



报价单

您好！我公司是专业生产检测设备的制造商，关于贵单位预采购的设备报价请参阅以下资料：
单位：万元

序号	设备名称	设备型号	数量	优惠价格	备注
1	1 立方米甲醛 VOC 释放量测试气候箱	VHX-1000	1		基础版不显示流量置换率、风速、压差
	1 立方米甲醛 VOC 释放量测试气候箱	VHX-1000	1		屏幕显示置换率、风速、压差
2	5 立方米大型 VOC 环境测试舱	VHX-5000	1		VOC 检测
	10 立方米大型 VOC 环境测试舱	VHX-10000	1		VOC 检测
3	小型甲醛 VOC 环境测试舱（多工位）	VHX-60	1		小型 VOC 舱
4	甲醛测试试件平衡预处理恒温恒湿室	QHX-YCL	1		四工位甲醛预处理
	甲醛测试试件平衡预处理恒温恒湿室	QHX-YCL	1		六工位甲醛预处理
	分体式甲醛测试试件平衡预处理恒温恒湿室	QHX-YCLC	1		分体式甲醛预处理
5	甲醛释放量测试气候箱（智能式）	QHX-1000B	1		一立方米气候箱法
	分体式甲醛释放量测试气候箱	QHX-1000C	1		一立方米气候箱法
	甲醛释放量测试气候箱（经典款）	QHX-1000B	1		一立方米气候箱法
6	双腔气体分析法人造板甲醛测试仪（触摸屏式）	QCH-2	1		气体分析法
7	甲醛后续分析系统				
8	微机控制人造板万能试验机	MWW-20	1		力学性能
	微机控制人造板万能试验机	WDW-20A	1		力学性能
9	人造板划痕试验机	MHH-5	1		耐划痕
10	滚动磨损试验机	MGL-5	1		耐磨损
11	人造板落球冲击试验机	MLQ-5	1		耐冲击
12	人造板摆锤冲击试验机	JBM-100	1		抗冲击

	售后服务承诺书、培训方案				
	华衡部分客户名单				

注：此价格含 13%增值税发票，含运费，含调试、培训费。质保 1 年。

如您对以上报价有异议，欢迎来电垂询：0531-85709938

销售经理：姜郑 18953131868

网址：<http://www.huahengtest.com>

我们期待与您的合作，恭祝您工作顺利！

济南华衡试验设备有限公司

2020-7-22



VHX-1000 1 立方米甲醛 TVOC 释放量测试气候箱



一、用途与使用范围

1 立方米甲醛 VOC 释放量测试气候箱主要用于研究人造板材、室内装饰材料、胶黏剂、涂料、壁纸、乐器、家具及电子电气产品轻工业产品中甲醛及 TVOC 释放量变化规律，检测人造板材、室内装饰材料、胶黏剂、涂料、壁纸、乐器、家具及电子电气产品轻工业产品中甲醛、TVOC 释放量及对检测产品等级划分；

气候箱设计参考标准：

- 1 中国标准
 - a、《人造板及饰面人造板理化性能测试方法》（GB/T17657-2013）
 - O、《室内装饰装修材料 壁纸中有害物质限量》GB 18585-2020（报批稿）
 - P、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020
 - e、《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》（GB 18580-2017）；
 - N、《电子电气产品中挥发性有机化合物的测定》GB/T 37840-2019
 - Z、《涂料中挥发性有机化合物(VOC)释放量的测定》GB/T 37884-2019
 - P、JG/T 528-2017 《建筑装饰装修材料挥发性有机物释放率测试方法——测试舱法》
 - S、GB T 35457-2017 弹性、纺织及层压铺地物 挥发性有机化合物(VOC)释放量的试验方法
 - b、《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》（GB18584-2001）；



- c、《室内装饰装修材料地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂有害物质释放限量》(GB18587—2001)；
- d、《环境标志产品技术要求 人造板及其制品》（HJ 571-2010）；
- f、《室内空气质量标准》（GB/T 18883-2002）；
- g、《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ/T 201-2005）；
- h、《环境标志产品技术要求 胶粘剂》（HJ/T 220-2005）
- i、《环境标志产品技术要求 室内装饰装修用溶剂型木器涂料》（HJ/T 414-2007）；
- j、《室内空气—第9部：建筑产品与家饰逸散挥发性有机化合物之测定—试验箱法》（ISO 16000-9-2011）；
- k、《甲醛释放量检测用 1M3 气候箱》（LY/T1980 — 2011）
- l、《乐器有毒有害物质释放量标准》（GB/T 28489-2012）
- o、JG/T481-2015 低挥发性有机化合物(VOC)水性内墙涂覆材料
- q、SN T3778-2014 纺织品挥发性有机化合物释放量试验方法小型释放舱法
- p、VDA276《汽车内饰件 VOC 测试气候箱法》
- q、SJ/T11610-016 电子电气产品挥发性有机化合物和醒目同类化合物释放速率检测方法
- r、GB_T 29592-2013 建筑胶黏剂挥发性有机化合物(VOC)及醛类化合物释放量的测定
- u、GB/ T29899-2013 人造板及其制品中挥发性有机化合物释放量试验方法 小型释放舱法
- v、JG-T 344-2011 建筑工程室内环境测试舱
- w、LY/T1980-2011《挥发性有机化合物(VOC)及甲醛释放量检测箱》
- x、LY/T 1981-2011 甲醛释放量气体分析法检测箱

二、结构原理及性能特点：

- 1、主要组成部分：高质量保温箱体、镜面不锈钢测试内舱、清洁恒温恒湿空气供给系统、空气循环装置、空气交换装置、测试舱温度调控单元、信号控制与处理部分（**温度、湿度、流量、置换率、压差、风速**等）。
- 2、主体结构：内胆为镜面不锈钢测试舱，外层为保温箱体，紧凑、清洁、高效、节能，不仅降低了能量消耗而且减少了设备的平衡时间。
- 3、清洁恒温恒湿空气供给系统：高清洁空气处理及湿度调节一体化的装置，该系统结构紧凑、高效、节能。
- 4、设备配备全保护装置和系统安全运行保护装置，使设备运行更加可靠安全。
- 5、换热器工艺先进：换热效率高，温度梯度小。
- 6、冷热对抗调温水箱：温度控制稳定。
- 7、进口湿度温湿度传感器：传感器精度较高、性能稳定。
- 8、优质制冷机：进口冷冻机，运行稳定、使用寿命长。
- 9、保护装置：气候箱、露点水箱均有高低温报警保护措施与高低水位报警
- 10、保护措施：压缩机亦有过热、过流、超压保护措施，整机运行安全可靠。
- 11、不锈钢内箱体：**恒温箱体内腔采用镜面不锈钢，表面光滑不结露，为低散发、低吸收性材料，不吸附甲醛及挥发性有机化合物，保证检测精度；**
- 12、恒温箱体采用硬制发泡材料，箱门采用硅橡胶密封条，有良好保温性能和密封性能。箱内装有强制空气循环装置（形成循环空气流），以确保箱内温湿度均衡一致。
- 13、设备采用国际上较为先进的夹套式结构，紧凑、清洁、高效、节能

三、技术指标：



项 目	技 术 指 标
温度	调节范围：(20~40)℃（可定制） 调节精度：±0.5℃
相对湿度	调节范围：(20~80)%RH. 调节精度：±2%R. H.
空气置换率	调节范围：0.5m ³ ~2m ³ /h(换气率 0.5~2 次/小时) 调节精度： ±0.05 次/小时， 使用触摸屏系统通过进口电子流量控制器设置、控制流量，自动检测反馈流量损耗并及时补充流量，流量控制精准、高效
空气循环	箱内装有强制空气循环装置（形成循环系统）使箱内温湿度保持均匀一致
表面风速	空气水平速率保持在（0.1~0.3）m/s， 精度≤0.05m/s，箱内配备风速表，触摸屏系统可实时显示记录箱体风速。
测试舱尺寸	（1±0.02）m ³ 测试舱采用 SUS304 镜面不锈钢板内焊、满焊。焊接处及周围抛光、无变形，所有的边、角均制成一定弧度。可用水洗清洁，无橡胶类和胶粘剂等对检测有干扰的材料，舱体、密封材料和其它与测试舱内空气接触的器件，不吸附有机物和甲醛。测试舱内无结露及水珠凝聚。试验前可用水洗方式进行有效清洁。 工作室尺寸： 0.80m（宽）×1.0m（高）×1.25m（深） 控制舱（正视图）：2200（前后长）×2020（高度）×1200（宽）
压差	10±5Pa 微正压， 压差通过触摸屏系统实时显示记录
气密性	静态泄漏率：1KPa 相对压强下，泄漏率≤0.5×10 ⁻³ m ³ /min
保温箱体	聚氨脂和保温板，外壁为钢板，白色喷涂；内壁：304 不锈钢板
本底浓度	甲醛本底浓度<0.006mg/m ³ ， TVOC 本底浓度<0.02mg/m ³ 。 单项 VOC 本底浓度<0.002mg/m ³
清洁气体供应系	采用多级净化（包括高温催化氧化 VOC 净化组件，低温冷却 VOC



统	净化组件、冷干机除水除油净化组件、粉尘颗粒过滤器净化系统、甲醛过滤器、高效层叠式活性炭吸附过滤系统等多重净化方式 处理后，气体中的污染物浓度要求：TVOC 浓度 $<0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，任何一种 VOC $<0.002\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醛含量 $<0.006\text{mg}/\text{m}^3$ 。
回收率	甲苯和正十二烷的平均回收率不小于 80%
空气交换系数	不小于 90%
主体结构	结构安置方便合理，适应各种空间。不仅降低了能量消耗而且减少了设备的平衡时间，提高了检测效率，降低了检测成本。
监控设备	采用触摸控制屏作为人员操作设备的对话界面，能直接设置和数字显示箱内温度、相对湿度、温度补偿，露点补偿，露点偏离，温度偏离，工作时间， 流量置换率、压差、风速 采用原装进口传感器，而且能自动记录和绘制控制曲线。
监测参数	监测显示舱内的温湿度、开关机时间、 流量置换率、压差、风速 、工作时间，数据可转移存储
功率	启动功率小于等于 3kw，运行功率 2kw
工作电压	220V/380V 重量：800kg
平衡时间	试验舱的各项试验条件在设备启动后 1h 内达到平衡。



