

岩石气体渗透率试验台
Rock gas permeability test bench

一、产品介绍

济南思明特科技有限公司研发的岩石气体渗透率试验台通过测量气体在岩心两端形成的压差和流量，根据达西定律计算出岩石的气体渗透率值。采用气体流量法进行测试。在岩心两端施加定压力的气体，测量岩心前后的压力和流量，根据达西定律计算出岩样的气体渗透率值。

二、岩石气体渗透率试验台参数

岩心夹持器：岩心尺寸 $\phi 25\text{mm} \times 25 \sim 80 \text{mm}$ ，承压 0-10MPa。

岩心进样系统：转盘自动进样，转盘测试仓位数 ≥ 12 位。

围压系统：

环压泵压力范围：0-60MPa，流量 0.001-60ml/min。

压力传感器：10 MPa、1 MPa、0.1MPa、精度 $\leq 0.05\%F.S.$ 。

压力数显表：4 位数字显示，与压力范围及精度要求配套。

气体流量控制系统：

调压阀：0-25Psi、0-500 Psi 压力段调节（对应高、中、低渗透率段）。

气体质量流量计：5mL/min、500mL/min、3000mL/min；精度： $\pm 1.0\% S.P.$ 。

气动阀及电磁阀：耐压 3000psi，1/4in 接口。

数据采集及控制系统：

数据采集及控制卡：A/B 数模转换卡、I/O 输入输出自动控制。

实验软件：由参数录入（岩心基本参数）、数据采集（温度、压力、流量）、数据处理（根据达西定律公式计算）、数据输出（依据 SY/T 6370-1998 标准要求参数项，Word 文档及 Excel 两种格式）等功能模块组成。

自动控制岩心进退样、自动控制岩心测试压力 and 对应围压加载压力

三、岩石气体渗透率试验台特点

自动化程度高：岩石气体渗透率试验台采用全自动控制系统，能够自动完成压力调节、流量测量、数据记录等功能，大大提高了测试效率和准确性。

测试范围广：试验台能够测试不同规格和类型的岩石样品，包括岩心、岩块等。同时，试验台具有较宽的测试压力范围，能够满足不同地层条件下岩石渗透率的测试需求。

精度高：试验台采用高精度传感器和测量仪表，能够精确测量气体流量、压差等参数，从而确保测试结果的准确性和可靠性。

安全性高：试验台具有完善的安全保护措施，如压力过载保护、漏电保护等，确保在测试过程中人员和设备的安全。

参考网址：<http://www.simingte.com/yansqtstlsyt.htm>