

عنوان مقاله:

امکان سنجی استفاده از پوشش های پایه ی سل ژل سیلانی به عنوان جایگزین زیست سازگار پوشش های تبدیلی

محل انتشار:

فصلنامه مطالعات در دنیای رنگ، دوره 9، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

امیر صمدی نجیب زاد - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه پوشش های سطح و خوردگی، پژوهشگاه رنگ

رضا امینی - استادیار، گروه پوشش های سطح و خوردگی، پژوهشگاه رنگ

مهران رستمی - استادیار، گروه نانوفناوری رنگ، پژوهشگاه رنگ

پونه کارد - استادیار، گروه پوشش های سطح و خوردگی، پژوهشگاه رنگ

خلاصه مقاله:

روش های متعددی برای کاهش نرخ خوردگی در نظر گرفته شده است. یکی از روش های موثر محافظت در برابر خوردگی، استفاده از پوشش های تبدیلی می باشد. اما، پژوهشها برای یافتن جایگزین مناسب برای پوششهای تبدیلی به علت معضلات محیط زیستی و سرطانزایی از سال 1970 میلادی شروع شده است. یکی از مهم ترین جایگزین این پوشش ها به-خصوص برای سامانه های تک لایه، پوششهای سل ژل از نوع سیلان، حاوی بازدارنده ی خوردگی است که علاوه بر جبران مشکلات زیست محیطی، توانسته است خواص حفاظت خوردگی مطلوب تری نسبت به پوششهای تبدیلی متداول از خود نشان دهد. علاوه بر این، روش سل ژل یک روش سازگار با محیط زیست است که بهبود عملکرد محافظتی آن در زمینههای مختلف مانند فولاد، آلومینیوم، مس، منیزیم و آلیاژهای آن ها، مشاهده شده است. در این روش ناخالصی ها به آن وارد نمیشود و در پایان فرایند، محصول نیاز به شستشو ندارد. دمای فرایند سل ژل به طور کلی کم است (اغلب نزدیک به دمای اتاق) بنابراین تبخیر حرارتی ترکیبات آن مانند بازدارندههای معدنی به حداقل میرسد. از آن جا که از پیش مادههای مایع در این روش استفاده میشود، امکان تولید پوششهایی برای شکلهای پیچیده و هم چنین تولید فیلمهای نازک بدون نیاز به ذوب کردن وجود دارد.

کلمات کلیدی:

پوششهای سل ژل سیلانی، پوششهای تبدیلی، خوردگی، بازدارنده های خوردگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/895491>

