



东莞市环仪仪器科技有限公司
HUANYI INSTRUMENTS CO.,LTD

HYV-20-4 VOC释放量环境测试舱(四舱)

使 用 说 明 书

以质量求生存，
以诚信求发展，
以管理求效率。

前 言

感谢您选择我司产品！

为了使您快速掌握本产品的正确操作方法，维护保养常识，一般故障的应对方法，请在操作仪器之前先阅读本使用说明书，以便长久保持本产品处于最佳性能。

开机时，请务必遵循说明书要求的注意事项。

目录

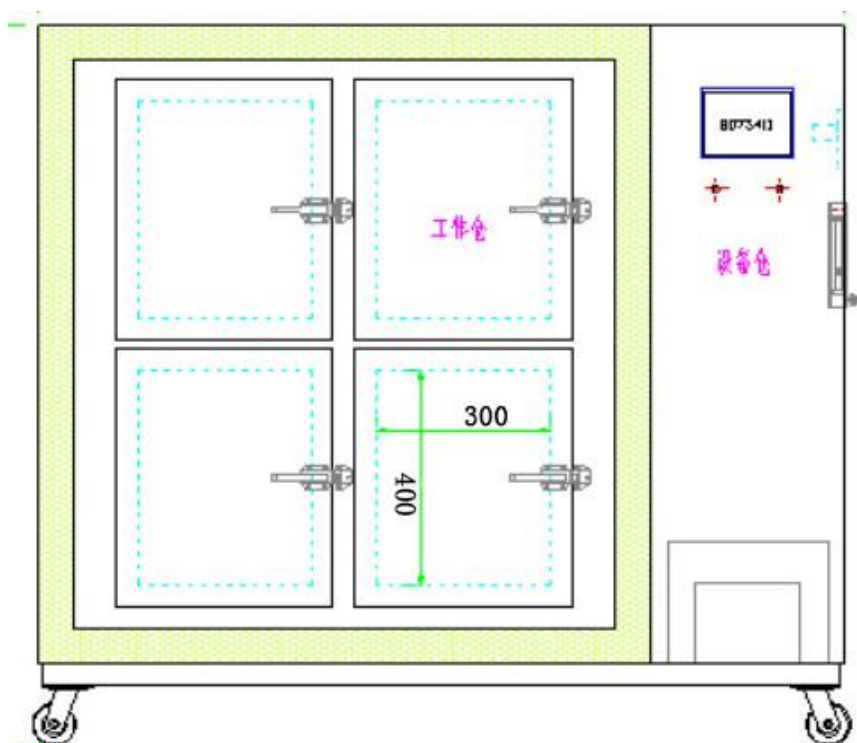
一、概述	3
二、 适用标准:	3
三、技术特性	4
四、安装及调试	5
五、使用操作	5
六、运输、储存	10
七、售后服务	10
八、安全及警告	10
九、试验箱内除湿机的日常维护	11
出 厂 检 查	13
产品保修卡 Warranty card	14
维修记录	15

一、概述

1. 产品特点

该试验箱是我公司开发的第三代试验箱。采用 10 英寸液晶触摸屏人机界面，微电脑温湿度控制器，自动控制试验箱的温度、湿度、背景浓度，自动记录数据，操作简单，控制精度高。采用高精度温度传感器，指示精度高，性能稳定可靠。试验箱采用模块化设计、一体化成型组装结构，操作简单、外观美观大方。

