

专业、高端、智能的 WVTR 测试仪

专 业

W3/031 基于杯式法测试原理，是一款专业用于薄膜试样的水蒸气透过率（WVTR）测试仪；系统配置的三个透湿杯均可进行独立试验，试验过程不仅严格符合标准要求，而且完全自动化控制。



- 系统采用规范的间歇式称重方法，严格符合标准要求
- 宽范围、高精度、自动化温湿度控制，轻松实现非标测试
- 标准吹扫风速保证了透湿杯内外湿度差恒定
- 可快速接入的温湿度检定插口方便用户进行快速校准
- 提供标准膜和标准砝码两种快速校准方式，保证检测数据的准确性和通用性

高 端

W3/031 采用了 Labthink 最新设计的专利机械结构，严格保证了透湿杯称量过程中的精确性；同时，该设备配置了 Labthink 最新研发的嵌入式计算机系统平台，其技术优势和用户体验远超传统的单片机技术。

- 专利机械结构设计的透湿杯称重方式有效保证了数据的准确性和稳定性
- 一体化系统设计，采用嵌入式开发技术将专业的检测设备与控制软件合二为一
- 专用控制系统从根本上杜绝了由计算机病毒、误操作等引起的系统软件故障，保证了设备运行的可靠性与数据的安全性
- 系统搭配标准显示器、鼠标、键盘，采用 Windows 操作界面，方便用户进行试验操作及数据展示
- 系统内嵌 4 个 USB 接口和 2 个网口，方便系统的外部接入和数据传输

智 能

W3/031 搭配了 Labthink 最新的操作软件，具有人性化的操作界面和智能化的数据处理功能；同时，在局域网的环境中，还支持 Lystem™ 实验室数据共享系统，统一管理试验结果和试验报告。

- 传感器标定智能提示，让用户放心使用
- 软件内嵌电子帮助文档，方便用户随时查阅
- 系统支持中英文切换，方便不同语言的用户使用
- 用户多级权限管理，方便实验室管理人员规范设备使用
- 采用嵌入式数据库存储技术，保存每次试验的详细信息，并提供方便、多样的查询功能，用户可按曲线或数据列表等方式查看历史试验数据
- 系统支持试验结果比对，用户在试验开始之前设置标准数值和误差范围，试验完成后系统自动判断各个试验结果是否在标准误差范围之内，并直观的告知用户试样是否合格
- 标定数据恢复功能，有效解决了由误操作带来的不利影响，最大限度地保证了系统工作的安全性；系统可按用户指定

的方式对关键信息数据进行修复，如各传感器的标定数据恢复操作

- 通过搭配 Lystem™ 实验室数据共享系统，试验数据与设备信息仅需简单设置与操作即可上报，轻松实现实验室测试数据的集中化和系统化管理

测试原理

W3/031 采用透湿杯称重法测试原理，在一定的温度下，使试样的两侧形成特定的湿度差，水蒸气透过透湿杯中的试样进入干燥的一侧，通过测定透湿杯重量随时间的变化量，求出试样的水蒸气透过率等参数。

该设备满足多项国家和国际标准：GB 1037、GB/T 16928、ASTM E96、ASTM D1653、TAPPI T464、ISO 2528、DIN 53122-1、JIS Z0208、YBB 00092003

测试应用

基础应用	薄膜材料	适用于各种塑料薄膜、塑料复合薄膜、纸塑复合膜、土工膜、共挤膜、镀铝膜、铝箔、铝箔复合膜、防水透气膜等膜状材料的水蒸气透过率测试
	片材	适用于各种工程塑料、橡胶，建材（建筑用防水材料）、保温材料等片状材料的水蒸气透过率测试，如 PP 片材、PVC 片材、PVDC 片材、尼龙片材等
	纸张、纸板	适用于纸张、纸板的水蒸气透过率测试
	纺织品、无纺布	适用于纺织品、无纺布等材料的水蒸气透过率测试
扩展应用	倒杯法测试	将薄膜、片材试样装夹在透湿杯中，试样的上表面覆盖蒸馏水，下表面处于一定湿度的环境中，使试样的两侧形成一定的湿度差，蒸馏水通过试样进入环境中，通过测量透湿杯重量随时间的变化量，从而得出其水蒸气透过率（注：需倒杯法透湿杯）
	液晶显示屏膜	适用于液晶显示屏膜的水蒸气透过率测试
	太阳能背板	适用于太阳能背板及 OLED 封装材料的水蒸气透过率测试
	无菌护创膜、美容面膜	适用于无菌护创膜、美容面膜、防护服材料等的水蒸气透过率测试

技术指标

指标	薄膜测试
测试范围	0.1~10,000 g/m ² ·24h（常规）
试样数量	1~3 件（数据各自独立）
测试精度	0.01 g/m ² ·24h
系统分辨率	0.0001 g
试验温度	15℃~55℃（常规）
控温精度	±0.1℃（常规）
试验湿度	10%RH~98%RH（标准 90%RH）
控湿精度	±1%RH
吹扫风速	0.5~2.5 m/s（非标可选）
测试面积	33 cm ²
试样厚度	≤ 3 mm（其他厚度可定制）
试样尺寸	Φ74 mm

试验箱容积	27 L
气源	空气
气源压力	0.6 MPa
接口尺寸	Φ4 mm 聚氨酯管
外形尺寸	580 mm (L) × 680 mm (W) × 470 mm (H)
电源	220VAC 50Hz / 120VAC 60Hz
净重	83 kg

产品配置

标准配置	主机、内嵌软件、标准计算机液晶显示器、键盘、鼠标、透湿杯、气体干燥装置、自动干燥过滤器、校验砝码、取样器、供气阀门管件
选购件	标准膜、空压机、干燥剂、打印机（需兼容标准 PCL3 打印命令语言）、Lystem™ 实验室数据共享系统
备注	本机气源进口为 Φ4 mm 聚氨酯管；气源、蒸馏水用户自备

注：Labthink 始终致力于产品性能和功能的创新及改进，基于该原因，产品技术规格亦会相应改变。上述情况恕不另行通知，您可登录 www.labthink.com 获取最新信息。本公司保留修改权与最终解释权。