器、小型继电器均采用“施耐德”品牌。

箱体材质:

1. 设备的控制部分设计在设备的右侧, 分布有温度控制器、控制开关等, 操作方便, 简单, 易于维护。
2. 箱体完美的造型设计: 圆弧造型及表面防静电喷塑处理, 高质量外观, 颜色搭配协调, 线条流畅。
3. 箱体内胆采用优质(SUS304)不锈钢板。
4. 箱体外壳均采用优质A3钢板数控机加工成型, 造型美观大方。
5. 工作室内安装一个可360℃旋转试验架, 转速可调。
6. 夹具和导管等附件都采用不易被臭氧分解, 和影响臭氧浓度的不锈钢、铝等材料制成。
7. 保温材料采用高密度PU泡沫, 厚度为100mm, 确保箱体不会因温度传导而导致温度波动过大。
8. 温度循环系统采用耐低温噪音空调型电机, 多叶式离心风轮。
9. 门与箱体之间采用双层耐高温之高张性密封条以确保测试区的密闭。
10. 观察窗采用多层中空钢化玻璃, 具有透明、隔热、不易产生蒸汽结霜等优点。
11. 观察窗内侧胶合片式导电膜, 内设照明灯(可清楚观察试验过程)。

Air ventilation Aging Test Chamber, It is suitable for the thermal endurance test of electrical insulating materials and the air exchange aging test of electronic parts and components as well as plastic products. Test and judge the adaptability of products when stored and used in high-temperature environmental conditions; measure the properties of test specimens upon aging in high-temperature and barometric air and compare the results with that of the un-aged test specimens.

Touch Screen · Automatic warning and Accurate temperature control

Imported P.I.D micro-computer S.S.R temperature controller of digital touch key (RKC (Place of Origin: Japan)), Temperature and humidity control introduces the same channel coordination control method of P.I.D + S.S.R system. Have the function of automatic calculus, and can revise temperature & humidity change conditions to realize more accurate and stable temperature & humidity control.

How it works: Oxidizes specimen by filling fresh air.

2-200 times/hour
(air change method: automatic air change under control of meter)
Air enter from the bottom and exhaust from the top
Air change hole diameter: top hole: 35mm (adjustable) → air change
Bottom hole: 40mm (fixed) → air exhaust



Excellence. Nuanced and comfortability

Seal: The double-layer high temperature resistant high-tension sealing strip between door and chamber of the equipment can ensure obturation of testing area.

Door handle: Introduce the door handle without counteraction for easy operation.

Feet wheel: High-quality fixable PU active wheels are installed on the bottom of the machine.

技术规格:

Technical parameters:

型号 Model No	GAVT-100	GAVT-225	GAVT-500	GAVT-800	GAVT-1000
内容积 Working room(L)	100	225	500	800	1000
内部尺寸 Inner chamber size(mm)W*H*D	450*500*450	500*600*750	700*800*900	800*1000*1000	1000*1000*1000
外部尺寸 Exterior chamber size(mm)W*H*D	1180*1350*750	1250*930*1800	1450*1100*2000	1450*1400*2100	1650*1480*2100
转盘直径 Turnplate Diameter	φ300mm	φ400mm	φ600mm	φ700mm	φ900mm
包装体积 Packaging volume(CBM)	3	3.5	4.5	5.5	6
重量 G.W.(KGS)	320	350	400	600	700
温度范围 Temperature range	室内温度, +10℃~300℃ RT+10℃~200℃, 300℃				
性能 Performance	温度波动 Temp fluctuation	±0.5℃			
	温度偏差 Temp departure	±2℃ ~ ±3℃			
	解析精度 Temp	±0.1℃			

resolution					
升温时间 Heating up time	30	40			
材料 Material	外箱材料 Exterior chamber material SUS304 拉丝不锈钢板或防锈处理冷轧钢板(喷塑) Stainless steel plate+ powder coated				
内箱材料 Inner chamber material	SUS304 镜面不锈钢板 SUS#304 stainless steel plate				
隔热材质 Insulation Material	玻璃棉 PU Fiberglass wool				
系统 System	风循环系统 Air circulation system 散热风扇 Cooling fan				
加热系统 Heating System	铬钢条线加热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater				
控制系统 Controlling system	PID 数字电子控制+ S.C.R Digital electronic indicators+S.S.R.+PID				
配件 Accessories	真空玻璃观察窗, 通电测试孔(50mm), 照明, 环境控制指示灯亮起, 实验分离架, 旋转的实验 PAMS, 通风调整机制 vacuum glass observation window,,cable port(50mm),chamber lamp, control status indicator lights,Specimen loading shelf(2pcs,position adjustable),Rotating test PAMS.				
换气量 Ventilation Volume	5~200 (3~250) 次/每小时 5~200 (3~250) Times/Hour				
保护装置 Safety protection device	过热保护断路器,控制系统过载保护, 加湿系统过载保护, 过载指示灯。 Over-heat protection circuit breaker,Control system overload protection,Overload indicator lamp.				
电源 Power supply	AC 1P 110V;AC 1P 220V;3P380V 60/50Hz				
功率 Power(KW)	7	10	12	15	17
定制服务 Customized service	欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard,Special requirements,OEM/ODM orders.				

La cámara de ventilación envejecimiento

La cámara ambiental de la prueba de envejecimiento de la ventilación, equipo de prueba del clima del envejecimiento del aire caliente se utiliza para probar la resistencia al calor material de los materiales de polímero (plásticos, plástico) y de los componentes electrónicos, materiales de aislamiento eléctricos, por ejemplo: forro del alambre y del cable, tubería termocontraíble, caucho o materiales del PVC.

Parámetros técnicos:

Modelo	GAVT-100	GAVT-225	GAVT-500	GAVT-800	GAVT-1000
Volumen(L)	100	225	500	800	1000
Tamaño de la habitación(mm) W*H*D	450*500*450	500*600*750	700*800*900	800*1000*1000	1000*1000*1000
Dimensiones(mm) W*H*D	1180*1350*1250	1250*930*1180	1450*1100*2000	1450*1400*2100	1650*1480*2100
Diámetro de disco	φ300mm	φ400mm	φ600mm	φ700mm	φ900mm
Volumen de embalaje(CBM)	3	3.5	4.5	5.5	6
Peso Bruto(KGs)	320	350	400	600	700
Rango de temperatura	Temperatura ambiente+10℃~200℃, 300℃				
La fluctuación de la temperatura	±0.5℃				
Desviación de la temperatura	±2℃ ~ ±3℃				
Las fluctuaciones	±0.1℃				
Tiempo de calentamiento	30	40	50	60	60
Material de cámara externa	Placa de acero al carbono de calidad , procesamiento de pulverización electrostática fosfuro				
Material de Cámara interior	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable				
El material de aislamiento	Fibra de vidrio de espuma rígida de poliuretano / superfino algodón(PU & Fiberglass wool)				
Sistema de circulación	Resistencia al calor y la baja del motor de aire acondicionado, el ruido, varias hojas del viento rueda centrífuga				
Sistema de calentamiento	Sistemas independientes completos, aleación de níquel- cromo calentadores de calefacción eléctrica				
Sistema de control	Digital electronic indicators controller+S.S.R.With P.I.D & timer max 9,999mins				
Accesorios	El vacío de viario para observar. prueba orificio para electrificar(50mm)1pieza,Lámparaindicadora de control,lámpara interior,armazón 2 piezas, gasa 5 piezas. Prospecto1 libreta. prueba de PAMS rogoratorio				
Cantidad de aire	5~200 (3~250) Veces/Hora				
Seguridad	Fuga , cortocircuito, exceso de temperatura , el recalentamiento, la sobrepresión del compresor , la sobrecarga , la protección de sobrecorriente,El disyuntor de protección.				
Voltaje de alimentación	AC 1P 110V;AC 1P 220V;3P380V 60/50Hz				
Potencia (KW)	7	10	12	15	17
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.				



用途 Application:

紫外线加速老化试验箱可以模拟由阳光，雨水和露水造成的危害，UV利用荧光紫外(UV)灯模拟阳光照射的效果，利用冷凝湿气模拟雨水和露水水，被测试材料放至一定温度下的光照和潮气交替的循环程序中进行测试。UV用数天或数周的时间即可重现户外数月甚至数年出现的危害。危害类型包括：褪色，变色，失光，粉光，开裂，浑浊，气泡，脆变，强度，衰退和氧化等等。UV实验数据可以帮助您选择新材料，或者提高材料的性能，以及评估配方的变化如何影响新产品的耐久性。在材料置于户外时的变化趋势上，紫外线加速老化试验箱可以给出极佳的相关预测结果。

实验方法 Experimental Methods:

试验样品固定装置于试验架上，面对荧光灯当试样未将样品架填满时，则需用黑板将样品架填满，保持试验箱内壁封闭。试验温度。光照时可采用50,60,70℃三种温度，优先推荐采用60℃；冷凝段温度为50℃，温度的容差均匀度为±3℃。光照各冷凝的周期可选择4H光照，4H冷凝或8H光照，4H冷凝两种循环。在第一次光照400-500H后，每排灯管需要更换一支变光灯。其它灯管按照循环和替换方式来补偿灯管老化造成的损失。这样的运行模式确保每支灯管的使用寿命在1600-1800H。在更换灯管时，应擦干盛水盘并推进清洁，避免形成形成水垢。

The UV aging test chamber simulates the effect of sunlight with fluorescent ultraviolet(UV) lamps and carry out these circles automatically.While it simulates rain and dew with condensing humidity or waterspray.In a few days or weeks,the UV can reproduce the damage that occurs over months or years outdoors.The damages include fading,color change,chalking,cracking,crazing,embrittlement,strength loss,,etc.The test data can help you to select the new materials or improve the performance of materials.Chamber cover introduces the two-way flip type for easy opening and closing.Test specimen and the shelf constitute the trapezoidal inner wall of the chamber.

Experimental Methods:

Fix the samples on shelves and face the fluorescent lamp.There are not enough samples for selves,please fill it with black board to make sure the test chamber sealed.Testing temperature:can adopt 50,60 or 70℃.Recommend 60℃ for test,temperature of condensation is 50℃,temperature fluctuation is ±3℃.The cycle of condensation includes two cycles:1, 4 hour UV lamp and 4 hour condensation; 2, 8 hour UV lamp and 4 hour condensation.

执行与满足标准及实验方法：Corresponding Standard:

ASTM G154-00A 加速老化试验 Accelerated aging test

GB/T16422.3-1997 塑料实验室光源暴露试验方法 Plastic exposure to sunlight test

ISO-4892,ASTM-4587,D4799,SAE-J2020

技术规格:

Technical parameters:

型号 Model No	GUU-178-1	GUU-178-2	GUU-178-3	GUU-150-1	GUU-150-2 带耐黄变灯 泡 Anti-yellowin g bulb	GUU-230
内容积 Working room(L)	Standard	Standard	Standard	150 Square	150 Square	230 Square
内部尺寸 Inner chamber size(mm)W*H*D				500*500*600		700*300*1100
外部尺寸 Exterior chamber size(mm)W*H*D	1370*530 *1350			1050*970*1750		
包装体积 Packaging volume(CBM)	3	3	3	2.5	2.5	3.5
重量 G.W.(KGs)	136	136	136	250	250	300
性能 Performance	紫外线暴晒 Exposure	√	√	√	√	√
	冷凝 Condensation		√	√	√	√
	辐照度显示 Irradiance display			√	√	√
	辐照度调节 adjustable Irradiance	√	√	√	√	√
	水喷淋 Spray		√	√	√	√
条形码表记录仪 Recorder	选配 Optional					
辐射计 CR-10 Calibration Radiometer	选配 Optional					
温度范围 Temperature range	RT+10℃~70℃					
湿度范围 Humidity range	≥95%RH					
紫外温度 UV temperature	+40~+85℃	+40~+95℃	+40~+85℃	+40~+85℃		
冷凝温度 Condensation		+40~+60℃	+40~+60℃	+40~+60℃		

temperature						
测试能力 Test capacity	48 块 (75×150mm) 或 (75×300mm),非标准可按要求订做 48pieces,can be customized to your nonstandard request. Customized to your nonstandard request					
水源及水耗量 Water source & consumption	纯净水或蒸馏水约 8 升/天 Purified water or distilled water 8L/day					
灯用量 Required QTY of UV lamps each year			约 24 支/年 Approx 24 pcs/year			
任选灯管数量 UV lamp optional	任选 4 支 Optional 4pcs			任选 8 支 Optional 8pcs		
可选灯管型号 Model of UV lamp	美国 Q-lab 原装 UVB313L、UVA340 American original imported UV313L,UVA340					
备注 Remarks	对于灯管的选择,我们提供 Q-labUVA340,UVB313 灯管,原则上 UVB-313 的老化加速效果比 UVB-340 更快更明显,但在相应的耐候测试重现性方面 UVB-340 要比 UVB-313 更好.这视乎客户对实验测试时间上的逼切性和苛刻性而定. Regarding to UV lamps,we provide Q-labUVA340 and UVB313,in principle,UVB-313 has more advantage of accelerating aging,but UVB-340 takes more advantage of weather-proof.So it depends on your requests to make the choice.					
电源 Power supply	AC 1Ψ 110V;AC 1Ψ 220V;3Ψ380V 60/50Hz					
功率 Power(KW)	1.8	1.5	1.8	1.8	1.8	1.8
定制服务 Customized service	欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard,Special requirements,OEM/ODM orders.					

Cámara de rayos ultravioleta para envejecimiento

La cámara de envejecimiento acelerado QUV reproduce el daño causado por la luz solar, la lluvia y el rocío. En unos pocos días o semanas, la cámara de envejecimiento UV QUV puede reproducir el daño que ocurriría en el transcurso de meses o incluso años a la intemperie.

Para simular el envejecimiento en exteriores, la cámara QUV expone los materiales a cidos alternados de luz ultravioleta (UV) y humedad, todo ello a temperaturas elevadas y controladas. Los efectos de la luz solar se simulan mediante el uso de lámparas fluorescentes UV especiales. El rocío y la lluvia se simulan mediante la condensación de humedad y/o la pulverización de agua.

