



GTR-V3 气体透过率测试(压差法)

■产品简述

适用于塑料薄膜、复合膜、高阻隔材料、片材、金属箔片、橡胶等材料的 O₂、CO₂、N₂ 及空气等多种气体透过率的检测。

■技术参数

项目	参数
型号	GTR-V3
测量范围(膜)	0.1 ~ 50.000cc/m ² ·24 小时·0.1MPa
试样数量	3
主传感器数量	3
测试模式	单腔独立
真空分辨率	0.1Pa
真空度	< 20Pa
温控范围	5°C ~ 65°C
控湿范围	0%RH, 2%RH ~ 98.5%RH±3%RH (注 1)
控温精度	±0.1°C
试验压力	-0.1 MPa ~ +0.1 MPa (常规)
气源压力	0.4 MPa ~ 0.6 MPa
试验气体	O ₂ 、N ₂ 、CO ₂ 或其它气体
载气接口	Φ6
真空管径	1/4"
校正方式	标准膜校正、真空传感器外校
样品厚度	≤3mm
试样尺寸	Φ97mm
透过面积	38.48 cm ²
主机尺寸	760 mm (L) × 575 mm (W) × 450 mm (H)
主机重量	88Kg

■测试原理及产品描述

GTR-V3 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处理，从而得出所测试样的各项阻隔性参数。完全符合 GB1038、ASTM D1434 等标准。

■参照标准

YBB 00082003、GB/T 1038、ASTM D1434、ISO 2556、ISO 15105-1、JIS K7126-A

■测试应用

基础应用	薄膜	各种塑料薄膜、塑料复合膜、纸塑复合膜、土工膜、共挤膜、镀铝膜、铝箔、铝箔复合膜、防水透气膜等膜状材料的气体渗透性测试
	片材	各种工程塑料、橡胶、建材等片状材料的气体渗透性测试，如 PP 片材、PVC 片材、PVDC 片材等
	石油化工	适用于使用输送管道材料气体渗透性测试，如 MDPE 塑料 CO2 检测
	航空航天材料	适用于航空公航天材料的气体渗透性测试，如飞艇、气囊氮气检测
	生物降解膜	适用于生物降解膜的透气性能，如淀粉生物降解
扩展应用	纸	适用于纸塑等复合材料的透气性测试，如烟包装铝箔纸、利乐包装片材、方便面、纸杯等
	软管、瓶、袋、片材	适用于各种化妆品的软管、铝塑管、软瓶片材的气体透性测试
	漆膜	适用于各类膜漆涂覆、印刷的气体渗透性测试
	真空包装	适用于易电子产品等易受气体氧化腐蚀，损耗的真空包装制造片材，如消耗性传感器等

■产品特点

- 备基线校正功能，测量系统误差，保证测试精度；
- 具备标准膜校正功能、传感器外校功能；
- 实时监控测试状态，全程保存测试状态，实现测试全部数据曲线可复现，便于事后评估测试进程；
- 各腔测试曲线可单独显示，也可成组对比显示，便于对比测试；测试曲线具备全屏显示、局部观察、变比显示等能力；
- 具备停电数据保存功能、数据采样率可调、自动重复测试功能；
- 开放数据库系统，便于数据分析
- 可同时测定试样的气体透过率、溶解度系数、以及扩散系数
- 三个测试腔完全独立，可同时测试三种相同或不同的试样
- 宽范围、高精度温湿度控制，满足各种试验条件下的测试
- 提供比例和模糊双重试验过程判断模式
- 测试量程可根据需要进行扩展，满足大透过率测试的要求
- 可进行任意温度下的数据拟合，轻松获得极端条件下的试验结果
- 支持有毒气体及易燃易爆气体的测试（需改制）
- 系统采用计算机控制，整个试验过程自动完成

- 提供标准膜进行快速校准，保证检测数据的准确性和通用性
- 配备 RS232 通用数据接口，方便数据传递

■产品配置

标准配置：主机、恒温控制器、计算机、专业软件、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

备注：本机气源进口为Φ6mm 聚氨酯管；气源、蒸馏水用户自备

设备外观图为标准设备外观，定制设备外观会有所差异