大型 VOC 环境测试舱



一、产品用途

大型 VOC 释放量环境测试舱主要适用于家具、人造板、乐器、室内装饰装修材料及轻工业电气设备的甲醛、TVOC 释放量的检测。

二、执行标准

《室内装饰装修材料 壁纸中有害物质限量》GB 18585（报批稿）
GB 50325-2020 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》
GB31106-2014 《家具中挥发性有机化合物的测定》
GB/T 28489-2012 《乐器有毒有害物质释放量标准》
GB31107-2014 《家具中挥发性有机化合物检测用气候舱通用技术条件》
GB18580—2017 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放量》
GB18584 《家具中挥发性有机化合物检测用气候舱》（审批稿）
GB/ T29899-2013 人造板及其制品中挥发性有机化合物释放量试验方法 小型释放舱法
GB T 35607-2017 绿色产品评价 家具
LY/T1980-2011 《挥发性有机化合物(VOC)及甲醛释放量检测箱》
EN717-1 《人造板甲醛释放量测量环境箱法》
《软体家具沙发中有害物质限量》（审批稿）
ISO 16000-9 《建筑产品和家具释放挥发性有机化合物测定》
ASTME1333-96 《大型环境箱测定木制品释放气体中甲醛浓度和释放率的标准测试》
ANSI/BIFMAX7.1-2007 《低排放办公家具装置和座椅的甲醛和 TVOC 排放物用标准》

三、技术参数

1 测试舱尺寸（内胆） 3-30m³（尺寸可根据用户需求进行定制）

-
- 2 温度调节范围：(10~40)℃ 调节精度：±0.5℃
 - 3 相对湿度： 调节范围：(30~70)%RH. 调节精度：±3%R. H.
 - 4 空气置换率 调节范围：0.2~2次/小时，无级可调) 调节精度：通风量±1%
 - 5 表面风速 水平速率保持在(0.1~0.3)m/s，精度≤0.05m/s
 - 6 试验温度：23℃±0.5℃；试验湿度：45%±3%RH；
 - 7 采样器抽气速度(L/min)：0.8~2.5 可调，准确度：±1.5%；
 - 8 本底浓度
甲醛本底浓度<0.006mg/m³
TVOC 本底浓度<0.05mg/m³
单项 VOC 本底浓度<0.005mg/m³
 9. 微正压保持：10±5pa；
 10. 保温箱体 聚氨脂保温板厚 100mm，外壁为钢板，白色喷涂；内壁：304 不锈钢板
 11. 电源：220V/50HZ；启动功率：≤6kw；运行功率：≤2.8kw
 12. 舱内尺寸：约 3m×3m×2.0m（可定制）外部尺寸：（可定制）
 13. 加湿用水：蒸馏水或纯净水，使用环境温度及湿度：15℃~40℃. ≤90%RH
 14. 安全保护功能： 漏电断路器（加湿系统），水路系统保护，风机过热保护，压缩机超压、过热、过流保护，相序保护，超温保护，温度熔断丝
 15. 控制系统：触摸屏自动控制，可设定所要的测试温度及湿度、显示空气流速及换气次数等数据；可以单独控制温度、湿度、换气率、监测空气流速等；配有 1 个独立的进口电子流量计进行流量控制监测。
 16. 换气方式： 设备配有用来调节空气流通的入口和出口，可在进行试验时用空气净化装置处理后的清洁空气注入舱内、舱内的空气则通过舱体出气口排出，进气口的清洁空气进气量由一个空压机系统控制，配有流量计可监测控制流量，并在一定的范围内调节空气交换率；达到试验舱内空气质量满足测试要求。
 17. 空气循环系统：配备有维持空气循环的风机系统，可以加强测试舱内的气体混合，并使其均匀
 18. 气体采样口：试验舱体上配有 2 个采样口，采样管可放在空气出气口，或放入测试舱内靠近空气出气口处，距离边界处不小于 150mm，根据舱体积可增加内部采样口，以方便



和出气口采样相比较；

19. 温度控制方式：采用加热管控制方式，由保温箱体、不锈钢内胆、加热组件、制冷组件、风循环系统、循环风道等组成，设备主体采用一体式结构，配备智能温控器，保证测试舱内温度均匀性
20. 湿度控制方式：采用干湿气混合法调湿方式，由冷干除湿机、汽化加湿装置、分流控制系统等组成，调湿水箱配有恒温控制系统；测试舱内温湿度稳定时间 $\leq 0.4\text{h}$ ；
21. 采用触摸屏测控系统能连续和实时监控、记录舱内的温度、相对湿度、压差、空气流速、空气交换率、时间等控制参数，可实现系统控制、程序设定、动态数据显示和历史数据回放、故障记录、报警设置等功能
22. 舱体材料：测试舱内壁采用不产生、不吸附挥发性有机化合物(VOC)和甲醛的厚度为2.5mmSUS304 镜面不锈钢整体焊接而成，内壁外观平整光滑，色泽均匀，无露底、起层、鼓泡、划痕等；且所有的边、角均制成了一定弧度，可用水洗清洁；内壁板之间的搭接处可采用无缝焊接，焊接处及周围作抛光处理且无变形，焊接后不残留挥发性有机化合物(VOC)和甲醛，使用的焊接材料、密封材料和其它与测试舱内空气接触的器件，均不产生、不吸附挥发性有机化合物(VOC)和甲醛，对检测无干扰。为保证舱内背景浓度舱门需采用高温特制玻璃和不锈钢结构。
23. 低噪音：设备工作时噪声不大于 70dB
24. 测试舱内部无冷凝管、增湿器及冷凝水蓄接池等
25. 设备连续工作时间不少于 28 天



VHX-60 小型甲醛 VOC 环境测试舱（多工位）



（二舱）（图片供参考，以实际设备为准）



（六舱）（图片供参考，以实际设备为准）

一、用途与使用范围

本小型 VOC 释放量环境测试舱主要适用塑胶跑道、涂料、胶黏剂、壁纸、汽车内饰、家具、人造板材、电子电气产品、室内装饰装修材料及轻工业电气挥发性有机化合物释放量的试样设备，用于测定挥发性有机化合物释放量，总挥发性有机化合物（TVOC），苯，甲苯，二甲苯和乙苯总和，二硫化碳和甲醛等有害物质释放量的测试。

本小型 VOC 释放量环境测试舱配备一、二、四、六个标准环境测试舱，可以同时进行多个试样的试验，能够为质检机构与检测单位提供较高的工作效率。



原理：将试样置于指定温度、湿度和通风条件的环境测试舱中，经过一定的平衡时间之后通过检测舱内空气中有害物质浓度确定试样的有害物质释放量

二、环境仓设计参考标准：

- 1、GB36246-2018 中小学合成材料面层运动场地
- 2、GB/T 37884-2019 涂料中挥发性有机化合物(VOC)释放量的测定
- 3、GB_T 29592-2013 建筑胶黏剂挥发性有机化合物(VOC)及醛类化合物释放量的测定
- 4、GB/ T29899-2013 人造板及其制品中挥发性有机化合物释放量试验方法 小型释放舱法
- 5、T/310101002-C003-2016 学校运动场地塑胶面层有害物质限量
- 6、合成材料运动场地面层质量控制标准（试行）（深圳市工程建设施工规范）
- 7、DB37/T 2904-2017《运动场地合成材料面层 原材料使用规范》
- Q、《室内装饰装修材料 壁纸中有害物质限量》GB 18585-2020（报批稿）
- R、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020

三、结构原理及性能特点：

- 1、主要组成部分：高质量保温箱体、镜面不锈钢测试内舱、空气过滤净化系统、空气温湿度调节系统、测试舱空气温湿度监控系统、空气流量控制装置、空气循环装置、空气交换装置、温度湿度测量装置，信号控制与处理部分（温度、湿度等）。
- 2、主体结构：内胆为镜面不锈钢测试舱，外层为保温箱体，紧凑、清洁、高效、节能，不仅降低了能量消耗而且减少了设备的平衡时间。
- 3、清洁恒温恒湿空气供给系统：高清洁空气处理及湿度调节一体化的装置，该系统结构紧凑、高效、节能。
- 4、设备配备全保护装置和系统安全运行保护装置，使设备运行更加可靠安全。
- 5、换热器工艺先进：换热效率高，温度梯度小。
- 6、冷热对抗调温水箱：温度控制稳定。
- 7、进口湿度温湿度传感器：传感器精度较高、性能稳定。
- 8、优质制冷机：进口冷冻机，运行稳定、使用寿命长。
- 9、保护装置：水箱有高低温报警保护措施与高低水位报警
- 10、保护措施：压缩机亦有过热、过流、超压保护措施，整机运行安全可靠。
- 11、不锈钢内箱体：恒温箱体内腔采用镜面不锈钢，表面光滑不结露，不吸附，保证检测精度；
- 12、恒温箱体采用硬制发泡材料，箱门采用硅橡胶密封条，有良好保温性能和密封性能。箱内装有强制空气循环装置（形成循环空气流），以确保箱内温湿度均衡一致。
- 13、设备采用国际上较为先进的夹套式结构，紧凑、清洁、高效、节能

四、技术指标：

- 1、内舱：容积为 50L-1000L（可定制），容积误差不大于 2%，材质采用镜面不锈钢（8k 镜面）
- 2、舱体数量：400×500×300mm×（6、2）个，内壁圆角处理，无风循环死角。可定制！
- 3、工作温度：20~65℃，每个舱配置有独立的高精度温度传感器，1）温度：温度范围：（60±2）℃控制精度：±0.5℃，测量精度：±0.1℃； 2）湿度：湿度范围：（5±2）%R.H 控制精度：±3% R.H，测量精度：±1% R.H；

5、工作湿度：4~60 % RH，采用进口高精度传感器，采用干气、湿气比例控制法。达到设定湿度的时间不大于一小时，稳定后湿度波动范围不大于± 2% RH，湿度均匀度：≤ ±2 % RH，湿度分辨率：0.1 % R

6、湿度控制：干、湿气比例双向快速调节法，湿度稳定时间不大于 1 小时，干气采用冷冻法，湿气采用常温水箱挥发加湿法。加湿装置设置有自动恒温控制装置；

7、空气交换率可调范围：0.1~2 次/小时，内部集成供气气源和净化系统，无外置气源。满足塑胶面层测试的换气要求（1 次/小时）

8、中心风速可调范围：0.1~0.3 m/s，风速任意可调，满足塑胶面层测试要求。风循环采用中心吸风，四周出风的循环方式，采用多孔板进行风力配平，舱内整体风流动均匀、平稳。

