

عنوان مقاله:

مدلسازی مولد فتوولتاییک با استفاده از نرم افزار متلب / سیمولینک

محل انتشار:

ماهنامه نفت و انرژی، دوره 10، شماره 106 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

آبتین عطایی - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران - ایران

حسین اصغری فریاد - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران - ایران

زهرا محمدی - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران - ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله مدل ساده تک دیوده سلول فتوولتاییک که بیانگر رفتار مشخصه الکتریکی سلول مشخصه توان و جریان بر حسب ولتاژ در شرایط مختلف دمایی و نیز شدت تابش متفاوت می باشد ارائه شده است. اطلاعات ارائه شده توسط سازندگان سلول های خورشیدی عموماً در شرایط مرجع می باشد. از طرفی شرایط مرجع با شرایط واقعی بهره برداری متفاوت می باشد. بنابراین نیاز به پیش بینی رفتار عملکردی سلول خورشیدی در شرایط غیر مرجع ضروری است. بدین منظور مدار معادل مدل سلول خورشیدی، به کمک حلگرهای موجود در نرم افزار متلب حل و پس از مشخص شدن پارامترهای مجهول، معادله مشخصه، که بیانگر رفتار ولتاژ جریان و نیز رفتار ولتاژ توان مدل هست، مشخص می گردد. پس از مشخص شدن معادله مشخصه، مدل در سیمولینک متلب شبیه سازی می شود تا منحنی مشخصه های عملکردی سلول فتوولتاییک در شرایط مختلف دمایی و تابشی قابل دستیابی باشد

کلمات کلیدی:

فتوولتاییک، مدل تک دیوده، سیمولینک، متلب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/706282>

