

## عنوان مقاله:

سنتز دو ماده رنگزای جدید برپایه تیوایندیگو و کاربرد آن ها در سلول خورشیدی حساس شده به مواد رنگزا

## محل انتشار:

مجله مواد و فناوریهای پیشرفته، دوره 4، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسنده:

Mozhgan Hosseinnzhad - Department of organic colorants, Institute for Color Science and Technology

## خلاصه مقاله:

دو ماده رنگزای آلی جدید برپایه تیوایندیگو حاوی فنوتیازین به عنوان گروه الکترون دهنده و آکرلیک اسید و سیانوآکرلیک اسید به عنوان گروه الکترون گیرنده توسط فرآیندهای استانداردهای فنوتیازین به عنوان ماده اولیه تهیه شد. مواد رنگزای سنتز شده به روش کروماتوگرافی خالص شده و توسط روش های آنالیز دستگاهی مانند نقطه ذوب، FTIR، <sup>1</sup>HNMR و آنالیز عنصری شناسایی گردیدند. خواص اسپکتروسکوپی مواد رنگزای سنتز شده در محلول و در حالت جذب شده بر روی دی اکسید تیتانیوم مورد مطالعه قرار گرفت. طول موج ماکزیمم جذب ماده رنگزای ۱ حاوی گروه الکترون گیرنده آکرلیک اسید و ماده رنگزای ۲ دارای گروه الکترون گیرنده سیانوآکرلیک اسید به ترتیب در محلول ۴۹۹ و ۵۰۵ نانومتر و بر روی لایه دی اکسید تیتانیوم ۵۲۳ و ۵۲۷ نانومتر است. مواد رنگزای خالص در ساختار سل خورشیدی نانو ساختار اعمال شد و خواص فتوولتاییک آنها نیز مورد بررسی قرار گرفت. بازده تبدیل مواد رنگزای ۱ و ۲ به ترتیب ۳۴/۲٪ و ۷/۳٪ است.

## کلمات کلیدی:

تیوایندیگو، سلول خورشیدی حساس شده به مواد رنگزا، بازده تبدیل، مواد فوتونیک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1205975>

