

عنوان مقاله:

ارزیابی تاثیر عوامل مختلف بر افزایش خاصیت فتوکاتالیستی نانو ذرات تیتانیوم دی اکسید

محل انتشار:

سومین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

شیوا سالم - استادیار دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی ارومیه،

سعید قزلقشلاقی - دانشجوی کارشناسی دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی ارومیه،

خلاصه مقاله:

سطوح کاشی‌ها یکی از مناسب‌ترین محل‌های رشد باکتری و ایجاد بیماری‌های مختلف هستند. در سال‌های اخیر به منظور جلوگیری از گسترش عفونت به خصوص در بیمارستان‌ها، سطوح کاشی‌ها توسط مواد فتوکاتالیست پوشش داده می‌شود. تیتانیوم دی اکسید یکی از مهمترین فتوکاتالیست‌هایی است که به دلیل قیمت پایین و عملکرد بسیار مناسب مورد توجه قرار گرفته است. فعالیت فتوکاتالیستی تیتانیوم دی اکسید سبب می‌شود که پوشش‌های نازک تهیه شده از این ماده، زمانی که در معرض تابش فرابنفش قرار می‌گیرند خواص خود پاک‌کنندگی و ضد عفونی‌کننده از خود نشان دهند. این خواص باعث می‌شود که تیتانیوم دی اکسید برای کاربردهایی نظیر وسایل پزشکی، سطوح آماده سازی غذا، فیلترهای هوا و سطوح سرویس‌های بهداشتی مناسب باشند. البته لازم به ذکر است که همچنان نمی‌توان از فتوکاتالیست TiO_2 در مقیاس صنعتی استفاده نمود. زیرا این ماده تنها در زیر نور UV خاصیت فتوکاتالیستی مناسبی از خود نشان می‌دهد. امروزه تلاش‌هایی در راستای بهبود خاصیت فتوکاتالیستی نانو ذرات تیتانیوم دی اکسید انجام گرفته است، به طوریکه بتوان از خاصیت فتوکاتالیستی این ماده در زیر نور مرئی نیز استفاده نمود. در این مقاله مروری، سعی شده است نتایج جدیدترین تحقیقات انجام شده در زمینه بهبود خاصیت فتوکاتالیستی نانو ذرات تیتانیوم دی اکسید و همچنین تاثیر عوامل مختلف بر افزایش میزان این خاصیتاز جمله غلظت، متوسط اندازه ذرات و ... به طور خلاصه مورد بررسی و مقایسه قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

فتوکاتالیست، تیتانیوم دی اکسید، دوپ کردن، نور مرئی، UV

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/240526>

