

عنوان مقاله:

اثر افزودنی اکسیدسربیم بر ریزساختار و مقاومت به خوردگی پوشش های آلیاژی پایه نیکل

محل انتشار:

مجله مواد و فناوریهای پیشرفته، دوره 3، شماره 4 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

mohamad hosein razavi alavi - *Materials Engineering, Islamic Azad University Of Najaf Abad*

خلاصه مقاله:

امروزه پوشش های پایه نیکلی به علت دارا بودن ویژگی هایی مطلوب نظیر مقاومت به خوردگی بالا در انواع محیط های خورنده و در اکثر محیط های صنعتی مورد توجه قرار گرفته اند. اما در اثرات افزودنی ها بر خواص این پوشش ها هنوز ابهاماتی وجود دارد. علاوه بر این همواره علایق زیادی در رابطه با بررسی امکان پذیری استفاده از روش سمانتاسیون فشرده جهت اعمال این پوشش به علت هزینه کمتر و امکان پوشش دادن قطعات با اشکال پیچیده تر وجود دارد. لذا در تحقیق حاضر درصد های متفاوتی از افزودنی اکسیدسربیم (۱، ۳ و ۵ درصد) بر روی مواد اولیه پوشش دادن با پایه نیکل (۵۶% نیکل، ۲۴% کرم، ۷% کربن، ۴% آهن، ۴/۵ سیلیسیم، ۳/۵ درصد بور) اضافه شد و پوشش دادن به روش سمانتاسیون بر زیرلایه فولاد ساختمانی اعمال گردید. سپس پوشش های حاصل از لحاظ ریزساختار، ترکیب، فازهای ساختاری و مقاومت به خوردگی بررسی شدند. جهت مشخصه یابی از میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) و آنالیز پراش پرتو ایکس (XRD) استفاده گردیده است. همچنین برای بررسی خوردگی، آزمون پلاریزاسیون دینامیک تافل در محلول خورنده ۳/۵ درصد نمک طعام انجام شد. مقایسه نتایج بررسی ها بر روی پوشش با افزودنی و بدون افزودنی نشان داد که اضافه کردن CeO_2 باعث ریزش و تراکم بیشتر ساختار شده است. همچنین سرعت خوردگی با افزایش درصد اکسیدسربیم کاهش می یابد. با مقایسه درصد بازدارندگی پوشش نمونه های سمانتاسیونی دریافتیم که نمونه ۵ درصد سربیم با معیار ۸۶% دارای بیشترین درصد بازدارندگی می باشد.

کلمات کلیدی:

اکسیدسربیم، سمانتاسیون فشرده، خوردگی، پوشش، پایه نیکل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1205983>

