

بررسی خواص متالورژیکی بر روی ژورنال یک میل لنگ سنگین پس از فرآیند تعمیر به روش جوشکاری

روح اله سرفراز^۱، محمد علی احترام^۲

چکیده

در این مقاله به بررسی فرآیند تعمیر یک میل لنگ سنگین به روش جوشکاری و تاثیر آن بر شکست زود هنگام میل لنگ پرداخته می شود. جهت تشخیص تغییرات ریزساختاری و متالورژیکی از مقاطع سالم و تعمیر شده میل لنگ نمونه برداری شده و بر روی آنها آزمون های شیمیایی، متالوگرافی و سختی سنجی انجام شده است. مقایسه نتایج بدست آمده از دو مقطع مختلف تاثیر قابل توجه فرآیند تعمیر در تغییر ریز ساختارها را نشان می دهد. ارتباط بین تغییرات مشاهده شده و شکست زود هنگام قطعه در حین کارکرد این فرضیه را مطرح کرد که جوشکاری سبب افزایش سختی و این افزایش سختی در ادامه سبب شکست شده است. همچنین جهت افزایش عمر قطعه، اصلاحاتی در فرآیند تعمیر از جمله دماهای پیش گرم و عملیات حرارتی پس از جوشکاری پیشنهاد شد.

کلمات کلیدی: میل لنگ، جوشکاری، ریزساختار، خواص مکانیکی، سختی

۱- استادیار، عضو هیات علمی دانشکده مهندسی مکانیک و انرژی، پردیس فنی شهید عباسپور، دانشگاه شهید بهشتی، پست

الکترونیک: r_sarfraz@sbu.ac.ir

۲- استادیار، عضو هیات علمی دانشکده مهندسی مکانیک و انرژی، پردیس فنی شهید عباسپور، دانشگاه شهید بهشتی