9、舱体本底浓度：

甲醛≤0.006mg/m³

单体 VOC≤0.002mg/m³，

TVOC≤0.02mg/m³；

10、供气净化系统：采用多级净化（包括高温催化氧化 VOC 净化组件，低温冷却 VOC 净化组件、冷干机除水除油净化组件、粉尘颗粒过滤器净化系统、甲醛过滤器、高效层叠式活性炭吸附过滤系统等多重净化方式）。

11、舱门：每舱舱门独立控制，门缝间隙宽度可调节，调节行程不小于 ±5mm，选用密封良好的明装式杠杆迫紧锁。

12、工作室数量：6个、 2个，采用空气套间接控温法，通过控制外层空气间接控制舱内温度

13、采样口数量：每舱2个，配采样转接头。噪音：不大于65分贝（距离设备1米位置）

14、该环境测试舱还应符合 GB 36246-2018 及 JG/T 481-2015 标准中对测试舱的其它要求。

五. 工作条件

4.1 环境条件

- a) 温度：15~25℃；
- b) 大气压：86~ 106kPa
- c) 周围无强烈振动；
- d) 周围无强烈磁场影响；
- e) 周围无高浓度粉尘及腐蚀性物质

4.2 供电条件

- a) 电压：220±22V
- b) 频率：50±0.5Hz
- c) 电流：不小于 16A

六、配置清单



序号	名称	型号/规格	单位	数量	备注
1	保温箱体	华衡	套	1	
2	测试舱	华衡	套	1	
3	空气交换装置	华衡	套	1	
4	恒温恒湿空气供给系统	华衡	套	1	
5	多级净化供气净化系统	华衡	套	1	
5	测试舱温湿度调节控制系统	华衡	套	1	
6	测试舱控制系统	华衡	套	1	
7	信号控制与处理单元	华衡	套	1	
8	不锈钢试样支架	华衡	套	1	
9	说明书	华衡	套	1	
10	工业控制 PLC	西门子	套		
	低压电器	中国人民	套		
	水泵	新西山	套		
	压缩机	阿斯帕拉	套		
	风机	EDM	套		
	触摸屏	维控	套		
	固态继电器	椿整	套		
	继电器	亚洲龙	套		



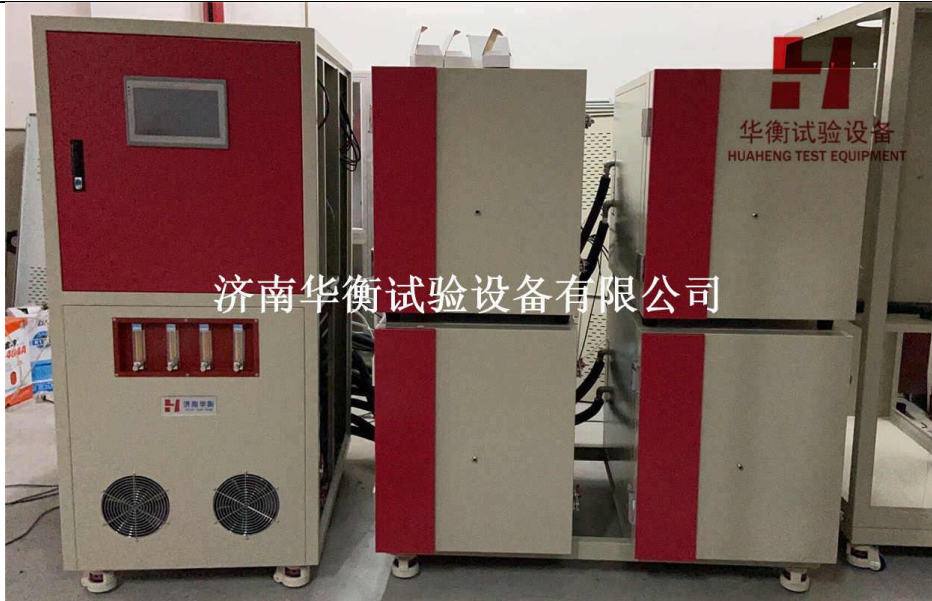
QHX-YCL 型甲醛测试试件平衡预处理恒温恒湿室



(四工位，以实物为准)



(六工位，以实物为准)



(分体式，以实物为准)

一、用途与使用范围

甲醛测试试件平衡预处理恒温恒湿室提供单独的试验空间，能够消除甲醛测试试件释放甲醛互相污染从而影响试验结果，大大提高了试验精度。多舱的配置使得可以进行循环试验，大大提高了试验效率。

甲醛测试试件平衡预处理恒温恒湿室是华衡公司针对 GB18580—2017、GB17657—2013- 4.60 标准中板材试样的 15 天预处理要求专门生产的试验设备，本设备具备一台设备有多个环境舱，本机型可实现 4 组标准试样样品的预处理，不产生交叉污染。避免不同样品同时进行预处理所带来的相互干扰的问题。可有效提高检验机构的样品检测与评价效率。

试件在 $23 \pm 1^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $(50 \pm 5)\%$ 条件下放置 $(15 \pm 2) \text{d}$ ，试件之间距离至少 25mm，使客气在所有试件表面上自由循环，恒温恒湿室内空气置换率至少每小时 1 次，室内空气中甲醛质量浓度不能超过 $0.10 \text{mg}/\text{m}^3$

本设备智能式控湿采用干湿与露点法智能综合控湿法：

露点法：劣势是达到设定湿度的速度较慢，一般至少需要三个小时左右才可以达到。优势是达到设定的湿度值后，湿度保持比较稳定。

干湿法：优势是能够较快的达到设定的湿度值，劣势是达到湿度后，湿度保持波动比较大。

干湿与露点智能综合控湿法：综合了干湿法与露点法的优势，开始以干湿法一小时内快速达到设定湿度，达到设定湿度后自动转为露点法辅助控湿，达到非常稳定的效果，湿度波动基本不超过 1%，远优于标准要求的 5%。

二、执行标准

GB18580—2017 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》

GB17657—2013 《人造板及饰面人造板理化性能实验方法》

EN 717—1 《人造板甲醛释放量测量环境箱法》

ASTM D6007—02 《小尺度环境箱测定木制品释放气体中甲醛浓度的标准测试方法》

三、主要技术指标

项 目	技 术 指 标
箱内容积	预处理舱单舱体积不小于 210L, , 提供单独的试验空间, 能够消除甲醛测试试件释放甲醛互相污染从而影响试验结果
箱内温度范围	(15—40)℃ (温度偏差±1℃)
箱内湿度范围	(30—80)%R. H. (调节精度: ±5%R. H.)
空气置换率	(0.2-2.0)次/小时 (精度0.05次 / h)
空气流速	(0.1—1.0)m / s (可连续调节)
本底浓度控制	甲醛浓度≤0.01 mg/m ³
工作时间	连续工作时间不小于 40 天
电源	220V 16A 50HZ
功率	额定功率: 5KW , 运行功率: 3KW
外型尺寸	(宽度 2100*2700×D1100×H1800)mm
*干湿法与露点法智能综合控湿法	干湿法与露点法智能综合控湿法来控制工作舱相对湿度, 综合了干湿法与露点法的优势, 开始以干湿法一小时内快速达到设定湿度, 达到设定湿度后自动转为露点法辅助控湿, 达到非常稳定的效果, 湿度波动基本不超过 1%, 远优于标准要求的 3%。并且不会在舱壁产生水珠;



* 远程监控	手机端、电脑端远程实时监控设备运行状态, 观测温度、湿度变化情况, 也可调动试验曲线观察历史运行状态。根据需要可以远程开启、关闭气候箱, 远程设置试验参数来控制调整气候箱运行条件。方便客户不在实验室时监控、操作气候箱。
控制系统	采用触摸控制屏作为人员操作设备的对话界面, 德国西门子 PLC 控制系统
制冷系统	采用原装进口意大利阿斯帕制冷压缩机
安全保护系统	制冷系统高压、过流保护, 加热器超温保护, 电机过流保护, 缺水保护, 空气泵过热、过流、超压保护等。

四. 产品优势特点:

1. 箱体内腔采, 304镜面不锈钢, 厚度为1.5, 足够的厚度保证设备更加稳固, 耐用, 密封性强, 表面光滑不结露, 不吸附甲醛, 保证检测精度。恒温箱体采用硬制发泡材料, 箱门采用硅橡胶密封条, 有良好保温性能和密封性能。箱内装有强制空气循环装置(形成循环空气流), 以确保箱内温湿度均衡一致主体结构: 内胆为镜面不锈钢测试舱, 外层为保温箱体, 紧凑、清洁、高效、节能, 不仅降低了能量消耗而且减少了设备的平衡时间。

2. 采用7英寸触摸屏作为人员操作设备的对话界面, 直观、便捷。能直接设置和数字显示箱内温度、相对湿度、温度补偿, 露点补偿, 露点偏离, 温度偏离, 采用原装进口传感器, 而且能自动记录和绘制控制曲线。配置专用控制软件, 实现系统控制、程序设定、动态数据显示和历史数据回放、故障记录、报警设置等功能。

3. 设备采用工业模块与进口可编程控制器, 具备良好的运行稳定性与可靠性, 可以保证设备的长期无故障运行, 提高设备的使用寿命, 降低设备的运行成本。并具备故障自检与提示功能, 方便用户了解设备的运转情况, 维护简单方便。

4. 控制程序与操作界面按照相关的试验标准优化设计, 操作简单便捷。选配**国内首创**手机端、电脑端远程实时监控设备运行状态, 观测温度、湿度变化情况, 也可调动试验曲线观察历史运行状态。根据需要可以远程开启、关闭气候箱, 远程设置试验参数来控制调整气候箱运行条件。方便客户不在实验室时监控、操作气候箱。

5. 采用**国内首创**干湿法与露点法智能综合控湿法, 使箱体内湿度变化平稳, 从而大大提高控湿精度。干湿法与露点法智能综合控湿法来控制工作舱相对湿度, 综合了干湿法与露点法的优势, 开始以干湿法一小时内快速达到设定湿度, 达到设定湿度后自动转为露点法辅助控湿, 达到非常稳定的效果, 湿度波动基本不超过1%, 远优于标准要求的3%。并且不会在舱壁产生水珠;

