

عنوان مقاله:

بررسی مشخصات تحرک پذیری وابسته به میدان گاز الکترون دوبعدی در نیم رساناهای چند لایه ای

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مژگان رسولی - Kazeroon Sama Technical College

مرضیه مختاریان کازرونی - Kazeroon Sama Technical College

خلاصه مقاله:

در این مقاله با لحاظ انرژی متناهی فوتون ها در معادله موازنه انرژی دستگاه الکترون - فونون برای برهمکنش کشسان با فونون های اکوستیکی درون دره ای در دمای پایین، مشخصات تحرک پذیری وابسته به میدان الکترون ها در یک گاز الکترون دوبعدی (2DEG) غیرتبهگن سلیسیوم با استفاده از حل مستقیم معادله بولتزمن به روش تحلیلی و به روش عددی مورد مطالعه قرار داده ایم. نشان داده ایم که تحرک پذیری در میدان های پایین مستقل از میدان بوده ولی در میدان های بالاتر کاهش می یابد. نتایج حاصل از تئوری با داده های تجربی مقایسه و توافق خوبی بین آنها حاصل شده است.

کلمات کلیدی:

تحرک پذیری، سلیسیوم، گاز الکترون دوبعدی، میدان الکتریکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/265214>

