

رتبه دوم پژوهش‌های کاربردی



- پژوهشگر: محمد فرهادی کنگرلو
- عنوان طرح: جبران‌سازی نوسانات ولتاژ با استفاده از مبدل‌های AC/AC
- استاد راهنما: دکتر ابراهیم بابائی
- مؤسسه همکار: دانشگاه تبریز

چکیده طرح:

گسترش زیاد تجهیزات الکترونیکی و کامپیوتری حساس به کیفیت توان در شبکه‌های قدرت موجب توجه هر چه بیشتر به کیفیت توان شده است. بدی کیفیت توان موجب خسارات مالی و فنی و حتی جانی (در بیمارستان‌ها) می‌شود. جبران‌ساز نوسانات ولتاژ یک تجهیز مبتنی بر الکترونیک قدرت است که می‌تواند ولتاژ مطلوبی را برای بارهای حساس فراهم آورد. در این طرح ساختارهای متعددی برای جبران‌سازی نوسانات ولتاژ با استفاده از مبدل‌های AC/AC ارائه شده است که مشکلات بازیاب دینامیکی ولتاژ (DVR مرسوم) نیاز به منبع ذخیره‌کننده انرژی و خازن‌های بزرگ (حجم، وزن و قیمت زیاد) را تحت پوشش قرار می‌دهند. ساختارهای ارائه شده دارای حجم، وزن و قیمت کمتری می‌باشند و می‌توانند به مدت زمان نامحدود جبران‌سازی را انجام دهند. ساخت و آزمایش موفق چندین نمونه آزمایشگاهی از ساختارهای ارائه شده قابلیت کاربردی آن‌ها را نشان می‌دهد. نتایج طرح در قالب مقالات متعدد در مجلات ISI، علمی-پژوهشی و کنفرانس‌های معتبر بین‌المللی به چاپ رسیده است.