6. 采用了进口薄膜式高精度铂电阻作为温度传感器, 精度高、性能稳定。

7. 箱内使用具有先进工艺的换热器, 换热效率高, 减少温度梯度。

8. 阿斯帕拉压缩机、温湿度传感器、西门子工业控制 PLC 控制器、继电器等设备关键零部件均采用进口部件。

9. 保护装置：气候箱、露点水箱均有高低温报警保护措施与高低水位报警保护措施。

10. 整机一体化，结构紧凑；安装、调试及使用非常简单。

五、工作条件

4.1 环境条件

- a) 温度：15~25℃；
- b) 大气压：86~ 106kPa
- c) 周围无强烈振动；
- d) 周围无强烈磁场影响；
- e) 周围无高浓度粉尘及腐蚀性物质

4.2 供电条件

- a) 电压：220±22V
- b) 频率：50±0.5Hz
- c) 电流：不小于 16A

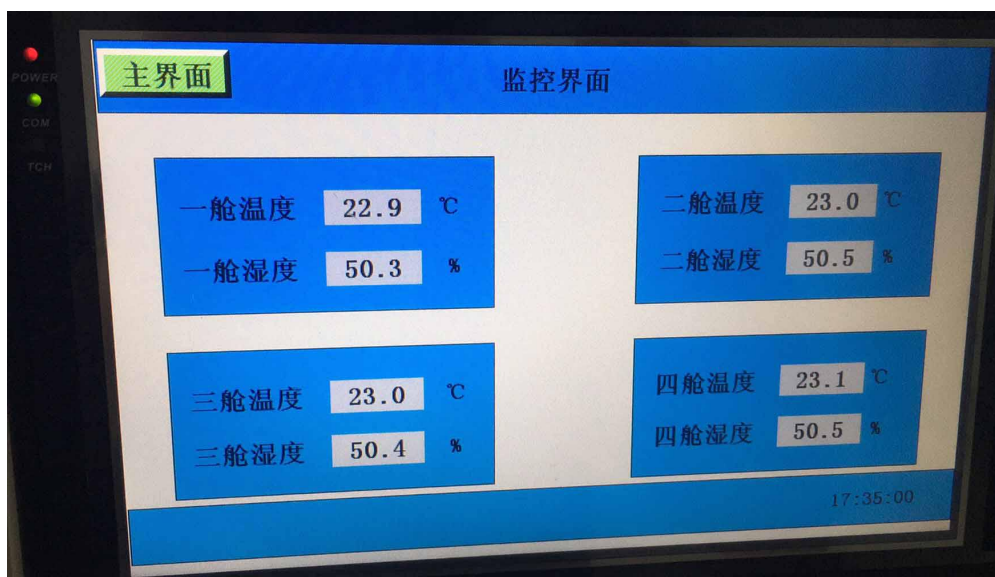
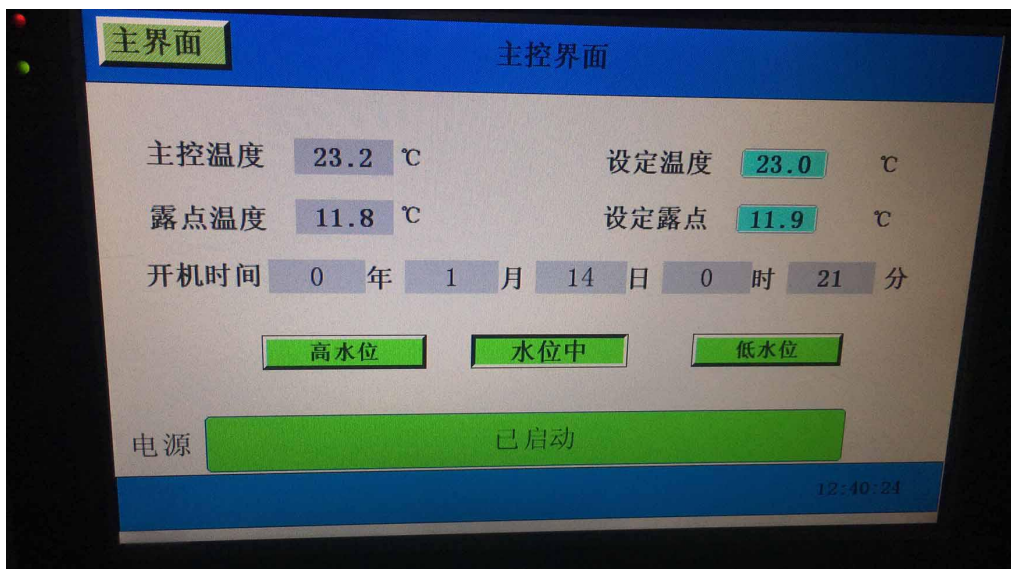
六、配置单

序号	名称	型号/规格	单位	数量	备注
1	保温箱体		套	1	
2	测试舱		套	1	
3	空气交换装置		套	1	
4	清洁恒温恒湿空气供给系统		套	1	
5	测试舱温湿度调节控制系统		套	1	
*6	手机端、电脑端远程监控系统		套	1	
*7	干湿法与露点法智能综合控湿系统		套	1	
8	信号控制与处理单元		套	1	
9	不锈钢试样支架		套	1	
10	说明书		套	1	
11	工业控制 PLC	西门子	套	1	
	低压电器	中国人民	套	1	



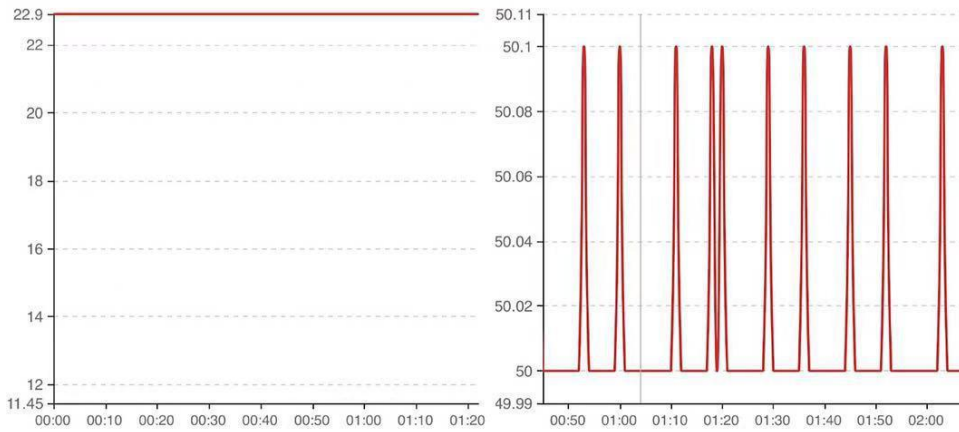
水泵	新西山	套	1
压缩机	阿斯帕拉	套	1
风机	EDM	套	1
触摸屏	维控	套	1
固态继电器	椿整	套	1
继电器	亚洲龙	套	1

主要操作界面





手机监控功能：可由手机界面来监控甲醛预处理舱的运行状态，可以根据甲醛预处理仓运行状况，从手机来控制调整设备的运行参数。





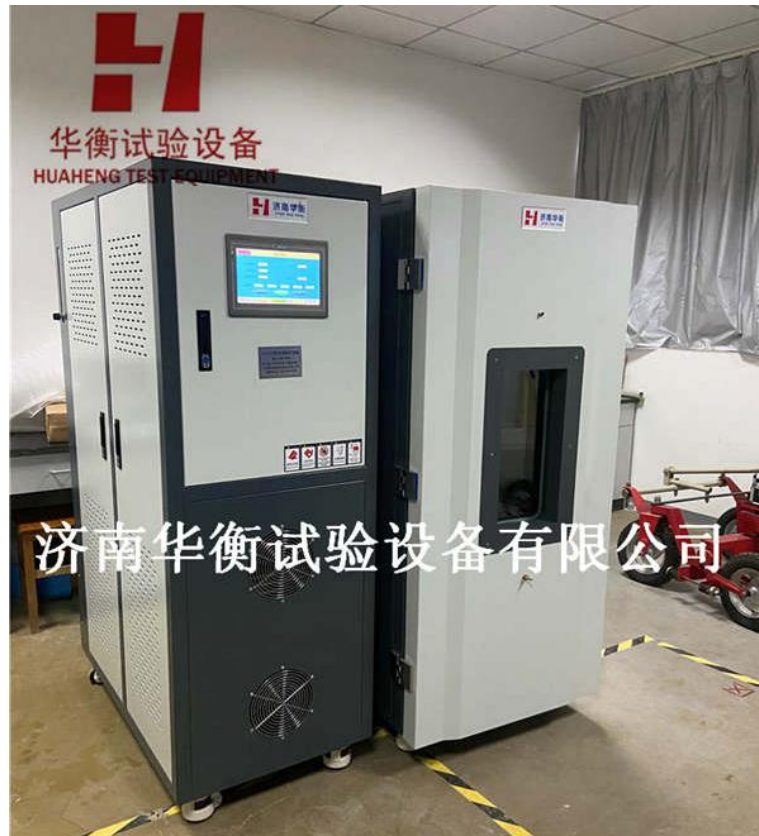
QHX-1000 型甲醛释放量测试气候箱（智能式）



济南华衡试验设备有限公司

厂家直销 质量保证

（智能式，以实物为准）



济南华衡试验设备有限公司

（分体式，以实物为准）



经典款甲醛释放量气候箱
济南华衡试验设备有限公司

(经典式，以实物为准)

一、用途与使用范围

人造板甲醛释放量的大小是衡量人造板品质的重要指标，关系到产品对环境的污染及对人类健康的影响。1 m³甲醛释放量气候箱检测方法是国内外普遍采用的室内装饰、装修材料甲醛释放量检测的标准方法，其特点是模拟室内气候环境，检测结果更贴近实际，因而真实、可靠。本产品参考发达国家甲醛测试有关标准及我国有关标准研制的。本产品适用于各种人造板、复合木质地板以及地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂等室内装修材料甲醛释放量的测定、木材或人造板的恒温、恒湿平衡处理，也可用于其它建材中挥发性有害气体的检测。

