



آنالیزر سیمان ARL PERFORM'X، طیف سنج XRF

مقدمه

آنالیز فلورسانس اشعه ایکس (XRF) پرکاربردترین تکنیک برای ترکیب شیمیایی سیمان و مواد اولیه است. این دستگاه، نیروی محرکه اصلی آزمایشگاه کارخانه سیمان است و اطلاعات مهمی در مورد ترکیب شیمیایی یک نمونه مشخص ارائه می دهد. این دستگاه یک ابزار ضروری برای کنترل کیفیت است که برای اطمینان از ترکیب مناسب ترکیبات اولیه مواد اولیه سیمان و محصول نهایی استفاده می شود. XRF نه تنها توانایی ارائه داده های بسیار دقیقی در مورد مقادیر اکسیدهای اصلی سیمان مانند SiO_2 ، Al_2O_3 و CaO را دارد، بلکه می تواند تجزیه و تحلیل شیمیایی در مورد ترکیب کلرید و قلیایی نیز ارائه دهد که در ارزیابی مواد اولیه جایگزین و نقشه برداری از معادن استفاده می شود. نتایج XRF همچنین در ارزیابی و عیب یابی مشکلات حیاتی است. اغلب این اولین قدم در ارزیابی قابلیت سوختن است و می تواند برای کمک به شناسایی علل مشکلاتی مانند تجمع، آلودگی و تغییر رنگ استفاده شود. Scientific The Thermo آرال طیف سنج آنالیز سیمان PERFORM'X XRF یک راه حل ایده آل و مقرون به صرفه برای این نوع آنالیزها است.

ساز

دستگاه آنالیز سیمان ARL PERFORM'X تنها با ملزومات آنالیز سیمان پیکربندی شده است. این دستگاه مجهز به دو کریستال (AX06 و Ge111)، یک کولیماتور و یک آشکارساز (FPC) است.

این پیکربندی مقرون به صرفه، امکان تجزیه و تحلیل همه عناصر از F تا Fe را فراهم می کند. دو سطح توان (1500 وات و 2500 وات) در دسترس است که هر دو بدون چیلر آب خارجی کار می کنند. دستگاه تجزیه و تحلیل سیمان ARL PERFORM'X همچنین مانند سایر سیستم های ARL PERFORM'X، امکان ارتقاء میدانی (کریستال ها یا آشکارساز) را برای برآورده کردن هر مشخصاتی فراهم می کند.

همانطور که از جداول زیر مشاهده می شود، عملکرد مورد نیاز برای صنعت سیمان به راحتی در عرض یک دقیقه یا کمتر از آنالیز قابل دستیابی است. در توان ۲۵۰۰ وات، کمتر از

ویژگی های کلیدی

- تکرارپذیری و پایداری فوق العاده به لطف تنظیم دمای طیف سنج و کریستال ها
- معرفی مستقیم و ساده نمونه
- سرعت آنالیز با بارگذاری دوگانه نمونه
- دستگاه جمع آوری گرد و غبار برای ایمنی و ثبات
- گونیامتر سریع با دقت بالا
- ترکیبات بهینه شده کولیماتور-کریستال که وضوح و حساسیت را فراهم می کنند
- محافظ لوله (اختیاری) برای محافظت نهایی از لوله اشعه ایکس



زمان شمارش ۴ ثانیه برای هر المنت لازم است و در توان ۱۵۰۰ وات، بسته به المنت، ۲ تا ۱۰ ثانیه کافی خواهد بود.

کنترل ابزار دقیق و پردازش داده ها
نرم افزار قدرتمند و کاربرپسند Thermo Scientific=اکساس

بیشتر در www.thermofisher.com/oxsas

آنالیزسیمان ARL PERFORM'X 2500W

عناصر	CaO	سی او ۲	آل ۲O	آهن Q ۳	SO ₃	اکسید منیزیم	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	منگنز	Cr ₂ O ₃	TiO ₂
میانگین	۶۲.۴۹۰	۲۰.۹۰۰	۵.۱۵۰	۲.۸۸۰	۲.۱۱۰	۳.۳۳۰	۰.۱۵۰۰	۰.۴۱۰۰	۰.۰۸۰۰	۰.۲۹۰۰	۰.۰۹۰۰	۰.۳۱۰۰
اسیدی ۲ ثانیه	۰.۲۵۰	۰.۲۸۰	۰.۱۳۰	۰.۰۱۰۰	۰.۰۰۴۰	۰.۰۱۵۰	۰.۰۰۴۰	۰.۰۰۲۰	۰.۰۰۲۰	۰.۰۰۳۰	۰.۰۰۲۰	۰.۰۰۷۰
اسیدی ۱۰ ثانیه	۰.۲۰۰	۰.۰۱۰۰	۰.۰۰۶۰	۰.۰۰۴۰	۰.۰۰۱۰	۰.۰۰۵۰	۰.۰۰۱۰	۰.۰۰۱۰	۰.۰۰۱۰	۰.۰۰۱۰	۰.۰۰۱۰	۰.۰۰۳۰
مورد نیاز SD	۰.۳۰۰	۰.۰۲۰۰	۰.۰۲۰۰	۰.۰۱۰۰	۰.۰۲۰۰	۰.۰۲۰۰	۰.۰۱۵۰	۰.۰۲۰۰	۰.۰۱۰۰	۰.۰۱۰۰	۰.۰۰۵۰	۰.۰۱۵۰

