

## عنوان مقاله:

تولید پوشش های نانو کامپوزیتی 2TiO-Si-Ni به روش رسوبدهی الکتریکی و بررسی رفتار خوردگی پوششها

## محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی نفت، گاز و پتروشیمی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

محمدهادی سرافرازی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی و علم مواد، دانشگاه صنعتی شیراز؛

مرتضی علیزاده - استادیار، دانشکده مهندسی و علم مواد، دانشگاه صنعتی شیراز

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق پوشش نانوکامپوزیتی 2TiO-Si-Ni به روش رسوبدهی الکتریکی در حمام وات روی زیر لایه فولادی تولید شد. به منظورافزایش مشارکت ذرات سیلیسیم در زمینه نیکل، ابتدا پودر های نیکل و سیلیسیم با نسبت وزنی 1 به 4 به مدت 20 ساعت تحت آسیاکاریمکانیکی قرار گرفتند. سپس مخلوط پودری نیکل سیلیسیم بدست آمده به همراه نانوذرات اکسید تیتانیوم به حمام آبکاری افزوده شد. پوشش ها در چگالی جریان 2 آمپر بر دسی متر مربع، دمای 50 درجه سانتی گراد و پی اچ 4 تولید شدند. اثر غلظت ذرات نانویی اکسید تیتانیوم در حمام بر میزان مشارکت آنها در پوشش بررسی شد و تاثیر آن بر مورفولوژی و خواص خوردگی پوشش ها مورد بررسی قرار گرفت. مورفولوژی پوشش ها با میکروسکوپ الکترونی روبشی بدست آمد و ترکیب شیمیایی آنها با آنالیز EDX مشخص گردید. رفتار خوردگی پوشش ها درمحلول اسید سولفوریک 5 % مطالعه شد. مشاهدات حاکی از افزایش قابل توجه مقاومت به خوردگی پوشش نانو کامپوزیتی 2TiO-Si-Ni با افزایش درصد مشارکت نانو ذرات اکسید تیتانیوم در پوشش بود. با افزایش درصد مشارکت نانوذرات اکسید تیتانیوم در پوشش چگالی جریان خوردگی کاهش یافت و پتانسیل خوردگی به مقدار نجیب تر افزایش پیدا کرد و رفتار رویین پوشش ها بهتر شد

## کلمات کلیدی:

پوشش نانو کامپوزیتی، رسوبدهی الکتریکی، خوردگی، پوشش های زمینه نیکلی، حمام وات

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/426260>

