سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
بررسی شرایط بهینه رشد نقاط کوانتومی و لایه های نانوساختارPbSe

محل انتشار:
همایش ملی کاربرد نانوتکنولوژی در علوم محض و کاربردی (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:
برهان ارغوانی نیا - *گروه فیزیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه*

نادر قبادی

خلاصه مقاله:
در این مقاله لایه های نازک نانوساختار PbSeبا رسوبگیری از محلولهای شیمیائی استات سرب , ,سولفیت سدیم و پودر سلنیمتهیه شده اند. اثرغلظت محلولها ومدت زمان رسوبگیری بر روی گاف رژی نواری مطالعه شده است. در این کار ما با بررسی اثر غلظتهای متفاوت برشرایط رشد و ارایش لایه ها غلظتهای بهینه را معرفی کرده ایم در غلظت های بالا به دلیل تشکیل رسوبی سفید رنگ مانع از تشکیل لایه ای پیوسته و یکنواخت است و منجر به تشکیل نقاط کوانتمی می شود. نیمه رسانای دوتائی گروه AII-BVبه ویژهPbSe درشکل نانوبلوری به خاطرخواصنوری واثراندازه کوانتومی اهمیت فراوانی پیدا کرده است با کنترل پارامترهای تهیه میتوان نیمهرساناهائی با گاف انرژی نواری دلخواه تهیه نمود[روش رسوبگیری ازمحلولشیمیائی به خاطر ارزان و سادهبودن یکی از بهترین روشهای تشکیل نیمه رساناهای گروه II-IV است. خواص لایه های تهیه شده با این روش به نحو محسوسی به پارامترهای تهیه شده مانند غلظت محلولها PH نهایی محلول رفتارهای گرمایی بعد از عمل رسوبگیری مانند پخت در هوا و گازهای دیگری نظیر ارگون نیتروژن و ئیدروژن بستگی دارد گاف انرژی PbSe در حالت توده ای 0.28eVاست

کلمات کلیدی:
نانوساختار PbSe، گاف انرژی، رسوبگیری شیمیایی، AFM، پراش اشعه X

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/116773