

全自动开闭孔率分析仪 真密度与孔隙率测试仪

货号: DS13



简介

这款全自动气体置换分析仪专为先进材料研究而设计，能够以极高的精度和完全符合标准的方式，为硬质泡沫、地质岩心和粉末冶金材料提供开闭孔含量、真密度及孔隙率测量。

了解更多

应用	描述	主要优势
硬质聚氨酯及酚醛泡沫	根据 ASTM D6226 和 ISO 4590 标准评估开/闭孔体积比及切割面修正。	确保结构隔热等级、防潮性能及热屏障效率。
吸声材料	测量多孔吸声挡板和隔音板中的连通孔隙率及开孔百分比。	将空气流阻和隔声量与微观结构开孔率相关联。
石油地质岩心分析	分析切割岩心和钻屑的有效孔隙率、骨架基质体积和颗粒密度。	无需流体诱导膨胀或破坏样品即可获得高精度地层储层体积数据。
粉末冶金及烧结金属	测定烧结结构件的闭孔率、连通孔隙率及真密度。	验证安全关键部件的烧结致密化率和机械结构完整性。
先进陶瓷	表征素坯、煅烧陶瓷及耐火氧化物的骨架体积和真密度。	准确跟踪烧结收缩、结构相变及内部孔隙闭合情况。
电池电极及隔膜研究	量化多孔电池隔膜、压延电极及活性材料粉末的骨架密度和空隙体积。	提供优化电解液润湿、传输动力学和能量密度所需的关键体积比数据。

规格参数	数值 / 特性细节 (DS13)
产品编号	DS13
测量能力	开孔率、闭孔率、切割面修正孔隙百分比、真密度、骨架体积、总孔隙率
支持样品类型	硬质泡沫、多孔块、地质岩心、金属部件、非挥发性液体、浆料、粉末、颗粒
测量原理	气体膨胀置换法 (阿基米德原理 / 波义耳-马略特定律)
精度误差	$\leq \pm 0.03\%$ (经认证的标准参考物质验证)
重复性误差	$\leq \pm 0.03\%$
显示分辨率	0.01%
分析周期	每个样品 3 至 5 分钟 (不含初始冲洗和脱气)
压力范围	0 kPa 至 100 kPa (用户可编程, 防止泡沫孔壁变形)
压力传感器技术	硅膜片电容式压力传感器
压力传感器精度	实际读数的 0.1% (优于 0.1% 满量程标准)
标准样品管尺寸	27 mm × 27 mm × 51 mm (专为 GB/T 10799 标准 25 mm × 25 mm × 50 mm 试样设计)
可选样品池尺寸	提供圆柱形 25 mm 岩心管及客户定制尺寸
分析工作气体	高纯氮气 (纯度 $\geq 99.999\%$, 40 L 钢瓶接口); 可选氦气
双气操作模式	可选配置: 高纯氮气作为分析气体, 高纯氮气作为气动驱动气体

规格参数	数值 / 特性细节 (DS13)
阀门配置	集成歧管安装的无热气动控制阀
符合标准	GB/T 40401, GB/T 10799, GB/T 29046, GB/T 29047, GB/T 3139, ASTM D1622, ASTM D2856, ASTM D6226, ISO 4590, Q/CR 549.8, D45 1355, T/CECS 717
控制系统	双重控制架构：内置 Windows 工业 PC 及外部 PC 串行接口
机箱尺寸	380 mm (长) × 380 mm (宽) × 480 mm (高)
净重	25 kg