

## عنوان مقاله:

تقویت پوشش ضد خوردگی با استفاده از نانوکامپوزیت گرافن اکسید و چهارچوب فلز-آلی

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس شیمی کاربردی انجمن شیمی ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

دانیال حیاتی - گروه شیمی کاربردی دانشکده شیمی دانشگاه مازندران بابلسر ایران

شهرام قاسمی میر - گروه شیمی کاربردی دانشکده شیمی دانشگاه مازندران بابلسر ایران

مسلم منصور لکورج - گروه شیمی کاربردی دانشکده شیمی دانشگاه مازندران بابلسر ایران

فریماه موسوی - گروه شیمی کاربردی دانشکده شیمی دانشگاه مازندران بابلسر ایران

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش، از چهارچوب ZIF-8 و گرافن اکسید به عنوان نانوکامپوزیت میزبان بازدارنده خوردگی بنزوتریازول BTA (استفاده شد. با استفاده از تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی (FE SEM) مجهز به طیف سنج پراکندگی انرژی پرتو (EDS) (X)، درستی فرآیند سنتز نانوکامپوزیت تایید شد. بارگذاری بازدارنده بر روی نانوکامپوزیت حامل با آنالیز FT-IR بررسی گردید. مخلوط اپوکسی حاوی نانوکامپوزیت بارگذاری شده با 1/5 درصد وزنی بر روی سطح آلیاژ فولادی از نوع تیغه ST-12 پوشش داده شد. به منظور بررسی خواص ضد خوردگی، نمونه ها در داخل محلول 3/5 درصد وزنی از NaCl غوطه ور شده و بررسیهای الکتروشیمیایی نظیر منحنیهای تافل، تیفسنجی امیدانس الکتروشیمیایی و نیز زاویه تماس از نمونه ها به عمل آمد. نتایج حاصل از این آزمونها، بهبود مقاومت خوردگی پوششهای حاوی نانوساختار بارگذاری شده را نسبت به نمونه اپوکسی خالص نشان داد. ادغام بنزوتریازول همراه با گرافن اکسید و چهارچوب فلز-آلی، اپوکسی را به یک پوشش هوشمند با ممانعت کنندگی فعال تبدیل کرد و باعث تقویت پوشش اپوکسی در برابر خوردگی شد.

## کلمات کلیدی:

نانوکامپوزیت، پوشش ضد خوردگی، چهارچوب فلز-آلی، گرافن اکسید، بنزوتریازول

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1540588>

