

عنوان مقاله:

بهبود کیفیت توان شبکه توزیع با استفاده از یک روش کنترلی بهینه مبتنی بر مبدل تمام کنترل

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس منطقه ای سیرد (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حسین نفیسی - شرکت توزیع نیروی برق استان گلستان، گرگان، ایران

محسن نیکخو - شرکت آریا ترانسفو، سمنان، ایران

زهرا عطاری - دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه تهران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

این مقاله به ارائه یک استراتژی کنترلی برای تغذیه بارهای DC توسط یکسوکننده تمام کنترل شونده شش پالس با روش مدلاسیون پهنای پالس بردار فضایی میپردازد. این استراتژی کنترلی با بهره گیری از تبدیلات قاب مرجع سنکرون، در دو حلقه کنترل جریان پیاده سازی شده که نهایتاً منجر به کنترل مجزای توانهای اکتیو و راکتیو کشیده شده از شبکه توزیع میگردد. در واقع این روش کنترلی قابلیت تنظیم ولتاژ لینک DC را به ازای ضریب قدرت ورودی واحد ارائه میدهد. همچنین نشان داده میشود که با استفاده از این روش، میزان ضریب تیزی و هارمونیکهای فرکانس پایین جریان کشیده شده از منبع نسبت به سایر یکسوکنندههای دیودی و تریستوری بهبود می یابد. در انتها نتایج شبیه سازی در محیط سیمولینک نرم افزار متلب صحت عملکرد سیستم و توانایی آن را در بهبود پارامترهای کیفیت توان شبکه توزیع نمایش میدهد.

کلمات کلیدی:

شبکه توزیع؛ روش کنترل بهینه؛ مدلاسیون بردارفضایی؛ ضریب قدرت؛ هارمونیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1451569>

