

## عنوان مقاله:

تاثیر چگالی جریان پوشش دهی بر رفتار خوردگی نیکل بر روی فولاد ساده کربنی در محلول سود 10 درصد

## محل انتشار:

پنجمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

زهرا داد خواه - دانشجوی کارشناسی، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

فرشته ملک پور - دانشجوی کارشناسی، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

مریم گلغذار - دانشجوی کارشناسی، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

کیوان رئیسی - دانشیار دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش با ایجاد پوشش نیکل بر روی زیر لایه ای از فولاد ساده ی کربنی با روش رسوب دهی الکتریکی در حمام واتز، اثر چگالی جریان بر رفتار خوردگی آن در محلول سود 10% بررسی شد. برای این منظور پوشش دهی در چهار چگالی جریان های 2/5 و 15 و 50 و 100 میلی آمپر بر سانتی متر مربع انجام شد. با استفاده از میکروسکوپ الکترونی روبشی و تفرق اشعه ایکس، ساختار میکروسکوپی و مورفولوژی پوشش های بدست آمده مطالعه و بررسی شد. همچنین با رسم نمودارای پلاریزاسیون تافل در محلول سود 10 درصد، رفتار خوردگی پوشش های ایجاد شده ارزیابی و با یکدیگر و با زیر لایه ی بدون پوشش مقایسه شد. نتایج بدست آمده نشان داد که با تغییر چگالی جریان پوشش دهی، اندازه دانه، مورفولوژی و بافت پوشش تغییر می کند. همچنین نتایج بدست آمده نشان داد که نرخ خوردگی پوشش های حاصل متاثر از چگالی جریان پوشش دهی و در نتیجه مورفولوژی و ساختار آن است. بافت پوشش مشاهده شده در چگالی جریان 2/5 میلی آمپر بر سانتی متر مربع به صورت هرمی بود ولی در سه چگالی جریان دیگر به صورت شبه کروی مشاهده شد. با ارزیابی منحنی های دست آمده از آزمون پلاریزاسیون تافل، مشاهده شد که تغییر چگالی جریان پوشش دهی بر نرخ خوردگی پوشش ها تاثیر قابل توجهی ندارد.

## کلمات کلیدی:

نانو کامپوزیت، هیدروکسی اپاتیت، فورستریت، فرایند سل ژل

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/201157>