آنالیزسیمان ARL PERFORM'X 1500W

عناصر	CaO	سی او ۲	آل ۲O	آهن Q ۳	SO ₃	اکسید منیزیم	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	منگنز	Cr ₂ O ₃	TiO ₂
میانگین	۶۲.۴۹۰	۲۰.۹۰۰	۵.۱۵۰	۲.۸۸۰	۲.۱۱۰	۳.۳۳۰	۰.۱۵۰۰	۰.۴۱۰۰	۰.۰۸۰۰	۰.۲۹۰۰	۰.۰۹۰۰	۰.۳۱۰۰
اسیدی ۲ ثانیه	۰.۴۵۰	۰.۳۵۰	۰.۱۹۰	۰.۰۱۴۰	۰.۰۰۶۰	۰.۰۱۶۰	۰.۰۰۸۰	۰.۰۰۳۰	۰.۰۰۲۵	۰.۰۰۳۱	۰.۰۰۲۵	۰.۰۰۹۱
اسیدی ۱۰ ثانیه	۰.۳۲۰	۰.۰۱۴۰	۰.۰۰۹۰	۰.۰۰۷۰	۰.۰۰۳۰	۰.۰۰۵۰	۰.۰۰۱۸	۰.۰۰۱۹	۰.۰۰۰۷	۰.۰۰۲۰	۰.۰۰۱۴	۰.۰۰۳۲
مورد نیاز SD	۰.۳۰۰	۰.۰۲۰۰	۰.۰۲۰۰	۰.۰۱۰۰	۰.۰۲۰۰	۰.۰۲۰۰	۰.۰۱۵۰	۰.۰۲۰۰	۰.۰۱۰۰	۰.۰۱۰۰	۰.۰۰۵۰	۰.۰۱۵۰

پیکربندی تحلیلی

عنصر/اکسید	خط تحلیلی	کریستال	آشکار ساز
CaO	ک	جی ۱۱۱	اف بی سی
SiO ₂	ک	AX06	اف بی سی
Al ₂ O ₃	ک	AX06	اف بی سی
Fe ₂ O ₃	ک	جی ۱۱۱	اف بی سی
س	ک	جی ۱۱۱	اف بی سی
اکسید منیزیم	ک	AX06	اف بی سی
Na ₂ O	ک	AX06	اف بی سی
K ₂ O	ک	جی ۱۱۱	اف بی سی
P ₂ O ₅	ک	جی ۱۱۱	اف بی سی
منگنز	ک	جی ای ۱۱۱	اف بی سی
Cr ₂ O ₃	ک	جی ۱۱۱	اف بی سی
TiO ₂	ک	جی ای ۱۱۱	اف بی سی
ف	ک	AX06	اف بی سی

مشخصات دستگاه آنالیز سیمان ARL PERFORM'X

- زاویه سنج F تا FFe، Fe را با موارد زیر پوشش می دهد:
- تعویض کننده کریستال ۹ حالت با ۲ کریستال نصب شده: AX06 و Ge111
- سیستم آشکارساز دو وضعیتی با یک آشکارساز نصب شده: شمارنده متناسب با جریان
- سیستم خلاء با پمپ چرخشی
- منبع تغذیه ۱۵۰۰ یا ۲۵۰۰ وات، لامپ اشعه ایکس هدف Rh با پنجره ۷۵ میکرومتر
- مبدل حرارتی هوا به آب
- اموقعیت برای بارگذاری دستی نمونه ها
- قابلیت اتصال مودم Tech Connect (تشخیص از راه دور)
- یک مجموعه از نمونه های مانیتور تضمین کیفیت
- کالیبراسیون اولیه برای سیمان (به صورت گلوله های فشرده) با نمونه های مربوط به تنظیمات
- توجه: هیچ نمونه استاندارد با این کالیبراسیون ارائه نمی شود.

مشخصات دستگاه آنالیز سیمان ARL PERFORM'X

کریستال ها- برای افزایش قابلیت های آنالیز عنصری، می توان تا ۷ کریستال اضافی اضافه کرد
تعویض کننده نمونه - طیف سنج ARL PERFORM'X می تواند با دستگاه کنترل نمونه استاندارد XY برای حداکثر 65 کاست یا 112 نمونه سازگار شود.

آشکارساز- آشکارساز جرقه زنی می تواند برای افزایش پوشش عناصر اضافه شود

اطلاعات بیشتر در thermofisher.com/performx