

焦炭反应性及反应后强度 (Cri/Csr) 测定仪

货号: KT-JT



简介

本设备专为符合 GB/T 4000-2008 标准的 CRI 和 CSR 精准测定而设计。该坚固耐用的高温测试装置配备双 PID

热调节系统、自动气体切换功能及重型转鼓，可为工业冶金焦炭质量评估提供准确、可重复的测试数据。

了解更多

应用	描述	主要优势
高炉焦炭质量保证	钢铁联合企业在高炉装料前对冶金焦炭批次进行的常规筛选。	确保焦炭在热化学应力下保持足够的机械强度，防止高炉运行中断。
配煤与焦化优化	对商业焦化设施中实验性配煤比例产生的焦炭试样进行评估。	在保持 CRI/CSR 符合工艺规范的同时，通过替代优质煤炭降低原材料采购成本。
冶金研发	高温气化研究，考察焦炭微观结构降解、碱催化剂影响及孔隙结构演变。	提供先进学术和工业研究所需的高分辨率温度曲线和准确的质量损失动力学数据。
第三方检测与合规	根据区域和国际贸易标准对出口或贸易焦炭货物进行商业测试和质量验证。	提供符合 GB/T 4000-2008 标准的、无可争议且可重复的测试报告，用于合同验证和争议解决。
铸造与有色金属冶炼控制	测定专用冲天炉和有色金属还原作业的燃料降解和结构完整性。	通过验证高强度碳质还原剂，优化铸造冲天炉熔化率并减少燃料床坍塌。
耐火材料与材料气化研究	评估含碳耐火砖和合成碳块在高温 CO ₂ 环境下的性能。	量化在严苛热化学降解条件下的碳损失和机械侵蚀动力学。

子系统	参数	规格 (KT-JT)
系统标识	型号标识	KT-JT
标准合规性	适用标准	GB/T 4000-2008
热性能	温度范围	室温至 1100°C (标准测试曲线)
	最高炉温	1250°C
	恒温阶段	1100°C 持续保持 2 小时
	控温精度	1100°C 恒温平台 ±2°C
	功耗 (峰值)	最大 17 kW
	保持功耗	1100°C 稳定状态下 4 至 7 kW
	加热元件类型	碳化硅 (SiC) 加热棒
	元件几何尺寸	直径：Ø18 mm；有效加热长度：400 mm
	高铝外护套	内径：140 mm；外径：160 mm；长度：640 mm
	反应室圆筒	内径：80 mm；总高度：500 mm
	测温探头	外护套：Ø8 mm；芯线：Ø0.5 mm × 650 mm
气氛与流量控制	二氧化碳 (CO ₂) 流量	5.0 L/min
	氮气 (N ₂) 流量	0.8 至 2.0 L/min

子系统	参数	规格 (KT-JT)
	气体切换响应速度	0.1 s 独立快速切换
	气路压力等级	最大工作压力 1.5 MPa
气体调节站	气体预处理	专用电加热 CO2 压力调节器
	缓冲容器容量	6000 mL，带专用固定夹
	洗气瓶	500 mL 容量
	干燥塔	500 mL 容量
反应后转鼓 (I型)	转鼓结构	整体式不锈钢管 (Ø140 × 700 mm)
	转鼓转速	20 ± 1 r/min
	驱动系统	集成电机、减速齿轮箱及刚性底盘
	转数计数与控制	自动转数预测、实时数字显示及非易失性存储
控制与计算	控制架构	双微机控制及带风冷仪表舱的手动硬件覆盖
	温度算法	针对热滞后的分段 PID 参数；动态在线自动调谐
	硬件故障保护	即使在监控计算机断开连接时也能自动完成测试程序
	数据管理	实时双色绘图、BMP 曲线捕捉、历史叠加及完整数据库导出
	网络接口	通过 2×0.52 mm 屏蔽双绞线兼容 TCP/IP