

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر ترکیب شیمیایی سرباره کوره قوس الکتریکی در کاهش مصرف نسوزهای منیزیتی

## محل انتشار:

کنگره ملی صنایع آهن و فولاد (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

تقی زنگنه - مجتمع ذوب و ریخته گری فولاد ویان همدان

جلال زارعی - مجتمع ذوب و ریخته گری فولاد ویان همدان

## خلاصه مقاله:

بهینه بودن ترکیب شیمیایی سرباره می تواند تاثیر بسزایی در کاهش مصرف نسوز کوره های قوس الکتریکی داشته باشد. وجود  $FeO$ ,  $MgO$  کافیو بازیسیته مناسب در سرباره از عوامل موثر در کنترل خوردگی نسوز می باشد. بطوریکه با قرار گرفتن این عوامل در محدوده نرمال نمودار  $ISD$ ، قابلیت پفکی شدن سرباره افزایش می یابد که نتیجه آن کاهش مصرف نسوز و انرژی الکتریکی است. در این پژوهش به منظور بهینه سازی ترکیب شیمیایی یک کوره قوس الکتریکی 70 تنیبا نسوز منیزیتی و با قابلیت تزریق کربن و اکسیژن استفاده گردید. ابتدا شرایط جاری که شامل بررسی دستورالعمل ذوب، تعیین ترکیب شیمیایی مواد اولیه و سرباره بود مشخص شد. سپس با انجام محاسبات مواد مورد نیاز جهت سرباره سازی و رسیدن به بازیسته 1/9-2/1؛  $MgO$  (10-8) و  $FeO$ (25-20) تعیین گردید. بطوریکه مقدار مصرف آهک از 30kg/ton به 23kg/ton کاهش، مقدار دولومیت از 7/5kg/ton به 17kg/ton، اکسیژن مصرفی از 26/2m(3)/ton به 31/9m(3)/ton و کربن تزریقی از متوسط 350kg/Heat به 600kg/Heat افزایش داده شد. بعد از بهینه شدن ترکیب شیمیایی سرباره، متوسط تعداد ذوب گرفته شده از کوره از 700 به 890 ذوب افزایش و مصرف انرژی به میزان 28kWh/ton کاهش پیدا کرد.

## کلمات کلیدی:

ترکیب شیمیایی سرباره، نسوز منیزیتی، کوره قوس الکتریکی، سرباره پفکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/384535>

