

عنوان مقاله:

تولید اکسید مس به روش الکتروشیمیایی

محل انتشار:

فصلنامه بین المللی مهندسی صنایع و مدیریت تولید، دوره 19، شماره 5 (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمد شیخ شاب بافقی - دانشیار دانشکده مهندسی مواد و متالوژی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران

محمدرضا افشار مقدم - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی مواد و متالوژی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران

احسان علوی - فارغ التحصیل کارشناسی دانشکده مهندسی مواد و متالوژی، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشجوی کارشناسی ارشد
MBA، دانشگاه کارلتون، اتاوا، کانادا

خلاصه مقاله:

روش الکتروشیمیایی تولید اکسید مس (I) مبتنی بر انحلال آندی مس فلزی در الکترولیت آبی حاوی یون کلرید و تشکیل کمپلکس های کلریدی مس و سپس هیدراته شدن آنها توسط یونهای هیدروکسیل ناشی از آزاد شدن گاز هیدروژن در کاتد می باشد و نتیجه واکنش شیمیایی هیدراتاسیون، تشکیل اکسید مس (I) است. در این پژوهش تأثیر متغیرهای موثر بر الکترولیز شامل غلظت دی کرومات پتاسیم به عنوان افزودنی، بازسیسته محلول، غلظت کلرور سدیم، دانسیته جریان و دما بر دو شاخص مهم الکترولیز، یعنی راندمان جریان و مصرف ویژه انرژی مورد بررسی قرار گرفته است. بر این اساس شرایط بهینه به شرح زیر به دست آمده است: $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7=0/1 \text{ g/l}$, $\text{NaOH}=0/5 \text{ g/l}$, 900Am^{-2} = دانسیته جریان $\text{NaCl}=240 \text{ g/l}$ و دما = $75-80^\circ\text{C}$

کلمات کلیدی:

الکترولیز، ممانعت کننده، انحلال آندی، پایدار سازی، راندمان جریان، اکسیدمس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/280982>

