

عنوان مقاله:

تأثیر زمان رسوب دهی کبالت بر میکروساختار رفتار اکسیداسیون همدمای سیلیکی فولاد AISI 304 مورد استفاده در پیل های سوختی اکسید جامد

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی و دوازدهمین همایش ملی مشترک انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمدرضا عاشورزاده - کارشناسی ارشد مهندسی مواد، کارشناس ناظر بازرسی، شرکت سنگ آهن گهر زمین سیرجان

مرتضی زندرحیمی - استاد گروه مهندسی مواد، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

هادی ابراهیمی فر - استادیار گروه مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مکانیک مواد، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی فناوری پیشرفته

خلاصه مقاله:

پوشش های محافظ رسا که در مقابل رشد پوسته اکسیدی مقاومت می کنند باعث کاهش تبخیر کروم میشوند برای افزایش بازدهی عمر کاری صفحات اتصال دهنده فلزی مورد استفاده در سلول های سوختی اکسید جامد مورد نیازند. برای این منظور می توان اتصال دهندهها را با لایه های خاصی پوشش داد. در این تحقیق با استفاده از روش سمانتاسیون فشرده، پوشش کبالت بر روی لایه فولاد آستنیتی زنگ نزن AISI 304 ایجاد شد. به منظور ایجاد پوششی بدون ترک تخلخل، عملیات سمانتاسیون فشرده در زمان های انجام شد. پوشش ایجاد شده در هر مرحله توسط میکروسکوپ الکترونی SEM مورد مطالعه قرار گرفت میزان تخلخل ضخامت پوشش بررسی شد. برای بررسی تأثیر زمان رسوب دهی بر رفتار اکسیداسیون، نمونه های پوشش داده شده بدون پوشش تحت دو آزمون اکسیداسیون همدمای سیلیکی در دمای 800 قرار گرفتند. نتایج نشان داد که پوشش ایجاد شده بعد از ساعت عملیات سمانتاسیون فشرده بیشترین مقاومت به اکسیداسیون رانسبت به پوشش های ایجاد شده بعد از ساعت دارد.

کلمات کلیدی:

میکرو ساختار، اکسیداسیون، کبالت، زمان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/842099>

