

روکش کاری لیزری کامپوزیت نیکل کروم TiC روی فولاد زنگ نزن مارتنزیتی AISI 420

رسول سعیدی^۱، رضا شجاع رضوی^۲، سعید رضا بخشی^۳ و احمد احمدی^۴

چکیده

در این تحقیق سعی در ساخت پوشش کامپوزیتی نیکل کروم به همراه ذرات TiC با هدف بهبود رفتار فرسایشی فولاد زنگ نزن مارتنزیتی AISI 420، توسط روکش کاری لیزری صورت گرفت. در هر مرحله با تغییر پارامترهای نرخ پودر، سرعت روبش و توان لیزر، پارامتر بهینه بدست آمد. سپس مطالعات ریز ساختاری با استفاده از میکروسکوپی الکترونی روبشی صورت گرفت تا توزیع ذرات TiC و اطمینان از تشکیل کامپوزیت انجام شود. مشاهده شد که اغلب ذرات TiC به دلیل سبک بودن به سطح روکش آمده و همچنین ذرات TiC از ترشوندگی مناسب با زمینه نیکل کروم در حوضچه مذاب برخوردار نیستند.

کلمات کلیدی: کامپوزیت، روکش کاری لیزری، پارامترهای لیزری

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد، شناسایی و انتخاب، دانشگاه صنعتی مالک اشتر شاهین شهر
saeedirasool.rs@gmail.com

۲- استاد، مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی مالک اشتر شاهین شهر

۳- دانشیار، مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی مالک اشتر شاهین شهر

۴- کارشناسی ارشد، مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی مالک اشتر شاهین شهر