

عنوان مقاله:

بهبود عملکرد کنترلر D-STATCOM مبتنی بر مدولاسیون پهنای پالس بردار فضایی در برابر کمبود و ولتاژ

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حمید کریمی - شرکت پالایش گاز پارسیان

علیرضا فرازمندنیا - دانشگاه آزاد اسلامی واحد کازرون، گروه برق

سجاد گودرزی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد کازرون، گروه برق

میثم ایوبی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات فارس، گروه برق

خلاصه مقاله:

برای بهبود کیفیت توان شبکه های توزیع، روش های زیادی استفاده می شود که کارآمدترین و موثرترین آنها استفاده از ادوات Custom Power می باشد. این ادوات بر اساس اصول کار مبدل منبع ولتاژ VSC طراحی شده اند و هر یک از تجهیزات آن برای جبران بعضی از پدیده های کیفیت توان مناسب است. جبران ساز استاتیکی توزیع یا 1D-STATCOM یکی از تجهیزات Custom Power می باشد که با تزریق جریان، توان راکتیو شین را کنترل می کند و باعث تثبیت ولتاژ باس در محل نصب می شود. در این مقاله عملکرد D-STATCOM در اصلاح کمبود و بیشبود ولتاژ در شبکه توزیع بر اساس مدولاسیون پهنای پالس سینوسی (SPWM) و مدولاسیون پهنای پالس بردار فضایی (SVPWM) با استفاده از نرم افزار PSCAD/EMTDC شبیه سازی می شود و برای تولید سیگنالهای کلیدزنی مبدل منبع ولتاژ این تجهیز از هر یک از این مدولاسیونها استفاده می شود و عملکرد D-STATCOM در صورت بکارگیری هر یک از این مدولاسیونها با هم مقایسه خواهد شد. D-STATCOM مبتنی بر مدولاسیون پهنای پالس بردار فضایی به طور موثرتری کمبود ولتاژ و بیشبود ولتاژ را بازیابی می کند و همچنین باعث ایجاد اعوجاج هارمونیک کمتری می شود.

کلمات کلیدی:

کمبود ولتاژ، بیشبود ولتاژ، جبران ساز استاتیکی توزیع (D-STATCOM)، مدولاسیون پهنای پالس سینوسی (SPWM)، مدولاسیون پهنای پالس بردار فضایی (SVPWM)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/265239>

