

本产品基于电解法水分分析传感器的测试原理，参照 ISO 15106-3 标准设计制造，为中、高水蒸气阻隔性材料提供宽范围、高效率的水蒸气透过率检测试验。产品拥有专利的一体式 3 个测试腔，高精度传感器，内置专用计算机控制系统，提供精确的温度、湿度、流量的调节与控制，具有极高的测试灵敏度和重复性。适用于食品、药品、医疗器械、日用化学、光伏电子等领域的薄膜、片材、纸张、包装件及相关材料的水蒸气透过性能测试。



只为精准

新型电解法水分分析传感器；先进流体力学和热力学设计的专利测试集成块；空间立体恒温技术；独立监测各腔测试情况的温湿度传感器；

高效合规

同时测试 3 个相同试样，符合平行试验的标准要求；支持同一条件下 3 个不同试样测试；

节省人力

自动温度、湿度控制；无需根据量程选择不同参考膜校准；

简便易用

搭载 Windows10 系统的 12 寸触控平板操作；快速自动测试；自动数据管理的 DataShield™ 数据盾系统；

产品特点^{注3}

- 专利的传感器技术
Labthink 自主研发的新型电解法水分分析传感器，具有卓越的精准性、重复性和寿命，作为一种库仑电量式传感器，传感器信号遵循法拉第原理，拥有非常高的灵敏度。
- 新一代先进测试集成块
先进热力学和流体力学分析设计的专利三腔一体测试集成块结构，大幅缩小三腔之间温度、湿度和流量差异。支持三个相同或不同试样的同步测试。
- 自动温度、湿度控制
设备内部温度自动调节，湿度自动调节，均匀稳定。测试腔各自安装温湿度传感器监测温湿度情况，控制测试过程更加精准。
- 易用高效的系统功能
自动测试模式，结合仪器特点和测试经验，不需人工调整快速获得精确结果，节约培训成本，降低员工要求。
专业测试模式，提供了灵活丰富的仪器控制功能，满足个性化科研需要。

独有 DataShield™ 数据盾系统，对接用户数据集中管理要求，支持多种数据格式导出；采用可靠安全算法，防止数据泄露；支持通用有线和无线局域网，选配专用无线网，支持接入第三方软件

- 先进的用户服务意识
坚持以用户为中心的服务理念使 Labthink 造就了成熟的产品定制系统流程，可以提供灵活周到的个性化定制服务。

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；由于湿度差的存在，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电解水分传感器，不同的水蒸气浓度产生不同的电量，通过分析计算出浓度数值，进而计算试样的水蒸气透过率。对于包装件而言，干燥氮气则在包装件内流动，包装件外侧处于高温状态。

参照标准

ISO 15106-3、ASTM F3299、GB/T 21529、YBB 00092003-2015

测试应用^{注3}

	薄膜	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	PP 片、PVC 片、PVDC 片、金属箔片、橡胶片、硅片等片状材料的水蒸气透过率测试。
基础应用	纸张、纸板及其复合材料	纸板及其复合材料 烟包镀铝纸、纸铝塑复合片材等纸张、纸板的水蒸气透过率测试。
	包装件	酒瓶、可乐瓶、花生油桶、利乐包装、真空包装袋、三片罐、化妆品包装、牙膏软管、果冻杯、酸奶杯等塑料、橡胶、纸、纸塑复合、玻璃、金属材质的瓶、袋、罐、盒、桶的水蒸气透过率测试。
扩展应用	包装件封盖	各种包装件封盖的水蒸气透过性能测试。
	液晶显示屏	液晶显示屏及相关膜片的水蒸气透过性能测试。
	太阳能背板	太阳能背板及相关材料的的水蒸气透过性能测试。
	管材	PPR 管等各种材料管子水蒸气透过性能测试。
	医药泡罩	医药泡罩整体水蒸气透过性能测试。
	无菌护创膜、医用膏药贴剂	无菌护创膜、医用膏药贴剂等的水蒸气透过性能测试。
	电池外壳	电池外壳的水蒸气透过性能测试。

技术参数

表 1：测试参数^{注1}

参数\型号	C330H	
测试范围	g/(m ² ·day) (标准)	0.005~50
	g/(100in ² ·day)	0.0003~3.223
	g/(pkg·day)(包装件)	0.000025~0.25
分辨率	g/(m ² ·day)	0.001
重复性	g/(m ² ·day)	0.005 或 2%，取大者
测试温度	°C	10~55±0.2
测试湿度	RH	5%~90%±1%,100%
扩展功能	包装件测试(最大 3L)	可选
	DataShield™ 数据盾 ^{注2}	可选
	GMP 计算机系统要求	可选
	CFR21 Part11	可选

◇ 对于用户有特殊需求的，我司在能力范围内可为用户进行定制化生产，以满足用户需求。

表 2：技术规格

测试腔	3 套
样品尺寸	108mm×108mm
样品厚度	≤3mm
标准测试面积	50cm ²
载气规格	99.999%高纯氮气（气源用户自备）
气源压力	≥0.28MPa/40.6psi
接口尺寸	1/8 英寸金属管

注 1：表中各项参数是在 Labthink 实验室、由专业操作人员，依据相关实验室环境标准的要求和条件测量得出。

注 2：DataShield™ 数据盾系统提供安全可靠的数据应用支持，该系统可被多台 Labthink 产品共用，请根据使用情况另外购买。

注 3：所述产品功能均以“技术参数”“表 1：测试参数”中的具体标注为准。

- ◇ 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。本公司保留修改权与最终解释权。