

عنوان مقاله:

تاثیر جوشکاری تعمیری بر تغییر ریزساختار، سختی و چقرمگی فولاد ASTM A516 grade70

محل انتشار:

نهمین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی مهندسی مواد و متالورژی ایران و چهاردهمین همایش ملی مشترک انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

رضا بختیاری - دانشیار، گروه مهندسی مواد و نساجی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه رازی

یاسر رضائی - دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مواد و نساجی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه رازی

خلاصه مقاله:

فولادهای خانواده A516 جزء فولادهای کم آلیاژ استحکام بالا هستند که بدلیل دارا بودن همزمان استحکام و قابلیت انعطاف پذیریمطلوب در صنعت نفت و گاز بصورت گسترده استفاده می شود. بروز عیب در جوش یا قطعه و تشخیص آن با روش های غیرمخرب به سمت جوشکاری تعمیری سوق می دهد. لذا در این پژوهش تاثیر جوشکاری تعمیری بر تغییر ریزساختار، سختی و چقرمگی نواحی مختلف جوش فولاد ASTM A516 grade70 مورد بررسی قرار می گیرد. از اینرو پلیت هایی از این فولاد تاچهار مرحله به روش جوشکاری دستی با الکتروود روکش دار (SMAW) جوشکاری شدند. ریزساختار نواحی مختلف جوش بااستفاده از روش میکروسکوپ نوری (OM) مورد بررسی قرار گرفت. جهت تعیین تغییرات خواص مکانیکی ناشی از دفعات مختلفتعمیر، آزمون های مکانیکی سختی سنجی ویکرز و ضربه شاریپی با شیار V شکل انجام شد. تصاویر میکروسکوپی تغییر ریزساختاردر ناحیه HAZ نسبت به دفعات مختلف تعمیر را نشان می دهد. نتایج حاصل از آزمون سختی و ضربه حاکی از آن است که باافزایش دفعات تعمیر ابتدا میزان سختی و انرژی جذب شده افزایش می یابد سپس روند کاهشی دارد؛ بگونه ای که حداکثر میزانسختی و چقرمگی در نمونه 2R حاصل می گردد.

کلمات کلیدی:

جوشکاری تعمیری، فولاد A516، جوشکاری SMAW

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1133469>