2. 产品结构（见图）



二、适用标准：

GB/T36246-2018 《中小学合成材料面层运动场地》

T/310101002C003-2016 《学校运动场地塑胶面层有害物质限量》

ASTM D5116-97 《小尺度环境箱测定室内材和产品中有机释放的标准指南》

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

ASTM D6330-98 《规定测试条件下小型境箱测定木制板材中 VOCs(除甲醛)释放的标准操作》

三、技术特性

1. 主要技术参数

序号	项目	性能规格
尺寸	工作室容积	20L
	工作室	30mm×30mm（底面的半径×高） 4 个圆筒舱
	外观	以实物为准
温度	温度范围	1℃～50℃
	温度精度	±0.2℃，可调
	温度波动	≤ ±0.5℃
	温度均匀度	≤±0.8℃
	温度分辨率	0.1℃
	温度控制	采用加热管及冷却水控制方式，由加热组件、制冷组件、风循环系统、循环风道等组成，配备智能温控器，保证测试舱内温度均匀性；测试舱内部无冷凝管、增湿器及冷凝水蓄接池等；开机后在 1h 内温度湿度应达到设定值并稳定。
湿度	湿度范围	0～95 % R.H.，正常工作湿度（5±2）%，可调
	湿度波动	≤ ± 1% RH
	湿度均匀度	≤ ±2 % RH
	湿度分辨率	0.1 % RH
	湿度控制	自动湿度控制器（配置 MFC） 范围：10% ~ 95%RH 控制类型：PID 流速：500ml/min 重复性：± 1%FS 最大值
本底值	甲醛本底值	<5 μ g/m ³
	单项 VOC 本底值	<20 μ g/m ³
	TVOC 本底值	<20 μ g/m ³

2. 使用环境及工作条件

- ✧ 环境温度：0～35℃
- ✧ 环境湿度：≤85% RH
- ✧ 大气压：86～106kPa
- ✧ 环境温度稳定且无明显波动。
- ✧ 周围无易燃易爆物品，无强烈振动，无强烈电磁场影响，无高浓度粉尘及腐蚀性物质，无阳光直射或其它热直接辐射。
- ✧ 设备应水平放置于通风良好的试验室内，周围应留有适当的空间供操作及维护以及设备散热之用，周围 0.5 米范围内不得占用。
- ✧ 供电电源品质需符合试验用电标准。

警告：如果存放的环境温度低于冰点，需要排空加湿水箱的水，否则结冰引起的膨胀会损毁设备。

四、安装及调试

1. 开箱检查

设备开箱后，应首先按装修单检查附件是否齐备。同时检查箱体有无破损，接线是否松动。

2. 安装

- ✧ 在安装之前，请仔细阅读使用说明书。
- ✧ 设备在安装转移或运输卸货时，均不能强烈碰撞，且不能倾斜。卸货之前，请不要开包装箱。应采用吊装式卸货或用叉车卸货。
- ✧ 安装时，设备四周应留有一定的空间（不小于 0.5 米），以方便设备的检修和维护，方便设备散热。
- ✧ 设备位置的放置应注意开门方向和穿线管方向，以方便开门及电缆的引线。
- ✧ 接地线不小于 1mm²。

3. 调试

- ✧ 设备安装完成后，首先对设备试通电。
- ✧ 按说明书上操作说明进行试运行

警告：试运行，若发现有剧烈的冲击声或打火花现象，应立即停机检查。

五、使用操作

1. 说明

- ✧ 只允许有操作资格者使用该设备。
- ✧ 只能是该设备允许的试验物才能放进箱内进行试验。
- ✧ 放置试件时不能碰撞箱门及箱体。
- ✧ 试件的重量不能超过搁板的承重。
- ✧ 在启动系统前，要检查电源有无缺相和缺中线，保证接地良好。

2. 操作

- ✧ 操作规程
- ✧ 设备采用 PLC+HMI 自动化控制，用户只需接触摸屏“启动”键，即可完成设备的启动。
- ✧ 设备的供气系统、净化系统、温度控制系统、湿度控制系统、风速控制系统、舱压系统会自动联动，按照出厂设置（或用户设置）自动运行。
- ✧ 设备操作应遵循以下基本步骤：

- 接通外部供电电源
- 打开设备电源开关，仪表通电并显示测试界面（由于产品改进，不同批次测产品界面可能会有差异）；



- 温度设定：点击温度框线内的绿色字体，弹出软键盘，输入设定值，按回车确认；
- 湿度设定：点击湿度框线内的绿色字体，弹出软键盘，输入设定值，按回车确认；
- 流量调节：旋转流量计的调节旋钮调节到目标值；
- 温控启动：在开机默认的系统测试界面，点“温控启动”，设备启动运行；
- 舱 1~4 启动：点击对应按钮，对应的工作舱启动；
- 停机：启动状态下，再点击一次按钮，设备停机；
- “日期校正”按钮：点击进入预约开关机画面，可定时开机、关机；
- “总时清零”按钮：清除本次开机的时间，重新开始计时；
- “参数设置”按钮：进入参数设置界面；
- “曲线监控”按钮：进入数据记录画面（记录曲线）；
- “故障复位”按钮：故障消除后手动复位；
- “测试画面 2”按钮：进入测试画面 2 界面；

