

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر اندازه رنگدانه فلز روی از میکرو به نانو بر خواص ضد خوردگی و مکانیکی پوشش های پایه اپوکسی

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

وحیده مظفری طباطبایی - دانشجوی کارشناس ارشد دانشگاه شهید باهنر کرمان

عبدالحمید جعفری - عضو هیئت علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

رنگهای صنعتی حاوی ذرات فلز روی از بهترین انتخابها جهت آستر و یا پوشش ضد خوردگی در محیط های خورنده محسوب می شوند. به نظر می آید که کاهش قطر متوسط ذرات فلزی روی با افزایش نسبت سطح به حجم رنگدانه، میزان فلز روی مورد نیاز را کاهش میدهد. دامنه اثر گذاری بهینه این رویکرد موضوع این تحقیق بوده تا از طریق بررسی خواص فیزیکی، مکانیکی، و ضد خوردگی پوششهای حاوی این فلز در ابعاد میکرو و نانو و مقایسه آنها با یکدیگر، جمع بندی در مورد دامنه مفید محدوده نانو متر و میکرومتر در بکارگیری ذرات روی امکانپذیر شود. آزمایشات XRD و SEM جهت مشخصه یابی فیزیکی و خواص ضد خوردگی رنگ پایه اپوکسی حاوی رنگدانه روی با ابعاد میکرو نانو توسط تست پلاریزاسیون استاندارد ASTM G5-94 در محلول خوردگی در محیط خورنده NaCl مورد بررسی قرار گرفته است. خواص مکانیکی پوشش ها نیز با انجام تست چسبندگی و سختی پوشش بررسی شده است. کاهش اندازه ذرات در حد نانو ذرات خواص مکانیکی و خوردگی پوشش را افزایش چشمگیری داده است و با استفاده از پوشش پلی آنیلین بر ذرات رنگدانه فلزی روی میزان مصرف فلز روی بمیزان 70 درصد کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

رنگ، نانو ذرات، رنگدانه روی، پوشش قربانی شونده، خوردگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/201007>

