

عنوان مقاله:

اندازه گیری مقدار سولفات نمونه های غبار کارخانه ذوب به روش رنگ سنجی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس شیمی کاربردی انجمن شیمی ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

هدایت دری جانی - آزمایشگاه ها، مجتمع مس سرچشمه، شرکت ملی صنایع مس ایران

زهرا فتحی - آزمایشگاه ها، مجتمع مس سرچشمه، شرکت ملی صنایع مس ایران

محمد کاظم قائینی - آزمایشگاه ها، مجتمع مس سرچشمه، شرکت ملی صنایع مس ایران

خلاصه مقاله:

ماهیت غبارها نقش مهمی در عملکرد الکتروفیلترها دارد، بخصوص مقدار سولفات موجود در غبارها. بنابراین مقدار سولفات غبارها بصورت روزانه اندازه گیری می شود. برای اندازه گیری سولفات نمونه های غبار مقدار ۰,۱ گرم از نمونه وزن شد. سپس حدود ۵۰ میلی لیتر آب مقطر به نمونه اضافه شد. این محلول حداقل به مدت ۳۰ دقیقه روی شیکر، با سرعت ۱۵۰ دور بر دقیقه و دمای ۲۵ درجه سانتی گراد قرار داده شد. سپس یک گرم فسفات کلسیم اضافه شد و محلول با آب مقطر به حجم یک لیتر رسانده شد. بعد از ۲۰ دقیقه محلول با کاغذ صافی باند آبی صاف شد و در نهایت غلظت سولفات نمونه ها با دستگاه اسپکتروفتومتر اندازه گیری شد. برای اطمینان از نتایج سولفات محلول، از روش افزایش استاندارد استفاده شده و داده ها تایید شد. برای اطمینان از سولفات موجود در نمونه غبار، مقدار گوگرد این نمونه با دستگاه ایکس ری اندازه گیری شد. داده های ایکس ری برای گوگرد با داده های اسپکتروفتومتر برای سولفات همخوانی داشت. اختلاف نتایج سولفات اسپکتروفتومتر با سولفات ایکس ری (از طریق استوکیومتری سولفات بدست آمد) کمتر از ۱% بدست آمد. بنابراین نتایج سولفات دستگاه اسپکتروفتومتر برای نمونه های غبار تایید شد. در نهایت سولفات یک نمونه غبار ۱۱ مرتبه اندازه گیری شد، میانگین و انحراف استاندارد به ترتیب ۲۵,۴۵ و ۰,۳۵ به دست آمد. بنابراین تکرارپذیری روش قابل قبول است.

کلمات کلیدی:

سولفات، الکتروفیلتر، غبار، اسپکتروفتومتر، ایکس ری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1540567>

