

عنوان مقاله:

تاثیر عملیات حرارتی بر خواص مکانیکی فولاد ابزار اصلاح و ریخته گری شده AISI D3

محل انتشار:

پنجمین همایش بین المللی مهندسی مکانیک، صنایع و هوافضا (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

احمد کرمی - دانشجوی کارشناسی مهندسی مکانیک-مرکز علمی و کاربردی خانه کارگر

توحید زیدی - دانشجوی کارشناسی مکانیک -مرکز علمی و کاربردی خانه کارگر

مهدی صادقزاده - مدرس و مدیر گروه برق مرکز علمی و کاربردی خانه کارگر تبریز

خلاصه مقاله:

در این مقاله، با افزایش مقدار Ti و Nb و کاهش Cr اصلاح شده ای از فولاد ابزار سردکار AISI D3 ریخته گری و ایجاد گردید. در ابتدا، نمونه های ریختگی تحت سیکل های بهینه همگن سازی شده و سپس در محدوده دمایی مناسب آستنیت و تمپر شدند. خواص مکانیکی و رفتار سایشی به وسیله آزمون های سختی، خمش سه نقطه ای و پین و دیسک مورد بررسی قرار گرفت. همچنین از میکروسکوپ الکترونی روبشی برای مشخصه یابی فولاد جدید اصلاح شده بهره گرفته شد. در نمونه های آستنیت و تمپر شده به ترتیب در دماهای ۱۰۵۰ و ۵۰۰ درجه سانتیگراد، اثر سختی ثانویه مشاهده گردید که با کاهش وزن کمتر این نمونه ها در آزمون پین و دیسک همخوانی داشت. نتایج حاکی از این بود که سختی و مقاومت به سایش فولاد ریخته گری اصلاح شده معادل و یا بهتر از فولاد D3 کار شده معمول می باشد اما استحکام و چقرمگی آن نسبت به فولاد کار شده کمتر است.

کلمات کلیدی:

عملیات حرارتی، فولاد، ریخته گری، فلز آلیاژی، میکروسکوب الکترونی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1439576>