本设备智能式控湿采用干湿与露点法智能综合控湿法：

露点法：劣势是达到设定湿度的速度较慢，一般至少需要三个小时左右才可以达到。优势是达到设定的湿度值后，湿度保持比较稳定。

干湿法：优势是能够较快的达到设定的湿度值，劣势是达到湿度后，湿度保持波动比较大。

干湿与露点智能综合控湿法：综合了干湿法与露点法的优势，开始以干湿法一小时



内快速达到设定湿度，达到设定湿度后自动转为露点法辅助控湿，达到非常稳定的效果，湿度波动基本不超过 1%，远优于标准要求的 3%。

二、执行标准

GB18580—2017 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》

GB18584—2001 《木家具中有害物质限量》

GB18587—2001 《室内装饰装修材料地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂有害物质释放限量》

GB17657—2013 《人造板及饰面人造板理化性能实验方法》

EN 717—1 《人造板甲醛释放量测量环境箱法》

ASTM D6007—02 《小尺度环境箱测定木制品释放气体中甲醛浓度的标准测试方法》

LY/T1612—2004 《甲醛释放量检测用 1m³气候箱装置》

GB50325—2010 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》

三、主要技术指标

项 目	技 术 指 标
箱内容积	(1±0.02) m ³
箱内温度范围	(10—40) °C (温度偏差±0.5°C)
箱内湿度范围	(30—80)%R.H. (调节精度: ±1.5%R.H.)
空气置换率	(0.2—2.0)次/小时 (精度0.05次/h)
空气流速	(0.1—2.0)m/s (可连续调节)
采样器抽气速度	(0.25—2.5)L/min (调节精度: ±5%)
密封性	当有 1000Pa 的过压时, 气体泄漏少于 10 ⁻³ ×1m ³ /min, 进出口气体流量差小于 1%
外型尺寸	智能式(W1100×D1900×H1900)mm 分体尺寸最大单部分主机(W750×D1100×H1700)mm 经典款: (W960×D1600×H1500)mm
电源	220V 16A 50HZ
功率	额定功率: 3KW, 运行功率: 2KW



本底浓度控制	甲醛浓度 $\leq 0.006 \text{ mg/m}^3$
绝热性	气候箱壁及门应具有有效的热绝缘
噪音	气候箱工作时的噪声值不大于 60dB
连续工作时间	气候箱连续工作时间不小于 40 天
*控湿方法	干湿法与露点法智能综合控湿法来控制工作舱相对湿度，综合了干湿法与露点法的优势，开始以干湿法一小时内快速达到设定湿度，达到设定湿度后自动转为露点法辅助控湿，达到非常稳定的效果，湿度波动基本不超过 1%，远优于标准要求的 3%。并且不会在舱壁产生水珠；
* 远程监控	手机端、电脑端远程实时监控设备运行状态，观测温度、湿度变化情况，也可调动试验曲线观察历史运行状态。根据需要可以远程开启、关闭气候箱，远程设置试验参数来控制调整气候箱运行条件。方便客户不在实验室时监控、操作气候箱。
控制系统	采用触摸控制屏作为人员操作设备的对话界面，德国西门子 PLC 控制系统
制冷系统	采用原装进口意大利阿斯帕制冷压缩机
安全保护系统	制冷系统高压、过流保护，加热器超温保护，电机过流保护，缺水保护，空气泵过热、过流、超压保护等。

四、〈工作原理及产品优势特点〉:

工作原理：将1平方米表面积样品放入温度、相对湿度、空气流速和空气置换率控制在一定值的气候箱内。甲醛从样品中释放出来，与箱内空气混合，定期抽取箱内空气，将抽出的空气通过盛有蒸馏水的吸收瓶，空气中的甲醛全部溶入水中；测定吸收液中的甲醛量及抽取的空气体积，用毫克每立方米（mg/m³）表示，计算出每立方米空气中的甲醛量。取样是周期性的，直到测试箱内甲醛浓度达到平衡状态。

产品优势特点：

1. 箱体内腔采, 304镜面不锈钢, 厚度为1.5, 足够的厚度保证设备更加稳固, 耐用, 密封性强, 表面光滑不结露, 不吸附甲醛, 保证检测精度。恒温箱体采用硬制发泡材料, 箱门采用硅橡胶密封条, 有良好保温性能和密封性能。箱内装有强制空气循环装置（形成循环空气流），**以确保箱内温湿度均衡一致主体结构：**内胆为镜面不锈钢测试舱，外层为保温箱体，紧凑、清洁、高效、节能，不仅降低了能量消耗而且减少了设备的平衡时间。

2. 采用7英寸触摸屏作为人员操作设备的对话界面，直观、便捷。能直接设置和数字显示箱



内温度、相对湿度、温度补偿，露点补偿，露点偏离，温度偏离，采用原装进口传感器，而且能自动记录和绘制控制曲线。配置专用控制软件，实现系统控制、程序设定、动态数据显示和历史数据回放、故障记录、报警设置等功能。

3. 设备采用工业模块与进口可编程控制器，具备良好的运行稳定性与可靠性，可以保证设备的长期无故障运行，提高设备的使用寿命，降低设备的运行成本。并具备故障自检与提示功能，方便用户了解设备的运转情况，维护简单方便。

4. 控制程序与操作界面按照相关的试验标准优化设计，操作简单便捷。选配**国内首创**手机端、电脑端远程实时监控设备运行状态，观测温度、湿度变化情况，也可调动试验曲线观察历史运行状态。根据需要可以远程开启、关闭气候箱，远程设置试验参数来控制调整气候箱运行条件。方便客户不在实验室时监控、操作气候箱。

5. 采用**国内首创**干湿法与露点法智能综合控湿法，使箱体内湿度变化平稳，从而大大提高控湿精度。干湿法与露点法智能综合控湿法来控制工作舱相对湿度，综合了干湿法与露点法的优势，开始以干湿法一小时内快速达到设定湿度，达到设定湿度后自动转为露点法辅助控湿，达到非常稳定的效果，湿度波动基本不超过1%，远优于标准要求的3%。并且不会在舱壁产生水珠；

6. 采用了进口薄膜式高精度铂电阻作为温度传感器，精度高、性能稳定。

7. 箱内使用具有先进工艺的换热器，换热效率高，减少温度梯度。

8. **阿斯帕拉**压缩机、温湿度传感器、**西门子**工业控制 PLC 控制器、继电器等设备关键零部件均采用**进口部件**。

9. 保护装置：气候箱、露点水箱均有高低温报警保护措施与高低水位报警保护措施。

10. 整机一体化，结构紧凑；安装、调试及使用非常简单。

11. 随机配备补水水泵，一键操作，方便更换清洁用水，提高工作效率。方便操作人员使用。

四. 工作条件

4.1 环境条件

- a) 温度：15~30℃；
- b) 大气压：86~ 106kPa
- c) 周围无强烈振动；
- d) 周围无强烈磁场影响；
- e) 周围无高浓度粉尘及腐蚀性物质

4.2 供电条件

- a) 电压：220±22V
- b) 频率：50±0.5Hz
- c) 电流：不小于 16A

4.3 供水条件

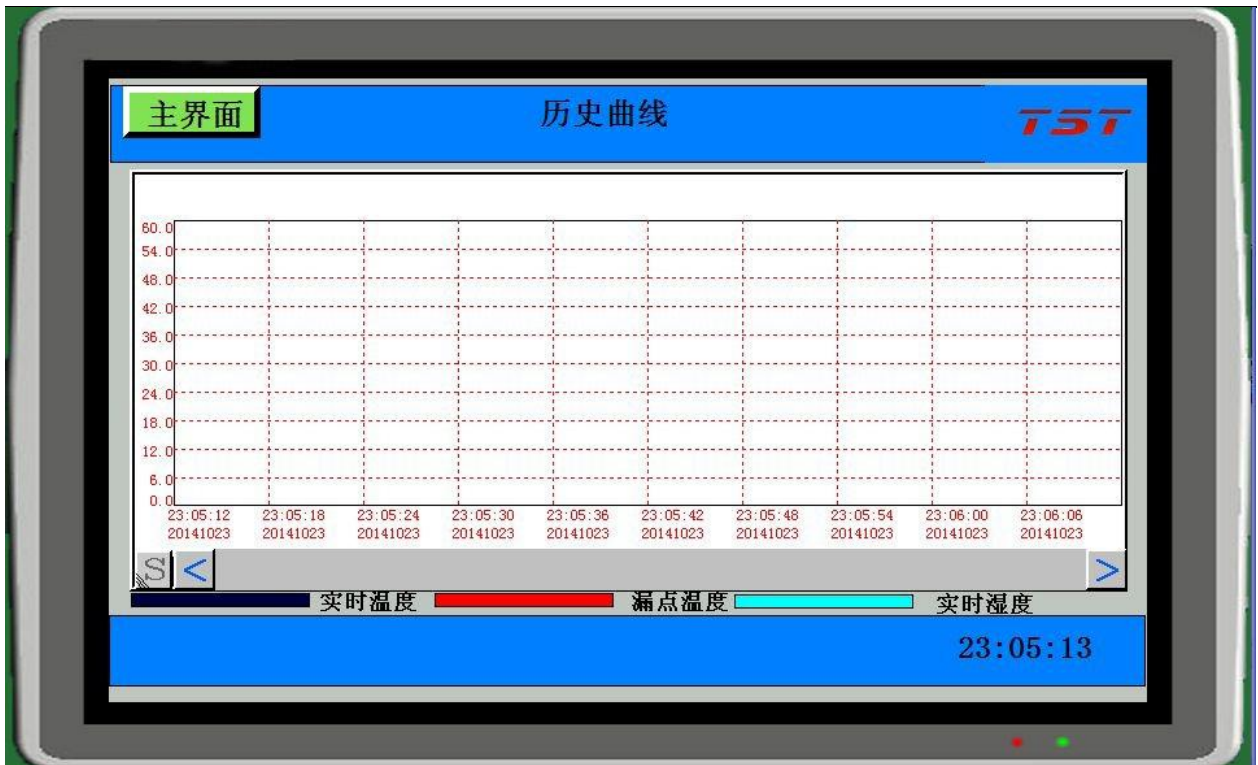
水温不高于 30℃ 的蒸馏水

4.4 布放位置一定要保证其有良好的通风散热条件（至少离开墙壁 0.5m）。

五、配置单

序号	名称	型号/规格	单位	数量	备注
1	保温箱体		套	1	
2	测试舱		套	1	
3	空气交换装置		套	1	
4	清洁恒温恒湿空气供给系统		套	1	
5	测试舱温湿度调节控制系统		套	1	
*6	手机端、电脑端远程监控系统		套	1	
*7	干湿法与露点法智能综合控湿系统		套	1	
8	信号控制与处理单元		套	1	
9	气体采样装置	采样器、采样瓶	套	1	
10	不锈钢试样支架		套	1	
11	说明书		套	1	
12	工业控制 PLC	西门子	套		
	低压电器	中国人民	套		
	水泵	新西山	套		
	压缩机	阿斯帕拉	套		
	风机	EDM	套		
	触摸屏	维控	套		
	固态继电器	椿整	套		
	继电器	亚洲龙	套		

