

عنوان مقاله:

محاسبه جذب آب در پوششهای پلیمری اپوکسی با استفاده از طیف نگاری امپدانس های الکتروشیمیایی EIS

محل انتشار:

اولین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

حسن فتاحی - دانشجوی کارشناسی ارشد خوردگی و حفاظت مواد

کاوه پوررضا - دانشجوی کارشناسی ارشد شناسایی و انتخاب مواد

محمدحسین شریعت

محمدجعفر هادیانفرد

خلاصه مقاله:

یکی از محدودیت های پوشش های پلیمری اپوکسی موقعی که در کاربردهای بیومواد مورد استفاده قرار میگیرند جذب آب در تماس با مایعات بدن است که می تواند به شدت باعث ضعیف شدن چسبندگی پوشش به لایه زیری و کاهش قابلیت حفاظتی آن گردد. جذب آب پوششهای اپوکسی بر روی فولاد ضدزنگ با استفاده از روش اندازه گیری افزایش وزن و نیز طیف نگاری امپدانس الکتروشیمیایی مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد که ظرفیت پوشش به علت جذب آب در مدت زمان غوطه وری در محلول رینگر بطور قابل ملاحظه ای افزایش می یابد. کسر حجمی آب جذب شده از داده های هر دو روش اندازه گیری افزایش وزن و طیف نگاری امپدانس الکتروشیمیایی محاسبه شد. نتایج بدست آمده از طیف نگاری امپدانس الکتروشیمیایی مطابقت نسبتاً خوبی با داده های افزایش وزن داشت بنابراین برای ارزیابی تاثیر جذب آب بر خواص حفاظتی پوشش ها طیف نگاری امپدانس الکتروشیمیایی می تواند تکنیک مفید و موثری باشد.

کلمات کلیدی:

پوشش پلیمری، اپوکسی، جذب آب، طیف نگاری امپدانس الکتروشیمیایی، اندازه گیری افزایش وزن، ثابت دی الکتریک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/137647>

