

عنوان مقاله:

تاثیر نرخ کرنش اعمالی در توسعه استحاله مارتنزیت القا شونده با کرنش در آلیاژ کبالت-کروم-مولیبدن با مقادیر مختلف کربن

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس و نمایشگاه بین‌المللی مهندسی مواد و متالورژی و سیزدهمین همایش ملی مشترک انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

امید خسروی - فارغ التحصیل مقطع کارشناسی، گروه مهندسی مواد، دانشگاه رازی

شهاب الدین زنگنه - استادیار، گروه مهندسی مواد، دانشگاه رازی

احسان خشمین - دانشجوی مقطع مارشناسی ارشد، گروه مهندسی مواد، دانشگاه رازی

خلاصه مقاله:

تحقیق حاضر به منظور بررسی مقدار مارتنزیت استحاله یافته در طی نرخ های کرنش متفاوت در دو آلیاژ پایه کبالت پرکربن %3/0 C0 و کم کربن %1/0 C0 انجام شده است . با توجه به نتایج به دست آمده مشخص شده که با افزایش نرخ کرنش اعمالی فرصت انجام پذیری استحاله ی آستنیت به مارتنزیت کاهش می یابد. به منظور بررسی مقدار کیفی مارتنزیت استحاله یافته میکروسکوپ نوری (OM) و میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مورداستفاده قرارگرفته شد. نتایج تصاویر میکروسکوپی حاصله از نمونه های استحاله یافته نشان داد که با افزایش میزان نرخ کرنش، فرصت کافی برای انجام استحاله مارتنزیت فراهم شده و مارتنزیت های القاء شده با کرنش به شکل خطوط موازی در امتداد یکدیگر توسعه یافته اند. همچنین به منظور بررسی کمی مقدار استحاله مارتنزیتی القاء شده با کرنش آنالیز پراش پرتو ایکس انجام گرفت، نتایج حاصله کاملاً مطابق با نتایج کیفیبه دست آمده از طریق تصاویر میکروسکوپی بود. در ادامه به منظور بررسی نقش مارتنزیت استحاله یافته بر روی خواص مکانیکی، آزمون سایش از تمامی نمونه انجام شد. با توجه به نتایج حاصل شده مقدار مارتنزیت توسعه یافته نقش مستقیمی در مقاومت سایشی داشت.

کلمات کلیدی:

آلیاژ کبالت-کروم-مولیبدن، استحاله القاء شده با کرنش، نرخ کرنش، مارتنزیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/963695>

