

# MAX-TH高低温试验箱 恒温恒湿试验箱

|      |  |
|------|--|
| 产品名称 | MAX-TH高低温试验箱 恒温恒湿试验箱                             |
| 公司名称 | 东莞市品达试验设备有限公司                                    |
| 价格   | 39900.00/台                                       |
| 规格参数 | 品牌:PINDAR品达环试<br>型号:MAX-TH<br>温度范围:-70 ~150 之间任选 |
| 公司地址 | 广东省东莞市石排中坑工业区品达公司                                |
| 联系电话 | 4006829005 15362426520                           |

## 产品详情

### 一、 MAX-TH恒温恒湿试验箱 高低温试验箱 环境试验箱 产品用途

用于对仪器仪表、电工电子、汽车整车、汽车配件、各种材料、医药、食品、航空航天、零部件、军用设备等进行高温、低温、恒定湿热、交变湿热试验，以评价其在一定的温度及湿热条件下贮存和使用适应性。

### 二、 MAX-TH恒温恒湿试验箱 高低温试验箱 环境试验箱 参考标准：

B/T 10592高低温试验箱技术条件

GB/T 10586湿热试验箱技术条件

GB/T 2423.1电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法试验A：低温

GB/T 2423.2电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温

GB/T 2423.3电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法试验Cab：恒定湿热

GB/T 2423.4电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法试验Db：交变湿热（12h + 12h循环）

GB/T 5170.1 电工电子产品环境试验设备检验方法 总则

GJB 150.3A 军用装备实验室环境试验方法 第3部分：高温试验

GJB 150.4A 军用装备实验室环境试验方法 第4部分：低温试验

GJB 150.9A 军用装备实验室环境试验方法 第9部分：湿热试验

### 三、技术参数：500L

1. 箱体尺寸：80、150、225、408、500、800、1000升

2. 温度范围：-70 ~150 之间任选

3. 控制精确度：温度： $\pm 0.1$

湿度： $\pm 0.1\%RH$

4. 温度波动度： $\pm 0.5$ （空载时）

5. 温度偏差： $\pm 2.0$ （空载时）

6. 温度均匀度：2

7. 升降温速率（非线性）：升温约3 /min；

降温约1.2 /min；

8. 湿度范围：20%R.H ~ 98%R.H

9. 湿度波动度： $\pm 2\%$

10. 湿度偏差： $\pm 3.0\%RH$  (湿度>75%RH时)；

± 5.0%RH (湿度 75%RH时) ;

1. 噪 音： 75dB(A) (箱体外三米处测量)

2. 指定试验曲线：无；指定试验负载：无

3. 电 源：800L 380V

\* 以上指标均是在室温为+25℃，无试样条件下测得的数值

#### 四、试验室箱体结构

1. 外壁：1.2mm A3镀锌盐化烤漆钢板；内壁：1.2mm SUS304不锈钢板

2. 绝热材料：硬质PU发泡 + 超级玻璃棉

3. 观 察 窗：观察窗为多层钢化玻璃构成的中空玻璃，并涂敷低压防霜电热膜，能有效防止低温试验时，玻璃表面凝露或结霜

4. 循环风机：离心风机

5. 样 品 架：标配一块

6. 加 热 器：镍铬合金电热丝式

7. 加热器控制方式：无触点等周期脉冲调宽，SSR（固态继电器）

8. 加 湿 器：不锈钢铠装

9. 加湿方法：电热蒸汽加湿

10. 加湿器控制方式：无触点等周期脉冲调宽，SSR（固态继电器）

11. 水位控制装置：浮球水位开关

2. 加热器防干烧装置：气囊式温度开关
3. 试验室照明装置：照明灯1 盏，装于观察窗处
4. 引线孔：在箱体的左侧面开设 1 个引线孔（ 100mm ）用于测试电源和测试信号线引入，带有测试孔密封盖；
5. 气压平衡装置：防止因内外压力不平衡开关门困难

## 五、制冷系统

### 1. 制冷简介

制冷系统为设备的降温、低温恒温、除湿提供冷源。根据设备的试验状态不同，制冷系统自动调节制冷机的运行工况，为相应试验过程提供所需冷量，从而达到满足设备的性能指标的目的。

### 2. 制冷工作原理

制冷系统采用逆卡若循环。其主要原理是使制冷剂经压缩机、冷凝器，节流装置（毛细管或膨胀阀）、蒸发器等构成的制冷系统中循环并发生相变。过程如下：制冷剂在蒸发器中沸腾吸收工作室空气的热量；被压缩机吸入后变成高温高压蒸汽；流经冷凝器被常温空气或水冷却后液化，向外释放热量；低温液态制冷剂经过节流装置，由高压变成低压并达到该压力下的饱和温度（即蒸发温度），再流入蒸发器中蒸发吸热。如此周而复始从而达到降温的目的。

