

عنوان مقاله:

طراحی بهینه سیستم تولید هیبرید و تلفیق آن به شبکه ی توزیع

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی فناوری در مهندسی برق، کامپیوتر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

محمد سروری - گروه برق، دانشکده مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گناباد، گناباد، ایران

غلامرضا کامیاب - گروه برق، دانشکده مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گناباد، گناباد، ایران

خلاصه مقاله:

عدم توانایی انرژیهای متعارف امروزی در فراهم کردن افزایش سریع تقاضای انرژی منجر به افزایش اهمیت سیستمهای تولید انرژی هیبریدی دارای منابع انرژی تجدیدپذیر شده است. در این مقاله یک سیستم تولید هیبرید دارای منابع پنهانهای فتوولتائیک، ژنراتورهای توربین بادی، باتریها و ژنراتورهای دیزلی بصورت یک دی جی فرض می شود و روشی برای تلفیق این نوع دی جی های هیبریدی به سیستم توزیع پیشنهاد می شود. این روش شامل دو مرحله بهینه سازی است که در مرحله ی اول از الگوریتم بهینه سازی گروه ذرات چند هدفه (MOPSO) برای تعیین مکان نصب و ظرفیت بهینه ی تعداد مشخصی از این منابع تولید پراکنده هیبریدی با اهداف حداقل سازی هزینه انرژی خریداری شده از شبکه، حداقل سازی تلفات شبکه و حداقل سازی شاخص انحراف ولتاژ شبکه استفاده می شود و در مرحله دوم با استفاده از نرم افزار هامر (HOMER) برای هر یک از منابع تولید پراکنده بدست آمده در مرحله قبل، یک سیستم هیبریدی بهینه طراحی می شود. با ارائه ی نتایج مطالعات عددی بر روی سیستم توزیع استاندارد 33 باسه ی IEEE، کارایی روش پیشنهادی مورد ارزیابی قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

سیستم هیبرید چند منبعی، منابع تولید پراکنده، الگوریتم بهینه سازی گروه ذرات چند هدفه، نرم افزار هامر.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/929115>

