



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

راهکار کنترل بهینه برای سیستم فتوولتائیک مستقل با سیستم  
ذخیره انرژی ترکیبی باتری-ابرخازن

عنوان انگلیسی مقاله :

An optimal control strategy for standalone PV system  
with BatterySupercapacitor Hybrid Energy 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

## 5 Conclusion

In this study, the Simulink model of the proposed standalone PV system with Battery-Supercapacitor HESS and an optimal control strategy are presented. The objectives of the proposed system are to reduce the dynamic stress and peak power demand of the battery by employing LPF and FLC. PSO algorithm is implemented to tune the MFs of the FLC in order to optimize the battery peak current reduction. The proposed system is evaluated and compared to the conventional system with battery-only systems and the systems with conventional control strategies (RBC and FBC). The simulation results show that the dynamic stress and peak current demand of the battery in the proposed system are greatly improved, which will eventually extend the battery lifespan. The proposed system is able to operate the SC within the recommended SOC range and utilize the limited energy of SC effectively to perform better than the conventional systems.

### ۵. جمع بندی

در این تحقیق، مدل سیمولینک سیستم فتوولتائیک مستقل پیشنهادی با HESS باتری ابرخازن و یک استراتژی کنترل بهینه ارائه شده است. اهداف سیستم پیشنهادی عبارتست از کاهش استرس پویا و اوج تقاضای توان باتری با به کارگیری LPF و FLC. به منظور بهینه سازی کاهش اوج جریان باتری نیز از الگوریتم PSO برای تنظیم توابع عضویت FLC بهره گرفته شده است. سیستم پیشنهادی مورد ارزیابی قرار گرفته و با سیستم های مرسوم دارای صرفاً باتری و سیستم های با استراتژی های کنترل معمولی (RBC و FBC) مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج شبیه سازی نشان می دهد که استرس پویا و اوج تقاضای جریان باتری در سیستم پیشنهادی تا حد زیادی بهبود یافته است، شرایطی که در نهایت باعث افزایش طول عمر باتری خواهد شد. سیستم پیشنهادی قادر به راه اندازی ابرخازن در محدوده وضعیت شارژ توصیه شده بوده و از ظرفیت انرژی محدود ابرخازن برای رسیدن به عملکرد مناسب تر از سیستمهای مرسوم استفاده مؤثری دارد.



## 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.