

عنوان مقاله:

خواص الکتروشیمیایی پوشش فوق آبگریز پایه سربیمی ایجاد شده روی آلیاژ منیزیم پیش عملیات شده به روش اکسیداسیون پلاسمای الکترولیتی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی مهندسی متالورژی و مواد (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سعید سخنور - دانشجوی کارشناسی ارشد بخش مهندسی مواد دانشگاه تربیت مدرس

محمود علیاف خضرای - استادیار بخش مهندسی مواد دانشگاه تربیت مدرس

علیرضا صبور روح اقدم - دانشیار بخش مهندسی مواد دانشگاه تربیت مدرس

پارسا همقل - دانشجوی کارشناسی ارشد بخش مهندسی مواد دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

پوشش فوق آبگریز روی آلیاژ منیزیم AM60B توسط روش (آسان و دوستار محیط زیست) دو مرحله ای اکسیداسیون پلاسمایی الکترولیتی (PEO) و غوطه وری ایجاد شد. فیلم فوق آبگریز سربیم میرستات توسط روش غوطه وری روی آلیاژ منیزیم پیش عملیات شده ای PEO نشانده شد. مورفولوژی سطح فوق آبگریز توسط میکروسکوپ الکترون روبشی (SEM)، ترکیب شیمیایی پوشش فوق آبگریز به وسیله ی تبدیل فوریه مادون قرمز (FT-IR) و همچنین آزمون های پلاریزاسیون پتانسیوداینامیک (PDP) و طیف سنجی الکتروشیمیایی امپدانس (EIS) برای بررسی خواص خوردگی انجام شد. پوشش فوق آبگریز اعمال شده در شرایط پوشش دهی بهینه، دارای ساختار سطحی با زبری میکرو/نانو و زاویه تماس استاتیک آب 158 ± 1 بود. نتایج آزمون های خوردگی پلاریزاسیون پتانسیوداینامیک (PDP) و طیف سنجی الکتروشیمیایی امپدانس (EIS) نشان داد پوشش فوق آبگریز باعث بهبود چشمگیر مقاومت به خوردگی آلیاژ منیزیم در محلول 3.5% NaCl wt می شود.

کلمات کلیدی:

فوق آبگریز، خوردگی، آلیاژ منیزیم AM60B، اکسیداسیون پلاسمای الکترولیتی، سربیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/699833>

