

عنوان مقاله:

سنتز نانو ذرات مس از لجن آندی مس سرچشمه با استفاده از لیچینگ واحیای شیمیایی

محل انتشار:

اولین همایش ملی مس (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امیر اشکان میرپور - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، مرکز بین المللی علوم و تکنولوژی پ

عطااله سلطانی گوهریزی - دانشیار، عضو هیات علمی بخش مهندسی شیمی دانشکده فنی دانشگاه شهید باه

ستار قادر - استادیار، عضو هیات علمی بخش مهندسی شیمی دانشکده فنی دانشگاه شهید باه

خلاصه مقاله:

در این پژوهش سنتز نانوذرات مس از لجن آندی مورد مطالعه قرار گرفته است. ابتدا با آنالیز XRF درصد فلزهای مختلف در لجن آندی مس سرچشمه به دست آمد. مقدار مس، نقره، سرب و سلنیم در لجن آندی مس سرچشمه بسیار بیشتر از فلزات دیگر است. برای جدا کردن مس، نقره، سرب و سلنیم از لجن آندی از لیچینگ با اسید نیتریک، اسید سولفوریک و اسید کلریدریک استفاده شد. بیشترین مقدار بازیابی مس در لیچینگ با اسید نیتریک به دست آمد. قبل از تولید نانوذرات مس باید نقره، سرب و سلنیم را از محلول جدا کرد که بدین منظور نقره، سرب و سلنیم با روش رسوب شیمیایی از محلول لیچینگ جدا شدند. فرآیند کلی شامل مراحل لیچینگ و جداسازی برای بازیابی مس از لجن آندی و در نهایت سنتز نانوذرات مس از مس بازیابی شده در محلول مرحله قبل می باشد. برای سنتز نانوذرات مس از روش احیای شیمیایی استفاده شد به این صورت که با استفاده از احیاگر بوروهیدرید سدیم و پلیمر پلیوینیلپیرولیدون به عنوان ماده پایدار کننده، نانوذرات مس سنتز شد. با استفاده از اسپکتروسکوپی ماوراء بنفش (UV) طول موج بیشینه نانوذرات مس 570 nm و اندازه آنها با میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) برابر 30 nm به دست آمد.

کلمات کلیدی:

نانو ذرات مس، لجن آندی پالایشگاه مجتمع مس سرچشمه، لیچینگ، جداسازی، سنتز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/113673>

