

عنوان مقاله:

اندازه گیری نانوذرات اکسید تیتانیوم در نمونه های معدنی و لجن صنعتی به روش هضم اسیدی جفت شده با خوانش تک ذره با طیف
سنجی جرم پیلایسمای جفت شده القایی SP-ICP-MS

محل انتشار:

سومین کنگره ملی شیمی و نانوشیمی از پژوهش تا فناوری (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

شبیم نجفی - کارشناسی ارشد شیمی تجزیه ، سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور، مرکز پژوهشهای کاربردی کرج

علیرضا دهقان - دکتری شیمی تجزیه ، سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور، مرکز پژوهشهای کاربردی کرج

سمیه ویسه

خلاصه مقاله:

تعیین اندازه نانوذرات در نمونه های حقیقی با چالش های گوناگونی نظیر غلظت پایین تعداد ذرات، وقوع نتایج نادرست ناشی از تجمع، انحلال و تداخل ناشی از ذرات دیگر مواجهه است. خوانش تک ذره با طیفسنجی جرمی پلاسمای جفت شده القایی یا SP-ICP-MS، یک فن نوین آنالیزی است که بسیاری از چالش های پیشروی تعیین اندازه نانوذرات معدنی در بافت های زیست محیطی را برطرف میکند. در این پژوهش، اندازه و غلظت نانوذرات معدنی نظیر نانوذرات نقره، طلا و تیتانیوم اکسید موجود در نمونه های خاک جمع آوری شده از مناطق صنعتی استان اصفهان تعیین شد. به این منظور، ابتدا نانوذرات، توسط استخراج با سورفکتانت SDS از بافت حقیقی جدا شده و سپس توسط دستگاه ICP-MS Agilent 7700x در حالت Time Resolved Analysis خوانش شدند. در شرایط بهینه استخراج و اندازه گیری، درصد بازیابی براساس استاندارد نانوذرات طلای 60 nm افزوده شده، در گستره ی 90%-72% برای نمونه های خاک به دست آمد. همچنین تکرارپذیری و تجدیدپذیری این نتایج به ترتیب 1/4% و 2/3% بود.

کلمات کلیدی:

و SP-ICP-MS، Time Resolved Analysis، اندازه ذرات، غلظت
تعداد ذرات، نانوذرات معدنی Agilent 7700X، استخراج حلالی، نمونه های معدنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1044129>

