

عنوان مقاله:

سنتز نانوذرات نیمرسانای دی اکسید قلع و بررسی جذب اپتیکی آن

محل انتشار:

کنفرانس فیزیک ایران 1388 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

پرویز بروجردیان - گروه فیزیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم، گروه فیزیک، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

محمدصادق آخوندی - گروه فیزیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم، گروه فیزیک، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

سعید زاهدی - گروه فیزیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم

مجید مرشدیان راد - گروه فیزیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم

خلاصه مقاله:

در این مقاله، نانوذرات نیمرسانای دی اکسید قلع (SnO_2) با روش گرمایی و با استفاده از مایکروویو بطور موفقیت آمیزی سنتز شدند. برای اینکار مواد اولیه‌های چون: پیش ماده $\text{SnCl}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ، HCl و اتیلن دی آمین ($\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2$) مورد استفاده قرار گرفتند. برای مشخصه یابی محصول از دستگاه های پراش پرتو ایکس (XRD)، میکروسکوپ تونلی روبشی (STM) اسپکتروفوتومتری UV-Vis استفاده شده است. تصویر STM نشان میدهد که ذراتی در اندازه های زیر 2.5nm تولید شده اند. با مطالعه طیف های جذبی بدست آمده، ارتباط میان جذب اپتیکی و اندازه ذرات مشخص خواهد شد. گاف انرژی برای کوچکترین ذرات تولید شده در حدود 4.7eV است. در حالیکه گاف انرژی گزارش شده برای SnO_2 در حدود 3.6eV است.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/85727>

