

عنوان مقاله:

ارائه دو سلول خورشیدی جدید از جنس سیلیسیم بی شکل با بازدهی بالا

محل انتشار:

همایش انرژی و محیط زیست (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

سمانه محمدپور - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

حمیدرضا حسینی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

خلاصه مقاله:

در این مقاله دو سلول خورشیدی جدید با ساختار p-n و از جنس سیلیسیم بی شکل ارائه شده است، آخرین بازده بدست آمده توسط NREL برای یک سلول p-n سیلیسیم بی شکل با مساحت $1/036\text{cm}^2$ و $10/1\pm 0/3\%$ با فاکتور انباشت 67 %، چگالی جریان اتصال کوتاه $16/75\text{mA/cm}^2$ و ولتاژ اتصال باز 0/886 ولت می باشد. ساختار سلول اول جدید $\text{Au/a-Si(p)/a-Si(n1)/a-Si(n2)/Al}$ است که ناخالصی n_1 و n_2 و طول p و n برابر می باشد. با این ساختار بازده از 10/1 % به 24/28 % افزایش یافته است در سلول دوم جدید نواحی n_2 و p همانند سلول اول ولی ناحیه n_1 دارای ناخالصی متغیر گوسی از 10^{11}cm^{-3} تا 1810cm^{-3} بسمت n_2 می باشد در این سلول بازده به 26/34 % افزایش یافته است.

کلمات کلیدی:

سلول خورشیدی، سیلیسیم بی شکل، بازده، فاکتور انباشت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/126041>

