

اولین همایش ملی نانو تکنولوژی مزابا و کاربردها



محل برگزاری: همدان دانشکده شهید مفتاح

۱۵ اسفند ۱۳۹۲



ارژمان محیط زیست علمتاز ادارکل حفاظت محیط زیست استان بهمان

مقاله مروری: خواص و کاربرد سولفید قلع

فرهاد نیک نیا^۱، فرید جمالی شینی^{۲*}، رامین یوسفی^۳

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، پست الکترونیکی: farhad.niknia@gmail.com

۰۹۱۶۳۱۵۵۸۲۱

^۲ عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز گروه فیزیک، پست الکترونیکی: faridjamali2003@yahoo.com

^۳ عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مسجد سلیمان گروه فیزیک، پست الکترونیکی:

Yousefi.amin@gmail.com

چکیده

سولفید قلع جزء کلکونایدهای فلزی عضو گروه IV-VI به دلیل پهنای باند باریک و ویژگیهای مناسب نوری و الکترونیکی مورد توجه قرار گرفته اند. سه نوع ساختار بلوری که شامل اورتورمبیک، بلند روی و ساختار نمک طعام اعوجاج یافته برای سولفید قلع وجود دارد اما ساختار اکثر فیلمهای سولفید قلع اورتورمبیک می باشد. پهنای باند نوری مستقیم آن در محدوده $1/5 - 1/2$ eV بوده و پهنای باند غیر مستقیم بین $1/2 - 1$ eV می باشد. هدایت سولفید قلع بالا بوده و از نوع p می باشد. در دمای بالاتر از ۲۶۵ درجه سانتیگراد SnS به آرامی به SnS_2 و قلع تجزیه می شود. SnS_2 دارای پهنای باند $2/07$ eV بوده و هدایت آن از نوع n است.

واژه های کلیدی: سولفید قلع، پهنای باند نوری، اورتورمبیک، بلند روی، نمک طعام