3. 其它操作

✧ 参数设置

- 点击可进入参数设置页面，用来设置温度、湿度等的温控器的 PID 参数，修正显示的 温度、湿度、流量、压力、甲醛浓度（选配）等数值。

下一页
参数设置1
操作画面

采样时间单位 (ms)
I 积分时间单位 (100ms)
D 微分时间单位 (10ms)

	采样时间	P (%)	I (ms)	D (ms)	PID模式	系数
A仓温度	0	0	0	0	0	1.000
A仓湿度	0	0	0	0	0	1.000
B仓温度	0	0	0	0	0	1.000
B仓湿度	0	0	0	0	0	1.000
C仓温度	0	0	0	0	0	1.000

A仓压力系数

1.000

A仓流量系数

1.000

B仓压力系数

1.000

B仓流量系数

1.000

上一页
参数设置2
操作画面

采样时间单位 (ms)
I 积分时间单位 (100ms)
D 微分时间单位 (10ms)

	采样时间	P (%)	I (ms)	D (ms)	PID模式	系数
C仓湿度	0	0	0	0	0	1.000
D仓温度	0	0	0	0	0	1.000
D仓湿度	0	0	0	0	0	1.000
水箱温度	0	0	0	0	0	1.000
箱内温度	0	0	0	0	0	1.000

C仓压力系数

1.000

C仓流量系数

1.000

D仓压力系数

1.000

D仓流量系数

1.000

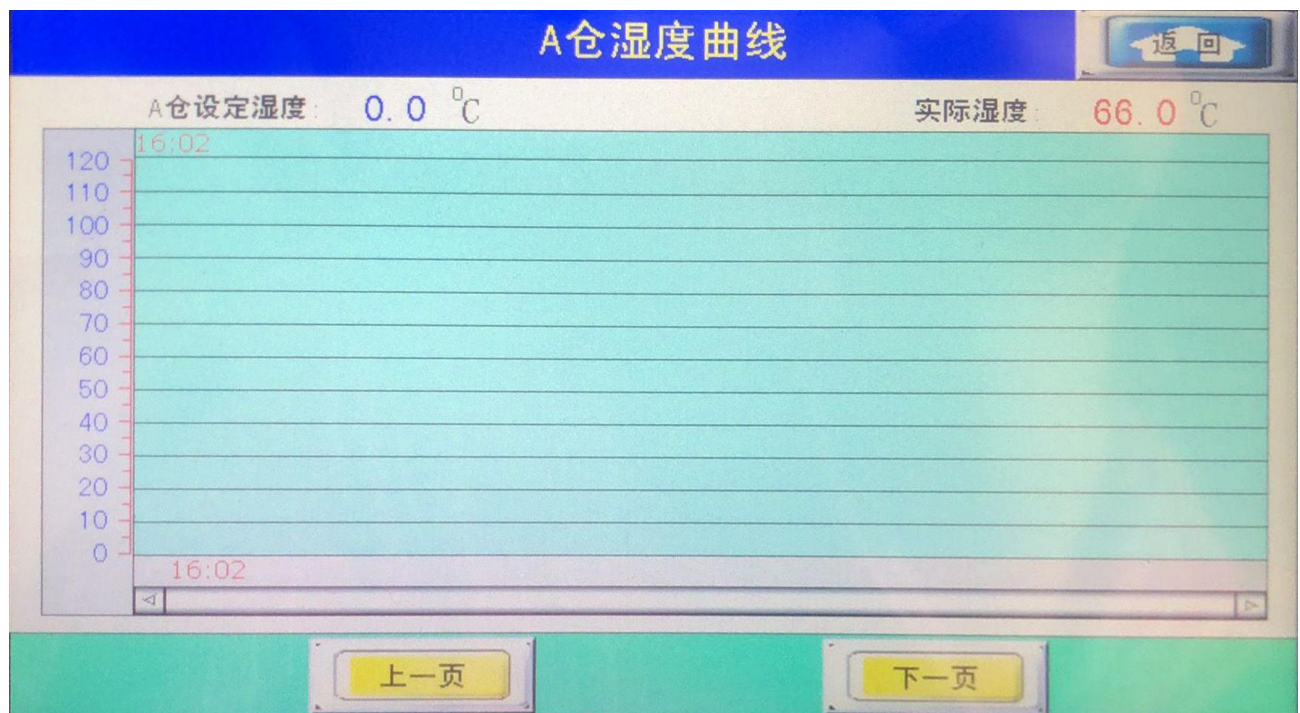
- A、B、C、D 仓温度 PID 设定：设定温度 PID 模式，点击温度框线内的蓝色数字，弹出软键盘，输入设定值，按回车确认；
- A、B、C、D 仓湿度 PID 设定：设定湿度 PID 模式，点击湿度框线内的蓝色数字，弹出软键盘，输入设定值，按回车确认；
- 水箱温度 PID 设定：设定温度 PID 模式，点击温度框线内的蓝色数字，弹出软键盘，输入设定值，按回车确认；
- 箱内温度 PID 设定：与水箱温度 PID 设定过程相同
- 采样时间设定：与水箱温度 PID 设定过程相同