La cámara de envejecimiento acelerado QUV es, entre las cámaras de ensayos de envejecimiento disponibles, la más simple, confiable y fácil de usar. Con miles de equipos en uso en todo el mundo, es la cámara de envejecimiento artificial más utilizada en todo el del mundo.

Parámetros técnicos:

Modelo	GUV-178-1	GUV-178-2	GUV-178-3	GUV-150-1	GUV-150-2 El amarillo bombilla resistente	GUV-230
Volumen(L)	Standard	Standard	Standard	150 Square	150 Square	230 Square
Tamaño de la habitación(mm) W*H*D				500*500*600		700*300*1100
Dimensiones(mm) W*H*D	1370*530 *1350			1050*970*1750		
Volumen de embalaje(CBM)	3	3	3	2.5	2.5	3.5
Peso Bruto(KGS)	136	136	136	250	250	300
Función	La exposición a la radiación ultravioleta	√	√	√	√	√
	Condensación	√	√	√	√	√
	Muestra de la Irradiancia		√	√	√	√
	Irradiancia ajustable	√	√	√	√	√
	Spray		√	√	√	√
Registrador	Opcional					
CR-10 Calibration Radiometer	Opcional					
Rango de temperatura	RT+10℃~70℃					
Rango de humedad	≥95%RH					
Temperatura de Rayos ultravioleta	+40~+85℃	+40~+95℃	+40~+85℃	+40~+85℃		
Temperatura de condensación		+40~+60℃	+40~+60℃	+40~+60℃		
Pruebas de capacidad	48piezas(75×150mm) o (75*300mm) Se puede personalizar a No estándar Se puede personalizar a No estándar					
Origen del agua y el consumo de agua		Agua purificada o destilada,aproximadamente 8L todos los dias				
Cantidad de Rayos ultravioleta lámpara	Según sus necesidades		Aproximadamente 24 piezas anualmente			

Opcionalmente la cantidad de luz	opcional 4piezas	Opcional 8 piezas				
Opcionalmente modelo de Rayos ultravioleta lámpara	Estados unidos Q-lab UVB313L o UVA340 American original imported UV313L,UVA340					
Nota	Regarding to UV lamps,we provide Q-labUVA340 and UVB313,in principle,UVB-313 has more advantage of accelerating aging,but UVB-340 takes more advantage of weather-proof.So it depends on your requests to make the choice.					
Voltaje de alimentación	AC 1Ψ 110V;AC 1Ψ 220V;3Ψ380V 60/50Hz					
Potencia (KW)	1.8	1.5	1.8	1.8	1.8	1.8
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.					



结构设计：

- A. 材质:采用100mm不燃型岩棉保温库板组合而成。
- B. 保温:采用高密度100K的耐高温保温棉·六面保温绝□。
- C. 门:全视窗左右推拉滑动门,美式全开后钮, 门四周皆装置耐高温硅胶迫紧,坚固耐用。
- D. 换气装置:换气量采用全进全出可调式风门,可直接与排风管连接。
- E. 机台滑轮:采滑轮移动调整摆放位置与强力螺栓固定位置。
- F. 箱内盘架:均分5层(测试产品在产线出来后,通过台车运送到老化箱旁边,再人为的把产品安装在测试架上测试)。
- G. 送风系统:特制耐高温(台湾)烤箱专用马达,配合多翼式风轮高速运转及单面水准送风回圈,温度均匀。
- H. 电热系统:采用日制进口覆套式电热器(SHEATHED HEATER)无尘化电热发生器,低辐射热不易氧化,耐用期限5-10年。
- I. 产品放置:正视机器正面,产品斜放45度角,每层高180mm、每层放置8□最大产品 198.7*140.6,共5层,每面可以放置8□产品,双面放置16□产品。

NEW leading high quality thermal aging test chamber factory is applied to test the materials in heat-resistance, cold-resistance,dry-resistance,moisture-resistance.The language can choose either English or Chinese and with the touch-screen liquid crystal display screen, simple to operate and program easy to edit.It can show the system operating data, implementation and set-up process curve. A troubleoccurs in operation, the screen automatically displays the trouble and provide method for troubleshooting.

Corresponding Standard:

- 1.GB11158 high-temperature testing condition NEW leading high quality thermal aging test chamber factory
- 2.GB10589-89 low-temperature testing condition NEW leading high quality thermal aging test chamber factory
- 3.GB10592-89 high-low-temperature testing condition NEW leading high quality thermal aging test chamber factory
- 4.GB/T10586-89 humidity testing condition NEW leading high quality thermal aging test chamber factory
- 5.GB/T2423.1-2001 low-temperature testing condition NEW leading high quality thermal aging test chamber factory
- 6.GB/T2423.2-2001 high-temperature testing condition NEW leading high quality thermal aging test chamber factory
- 7.GB/T2423.3-93 humidity testing condition NEW leading high quality thermal aging test chamber factory
- 8.GB/T2423.4-93 alternating temperature testing machine NEW leading high quality thermal aging test chamber factory
- 9.GB/T2423.22-2001 temperature testing method NEW leading high quality thermal aging test chamber factory
- 10.IEC60068-2-1.1990 low-temperature testing method NEW leading high quality thermal aging test chamber factory
- 11.IEC60068-2-2.1974 high-temperature testing method NEW leading high quality thermal aging test chamber factory
- 12.GJB150.3 high-temperature test NEW leading high quality thermal aging test chamber factory
- 13.GJB150.4 low-temperature test NEW leading high quality thermal aging test chamber factory
- 14.GJB150.9 humidity test NEW leading high quality thermal aging test chamber factory

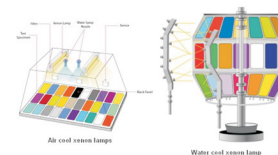
Applicable Industries:

NEW leading high quality thermal aging test chamber factory applied to control the product quality, such as electronic, plastic products,electrical appliances, instruments, food, vehicles, metals, chemicals, building materials, aerospace, medical care ...

型号 Model No	GLCD	
内部尺寸 Inner chamber size(mm)W*H*D	根据客户要求定做 Customized to your nonstandard request	
外部尺寸 Exterior chamber size(mm)W*H*D		
温度范围 Temperature range	R.T.+10℃~+80℃	
性能 Performance	温度波动度 Temp.&Humi fluctuation	±0.3℃
	解析精度 Temp.humi resolution	±0.1℃
材料 Material	外箱材料 Exterior chamber material	SUS#304 不锈钢/ PVC+粉末涂层 Stainless steel plate+ powder coated
	内箱材料 Inner chamber material	SUS#304 不锈钢 SUS#304 stainless steel plat
	隔热材质 Insulation Material	聚氨酯泡沫 60 毫米 Pulyurethane foam(PUF) 60mm
电源 Power supply	AC 1Ψ 220V; 3Ψ 380V 60/50Hz	

La cámara/máquina custom de envejecimiento
Parámetros técnicos:

Modelo	GLCD	
Tamaño de la habitación(mm) W*H*D	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.	
Dimensiones(mm)W*H*D	clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.	
Rangeo de temperatura	Temperatura ambiente+10℃~+80℃	
Función	Las fluctuaciones	±0.3℃
	Uniformidad	±0.1℃
Material	Material de cámara externa	Placa de acero al carbono de calidad , procesamiento de pulverización electrostática fosforo
	Material de Cámara interior	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable
	El material de aislamiento	La espuma de poliuretano (PUF) 60mm
Voltaje de alimentación	AC 1Ψ 220V; 3Ψ 380V 60/50Hz	



用途范围：

模拟全阳光光谱的氙气灯来再现不同环境下存在的破坏性光波，可以为科研、产品开发和质量控制提供相应的环境模拟和加速试验。

产品特点：

- 配有黑板温度计调节箱内试验温度；
- 氙气灯点灯时间控制；
- 喷淋周期控制；
- 循环用水；
- 自动恒定水温(循环水冷却)；
- 淋雨、点灯、温度、湿度、转盘可单独控制；
- 配有观察窗；
- 缺水、超温等故障报警；
- 配有辐照计显示试验箱内光照强度(当前)；

Xenon Water-Cooling Aging Test Chamber, is designed to simulate full sunlight spectrum to produce destructive effect on material. The chamber cansimulates the light, temperature, rainfall (spray) and condensing (humidity), is mainly used to test aging resistance of products or spare parts affected by natural environment, it tests the material aging-resistant performance in sunlight, rain, temperature and humidity, you can know the products quality at a very short time, such as the depigmentation, transmissivity, gloss, peeling, hard, softening.

Specifications:

- Xenon arc test chamber
- We are manufacturer, offer best price for you.
 - Major parts adopt imported brands.
 - LCD touch screen controller, easy operation.
 - Free parts warranty for 12 months.

Features:

- Equipped with black-board temperature meter to adjust temperature inside the chamber.
- Xenon lighting time control.
- Spraying period control.
- Water recycling.
- Automatic constancy of water temperature (cooling of recycling water)
- Spraying, lighting, temperature, humidity and rotating platform can be controlled separately.
- Equipped with viewing window.
- Water shortage / over-temperature alarm.
- Equipped with irradiance meter to show current light intensity inside the chamber.
- LCD Touch Screen Controller, programmable of temperature, moisture, sun and rain
- Humidity: 50-98%RH
- Temperature: RT to 80C (-20 to 80C as option)
- Blackboard Temperature: 55-100C
- Light Source: Xenon Lamp
- Spray Nozzle: 2mm

技术规格:

Technical parameters:

型号 Model No	GXWT-080	GXWT-150	GXWT-225	GXWT-408	GXWT-800	GXWT-1000
内容积 Working room(L)	80	150	225	408	800	1000
内部尺寸 Inner chamber size(mm)W*H*D	450*500*450	500*600*500	500*600*750	600*850*800	1000*1000*800	1000*1000*1000
外部尺寸 Exterior chamber size(mm)W*H*D	900*900*1500	900*920*1500	950*980*1250	1150*1180*1550	1250*1260*1780	1440*1280*2060
包装体积 Packaging volume(CBM)	3	3.5	4.5	5.5	6	7
重量 G.W.(KGs)	300	320	350	400	600	700
温度范围 Temperature range	RT+10°C~90°C					
性能 Performance	温度范围 Temperature range	常温+10°C~70°C RT+10°C~70°C				
	湿度范围 Humidity range	50% RH~98%RH				
	降雨时间 Rainfall time	1~9999 分钟, 可调 1~9999h/59min adgustable				
	降雨周期 Rainfall cycle	1~240 分钟, 间隔可调 1~240 Min/59min adgustable				
	氙灯功率 Xenon lamp power(K	2.2KW 风冷式, 3.3, 4.5 或 6KW 水冷式(寿命 500 小时) 2.2 KW air cooling type,3.3,4.5 or 6KW water cooling type				

w)	
精度范围 Accuracy range	±0.1°C, ±1%RH
材料 Material	外箱材料 Exterior chamber materia SUS304 拉丝不锈钢板或防锈处理冷轧钢板(喷塑) Stainless steel plate+ powder coated
	内箱材料 Inner chamber materia SUS304 镜面不锈钢板 SUS#304 stainless steel plate
	样品架材 Material of sample holder SUS#304 不锈钢板 Automatic rotary rack
	门框隔热 Door insulation 耐高低温老化硅橡胶门密封条 High temperature aging silicone rubber door seal
系统 System	温度控制 Temperature control 进口 LED 数显 PID+SSR 微电脑集成器 Imported weinview color touch screen and PLC control module Siemens Germany
	传感器 Temperature and humidity sensor 铂金电阻 PT100Q/MV Platinum resistance, PT100Q/MV
	时间控制 Time controller 进口可编程时间电脑集成控制器(金钟默勒) Programmable time controller
	加热系统 Heating System 全独立系统, 镍铬合金电加热式加热器 Nichrome heater
	凝露加湿 Humidifying system 全不锈钢浅表面蒸发式加湿器 Stainless steel humidifier
	黑板温度 Black board temp 双金属黑板温度计 Metal black board thermometer
	供水系统 加湿供水采用自动控制 Auto water filling system

Water supply						
循环系统 Circulation system	耐温低噪音空调型电机, 多叶式离心风机. Quiet motor and fan					
加热系统 Heating System	铬钢条线加热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater					
控制系统 Controlling system	PID 数字电子控制+ S.C.R Digital electronic indicators+S.S.R.+PID					
标准配置	防辐射玻璃视窗 1套、动态试品架 1个、氙灯灯管 2只 Non-browning glass window 1 set,Rack 2pcs,Xenon lamp 2pcs					
安全保护	漏电, 短路, 超温, 缺水、过电流保护 Leakage, short circuit, over temperature, water shortage, motor overheating, over current protection					
电源	AC 3 Ψ 380V 60/50Hz					
功率 Power(KW)	7	10	12	12.5	15	16
定制服务 Customized service	欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard,Special requirements,OEM/ODM orders.					

La cámara/máquina de lámpara de xenón envejecimiento

Parámetros técnicos:

Modelo	GXWT-080	GXWT-150	GXWT-225	GXWT-408	GXWT-800	GXWT-1000
Volumen(L)	80	150	225	408	800	1000
Tamaño de la habitación(m m) W*H*D	450*500*450	500*600*500	500*600*750	600*850*800	1000*1000*800	1000*1000*1000
Dimensiones(mm)W*H*D	900*900*1500	900*920*1500	950*980*1250	1150*1180*1550	1250*1260*1780	1440*1280*2060
Diametro de disco	1.5	3.5	4.5	5.5	6	7
Volumen de embalaje(CBM)	300	320	350	400	600	700
Rango de temperatura	Temperatura ambiente +10℃~90℃					

Función	Rango de temperatura	Temperatura ambiente +10℃~70℃
	Rango de humedad	50% RH~98%RH
	Tiempo de lluvia	1~9999h/59min adjustable
	Ciclo de lluvia	1~240 Min/59min Ajustable
	Potencia de la lámpara de xenón (KW)	2.2 KW refrigeración por aire ,3.3,4.5 or 6KW refrigeración por agua
Las fluctuaciones	±0.1℃, ±1%RH	
Material	Material de cámara externa	Placa de acero al carbono de calidad , procesamiento de pulverización electrostática fosforo
	Material de Cámara interior	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable
	Material de armazón	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable
Sistema	Aislamiento por puerta	Silicona
	Sistema de control	Digital electronic indicators controller+S.S.R.With P.I.D & timer max 9,999mins
	Sensor	Platinum resistance.PT100Q/MV
	Control de tiempo	Control programable de tiempo
Sistema de calentamiento	Sistema de calentamiento	Calentador de acores al cromo
	Humidifying system	Stainless steel humidifier
	Black board	Metal black board thermometer

temp	
Abastecimiento de agua	Automatización
Sistema de circulación	Motor eléctrico y fuelle
Sistema de calentamiento	Calentador de aceros al cromo
Sistema de control	Digital electronic indicators controller+S.S.R.With P.I.D & timer max 9,999mins
Accesorios	Glass window 1 set,Rack 2pcs,Xenon lamp 2pcs ventana de vidrio con protección contra el viento 1 pieza, La armazón ambulante de muestra,la lámpara de xenón 2 piezas.
Seguridad	Fuga,exceso de temperatura,la protección de la escasez de agua,agujero de salida de vapor,El disyuntor de protección
Voltaje de alimentación	AC 3Ψ380V 60/50Hz
Potencia (KW)	7 10 12 12.5 15 16
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.

