现货供应惠州恒温恒湿试验箱

产品名称	现货供应惠州恒温恒湿试验箱
公司名称	深圳市超杰实验仪器有限公司
价格	400.00/台
规格参数	超杰:1500W CJ-80L:-40度 深圳:220V380V
公司地址	深圳市龙岗区龙岗街道南联社区麻岭村向银路美丽华大厦10B
联系电话	86-13632937105 13632937105

产品详情

试验箱作用是提供高低温湿度恒定、高低温湿度交变等试验环境；含制冷系统、加热系统、加湿/除湿/水路系统、风道系统、控制系统、系统安全保护装置等；

性能参数：

第一部份：系统组成整体概述

系统由以下部份组成：

试验箱作用是提供高低温湿度恒定、高低温湿度交变等试验环境；含制冷系统、加热系统、加湿/除湿/水路系统、风道系统、控制系统、系统安全保护装置等；

第二部份：试验箱主要技术指标

1、工作室尺寸：宽400×深400×高500mm

2、外形尺寸约：宽910×深870×高1760mm

3、温度范围： -40°C ～ +150°C；

4、温度波动度：±0.5°C；

5、温度均匀度：±2°C；

6、温度偏差：±2°C；

7、升降温速率：

从+20～-40°C，约60min

从+20—100°C，约40min

8、湿度范围：20%—98%R.H（AT+25°C～+85°C）

9、湿度误差：+2/-3%R.H（75%R.H以上），±5% R.H（75%R.H以下）

10、风速：1.7 ～ 2.5m/s；

以上指标均在环境温度≤25°C，常压，空载、无负荷条件下、距箱体内壁1/6空间内测试测得；

11、功率：约3.5Kw；

12、电源：220V±10%V；50Hz；

满足相关标准及试验方法：

GB/T2423.22-87Nb　GJB1032-90　MIL-STD-2164/(E/C)

GB/T2423.4-93　GB/T2423.34-86　GJB150.9-86

第三部分 可编程恒温试验箱设计制造方案说明

一.试验箱箱体：

1、结构形式：

整体式结构，即试验箱体、制冷系统、加热/加湿系统、空气调节系统、电器控制柜、制冷机组为一整体，制冷机组位于箱体底部，电器控制部份置于试验箱的侧面，便于操作。

2、箱体：

a）工作室一端的风道夹层内，分布加热/加湿器、制冷蒸发器、鼓风电机、风叶等装置；

b) 试验箱侧面设有电缆穿线孔1个，尺寸为φ50mm；

c）试验箱工作室采用SUS304镜面不锈钢板制造，

箱体外壳采用SUS304不锈钢制造，

d）保温材料采用聚氨酯发泡，厚度100mm，保温效果良好，试验箱外表面不结霜，不凝露。

e）工作室配备两层可调节高度的不锈钢条形搁板；

f）箱体设有冷凝水排水口。

3、大门：单开门，大门密封均采用双线硅橡胶密封条；

4、观察、照明装置：

大门上安装一个多层中空玻璃观察窗，尺寸约：300×275mm、并设有加热防霜装置。试验箱大门上安装一个（AC12V）20W卤素灯。

二.试验箱制冷系统：

1、制冷原理：

制冷部份是设备产生冷源的主要部份，为设备的降温、低温和恒温等提供所需的冷量，根据设备的试验状态不同，制冷系统自动开启，为相应试验过程提供冷量，从而达到满足设备的性能指标的目的。

制冷系统的设计应用能量调节技术，一种行之有效的处理方式既能保证在制冷机组正常运行的情况下又能对制冷系统的能耗及制冷量进行调节，使制冷系统的运行费用和故障率下降到较为经济的状态。

2.1、压缩机：制冷系统的核心是压缩机，此方案我们采用法国泰康全封闭压缩机，组成一套制冷系统，以保证工作室的降温要求。制冷系统包含一个高压制冷循环和一个低压制冷循环，其连接容器为蒸发器，蒸发冷凝器的功能为将低压循环的蒸发器作为高压循环的冷凝器之用。

2.2、油分离器：压缩机是否有足够的冷冻油，将直接影响其寿命，冷冻油若进入系统中，特别是各换热器中，将大大降低其性能，为此，系统需设置油分离器，根据我公司以往选用进口油分离器的使用情况及经验，我们为此设备配备欧美“ 艾高 ”ALCO油分离器。

