



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

دینامیک انرژی، اکسرژی و مدلسازی بازار در یک سیستم ذخیره
انرژی قدرتی و گرمایش با دمای بالا

عنوان انگلیسی مقاله :

Dynamic energy, exergy and market modeling of a High
Temperature Heat and Power Storage System



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.



بخشی از ترجمه مقاله

4. Conclusions

The novel and simple yet efficient system of HTHPSS (High Temperature Heat and Power Storage System) suitable for the locations with high heating demand as well as electricity demand was previously proposed and investigated in terms of economic justification by the authors [9]. In the present work, a detailed dynamic energy and exergy modeling of this energy storage unit in combination with wind turbines is presented to evaluate to what extent it is efficient enough for long term storage with dynamic power supply and energy output. For this objective, an efficient operational (charging and discharging) strategy algorithm was developed for an energy storage system with 100 MW capacity supporting a wind turbine farm with maximum power production capacity of 100 MWp in Denmark-West as the case study of this work. The investigations showed that both energy and exergy efficiencies are in very good levels. In addition, the most important sources of energy loss and exergy destructions are identified to guide optimization and practical efforts to enhance the levels of obtainable efficiencies. For example, in the heat exchangers, higher temperature difference between the inlet and outlet conditions make considerable amount of irreversibility in the system, thus optimizing the heat exchange methodology may increase the efficiency of the system significantly.



نتیجه گیری

سیستم HTHPSS جدید و کارآمد (سیستم ذخیره انرژی و گرمای با دمای بالا) که برای مکانهایی با تقاضای گرمایشی بالا و هم چنین تقاضای برق مناسب است قبلاً با توجه به توجیه اقتصادی توسط نویسندگان [9] پیشنهاد و ارائه شده بود. در کار حاضر، یک مدلسازی دینامیکی تفصیلی انرژی و اکسرژی از این واحد ذخیره انرژی با ترکیب با توربینها ارائه شده است که برای ارزیابی این که تا چه حدی برای ذخیره طولانی مدت با منبع توان پویا و خروجی انرژی کافی است به کار می رود. برای این هدف، یک الگوریتم راهکار عملیاتی (شارژ و تخلیه) برای سیستم ذخیره انرژی با ظرفیت 100 MW توسعه داده شد که توسط یک مزرعه توربین بادی با ظرفیت تولید توان بیشینه 100 MWp در غرب دانمارک به عنوان مورد مطالعاتی این مطالعه پشتیبانی می شود. بررسی ها نشان دادند که بازده اکسرژی و انرژی در سطوح خوبی قرار دارند. به علاوه مهمترین منابع افت انرژی و از دست دادن اکسرژی برای هدایت بهتر بهینه سازی و تلاشهای عملی در جهت بهبود ترازهای بازده، شناسایی شده اند. به عنوان مثال، در مبدلهای حرارتی، اختلاف دمای بالاتر بین شرایط ورودی و خروجی برگشت ناپذیری قابل توجهی را به سیستم تحمیل می کند، بنابراین بهینه سازی روش شناسی تبادل می تواند بازده سیستم را به میزان چشمگیری افزایش دهد.

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.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.