技术规格:

Technical parameters:

型号 Model No	GXWT-080	GXWT-150	GXWT-225	GXWT-408	GXWT-800	GXWT-1000
内容积 Working room(L)	80	150	225	408	800	1000
内部尺寸 Inner chamber size(mm)W*H*D	450*500*450	500*600*750	700*800*900	600*850*800	1000*1000*800	1000*1000*1000
外部尺寸 Exterior chamber size(mm)W*H*D	非标尺寸订制 Depends on inner chamber size					
包装体积 Packaging volume(CBM)	3	3.5	4.5	5.5	6	7
重量 G.W.(KGs)	300	320	350	400	600	700
温度范围 Temperature range	RT+10℃~90℃					
温度范围 Temperature range	常温+10℃~70℃ RT+10℃~70℃					
湿度范围 Humidity range	50% RH~98%RH					
降雨时间 Rainfall time	1~9999 分钟, 可调 1~9999h/59min adgustable					
降雨周期 Rainfall cycle	1~240 分钟, 间隔可调 1~240 Min/59min adgustable					
氙灯功率 Xenon lamp power(K	2.2KW 风冷式, 3.3, 4.5 或 6KW 水冷式(寿命 500 小时) 2.2 KW air cooling type,3.3,4.5 or 6KW water cooling type					

w)	
精度范围 Accuracy range	±0.1℃,±1%RH
材料 Exterior chamber material	SUS304 拉丝不锈钢板或防锈处理冷轧钢板(喷塑) Stainless steel plate+ powder coated
内箱材料 Inner chamber material	SUS304 镜面不锈钢板 SUS#304 stainless steel plate
样品架材质 Material of sample holder	SUS#304 不锈钢板 Automatic rotary rack
门框隔热 Door insulation	耐高低温老化硅橡胶门密封条 High temperature aging silicone rubber door seal
系统 Temperature control	进口 LED 数显 PID+SSR 微电脑集成器 Imported weinview color touch screen and PLC control module Siemens Germany
传感器 Temperature and humidity sensor	铂金电阻 PT100Ω/MV Platinum resistance.PT100Ω/MV
时间控制器 Time controller	进口可编程时间电脑集成控制器(金钟默勒) Programmable time controller
加热系统 Heating System	全独立系统, 镍铬合金电加热式加热器 Nichrome heater
凝露加湿系统 Humidifying system	全不锈钢浅表面蒸发式加湿器 Stainless steel humidifier
黑板温度 Black board temp	双金属黑板温度计 Metal black board thermometer
供水系统	加湿供水采用自动控制 Auto water filling system

Water supply	
循环系统 Circulation system	耐温低噪音空调型电机, 多叶式离心风机 Quiet motor and fan
加热系统 Heating System	铬钢条线加热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater
控制系统 Controlling system	PID 数字电子控制+ S.C.R Digital electronic indicators+S.S.R.+PID
标准配置	防辐射玻璃视窗 1套、动态试品架 1个、氙灯灯管 2只 Glass window 1 set,Rack 2pcs,Xenon lamp 2pcs
安全保护	漏电, 短路, 超温, 缺水、过电流保护 Leakage, short circuit, over temperature, water shortage, motor overheating, over current protection
电源	AC 3W380V 60/50Hz
功率 Power(KW)	7 10 12 12.5 15 16
定制服务 Customized service	欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard,Specail requirements,OEM/ODM orders.



一、防水试验箱符合标准:

- GB4208-2008外壳防护等级;
- GB4706.1-2005家用和类似用途电器的安全通用要求;
- GB7000.1-2008灯具一般安全要求与试验;
- GB/T10485-2007防水试验。

二、防水试验箱用途:

主要用于测试产品在淋雨的气候环境下的贮存, 运输和使用时的性能试验, 主要用于对电气电子产品, 灯具, 电柜, 电器元件, 汽车, 摩托车及其零部件等产品在模拟淋雨的气候条件下, 对产品的物理以及其它相关性能进行测试, 测试后, 通过检定来判断产品的性能是否能够达到要求, 以便供产品的设计, 改进, 检定及出厂检验使用。

三、防水试验箱结构特点:

- 1.箱体外壳材料采用优质不锈钢板发纹处理, 内胆材料采用不锈钢光板。
- 2.大面积可视玻璃门, 便于观测试验箱内被测试样状况。
- 3.摆管摆动: 通过步进电机, 摆管控制系统采用自动化控制, 摆管角度、摆管速率可以通过仪表设定而实现。
- 4.水泵供水, 配流量(压力)调节阀, 供水箱配有水质过滤器, 进水浮球阀, 排水阀, 如需要加热, 水箱内还可以装上电加热管与温控仪。下水道设计在箱体底部可以迅速排放, 不会积水。
- 5.喷嘴: 根据试件的大小, 箱体的内容积决定摆管的弯曲半径。喷嘴为可折式专用喷嘴, 喷孔可根据标准要求的孔径随时更换, 可调节喷水方向, 使射出的水滴均匀, 流量充足。
- 6.可调转速的样品台, 台面为不锈钢, 电机旋转, 减速机调整合适的转速。
- 7.底部采用高品质可固定式PU活动轮, 方便用户搬移。

四、防水试验箱控制系统:

- 1.时间控制器采用德国“金钟默勒”可编程控制仪, 或国内知名品牌“大华”;
- 2.摆杆调速控制器、转盘调速控制器均采用“施耐德”变频调速器;
- 3.水泵/流量计均采用国产品牌;
- 4.时间继电器:LCD液晶显示, 1-999.9小时。
- 5.其它电器辅件均采用优质品牌产品: 如“施耐德”交流接触器, “欧姆龙”中间继电器, “德力西”熔断器等。

IP Rain spray test chambers

Configured for your specific tests

Grande makes rain and spray testing easier by offering a standard chamber capable of published and OEM proprietary test methods.

The standardized design can be configured for the rain/spray tests you need, eliminating the guesswork in buying a chamber. The system is based on the specification requirements, and can also accomplish individual automaker's tests, as well as electrical-enclosure tests.

Our Design

Grande's modular design allows you to add on additional features, depending on the number and type of tests required. One possible choice is to integrate the spray system with a regular temperature and humidity chamber to save money and floor space, while also creating an opportunity to simulate actual operating conditions your product may experience. Our system uses multiple control solenoids to vary the water's spray volume/pressure. A holding tank prepares the water to the desired temperature, if required. A pump ensures the water is delivered in the proper pressure range. The water is fed to a motorized manifold that rotates the spray arms. Each spray arm has an adjustable valve to allow finer control of the spray.

Testing capabilities

The specification is modeled after and doesn't differ greatly. Details about the nozzle types and the rotating nature of the spray arms and product table are also included in the requirements. Additionally, drip and car wash tests are also specified.

Heavy splash/shower

- G1 Spray room temperature water with 40 nozzles at 14.2 psi (1 kgf/cm²) for 30 minutes. The flow rate of the water shall be 6.5 gallons/min. (24.5 L/m).
- S2 Spray room temperature water with 40 nozzles at 42.7 psi (3 kgf/cm²) for 60 minutes. The flow rate of the water shall be 10.3 gallons/min. (39.2 L/m).

Light spray/rain

- R1 Spray room temperature water with two nozzles at 4.3 psi (0.3 kgf/cm²) for 10 minutes. The flow rate of the water shall be 0.8 gallons/min. (3.2 L/m).
- R2 Spray room temperature water with two nozzles at 1.4 psi (0.1 kgf/cm²) for 10 minutes. The flow rate of the water shall be 0.5 gallons/min. (1.9 L/m).

Examples of OEM automotive manufacturers' requirements

- Heat the sample to a temperature above boiling, then spray with cold water for about two minutes. Repeat cycle.
- Heat the sample to boiling temperature, then spray with room temperature water for about fifteen minutes. Repeat cycle.
- Simulate a car wash by using high pressure spray.

Features

- Rotating rain and spray nozzles designed to JIS specifications
- Speed control for the rotating spray nozzles
- Stationary product shelf - A rotating shelf is optional: see options
- Water pressure regulators, gauges and flow meters
- Special high-volume floor drain system to rapidly drain water out of the chamber
- Interior chamber size is the smallest possible area using the JIS specified nozzles

Applicable Test Methods

- JSA JIS (Japanese Industrial Standard) D 0203 "Method of Moisture, Rain and Spray Test for Automobile Parts"
- SAE (Society of Automotive Engineers) J2245 "Recommended Practice for Splash and Spray Evaluation"
- SAE J575 "Test Methods and Equipment for Lighting Devices and Components"

"The cabinet shall be equipped with a nozzle(s) which provides a solid cone water spray of sufficient angle to completely cover the sample device. The centerline of the nozzle(s) shall be directed downward at an angle of 45 degrees to the vertical axis of a rotating test platform... The device shall be rotated about its vertical axis at a rate of 4.0 ± 0.5 rpm... The water spray test shall continue for 12 hours." ref: SAE J575.

Optional/additional test capabilities:

- Temperature/humidity controlled rain chamber: Includes -20 to 150°C and 20 to 98%RH capabilities
- Water recirculation: Allows re-use of the treated rain water
- Water conditioning: Allows the water to be cooled (5 to 20°C) prior to spray
- High pressure spray: Adds capability to meet car wash test requirement
- Drip nozzle: Adds capability to meet drip test requirement
- Rotating table: Rotates the sample for full exposure to spray

技术规格: Technical parameters:

型号 Model No	GRT-1728-A	GRT-1728-E(IEC-529)(CNS14165)
内容积 Working room(L)	1728	1728
内部尺寸 Inner chamber size(mm)W*H*D	1200*1200*1200	1200*1200*1200
外部尺寸 Exterior chamber size(mm)W*H*D	1750*1850*1300	1750*1850*1300

包装体积 Packaging volume(CBM)		5.5		5.5		
重量 G.W.(KGs)		600		600		
水温 Water Temperature		正常 Normal		正常 Normal		
喷水试验种类 Spray Type	全放水流量 Total water flow(L/min)	R1	1.8	IP×1	1~1.5mm/min(滴灌盒) With in 1~1.5mm/min(In drip box)	
		R2	3.2	IP×2	3~3.5mm/min(滴灌盒) With in 3~3.5mm/min(In drip box)	
		S1	24.5	IP×3	角度±600, R: 400, 1.1L/min Angle±600,R:400mm,1.1L/min	
		S2	39.2	IP×4	角度±1800, R: 400, 1.8L/min Angle±1800,R:400mm,1.8L/min	
	喷水口水压 Pressure of spray nozzle (kgf/cm2)	R1	0.1	1, 每孔之平均水流率的水的流速 =0.07L/min2.1P×3, 半径半径为 400mm, 开孔数目 16 个号码或开放 孔 = 16, 水流总量总水流量: 1:1 升/分钟. 3.1P×4, 半径半径为 400mm, 开孔数目 25 个号码或开放 孔 = 25, 水流总量总水流量: 1:8 L /分钟. *推动管半径半径: 200 毫米, R400mm 二种. (1P×3,1 P×4 只)		
		R2	0.3			
		S1	1	1.Flow rate of the water=0.07L/min 2.1P×3,Radius:400mm,open holes=16,total water flow:1.1L/min. 3.1P×4,Radius:400mm,open holes=25,total water flow:1.8L/min. *Radius: 200mm,R400mm(For 1P×3,1P×4 only)		
		S2	3			
测试平台转盘 Test Specimen Frame(RPM)		17RPM		1RPM		
喷嘴旋转速度 Spray Nozzle Rotation Speed		23RPM		推动管对垂直线两侧各 30°之推动一次来回约 4 秒 在同一时间从 4 秒垂直摆动 60° 推动管对垂直线两侧各 180°之推动一次来回约 12 秒 秋千从垂直 180°, 持续 12 秒 Swing 60° from vertical for 4 seconds at one time Swing 180° from vertical for 12 seconds at one time		

材质 Material	内箱材料 Inner chamber material	SUS#304	
	外箱材料 Exterior chamber material		
附件 Other Components		脚轮调节器 Chamber lamp.Wiper casters with Adjusters	脚轮调节器 Chamber lamp.Wiper casters with Adjusters
电源 Power supply		C 1P 110V;AC 1P 220V;3P380V 60/50Hz	
定制服务 Customized service		欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard,Special requirements,OEM/ODM orders.	

