

عنوان مقاله:

بهینه‌سازی مصرف انرژی با استفاده از منابع تولید پراکنده پیل سوختی برای جبران‌سازهای استاتیکی توزیع شده جهت بهبود کیفیت توان

محل انتشار:

دومین همایش ملی اقلیم، ساختمان و بهینه سازی مصرف انرژی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

امید امانی فر - شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب، شرکت خدمات مهندسی توربین جنوب

خلاصه مقاله:

در این مقاله آنالیز و طراحی جبران‌سازهای استاتیکی توزیع شده (DSTATCOM) به همراه پیل‌های سوختی به عنوان منبع انرژی برای بهبود کیفیت توان و تولید توان هیبریدی انجام می‌شود. پارامترهای تاثیرگذار بر عملکرد و محدودیت جبران سازی توان اکتیو و راکتیو مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند. به این منظور از یک مدار کانورتی بوست (BOOST) برای تنظیم ولتاژ ترمینال‌های پیل سوختی به منظور تطبیق و هماهنگی با نیازمندی‌های لینک DC کانورتر منبع ولتاژ استفاده می‌گردد. بر این اساس مدلسازی ریاضی جبران‌ساز استاتیکی توزیع شده (DSTATCOM) انجام شده و در نرم افزار EMTDC/PSCAD شبیه سازی شده‌است. نتایج شبیه سازی موید آن است که (DSTATCOM) همراه با پیل سوختی می‌تواند به طرز موثری توان راکتیو را جبران‌سازی کرده و به صورت یک تولیدکننده توان هیبریدی به کار گرفته شود. علاوه بر آن، DSTATCOM همراه با یک منبع انرژی، تنها یک جبران‌ساز توان راکتیو نبوده و قادر به تولید توان اکتیو نیز خواهد بود. لذا در این مقاله روش آنالیز و طراحی عملی یک DSTATCOM به همراه منبع پراکنده از نوع پیل سوختی به عنوان منبع انرژی مورد بحث قرار می‌گیرد.

کلمات کلیدی:

پیل سوختی- جبران‌سازهای استاتیکی توزیع شده- کیفیت توان- منابع تولید پراکنده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/215672>

