

عنوان مقاله:

گوگردزدایی از فولاد ساده ی کربنی با استفاده از سرباره های مصنوعی $\text{CaO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$ و $\text{CaO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-X}$ ($\text{X} = \text{Na}_2\text{O}, \text{SrO}$)

محل انتشار:

دوفصلنامه مهندسی متالورژی و مواد، دوره 24، شماره 2 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

احمد رضا امینی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد، گرایش استخراج فلزات، دانشگاه علم و صنعت ایران

علیرضا ذاکری - استادیار دانشکده ی مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه علم و صنعت ایران

حسین سرپولکی - دانشیار دانشکده ی مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

فرایند سرباره ی مصنوعی موجب کاهش درصد گوگرد و فسفر حل شده در فولاد، بهبود فرایند آخال زدایی، محافظت از فلز در برابر محیط و جلوگیری از افت دمای فلز در پاتیل می شود. در پژوهش حاضر، تاثیر افزودن Na_2O و SrO به سرباره ی $\text{CaO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$ بر فرایند گوگردزدایی بررسی شده است. به این منظور، سرباره ها در دمای 1400°C پیش ذوب شدند و فرایند گوگردزدایی در کوره ی القایی فرکانس بالا انجام شد. نتایج نشان دادند که مدت زمان بهینه برای انجام فرایند گوگردزدایی 15 دقیقه است و بازده فرایند گوگردزدایی برای دستگاه سه جزیی 33 درصد و برای دستگاه چهارجزیی با جزء چهارم SrO و Na_2O ، به ترتیب 34 و 7 می باشد. افزون بر این، بازده گوگردزدایی به وسیله ی سرباره ی $\text{CaO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-SrO}$ با استفاده از بوتۀ ی درپوش دار تا 77 درصد افزایش یافت.

کلمات کلیدی:

سرباره ی مصنوعی، آلومینات کلسیم، تصفیه ی فولاد، گوگردزدایی، فولاد کربنی ساده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/645245>

