

专业、高效、智能的 WVTR 高端测试系统

专 业

W3/230 是一款专业用于薄膜测试和容器测试的水蒸气透过率（WVTR）测试系统；支持三种不同的试验模式，可同时满足高、中、低不同阻隔性质材料的测试要求；系统内置的高精度红外传感器，不仅可以提供超宽的测试范围（0.1～1000 g/m²•24h），还具有超长的使用寿命。

- 宽范围、高精度温湿度控制，轻松实现非标测试
- 人工、比例、循环三种试验模式为不同阻隔性质的材料提供了合适的检测方法
- 可快速接入的温湿度检定插口方便用户进行快速校准
- 提供标准膜用于系统校准，保证检测数据的准确性和通用性

高 效

W3/230 的设计基于红外传感器法测试原理，融合了 Labthink 独有的三腔一体集成块，在保证试样独立测试的基础上，将试验效率提高了 3 倍。

- 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、数据传输和历史数据查询
- 配置 Labthink 独有的三腔一体集成设计，既有效降低了系统的空间占用率，又极大的提高了检测效率
- 三个测试腔均可进行独立试验，试验过程互不干扰，试验结果独立显示

智 能

W3/230 搭配了 Labthink 最新一代的操作软件，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™ 实验室数据管理系统，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
- 系统内嵌电子帮助文档，方便用户随时查看
- 系统支持中英文切换，方便不同语言的用户使用
- 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
- 系统提供试验结果评测、传感器标定提示、痕迹记录和管理等多种智能功能，方便用户使用



测试原理

W3/230 采用红外传感器法测试原理，将预先处理好的试样夹紧于测试腔之间，具有稳定相对湿度的氮气在薄膜的一侧流动，干燥氮气在薄膜的另一侧流动；由于湿度梯度的存在，水蒸气会从高湿侧穿过薄膜扩散到低湿侧；在低湿侧，透过的水蒸气被流动的干燥氮气携带至红外传感器，进入传感器时会产生同比例的电信号，通过对传感器电信号的分析计算，从而得出试样的水蒸气透过率等参数。对于包装容器而言，干燥氮气则在容器内流动，容器外侧处于高湿状态。

该设备满足多项国家和国际标准：ISO 15106-2、ASTM F1249、GB/T 26253-2010、TAPPI T557、JIS K7129

测试应用

基础应用	薄膜	适用于各种塑料薄膜、塑料复合薄膜、纸塑复合膜、共挤膜、镀铝膜、铝箔、铝箔复合膜、玻纤铝箔纸复合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、建材等片状材料的水蒸气透过率测试。如 PP 片材、PVC 片材、PVDC 片材等
	纸张、纸板及其复合材料	适用于纸张、纸板的水蒸气透过率测试，如烟包镀铝纸、纸铝塑复合片材等
	容器	适用于塑料、橡胶、纸、纸塑复合、玻璃、金属等材料做成的瓶、袋、罐、盒、桶的水蒸气透过率测试，如可乐瓶、花生油桶、利乐包装、真空包装袋、金属三片罐、塑料化妆品软管包装、牙膏软管包装、果冻杯等
扩展应用	容器封盖	适用于各种容器封盖的密封性能测试
	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	适用于太阳能背板的水蒸气透过率测试
	药品塑料瓶、保健品瓶	适用于药品瓶、保健品塑料瓶的水蒸气透过率测试，如眼药水瓶，输液袋及保健品塑料瓶等
	塑料管材	适用于各种材料管子水蒸气透过率试验，如 PPR 管材
	医药泡罩	适用于医药泡罩整体水蒸气透过率的测试
	无菌护创膜、医用膏药贴剂	适用于无菌护创膜、医用膏药贴剂等材料的水蒸气透过率测试
	汽车油箱	塑料油箱以其质量轻、缓冲震动、易于成型等优点在汽车上大量应用，但其对燃油的阻隔性能至关重要，本设备可提供塑料燃油箱的阻隔性测试
	电池塑料外壳	电瓶内装有电解液，电瓶的塑料外壳的阻隔性能直接影响电瓶的寿命，本设备可用于电瓶的塑料外壳的阻隔性试验
	方便面、纸杯、纸碗	适用于方便面纸碗、一次性纸杯等材料整体性水蒸气透过性测试

技术指标

指标	薄膜测试	容器测试（另购）
测试范围	0.01~40 g/m ² ·24h（常规）	0.0001~0.2 g/pkg-d
	0.1~1000 g/m ² ·24h（可选）	
试样尺寸	108 mm × 108 mm	控温 1 个容器：小于 Φ180 mm，高度小于 380 mm
		控温 3 个容器：小于 Φ100 mm，高度小于 380 mm

非控温尺寸不限		
试样数量	3 件（数据各自独立）	
试样厚度	≤3 mm	——
测试面积	50 cm ²	——
控温范围	15℃～55℃（常规）	
控温精度	±0.1℃（常规）	
控湿范围	0%RH、35%RH～90%RH、100%RH	
控湿精度	±1%RH	
载气	99.999%高纯氮气（气源用户自备）	
载气流量	0～200 mL/min	
载气压力	0.28 MPa/40.6 psi	
接口尺寸	1/8 英寸金属管	
外形尺寸	690 mm (L) × 350 mm (W) × 360 mm (H)	
电源	AC (85～264)V (47～63)Hz	
净重	70 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、精密减压阀、进口气体管路与接口、取样器、真空脂、海绵垫
选购件	容器测试附件、容器测试控温装置、标准膜、容器封口附件、取样刀、真空脂、打印机（需兼容标准 PCL3 打印命令语言）
备注	本机气源进口为 1/8 英寸金属管；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。