

عنوان مقاله:

ارزیابی اثر حضور نانورنگدانه ها بر روی خواص خوردگی پوششهای پلیمری بر پایه رزین اپوکسی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش در مهندسی، علوم و تکنولوژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

میلااد ادراکی - باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران

داود زارعی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی پلیمر، تهران، ایران استادیار

خلاصه مقاله:

یک نانورنگدانه مبتنی بر مواد رنگزای بازیک سیاه X-2RL درون نانورس بعنوان رنگدانه در رزین اپوکسی برای ساخت پوشش بکار رفته است. مواد رنگزای بازیک سیاه X-2RL در فضای درون لایه مونت موریلونیت سدیم در محیط آبی درج شده . مواد درج شده در مونت موریلونیت سانتریفیوژ، خشک و آسیاب شد تا ذرات نانورنگدانه پیش از مخلوط شدن با رزین اپوکسی آماده شود. از آزمون انکسار اشعه ایکس زاویه گسترده WAXS برای مشخص کردن فاصله بین صفحات نانورسو همچنین نفوذ مواد رنگزای بازیک مشکلی در فضای درون لایه رس و تغییر فاصله بین صفحات استفاده شد. از آزمون طیفسنجی مادون قرمز تبدیل فوریه FTIR برای شناسایی گروههای عاملی و پیوندهای شیمیایی نانوذرات رس مونت موریلونیت سدیم و مواد رنگزای سیاه X-2RL و نانو رنگدانه سیاه استفاده شد. از آزمون UV برای ارزیابی میزان انعکاس پوشش ها استفاده شد. از عوامل خوردگی عرضی، بیشترین قطر تاول، میزان نفوذ عرضی آب از اطراف خراش و میزان خوردگی از محل خراش ها برای بررسی عملکرد پوشش ها در آزمون مه نمکی استفاده شد. نتایج آزمون مه نمکی نشان داد که استفاده از نانورنگدانه می تواند موجب بهبود مقاومت به خوردگی پوشش اپوکسی گردد.

کلمات کلیدی:

نانورنگدانه، مونت موریلونیت، لایه های سیلیکات، پوشش اپوکسی، خوردگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/398430>