2.3、冷凝蒸发器：采用目前世界上先进的瑞典“ 阿法拉伐 ”ALfaLaval公司或瑞典swep公司生产的钎焊板式换热器，这种换热器由若干片压制成人字型波纹的耐腐蚀不锈钢薄片组成，相邻的一对不锈钢片波纹方向相反，波纹背线彼此相交构成大量的接触焊点，由于复杂的接触交叉网络通道使两侧流体形成紊流，加大提高了换热强度，同时强烈的紊流和光滑的不锈钢表面使钎焊板式换热交换的通道内表面不易结垢，采用此换热器克服了以往国产高低温试验箱此部件尺寸大、换热差、效率低等缺点，同时系统阻力也降低到最低限度。

2.4、减振：采用压缩机弹簧减振，制冷系统整体二次减振；制冷系统管路采用增加R和弯头的方式避免因振动和温度的变化引起的铜管变形，从而造成制冷系统管路破裂。

2.5、制冷蒸发器：蒸发器位于试验箱一端的风道夹层内，由鼓风电机强制通风，快速换热。

2.6、制冷辅助件：本试验箱制冷系统中其它辅助件均采用进口元件。如意大利“ 卡士妥 ”Castel电磁阀、两路手阀，欧美“ 艾高 ”ALCO油分离器，美国“ 斯坡兰 ”SPORLAN膨胀阀、干燥过滤器，丹麦“ 丹佛斯 ”DANFOSS冷凝压力控制器等。

2.7、能量调节措施：在保证试验箱主要技术指标的前提下，根据不同的降温速度和温度范围对系统的制冷能力进行调节是不可缺少的，为此我们除前述考虑采用的相应增设其能量调节措施，如蒸发温度调节、能量调节、热气旁通能量调节以确保在满足主要技术指标的前提下，降低设备能耗。

2.8、低温管路：低温管路采用优质无氧铜管、充氮焊接以及专门的走管工艺等，优质无氧铜管充氮焊接（传统方式采用普通铜管，直接焊接方式，易使铜管内壁产生氧化物，造成制冷系统堵塞，使试验箱不降温或降温慢），工艺以确保焊接质量。

2.9、制冷系统冷却方式：风冷；

（冷却方式可由用户根据情况自行选择。风冷对环境温度要求较高，噪音偏大。具体安装要求见本方案第六部份：安装使用条件）

2.10、制冷剂：R404a；

三.加热系统：

连续PID调节，使用SSR固态继电器作为加热执行器，安全可靠，具有单独的超温保护系统。

四.加湿/除湿/水路系统：

4.1、加湿方式：采用不锈钢加热管，外置加湿；

4.2、除湿方式：冷冻除湿；

4.2、水路系统：设备供水系统采用内置式约20L不锈钢循环水箱，耗水量低，循环稳定，箱体设有抽屉式加水盒，循环水箱液位显示装置以观察水位，并带有缺水指示灯伴以声光报警提醒用户及时补充设备用水。加湿系统管路与电源、控制器、电路板分离，可避免因管路漏水而影响电路，提高安全性。

五.风道系统：

为保证较高的均匀度指标，试验箱设有内部循环送风系统；工作室一端的风道夹层内，分布加热器、制冷蒸发器、风叶等装置；用风机使箱内空气循环，当风机高速旋转时，将工作室中空气从下部吸入风道内，经加热、制冷后从风道上方吹出，在工作室中与试品热交换后的空气再被吸入风道内，反复循环，从而达到温度设定要求。

六.控制系统：

控制系统组成：

6.1温度测量：Pt100铂电阻；

6.2湿度测量：Pt100铂电阻干湿球法；

6.3控制装置：可编程温湿度控制器TEMI880。可显示设定参数，时间，加热器，加湿器等工作状态，同时具有试验自动运行及PID参数自整定功能。 仅需设定温度就可实现制冷机的自动运行功能。控制系统使用智能化控制软件系统，具备自动组合制冷，加热，加湿等子系统的工况，从而保证在整个温湿度范围的高精度控制，达到节能降耗的目的。完善的检测装置能自动进行详细的故障显示，报警，如当试验箱发生异常时，控制器自动显示故障状态。

