

عنوان مقاله:

تهیه و بررسی خواص اپتیکی نانوذرات نیمه رسانای ZnS در ماتریس پلیمری

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

صابر فرجامی شایسته - گروه فیزیک دانشکده علوم پایه دانشگاه گیلان، رشت

یاشار عزیزیان کلاندرق - گروه فیزیک دانشگاه تحصیلات تکمیلی درعلوم پایه، گاوزنگ، زنجان

ساناز کلاهی - گروه فیزیک دانشکده علوم پایه، دانشگاه گیلان، رشت

خلاصه مقاله:

نانوذرات نیمه رسانای ZnS به روش شیمیایی مرطوب در ماتریس پلیمری دردهماهای مختلف تهیه شده اند. دراین تحقیق از پلی وینیل الکل به عنوان ماتریس پلیمری استفاده شده است. خواص اپتیکی نمونه ها از طریق طیف سنجی UV-VIS خواص ساختاری توسط آنالیز XRD و خواص نورتابی توسط طیف فوتولومینسانس مورد بررسی قرار گرفته است. ساختار بلوری نانوذرات، مکعبی زینک بلند بوده و میانگین اندازه نانوذرات با استفاده از رابطه دبای شرر 5 نانومتر است که با توجه به شعاع بوهر اکسیتون ZnS که 2/5 نانومتر است نشان دهنده محدودیت قوی در این نانو ذرات است. مطالعه روی طیف جذب انتقال آبی نسبت به حالت حجیم را نشان میدهد. بررسی طیف لومینسانس نشان می دهد که با تغییر دمای واکنش بیشترین گسیل مربوط به نمونه تهیه شده در دمای 85C است. میتوان گفت این دما شرایط بهتری برای تولید نانوذرات فراهم کرده است.

کلمات کلیدی:

خواص اپتیکی، لومینسانس، ماتریس پلیمری، نانوذرات ZnS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/73729>

