

X선 형광 황·칼슘·철 분석기 시멘트 생원료 원소 분석 장비

품목 번호: KT-TE48



소개

시멘트, 세일 및 광물 공정을 위해 엔지니어링된 첨단 XRF 황·칼슘·철 분석 시스템을 만나보세요. 30초 만에 SO₃, CaO, Fe₂O₃를 신속하게 정량화하여 원자재 배합을 최적화하고, 시멘트 강도를 예측하며, 까다로운 생산 환경 전반에서 품질 관리를 간소화합니다.

자세히 알아보기

적용 분야	설명	주요 장점
시멘트 생원료 배합	프리히터 및 로터리 킬른 소성 전 연속 플랜트 샘플링 루프에서 생원료의 산화칼슘 및 산화제이철 농도를 분석하는 데 사용됩니다. 신속한 테스트를 통해 작업자는 생원료 편차가 감지될 때마다 원료 석회암, 점토, 철광사 공급 속도를 즉시 조정할 수 있습니다.	로터리 킬른의 소성성을 안정화하고, 링 형성을 방지하며, 클링커 톤당 연료 소비를 줄이고, 최적의 포화도 일관성을 보장합니다.
완제품 시멘트 클링커 및 혼화제 제어	밀링 회로 출구에서 직접 완제품 시멘트의 산화칼슘 백분율을 측정합니다. CaO 농도는 시멘트 광물 형성과 밀접한 관련이 있으므로, 시스템을 통해 작업자는 28일 압축 강도를 예측하고 보조 시멘트질 재료의 정확한 혼입 비율을 정확하게 계산할 수 있습니다.	클링커 과소비를 없애면서 광물 혼화제(고로 슬래그 또는 플라이애시 등) 혼입을 극대화하여 최저 생산 비용으로 목표 시멘트 등급을 달성합니다.
분쇄 공정 중 석고 첨가	최종 물 밀 분쇄 중 실시간으로 삼산화황 백분율을 추적하여 시멘트 클링커와 함께 분쇄되는 천연 석고 또는 탈황 석고의 정확한 비율을 제어합니다.	완제품 시멘트가 규제 SO ₃ 한계 내에 엄격하게 유지되도록 보장하고, 파괴적인 지연 에트링가이트 형성을 방지하며, 초기 응결 시간 및 조강 초기 발현을 최적화합니다.
소결 세일 및 석탄 폐석 벽돌 생산	압출, 건조 및 킬른 소성 전 원료 세일, 파쇄된 석탄 폐석 및 점토 혼합물의 칼슘 및 철 함량을 분석합니다. 원료가 퍼그 밀(pug mill)에 들어가기 전에 국부적인 석회 결절 및 황화철 주머니를 감지합니다.	소성 후 석회 팽창, 구조적 균열 및 표면 변색을 방지하여 불량률을 급격히 낮추고 완성된 조적 벽돌의 하중 지지 등급을 향상시킵니다.
제철소 황철석 및 플럭스 원료 검증	빌크 하역장 및 혼합 야드에서 유입되는 황 함유 황철석, 석회암 플럭스 및 철광석 원료를 분석하여 용광로 장입 전 정확한 황, 칼슘 및 철 함량을 파악합니다.	고로 및 전로 슬래그 염기도 균형을 보호하고, 용선 내 예상치 못한 황 오염을 방지하며, 야금학적 플럭스 소비를 최적화합니다.
배가스 탈황(FGD) 석고 테스트	석탄 화력 발전소의 습식 석회암 배가스 탈황 시스템에서 생산된 합성 석고를 분석하여 삼산화황 및 잔류 탄산칼슘 수준을 검증합니다.	석고 보드 제조업체에 상업적 판매를 위한 부산물 순도를 확인하고, 석회암 시약 이용 효율을 검증하며, 미반응 탄산염 폐기물을 방지합니다.
생석회 및 소석회 제조	완제품 생석회 및 소석회 배치 전반의 잔류 산화칼슘 및 탄산염 비율을 평가하여 샤프트 및 로터리 킬른의 석회 소성 효율을 모니터링합니다.	하류 산업 사용자를 위한 높은 활성 석회 가용성을 보장하고, 과소성 중 연료 소비를 최소화하며, 미소성 석재 배출을 방지합니다.

사양 카테고리	파라미터	기술 상세 정보
모델 식별	제품 품번	KT-TE48
분석 원리	측정 기술	에너지 분산형 X선 형광(ED-XRF) 물리 분광법
타겟 분석물	정량화된 산화물 / 원소	삼산화황(SO ₃), 산화칼슘(CaO), 산화제이철(Fe ₂ O ₃)
분석 범위	전체 정량 범위	0.01% ~ 99.9%(교정된 작업 곡선을 통해 구성 가능)
측정 폭	특정 산화물 동적 범위	CaO: 최소~최대 ≤ 15%(예: 표준 시멘트 범위 40% ~ 55% CaO)
분석 정밀도	표준 편차(SO ₃)	SSO ₃ ≤ 0.04%

사양 카테고리	파라미터	기술 상세 정보
	표준 편차(CaO)	SCaO $\leq$ 0.05%
	표준 편차(Fe2O3)	SFe2O3 $\leq$ 0.04%
분석 주기 시간	프로그램 가능한 측정 지속 시간	n $\times$ 30초(사용자 설정 가능 승수 n = 1, 2, 3, 4, 5)
표준 준수	산업 벤치마크	GB/T 19140 (시멘트 X선 형광 분석 일반 규칙)
시료 취급	시료 물리적 무결성	비파괴; 시료는 화학적 변형 없이 손상되지 않고 재사용 가능하게 유지됨
환경 안전	화학 및 방사선 안전	100% 무시약; 폐가스, 폐액, 폐고형물 배출 제로; 비방사성 선원 설계
데이터 아키텍처	메모리 저장 용량	분석 이력 및 자체 진단 로그를 위한 대용량 온보드 비휘발성 메모리
사용자 인터페이스	화면 및 제어 장치	통합 메뉴 프롬프트 조작이 가능한 대형 화면 LCD
전기적 파라미터	작동 전압	AC 200V ~ 240V, 50/60 Hz
	소비 전력	< 30 W
환경 제한	작동 온도 범위	0 °C ~ 40 °C
	상대 습도	< 85% RH (응축 없음)
물리적 치수	외부 치수 (W $\times$ D $\times$ H)	468 mm $\times$ 368 mm $\times$ 136 mm
	기기 순중량	13.8 kg