部分界面介绍



主界面 监控界面 TST

实时温度 0.0 °C 设定温度 0.0 °C
露点温度 0.0 °C 设定露点 0.0 °C
实时湿度 0.0 %

开机时间 0 年 0 月 0 日 0 时 0 分

1#高水位正常 1#水位中正 水位低

电源 已关闭 数据储存

23:04:20



主界面 参数设置 **TST**

实时温度补偿 实时温度偏离 实时温度

漏点温度补偿 漏点温度偏离 漏点温度

湿度系数 湿度补偿 湿度值

PLC时间修改:

PLC时间 年 月 日 时 分

时间修改为 年 月 日 时 分

23:04:40

主界面 报警记录 **TST**

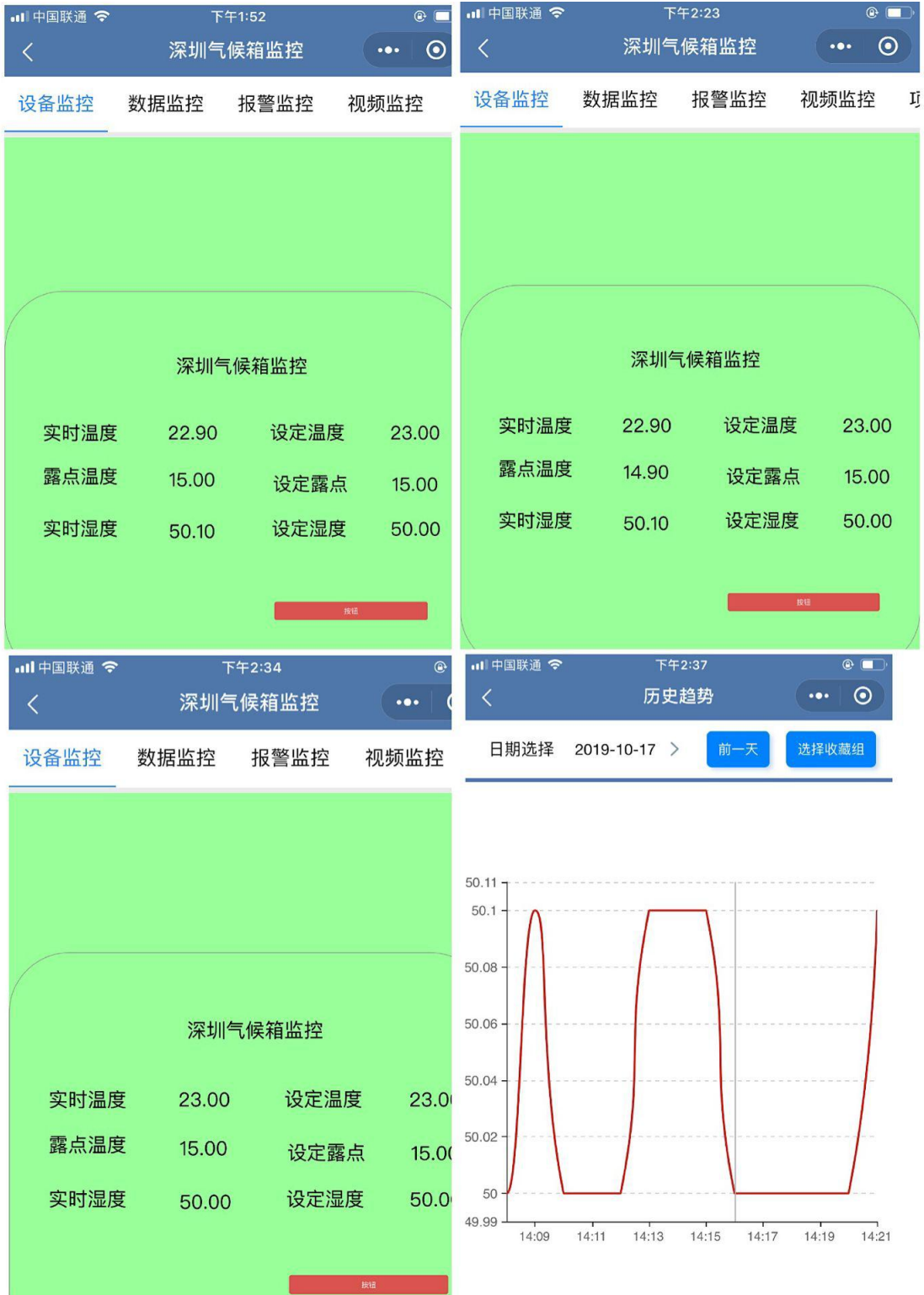
位报警记录

M-D_H:M:S	现值	报警值	应答	描述

23:04:59



手机电脑监控功能：选配国内首创手机端、电脑端远程实时监控设备运行状态, 观测温度、湿度变化情况, 也可调动试验曲线观察历史运行状态。根据需要可以远程开启、关闭气候箱, 远程设置试验参数来控制调整气候箱运行条件。方便客户不在实验室时监控、操作气候箱。





QCH-2 双腔气体分析法人造板甲醛测试仪（触摸屏式）



一、产品用途

本产品主要用于装饰装修材料人造板及其制品、木家具以及地毯、地毯衬垫及地毯用胶粘剂中有害物质释放采样。该产品可在4个小时内检测出人造板甲醛释放量，具有检测精度高、速度快，抗干扰性强等特点。

目前该项产品已广泛应用于人造板研究院所、质量监督检验部门、人造板生产企业等相关部门对人造板甲醛释放量的测试。

气体分析法人造板甲醛快速检测箱是目前依据欧洲标准：BS EN717-2：1995《人造板甲醛释放量测定——气体分析法测定甲醛释放》开发的仪器，目前已经成为新国标《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》（GB/T 17657-2013）及《人造板及其制品中甲醛释放量测定 气体分析法》（GB/T 23825-2009）认可的测试方法，并且为中密度纤维板甲醛检测专用方法。

本产品执行标准

EN717-2：1995 《人造板甲醛释放量测定——气体分析法测定甲醛释放》

GB/T23825-2009 《人造板甲醛释放量测定——气体分析法》

GB/T11718 《中密度纤维板甲醛释放限量》

GB/T 17657-2013 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》



二、主要技术指标

气室容积 4017mL
气室温度 $60^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 室温 -80°C 均匀度 $\leq 0.5^{\circ}\text{C}$ 波动度 $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$
精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 温度传感器分辨率 0.1°C
相对湿度 $\leq 3\%\text{R.H}$
空气流速 (40-70)L/h 精度 $\pm 1\text{L/h}$
压力可调范围: 900pa-1300pa, 精度 $\pm 1\text{pa}$
电源 220V 5A
重量 120 公斤

设备构成:

测试舱: 容积为 4017ml, 箱体内部表面应为不锈钢材料, 不会吸附甲醛, 喷塑钢板外壳, 具有超温保护系统。

温度范围 $60^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$, 相对湿度: $< 3\%$ 。

箱内装有采气装置, 以 60L/H 的速度从箱体里抽气。

空气抽样系统: 抽样部分设有 10 个吸气孔, 每吸气孔连接 2 个串联吸收瓶。

包含试验所需的部件配件, 洗瓶 100ml, 10 对, 干燥瓶 500ml, 含硅胶连接管等。

工艺原理:

将一块具有一定暴露面积的测试样品安放在温度、气流和压力等均控制在规定范围内的检测室内, 甲醛从这个测试样品中释放出来, 与检测室内的空气混合在一起, 通过采样器定时顺序采样, 从检测室连续抽取混合气体并通过装有蒸馏水的吸收瓶吸收甲醛, 然后采用分光光度法测定甲醛浓度。以每平方米每小时释放甲醛毫克数计。

系统特点:

A, 通过恒温水浴实现测试舱内温度智能控制。

B, 采用触摸屏控制整个系统; 可设定开关机时间, 采样时间, 调节工作温度, 自动操作和手动操作模式切换, 数据采集的频率等。

C, 该设备由清洁空气供应系统、控温系统、气体采样控制系统组成, 并具有缺水报警、漏电报警、故障记录、历史数据导出等功能设置

D, 气源经过水洗和干燥后, 确保进入测试舱的湿度小于 3%。

控制系统:

本设备采用高分辨率真彩触摸屏, 触摸屏为彩色界面, 可设定工作舱温度、设定温度压力数据记录频率、设定电磁阀开启时间间隔。清洁空气流量可调节, 自动开机时间, 累计工作时间可设定。具有查询历史数据的功能, 查询温度、压力、累计工作时间, 并以曲线形式显示出来, 最大可保存数年历史数据, 并可用 U 盘转存数据。

配置单

序号	名称	型号/规格	单位	数量	备注
----	----	-------	----	----	----



1	测试舱体	容积为 4017ml	套	2	
2	气体发生装置	AC0208	套	2	
3	洗气瓶	500ML	套	4	
4	测试舱温湿度调节控制系统		套	1	
5	信号控制与处理单元		套	1	
6	气体采样瓶	100ML	套	10	
7	不锈钢试样支架	不锈钢焊接	套	2	
8	流量计	0.25-2.5L/min	套	2	
9	电磁阀	亚德客	套	10	
10	调压阀		套	2	
11	开关电源	24V /5V	套	2	
12	说明书		套	1	
13	工业控制 PLC(CPU)	西门子	套	1	
	低压电器	中国人民	套	2	
	水泵	新西山	套	2	
	压力传感器	斐斯克	套	2	
	工业控制 PLC(模拟量)	EM AE04	套	1	
	触摸屏	维控 10 寸, 真彩	套	1	
	固态继电器	椿整 25A	套	2	
继电器	亚洲龙 JQX-13F	套	12		