La máquina/cámara de lluvia
Parámetros técnicos:

Modelo	GRT-1728-A		GRT-1728-E(IEC-529)(CNS14165)			
Volumen(L)	1728		1728			
Tamaño de la habitación(mm) W*H*D	1200*1200*1200		1200*1200*1200			
Dimensiones(mm)W*H*D	1750*1850*1300		1750*1850*1300			
Volumen de embalaje(CBM)	5.5		5.5			
Peso Bruto(KGs)	600		600			
Temperatura de agua	Normal		Normal			
Tipos de lluvia	Consumo total de agua(L/min)	R1	1.8	IP×1	1~1.5mm/min(el riego por goteo)	
		R2	3.2	IP×2	3~3.5mm/min(el riego por goteo)	
		S1	24.5	IP×3	Ángulo±600, R:400mm, 1.1L/min	
		S2	39.2	IP×4	Ángulo±1800, R: 400, 1.8L/min	
	Precisión acuosa de chorro (kgf/cm2)	R1	0.1	1,Cuadal cada hueco=0.07L/min		
		R2	0.3	2,1P×3,radio:400mm,hueco:16piezas,cauda total:1.1L/min		
		S1	1	3,1P×4,radio:400mm,hueco:25piezas,cauda total:1.8L/min		
		S2	3			

Plato giratorio para prueba(RPM)		17RPM	1RPM
Boquilla la velocidad de rotación		23RPM	Swing 60° from vertical for 4 seconds at one time Swing 180° from vertical for 12 seconds at one time
Material	Material de Cámara interior Material de cámara externa	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable	
Accesorios	lámpara interior	lámpara interior	
Voltaje de alimentación	C 1Ψ 110V;AC 1Ψ 220V;3Ψ380V 60/50Hz		
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.		



产品用途 Applications

防尘试验箱适用于电工电子产品、汽车摩托车零部件、密封件在沙尘环境中防止沙尘进入密封件和外壳的试验。以检验电子电子产品、汽车、摩托车零部件、密封件在沙尘环境中的使用、贮存、运输的性能。

结构特征：

本试验箱外壳采用冷轧钢板静电喷漆，内胆为优质不锈钢板，外型整体美观大方。箱门中间设有大面积视窗加手动雨刮装置，可以方便在试验过程中清晰地看到试件的试验情况。设备的主要控制仪采用智能数显控制仪，该设备主要控制仪采用智能数显温度控制仪，人性化设计的操作方法，易学易用，并且不同功能档次的仪表操作相互兼容。输入采用数字校正系统，内置常用热电偶和热电阻非线性校正表格，测量精确稳定。具备位式调节和AI人工智能调节功能，0.2级精度，多种报警模式。设备具有定时功能。设备加热采用不锈钢翅片加热管。整个设备的吹尘周期、摆动周期均可调，并配有总试验的时间。设备的主要技术指标。

Dust resistance test chamber is designed for sealing performance test and reliability test, widely used in electrical, electronics, automobile, motorcycle, LED and other products. It is suitable for the work ability test on the shell sealing performance, product in dust free settlement, in the environment without apparent air flow or with a strong blast air and a large amount of sand dust, and similar conditions.

Specifications:

Dust proof test machine

1. We are manufacturer, offer reasonable price for you.
2. Customization of non-standard models are available.
3. Major parts adopt imported brands.

技术参数 Technical parameters:

型号 Model No	GDT-216-F	GDT-500-F	GDT-1000-F	GDT-1000-C(IEC-529)	
内容积 Working room(L)	216	500			
内部尺寸 Inner chamber size(mm)W*H*D	600*600*600	800*800*800	1000*1000*1000	1000*1000*1000	
外部尺寸 Exterior chamber size(mm)W*H*D	1050*1550*1050	1250*1750*1250	1350*1950*1350	1350*1950*1350	
包装体积 Packaging volume(CBM)	4	5	6	6	
重量 G.W.(KGs)	300	320	380	380	
测试类型 Testing Type	F1	F2	F3	IEC60529	
灰尘之浓度 Concentration of dust(mg/m3)	>60,000	>3000	>100	>5,000	>100
				C1	C2

试验温度 Testing Temp.	20℃±15℃					
湿度范围 Humidity Range	45%RH~85%RH					
灰尘流速 Flow rate of dust(M/S)	不予规定 Not specified			5m/s	10m/s	
试验时间 Testing Time	搅拌时间 Swirl time	5s 或其它			没有 No	
	休息时间 Rest time	15Mins 或其它				
	总计时间 Total time	5H	8H	8H	2H	6H
材质 Material	内箱材料 Inner chamber material	SUS# 304 +粉末涂层 SUS#304+Powder Coated				
	外箱材料 Exterior chamber material	SUS#304				
附件 Other Components	附件其他组件, 雨刮器, 与调节器。 Chamber lamp,Wiper,Casters with adjusters					
Power Source(K.W.)	C 1P 110V;AC 1P 220V;3P380V 60/50Hz 4KW					
定制服务 Customized service	欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard,Special requirements,OEM/ODM orders.					

主要参数:

1. 金属筛网标径: 5um,线间标称间距为 75 um
2. 气流速度:≤2.5M/S
3. 连续周期吹尘任意选择时间设定,时间范围:0—999 小时
4. 粉尘用量:2 kg~3 kg/m3
5. 试验用尘:干燥滑石粉、硅酸盐水泥、等
6. 温度范围:R.T+10℃~70℃
7. 设备不配备温湿度显示,控制因为设备所处环境温度按国家要求为: 15~35℃
箱体结构:

1. 内胆材料: 采用 SUS304 不锈钢板制成
 2. 外箱材料: 采用 A3 钢板制成表面静电喷图
 3. 可视玻璃门便于观测试验箱体内被测试样品的状态
- 控制系统:

1. 控制仪表: 进口数显按键式控制器仪表
 - (1) 吹砂时间 (IS-99h 可调)
 - (2) 振击时间 (IS-99h 可调)
 - (3) 负载时间 (IS-99h 可调)

- (4) 工作时间 (IS-9999h 可调)
2. 主要配件: 吹尘风机、振击电机、加热管、过滤网。
3. 配备抽真空执行元件。(真空表、过滤器、气体流量计、快速接口) 注: (不含真空泵)
4. 试验工作空间内可配备相应防尘电器插头的插座。

执行标准:

- (GB—4208-93) 满足标准 IEC60529
1. 配置 20 kg 标准 (A 类尘或 B 类尘-GB2423-37-89 要求) 干燥滑石粉。
 2. 适用标准: 外壳防护等级 (IP 代码 S) GB4208-93
 3. 出风口圆管: 直径 75MM 塞网尺寸: 150 * 150MM
- 七、主要配置: 循环离心风机、振击电机、加热管、过滤网、计时器等
3. 真空系统: 配有压力计、空气过滤、调压三联件、连接管 (OPTION: 真空泵另配订货时请说明)

La cámara/máquina de polvo para estanquidad

El se lleva a cabo principalmente para probar el funcionamiento de los componentes electrónicos en condiciones ambientales extremas.

Se especifican diversos estándares, por ejemplo, la duración del ensayo y la composición del polvo utilizado. El polvo se llena en el embudo por debajo del espacio de ensayo. La formación de polvo dentro del espacio de ensayo se efectúa por inyección de aire comprimido a través de cuatro boquillas especiales. El polvo se sopla y se arremolinaba en el espacio superior de prueba por el movimiento del aire intenso.

Norma SAE J575

En la **norma SAE J575** se especifica la inyección de tres a cinco kilogramos de cemento Portland (de acuerdo al ASTM C 150-77) sin cocer en el espacio de ensayo. El cemento Portland se caracteriza por ser especialmente fino. Este polvo se introduce en los embudos de la parte inferior del espacio de ensayo. La dispersión del polvo dentro del espacio de ensayo se realiza mediante inyección de aire comprimido a través de cuatro toberas especiales. El polvo se inyecta y se arremolina hacia la parte superior del espacio de pruebas debido a la fuerte circulación del aire.

Resultados de la medición del ensayo de estanquidad al polvo fiables gracias a:

- Toberas de aire comprimido especialmente potentes para una dispersión de polvo extraordinariamente estable.
 - Elementos de mantenimiento accesibles.
- Parámetros técnicos:

Modelo	GDT-216-F	GDT-500-F	GDT-1000-F	GDT-1000-C(IEC-529)	
Volumen(L)	216	500			
Tamaño de la habitación(mm) W*H*D	600*600*600	800*800*800	1000*1000*1000	1000*1000*1000	
Dimensiones(mm)W*H*D	1050*1550*1050	1250*1750*1250	1350*1950*1350	1350*1950*1350	
Volumen de embalaje(CBM)	4	5	6	6	
Peso Bruto(KGs)	300	320	380	380	
Tipos de ensayo	F1	F2	F3	IEC60529	
				C1	C2
La concentración de polvo(mg/m3)	>60,000	>3000	>100	>5,000	>100
Temperatura de ensayo	20°C±15°C				
Rango de temperatura	45%RH~85%RH				
El polvo de la velocidad (M /S)	No Se			5m/s	10m/s
El tiempo de ensayo	El tiempo de agitación	5 Segundo o otro			
	El tiempo de descanso	15Min o otro			
	Tiempo total	5H	8H	8H	2H
Material	Material de Cámara interior	Placa de acero al carbono de calidad , procesamiento de pulverización electrostática fosforo			
	Material de cámara externa	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable			
Accesorios	Accesorios otros, limpiaparabrisas,regulador				
Voltaje de alimentación	C 1Ψ 110V;AC 1Ψ 220V;3Ψ380V 60/50Hz 4KW				
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.				



步入式恒温恒湿试验箱的产品特点:

- 1.全新完美的外观设计,德国、日本的先进技术水准。
- 2.适用于产品体积较大或产品测试量较多时的试验。
- 3.标准组合式设计不锈钢板与盐化钢板为主要材质。
- 4.可依顾客需要尺寸设计与配合顾客扩厂的迁移。
- 5.室内可开门安全门与漏电断路器保护装置。
- 6.待测品测试电源与安全保护装置同步安全控制。
- 7.湿度用水采用新式RO反渗透滤水器自动供水装置。

步入式恒温恒湿试验箱的性能特点:

- 1.压缩机:选用高性能进口全封涡旋压缩机,安全、可靠、能效比高。
- 2.风机:采用高性能、低噪音的离心风机,具有风量、静压高、噪音低和运转平稳等优点。
- 3.换热器:采用我厂引进美国OAK生产线加工,使换热器的换热效率大大提高。
- 4.外壳:采用我厂引进的日本AMADA设备加工,确保外型质量。框架采用国内外流行的铝合金框架结构,整体结构紧凑、美观大方。
- 5.加湿器:选用高性能加湿器,功耗小、加湿区大、安全、可靠。
- 6.加热器:采用加肋高效电热管,体积小、热效率高。
- 7.制冷配件:膨胀阀、过滤器、电磁阀、高低压控制器、压力表等全部用进口名牌配件。
- 8.融霜配件:采用高可靠性的元器件及高性能的控制方式,以保证融霜的安全、可靠,以及霜层处理完全、彻底,从而增加机组的换热性能。
- 9.保温层:采用聚乙烯发泡材料,导热系数小、耐水性强、抗老化、阻燃、无毒。
- 10.控制方式:采用高性能控制仪表。控制精度高,可靠性好。控制仪表可预留有远程控制接口,可方便用户远程集中控制,节省管理人力。

Walk-in test chamber

Especially designed for steady-state operation

Stability walk-in rooms are designed for light-duty testing or long-term steady-state evaluation of pharmaceuticals and other products.

Panelized Chamber/Room

Our panelized walk-in chambers use urethane-foam panels in a stainless steel or galvanized interior skin. The panels are locked together with internal cam latches. This is the same construction used for walk-in coolers in restaurants and supermarkets, but of a higher quality.

Temperature and Humidity Control

Grande has standard air conditioning systems, called Modular Air Plenums (MAP). These MAPs are designed with the proper heating, refrigeration, and humidity control to achieve your desired performance and capabilities. The MAP simply rolls-up to an assembled panel chamber to complete installation.

Features

PID controller

Stainless steel interior (or galvanized for savings)

Painted galvanized steel exterior for long life

MAP service doors are hinged (no tools or lifting)

Easy access to components

Reliable steam generator system for humidity applications

Sheathed electric heaters for safety and reliability

Adjustable vanes in supply grille allow directing of airflow as needed

规格:

Technical parameters:

型号 Model No	GPW				
内容积 Working room(L)	客户指定 Please kindly give us your request and details,it is custom service.				
内部尺寸 Inner chamber size(mm)W*H*D					
温度范围 Temperature Range	0℃: -20℃; -40℃; -60℃~+70℃ (+80℃)				
湿度范围 Humidity Range	30~90%RH				
性能 Performance	温度波动度 Temp.&Humi.Fluctuation	±0.3℃; ±2.5%RH			
	温度均匀度 Temp.&Humi.Uniformity	±0.1℃; ±5%RH			
	解析精度 Temp.&Humi.Resolution	0.1℃; 0.1%RH/0.01; 0.1%RH			
	升温时间 Heat up time(20℃~high temp.)	℃	80		
材料 Material	内箱材料 Inner chamber material	SUS# 304 不锈钢/ PVC+粉末涂层 Stainless steel plate+ powder coated			
	外箱材料 Exterior chamber material	SUS# 304 不锈钢板 SUS#304 stainless steel plate			
	隔热材料 Insulation	泡沫 100 毫米 (75 毫米) (50 毫米) Polyurethane foam			
		min	50		
	降温时间 Cool down time(20℃~low temp.)	℃	0	-20	-40
		min	55	70	100

	Material	100mm(75mm)(50mm)
系统 System	循环系统 Wind Circulation	Sirocco 的风扇 Sirocco fans
	加热系统 Heating system	SUS# 304 不锈钢高速加热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater
	加湿系统 Humidifying system	表面蒸发系统 Surface evaporating system
	制冷系统 Refrigeration system	进口泰康压缩机(或德国比泽尔压缩机)+翅片式蒸发器+风冷(水冷)冷凝器 Imported compressor,Tecumseh compressor(or Bizer Compressor),finned type evaporator,air(Water)-cooling condenser
	除湿系统 Dehumidifying system	ADP 临界露点冷却/除湿方法
	控制系统 Controlling system	数字电子指标+ S.S.R.和 PIDDigital electronic indicators+S.S.R.With PID automatic calculation capability
附件 Other Components		密闭式压缩机+蒸发器散热片+风冷(或冷却水)冷凝器 Vacuum glass inspection window, cable port(50mm), control status indicator lights, chamber lamp, loading shelves(2pcs for free)
		过热保护断路器, 压缩机过载保护, 控制系统过载保护, 加湿系统过载保护, 过载指示灯。 Over-heat protection circuit breaker, Compressor overload protection, Control system overload protection, Humidifying system overload protection, Overload indicator lamp.
电源 Power Supply		3Φ 380V 60/50Hz
定制服务 Customized service		欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard, Special requirements, OEM/ODM orders.
更改技术信息恕不另行通知 The technical information will be subjected to change without notice		

