

عنوان مقاله:

تحلیل تأثیر پارامترهای فرآیند پاشش حرارتی HVOF بر مقاومت به خوردگی پوششهای WC-12Co

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در علوم، مهندسی و فناوری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

سجاد رویوران - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول

مهدی جلالی عزیزپور - استادیار گروه مهندسی مکانیک، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش اثر پارامترهای فرآیند پاشش حرارتی سرعت بالا با استفاده از اکسیژن-سوخت (HVOF) بر مقاومت به خوردگی پوشش های سرمته WC-12Co مورد مطالعه قرار گرفت. چهار عامل فاصله پاشش، نسبت اکسیژن به سوخت، سرعت حرکت تفنگ و نرخ تغذیه پودر در نظر گرفته شد. آزمون پلاریزاسیون پتانسیودینامیک جهت ارزیابی رفتار خوردگی نمونه ها بکار برده شد. از میکروسکوپ الکترونی روبشی به منظور بررسی مورفولوژی پودر و ریزساختار پوشش و از آزمون پراش پرتو ایکس به منظور بررسی فازهای پودر و میزان تجزیه کاربرد تنگستن در پوشش استفاده شد. بررسی ها نشان داد که مهم ترین پارامتر در تعیین خواص پوشش، فاصله پاشش و در نتیجه آن درصد تخلخل و درصد فازهای آمورف-نانوکریستالی حاصل از تجزیه WC می باشد. در بین دو عامل درصد تخلخل (عامل کاهش خواص خوردگی) و فازهای آمورف-نانوکریستالی (عامل بهبود خواص خوردگی)، به نظر می رسد مورد دوم عامل غالب باشد. بگونه ای که در نمونه E1 با درصد تخلخل و فازهای آمورف-نانو کریستالی بالاتر نسبت به سایر نمونه ها (بیشترین دمای پوشش دهی) بیشترین مقاومت به خوردگی حاصل شد.

کلمات کلیدی:

خوردگی، پودر WC-Co، تجزیه، دمای ذره، HVOF

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/550414>

