

عنوان مقاله:

بررسی خواص ریزساختاری، سایشی و سختی فولاد ضد سایش FMU12 جهت دستیابی به دمای آستنیت بهینه

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین‌المللی مکانیک مواد و تجهیزات پیشرفته (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدعلی صرفه جو - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مواد، دانشگاه تحصیلات تکمیلی کرمان، کرمان

علی کمالی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مواد، دانشگاه تحصیلات تکمیلی کرمان، کرمان

حبیب الله رستگاری - استادیار، گروه مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مکانیک و مواد، دانشگاه صنعتی بیرجند، بیرجند

خلاصه مقاله:

فولادهای ضدسایش مارتنزیتی پرکربن - پرکروم یکی از پرمصرف ترین آلیاژ در آسیاب های سیمان و صنایع ریلی هستند. وظیفه اصلی این قطعات مقاومت در برابر سایش و ضربات متوالی مواد شارژ در داخل آسیاب و در اثر تماس با چرخ واگن ها است. افزایش عملکرد این قطعات ارتباط مستقیمی با خواص مکانیکی آنها دارد. مهمترین عاملی که خواص مکانیکی را تحت تاثیر قرار می دهد، ریزساختار این دسته از فولادها است. هدف از بررسی حاضر بدست آوردن دمای بهینه برای انجام عملیات آستنیت کردن فولاد ضد سایش FMU12 حاوی حدود 2 درصد کربن و 12 درصد کروم به منظور افزایش خواص مکانیکی از جمله سایش و سختی است. بدین منظور پس از ریختگری فولاد مورد نظر، عملیات حرارتی آستنیت کردن در محدوده ی دمایی بین 920 الی 10.10 درجه سانتیگراد صورت پذیرفت سپس نمونه ها کوینچ و تمپر شدند. آزمون های متالوگرافی و مکانیکی صورت پذیرفته به ترتیب بیانگر وجود سه نوع مورفولوژی مختلف کاربید کروم توده‌ای، تیغه‌ای و یوتکتیکی و بهینه دمای آستنیت 980 درجه سانتیگراد برای بهترین سختی به همراه مقاومت به سایش بودند.

کلمات کلیدی:

فولاد ضد سایش، کاربید کروم، دمای آستنیت، سایش، سختی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/800284>