La maquina/cámara grande de clima

Parámetros técnicos:

Modelo	GPW		
Tamaño de la habitación(mm) W*H*D	Si rvanse suministrar detalles		
Dimensiones(mm)W*H*D			
Rango de temperatura	0℃: -20℃; -40℃; -60℃~+70℃ (+80℃)		
Rango de humedad	30~90%RH		
función	Las fluctuaciones	±0.3℃; ±2.5%RH	
	Uniformidad	±0.1℃; ±5%RH	
	Análisis	0.1℃; 0.1%RH/0.01; 0.1%RH	

	Tempo de calentamiento (20°C~Alta temperatura)	°C	80		
		min	50		
	Tempo de enfriamiento (20°C~Baja temperatura)	°C	0	-20	-40
		min	55	70	100
Material	Material de Cámara interior	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable			
	Material de cámara externa	Placa de acero al carbono de calidad, procesamiento de pulverización electrostática fosfuro			
	El material de aislamiento	Ployurethane foam 100mm (75mm) (50mm)			
Sistema	Sistema de circulación	Resistencia al calor y la baja del motor de aire acondicionado, el ruido, varias hojas del viento rueda centrífuga			
	Sistema de calentamiento	Sistemas independientes completos, aleación de níquel-cromo calentadores de calefacción eléctrica			
	Sistema de humidificación	La superficialidad de evaporación			
	Sistema de refrigeración	Tecumseh Compressor importado+Evaporador+Refrigerado por aire (agua) Condensador			
	Sistema de desecante	ADP			
	Sistema de control	TEMI880,o AX Punto único importado de Corea del Sur o instrumento Fuji importados de Japón			
Accesorios	El vacío de viario para observar. prueba orificio para electrificar(50mm)1pieza,Lámpara indicadora de control,lámpara interior,armazón 2 piezas, gasa 5 piezas, Prospecto1 libreta				
Seguridad	Fuga , cortocircuito, exceso de temperatura , el recalentamiento, la sobrepresión del compresor , la sobrecarga , la protección de sobrecorriente,El disyuntor de protección.				
Voltaje de alimentación	3Φ 380V 60/50Hz				
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizados,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.				
La tecnología de la información pueden cambiar sin previo aviso.					



驶入式恒温恒湿试验室的产品特点：

- 1.全新完美的外观设计，德国、日本的先进技术水准。
- 2.适用于汽车，摩拖开车等驾驶类产品的试验。
- 3.标准组合式设计不锈钢板与盐化钢板为主要材质。
- 4.可依顾客需要尺寸设计与配合顾客扩厂的迁移。
- 5.室内可开门安全门与漏电断路器保护装置。
- 6.待测品测试电源与安全保护装置同步安全控制。
- 7.湿度用水采用新式RO逆渗透滤水器自动供水装置。

驶入式恒温恒湿试验室的性能特点：

- 1.压缩机：选用高性能进口全封闭涡旋压缩机，安全、可靠、能效比高。
- 2.风机：采用高性能、低噪音的离心风机，具有风量大大，静压高、噪音低和运转平稳等优点。
- 3.换热器：采用我厂引进美国OAK生产线加工，使换热器的换热效率大大提高。
- 4.外壳：采用我厂引进的日本AMADA设备加工，确保外型质量。框架采用国内外流行的铝合金框架结构，整体结构紧凑，美观大方。
- 5.加湿器：选用高性能加湿器，功耗小、加湿区大、安全、可靠。
- 6.加热器：采用加高高效电热管，体积小、热效率高。
- 7.制冷配件：膨胀阀、过滤器、电磁阀、高低压控制器、压力表等全部用进口名牌配件。
- 8.融霜配件：采用高可靠性的元器件及高性能的控制方式，以保证融霜的安全、可靠，以及霜层处理全面、彻底，从而增加机组的换热性能。
- 9.保温层：采用聚乙烯发泡材料，导热系数小，耐水性高，抗老化、阻燃、无毒。
- 10.控制方式：采用高性能控制仪表。控制精度高，可靠性好。控制仪表可预留有远程控制接口，可方便用户远程集中控制，节省管理人力。

Drive-In test chamber Custom Systems for Vehicle Testing
Environmental testing of automobiles requires additional consideration of the facility where the chamber will be installed, and its planned use. Test methods for vehicles can include additional conditions besides temperature and humidity in an attempt to simulate real-world conditions.
Chassis Dynamometer or Four-post road simulator
Grande builds special floor interfaces to allow use of these additional types of equipment supplied by other vendors.
Infrared Lighting
Grande builds infrared systems to create radiant surface heating of vehicles to look for deformation and other quality problems. These systems can be adjusted vertically and angled to ensure even coverage.
Running vehicle
From cold-start to high-heat stress, a running engine is a common need, but complicated requirement fresh air must be conditioned and introduced to the chamber to make up for that used in combustion. Also the exhaust must be safely removed from the chamber.

Features

- Stainless steel interior
- Heavy-duty flooring to support vehicles
- Painted galvanized steel exterior for long life
- Large doors
- Special MAP system with larger refrigeration and additional airflow capability
- MAP service doors are hinged (no tools or lifting)
- Easy access to frequently checked refrigeration components
- Customization to suit additional test requirements

规格:
Technical parameters:

型号 Model No	GDI		
内容积 Working room(L)	客户指定 Please kindly give us your request and details, it is custom service.		
内部尺寸 Inner chamber size(mm)W*H*D			
温度范围 Temperature Range	0℃; -20℃; -40℃; -60℃~+70℃ (+80℃)		
湿度范围 Humidity Range	30~90%RH		
性能 Performance	温湿度波动度 Temp.&Humi.Fluctuation	±0.3℃; ±2.5%RH	
	温湿度均匀度 Temp.&Humi.Uniformity	±0.1℃; ±5%RH	
	解析精度 Temp.&Humi.Resolution	0.1℃; 0.1%RH/0.01; 0.1%RH	
	升温时间 Heat up time(20℃~high temp.)	℃	80 min
材料 Material	内箱材料 Inner chamber material	SUS# 304 不锈钢/ PVC+粉末涂层 Stainless steel plate+ powder coated	
	外箱材料 Exterior	SUS# 304 不锈钢板 SUS#304 stainless steel plate	

	chamber material	泡沫 100 毫米 (75 毫米) (50 毫米) Polyurethane foam 100mm(75mm)(50mm)
系统 System	隔热材质 Insulation Material	泡沫 100 毫米 (75 毫米) (50 毫米) Polyurethane foam 100mm(75mm)(50mm)
	循环系统 Wind Circulation	Sirocco 的风扇 Sirocco fans
	加热系统 Heating system	SUS# 304 不锈钢高速加热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater
	加湿系统 Humidifying system	表面蒸发系统 Surface evaporating system
	制冷系统制冷系统 Refrigeration system	进口泰康压缩机(或德国比泽尔压缩机)+翅片式蒸发器+风冷(水冷)冷凝器 Imported compressor,Tecumseh compressor(or Bizer Compressor),finned type evaporator,air(Water)-cooling condenser
附件 Other Components	除湿系统除湿系统 Dehumidifying system	ADP 临界露点冷却/除湿方法
	控制系统 Controlling system	数字电子指标+ S.S.R.和 PID Digital electronic indicators+S.S.R.With PID automatic calculation capability
	密闭式压缩机+蒸发器散热器+风冷(或冷却水)冷凝器 chamber lamp, loading shelves(2pcs for free)	真空玻璃观察窗, 电缆接口(50mm), 控制站指示灯, 控制架
保护装置 Safety protection device	过热保护断路器, 压缩机过载保护, 控制系统过载保护, 加湿系统过载保护, 过载指示灯。 Over-heat protection circuit breaker, Compressor overload protection, Control system overload protection, Humidifying system overload protection, Overload indicator lamp.	
电源 Power Supply	3W 380V 60/50Hz	
定制服务 Customized service	欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard, Special requirements, OEM/ODM orders.	
更改技术信息恕不另行通知 The technical information will be subjected to change without notice		

Laboratorio de medio ambiente para automóvil
La máquina/cámara de medio ambiente para auto
Parámetros técnicos:

Modelo	GDI
Tamaño de la habitación(mm) W*H*D	Si rvanse suministrar detalles
Dimensiones(mm)W*H*D	

Rango de temperatura		0°C: -20°C; -40°C; -60°C~+70°C (+80°C)		
Rango de humedad		30~90%RH		
función	Las fluctuaciones	±0.3°C; ±2.5%RH		
	Uniformidad	±0.1°C; ±5%RH		
	Análisis	0.1°C; 0.1%RH/0.01; 0.1%RH		
	Tempo de calentamiento (20°C~Alta temperatura)	°C	80	
		min	50	
Tempo de enfriamiento (20°C~Baja temperatura)	°C	0	-20	-40
	min	55	70	100
Material	Material de Cámara interior	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable		
	Material de cámara externa	Placa de acero al carbono de calidad , procesamiento de pulverización electrostática fosforo		
	El material de aislamiento	Polyurethane foam 100mm (75mm) (50mm)		
Sistema	Sistema de circulación	Resistencia al calor y la baja del motor de aire acondicionado, el ruido, varias hojas del viento rueda centrífuga		
	Sistema de calentamiento	Sistemas independientes completos, aleación de níquel-cromo calentadores de calefacción eléctrica		
	Sistema de humidificación	La superficie de evaporación		
	Sistema de refrigeración	Tecumseh Compresor importado+Evaporador+Refrigerador por aire (agua) Condensador		
	Sistema de desecante	ADP		
	Sistema de control	TEMI880, o AX Punto único importado de Corea del Sur o instrumento Fuji importados de Japón		
Accesorios	El vacío de viario para observar. prueba orificio para electrificar(50mm)1pieza,Lámparaindicadora de control,lámpara interior,armazón 2 piezas, gasa 5 piezas. Prospecto1 libreta			
Seguridad	Fuga , cortocircuito, exceso de temperatura , el recalentamiento, la sobrepresión del compresor , la sobrecarga , la protección de sobrecorriente,El disyuntor de protección.			
Voltaje de alimentación	3Ф 380V 60/50Hz			
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizados,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.			
La tecnología de la información pueden cambiar sin previo aviso.				



产品说明:

烧机试验设备广泛应用于电线电缆、连接器、电子、通讯、电力电工、机械工程、冶金等领域。

燃烧试验设备严格按照UL1581标准设计制造，其主要用于测试绝缘或覆体的防火情形。烧机试验设备具有准确度高，自动计时，自动结束试验，水平垂直燃烧融为一体等优点。还具有能自动开启和关闭的排气系统，大面积观察视窗，照明装置，火焰校准系统，喷灯自动定位系统等。此外，烧机试验设备采用PLC+触摸屏控制，面板集中，操作简单方便。按LU1581、ASTMD5025、ASTMD5207标准中的VW-1、FT-1、FT-2要求

技术参数:

- 1.标准: 符合UL1581标准
- 2.电源: AC220V, 50Hz, 3A.
- 3.规格尺寸: 1700×1400×2550mm (长×宽×高)。
- 4.内部有效容积: >4.0m³.
- 5.火焰上方容积: 2 m³.
- 6.喷灯规格:
内径: 9.5±0.3mm,
喷火口直径: 0.90±0.03mm,
喷火口长度: 1.60±0.05mm,
- 7.喷灯角度: 90度, 倾斜20度(可选, 根据燃烧方式确定)。
- 8.燃烧气体: 甲烷(客户自备, 纯度98%以上)

注: 根据不同的要求配置主体系统、主电系统、控制系统、加热系统、温度控制系统、风力恒温系统、时间控制系统、测试负载等。通过此测试程序可检查出不良品或不良件, 是客户迅速找出问题、解决问题提供有效手段, 充分提高客户生产效率和产品质量。

On summary:

UL1581 horizontal and vertical burning test equipment (also known as UL wire and cable combustion chamber, or UL-resistant wire and cable burning test device)
In accordance with UL1581/ UL2556, ASTM D 5025/ASTM D 5207 standard requirements for testing wire insulation or fire performance of coated body dedicated test machine.
By UL engineers guidance, self-designed automatic electrical and mechanical structure system user-friendly design, just press a start button, auto-completion test, the test results in the formation of the report format LCD displays, will minimize human errors truly ensure the accuracy and reliability of test results.
Automatic models compared to manual operation can greatly reduce labor intensity and improve the accuracy of the test, and the operator to completely avoid being poisoned by smoking, particularly suitable for detecting a large number of agencies and manufacturers to use, fully able to meet UL1581 section 1060 (and FT1 vertical flame test), Festival (VW-1 flame test)1080, section 1090(appliances with a line horizontal burning test), section 1100(horizontal specimen/FT2 burning test)the relevant standards.

The parameters and features:

- 1, chamber volume: 4.6m³
- 2, Carton Size: L2000*W1265*H2345mm
- 3, Spitfire: automatic electronic ignition
- 4, The test box: with aluminum frame and electrolytic plate electrostatic spraying, with the appearance of beautiful, rust and corrosion, etc.
- 5, At the top of the box has a power ventilation exhaust system. when the test is complete, open simultaneously with the air supply system, can exhaust emissions to the outdoors; testing process, this system is a closed state.
- 6, Withing a blast cabinet inside. When the test is complete, the ventilation system is turned on, the air inside. during the test, this should be closed off.
- 7, The front of the box isn't in the process of testing, you can seal the glass viewing window to observe, easy to observe the test case.

8, There is a glass viewing window in the bottom, from the window the hand and arm can operate. The hole with sealing glove, the glove an operator to operate the sealing combustion torch. Operator using sealed glove combustion burner operation.

