

عنوان مقاله:

بررسی و طراحی ماژول های فوتوولتاییک 12/5CMOS ولتی

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی تحقیقات بین رشته ای در مهندسی برق، کامپیوتر، مکانیک و مکترونیک در ایران و جهان اسلام (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سعید خلیلی راد - دانشکده فاوا، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران

اسما خدایاری - پژوهشکده فیزیک کاربردی و ستاره شناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

سید محمد علوی - دانشکده فاوا، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک فرآیند تک مرحله ای حذف زیرلایه (لایه فرعی) موضعی (LSR) را برای ساخت ماژول کوچک فوتوولتاییک (photovoltaic) از نوع CMOS با قابلیت روشنایی از پشت را به کار گرفته ایم که مناسب کاربردهای ولتاژ بالا و توان پایین است. LSR به عنوان ارتقاء فناوری ماژول چند تراشه ای در نظر گرفته می شود و خلاء فیزیکی 50 میکرومتری را بین سلول های فوتوولتاییک واقع بر روی تراشه برای عایق سازی الکتریکی فراهم می کند. ماژول فوتوولتاییک دارای مشخصات با ولتاژ مدار باز 12.5 ولت و جریان اتصال کوتاه در حد میکرو آمپر در یک ضریب شکل دهی کوچک (3.13 2V/mm) است. ساخت این ماژول کوچک فوتوولتاییک بر مبنای فرآیندهای استاندارد ساخت/ بسته بندی میکرو الکترونیک است و در نتیجه یکپارچگی خوبی با دیگر عناصر میکرو الکترونیک دارد.

کلمات کلیدی:

نیمه رسانای اکسید فلزی مکمل (CMOS)، فوتوولتاییک، حذف موضعی زیرلایه، سیستم میکرو الکترومکانیکی (MEMS)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/952466>

