

이중 로(Furnace) 완전 자동 코크스 반응성 지수 및 반응 후 강도 측정 장치

품목 번호: KT-JTA



소개

고처리량 야금 연구소를 위해 설계된 이 이중 로 완전 자동 코크스 반응성 및 반응 후 강도 시험기는 독립적인 다중 구역 열 제어, 자동 기계식 추출, 이중 가스 전환 및 ISO 18894 표준에 따른 통합 드럼 텀블링을 통해 정확한 CRI 및 CSR 측정을 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
통합 제철소 품질 관리	대규모 고로 작업용 야금 코크스 공급 원료의 지속적인 평가.	장입 전 CRI 및 CSR 지표가 엄격한 고온 강도 벤치마크를 충족하는지 확인하여 고로 투과성 저하를 방지합니다.
산업용 코크스 배합	코크스 배합 공식, 콜타르 피치 바인더 및 개질 탄소 첨가제의 실증적 평가.	탄소 화학 엔지니어가 배합 레시피를 최적화하여 필수 코크스 품질을 유지하면서 원료단 조달 비용을 최소화할 수 있습니다.
산업용 코크스 공장 인증	국내외 시장에 공급하는 산업용 코크스 생산자를 위한 배치 출하 테스트 및 분석 인증서(COA) 생성.	GB/T 4000-2017 및 BS ISO 18894:2006 국제 상업 표준 모두에 대한 신속하고 감사 준비된 규정 준수를 보장합니다.
탄소 및 내화물 R&D	합성 탄소 및 사전 형성된 흑연의 열 가스화 동역학 연구 및 고온 열화 연구.	정확한 실시간 가스 유량 원격 측정을 통해 독립적인 3구역 챔버 전반에 걸쳐 매우 반복 가능한 열 프로파일링을 제공합니다.
제3자 검사 및 테스트 연구소	고체 광물 연료, 주물 코크스 및 특수 탄소 환원제에 대한 대량 계약 연구소 테스트.	자율적인 이중 로 병렬 처리 및 자동화된 무인 반응기 조작을 통해 샘플 처리량을 극대화합니다.

시스템 하위 시스템	매개변수 설명	엔지니어링 사양 (KT-JTA)
모델 지정	기본 품목 번호	KT-JTA
로 구성	운영 아키텍처	이중 로 설계; 자율 단일 로 또는 동시 이중 로 작동
가열 기술	저항선 가열 구조	통합 매립형 로 라이닝; 균형 잡힌 3상 전원 공급 장치
챔버 서비스 수명	운영 내구성	2,000회 이상의 열 테스트 사이클 초과
온도 범위	최대 작동 온도	1250°C
열 균일성	항온 구역 (등온)	> 300 mm (GB/T 4000 >150 mm 초과; BS ISO 18894:2006 준수)
열 제어 정확도	정상 상태 제어 정밀도	3개의 독립적인 가열 구역 전반에 걸쳐 1100°C ± 3°C
열전대 사양	온도 감지 요소	3점 S형 열전대, 산업용 Class II 표준
열전대 시스	보호 피복 재료	고순도 커런덤
가열 프로그램	표준 램프 프로파일	주변 온도에서 1100°C까지 15°C/min; 1100°C에서 2시간 동안 등온 유지
분위기 조절	유량 제어 메커니즘	2개의 인라인 건조 튜브가 장착된 이중 디지털 질량 유량 컨트롤러(MFC)
가스 유량 범위	조절 범위 (N2 및 CO2)	채널당 0 ~ 10 L/min 연속 조절

시스템 하위 시스템	매개변수 설명	엔지니어링 사양 (KT-JTA)
가스 유량 정확도	측정 및 전달 정밀도	$\pm 1.5\%$ 폴스케일 (F.S.)
가스 공급 이중화	실린더 매니폴드 배열	N ₂ 및 CO ₂ 용 이중 라인 설정(활성 1개, 대기 1개, 총 4개 실린더)
가스 전환 응답	자동 장애 조치 시간	공급 부족 시 10초 미만의 자동 전환, 음향 알람 포함
가스 정화 옵션	선택적 2차 정화기	표준 산업용 N ₂ 및 CO ₂ 를 ~99% 가스 순도로 업그레이드
반응기 용기	제작 재료	GH3044 고온 니켈 기반 초합금
반응기 치수	내부 형상	내경 $\Phi 80\text{ mm} \times 580\text{ mm}$ 길이
취급 메커니즘	반응기 장입 / 하역	고정밀 볼 스크류를 사용하는 하부 구동식 기계식 매니퓰레이터
무인 작동	반응 후 배출	사이클 완료 시 자동 로 배출; 100°C에서 냉각 알람
기계식 드럼 장치	I형 텀블러 구조	통합 드럼 설계; 드럼 제거 없이 장입 및 배출
드럼 형상	텀블러 치수 및 벽 두께	$\Phi 140\text{ mm} \times 700\text{ mm}$; 5 mm ~ 6 mm 벽 두께
드럼 속도 및 회전수	회전 속도 및 사이클 수	$20 \pm 0.5\text{ rpm}$; 총 600회 회전 시 자동 차단 및 카운팅
표준 입자 체	원형 구멍 조리개 세트	$\Phi 23\text{ mm}$, $\Phi 25\text{ mm}$ 및 $\Phi 10\text{ mm}$ 원형 구멍 테스트 체 (표준 구성)
선택적 입자 체	사각형 구멍 조리개 세트 (ISO)	19 mm, 22.4 mm 및 10 mm 사각형 구멍 테스트 체 (ISO 준수 테스트)
안전 및 환기	배기 관리 시스템	자동 환기 시작; 배출 전 열 페가스 연소
시스템 보호	하드웨어 인터락 및 페일세이프	SCR 고장, 컨트롤러 오류, 과열, 과압에 대한 이중 시스템 보호
소프트웨어 인터페이스	PC 통신 및 분석	3구역 온도 곡선 및 가스 유량의 실시간 로깅; 데이터 복구 및 보고서 인쇄
전기 전원 입력	전원 공급 장치 요구 사항	AC 380V, 3상; 7.5 kW (단일 로) / 15.0 kW (이중 로 합계)
외형 치수	시스템 물리적 설치 공간	$1400\text{ mm (W)} \times 900\text{ mm (D)} \times 2000\text{ mm (H)}$
장비 질량	순 물리적 중량	300 kg