技术规格:

Technical parameters:

型号 Model No	GBNT	
内部尺寸 Inner chamber size(mm)W*H*D	请参阅尺寸图 Please check the size chart	
外部尺寸 Exterior chamber size(mm)W*H*D		
温度范围 Temperature range	R.T+10°C ~ +80°C	
性能 Performance	温度与湿度波动度 Temp.fluctuation	±0.3°C
	温度均匀度 Temp.Uniformity	±0.1°C
材料 Material	内箱材料 Inner chamber material	SUS# 304 不锈钢/ PVC+粉末涂层 Stainless steel plate+ powder coated
	外箱材料 Exterior chamber material	SUS# 304 不锈钢板 SUS#304 stainless steel plate
	隔热材质 Insulation Material	聚氨酯泡沫 60 毫米 Polyurethane foam 60mm
电源 Power supply	AC 1Φ 220V; 3Φ 380V 60/50Hz	

烧机试验室: Burning test equipment/burning test chamber/room

I, 概述 Introduction:

产品 Burning(预烧)目的是为了移除早期故障零件, 而使得可靠性提高, 这是最经济的方式来控制产品质量. 否则将会付出更多的代价来改善系统的缺点.

Products burning is targeted to remove initial failure, improving the reliability, it is the most economical product quality control. Otherwise it will cost a lots to improve the defects.

2.特性 Character:

①, 温度控制方面均有自调整功能:

Temperature control has self-adjusting function.

②, 均设有超温保护, 超载保护, 警报指示提示

Overheating protection, overloading protection, Alarm indicator.

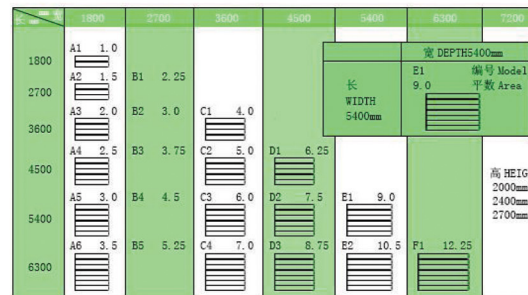
③, 室内安装防爆照明灯;

Anti-explosion chamber lamp.

追加配置

Optional accessories

- 1, USB 资料读取装置 USB port
- 2, 湿度自动记录仪式 Automatic humidity recorder
- 3, SCR(PID+SCR)控制技术性 SCR (PID+SCR) control technology
- 4, 电脑控制软件 Computer control software
- 5, 缓冲室 Buffer chamber
- 6, 双开式大门口 Double doors
- 7, 无线远端遥控网路系统 Wireless remote control network system
- 8, 测试转用台车 Testing trolley



Los equipos de combustión / La máquina/cámara de combustión

Modelo	GBNT	
Volumen(L)		
Tamaño de la habitación(mm) W*H*D	Por favor ,chequee el tamaño de la figura	
Rango de temperatura	R.T+10°C ~ +80°C	
Función	Las fluctuaciones	±0.3°C
	Uniformidad	±0.1°C
Material	Material de Cámara interior	SUS304 Junta espejo de acero inoxidable
	Material de cámara externa	Placa de acero al carbono de calidad , procesamiento de pulverización electrostática fosfuro
	El material de aislamiento	Ployurethane foam 60mm
Voltaje de alimentación	AC 1Φ 220V; 3Φ 380V 60/50Hz	



一、产品特点:

- 出力轴质量轻、刚性强、轴向共振频率达4000HZ以上
- 利用电脑连线控制，资料输入立即储存，可精确达到控制效果，并可显示控制曲线图
- 各种控制条件，可于运转中监视之，如振动频率、振幅、速度、加速度及测试进行时间。
- 低阻抗高性能设计方式，可提高率，降低测试成本。
- 机体漏磁隔离效率佳，避免干扰测试产品，双重悬吊系统，寿命达永久性。
- 可靠性强，故障率低。
- 垂直式振动试验机 垂直+水平振动试验机 控制仪及电源系统
- 精工加工台面，表面均匀
- 对总振动质量有要求，可选用钛合金夹具
- FEM夹具设计
- 圆形、方型和八边型扩展台面
- 可用频率达2000HZ
- 可利用隔热垫与温控箱配合使用
- 经济高效的扩展试验方式
- 一阶共振频率高，由尺寸决定
- 台面安装螺孔尺寸可选
- 与客户现有的振动台系统设计配合使用。

二、产品用途:

在实际振动试验时，试件或夹具往往会大于电动动圈台面，这时就需要对原来的台面进行扩展，常用办法是安装一个辅助扩展台面。在工作频率、台面重量、台面加速度、幅值均匀度和横向运动等方面，对扩展台面都有较严格的要求。扩展台面为垂直方向测试提供比动圈更大的安装台面。扩展台面门质量较轻的镁合金或铝合金材料制作而成，具有较高的强度重量比。针对小规格的夹具，可选择价格较为便宜的铝合金材料，对整体质量增加较小。扩展台面可以同时多个项目时进行测试，减少测试时间。配有载荷支撑导向的扩展台面可以可靠的安装和测试大的试件，降低损坏振动台悬挂系统的风险。带导向扩展台面可以用于模拟在恶劣的运输条件下，对大而重的设备进行测试，还可以利用增加了额外限制条件和负载的测试较为苛刻的设备时进行测试。

夹具同样可以完全按照客户的测试样品的安装需要时行设计制作。立方型、L型和T型夹具可以用于对多个小规格零件的测试。对于三轴向测试，立方型、L型和T型夹具为客户的首选，不需要增加水平滑台。

夹具的设计采用FEM计算的最新软件，从而可以保护设计出动态性能优越的夹具。

General descriptions:

Vibration test machine is used to test the objects/products property in a vibration Transportation environment, such as boat, car, truck and train. It is widely applied to electronic, electrical and mechanical, photoelectric, auto-mobile, toys, packaging, etc.

Main features:

1. LCD computer control, easy operation.
2. Even vibration, easy to adjust amplitude, predicate amplitude.
3. Large amplitude adjustment range, low noise.
4. Human engineering design.
5. Fixed frequency, sweep frequency and multistage random test function.

Testing methods:

Random Vibration Testing replicates complex frequencies in a chosen bandwidth. In random environments may have input from multiple sources, such as wheels over a road. In these vibration exposures, it may be more accurate to analyze and test using random vibration. In random vibration the primary concern is the spectral content of the vibration being generated.

Most random vibration tests are conducted using Gaussian random suppositions which are re maximum amplitude is not definable, and levels are measured in RMS values. Sinusoidal Vibration Testing with sinusoidal vibration, the relationship between acceleration, velocity and displacement is fixed and frequency dependent. Variation in any one of these three parameters affects another, and for this reason, all of them should be considered simultaneously when specifying or observing sine vibration. Sine Sweep Vibration Testing: are sweeps across a frequency spectrum at a specific rate to identify resonant frequencies of a Unit Under Test (UUT). Sine Dwell Vibration Testing are dwells at a specific frequency, often at a resonant frequency, to duplicate a worst case condition for the UUT. Sine-on-Random Vibration Testing is performed by overlaying a sine dwell on a random vibration profile.

技术规格:

Technical parameters:

型号 Model No	GTHV-11	GTHV-12	GTHV-13	GTHV-14	GTHV-15	GTHV-16
激振器型号 Model No of Vibration exciter	GV100/25	GV200/25	GV300/25	GV300/40	GV500/25	GV600/25
频率范围 Frequency range(Hz)	2-4000	2-4000	2-4000	2-2500	2-3000	2-2500
最大激振力 Max shock excitation(kg.f)	100	200	300	300	500	600
最大位移 (MMp-p) Maximum displacement	25	25	25	40	25	25
最大加速	40	80	80	33	83	100

度 Max accelerate d speed(G)						
最大速度 Max speed(cm/ s)	150	150	60	120	150	150
有效载荷 Loading(k g)	65	65	110	120	190	190
动圈质量 Mass of moving coil(kg)	2.5	2.5	4	9	6	6
动圈圆周 Circumfe rence of moving coil(mm)	140	140	150	225	202	202
激振器质 量 Gross weightVibr ation exciter(kg)	220	250	240	760	690	700
尺寸 Size(mm)	675*560*660	675*560*660	675*560*660	675*560*660	800*600*710	800*600*710
功率放大 器型号 Model no of Power amplifier	SA1K	SA2K	SA3K	SA3K	SA5K	SA5K
功率放大 器重量 G.W of Power amplifier(k g)	210	210	250	300	300	320
冷却方式 Condensat ion	强制风冷 Forced Cooling					
功率放大 器尺寸 (mm)Size	720*545* 1625	720*545*162 5	720*545*162 5	720*545*162 5	720*545*162 5	720*545*162 5

of power amplifier						
电源 Power supply[K. W.]	AC 1Ψ 220V/50Hz; 3Ψ 380V 50Hz					
总功率 Total power(KV A)	5	6	6	9	17	18

Vibrador de alta frecuencia electromagnética

Parámetros técnicos:

Modelo	GTHV-11	GTHV-12	GTHV-13	GTHV-14	GTHV-15	GTHV-16
Modelo de Excitador	GV100/25	GV200/25	GV300/25	GV300/40	GV500/25	GV600/25
La gama de frecuencia s(Hz)	2-4000	2-4000	2-4000	2-2500	2-3000	2-2500
La fuerza de excitació n(kg.f)	100	200	300	300	500	600
El desplazam iento má ximo (MMp-p)	25	25	25	40	25	25
La aceleració n máxímo (G)	40	80	80	33	83	100
La velocidad máximo (cm/s)	150	150	60	120	150	150
Carga ú til(kg)	65	65	110	120	190	190
La calidad de bobina movil(kg)	2.5	2.5	4	9	6	6

La circunferencia de bobina móvil (mm)	140	140	150	225	202	202
La masa de Excitador (kg)	220	250	240	760	690	700
Tamaño (mm)	675*560*660	675*560*660	675*560*660	675*560*660	800*600*710	800*600*710
Amplificador de potencia	SA1K	SA2K	SA3K	SA3K	SA5K	SA5K
Peso Bruto de Amplificador de potencia	210	210	250	300	300	320
Métodos de refrigeración	Refrigeración por aire forzado					
Amplificador de potencia de tamaño (mm)	720*545*1625	720*545*1625	720*545*1625	720*545*1625	720*545*1625	720*545*1625
Potencia[K.W.]	AC 1 Φ 220V/50Hz; 3 Φ 380V 50Hz					
La potencia total(KVA)	5	6	6	9	17	18



产品简介:

综合药品稳定性试验箱用于制药业，医学，生物技术行业和所有包括生命科学的相关工业的潜心研究。
为医药产品质量保驾护航、再现真实工况
综合药品稳定性试验箱用于制药业，医学，生物技术行业和所有包括生命科学的相关工业的潜心研究。GMP原则的要求25℃/60%RH湿度长期稳定性试验条件。在加速试验中40℃/75%RH湿度考查6个月标准。是制药行业的稳定性试验系统领域，主要模拟环境气候中温度、湿度、光照试验。
高清真彩，尊贵舒适，远程控制
采用日本原装进口“优易控”品牌温湿度仪表，7英寸高清真彩液晶触摸屏，带给您触觉和视觉的尊贵与舒适。设备具有强大的网络监视、控制网络功能，即使您不在机器旁边，也可以在电脑上实时操作、监控，对设备的运行情况了如指掌。
功能强大、用途广泛、方便实用
样品架可根据需要调节上下的位置
箱门内壁装有8-10支日光灯进行光照试验，为保护灯管使用寿命，内部工作室另装一片钢化玻璃门使产品和灯管隔离，采用优质的门封条和保温材料令整机性能更优越。
浅槽加湿、特色设计、高效亮点
浅槽加湿方法
加湿器控制方式：无触点等周期脉冲调宽，SSR(固态继电器)
具有水位自动补偿、缺水报警系统
湿度控制均采用P.I.D + S.S.R系统同频道协调控制

药品稳定性试验箱主要用于制药业，医学，生物技术行业和所有包括生命科学的相关工业的潜心研究。GMP原则的要求25℃/60%RH湿度长期稳定性试验条件。在加速试验中40℃/75%RH湿度考查6个月标准，是制药行业的稳定性试验系统领域，主要模拟环境气候中温度、湿度、光试验。严格按照2000版药典物品稳定性试验指导原则大纲和GB10586-2006有关条款制造。

型号规格

药品性试验箱
型号:GDST-150 容积/内腔:150升 600*405*620mm
型号:GDST-250 容积/内腔:250升 680*500*730mm
型号:GDST-500容积/内腔:500升 800*700*900mm
综合药品性试验箱
型号:GCDST-150 容积/内腔:800*910*1630mm
型号:GCDST-250 容积/内腔:880*1010*1740mm
型号:GCDST-500 容积/内腔:1000*1210*1900mm
技术参数
控温范围:无光照0-65℃ 有光照10-65℃
控温波动:±0.5℃, ±1.0℃
控湿范围:40-95%RH, 40-95%RH
控温精度:±0.1℃
恒温波动温度:±0.5℃
恒温波动湿度:±3%RH
湿度传感器:台湾铂电阻PT100
湿度传感器:PT100湿度直接感应
加热信号输出:采用青岛威威固态继电器
电源:AC 220V 50HZ
标准配件:水泵一只;水箱1只;
样品搁板3块;50mm的电缆引线孔1个
安装场地:
地面平整,通风良好
设备周围无强烈振动
设备周围无强电磁场影响
设备周围无易燃、易爆、腐蚀性物质和粉尘

安装要求

设备周围留有适当的使用及维护空间,如图所示:
A:不小于60cm
B:不小于60cm
C:不小于120cm
(注:(设备倾斜角度不能超过15℃))
环境条件:
温度:5℃-+28℃(24小时内平均温度<28℃)
相对湿度:<85%RH
气压:86kPa-106kPa
供电条件 三相四线+保护地线,电压范围:AC(380±3)V
频率允许波动范围:(50±0.5)Hz
保护地线接地电阻小于4Ω

要求用户在安装现场为设备配置相应容量的空气或动力开关,并且此开关必须是独立供本设备使用
供水条件:设备加湿用水需采用纯净水

Drug Stability Test Chamber It can be used in painstaking research of pharmaceutical industry, medical industry, biological technology industry and other industries related to life science. According to GMP principle, constant and stable test conditions of 25°C/60%RH shall be maintained. In the stability test system field of pharmaceutical industry, the standard of 40°C/75%RH shall remain for 6 months in acceleration test, mainly simulating the temperature, humidity and illumination. Introduces imported original Japan UNIQUE temperature and humidity controller, 7" HD true color LCD touch display to bring you dignity and comfort in touch and vision.

