

عنوان مقاله:

شبیه سازی عددی سلول خورشیدی تک پیوندی GaAs به کمک دسته معادلات نفوذ-رانس

محل انتشار:

همایش ملی اصلاح الگوی تولید و مصرف (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

عبدالنبی کوثریان - ایران، دانشگاه شهید چمران اهواز، دانشکده مهندسی، گروه برق و الکترون

سیدمهرداد کن کنان

خلاصه مقاله:

نظر به نقش سلول های خورشیدی در تولید و دستیابی به انرژی الکتریکی پاکو ارزان و بازده بالای سلول های خورشیدی GaAs در غیاب با سایر انواع سلول ها، در این مقاله سعی داریم تا به کمک دسته معادلات نفوذ-رانس یکسلول خورشیدی تکپیوندی GaAs را شبیه سازی کنیم. آثار مربوط به انعکاس سطحی و بازتاب لایه فلزی زیرین سلول طبق مدل های موجود، در شبیه سازی اعمال شده و سلول خورشیدی مورد نظر در دو حالت تاریک و در معرض تابش نور آفتاب شبیه سازی شده است. منحنی ولتاژ-جریان سلول در بخش نهایی ترسیم و ولتاژ مدار باز و جریان اتصال کوتاه به دست آمده از شبیه سازی عددی با نتایج تحلیلی مقایسه شده است که صحت و دقت شبیه سازی را نشان می دهد

کلمات کلیدی:

روش جای گذاری LU سلول خورشیدی GaAs، معادله پواسون، معادلات نفوذ-رانس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/126694>

