

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر فشار بر مقاومت به خوردگی پوشش حاصل از فرایند پاشش سرد مس بر بستر آلومینیوم ۱۰۵۰

محل انتشار:

دهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی (iMat2021) (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

پوریا اویسی ثانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد، دانشگاه تربیت مدرس

امیر عبدالله زاده - استاد متالورژی، دانشگاه تربیت مدرس

رجبعلی سراج - دکتری متالورژی، دانشگاه تربیت مدرس

امیرمحمد میرزایی - کارشناس ارشد متالورژی، دانشگاه تربیت مدرس

فیروز کارگر - کارشناس ارشد متالورژی، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

فرایند پاشش سرد برخلاف روش های مرسوم پاشش حرارتی، با تکیه بر شتابدهی ذرات در دمای پایین، مانع از تشکیل اکسید در پوشش های فلزی و کامپوزیتی می شود. علاوه بر این، دمای پایین پوشش دهی مانع از ایجاد عیوبی همچون تنش های پسماند کششی، تخریب مواد حساس به دما و عیوب انجمادی در پوشش شده و به حفظ ماهیت ماده کمک می کند. در این پژوهش پودر مس خالص با استفاده از پاشش سرد روی بستر آلومینیوم ۱۰۵۰ پوشش دهی شد. در این راستا با تکیه بر متغیر فشار (۱۰، ۲۰، ۲۵ و ۳۰ بار) و فاصله پاشش از نازل ۲ سانتیمتر در دمای ثابت ۴۵۰ سانتیگراد به بررسی تاثیر این متغیر بر سختی، تخلخل و مقاومت به خوردگی پوشش پرداخته شد. بررسی ریزساختاری و آزمون پلاریزاسیون تافل پوشش ها نشان داد که با افزایش فشار درصد تخلخل پوشش کاهش و سختی پوشش افزایش می یابد. همچنین کاهش میزان تخلخل منجر به افزایش مقاومت به خوردگی پوشش مسی می شود.

کلمات کلیدی:

پاشش سرد، مس، آلومینیوم ۱۰۵۰، تخلخل، مقاومت به خوردگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1388823>

