

عنوان مقاله:

پیش بینی باد به روش شبکه عصبی جهت بهره برداری بهینه از یک سیستم هیدروژن_بادی

محل انتشار:

کنگره ملی مهندسی برق، کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

شیرزاد صادقی - شرکت برق منطقه ای زنجان

مصطفی یوسفی رامندی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق دانشگاه بین المللی امام خمینی قزوین

محمد مهدی کاظمی نسب - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق دانشگاه بین المللی امام خمینی قزوین

مریم شبانی - دانشجوی کارشناسی دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران،

خلاصه مقاله:

نیروی باد با توجه به مسائل محیط زیست و اجتماعی یک جایگزین مناسب و فوق العاده برای تولید برق می باشد. و در بسیاری از کشورها مورد تشویق و سرمایه گذاری دولت ها قرار می گیرد. همچنین با توسعه صنایع هیبرید در زمینه انرژی های تجدید پذیر استفاده از انرژی هیدروژن بادی در مناطق دور افتاده ی باد خیز، امری مهم و سود ده تلقی می شود. در این مقاله یک سیستم هیدروژن بادی شبیه سازیمی باشد. شبیه سازی به (PEM) شده است. توربین این مدل 6000 وات بوده و متشکل از یک پیل سوختی از نوع الکترولیت غشاء مبادله پروتون گونه ای بوده است که مجموع پیل سوختی و توربین بادی تشکیل یک سیستم هیدروژن بادی را می دهند. نکته ای که در این سیستم ها حائز اهمیت است پیش بینی دقیق توان تولیدی نیروگاه بادی جهت برنامه ریزی تولید و تامین سوخت هیدروژن برای پیل سوختی می باشد، ازین رومیزان سرعت باد بوسیله ابزار شبکه عصبی برای یک زمان خاص پیش بینی شده است. از طرفی می دانیم توان خروجی توربین با سرعت باد تغییر می کند، این توان با بار سیستم مقایسه شده، در صورتی که میزان تولید توان توربین بادی از مقدار بار بیشتر بوده، انرژی تولیدی صرف الکترولیز کردن آب جهت تولید هیدروژن برای سوخت مصرفی پیل سوختی می شود و اگر مقدار تولید توربین از بار کمتر بوده، پیل سوختیوظیفه جبران کمبود بار را ایفا می کند. جهت اعتبار بخشیدن به مقاله اطلاعات نیروگاه بادی و پیل سوختی عیناً از روی یک مدل ساخته شده گرفته شده است، همچنین اطلاعات سرعت باد مربوط به یک سایت بادی بوده و معتبر می باشد

کلمات کلیدی:

پیش بینی باد، پیل سوختی، سیستم انرژی هیبرید، شبکه عصبی، نیروگاه بادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/211082>

