

عنوان مقاله:

بررسی اثر سدیم دو دسیل سولفات بر روی میزان تخلخل و مورفولوژی پوشش الکترولس نیکل- فسفر

محل انتشار:

دهمین همایش مشترک و پنجمین کنفرانس بین المللی انجمن مهندسی مواد و متالورژی و انجمن علمی ریخته گری ایران (سال: ۱۳۹۵)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۱۲

نویسندگان:

حمیدرضا علی اکبر - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی خوردگی و حفاظت از مواد فلزی، دانشگاه تهران، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران

سعیدرضا اله کرم - استاد، مهندسی خوردگی و حفاظت از مواد فلزی، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران، دانشگاه تهران

حمیدرضا بخشنده - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی خوردگی و حفاظت از مواد فلزی، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

پوشش‌های نیکل- فسفر به دلیل آزاد شدن گاز هیدروژن به هنگام فرآیند ترسیب، دارای تخلخل میباشند و باعث افت خواص خوردگی آنها میگردد. روش الکتروشیمیایی پلاریزاسیون به منظور اندازهگیری تخلخل پوشش‌الکترولس نیکل- فسفر به کار گرفته میشود. این روش بر اساس تغییرات ایجاد شده روی پارامترهای الکتروشیمیایی با توجه به میزان سطح آند و یا کاتد در یک سیستم خوردگی دو فلزی میباشد. پوشش‌های نیکل- فسفر اعمالی از طریق یک حمام هیپوفسفیتی صورت گرفت و سدیم دو دسیل سولفات به منظور کاهش میزان تخلخل پوشش به این حمام اضافه گردید. همچنین دمای پوششدهی 90°C و pH برابر $4/7$ در فرآیند پوششدهی تنظیم گردید. با توجه به نتایج بدست آمده میزان تخلخل پوشش در اثر افزودن سدیم دو دسیل سولفات با استفاده از روش غیرمخرب الکتروشیمیایی کاهش یافت. همچنین بررسیهای مورفولوژیکی نیز توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی انجام گرفت

کلمات کلیدی:

الکترولس، پوشش، نیکل- فسفر، تخلخل سنجی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/574943>