The equipment has powerful network monitoring and control functions, so that you can conduct operation and monitoring through computer real-time and know the operation situation of the equipment even if you are not near the machine. Height of sample shelf can be adjusted as required. 8-10 fluorescent lamps are installed on inner wall of the chamber for illumination test. To protect the service life of the lamp, an additional tempered glass door is installed for the internal working room to separate product and lamp.

High-quality door sealing strips and insulation materials are introduced to enhance the performance of the entire machine. Shallow groove humidification method

Humidifier control method: Contact-less equal-period pulse-width modulation, SSR (Solid State Relay), Water level automatic compensation and water shortage alarming system,

Humidity control introduces the same channel coordination control method of P.I.D + S.S.R system.

描述 Description	药品稳定性试验箱 Drug Test Chamber	综合药品稳定性试验箱 Comprehensive Drug Test Chamber
型号 Model	GDST-150	GDST-150
	GDST-250	GDST-250
	GDST-500	GDST-500
体积, 内外箱尺寸 Volume, Inner & Exterior chamber	150 L 600*405*620mm 250 L 680*500*730mm 500 L 800*700*900mm	800*910*1630mm 880*1010*1740mm 1000*1210*1900mm
温度范围 Temperature Control Range	0~65°C (无光照 Without light)	10~65°C (有光照 with light)
温度波动 Temperature Fluctuation	±0.5°C	
湿度范围 Humidity Range	40~95%RH	
控制器 Controller	日本 Japanese OYO meter	韩国 Korean TEMI880 meter
配件 Accessories	真空玻璃观察窗, 通电测试孔(50mm) 1个, 控制状态指示灯, 室内灯, 隔层架 (2个, 高度可自由调节), 纱布 5片, 产品说明书 1套 Multi-layer vacuum glass observation window, Cable port(50mm), Controlling status indicator lamp, Chamber light, Specimen loading shelf(2pcs, position adjustable), Gauze 5pcs, Operation manual 1 set.	
保护装置 Safety protection device	过热保护断路器, 压缩机过载保护, 控制系统过载保护, 加湿系统过载保护, 过载指示灯。 Over-heat protection circuit breaker, Compressor overload protection, Control system overload protection, Humidifying system overload protection, Overload indicator lamp.	
电源 Power supply	AC 1Φ 110V; AC 1Φ 220V; 3Φ 380V 60/50Hz	
定制服务 Customized service	欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard, Special requirements, OEM/ODM orders.	

更改技术信息恕不另行通知 The technical information will be subjected to change without notice

Parámetros técnicos:

Descripción	La cámara/máquina experimental de droga	La cámara/máquina experimental sintetizado de droga
Modelo	GDST-150	GDST-150
	GDST-250	GDST-250
	GDST-500	GDST-500
Volumen, Tamaño	150 L 600*405*620mm	800*910*1630mm
	250 L 680*500*730mm	880*1010*1740mm
	500 L 800*700*900mm	1000*1210*1900mm
Rango de temperatura	0~65°C (Sin iluminación)	10~65°C (Con iluminación)
Las fluctuaciones	±0.5°C	
Rango de Humidad	40~95%RH	
Controlador	Japón OYO meter	Corea TEMI880 meter
Accesorios	El vacío de viario para observar, prueba orificio para electrificar(50mm)1pieza, Lámpara indicadora de control, lámpara interior, armazón 2 piezas, gasa 5 piezas. Prospecto 1 libreta	
Seguridad	Fuga, cortocircuito, exceso de temperatura, el recalentamiento, la sobrepresión del compresor, la sobrecarga, la protección de sobrecorriente, El disyuntor de protección.	
Voltaje de alimentación	AC 1Φ 110V; AC 1Φ 220V; 3Φ 380V 60/50Hz	
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas, satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas, los diseños y tamaños.	
La tecnología de la información pueden cambiar sin previo aviso.		



气臂式跌落试验机产品特点：

1. 试验品放置于单臂平台上；
 2. 选定好一定的放置方式：一角、三棱、六面方式使之固定；
 3. 设定落下高度，可在尺标刻度上简单设定；
 4. 确定好高度之后，施放电磁阀，试件产品在瞬间离开臂翼自由落下。
- 气臂式跌落试验机执行标准及试验方法：
满足标准：GB4757.5-84 JISZ0202-87 ISO2248-1972(E)

Purpose:

Apply for repeating dropping (light dropping) testing of mobile phone, telephone receiver, interphone,MP3, CD, electronic dictionary, etc. To check if the products' parts and function normal or not after many times light dropping

Features:

All the testing conditions is inputted by touching screen directly.
Adopt Japan SMC precise pneumatic component, durable using.
Adopt Mitsubishi high quality LCD touching screen+PLC as program control.

气臂式跌落试验机规格 Technical parameters:

型号 Model No	GD-150A	GD-200A	GD-150B	GD-200B
类型 Type	单臂支撑试样 Single arm supporting the specimen			
测试高度 Test height(mm)	30~150	30~200	300~150	300~200
试样最大尺寸 Max size of specimen	100x100x80cm			
试样最大重量 Max weight of specimen	85kg			
外形重量 G.W.(KG) of machine	480kg	550kg	480kg	550kg
外形尺寸 Size of machine	150x100x225cm			
冲击面板尺寸 Baseplate size	150x100x2cm			
控制方式 Control method	电子控制箱 Electronic controller box			
跌落方式 Dropping method	气缸 Pneumatic cylinder			
高度显示器 Height display	LCD 显示屏显示跌落高度 LCD display reads drop height			

高度调整 Height adjustment	伺服电机精确控制导 Servo motor controlling precision guiding
缓冲类型 Buffer type	油压吸收 Oil pressure absorbability
电源 Power supply	AC 1Ψ 220V60/50Hz
定制服务 Customized service	欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard,Specail requirements,OEM/ODM orders.
更改技术信息恕不另行通知 The technical information will be subjected to change without notice	

La máquina neumática de caerse prueba:

Modelo	GD-150A	GD-200A	GD-150B	GD-200B
Tipo	Un brazo de apoyo			
Altura de ensayo (mm)	30~150	30~200	300~150	300~200
Piezas de tamaño máximo	100x100x80cm			
Piezas de peso máximo	85kg			
Peso de la máquina	480kg	550kg	480kg	550kg
Tamaño de la máquina	150x100x225cm			
Tamaño del panel	150x100x2cm			
El modo de control	Sistemas de control electrónico			
Cayendo	Escasez de gas			
Monitor de altura	LCD Monitor de altura			
Ajuste de altura	Servo motor controlling precision guiding			
Tipo de amortiguador	Absorción de aceite			
Voltaje de alimentación	AC 1Ψ 220V60/50Hz			
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.			
La tecnología de la información pueden cambiar sin previo aviso.				



恒温恒湿空调机说明

恒温恒湿空调机系统主要应用于计算机室、通信机房、实验室、医院、博物馆、军事工程、精密车间、仓储库、星级宾馆、住宅等，这是针对环境净化，高精度恒温恒湿和消除静电干扰而研制的渐进式恒温恒湿测控系统。

恒温恒湿空调机原理

基本原理是直接把空气过滤、消毒、净化、制冷、加热、加湿、自控生产成一体化的成型设备。只需外接冷却水塔即可，极大节约了安装空间、时间、财力。

恒温恒湿机系统的运作是通过三个相互联系的系统：制冷剂循环系统、空气循环系统、电器自控系统。制冷剂循环系统，蒸发器中的液态制冷剂吸收空气的热量（空气被降温及除湿）并开始蒸发，最终制冷剂与空之间形成一定的温度差，液态制冷剂亦完全蒸发变为气态，后被压缩机吸入并压缩（压力和温度增加），气态制冷剂通过冷凝器（风冷/水冷）吸收热量，凝结成液体。通过膨胀阀（或毛细管）节流后变成低温低压制冷剂进入蒸发器，完成制冷剂循环过程。

恒温恒湿空调机型号

西谷研发生产的节能恒温恒湿空调机获得过国家发明专利，该产品最大优点是取消了电加热，符合国家对节能减排的要求，可以给客户节约大量的电费，尤其在铸造行业，使用效果更加明显。在冬季使用时，一台40匹的机组一天可节约1152度电

Environmental control cabinet is used to control the temperature and humidity of a room/place. It is widely applied to computer room, bars, hotels, laboratory/experimental room, etc.

Features:

- 1 Multi-wing centrifugal air supply way, vertical diffusion horizontal heat exchange system.
- 2 It is composed of heating system, cooling system, humidification system, dehumidification system.
- 3 Micro-computer controlled.
- 5 SUS#304 stainless steel plate inner chamber, stainless steel plate with Powder coated external chamber.
- 6 France imported Tecumseh compressor, environmental-friendly refrigerant (R404A, R23)
- 7 PU & fiberglass wool insulation is to make the temperature stable.
- 8 Water-free humidify sensor, do not need to change the gauze

恒温恒湿空调机规格 Technical parameters:

型号 Model No	GLTH-030W	GLTH-050W	GLTH-080W	GLTH-0100W	GLTH-0150W	GLTH-0200W	GLTH-0300W
散热系统 Thermal system	9000	14000	22400	30000	45000	60000	90000
适用面积 Applicable area(m ²)	20	50	80	100	150	200	300
温度范围	20℃~26℃						

Temperature range		
湿度范围 Humidity range	45%~60% RH	
性能 Performance	温度与湿度波动度 Temp.&Humidity fluctuation	±2℃; ±3.0%RH
	温度偏差 Temp.accuracy	±2.0℃~±5℃
	湿度偏差 Humidity accuracy	±5%RH
	制冷机 Compressor	德国谷轮涡旋式压缩机（原装法国铁甲武士）Original Copeland turbo compressor(Germany) or original Tecumseh full-sealing compressor(France)
温湿度调节系统 Temp.Humidity cont system	制冷剂 Coolant	R22
	风机 Fan	轴流风机 Axial fan
	蒸发器 Evaporator	鳍片式蒸发器 Fin type evaporator
	加热系统 Heating system	SUS#304 不锈钢高速电热器 SUS#304 stainless steel high-speed heater
	冷却系统 Cooling system	进口泰康压缩机(或德国比泽尔压缩机)+翅片式蒸发器+风冷(水冷)冷凝器 Imported compressor,Tecumseh compressor(or Bizer Compressor),finned type evaporator,air(Water)-cooling condenser
	加湿方式 Humidifying method	表面蒸发系统 Surface evaporation system
	除湿方式 Dehumidifying method	ADP 临界露点冷却除湿方式 ADP dew point dehumidification
控制器 Controller	显示器 Display screen	可编程; OYO (或 Honeywell 系列) 触摸屏系列; 标准型; RKC 系列 Programmable:OYO or Honeywell touch screen series.RKC series.
	显示精度 Resolution	OYO: 温度 0.01℃, 湿度 0.1%RH; RKC: 温度 0.1℃, 湿度 0.1%RH OYO: Temperature 0.01℃, Humidity 0.1%RH; RKC: Temperature 0.1℃, Humidity 0.1%RH
	运行方式 Operation mode	程序方式、定值方式 program mode, FIX mode
控制方式 Control mode	微积, 分运算 PID PID control	
信号输入 Signal input	铂金电阻 PT100 Platinum resistance PI100 sensors	

保护装置 Safety protection device	超温保护; 漏电保护; 缺水保护; 加湿系统保护; 压缩机超压、过载、过电流保护; 风机过载保护; 相序保护。 Over-Temp.protection,electric leakage protection,water shortage protection,humidifying system protection,compressor over-voltage+over-load+over-current protection,phase sequence protection.
电源 Power supply	220/380 (1±10%) V. (50±0.5)HZ
选配件 Optional accessories	温湿度记录仪, 可同时记录温、湿度讯号 Temperature and humidity recorder can record temperature and humidity signal simultaneously.

La temperatura y la humedad del aire acondicionado

Parámetros técnicos:

Modelo	GLTH-030W	GLTH-050W	GLTH-080W	GLTH-0100W	GLTH-0150W	GLTH-0200W	GLTH-0300W
Sistema de disipación de calor	9000	14000	22400	30000	45000	60000	90000
La zona de aplicación (m ²)	20	50	80	100	150	200	300
Rango de temperatura	20°C~26°C						
Rango de humedad	45%~60% RH						
Función	Las fluctuaciones ±2°C; ±3.0%RH						
	Desviación de temperatura ±2.0°C~±5°C						
	Desviación de humedad ±5%RH						
Sistema de temperatura y humedad	Compresor Original Copeland turbo compressor(Germany) or original Tecumseh full-sealing compressor(France)						
	El refrigerante R22						
	El ventilador Ventilador axial						
	Evaporador Las alneas del evaporador						
	Sistema de calentamiento Sistemas independientes completos, aleación de níquel- cromo calentadores de calefacción eléctrica						
	El sistema de refrigeración Imported compressor,Tecumseh compressor(or Bizer Compressor),finned type evaporator,air(Water)-cooling condenser						
	Sistema de humidificación La superficie de evaporación						
	Sistema de desecante ADP						
o	Monitr Programmable:OYO or Honeywell touch screen series.RKC series.						

Resolución	OYO:Temperature 0.01°C;Humidity 0.1%RH;RKC: Temperature 0. 1°C, Humidity 0.1%RH
El modo de funcionamiento	Programa,modo fijo
El modo de control	PID control
Temperatura y humedad Sensor	PT100 Ω/MV resistencia de platino
Seguridad	Fuga , cortocircuito, exceso de temperatura , el recalentamiento, la sobrepresión del compresor , la sobrecarga , la protección de sobrecorriente,El disyuntor de protección.
Voltaje de alimentación	220/380 (1±10%) V. (50±0.5)HZ
Accesorios opcionales	Registrador automático para temperatura y humedad.
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.
La tecnología de la información pueden cambiar sin previo aviso.	



