

عنوان مقاله:

بهبود مقاومت به سایش فولاد ضدزنگ X20Cr13 با استفاده از روش پوشش دهی لیزری

محل انتشار:

همایش ملی پژوهش های کاربردی در علوم و مهندسی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسندگان:

عین الله صالحی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول

مهدی احمدی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول

خلاصه مقاله:

در این تحقیق باهدف بهبود مقاومت به سایش فولاد X20Cr13 با استفاده از پوشش دهی لیزری با پودرابتدا نمونه هایی از جنس فولادمذکور انتخاب و پس از آنالیز شیمیایی و سختی سنجی تست مقاومت به سایش فلز پایه نیز بادوروش سندبلاست با اکسیدالومینیوم و سایش با دیسک ساینده انجام و نتایج حاصله درجداول مربوطه ثبت گردید درادامه برای تحقق هدف این تحقیق با انجام عملیات پوشش دهی فلز پایه با استفاده از سه روش & Wire Laser Cladding With Powder APS & Laser Coating With Powder APS، الیازهایی از جنس Metco439 با آنالیز شیمیایی WC12CO درروش APS فولادمارتنزیتی سیلیسیم دار درروش پوشش دهی لیزری با سیم و پودراستالایت 6 درروش پوشش دهی لیزری با پودر بر روی نمونه های مختلف پوشش داده شد سپس آنالیز شیمیایی پوششهای هرروش از طریق کوانتومتری انجام ونمونه های سه روش به روش ویکرز سختی سنجی و سختی آنها با هم و با سختی فلز پایه مقایسه شد میکروسختی عکسهای میکروسکپی ساختارها و لاین اسکن های عناصرپوشش ها تهیه بررسی و مقایسه شد تست های سایش و کشش پوشش ها نیز انجام و نتایج عددی آنها بایکدیگر سنجیده شد بررسی نتایج حاصل ازآزمایشات و تست ها ینمونه نشان داد که نه تنها بهبود مقاومت به سایش فولاد X20Cr13 با روش پوشش دهی لیزری با تزریق پودر Laser Coating With Powder قابل انجام است بلکه علیرغم داشتن سختی کمتر نسبت به دروش دیگر لیکن به دلایل زیرمقاومت سایشی حاصل ازاین روش بهتر و بیشتر بود ساختارمیکروسکپی یکنواخت ساختارمتراکم تر وجود تکرهای میکروسکپی بسایرکمتر ازدوروش دیگر منطقه حرارت دیده HAZ بسایرمحدود دارا بودن کمترین رقیق شدگی نسبت به دوروش دیگر رقیق شدگی به میزان ترکیب و امتزاج عناصرتشکیل دهنده پوشش با عناصرموجود درفلز پایه درمنطقه فصل مشترک آنها اطلاق میشود استحکام چسبندگی و سختی مناسب

کلمات کلیدی:

مقاومت سایشی/پوشش دهی سخت / فولاد X20Cr13 وپوشش دهی لیزری با پودر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/290839>