6.5屏幕显示：设定温湿度；实测温湿度；加热、、加湿、时间、温湿度曲线等工作状态以及各种报警指示。

6.6设定精度：温度：0.1℃　湿度：0.1%R.H

6.7程序容量：100条，程序总段数1000段，程序单步最大时间：99小时59分钟；程序可循环，程序之间可链接；

6.8、运行方式：恒定运行，程序运行；

6.9、其它主要低压电气元器件均采用知名品牌产品：如施耐德交流接触器、热过载继电器、OMRON小型中间继电器、德力西断路器、台湾凡宜水位浮子开关等。

七.安全保护装置：

7.1、工作室超温保护；

7.2、加热器短路保护；

7.3、加湿器短路保护；

7.4、风机过载保护；

7.5、压缩机超压保护；

7.6、压缩机过载保护；

7.7、断水/缺水保护；

7.8、漏电保护；

7.9、安全可靠的接地装置；

第四部份：试验箱关键件选用

序号 设备 牌子型号 产地 数量 图片

1 控制器 真彩触摸屏 韩国 1

2 压缩机 泰康 法国 1

3 蒸发器 中力 台湾 1

5 丹佛斯膨胀阀 丹佛斯 丹麦 1

5 干燥过滤器 丹佛斯 丹麦 1

7 扳式换热器 高力 台湾 1

8 冷凝器 科力威 台湾 1

第五部份：安装使用条件

5.1 设备周围环境条件

5.1.1环境温度：5—35℃

5.1.2环境湿度：≤85%R.H

5.1.3保证性能的环境条件：（确保降温速率及极限温度）

采用风冷冷却方式：环境温度：≤25℃

5.1.4 大气压力：86～106KPa；

5.1.5 空气质量：无高浓度粉尘及腐蚀性气体，无易燃易爆气体；

5.1.6 地面要求：平整，无强振动；

5.1.7设备加湿用水采用蒸馏水或去离子水；

5.2 空间条件： 为了安装，调试，操作，维修方便，请按下列要求的空间位置来摆放设备。

5.2.1 试验箱体距房间四周至少应留有不小于200mm空间；

5.2.2 设备开箱门处应留有箱门正常开关的空间；

5.3 设备供电条件

5.3.1 频率及误差：50±0.5Hz；

5.3.2 电压及误差：AC 220V±10%V；

5.3.3 总开关：要求选用独立的空间

第六部份：质量保证及售后服务

1 供方对试验设备从检定部门检定合格之日起进行壹年保修，保修期内应免收材料费，修理费等费用。对于超过保修期的服务，供方将收取相应成本费用。

2 供方对需方设备在使用过程中出现的问题在24小时内作出反应，及时委派维修工程师、技术人员及时处理，解决问题。

3 供方承诺提供终生免费技术支持。

安全保护系统

漏电/突波防止保护 台安漏电断路器漏电保护FUSE . RC 电子式突波防止保护.

温度感知器(Sensor) 断路或短路(+ - OVER)

第一层高/低温超温 保护运转控制温度高、低温过温保护设定

故障检知控制接口 外部故障自动侦测保护装置

第二层高温超温 保护电子式高温超温保护装置

第三层高温超温 保护高温超温保护装置

断水空焚保护 湿度用水断水保护与电热断水空焚保护

压缩机保护 冷媒压力保护及过负载保护装置

扩充保护装置 预留二组故障检知输入扩充保护装置使用

故障异常保护故障 异常发生时切断控制电源及故障原因指示与警报输出信号

主动式缺水 提示机台缺水主动提示

动态高低温保护 配合设定条件动态调整高低温保护值

常温保护 停机后机台待测品＆测试区自动降常温保护

服务

1. 供方质量保证体系严格按照ISO9001质量标准之要求执行

2. 培训：可根据客户要求在设备出厂前或设备到场后，对需方的技术人员进行操作、保养及设备维护进行技术培训

3. 服务：当设备因质量或其他原因不能正常工作时，我公司在得到通知后24小时内给予答复；需要现场维修时，我公司在得到通知后48小时内派员上门维修、检测

4. 设备保修期为壹年。