### 3. 制冷压缩机

“法国泰康”压缩机组成一套制冷系统，制冷量大、噪音小、能耗低、效率高，能够长期、稳定、可靠地运行；

4. 制冷剂：采用新型环保制冷剂

5. 压缩机回气冷却回路：喷液冷却

5. 蒸发器：翅片管式换热器（兼做除湿器）

6. 冷凝器：钎焊板式换热器

7. 蒸发冷凝器：钎焊板式换热器

8. 制冷控制方式：PLC可编程逻辑控制器自动调节制冷机的运行工况

9. 能量调节回路：热气卸载

10. 节流装置：热力膨胀阀和毛细管

11. 主要制冷配件：膨胀阀（丹佛斯/斯波兰）、电磁阀（卡斯托）、截止阀（卡斯托）、过滤器（艾默生）、压力控制器（丹佛斯）、油分离器（艾默生）等国外名牌

12. 冷却方式：风冷

## 六、空气调节系统

### 1. 空气调节方式

强制通风内循环，平衡调温调湿(BTHC)法。该方法在制冷/除湿系统连续工作的情况下，中央控制系统根据所采集到的箱内温度/湿度信号与设定值（目标值）进行比较，得出的偏差信号经PID运算，输出调节信号，自动控制加热器及加湿器的输出功率，最终使箱内的温度和湿度达到一种动态平衡。

### 2. 空气循环装置

不锈钢离心风机，搅拌工作室空气使其在工作室和空气调节单元（风道）之间循环流动，达到热交换和均匀温场等作用

### 3. 除湿方式

冷冻除湿，光管表面式除湿器。冷冻除湿法的原理是将除湿器的表面温度控制在循环空气的露点温度以

下，使通过其间的空气中的水在除湿器表面凝露析出，达到除湿的目的

## 七、测控系统:控制器

### 控制器选择

温湿度控制器:原装进口“TEMI”、或日本“OYO”液晶显示触模式可编程控制器,高对比附可调背光功能之大型LCD液晶显示控制器。

### 控制器规格

精度:温度  $\pm 0.1$  + 1digit、湿度  $\pm 1\%R.H + 1digit$ .

分辨率:温度  $\pm 0.1$ ,湿度  $\pm 0.1\%R.H$ .

温度斜率:0.1 ~ 9.9可设定，具有上下限待机及警报功能.

温，湿度入力信号 PT100 / 温，湿度变换出力:4 ~ 20MA

9组P.I.D控制参数设定,P.I.D自动演算

### 画面显示功能

采画面对谈式,无须按键输入,屏幕直接触摸选项.

温，湿度设定 (SV) 与实际 (PV) 值直接显示.

可显示目前执行程序号码,段次,剩余时间及循环次数.

运转累计时间功能

温湿度程序设定值以图形曲线显示,具实时显示程序曲线执行功能.

具单独程序编辑画面,每页最少可输入5个段次温度及时间.

中英文可任意切换;屏幕可作背光调整.

屏幕显示保护功能可作定时, TIMER或手动关闭设定.

## 程序容量及控制功能

可使用的程序组:最大120个PATTEN.

可使用的记忆容量:共1200 SEGMENTS.

可重复执行命令:每一个命令可达999次.

程序之制作采对谈式,具有编辑、清除、插入等功能.

SEGMENTS时间设定0 ~ 99Hour59Min.

具有断电程序记忆,复电后自动启动并接续执行程序功能.

具RS-485通讯接口(软件另售).

程序执行时可实时显示图形曲线;具有预约启动及关机功能.

具有日期,时间调整功能;按键及画面锁定(LOCK)功能.

## 八、安全保护措施

本试验箱满足国家电工安全标准,布线规范,各接线端口均有明确标注,无裸露。工作室与各电源绝对绝缘,安全可靠。

设备具有超温,风机过热、过流,压缩机超压、过热等多种报警保护功能,而控制器具备的故障自诊断功能可保证一旦设备出现异常,将切断主要部件的电源,同时发出报警信号,包括:

1. 空气开关器（防止过流和短路）；
2. 风机过热保护（保护送风机，防止风机温度过高）；
3. 压缩机超压，过热、过流保护（保护压缩机，防止压力，温度，电流过高）；
4. 超温保护（防止试验室温度过高，保护试品）；
5. 空调室局部温度保护（防止加热部周围温度过高，保护试验室壳体）；
6. 温度熔断丝干烧保护器（防止锅炉缺水空烧）；
7. 水位保护（防止锅炉，供水箱缺水）；
8. 保险丝（防止控制回路和照明回路短路）；
9. 箱体压力保护（防止箱内压力过高造成试验室本体损坏）

## 九、设备安装、使用环境要求：

1. 环境温度 $5 \sim 25$  ；
2. 相对湿度 85% ；
3. 大气压 $80\text{kPa} \sim 106\text{kPa}$  ；

## 十、试样限制

1. 禁止生物试样的试验或储存
2. 禁止腐蚀性物质试样的试验或储存



禁止强电磁发射源试样的试验或储存

禁止易燃、爆炸、易挥发性物质试样的试验或储存

## 十一、培训、售后服务：

目的：充分满足客户需求，达到客户满意的目的。

职责：本公司当地办事处专职负责该地区本公司产品的销售及售后服务工作，并负责为客户提供设备备品、备件及技术咨询工作。负责安排和组织对客户的技术培训。