

عنوان مقاله:

بررسی اثر فیلترشده‌گی اسپین درانصالات نانورشته های گرافنی و تاثیر ناخالصی بر آن

محل انتشار:

اولین همایش نانومواد و نانوتکنولوژی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

ملیحه خوش گفتارماهر - دانشگاه فردوسی مشهد دانشکده علوم پایه گروه فیزیک

ناصر شاه طهماسبی

محمود رضایی رکن آبادی

خلاصه مقاله:

در این گزارش اثر فیلترشده‌گی اسپین spin filter در یک صفحه نانویی گرافن لبه زیگزاگی به عنوان قسمت مرکزی که به دو نانورشته دسته‌بندی شده به عنوان الکترون متصل شده است مورد بررسی قرار می‌گیرد شبیه سازی سیستم با مدل بستگی قوی تک نواری و مدل‌های نیمه پیر در تقریب میدان متوسط انجام شد به کمک رهیافت گرین چگالی حالت ها و رسانایی محاسبه گردید مشاهده شد که سیستم خاصیت فیلترشده‌گی اسپین را به خوبی نشان می‌دهد سپس اثر حضور اتمهای ناخالصی در سیستم تحقیق شد به این منظور اتمهای بور جانشین 10% از اتمهای کربن قسمت مرکزی شد محاسبات نشان داد که حضور اتمهای ناخالصی به فیلتر شدن بیشتر اسپین ها می انجامد و این خاصیت را افزایش می‌دهد.

کلمات کلیدی:

فیلترشده‌گی اسپین، نانورشته های گرافن، اثر ناخالصی، مدل‌های نیمه پیر، مدل بستگی قوی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/143314>

