

عنوان مقاله:

استفاده از روش کریستال فوتونی اوپال معکوس جهت بهبود بازده سلول های خورشیدی حساس شده با رنگ تتراکربوکسی فتالوسیانین فلزدار

محل انتشار:

چهارمین کنگره ملی شیمی و نانو شیمی از پژوهش تا توسعه ملی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

شیرینا شبانی - دانشگاه تبریز، دانشکده شیمی

خلاصه مقاله:

TiO₂ به عنوان ترکیبی پایدار، غیر سمی، بی ضرر و ارزان، دارای کاربردهای گسترده ای در محیط، انرژی و بسیاری از جنبه های دیگر است. برای افزایش کارایی سلول خورشیدی حساس شده با رنگ فتالوسیانین از روش اوپال معکوس (TiO₂) استفاده شد. در این کار پژوهشی از پلی استایرن به عنوان الگو استفاده شد. تتراکربوکسی فتالوسیانین فلزدار نیکل سنتز شد و طیف UV-Vis آن بررسی شد. برای افزایش سطح و کارایی سلول خورشیدی از روش اوپال معکوس (TiO₂) استفاده شد. یکنواختی و اندازه ذرات توسط پراکندگی نور دینامیکی (DLS)، اندازه و شکل ذرات توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) و همچنین منحنی شدت جریان-ولتاژ سلول خورشیدی مورد نظر توسط شبیه ساز خورشیدی به دست آمد و مورد بررسی قرار گرفت.

کلمات کلیدی:

فتالوسیانین فلزدار، پلی استایرن، اوپال معکوس، سلول خورشیدی حساس شده با رنگ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1367889>

