

Integrierter Mikrocomputer-Schwefelanalysator - Automatischer Coulometrischer Gesamtschwefelbestimmer

Artikelnummer: KT-DL



Einführung

Dieser integrierte Mikrocomputer-Schwefelanalysator wurde für die schnelle Bestimmung des Gesamtschwefelgehalts entwickelt und vereint automatische coulometrische Titration, zweistufige Verbrennung und präzise PID-Temperaturregelung. Das System liefert schnelle, reproduzierbare Analysen für Kohleprüfungen, metallurgische Qualitätskontrollen und geologische Forschungslaboratorien.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Kohlebergbau und Kohlewäsche	Quantitative Untersuchung des Gesamtschwefels in Rohkohle, gewaschener Feinkohle und Mittelgut zur Überprüfung der Handelsqualität und Waschbarkeitseffizienz.	Liefert ASTM/GB-konforme Daten innerhalb von 8 Minuten, was eine sofortige Sortierung und Qualitätszertifizierung vor dem Transport ermöglicht.
Wärme Kraftwerke	Überwachung der Gesamtschwefelkonzentrationen in Kohlenstaub, Kesselbrennstoffen und Flugasche zur Emissionsüberwachung und Steuerung der Rauchgasentschwefelung (REA).	Verhindert Kesselrohrkorrosion und stellt die strikte Einhaltung der Umweltschutzvorschriften für Schwefeldioxidemissionen durch schnelle Brennstoffchargenprüfung sicher.
Metallurgischer Koks und Stahlherstellung	Bestimmung von Schwefelspuren und Konzentrationen in Koks-Kohlemischungen, metallurgischem Koks, Eisenerzpellets, Sintererzen und fertigen Stahlprodukten.	Verhindert Heißbrüchigkeit und strukturelle Versprödung in Stahlegierungen durch strenge Qualitätskontrolle der kohlenstoffhaltigen und mineralischen Inputs.
Geologische Exploration und Bohrkernanalyse	Elementare Schwefelbewertung mit hohem Durchsatz von Bohrkernen, Sedimentgesteinen, Sulfiderzen und geochemischen Prospektionsproben.	Hohe Basislinienempfindlichkeit bis in den niedrigen Prozentbereich ermöglicht präzise geologische Grenzziehung und Mineralreservenbewertung.
Zement- und Kalkherstellung	Messung von brennbarem Schwefel in alternativen Brennstoffen, Rohmehlmischungen, Kalkstein und Ofenstaub zur Ausbalancierung der Schwefel-Alkali-Verhältnisse im Klinker.	Verhindert unerwünschte Vorwärmer-Ringbildungen, stabilisiert den Ofenbetrieb und stellt eine gleichbleibende physikalische Leistung der Zementendprodukte sicher.
Kommerzielle Prüf- und Inspektionsstellen	Qualitätsprüfung durch Dritte und analytische Zertifizierung von Massengütern, Kohlelagern und festen Brennstoffen.	Die automatisierte coulometrische Endpunkterkennung eliminiert Subjektivität des Bedieners und manuelle Titrationsverzerrungen und liefert rechtssichere Prüfberichte.

Spezifikationskategorie	Parameter	Standardwert / Betriebsbereich
Modellbezeichnung	Gerätecode	KT-DL
Analysebereich	Schwefelbestimmungsbereich	0,00 % bis 30,00 % Gesamtschwefel
Analysedauer	Gesamtzykluszeit pro Probe	Ca. 8 Min. (Vorheizzeit: 45 s bei 700 °C; Verbrennungszeit: 4 bis 7 Min. bei 1050 °C)
Analysemethode	Titrationprinzip	Automatisierte coulometrische Titration (konform mit GB/T 214-2007 und GB/T 214-1996)
Verbrennungssystem	Heizelement	Siliziumkarbid (SiC)-Heizstab (Nennwiderstand: 10 Ω)
Verbrennungssystem	Länge der Hochtemperaturzone	≥ 90 mm

Spezifikationskategorie	Parameter	Standardwert / Betriebsbereich
Verbrennungssystem	Betriebstemperatur des Ofens	1050 °C ± 5 °C (voll einstellbar bis 1100 °C)
Verbrennungssystem	Temperaturregelgenauigkeit	Klasse 1.0 (0 °C bis 1100 °C Bereich)
Temperaturmessung	Thermoelementsensoren	Externer S-Typ (WRP) Platin-Rhodium 10 - Platin (Pt-Rh10/Pt)
Thermische Dynamik	Heizrampenrate	25 °C bis 30 °C / Min. (erreicht 1050 °C Betriebszustand in ≤ 30 Min.)
Systembereitschaft	Thermische & chemische Stabilisierung	5 bis 8 Min. ab Erststart
Elektrolytgefäß	Arbeitsvolumen der Zelle	400 ml Borosilikatkammer
Elektrolytische Elektroden	Elektrolytische Platinelektrode	1,0 cm × 1,5 cm Platinfolienoberfläche
Elektrolytische Elektroden	Anzeigende Platinelektrode	0,5 cm × 1,0 cm Platinfolienoberfläche
Automatisierung & Antrieb	Positionierung des Probenschiffchens	Motorisierter Schlitten mit elektronischer Endschaltererkennung
Steuerung & Anzeige	Mensch-Maschine-Schnittstelle	Eingebauter Industriemikrocomputer, Farbdisplay, PC-Membrantastatur
Datenausgabe	Druckfunktion	Integrierter Mikrodrucker für automatische Testergebnisberichte
Elektrische Standards	Konformität elektrischer Geräte	Entwickelt unter strikter Einhaltung der GB 4793.1-1995 Laborsicherheitsanforderungen
Elektrische Anforderungen	Stromversorgungsspannung	220 V AC ± 20 %, 50 Hz
Elektrische Anforderungen	Maximale Leistungsaufnahme	≤ 2000 W (Spitzenheizphase)