

عنوان مقاله:

تعقیب MPPT پنل خورشیدی در شرایط تجربه سایه و تزریق توان نوسانی توربین بادی به لینک DC مشترک با کمک الگوریتم هوش جمعی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی مطالعات جهانی در مهندسی کامپیوتر، برق و مکانیک (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

سیدشهاب مرادی - کارشناسی ارشد برق قدرت دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه

سیدمحمدجواد رستگار فاطمی - استادیار گروه برق قدرت دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه

خلاصه مقاله:

نیروگاه های تجدیدپذیر امروزه یکی از الزامات همه شبکه های توزیع به حساب می آیند. با ترکیب نیروگاه خورشیدی و بادی قابلیت اطمینان تولید در این نیروگاه ها ارتقاء مییابد. در شرایطی که تولید نیروگاه های مقیاس کوچک بادی و خورشیدی، بر روی یک لینک DC مشترک تزریق گردد، الگوریتم موفق در ردیابی نقطه بیشینه توان این نیروگاه جدید باید قابلیت های جدیدی به خود بگیرد. نوسانات توان توربین بادی بر مولفه ولتاژ لینک DC مشترک تاثیر گذار است. در شرایط جدید یافتن الگوریتم مناسب برای جستجوی نقطه بیشینه توان ارزشمند به حساب می آید. در این مطالعه نشان داده شده است که از بین چند الگوریتم هوش مصنوعی، الگوریتم شبکه استعماری (ICA) در جستجوی MPPT نیروگاه خورشیدی و بادی موفقیت بیشتری دارد.

کلمات کلیدی:

ردیابی حداکثر توان، MPPT، ماکزیمم بازده، آرایه خورشیدی، توربین بادی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1639319>

