



امروزه بانک‌های خازنی در شبکه قدرت دارای استفاده فراوانی هستند و برای جبران‌سازی توان راکتیو، بهبود ولتاژ سیستم و همچنین آزادسازی ظرفیت خطوط و ترانسفورماتورها استفاده از بانک‌های خازنی بهترین راه حل می‌باشد. از طرفی با گسترش تجهیزات الکترونیکی و کلیدزنی حساسیت مصرف‌کننده‌ها نسبت به اضافه ولتاژها و اغتشاشات شبکه بیشتر شده است. ورود و خروج بانک‌های خازنی یکی از متداول‌ترین کارهایی است که همواره در شبکه انجام می‌شود و در صورتی که این ورود و خروج‌ها کنترل شده نباشد می‌تواند باعث ایجاد اضافه ولتاژهای گذرای مخربی برای بانک خازنی و مصرف‌کننده‌ها شود. متداول‌ترین راهکاری که امروزه برای کنترل کلیدزنی بانک‌های خازنی استفاده می‌شود، وصل سنکرون بانک خازنی است، به این صورت که بانک خازنی دقیقاً در نزدیکی صفر ولتاژ وارد شبکه می‌شود. از جمله محدودیت‌های این روش می‌توان به متغیر بودن سرعت کلید در اثر عواملی همچون ولتاژ کنترل کلید و دمای محیط اشاره کرد، از این رو در اختیار بودن کاملاً دقیق اطلاعات کلید و تاثیر عوامل مختلف در سرعت عملکرد کلید برای این روش اجتناب ناپذیر است که این اطلاعات در اختیار سازنده کلید می‌باشد و در نتیجه سازنده کلید و رله‌ی مورد استفاده برای وصل سنکرون باید یکسان باشند. از دیگر محدودیت‌های روش وصل سنکرون بانک خازنی عدم امکان استفاده از این روش توسط کلیدهایی است که به صورت سه پل همزمان با هم عمل می‌کنند، می‌باشد چرا که در صورتی هدف وصل در نقطه صفر ولتاژ برای هر فاز باشد طبیعتاً پل‌های کلید برای هر فاز باید در زمان‌های متفاوت با هم بسته شوند تا بتوان بانک خازنی را برای هر سه فاز به صورت سنکرون وارد شبکه کرد، که این امکان برای کلیدی که سه پل همزمان باهم عمل می‌کند وجود ندارد، در حالی که استفاده از این نوع کلید در شبکه فشار ضعیف بسیار متداول است. در این پروژه راهکارهایی برای رفع مشکل وصل سنکرون بانک خازنی توسط کلیدهایی که اطلاعاتی از آن‌ها در اختیار نیست، همچنین کلیدهایی که به صورت سه پل همزمان با هم عمل می‌کنند ارائه شده است.

چکیده پایان نامه

وصل سنکرون بانک خازنی، رله وصل سنکرون، بانک خازنی

کلمات کلیدی

/

کلمات کلیدی انگلیسی