

عنوان مقاله:

بررسی خاصیت خود تمیز شونده پوشش وانادیم تیتانیا با استفاده از اسید استئاریک

محل انتشار:

نهمین کنگره سرامیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

یلدا نامخواه - دانشکده مهندسی و علم مواد، دانشگاه صنعتی شریف

محمد علی فقیهی ثانی - دانشکده مهندسی و علم مواد، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

فیلم فوتوکاتالیست TiO_2 بر سطح شیشه سودالایم با استفاده از روش سل-ژل اعمال شد که دارای خاصیت خود تمیز شونده است. خواص فوتوکاتالیستی شیشه های خود تمیز شونده با چگونگی تجزیه اسید استئاریک به عنوان یک آلاینده چرب تحت بررسی قرار گرفت. در این پژوهش با استفاده از آلاینده وانادیم، انرژی باند ممنوعه TiO_2 به مقدار پایینتر کاهش یافت. پس از عملیات حرارتی نمونه ی بالک در دمای 450 درجه سانتیگراد به مدت سی دقیقه، پراش اشعه X نشان دهنده حضور فاز آاناتاز مطلوب در نمونه ی تیتانیای حاوی 0/15 درصد مولی وانادیم بود. خاصیت خود تمیز شونده در ضخامتهای مختلف فیلم وانادیم - تیتانیا با اندازه گیری زاویه ی تماس آب و قدرت فیلم در تجزیه اسید استئاریک بررسی شد در ضخامت مطلوب پوشش، تجزیه قابل قبولی از لایه اسید استئاریک حاصل شد، بطوریکه پس از سی دقیقه تابش UV سطحی خود تمیز شونده حاصل گردید و زاویه ی تماس آب بر سطح پوشش به زیر 10 درجه کاهش یافت.

کلمات کلیدی:

پوشش تیتانیا، وانادیم، خود تمیز شونده، اسید استئاریک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/222268>

