

عنوان مقاله:

روشی جدید برای جداسازی، پیش تغلیظ و اندازه گیری مقادیر کم مس با استفاده از نانوذرات مغناطیسی اصلاح شده

محل انتشار:

اولین همایش ملی مس (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدعلی کریمی - دانشیار شیمی تجزیه، بخش شیمی و آزمایشگاه تحقیقاتی نانوعلم و نانوفناوری

علیرضا محدثی - استادیار شیمی تجزیه، بخش شیمی، دانشگاه پیام نور (PNU) کرمان، ایران.

حمیده محمودی - کارشناس مجتمع مس شهریارک و دانشجوی کارشناسی ارشد شیمی تجزیه، بخش شیمی

اصغر عسکریپورکیبیر - کارشناس ارشد شیمی تجزیه، بخش شیمی و آزمایشگاه تحقیقاتی نانوعلم و نانوفناوری

خلاصه مقاله:

یک روش جدید، ساده، حساس و سریع جهت استخراج فاز جامد با استفاده از نانو ذرات مغناطیسی آهن اکسید Fe_3O_4 پوشیده شده با آلومینای اصلاح شده با 2-4-پیریدیل آزو-رزورسینول (PAR) برای استخراج مس (II) ارائه گردید. سپس یون مس (II) به وسیله تکنیک طیف سنجی جذب اتمی شعله ای تعیین مقدار شد. نانو ذرات تهیه شده توسط دستگاههای XRD، SEM، FTIR و VSM مورد بررسی و تجزیه قرار گرفتند و در این کار کلیه جداسازی ها به کمک میدان مغناطیسی خارجی انجام گرفت. عوامل موثر در جذب مس نظیر pH، غلظت معرف های شیمیایی، وزن نانو ذرات، حجم، اثر یون های مزاحم و ماهیت و غلظت شوینده بررسی و بهینه شدند. تحت شرایط بهینه فاکتور پیش تغلیظ برای 500 میلی لیتر محلول برابر 250، حد تشخیص مس (II) مقدار 1-0/75g mL و انحراف استاندارد نسبی (RSD) روش، مقدار 1/65% بدست آمد (برای غلظت 1-5g و 7 بار اندازه گیری). این روش به طور موفقیت آمیزی برای استخراج فاز جامد مس (II) و اندازه گیری آن در نمونه های آبی سیرجان، سرچشمه و پساب میرد ذوب خاتونآباد بکار برده شد.

کلمات کلیدی:

نانوذرات مغناطیسی پوشیده شده با آلومینا، مس 2-4، (II-پیریدیل آزو-رزورسینول (PAR)، طیف سنجی جذب اتمی شعله ای (FAAS) استخراج فاز جامد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/113682>

