

عنوان مقاله:

شبیه سازی آزمایشگاهی عملیات آنیل پیوسته یک ورق فولادی کم کربن به منظور دستیابی به خواص مکانیکی بهینه

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی و دوازدهمین همایش ملی مشترک انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

زینب مرفاوی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

حمیدرضا غلامعلیان - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

احمد رضاییان - استادیار دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

احمد کرمانپور - استاد دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

عملیات آنیل پیوسته یکی از مراحل تولید ورق های فولادی کم کربن است که به منظور کنترل خواص نهایی محصول پس از نورد سرد ورق اعمال میشود. کنترل پارامترهای موثر در این عملیات علاوه بر دستیابی به خواص مطلوب نهایی، سبب افزایش کاراییانرژی در کوره ها در نتیجه آن مصرف بهینه انرژی کاهش قیمت نهایی محصول میگردد. یافتن پارامترهای بهینه در خط تولیدتوجیه عقلانی اقتصادی ندارد از این رو این پژوهش با هدف شبیه سازی عملیات آنیل پیوسته در شرایط آزمایشگاهی انجام گردید. شبیه سازی عملیات آنیل پیوسته با استفاده از یک کوره القایی با فرکانس بالا انجام شد صحت نتایج آزمون با استفاده از دو گرید فولادی HSLA IF اعتبارسنجی شد. این دو گرید در حال حاضر در مجتمع فولاد مبارکه تولید در کارخانه ورق خودروچهارمحال بختیاری تحت عملیات آنیل پیوسته قرار میگیرند. نتایج آزمون های مشخصه یابی تطابق خوبی بین خواص مکانیکیحاصل از شبیه سازی شرایط صنعتی را نشان داد. در ادامه شبیه سازی آنیل پیوسته یک فولاد کم کربن انجام شد دمای بهینه آنیل 860°C با هدف بیشترین مقدار درصد انعطاف پذیری بدست آمد.

کلمات کلیدی:

شبیه سازی، آنیل پیوسته، ورق فولادی کم کربن، خواص مکانیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/841933>

