

## عنوان مقاله:

کنترل سنتز و خواص اپتیکی نانوذرات نیم رسانای مس ایندیم سولفید CIS پوشش داده شده با TOPO بر پایه روشهای شیمیایی

## محل انتشار:

اولین همایش ملی فناوری های نوین در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

سعید عسگری - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

کاووس میرعباس زاده - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

پیمان نائی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران

## خلاصه مقاله:

یک روش ساده برای سنتز کنترل شده نانوذرات نیم رسانای  $CuInS_2$  بوسیله تجزیه حرارتی ترکیبی از  $CuAc$  و  $DDT/t-DDT$  در  $InAc_2$  در یک حلال کوئوردینانسی دردمای  $240^\circ C$  درجه توسعه داده شد همچنین ما از TOPO به عنوان لیگاند الی برای پوشش سطح نانوذرات استفاده کرده ایم نانوذرات با اندازه در حدود  $10$  نانومتر بوسیله تنظیم پارامترهای واکنش ماند دما و زمان بدست آمد نانوذرات سنتز شده بوسیله پراش اشعه ایکس XRD طیف سنجی تبدیل فوریه مادون قرمز FTIR میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM طیف سنجی فوتولومینسانس و طیف جذب UV-vis بررسی شدند نانوذرات طیف جذب و نشر PL تنظیم پذیری را با جذب در محدوده  $350$  تا  $700$  و نشر PL از  $400$  تا  $500$  از خود نشان داده اند همچنین مطالعات خواص اپتیکی نانوذرات اندازه انرژی گپ ساختار و ترانزیست  $CuInS_2$  را در محدوده  $1.7$  تا  $2.02$  الکترون ولت نشان داده اند که حالت بهینه برای کاربردهای سلولهای خورشیدی می باشد

## کلمات کلیدی:

نانوذرات،  $CuInS_2$ /تزیق داغ، کنترل سنتز، خواص اپتیکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/211879>

