



可程式恒温恒湿试验箱技术资料

1. 产品名称：可程式恒温恒湿试验箱

2. 试样限制

本试验设备禁止：

易燃、易爆、易挥发性物质试样的试验或储存

腐蚀性物质试样的试验或储存

生物试样的试验或储存

强电磁发射源试样的试验或储存

放射性物质试样的试验或储存

剧毒物质试样的试验或储存

试验或储存过程中可能产生易燃、爆炸、挥发、剧毒、腐蚀及放射性物质的试样的试验或储存

3. 容积、尺寸和重量

项号	型号	容积 L	内箱尺寸 (宽*高*深 CM)	外箱尺寸 (宽*高*深 CM)
1	TZ-HW80L	80	50*40*40	150*185*140
2	TZ-HW100L	100	55*45*40	155*195*140
3	TZ-HW150L	150	68*45*50	168*195*165
4	TZ-HW200L	200	68*50*60	168*200*180
5	TZ-HW300L	300	80*50*75	180*200*195
6	TZ-HW480L	480	80*55*93	180*205*225

4. 性能

4.1. 测试环境条件 环境温度 $+5^{\circ}\text{C}\sim+28^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 $\leq 85\%$ 、试验箱内无试样条件下

4.2. 测试方法

GB/T 5170.2-2008 温度试验设备

GB/T 5170.5-2008 湿热试验设备

4.3. 温度范围 $-40^{\circ}\text{C}\sim+150^{\circ}\text{C}$

4.4. 控制精度 温度： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 湿度： $\pm 2.5\%$

(指控制器设定值和控制器实测值之差)

4.5. 温度波动度 $\leq 0.5^{\circ}\text{C}$ (温度波动度为中心点实测最高温度和最低温度之差的一半)

4.6. 温度误差 $\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$ (工作室温度控制器显示值的平均温度减去中心点实测的平均温度)

4.7. 温度均匀度 $\leq 2.0^{\circ}\text{C}$ (温度均匀度为每次测试中实测最高温度和最低温度之差的算术平均值)

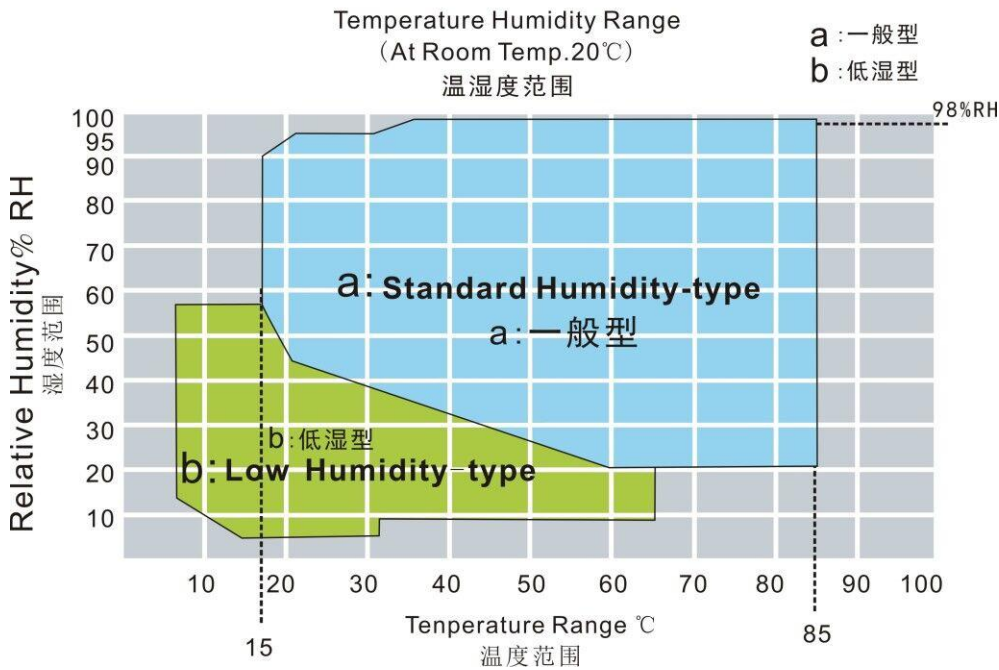
4.8. 升温时间 $4^{\circ}\text{C}/\text{min}$ (非线性空载)

