



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

بهبود کیفیت توان با استفاده از یک فیلتر توان اکتیو سری هیبرید قوی

عنوان انگلیسی مقاله :

Improvement of power quality using a robust hybrid  
series active power filter



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

### VI. نتیجه گیری

### VI. CONCLUSIONS

In this paper, a new robust controller design for HSAPF has been presented. The control design is established by sliding mode controller-2 that derives the equivalent control law. This control law is very much helpful for switching pattern generation. The robust-

ness of the proposed controller has been verified by analyzing the performance under steady state as well as transient condition of the power system. With the application of this technique, the functionalities of the HSAPF are enhanced. From the obtained simulations as well as experimental results, the proposed HSAPF has been observed to provide efficient current as well as voltage harmonic mitigation, reference voltage tracking behaviour, and reactive power compensation with dynamically varying load conditions. In the presence of an additive white noise, switching losses and distortion in both source current as well as load voltage, SRF method is found to be the best one for reference generation. Furthermore, the main feature of sliding mode controller-2 is the variable structure control method, which reduces tracking error distortion, suppress chattering, noise and hence a perfect gain stability of the HSAPF system has been achieved. The proposed filter can compensate source currents and also adjust itself to compensate for variations in non-linear load currents, maintain dc-link voltage at steady state and helps in the correction of power factor of the supply side adjacent to unity. Simulation and experimental results under several system operating conditions of load has verified the design concept of the suggested sliding mode based HSAPF to be highly effective and robust.

در این مقاله، یک طراحی کنترلر سخت برای HSAPF ارائه شده است. طراحی کنترلر با کنترلر-2 مد لغزشی ایجاد شده است که از قانون کنترل معادل مشتق می‌گیرد. این قانون کنترل برای تولید طرح سوئیچینگ بسیار مفید است. استحکام کنترلر ارائه شده با آنالیز عملکرد تحت حالت پایدار و شرایط گذرا سیستم قدرت تأیید شد. با استفاده از این روش، ویژگی‌های HSAPF بهبود یافتند. باتوجه به شبیه سازی های بدست آمده و نتایج تجربی، HSAPF ارائه شده جریان کارآمدی ارائه می‌دهد و باعث کاهش هارمونیک ولتاژ، ردیابی ولتاژ مرجع و همچنین جبران توان راکتیو با شرایط بار مختلف می‌شود. باوجود یک نویز سفید، تلفات سوئیچینگ و اعجاج منبع جریان و ولتاژ بار، روش SRF بهترین روش برای تولید مرجع می‌باشد. علاوه براین، ویژگی اصلی کنترلر-2 لغزشی یک روش کنترلی ساختار متغیر است، که اعوجاج خطای ردیابی را کاهش می‌دهد، پاشیدگی را سرکوب و نویز را کاهش می‌دهد از اینرو باعث ثبات پایداری سیستم HSAPF می‌شود. فیلتر ارائه شده می‌تواند باعث جبران منابع جریان شود و همچنین می‌تواند خودش را برای جبران جریان‌های بار غیرخطی تنظیم کند، ولتاژ لینک دی سی را در حالت پایدار حفظ کند و کمک کند تا ضریب توان به سمت یک هدایت شود. نتایج شبیه سازی و تجربی بار نشان می‌دهند که طراحی مد لغزشی پیشنهادی مبتنی بر HSAPF بسیار قوی و مؤثر می‌باشد.



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.