

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。