

عنوان مقاله:

مقایسه خاصیت فوتوکاتالیستی Pt/TiO_2 و Au/TiO_2 برای اکسایش متیل سیکلوهگزان

محل انتشار:

ششمین کنفرانس علوم و فناوری های شیمی کاربردی: شیمی و ژئوشیمی فلزات گرانبها، گوهرها و گوهرسنگ ها (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

رضوانه امراللهی بیوکی - استادیار، عضو هیئت علمی دانشکده فیزیک دانشگاه علم و صنعت

خلاصه مقاله:

نانوذرات طلا ساخته شده به روش رسوب گذاری در فعالیت فوتوکاتالیستی $TiO_2/P25$ برای اکسایش متیل سیکلوهگزان مورد ارزیابی قرار گرفتند. در 375 و به ویژه در 425 نانومتر، طلا به طور قابل توجهی فعالیت فوتوکاتالیستی $P25$ را افزایش داد. نرخ های این افزایش در Au/TiO_2 را با Pt/TiO_2 در 375 و 425 نانومتر مقایسه شد و در 375 نانومتر، نانوذرات پلاتین اثرات کاتالیزوری بزرگ تری نسبت به نانوذرات طلا ایجاد کردند. در حالی که افزایش سرعت تجزیه فوتوکاتالیستی توسط پلاتین بسیار کمتر از طلا در 425 نانومتر بود. با توجه به عدم وجود فعالیت فوتوکاتالیستی در 525 نانومتر، پدیده های پلاسماونی مبتنی بر طلا را در 425 نانومتر به جای انتقال الکترون داغ، به انتقال انرژی رزونانس پلاسماون نسبت داده شد.

کلمات کلیدی:

نانوذرات طلا و پلاتین TiO_2 ، خاصیت فوتوکاتالیستی، انتقال انرژی رزونانس پلاسماون PRET

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1461173>

