

عنوان مقاله:

مدلسازی و بهینه سازی دو سلول های خورشیدی تک پیوندی GaAs و InGaP استفاده از نرم افزار مدلسازی افزاره Silvaco Tcad/Atlas

محل انتشار:

سومین کنفرانس سالانه انرژی پاک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مصطفی افتخاری - کارشناسی ارشد الکترونیک، مدرس دانشگاه غیرانتفاعی کسری رامسر

محمد مهدی درجانی - کارشناسی ارشد قدرت، هیات علمی دانشگاه غیرانتفاعی کسری رامسر،

پوریا شمسی - دانشجوی کارشناسی ارشد الکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب،

خلاصه مقاله:

مدلسازی عددی سلول خورشیدی همواره به مابین فرصت رامی دهد که بتوان وسع پارامترهای مورد بحث را افزایش داد در حالیکه هم از نظر هزینه و هم از نظر زمان در موارد عملی این امر در مدلسازی مطلوبتر می باشد. یک مورد کلیدی مفید در مدلها ی عددی سلول خورشیدی توانایی آنها برای پیشگویی رفتار افزاره نظیر مشخصه های ولتاژ- جریان که همواره از مهمترین پارامترهای افزاره محسوب می شود و می توان این مدل سازی را به ازای مقادیر متفاوت و مشابهی از پارامترها نظیر تراکم آرایش ، ضخامت لایه ها و دماهای مختلف بدس آورد. در این مقاله ابتدا دوساختار پایه ای و سلول خورشیدی از مواد دارای شکاف انرژی مستقیم یعنی GaAs و InGaP رامورد مدلسازی بانرم افزار مدل سازی افزاره Silvaco قرارداده و سپس به بهینه سازی و مقایسه با نتایج حاصل ازکارها عملی می پردازیم و ساختارهای بدست آمده را بعنوان ساختارپایه برای پیاده سازی در سلولهای خورشیدی چندپیوندی بیان میکنیم

کلمات کلیدی:

سلول خورشیدی/بهینه سازی و مدلسازی /InGaP،GaAs/نرم افزار Silvaco

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/292676>