- “下一页”按钮：进入参数设计界面；
- “返回”按钮：回到设备主控界面。

✧ 曲线监控

点击可进入曲线监控页面，可查看开机以来自动记录的数据，点按曲线不同位置可显示对应时间的记录值；通过设定记录频率可调整数据记录的间隔。

可自动记录工作仓的温度、湿度、压力、流量数据，每 9000 组数据自动保存成一个文件。



- “输出报表”按钮：在 USB 口插入 U 盘，点击“输出报表”，可把数据记录导出到 U 盘，保持为 excel 文件，可直接用办公软件查看。
- “采样清除”按钮：清除当前所有记录，重新开始记录数据。
- “采样中”按钮：系统默认开机自动记录数据，点击后取消记录功能。
- “移除 U 盘”按钮：拔掉 U 盘之前点击该按钮，可保证数据的完整性。
- 记录频率：用来设定监控数据的记录频率，点击输入框内对应的数字，弹出软键盘，输入设定值，按回车确认；（例：30 秒，系统每隔 30 秒记录一组数据）。
- 图例：用不同的颜色的曲线来表达数据。

✧ 预约

可设定定时开机、定时关机，修正系统时间。

The screenshot shows a software interface for setting appointment times. At the top, a status bar displays the date '19 / 2 / 20' and time '16 : 12 : 7'. The main title is '预约时间设置' (Appointment Time Setting). To the right of the title is a yellow '返回' (Return) button. Below the title, there is a section for adjusting the date, labeled '校正日期' (Adjust Date) with a '校正' (Adjust) button. Underneath this are five green input boxes for '年' (Year), '月' (Month), '日' (Day), '时' (Hour), and '分' (Minute), each containing the digit '0'.

- “日期校正”按钮：当系统时间不准确时，点击该按钮调整时间。
- 预约启动：在年、月、日、时、分内输入日期，并将“预约启动”按钮按下，设备保持供电状态，设备到了约定时间以后自动启动运行。
- 预约停止：在年、月、日、时、分内输入日期，并将“预约停止”按钮按下，设备到了约定时间以后自动停机。
- 返回：点按返回到功能选择界面

4. 运行中监控及注意事项

- ✧ 设备在运行过程中，应处于时时监控的状态。
- ✧ 设备在运行中，若有如剧烈的撞击声等不正常现象，应立即停机。若不能发现原因，严禁重新启动设备。

◇ 若运行中，发现有不正常现象，可以关掉电源开关，直接切断试验箱整机电源。

5. 停机

- ◇ 设备的停止，必须遵从严格的程序。
- ◇ 先在仪器表上按停止运行并确认。
- ◇ 再关闭设备“电源”。
- ◇ 断开电源。

6. 操作维护注意事项

- ◇ 设备在使用前要仔细阅读产品使用说明书及仪表手册的相关内容。
- ◇ 设备操作应由专业人员负责，应经常的注意设备运行状态。
- ◇ 试验完毕后，应保持箱内的清洁和干燥。

