

عنوان مقاله:

طراحی و مدلسازی دستگاه شبیه ساز آرایه خورشیدی PV array simulator

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس مهندسی برق (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حسین ایمان عینی - آزمایشگاه الکترونیک صنعتی دانشکده فنی دانشگاه تهران

فرزان فرییز

شاهرخ فرهنگی

خلاصه مقاله:

اخیراً سیستمهای مولد برق خورشیدی به عنوان یک منبع انرژی نو و بدون آلودگی زیست محیطی مورد توجه قرار گرفته اند از جمله کارهای انجام شده ، ارائه روشهای گوناگون جهت استفاده بهینه از ماژول خورشیدی به کمک کنترل پردازشگر توان میباشد . قابلیت و کارایی طرحهای ارائه شده از طریق انجام آزمایش با آرایه خورشیدی و تحت شرایط مختلف دما و شدت نور مشخص میشود. بهترین گزینه از دیدگاه اقتصادی برای انجام آزمایش مذکور استفاده از دستگاهی است که بتواند رفتار یک آرایه دلخواه از ماژولهای خورشیدی را تحت شرایط مختلف دما و شدت نور شبیه سازی نماید . در این مقاله یک مدل الکتریکی مناسب برای ماژول خورشیدی معرفی شده و سپس با ارائه یک روش جدید ، پارامترهای مدل الکتریکی از ماژول واقعی استخراج میشود . همچنین در طرح سخت افزاری دستگاه شبیه ساز آرایه خورشیدی، ایده جدیدی ارائه شده است تا محدودیتهای توان خروجی کم و عدم مجزاسازی کامل برطرف شود. نتایج شبیه سازی کامپیوتری برای طرح ارائه شده حاکی از دقت و اطمینان پذیری طرح میباشد

کلمات کلیدی:

مشخصه جریان- ولتاژ ماژول خورشیدی، مدل الکتریکی ماژول خورشیدی، منبع تغذیه سوئیچینگ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/152132>