4.9. 降温时间 $1^{\circ}\text{C}/\text{min}$ (非线性空载)

4.10. 湿度范围



◆ 温湿度可控制范围



4.11. 相对湿度误差 $\pm 2.5\%RH$

4.12. 工作噪音

A 声级 $\leq 70dB(A)$

(在环温 25°C，回声少的隔音室内测得；采用 A 计权，测试 8 个点的平均值；各测试点水平离噪音源 1 米、高度离地面 1 米)

4.13. 满足试验方法

GB/T2423.1-2008 (IEC60068-2-1:2007) 低温试验方法 Ab

GB/T2423.2-2008 (IEC60068-2-2:2007) 高温试验方法 Bb

GJB150.4-1986 低温试验

GJB150.3-1986 高温试验

GB/T2423.3-2006 (IEC60068-2-78:2007) 恒定湿热试验方法 Cab

GB/T2423.4-2008 (IEC60068-2-30:2005) 交变湿热试验方法 Db

GJB150.9-1986 湿热试验 (图 1、图 2)

(每立方米负载不大于 35kg/m³ 钢的热容量，湿热试验时无有源湿、热负载)

5. 结构特征

5.1. 保温围护结构

1. 外壁材料：优质沙面 304 不锈钢板 或 1.5MM 烤漆
2. 内壁材料：304 镜面不锈钢板
3. 箱体保温材料：硬质聚氨酯泡沫+玻璃纤维

5.2. 空气调节通道

1. 采多翼离心式循环风扇，加强轴心加耐高低温之旋转叶片铝合金制成，以达强制对流。
2. FLOW THROW 送风方式：水平扩散垂直热交换弧形循环。
3. 可调式侧吹出口及护网回风口。

5.3. 试验箱标准配置

1. 观察窗：透明电热膜中空钢化玻璃 1 个 (位于门上)
2. 引线孔： $\phi 50mm$ 1 个 (位于箱体左侧)



3. 门上备室内照明灯(高效长寿节能灯)

4. 移动脚轮：4个

5. 固定脚杯：4个(高度可调)

6. 样品架：不锈钢样品架2层，承重(均布)：25kg/层

(箱内样品累计总承载不超过：100kg)

7. 测试纱布：1片

5.4. 门 单开铰链门(面对箱体时，左铰链，右把手)，配观察窗、照明灯、窗框/门框防凝露电热装置

5.5. 控制面板 控制器显示屏、电源开关、急停开关、状态指示灯及声光报警装置

5.6. 机械室

制冷机组、接水盘、排水孔

冷凝风机、冷凝器进风口、补给水箱

5.7. 配电控制柜 IO板、机床变压器、镇流器、中间继电器、时间继电器、固态继电器、交流接触器、热继电器、保险丝、欠逆相继电器、空气开关

5.8. 加热器 1. 镍铬合金电热丝式加热器

2. 加热器控制方式：无触点等周期脉冲调宽，SSR(固态继电器)

3. 加热器功率：2.0KW

5.9. 加湿器

(仅湿热型)

1. 外置可拆卸锅炉加湿方法

2. 不锈钢铠装加湿器

3. 加湿器控制方式：无触点等周期脉冲调宽，SSR(固态继电器)

4. 水位控制装置，加湿器防干烧装置，沉淀物收集装置，液位观察窗

5. 加湿器功率：2.5KW

5.10. 水路(仅湿热型)

1. 补给水箱50L，含高低水位指示，可拆卸清洗

2. 高效电磁挤压水泵，可连续运转5000H

3. RO膜+活性炭供水过滤器，可拆卸清洗

4. 高低温双水位电子液位开关，可防止误动作

5. 缺水空焚超温保护+超低水位保护+供水超时，确保设备安全运行

6. 回水PP棉过滤，减少设备用水消耗，虑出回水杂质

5.11. 电源线孔及排水孔 位于箱体背面

6. 制冷系统

6.1. 工作方式 采用压缩机机械强制制冷方式

6.2. 制冷压缩机 全封闭低噪音转子式压缩机

6.3. 蒸发器 外翅片内螺纹管式换热器(兼做除湿器)

