

## C230M 氧气透过率测试系统

本产品基于库仑氧气分析传感器和等压法测试原理,参照 ISO 15105-2, ASTM D3985 标准设计制造,为高、中、低气体阻隔性材料提供高精度和高效率的氧气透过率检测试验。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、包装件及相关材料的氧气透过性能测试。



### 只为精准

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、流量控制；

### 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<sup>注 3</sup>

- 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。支持三个相同或不同试样的同步测试。
- 自动温度、湿度和流量控制  
设备内部温度、湿度自动调节。测试腔各自安装温湿度传感器监测温湿度情况，控制过程更加精准。自动调节气体流量，保证测试过程流量恒定一致，减少测试误差。
- 易用高效的系统功能  
搭载高性能处理器和 Windows10 操作系统，通用各种软件和设备。  
自动测试模式，不需人工调整快速获得精确结果。  
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，氧气或空气在薄膜的一侧流动，高纯氮气在薄膜的另一侧流动，氧分子穿过薄膜扩散到另一侧中的高纯氮气中，被流动的氮气携带至传感器，通过对传感器测量到的氧气浓度进行分析，计算出氧气透过率等结果；对于包装件而言，高纯氮气则在包装件内流动，空气或氧气包围在包装件外侧。

## 参照标准

ISO 15105-2、ASTM D3985、ASTM F2622、ASTM F1307、ASTM F1927、DIN 53380-3、GB/T 19789、GB/T 31354、JIS K7126-B、YBB 00082003-2015

## 测试应用<sup>注3</sup>

基础应用	薄膜	各种塑料薄膜、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氧气透过率测试。
	片材	PP片、PVC片、PVDC片、金属箔片、橡胶片、硅片等片状材料的氧气透过率测试。
	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、桶的氧气透过率测试。
扩展应用	包装件封盖	各种包装件封盖的氧气透过性能测试。
	太阳能背板	太阳能背板的氧气透过性能测试。
	管材	PPR管等各种材质管子的氧气透过性能测试。
	医药泡罩	医药泡罩的整体氧气透过性能测试。
	汽车油箱	塑料燃油箱的氧气透过性能测试。
	电池外壳	电池外壳的氧气透过性能测试。

## 技术参数

表 1：测试参数<sup>注1</sup>

参数\型号	C230M (2019)	
测试范围	cm <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·day) (标准)	0.01~5000
	cc/(100in <sup>2</sup> ·day)	0.0007~322
	cm <sup>3</sup> /(pkg·day)(包装件)	0.00005~25
分辨率	cm <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·day)	0.001

重复性	cm <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·day)	0.01 或 2%，取大者
测试温度	℃	10~55±0.2
测试湿度	RH	0%，5%~90%±1%，100%
扩展功能	包装件测试(最大 3L)	可选
	DataShield™ 数据盾 <sup>注2</sup>	可选
	GMP 计算机系统要求	可选
	CFR21Part11	可选

表 2：技术规格

测试腔	3
样品尺寸	108mm×108mm
样品厚度	≤3mm
标准测试面积	50cm <sup>2</sup>
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。