

عنوان مقاله:

ساخت و ارزیابی عملکرد پوشش نانوکامپوزیتی مقاوم به خوردگی برای محافظت از لوله های شبکه گاز طبیعی

محل انتشار:

سومین کنفرانس سراسری نوآوری های اخیر در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد سلیمانی لشکناری - دانشگاه تخصصی فناوری های نوین آمل، دانشکده مهندسی فناوری های نوین آمل

محسن قربانی - دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، دانشکده مهندسی شیمی

بهزاد داودی - دانشگاه سمنان، دانشکده مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

در این مقاله، به منظور بهبود بخشیدن به مقاومت در برابر خوردگی سطوح فولادی، به اصلاح رنگ روغنی آلکیدی با استفاده از نانوکامپوزیت مغناطیسی مگنتیت- پلی آنیلین اقدام شد. یکی از کاربردهای این محصول پوشش دادن سطح خارجی فلزات اعم از خطوط لوله و دکل های نفتی و کشتی سازی در محیط های آبی است. به منظور تعیین درصد بهینه نانوکامپوزیت جهت بهبود عملکرد بمقاومت به خوردگی رنگ، نمونه های رنگ بدون افزودنی نانوکامپوزیت، رنگ با 9 درصد نانوکامپوزیت و رنگ با 12 درصد نانوکامپوزیت تهیه و مورد ارزیابی قرار گرفت. به منظور بررسی ساختار شیمیایی نانوکامپوزیت، با استفاده از آزمون طیف سنجی مادون قرمز تبدیل فوریه مورد بررسی قرار گرفتند. رنگ های تهیه شده بر روی صفحات فولادی پاشیده شده و نمونه ها به منظور مطالعه رفتار ضد خوردگی، مورد آزمون پلاریزاسیون تافل قرار گرفتند. نتیجه آنالیزها و آزمون پلاریزاسیون تافل نشان داد که رنگ های اصلاح شده با نانوکامپوزیت ذره مغناطیسی مگنتیتو- پلی آنیلین از خواص مقاومت به خوردگی بهتری برخوردار بوده و نمونه با 9 درصد نانوکامپوزیت کمترین جریان خوردگی را از خود نشان داد.

کلمات کلیدی:

نانورنگ، خوردگی، نانوکامپوزیت مغناطیسی مگنتیتو- پلی آنیلین، الکتروشیمی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/569526>

