

عنوان مقاله:

اثر همزمان عملیات حرارتی و ساچمه زنی بر سختی و ضربه پذیری فولاد SPK

محل انتشار:

اولین همایش ملی عملیات حرارتی (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

حمید ناظمی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد مجلسی

خلاصه مقاله:

فولاد ابزار سردکار پر آلیاژ با شماره استاندارد DIN1.2080 و نماد X210 Cr12 و با نام تجاری SPK، با حدود 2/1 درصد کربن و 12 درصد کرم، یک فولاد بسیار پر مصرف در صنایع مختلف می باشد که از سختی پذیری بسیار بالایی برخوردار است. مشکلی که گاه صنایع مختلف در ضمن عملیات حرارتی سختکاری این فولاد با آن مواجهند کاهش ضربه پذیری این فولاد در نتیجه افزایش زیاد سختی آن است. لزومی بررسی ها نشان می دهد ساچمه نی بعنوان یک عملیات سطحی تا حد بسیار زیادی عمر خستگی فلزات را افزایش می دهد. از آنجا که افزایش مقاومت خستگی فولادها در واقع مرتبط با افزایش استحکام کششی آنها است، یک نتیجه غیر مستقیم عملیات ساچمه زنی میتواند بهبود شرایط سایشی و چقرمگی شکست آلیاژ باشد. بخصوص در شرایطی که از فولاد SPK در ساخت ابزارهای برشی استفاده شده و بطور متناوب تحت ضربه های نسبتا بالایی قرار می گیرد، چقرمگی شکست و ضربه پذیری از اهمیت ویژه ای برخوردار خواهد بود. نتایج این تحقیق نشان می دهد که با انجام عملیات حرارتی تنش زدایی پس از ساچمه زنی انرژی ضربه فولاد SPK، حدود 3% مقدار افزوده خواهد شد. همچنین علی رغم آنکه انجام عملیات ساچمه زنی بر روی نمونه های سختکاری شده اثر چندانی بر افزایش سختی فولاد SPK ندارد، عملیات حرارتی تنش زدایی بعد از ساچمه زنی تقریبا عدد سختی نمونه را به عدد سختی قبل از ساچمه زنی بر می گرداند. در این تحقیق اثر عملیات ساچمه زنی روی سختی و ضربه پذیری فولاد SPK مورد مطالعه گرفته است.

کلمات کلیدی:

فولاد SPK، ساچمه زنی، سختکاری، ضربه پذیری، تنش زدایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/73088>

