

G2/131 气体渗透测试仪基于压差法测试原理,专业适用于塑料薄膜、复合膜、高阻隔材料、片材、金属箔片在各种温度下的气体透过率、溶解度系数、扩散系数、渗透系数的测定。系统配置的三个渗透腔可同时进行测试;试验过程兼容 GB、ISO、ASTM 等多项国家及国际标准。



专 业

- 系统提供比例和模糊两种试验模式,试验过程及相关参数均可设置
- 单次试验可同时给出气体透过率、溶解度系数、扩散系数以及渗透系数
- 三个测试腔同时测试,单次操作便可给出三个独立的测试结果
- 超宽的测试范围,满足高阻隔材料的测试需求
- 支持多种类型的试验气体,包括单一气体、混合气体以及易燃易爆等危险气体(需特殊定制)
- 具有全球唯一的数据拟合功能,可以轻松拟合出不同温度下测试材料的气体透过率、渗透系数、溶解度系数、以及扩散系数
- 系统配件均采用世界知名进口元器件,性能稳定可靠
- 提供标准膜快速校准方式,保证检测数据的准确性和通用性

高 端

G2/131 采用了 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。

- 兰光专利设计——“三个渗透池测试腔一体集成块”,在提高测试精度的同时,有效降低了空间占用率
- 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

G2/131 配置了 Labthink 最新一代操控软件,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。

- 系统状态动态监测、传感器标定智能提醒,保证设备时刻处于最佳的运行状态
- 系统自动统计设备使用率、试验次数等信息,帮助用户了解设备的使用情况
- 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
- 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

G2/131 采用压差法测试原理，将预先处理好的试样放置在上下测试腔之间，夹紧，首先对低压腔（下腔）进行真空处理，然后对整个系统抽真空；当达到规定的真空度后，关闭测试下腔，向高压腔（上腔）充入一定压力的试验气体，并保证在试样两侧形成一个恒定的压差（可调）；这样气体会在压差梯度的作用下，由高压侧向低压侧渗透，通过对低压侧内压强的监测分析，从而得出所测试样的各项阻隔性参数。

该仪器满足多种国家和国际标准：ISO 15105-1、ISO 2556、GB/T 1038-2000、ASTM D1434、JIS K7126-1、YBB 00082003

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、共挤膜、镀铝膜、铝箔、铝箔复合膜等材料的气体渗透性能测试
	片材	适用于各种工程塑料、橡胶、建材等片状材料的气体渗透性能的测试。如 PP 片材、PVC 片材、PVDC 片材等
扩展应用	多种不同气体	适用于多种气体的透过率测试，如氧气、二氧化碳、氮气、空气、氦气等
	易燃易爆有毒气体	适用于各种薄膜对易燃易爆有毒气体的阻隔性能测试
	生物降解膜	适用于生物降解膜的透气性测试，如淀粉生物降解袋等
	航空航天用材料	适用于航空航天用材料的气体透过率测试，如飞艇气囊的氦气透过性测试
	纸及纸板	适用于纸及纸塑等复合材料的透气性测试，如烟包铝箔纸、利乐包装片材、方便面纸碗、一次性纸杯等
	漆膜	适用于基材上涂覆油漆薄膜的透气性测试
	玻纤布、玻纤纸	适用于玻纤布、玻纤纸等材料的透气性测试，如特氟龙漆布、特氟龙高温布、氟硅胶布等
	化妆品软管片材	适用于各种化妆品软管、铝塑管、牙膏管片材的气体透过性测试
	各种橡胶片材	适用于各种橡胶片材的透气性测试，如汽车轮胎透气性测试

技术指标

指标	薄膜测试
测试范围	0.05~50,000 cm ³ /m ² ·24h·0.1MPa
试验温度	15℃~55℃（室温 23℃）
控温精度	±0.1℃（常规）

试验湿度	0%RH、2%~98.5%RH、100%RH（湿度发生装置另购）
控湿精度	±1%RH
真空分辨率	0.1 Pa
测试腔真空度	< 20 Pa
试样数量	3 件（数据各自独立）
试样尺寸	Φ97 mm
透过面积	38.48 cm ²
试验气体	O ₂ 、N ₂ 、CO ₂ 等气体（气源用户自备）
试验压力	-0.1 MPa~+0.1MPa
气源压力	0.4 MPa~0.6 MPa
接口尺寸	Φ6 mm 聚氨酯管
外形尺寸	690 mm (L) × 350 mm (W) × 360 mm (H)
电源	220VAC 50Hz / 120VAC 60Hz
净重	71 kg

◇ 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。

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、专用取样器、真空脂、快速定量滤纸、真空泵
选购件	取样刀片、真空脂、真空泵油、快速定量滤纸、湿度发生装置、Lystem™ 实验室数据共享系统、打印机（需兼容标准 PCL3 打印命令语言）
备注	本机气源进口为 Φ6 mm 聚氨酯管；气源用户自备

◇ 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。