

本产品基于库伦氧气分析传感器和等压法测试原理，参照 ISO 15105-2/ASTM D3985 等标准设计制造，为高、中、低气体阻隔性材料提供宽范围、高效率的氧气透过率检测试验。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氧气透过性能测试。



## 产品特点<sup>注3</sup>

### 突破传感器核心技术

Labthink 新一代气体分析传感器，由 Labthink 全球研发中心自主研制，凝聚了中美传感器技术领域的优秀科技成果，掌握传感器行业核心技术，精度和稳定性达到先进水平；

### 成熟工艺 锻造优秀产品

30 年经验，使 Labthink 拥有成熟且可靠的气体渗透检测仪器制造技术。细节精雕细琢，设计不断完善，性能不断提升，为用户呈现了“设计优、材料优、性能优、传感器优”的高端阻隔系列产品。

### 洞悉标准 打造全系列产品线

Labthink 准确把握各类气体透过检测方法的特点和差异，针对等压法 ISO 15105-2/ASTM D3985、压差法 ISO 2556/ISO 15105-1/ASTM D1434 等测试方法打造了数款久经市场检验的成熟产品，形成了全球范围内全面的气体透过率检测仪器产品线。

### 懂你所需 倾我所有

Labthink 致力于为客户提供适合的产品。无论您寻求科学溯源方法还是商业应用方法，无论应用于科学研究还是品控检测，我们都可以为您匹配合适的产品，C230M 就是这精心组合的系列产品之一。

- 精确调节测试气体的流量、湿度、温度<sup>注3</sup>
- 预热时间短，测试条件能够更快到达设定要求
- 不需要添加液体冷却剂、催化剂或特殊气体混合物
- 专家测试模式和快速测试模式，满足不同应用场景和阻隔材料的测试要求
- 提供系统校准用参考膜
- 核心传感器等重要部件有多重自我保护功能
- 不需要外配计算机，内置专用计算机系统

- 包装件测试功能
- 智能节气功能，可以减少测试气体使用量
- 网线和 USB 数据接口
- 软件功能专业直观，人员权限严格分级，报表输出形式多样
- Labthink 的 DataShield™ 数据盾系统<sup>注2</sup>，方便数据集中管理和对接信息系统
- 提供中国 GMP 要求的计算机系统管理，满足医药行业需要
- 提供 CFR 21 Part 11

## 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<sup>注3</sup>

ISO 15105-2、ASTM D3985、ASTM F2622、ASTM F1307、ASTM F1927、GB/T 19789、GB/T 31354、JIS K7126-2-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	
测试范围	cm <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·d) (标准)	0.05 ~ 5000
	cm <sup>3</sup> /(pkg·d)(包装件)	0.00025 ~ 25
分辨率	cm <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·d)	0.001
重复性	cm <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·d)	0.05 或 2%，取大者
测试温度	°C	10 ~ 55 ±0.2
测试湿度	RH	0%，5% ~ 90% ±1%
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
	CFR21 Part11	可选

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 <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：所述产品功能和参照标准均以“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。