六、运输、储存

- ◇ 若设备需要运输，请务必用木箱包装严实，并固定紧密，门远离铰链的下端需特别增加支撑，防止颠簸导致变形。
- ◇ 包装好后，可以用铲车从包装箱底部铲运或升降。若是吊装吊绳须通过包装箱底部。
- ◇ 运行途中，必须固定严实。
- ◇ 设备的卸装，不能剧烈碰撞。
- ◇ 设备储存应开箱储存，并且储存环境符合设备的安装环境。并定期通电检修及维护。

七、售后服务

- ◇ 在需方遵守安装、使用和保管规则的条件下，从验收之日起壹年内因制造质量问题不能正常工作时，供方在得到通知后免费提供维修服务。
- ◇ 超过保修期后供方在设备发生质量问题时应优先给予解决，酌情收费。

八、安全及警告

- ◇ 设备应可靠接地。
- ◇ 设备通电后，严禁带电检修。
- ◇ 设备通电后，严禁靠近有高压危险的标记处，或靠近试验箱控制柜。
- ◇ 无操作资格者，严禁开机及操作。
- ◇ 严禁其它设备与该设备共用一空气保护开关。
- ◇ 应严禁无检修资格者检修设备。
- ◇ 严禁碰撞。
- ◇ 严禁用尖锐物接触仪表屏幕。
- ◇ 严禁对易燃易爆，及腐蚀性物品进行试验。
- ◇ 严禁用有腐蚀性的清洁液擦拭试验箱。
- ◇ 严禁在零度以下环境中启动设备，需要在冰点以下的环境放置设备时，务必先将设备中的所有水全部排空（包括热交换器、水泵、管路中的水）。

九、试验箱内除湿机的日常维护

1. 试验箱的日常维护

- ✧ 加湿水箱检查：检查液位计水位是否在标记范围内，如水位低于低水位标记请加水至高水位标记处。
- ✧ 注意：请加蒸馏水或去离子水。
- ✧ 关舱门时需将舱门推至舱门与工作舱贴紧后方可合上拉板锁，如果是惯性磕碰锁，确保锁舌完全弹入所头内。
- ✧ 制冷系统和除湿系统排水口须接排水管路至下水道。
- ✧ 照明不用时需关闭。
- ✧ 冷凝器定期检查清理（根据环境安排检查时间），清理表面灰尘等，保持良好的散热能力。
- ✧ 设备应处于通风良好的环境，保证散热
- ✧ 为了保证供气是清洁的，使用 2 年后建议更换活性炭及膜过滤器滤芯。

2. 泄压阀检查及调整

- ✧ 将流量计旋钮开至最大，查看流量是到达满刻度时，如超过请右旋卸压阀上的调压旋钮，小于满刻度时请左旋泄压阀上的旋钮，调节到最大流量为流量计满量程。
- ✧ 当湿度不能降到设定值或环境温度高于 32℃ 请将泄压阀关小，开大换气率，待湿度降至设定值后将流量计调回至所需参数。

出 厂 检 查

产品名称： 塑胶跑道 VOC 释放量环境测试舱

产品型号： HYV-20-4

编 号： 210510

出厂日期： 2021 年 05 月 10 日

检验结果： 合格

检 验 员： 付登

审 核： 邓鸿燕

欢迎使用本公司产品，我公司将以优良的品质，高效的服务，为您的工作带来便利。使您满意是我们的最大心愿！

东莞市环仪仪器科技有限公司

产品保修卡 Warranty card

产 品 名 称： VOC 释放量环境测试舱

产 地： 广东省东莞市

购 买 时 间： 年 月 日

安装调试时间： 年 月 日

销售商名称： 东莞市环仪仪器科技有限公司

销售商电话： 0769-83482055

保 修 期 限： 壹年

产品信息及技术支持

1) 如需要查询任何产品相关信息（产品操作方法、规格说明、保养方法等），请与东莞市环仪仪器科技有限公司联系

2) 本公司其它产品请随时查阅环仪网站

网址： <http://www.huanyi-group.com/>

东莞市环仪仪器科技有限公司

地址：中国 广东省 东莞市东坑镇中兴北路 169 号

电话：0769-83482055 /83482056

东莞市环仪仪器科技有限公司
HUANYI INSTRUMENTS CO.,LTD

公司地址：东莞市东坑镇中兴北路 169 号 A 栋

电 话：+86-0769-83482055 83127258

传 真：+86-0769-83482056 # 816

<http://www.huanyi-group.com>

邮 箱：dg@huanyi-group.com

