

عنوان مقاله:

بررسی خاصیت خودتمیزشوندگی لایه نازک اکسید روی اصلاح شده با کامپوزیت PTFE-SiO₂

محل انتشار:

بیستمین همایش ملی مهندسی سطح و اولین کنفرانس آنالیز تخریب و تخمین عمر (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

میلاذ عبدالله زاده سفار - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، اصفهان، ایران

اکبر اسحاقی - دانشیار، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، اصفهان، ایران

محمد رضا دهنوی - استادیار، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

پیشرفت علم در زمینه های متعدد علمی باعث شده تا امروزه از فناوری های جدیدی به منظور ایجاد آرامش و آسایش برای انسان ها و از همه مهم تر کاهش مصرف منابع انرژی و هزینه های مربوط به ساختمان ها بهره های فراوان برده شود. فناوری نانو به دلیل توانایی دگرگون کردن ویژگی های بنیادین مواد و حل مشکلات ساختار، زمینه ساز ایجاد محصولاتی جدید با ویژگی های نوین شده است که افزون بر کارایی و بازدهی بیشتر عملکردی، از دوام بیشتری نیز برخوردارند. در این میان نانو پوشش های فوق آب گریز با ویژگی خود تمیزشوندگی یکی این موارد جدید در این حوزه بشمار می رود. در این پژوهش ابتدا زبری هایی در مقیاس میکرو و نانو با استفاده از لایه نشانی اکسید روی (ZnO) بر روی سطح مس ایجاد شد سپس جهت کاهش انرژی سطحی، نمونه ها در محلولی از کامپوزیت نانوذرات پلیمر در زمان های مشخص پوشش دهی شد. ساختار و مورفولوژی پوشش با تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی مورد مطالعه قرار داده شد. همچنین ویژگی خود تمیز شوندگی این سطوح مورد ارزیابی قرار گرفت.

کلمات کلیدی:

اکسید روی، SiO₂، فوق آب گریز، PTFE، خودتمیزشوندگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1013823>

