

عنوان فارسی مقاله :

تکنیکی جدید برای طراحی بهینه طرح بندی الکتریکی مزرعه بادی برون ساحلی

عنوان انگلیسی مقاله :

A novel technique for the optimal design of offshore wind farm electrical layout



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

### 3 Conclusion

Electrical layout design for an offshore wind farm is presented in the paper. The proposed method can be used to generate the network model based on fuzzy c-means clustering (FCM) and binary integer programming (BIP) methods, which can automatically allocate wind turbines to their nearest substations and obtain the topology structure of cables which are utilized to connect turbines or turbine and substation. The objective of the optimization is to minimize the annual investment costs of cable connection and transmission power losses. The Minimum Spanning Tree (MST) algorithm is utilized to optimize the electrical layout while satisfying the network radial constraint. The results of case study clearly demonstrated the feasibility of the proposed method and showed that it can be used as a reliable tool for electrical layout design of offshore wind farms.



3. نتیجه گیری

در این مقاله طراحی طرح بندی الکتریکی برای یک مزرعه بادی برون ساحلی مطرح شده است. از روش پیشنهادی می توان برای تولید مدل شبکه براساس روشهای خوشه بندی میانگین c فازی (FCM) و برنامه ریزی عدد صحیح دودویی (BIP) استفاده نمود که به طور خودکار توربین های بادی را به نزدیک ترین زیرایستگاههایشان تخصیص داده و ساختار توپولوژی کابل ها را بدست می آورند که برای اتصال توربین ها یا توربین و زیرایستگاه مورد استفاده قرار می گیرد. هدف بهینه سازی، به حداقل رساندن هزینه های سرمایه گذاری سالانه اتصال کابل و تلفات توان انتقال می باشد. از الگوریتم MST برای بهینه سازی طرح بندی الکتریکی و ارضاء محدودیت شعاعی شبکه استفاده شده است. نتایج مطالعه موردی در مورد امکان سنجی روش پیشنهادی، توضیح و نشان داد از آن می توان به عنوان یک ابزار مطمئن برای طراحی طرح بندی الکتریکی مزارع بادی برون ساحلی استفاده نمود.

توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.