

عنوان مقاله:

اثر نرخ گاز محافظ و حامل بر روکش کاری لیزری سوپرآلباژ استلایت 6 روی زیرلایه فولاد زنگ نزن 4PH_17

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: 12

نویسندگان:

کوثر یحیی نژاد - دانشجو مقطع کارشناسی ارشد، دانشکده مواد و فناوری های ساخت، دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران

رضا شجاع رضوی - استاد، دانشکده مواد و فناوری های ساخت، دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران

کوروش جعفرزاده - دانشیار، دانشکده مواد و فناوری های ساخت، دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران

حامد نادری سامانی - دانشجو مقطع دکتری، دانشکده مواد و فناوری های ساخت، دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران

خلاصه مقاله:

این تحقیق با هدف بررسی اثرات پارامترهای روکش کاری لیزری بر کیفیت و میزان تخلخل روکش استلایت 6 ایجاد شده بر فولادزنگ نزن 4PH_17، انجام شده است. جهت دستیابی به پارامترهای بهینه روکش کاری نرخ های متفاوت گاز حامل و محافظ (آرگون)، سرعت روبش، نرخ تغذیه پودر و توان لیزر مورد بررسی قرار گرفت. جهت مشخصه یابی ریزساختاری، عنصری و فازپاز میکروسکپ الکترونی روبشی (SEM) و الگو پراش پرتو ایکس (XRD) استفاده شد. نتایج اولیه بازهای از پارامترهای توان، نرخ روبش و تغذیه پودر را مشخص کرد که در ادامه با بررسی نرخ گاز مشخص شد که توان 300 وات، سرعت روبش 4mm/s و نرخ تغذیه پودر 2/5rpm به عنوان پارامترهای اصلی تعیین شدند. با در نظر گرفتن نرخ گاز حامل و محافظ به ترتیب 10 و 20 لیتر بر دقیقه، ساختاری متراکم و یکنواخت، عاری از ترک و تخلخل حاصل می شود.

کلمات کلیدی:

روکش کاری لیزری، استلایت 6، گاز محافظ، گاز حامل، پارامتر بهینه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1133457>

