

عنوان مقاله:

محاسبه دوقطبی الکتریکی نقطه کوانتومی کروی AlGaAs/GaAs با نقص مرکزی

محل انتشار:

اولین همایش نانومواد و نانو تکنولوژی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

اسماعیل مرتضوی - دانشگاه جامع امام حسین ع دانشکده علوم گروه فیزیک

محمدعلی طالبیان

قاسم رضایی - دانشگاه یاسوج دانشکده علوم پایه گروه فیزیک

خلاصه مقاله:

در این مقاله عناصر ماتریسی گذار دوقطبی الکتریکی برای نقطه کوانتومی $\text{Al}_{1-x}\text{Ga}_x\text{As/GaAs}$ با نقص مرکزی محاسبه شده و اثر پارامترهای ساختاری و اثر دما و فشار بر روی آن بررسی شده است بدین منظور ابتدا ویژه مقادیر و ویژه حالت‌های الکترون در نقطه کوانتومی را با حل تحلیلی معادله شرودینگر در تقرب جرم موثر بدست آورده سپس عناصر ماتریسی گذار دوقطبی را محاسبه می کنیم نتایج بدست آمده نشان میدهد که با افزایش اندازه نقص مرکزی اندازه نقص کوانتومی دما و غلظت آلومینیوم در نقص مرکزی عناصر ماتریسی گذار دوقطبی الکتریکی افزایش پیدا می کند همچنین با افزایش فشار و غلظت آلومینیوم درسد اصلی عناصر ماتریسی گذار دوقطبی کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

نقطه کوانتومی، دوقطبی الکتریکی، دما، فشار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/143245>

