

عنوان مقاله:

طراحی و شبیه سازی یک ماژول خورشیدی 1 کیلوواتی به عنوان پنل پایه مورد نیاز برای طراحی نیروگاه های مبتنی بر سلول خورشیدی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی برق و مکاترونیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمد دکامئی - دانشجوی دانشگاه لرستان

رضا طالب زاده - عضو هیات علمی گروه مهندسی برق، دانشگاه لرستان

خلاصه مقاله:

در این مقاله طراحی و شبیه سازی یک پنل 1 کیلوواتی سلول خورشیدی در محیط نرم افزار متلب صورت گرفته است. برای این منظور پس از بررسی پنلهای خورشیدی تجاری موجود در بازار به طراحی سلول خورشیدی پایه منطبق با ماژول (YINGI SOLAR-YL50C 18b) صورت گرفته است. ابتدا یک سلول واحد شبیه سازی شد و سپس با سری و موازی کردن سلول پایه به طراحی یک پنل 50 واتی پرداخته شد. در ادامه با سری و موازی کردن آرایه 50 واتی طراحی یک ماژول 1 کیلوواتی صورت گرفت. طراحی مورد نظر قابلیت ارتقا به توان های بالاتر تا حد مگاوات را دارد و به این صورت میتواند به عنوان شبیه سازی پایه برای طراحی مورد نظر قرار گیرد. در این مقاله علاوه بر توان؛ به پارامترهای نامی سلول های تجاری موجود در بازار مانند جریان اتصال کوتاه؛ جریان نامی؛ ولتاژ مدار باز و دما پرداخته شد.

کلمات کلیدی:

سلول خورشیدی؛ متلب؛ جریان اتصال کوتاه؛ ولتاژ مدار باز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/988425>

