

عنوان مقاله:

تعیین پارامترهای بهینه مدل تک و دو دیودی سلول خورشیدی توسط الگوریتم جستجوی فاخته

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس سالانه ملی مهندسی برق، کامپیوتر و فناوری اطلاعات ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

امیر باژدار - دانشکده مهندسی برق، پزشکی و مکترونیک، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

فرزاد رضوی - دانشکده مهندسی برق، پزشکی و مکترونیک، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

بهروز طاهری - دانشکده مهندسی برق، پزشکی و مکترونیک، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

علی احمدی - دانشکده مهندسی برق، پزشکی و مکترونیک، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

خلاصه مقاله:

تعیین پارامترهای مدل‌های سلول خورشیدی، نقش مهمی در تحلیل و عملکرد آن دارد. در سالهای اخیر الگوریتمهای بهینه سازی مختلفی برای تخمین پارامترهای سلول خورشیدی استفاده شده است که ضعف عمده آنها به دام افتادن در نقاط بهینه محلی میباشد. در این مقاله تخمین بهینه پارامترهای مدل تک و دیودی سلول خورشیدی مورد مطالعه قرار گرفته اند. بدین منظور با استفاده از مجموعه ای از داده های اندازه گیری شده و نسخه اصلاح شده الگوریتم جستجوی فاخته، مدل دقیقی از سلول خورشیدی ارائه شده است. دقت بالا و عدم به دام افتادن در نقاط بهینه محلی از مشخصه‌های بارز نسخه اصلاح شده الگوریتم جستجوی فاخته است. نتایج شبیه سازی حاکی از آن است که الگوریتم پیشنهادی در تخمین هر دو مدل تک دیودی و دو دیودی، دارای عملکرد مناسب تری به نسبت سایر الگوریتمها میباشد.

کلمات کلیدی:

مدل سلولهای خورشیدی، تخمین بهینه، الگوریتم جستجوی فاخته، میانگین اندازه خطا.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/902715>