产品特点:

- 中文手持式液晶屏操作，编程方便，易学易懂；
- 具有画点、线、面、弧、圆、不规则曲线连续补间等功能，实现任何3D非平面轨迹路径
- 卓越的示教功能。支持阵列、图形化浏览、三维椭圆、常用图形库插入、群组编辑等高级功能
- 超大容量2G高速MiniSD文件存储器，可存储999个点胶工艺文件
- 胶量大小粗细、涂胶速度、点胶时间、停放时间皆可参数设定
- 配合专用点胶控制器，出胶量稳定，断胶干净，不漏滴胶
- 具自动防固化功能，有效防止胶水固化堵塞针头
- 具有胶水预热功能，大大缩短换胶时间
- 使用欧姆龙温控表控制温度，温度控制： $\pm 1^{\circ}\text{C}$

工作特点:

1. 具有画点、线、弧、圆，不规则曲线连续补间输入程序等功能及可三维点胶；
2. 任意点、线、面、圆弧等不规则曲线连续点胶功能。
3. 高速、低噪音日本步进电机使点胶更好。
4. 静电消除器可以把静电消除在 $\pm 100\text{V}$ 以内
5. 点胶力度自动补偿功能，使操作更加方便。
6. XY的区域阵列，平移旋转运算功能，反用料盘，适用不同工作的定位。

应用范围:

半导体封装、PCB板零件固定及保护、LCD玻璃机封装及贴、移动电话机点胶、按键类产品点胶、扬声器封装及点胶、电池盒点胶、汽车零部件涂胶、五金零件封装涂胶、定量液体填充、芯片绑定等。

适应胶水:

UV胶、AB胶、EPOXY(黑胶)、白胶、EMI导电胶、SILICON、环氧树脂、瞬间胶、银胶、红胶、锡膏、散热膏、防焊膏、透明漆、螺丝胶等。

Glue dispensing machines can use hand to come true point-dispensing, line-dispensing, arc-dispensing etc. This robot is an ideal for dispensing form-in-place gaskets, adhesives, potting and filling materials with resolution 0.01mm.
Application Range

- 1.Semiconductor packaging
- 2.Fixing and protection of PCB electronic components
- 3.Packaging adhesion of LCD glass panel
- 4.Coating of panel of the mobile phone or dispensing of the key
- 5.Speaker dispensing
- 6.Dispensing seal of battery boxes
- 7.Coating of parts of vehicles and machines
- 8.Coating adhesion of hardware parts
- 9.Coating of rationed gas and liquid filling
- 10.Chip bonding

Features

- 1.Setting programming following English language instructions of Teach Pendant.
- 2.An LCD display prompts the user for a data input and once confirmed, automatically displays the next instruction.
3. 100 programs, 400,000 points memory capacity, 4000 points per program.
- 4.Dispense in point, line, surface, arc, circle and irregular curve, and triaxial linkage function.
- 5.The dispensing dose is stable without leakage.
- 6.Resolution of dispensing time is 1 ms.

技术规格 Technical Parameters:

型号 Model No	GD-220D	GD-330D	GD-440D	GD-550D
加工范围 X*Y*Z Work area (X/Y/Z)(m m)	200*200*100	300*300*100	400*400*100	500*500*100
机器净重 Net weight	23kg	34kg	41kg	52kg
最大负载 Maximum load	Y/10kg;Z/5kg			
移动速度 Movement speed	0.1~500 (mm/s)			
解析精度 Resolution	0.01mm/Axes			
重复精度 Repeatability (mm/Axis)	+/-0.01mm/Axes			
显示方式 Operation interface	手持控制器/PC LCD touch panel/Handhold control box			
马达系统 Motor system	高精密微步电机+驱动器 High precision synchronous motor+Driver			
传动方式 Drive system	同步带+导轨 Micro stepping motor/belt			
运动插补功能 Interpolation function	3 axis(3D 立体空间任意路线皆可) 3 Axis can perform any point or line in Three-Dimensional space.			
编辑模式 Programming method	手持示教器/PC操作 Handhold control box or PC operation			
外部接口 External interface	USB			
输入电源 Power	AC220V 50-60HZ 0.8KW			
工作环境温度 Operation environmen	Humidity:20-90% RH, Temperature:0-40°C			

t	
Date storage type	CF Card
Suitable liquid	Various solvents, adhesives, paints, chemical materials, including silicone glue, EMI conductive glue, UV glue, AB glue, fast rubber, epoxy adhesive, sealant, hot glue, polyester, grease, silver plastic, red plastic, paste, thermal grease, anti-paste, lacquer, screw fixation agent, wood glue, anaerobic adhesive, acrylic plastic, wear rubber, Crystal, potting compound, plastic horn, blink ring, rubber paint, enamels, lacquers, inks, paints, smoke oil and so on.
定制服务 Customized service	欢迎定制非标特殊要求 Welcome to Non-standard,Special requirements,OEM/ODM orders.
更改技术信息恕不另行通知 The technical information will be subjected to change without notice	

Parámetros técnicos:

Modelo	GD-220D	GD-330D	GD-440D	GD-550D
El Eje de trabajo(X/Y/Z)(mm)	200*200*100	300*300*100	400*400*100	500*500*100
Peso Bruto(KGs)	30kg	40kg	50kg	60kg
Carga máxima	Y:10kg;Z:5kg			
La velocidad de movimiento	0.1~500 (mm/s)			
La repetición de precisión mm/Axis)	+/-0.01mm/los ejes			
Análisis	0.01mm/los ejes			
El modo de visualización	Pantalla táctil o controlador portátil			
Sistema motor	Microstepping motor de alta precisión+El conductor			
Modo de transmisión	La cinta sincrónica+via			
La función de interpolación de movimiento	3 ejes pueden poner en prácticas por cualquier punto o cualquier línea en el espacioidimensional			
El modo de edición	Pantalla táctil o controlador portátil			
La interfaz externa	USB			
Voltaje de alimentación	AC220V 50-60HZ 0.8KW			
El ambiente de trabajo	Humidity:20-90% RH, Temperature:0-40°C			
Date storage type	CF Card			
Suitable liquid	Various solvents, adhesives, paints, chemical materials, including silicone glue, EMI conductive glue, UV glue, AB glue, fast rubber, epoxy adhesive, sealant, hot glue, polyester, grease, silver plastic, red plastic, paste, thermal grease, anti-paste, lacquer, screw fixation agent, wood glue, anaerobic adhesive, acrylic plastic, wear rubber, Crystal, potting compound, plastic horn, blink ring, rubber paint, enamels, lacquers, inks, paints, smoke oil and so on.			
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.			
La tecnología de la información pueden cambiar sin previo aviso.				



产品简介:

霉菌试验箱是大专院校、医药、军工、电子、化工、生物科研部门作储藏菌种、生物培养、是科研实验室必需测试设备。用于测试和判断其在湿热温度环境变化后的参数及性能。

生物培养、设计合理、操作流畅

霉菌试验箱是大专院校、医药、军工、电子、化工、生物科研部门作储藏菌种、生物培养、是科研实验室必需测试设备。用于测试和判断其在湿热温度环境变化后的参数及性能。

智能触控、精准设计、顶级配置

采用日本原装进口“优易控”品牌温湿度仪表，7英寸高清真彩液晶触摸显示屏。

带给您触觉和视觉的尊贵与舒适。

仪表配备USB端口，可直接通过端口驱动微型打印机预览及打印。（选配）

浅霜加湿、新颖独特、方便实用

浅霜加湿方法

加湿器控制方式：无触点等周期脉冲调宽，SSR(固态继电器)

具有水位自动补偿、缺水报警系统

湿度控制均采用P.I.D + S.S.R系统同频道协调控制

顶级配置、生态环保、绿色科学

为了保证试验箱对降温速率和最低温度的要求，本试验箱的制冷系统采用进口压缩机所组成的复叠式制冷系统，该制冷系统具有匹配合理、可靠性高、使用维护方便等优点。

宏阔是霉菌交变试验箱的专业生产厂家，公司同时还生产各种标准及非标的环境试验设备！

产品广泛应用于航空航天、大专院校、质检科研单位、汽摩行业、电子电工、通讯设备、电镀涂层、汽车饰件等众多领域。获得广大新老客户高度赞扬！

霉菌交变试验箱是大专院校、医药、军工、电子、化工、生物科研部门作储藏菌种、生物培养、是科研实验室必需测试设备。用于测试和判断其在湿热温度环境变化后的参数及性能。

符合标准：本产品满足GB/T10588-2006《长霉试验方法》试验标准要求。

Alternating Mould Test Chamber It is one must-have test equipment for college, medical, military, electronic, chemical, and biological scientific research departments to conduct bacteria storage and biological cultivation test, and can be used to test and judge the parameters and properties of test specimens after exposed to humid-heat temperature environment.

Introduces imported original Japan UNIQUE temperature and humidity controller, 7" HD true color LCD touch display to bring you dignity and comfort in touch and vision.

The controller has a USB port so that the data can be browsed or printed through ITAG printer under drive of the port (optional).

Shallow groove humidification method

Humidifier control method: Contact-less equal-period pulse-width modulation, SSR (Solid State Relay),

Water level automatic compensation and water shortage alarming system

Humidity control introduces the same channel coordination control method of P.I.D + S.S.R system.

Refrigeration principle and compressor: In order to meet the requirements of test chamber on temperature

decrease rate and lowest temperature, the test chamber's refrigeration system introduces the cascade

refrigeration system composed of imported compressor, and boasts such advantages as reasonable

matching, high reliability, easy operation and maintenance and so on.

技术规范 Technical parameters:

型号 Model No	GMT-100-RM	GMT-225-RM	GMT-500-RM	GMT-1000-RM
内容积 Working room(L)	100	225	500	1000
内部尺寸 Inner chamber size(mm)W*H*D	450*450*500	500*600*750	700*800*900	1000*1000*1000
外部尺寸 Exterior chamber size(mm)W*H*D	1200*1000*1650	1300*1150*1900	1450*1400*2100	1850*1600*2250
包装体积 Packaging volume(CBM)	2	3	4.5	6
重量 G.W.(KGs)	300	320	360	390
温度范围 Temperature range	20℃~80℃			
湿度范围 Humidity range	45~98%RH			
温度均匀度 Volatility / Uniformity	≤0.5℃/≤2℃(空载时) (No Loading)			

湿度均匀度 Humidity deviation	+2、-3%RH
升温速度 Temperature increase rate	1.0~3.0℃/min
降温速率 Temperature decrease rate	0.7~1.2℃/min
控制器 Controller	Imported original Japan UNIQUE temperature and humidity controller
偏差度 Accuracy range	Setting accuracy: Temperature 0.1℃、 Humidity 1%RH, Indication accuracy: Temperature 0.1℃、 Humidity 1%RH
定制服务 Customized service	欢迎定制非特殊要求 Welcome to Non-standard,Specail requirements,OEM/ODM orders.
更改技术信息恕不另行通知 The technical information will be subjected to change without notice	

La cámara/máquina de hongos microscópicos:

Parámetros técnicos:

Modelo	GMT-100-RM	GMT-225-RM	GMT-500-RM	GMT-1000-RM
Volumen(L)	100	225	500	1000
Tamaño de la habitación(mm) W*H*D	450*450*500	500*600*750	700*800*900	1000*1000*1000
Dimensiones(mm) W*H*D	1200*1000*1650	1300*1150*1900	1450*1400*2100	1850*1600*2250
Volumen de embalaje(CBM)	2	3	4.5	6
Peso Bruto(KGs)	300	320	360	390
Rango de temperatura	20℃~80℃			
Rango de temperatura	45~98%RH			
Las fluctuaciones	≤0.5℃/≤2℃La operación sin carga			
Uniformidad	+2、-3%RH			
Tiempo de calentamiento	1.0~3.0℃/min			
Tiempo de enfriamiento	0.7~1.2℃/min			
Contrador	Imported original Japan UNIQUE temperature and humidity controller			
Análisis	Setting accuracy: Temperature 0.1℃、 Humidity 1%RH, Indication accuracy: Temperature 0.1℃、 Humidity 1%RH			
Servicio personalizado	Mucho gusto de aceptar servicio personalizado de maquinas personalizadas,satisfacemos las necesidades por los clientes sobre las ideas,los diseños y tamaños.			
La tecnología de la información pueden cambiar sin previo aviso.				



"Grande team responds quickly. They are meticulous with our products and have discovered areas for improvement in our products."



"Your lab and test equipment are first class and well maintained. We really appreciate the extra mile."



"I found Grande Labs as the best place to perform testing due to technical understanding of staff, state of the art equipments, clean facility, quality customer support. and a detailed test report."



"I have worked closely with Grande Environmental test chambers for the past 2 years for Accelerated Thermal Cycling. They are easy to work with, solution oriented and knowledgeable in applied reliability. The test chambers are clean, well organized and have the latest equipment with a range of chambers to choose from. The staff is friendly, resourceful and competent. Grande Environmental test chambers has definitely been a value-add in our product development and reliability improvement efforts!"



"The test reports you have supplied to us have been accurate, detailed, and professional; and were a great help to communicate the test results, design issues, and process deficiencies we found to the rest of the product development team."



"I have not found a more comprehensive, better written report in my 18 years of testing experience."



"Allied Telesis would have no hesitation in recommending Grande Test Chambers as a complete service provider with the willingness to go the extra mile while maintaining professionalism and the privacy of their customers."



"I found Grande teams to be efficient with time, knowledgeable about testing electronics and really great service."



"We have always gone to Grande Test Chamber for all testing needs. They are a top notch organization and they will get the job done for you."



"We are grateful and happy for the work and advice on the project. I appreciate your quick work."



"Grande makes our company reliant on their services. We have saved design cycles and mitigated risk by releasing truly reliable products."



"I would highly recommend Grande test chambers as a partner in developing a world class reliability program."



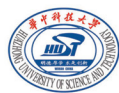
"The Grande team is by far the most professional Test chambers in the valley. We've used others and the difference is dramatic. Grande provides everything we look for in a partner lab: clean facilities, the latest test equipment, a strong customer service focus, and expertise in reliability test techniques. As a manufacturer of minimally invasive surgical equipment, we must ensure high reliability. Reliant has been a true partner in our efforts to improve reliability and customer satisfaction – and the results have been noticeable."



"Grande has been one of the best companies I have ever had the opportunity to work with. Great service, friendly personnel, very knowledgeable staff to assist with test setups/configuration and absolutely wonderful reports with high level of detail in a timely fashion"



"Grande Test Chamber is very flexible and accommodating in everything they do."



CE(Grande001)



CE(Grande002)



Environmental(Grande001)



Quality(Grande001)



东莞市宏阔电子科技有限公司
营业执照



环境(Grande)



职业(宏阔)



质量(宏阔)