甲醛后续分析系统



仪器

名称	数量
电子天平 FA1004B	1 台
恒温水浴锅	1 台
722 分光光度计	1 台
玻璃器皿	50 ml 8 个
带塞三角烧瓶	
单标线移液管	1.2 , 5, 10, 20, 50, mL; 2 套
量筒	10, 50, 100, 250 M 各 2 个
白色容量瓶	50ml, 8 个。100 mL, 15 个, 1000ml 4 个 250ml, 4 个, 2000ml .. 2 个 棕色容量瓶 1000ml 2 个
烧杯	100, 250ml 各 4 个 500ml 2 个
小口塑料瓶,	2 个
滴瓶	3 个
标准曲线软件	1 套
联想品牌电脑	1 台

试剂

名称	数量
甲醛标准溶液(CH ₂ O),	1 瓶
乙酸铵 (醋酸铵) (CH ₃ COONH ₄),	1 瓶
乙酰丙酮(CH ₃ COCH ₂ COCH ₃),	1 瓶



WDW-20A 微机控制人造板万能试验机



一、功能与用途:

该试验机采用日本松下交流伺服电动机和交流伺服调速系统作为动力源；采用先进的芯片集成技术，专业设计的数据采集放大和控制系统，试验力、变形的放大、A/D 转换过程实现了控制和显示的全数字化调整。本试验机是针对人造板、饰面人造板进行各种理化性能试验测试研制生产的，满足 GB17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》要求，能够进行表面胶合强度、静曲强度和弹性模量、握螺钉力、内胶合强度、表面结合强度等测量试验，是人造板、木材生产企业及质量监督部门理想检测设备。

二、主要技术指标

1. 最大试验力: 20kN
2. 准确度等级: 0.5 级
3. 试验力测量范围: 0.4%~100%FS (满量程)
4. 试验力示值误差: 示值的 $\pm 0.5\%$ 以内
5. 试验力分辨率: 最大试验力的 $\pm 1/300000$
全程不分档，且全程分辨率不变
6. 变形测量范围: 0.2%~100%FS
7. 变形示值误差: 示值的 $\pm 0.5\%$ 以内
8. 变形分辨率: 最大变形的 $1/300000$



9. 位移示值误差： 示值的±0.5%以内

10. 位移分辨率： 0.025 μm

（二）控制参数

1. 力控速率调节范围： 0.005~5%FS/s

2. 力控速率控制精度：

速率<0.05%FS/s 时，为设定值的±2%以内，

速率≥0.05%FS/s 时，为设定值的±0.5%以内；

3. 变形速率调节范围： 0.005~5%FS/s

4. 变形速率控制精度：

速率<0.05%FS/s 时，为设定值的±2%以内，

速率≥0.05%FS/s 时，为设定值的±0.5%以内；

5. 位移速率调节范围： 0.001~500mm/min

6. 位移速率控制精度：

速率<0.5mm/min 时，为设定值的±1%以内，

速率≥0.5mm/min 时，为设定值的±0.2%以内。

（三）其它参数

1. 有效试验宽度： 400mm

2. 有效拉伸行程： 650mm（可根据用户需求定做）

3. 有效压缩行程： 650mm

4. 主机外形尺寸（长×宽×高）：（760×460×1850）mm

5. 主机重量： 约 350Kg

6. 电源： 220V，50Hz，1kW

三、系统配置

序号	名称	型号	数量	制造厂家
一	主机	20kN	1 台	济南华衡公司
1	主机机座及围板		1 套	济南华衡公司
2	主机导向光杠	用于支撑导向	4 根	济南华衡公司
3	滚珠丝杠副		2 件	德国霹西公司
4	同步带轮传动系统	用于传动	6 个	宁波同步带厂
5	交流伺服电机及驱动器		1 台	日本松下
6	安全限位保护系统	含防尘带	1 套	济南华衡公司
7	手动控制盒调速系统	移动式调整空间	1 套	济南华衡公司
二	测量控制系统		1 套	济南华衡公司
1	专用测控软件		1 套	济南华衡公司

2	专业测控板卡		1 套	济南华衡公司
3	高精度负荷传感器	20kN	2 只	美国铨力
4	光电编码器	2000 线	1 个	日本元件
三	试验装置			
1	表面胶合强度附具		1 套	济南华衡公司
2	内胶合强度附具		1 套	济南华衡公司
3	静曲强度. 弹性模量附具	(三点弯曲)	1 套	济南华衡公司
4	握螺钉力附具		1 套	济南华衡公司
5	抗压强度辅具		1 套	济南华衡公司
6	剥离力附具 抗拉强度附具 胶合强度附具		1 套	济南华衡公司
四	计算机系统		1 套	济南华衡公司
1	计算机	联想品牌机	1 台	联想
2	打印机	A4 彩色喷墨	1 台	惠普
3	试验机专用软件		1 套	济南华衡公司
4	电子版备份试验软件、使用说明书、合格证等		1 套	济南华衡公司



MWW-20 微机控制人造板万能试机



一、产品型号：MWW-20

二、产品名称：微机控制人造板万能试验机

三、产品简介、特点

本试验机是针对人造板、饰面人造板进行各种理化性能试验测试研制生产的，满足GB17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》要求，能够进行剪切强度，表面胶合强度、静曲强度和弹性模量、握螺钉力、内结合强度等测量试验，是人造板、木材生产企业及质量监督部门理想检测设备。其特点如下：

3.1) 采用门式框架结构，外观造型大方、美观。

3.2) 采用交流伺服调速系统，控制高精度、高频响交流伺服电机，驱动进口精密减速机，带动精密丝杠副进行试验，实现试验速度的大范围调节，试验过程平稳、高效。

3.3) 增加合适的附具，可实现对人造板、塑铝板、铝材、纸张、PVC、金属圆材、管材等材料进行必要的拉伸、压缩、弯曲、抗折、剪切、剥离试验，附件灵巧、齐全。

3.5) 可实现试样装夹时横梁的快速升降调整，操作灵活、随意切换。

3.6) 具有试验结束后返回初始位置的功能，高效，快捷。

3.7) 具有任意工作位置的限位保护功能及过载保护功能，可靠、安全。

四、主要技术指标：



- 1 最大试验力：20kN；
- 2 试验力准确测量范围：2%-100 %
- 3 试验力测量准确度：±1%；
- 4 位移分辨率：0.01mm；
- 5 位移测量准确度：±1%；
- 6 位移速度控制范围：0.01mm/min~500mm/min；
- 7 位移速度控制精度：优于±1%；
- 9 有效拉伸行程：0~650mm；
- 10 有效试验宽度：370mm；
- 11 弯曲支辊间距：30~600mm；
- 12 供电电源：220V，50Hz；
- 13 整机外形尺寸：550×780×1860mm（长*宽*高）；
- 14 整机重量：400kg。

五. 标准配置

1. 试验机主机

台

2. 交流伺服电机及其调速系统

一套

3. 高精度负荷传感器(20kN)

一套

4、联想品牌微机

一套

5、A4 喷墨打印机

一台

6. 附具类：

1 表面胶合强度附具 2 内胶合（结合）强度附具 3 抗压强度辅具

4 静曲强度附具、弹性模量装置 5 握钉力附具

6 剥离力附具 抗拉强度附具 胶合强度附具



MHH-5 人造板划痕试验机



性能和用途：

MHH-5 人造板划痕试验机是针对各类人造板及饰面人造板进行耐划痕性能试验测试研制的，能够满足 GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》，进行“耐划痕性能测定”试验，是各级质检部门和人造板生产企业的理想测试设备，可为您提供准确的试验结果。

主要技术规格：

MHH-5 人造板划痕试验机的主要规格如下：

序号	项目名称	技术规格	备注
1	最大试验力(N)	6	
2	试件旋转速度(r/min)	5±1	
3	试验力精度	±2%	
4	电 压(AC)	220V, 50Hz	
5	试验直径(mm)	Φ90~Φ100	
6	外型尺寸(宽×长×高)(mm)	380×170×200	
7	重 量(kg)	15	



MGL-5 滚动磨损试验机



性能和用途:

MGL-5 滚动磨损试验机是针对各类人造板及饰面人造板进行“表面耐磨性能测定”试验研制的,能够满足 GB/T17657-2013 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》,进行“表面耐磨性能测定”试验,是各级质检部门和人造板生产企业的理想测试设备,可为您提供准确的试验结果。

主要技术规格:

MGL-5 滚动磨损试验机的主要规格如下:

序号	项目名称	技术规格
1	最大试验压力(N)	5
2	试件旋转速度(r/min)	60±2
3	试验力精度(N)	±0.2
4	电 压(AC)	220V, 50Hz
4	试件最大尺寸(mm)	长 l=110±2, 宽 b=110±2, (或直径 φ 120±2)
6	外型尺寸(宽×长×高)(mm)	240×350×310
7	重 量(kg)	25



MLQ-5 人造板落球冲击试验机



产品描述:

1. 性能和用途:

落球冲击试验机是针对“人造板及饰面人造板进行抗冲击性能测定”研制的,能够满足 GB17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》,进行落球冲击试验的各项要求,是人造板各级质检部门和生产企业的理想测试设备。

2. 主要技术规格:

落球冲击试验机的主要规格如下:

序号	项 目 名 称	技 术 规 格	备 注
1	最大试验能量(J)	5	
2	最大试验空间(mm)	1750	
3	钢球直径(mm)	$\Phi 42.8 \pm 0.2$	
4	钢球质量(g)	324 ± 5	
5	试件尺寸(mm)	230×230	
6	外型尺寸(宽×长×高) (mm)	380×480×1900	
7	重 量(kg)	50	



JBM-100 木材冲击试验机



一、主要用途：

JBM-100 摆锤式木材冲击试验机是针对各类木材、人造板及饰面人造板进行负荷冲击性能试验测试而研制的，本试验机满足 GB/T 17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》对人造板及饰面人造板进行“冲击性能测定”试验的要求。本试验机符合 GB/T 17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》、ZB N 72021-88《液压式木材万能试验机技术要求》、《JBM-100 摆锤式人造板冲击试验机技术条件》的要求。

该冲击试验机用于测定各类木材、人造板及饰面人造板在动负荷状态下抵抗冲击的性能，从而判断材料在动负荷作用下的质量状况。本试验机适用于各科研单位、大专院校等行业的材料试验室用来进行木材的冲击试验。JBM-100 型为手控型，挂摆、冲击为人工手动控制。操作简单方便。

