

عنوان مقاله:

توسعه های اخیر در عملیات حرارتی و ترکیب شیمیایی فولاد H13 و تاثیر آنها بر خواص مکانیکی و ریزساختار- مقاله مروری

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی توسعه فناوری مهندسی مواد، معدن و زمین شناسی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

میلااد اسدزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه علم و صنعت تهران

سیدمهدی عباسی - استاد پژوهشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران

مجتبی چنارانی - مدیر عامل شرکت عملیات حرارتی مبتکران تهران

سیدمحمدتقی صالحی - دانشیار دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه علم و صنعت تهران

خلاصه مقاله:

در صنایع ریخته گری تحت فشار، آهنگری، نورد، اکستروژن، ماشینکاری و اصولاً کلیه صناعی که در آنها از ابزار های شکل دهی، برشکاری، تراشکاری و سوراخکاری استفاده می شود بخش اعظمی از هزینه تولید را، هزینه ابزار تشکیل می دهد. لذا تولید ابزار با عمر کاری بیشتر با هدف پایین آوردن قیمت تولیدات و متعاقب آن سود بیشتر مورد توجه جدی محققان و صنایع واقع شده است. ابزار هایی که در این صنایع به کار می روند بایستی ترکیب مناسبی از خواصی مانند سختی و استحکام بالا، مقاومت به سایش و خستگی تغییرات ابعادی ناچیز، قابلیت تحمل شوک های حرارتی و ترکهای خستگی درکنار چقرمگی مناسب را دارا باشند. تغییر ترکیب شیمیایی اولین قدم در این مسیر بود که انواع مختلفی از فولاد های ابزار با تعریف توانایی تحمل شرایط سرویس دهی مختلف به وجود آمد. پس از طراحی صحیح ابزار ها، عملیات حرارتی سهم عمده ای از ایجاد شرایط مطلوب در ابزار را بر عهده گرفت. در چندین دهه ی اخیر مطالعات فراوانی روی فولاد های ابزار بخصوص فولاد های ابزار گرم کار صورت گرفته است. فولاد H13 شامل پرمصرف ترین فولاد ها در گروه فولاد های ابزار گرم کار گروه H بوده که مطالعات زیادی بر روی آن انجام شده است. در این مقاله مروری توسعه های اخیر در عملیات حرارتی و خواص مکانیکی فولاد های ابزار گرم کار H13 گزارش شده است. ریزساختار، خواص مکانیکی و تغییرات آنها با پارامترهای عملیات حرارتی معرفی شده است.

کلمات کلیدی:

فولاد H13، عملیات حرارتی، خواص مکانیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1262550>