6.4. 冷凝器 风冷式：外翅片内螺纹管式换热器

6.5. 节流装置 膨胀阀+毛细管

6.6. 板式热交换器

(复叠式制冷系统采用) 不锈钢钎焊板式换热器

6.7. 制冷机控制方式 1. 控制系统根据试验条件自动调节制冷机运行最佳节能工况

2. 蒸发器制冷量由控制系统驱动电磁阀切换

3. 压缩机回气冷却回路

6.8. 制冷剂 R404a/R23(臭氧耗损指数均为0，R23为复叠式制冷系统采用)

7. 电气控制系统

7.1. 控制器型号 TEMI950

显示器 TEMI950：7英寸，全彩高清全触控

运行方式 程序方式、定值方式



惠州市天卓创智仪器设备有限公司

公司地址：广东省惠州市惠城区河南岸三环南路17号

Tel:0752-2605400

手机：13927351493

网址：<http://www.hztianzhuo.cn/>

设定方式 TEMI950 中英文菜单（可自由选择），触摸屏方式输入

程序容量 TEMI950（触摸式）

1. 程序：最大 100 组
2. 段数：最大 1000 段
3. 循环数：最大可 9999 循环

设定范围 温度：根据设备的温度工作范围调整

分辨率 温度：0.1℃；时间：1min；湿度：0.1%RH(温湿度试验设备)

输入 PT100 白金热电阻

控制方式 1. 抗积分饱和 PID

2. BTC 平衡调温控制方式+DCC 智能冷量控制+DEC 智能电气控制（温度试验设备）

3. BTHC 平衡调温调湿控制方式+DCC 智能冷量控制+DEC 智能电气控制(温湿度试验设备)

曲线记录功能 具有带电池保护的 RAM，可保存设备的设定值、采样值及采样时刻的时间；最大记录时间为 180 天（当采样周期为 60S 时）

附属功能 1. 故障报警及原因、处理提示功能

2. 断电保护功能

3. 上下限温度保护功能

4. 日历定时功能(自动启动及自动停止运行)

5. 自诊断功能。

软件使用环境

（用户提供） IBM PC 兼容机，PII 以上 CPU，128M 以上内存

7. 2. 温湿度测量 温度：PT100 白金热电阻

湿度：干湿球温度计法（仅湿热型）

8. 湿热系统供水（仅湿热型）

8. 1. 供水方式 水泵提升

8. 2. 供水装置位置 正面抽屉式全不锈钢水箱

8. 3. 储水箱容积 100L（抽屉式）

8. 4. 供水水质要求 电阻率 $\geq 2600 \Omega \cdot \text{cm}$ （ \geq 自来水水质）

9. 安全保护装置

9. 1. 制冷系统

1. 压缩机过热保护

2. 压缩机过流保护

3. 压缩机超压保护

4. 冷凝风机过热保护

9. 2. 加湿系统

（仅湿热型）

1. 加湿热管干烧保护

2. 水位异常保护

3. 供水超时保护

9. 3. 试验箱

1. 可调式超温保护

2. 空气调节通道极限超温保护

3. 风机电机过热保护

9. 4. 其它

1. 总电源相序和缺相保护（三相式电源适用）

2. 过载及短路保护

3. 箱体多次开门造成制冷系统故障报警保护

10. 其他配置



惠州市天卓创智仪器设备有限公司

公司地址：广东省惠州市惠城区河南岸三环南路 17 号

Tel:0752-2605400

手机：13927351493

网址：<http://www.hztianzhuo.cn/>

10.1. 电源线缆 AC220V 电源：三芯（单相两线+保护地线）电缆 1 条（约 3 米长）

10.2. 总电源开关 NFB 断路器

11. 环境条件

1. 温度：5℃~35℃

2. 相对湿度：≤85%

3. 气压：86kPa~106kPa