

عنوان مقاله:

اثر پارامترهای فرآیند پاشش حرارتی سرعت بالا با استفاده از اکسیژن- سوخت بر مقادیر به خوردگی پوشش های سرمتی

محل انتشار:

نخستین کنفرانس ملی تحقیقات بین رشته ای در مهندسی کامپیوتر، برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

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 سرمتی WC-۱۲Co مورد مطالعه قرار گرفت، چهارعامل فاصله پاشش، نسبت اکسیژن به سوخت، سرعت حرکت تفنگ و نرخ تغذیه پودر در نظر گرفته شد. آزمون پلاریزاسیون پتاسیودینامیک جهت ارزیابی خوردگی نمونه ها بکار برده شد. از میکروسکوپ الکترونی روبشی به منظور بررسی مورفولوژی پودر و ریز ساختار 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 مهمترین پارامتر در تعیین خواص پوشش، فاصله پاشش و در نتیجه آن درصد تخلخل و درصد فازهای آمورف- نانو کریستالی حاصل از تجزیه WC می باشد. در بین دو عامل درصد تخلخل (عامل کاهش خواص خوردگی) و فازهای آمورف- نانوکریستالی (عامل بهبود خاص خوردگی) به نظر می رسد مورد دوم عامل غالب باشد. بگونه ای که در نمونه E1 با درصد تخلخل و فازهای آمورف- نانوکریستالی 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/539835>