二、技术参数

- 1、最大冲击能量：100J 1J/格
- 2、摆锤力矩 53.5714N.m
- 3、摆锤预扬角 150°
- 4、摆轴中心至试样中心距离 590mm



-
- 5、冲击速度：4.45m/s
 - 6、支座跨距：240mm
 - 7、试样支座圆弧半径 $R15 \pm 0.05\text{mm}$
 - 8、冲击刀厚度 40mm
 - 9、试件尺寸：20mm×20mm×300mm
 - 10、显示分辨率：1J

三、设备主要配置：

- 1、100 焦耳主机 1 台；
- 2、100J 摆锤 1 个；
- 3、内六角扳手 S=10（扳钳口座压板螺钉）1 件；
- 4、地脚螺钉 4 个；

售后服务承诺书

- 1、自气候箱验收之日起, 公司将为合同内所供应和安装的所有试验设备提供十二个月的质保期, 并提供技术资料 1 套。
- 2、质保期内, 对用户提出的问题认真分析、研究、总结, 对任何因安装工艺、材料和产品质量 (非人为损坏) 而造成的设备或部件损坏, 进行免费换件维修, 软件问题则进行重新调试。
- 3、质保期内, 公司免费提供 24 小时“随传”服务, 保证系统正常运行, 接到报修通知后 3 小时响应, 72 小时内派驻售后工程师赶赴现场, 进行服务。
- 4、质保期内, 不定期对气候箱运行状况进行巡检, 了解气候箱运行、使用情况, 尚存的问题。
- 5、质保期结束后, 系统进入终身维护期。如因设备的损伤和损坏而须更换 设备部件, 适当收取所更换设备部件及人工的成本费。
- 6、我司将对气候箱进行长期追踪服务, 当有软件升级版本时, 免费对软件进行升级。

济南华衡试验设备有限公司



培训方案

- 1、在采购合同签订后，我司根据采购方参加培训人员的数量，确定详细培训计划交需方确认。
- 2、我司将提供具有同类产品三年以上的售后技术工程师负责培训，培训人员、培训计划、培训内容等经需方同意后实施。
- 3、培训对象：培训人员由需方提供名单。
- 4、培训地点：如需方无特殊要求，培训地点将设在客户设备使用地点。
- 5、培训内容：包括对需方进行详尽的工作原理、操作使用、一般维护、常见故障排除等内容，保证培训合格人员能够正确操作与使用全部试验设备并能进行常见故障排除，所有培训的电子文档和书面资料均无偿提供给需方。。
- 6、培训目标： 试验人员能够了解试验设备的工作原理、能够熟悉设备结构与设备软件功能，并能根据试验要求设置和调节各种参数，进行设备操作使用，能够对设备进行一般维护，常见故障排除等。

济南华衡试验设备有限公司

**济南华衡试验设备有限公司
典型客户（部分）**

国木制家具及人造板质量监督检验中心	中国检验认证集团湖南分公司
国林业局林产品质量检验检测中心（西安）	中铁第四勘察设计院集团有限公司
湖北省产品质量监督检验研究院	国金刚石工具质量监督检验中心
湖南省地质测试研究院	湖北特种设备检验检测研究院
湖南省地方海事局	湖南省水利水电勘测设计研究总院
湖北省林业科学研究院	湖南省陶瓷研究所
西安市建设工程质量检测中心	重庆市建设工程质量检验检测中心
百色市质量综合检验检测研究院	衡阳市质量技术监督检验所
鄂州市特种设备监督检验所	咸阳市秦都区建设工程质量安全监督站
荆州市质量技术监督检验所	天门市水利水电工程质量监督站
鄂州市质量技术监督检验所	廊坊出入境检验检疫局
咸宁市质量技术监督检验所	滁州市建设工程质量监督检测中心
湘潭市质量技术监督检验所	宜昌市特种设备监督检验所
永州市质量技术监督检验所	淮安市淮安区检测中心
黄冈产品质量计量检测所	荆州市质量技术监督检验所
赤峰市产品质量计量检测所	湖北特种设备检验检测研究院随州分院
恩施州特种设备监督检验所	黄石市产品质量监督检验所
舒城建设工程质量检测中心	葛洲坝集团新疆分公司
荆门市工业产品质量检验所	巴音郭楞蒙古自治州产品质量检验所
淄博市产品质量监督检验所	寿光市检验检测中心
丰县建设工程检测中心	
国网浙江省电力有限公司温州物资检测中心	中车青岛四方机车车辆股份有限公司
陕西通用建设工程质量检测有限公司	河南山河建设工程质量检测有限公司
陕西永安科技评价有限公司	陕西汉通建设工程质量检测有限公司
河南日盛建筑工程检测有限公司	湖北正严建设工程质量检测有限公司
黄冈大别山检测认证有限公司	河南中原工程检测有限公司
陕西中盛建设科技服务有限公司	常州建昊建筑鉴定检测有限公司
山东科建质量检测评价技术有限公司	郴州现代建设工程检测试验有限公司
苏州中正工程检测有限公司	江苏华强工程技术有限公司
郴州科锐公路工程试验检测有限公司	安徽城建检测科技有限公司



仙桃市沔州工程质量检测有限公司	山东金质产品质量检测有限公司
湖北弘衡水利水电工程质量检测有限公司	陕西中盛建设科技服务有限公司
苏州新地建设工程质量检测有限公司	苏州中正工程检测有限公司
苏州恒信建设技术开发检测有限公司	潍坊智博建设工程质量检测有限公司
山东科建质量检测评价技术有限公司	淮安市建祥检测有限公司
广西三同工程勘察检测有限公司	寿光市恒泰建设工程质量检测有限公司
四川省同城建设工程质量检测有限公司	贵州浩博检测技术有限公司
湖北正平水利水电工程质量检测有限公司	神农架锦余工程技术有限公司
胶南市诚达建筑检测有限公司	潍坊宏昌建设工程材料检测检验有限公司
十堰正浩装饰工程有限公司	武汉建诚工程技术有限公司
兴化市建设工程质量监督站	湖北万钧工程技术有限公司
湖北建研科峰工程质量检测有限公司	昌邑市兴昌建设工程检测有限公司
恩施州惠民建设工程质量检测中心	甘肃路桥集团
湖北中奥工程质量检测有限公司	广州冠建工程质量检测有限公司
恩施自治州同欣工程建设监理咨询有限公司	郴州华科建筑工程检测有限公司
四川兴辉建设工程质量检测有限公司	北京城建亚泰建设集团有限公司
宁夏路桥集团	常州华夏建设工程质量检测有限公司
苏州锦帆建设工程检测有限公司	陕西华研检测技术有限责任公司
温县振兴工程质量检测有限公司	吉林华科检测有限公司
南通法瑞工程检测有限公司	广东真正工程检测有限公司
山东鲁科工程质量检测有限责任公司	焦作建伟建设工程质量检测有限公司
江苏苏禾工程技术检测有限公司	深圳市恒义建筑工程检测有限公司
陕西恒庆工程质量检测有限公司	陕西浩晨检测技术服务有限公司
湖北大棋建筑工程检测有限公司	连云港先至建筑工程检测有限公司
山东创信检验检测有限公司	河南建科建筑材料检测有限公司
深圳市华太检测有限公司	郑州正北建设工程检测有限公司
重庆艾世特检测技术服务有限公司	北京中教国体技术检测有限公司
河南筑邦建设工程检测研究院	福建健奥检测技术有限公司
海南润禾建设工程质量检测有限公司	
广州至爱智家科技有限公司	晚安家居实业有限公司
青岛至爱智家科技有限公司	志邦家居股份有限公司
TATA 木门山东蒙阴分公司	TATA 木门安徽宿州分公司
广东威华股份有限公司	TATA 木门河南登封分公司



河南省君煜实业有限公司	昆明蓝海燕居木业有限公司公司
湖南湘益竹木新材科技有限公司	徐州鼎云舜建材科技有限公司
广西宜州凯立木业有限公司	来安县扬子地板有限公司
尉氏县顺兴木业有限公司	鄱陵县豪鑫木材有限公司
重庆义三木业有限公司	临清市奥森园木业有限公司
兰考县三环人造板有限公司	广西贵港市恒源木业有限公司
尉氏县顺兴木业有限公司	江西东正木业有限公司
湖北益嘉林业有限公司	青岛海奥新型建材有限公司
陆河泰润人造板有限公司	河南省成霖木业有限公司
宿州市源林木业有限公司	太和东盾木业有限公司
高要市蚬丰板业有限责任公司	骊住通世泰建材(大连)有限公司
徐州亚飞木业有限公司	TATA 木门浙江嘉善分公司
广西贵港市恒运通中纤板有限公司	河南省兰考县瑞丰装饰材料有限公司
安徽欧陆佳家居用品有限公司	江苏苏林木业有限公司
常州鑫德源恒耐火板装饰材料有限公司	湖南湘益竹木新材科技有限公司
台山市威利邦木业有限公司	河南省君煜实业有限公司
广西宜州凯立木业有限公司	辽宁蓝亿实业有限公司
常州天润木业有限公司	封开县威利邦木业有限公司
文安县天华密度板有限公司	千年舟华海木业有限公司（杭州、临沂）
临沂天鹿木业有限公司	安徽林星板业有限公司
四川丹棱申宇木业有限公司	山东美捷装饰材料有限公司
洛宁三环华兰木业有限公司	六安市叶集丽人木业有限公司
廊坊荣洋木业有限公司	文安县金润达木业有限公司
尚诚木业（大连）有限公司	澳玛新型环保建材有限公司
菏泽恒通新材料科技有限公司	江苏新东方人造板有限公司
永清霍尔茨门业有限公司	
湖北工业大学	中南大学
武汉工程大学	合肥工业大学
黑龙江林业职业技术学院	中南林业科技大学
怀化学院	长沙理工大学
武汉理工大学	吉首大学
南华大学	中原工学院
湖南城市学院	安徽工业大学
湖南大学	安徽文达信息工程学院



重庆交通大学	佛山东华昌盛陶瓷有限公司
广东东鹏控股股份有限公司	贵州洪茂实业有限公司
襄阳中车电机技术有限公司	南车机电科技有限公司（株洲）
广州大洋元亨化工有限公司	广州同欣康体设备有限公司
武汉武重铸锻有限公司	北京钢研高纳科技股份有限公司
北京飞航吉达航空科技有限公司	宏德瑞琳金属结构制造有限公司