

عنوان مقاله:

مطالعه خواص الکترونی، ساختاری و مغناطیسی زینک تلوراید آلاییده با درصدهای مختلف کروم

محل انتشار:

نخستین کنفرانس سراسری فیزیک و کاربردهای آن (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

میثم آخیش جان - گروه فیزیک ماده چگال، دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

محمد ابراهیم قاضی - گروه فیزیک ماده چگال، دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

مرتضی ایزدی فرد - گروه فیزیک ماده چگال، دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

در این مقاله ما با استفاده از نظریه تابعی چگالی و با استفاده از روش امواج تخت بهبود یافته خطی به علاوه اوربیتالهای موضعی در غالب کد Wien2k به بررسی خواص ساختاری، الکترونی و مغناطیسی زینک تلوراید آلاییده با کروم (6/25 و 12/5 و 25 درصد) پرداختیم. نتایج بررسی نشان می دهد که با آلایش، ثابت شبکه کاهش می یابد. فاز پایدار مغناطیسی در هر سه آلایش فرومغناطیسی پیش بینی شده است. محاسبه گشتاور مغناطیسی تاثیر هیبریداسیون اوربیتال های p اتم Te و d ناخالصی را نشان می دهد. محاسبه چگالی حالات نشان داد که زینک تلوراید آلاییده با کروم رفتار نیمه فازی دارد، لذا این ترکیب برای استفاده در ابزار اسپینترونیک مفید می باشد.

کلمات کلیدی:

نیمه رسانای مغناطیسی رقیق شده، فاز پایدار مغناطیسی، چگالی حالات و رفتار نیمه فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/195214>

