

عنوان مقاله:

پیش بینی میزان تابش خورشید به روش شبکه عصبی جهت مدل سازی یک سیستم هیدروژن خورشیدی برای تغذیه یک بار متغیر

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مریم شبانی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران

محمد مهدی کاظمی نسب - دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره) قزوین

خلاصه مقاله:

با توجه به افزایش روز افزون بهای سوخت های فسیلی و روند رو به اتمام منابع این نوع سوخت، استفاده از سوخت های جایگزین به ویژه در دو دهه گذشته در دستور کار بیش تر کشورهای جهان قرار گرفته است. در این بین پیل های سوختی و سلول های فتوولتائیک به عنوان منابع انرژی پاک و با کارایی بالا محبوبیت فراوانی یافته است. در این مقاله یک پیل سوخت 5 کیلو واتی و یک سلول خورشیدی 12 کیلوواتی برای تغذیه یک بار در یک شین به طور موازی شبیه سازی شده است. نقطه ای از منحنی P-V یا P-V که در آن توان ماکسیمم است به عنوان نقطه ماکسیمم توان (MPP) در سلول خورشیدی و پیل سوختی شناخته می شود. این نقطه توسط روش منطق فازی دنبال می شود. نور و درجه حرارت در طول شبانه روز همواره در حال تغییر است این عامل، تغییرات همیشگی V_p را به دنبال دارد. ازین رو میزان تابش خورشید بوسیله ابزار شبکه عصبی برای یک زمان خاص پیش بینی شده است. بنابراین توان خروجی سلول های خورشیدی، الکترولیز کردن آب و مصرف سوخت هیدروژن با توجه به یک بار متغیر در طول شبانه روز مدیریت می شود.

کلمات کلیدی:

سلول خورشیدی، شبکه عصبی، منطق فازی، هیدروژن خورشیدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/170991>

