

عنوان مقاله:

کنترل ریز شبکه های DC به هنگام قطع و وصل از شبکه اصلی

محل انتشار:

دوازدهمین سمپوزیوم پیشرفت های علوم و تکنولوژی همایش ملی سرزمین پایدار، پژوهش های نوین در مهندسی برق و پزشکی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علی اصغر عسگری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران

حسین محمدنژادشورکایی - استادیار، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران

سیدبابک مظفری - دانشیار، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله به دنبال دو هدف تنظیم ولتاژ و تقسیم بار میان منابع در ریزشبکه های DC به هنگام قطع و وصل ریز شبکه از شبکه اصلی میباشیم. بدین منظور یک استراتژی کنترل هماهنگ دو مرحله ای برای ریزشبکه ی DC شامل کنترل اولیه به شیوه ی افقی و کنترل ثانویه به صورت توزیع شده معرفی شده است. سیستم کنترلی ثانویه بر مبنای لینک ارتباطی بین منابع قابل انجام است و از دو بخش تنظیم کننده ی ولتاژ با هدف تنظیم ولتاژ در سراسر ریزشبکه در رنج نامی و تقسیم کننده ی جریان با هدف تنظیم جریان منابع تولید پراکنده تشکیل شده است. در این سیستم کنترلی هر منبع اطلاعاتی نظیر ولتاژ و جریان منابعی را که با آنها در ارتباط است دریافت میکند و این مقادیر را با ولتاژ باس و جریان تزریقی خود مقایسه و با استفاده از تنظیم کننده ی ولتاژ و تنظیم کننده ی جریان، مقدار خطا را صفر مینماید. ارتباط بین مبدلها در کنترلر پیشنهادی بر اساس گراف ارتباطی است که بین همسایه ها وجود دارد. در این مقاله نمونه ای از ریز شبکه DC با حضور شبکه اصلی در نظر گرفته شده که در آن عملکرد قطع و وصل شبکه اصلی در دو حالتی که شبکه توان تزریق میکند و توان دریافت میکند، بررسی شده است.

کلمات کلیدی:

ریز شبکه DC، کنترل توزیع شده، تنظیم کننده های جریان و ولتاژ، کنترل افقی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/726304>

