

عنوان مقاله:

کنترل تناسبی-رزونانسی فرکانس-تطبیقی جریان مبدل PWM متصل به شبکه بدون سنسور ولتاژ شبکه در سیستم‌های تولید پراکنده

محل انتشار:

بیست و هشتمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حسین غلامی خشت - دانشگاه فردوسی مشهد مشهد، ایران

محمد منفرد - دانشگاه فردوسی مشهد مشهد، ایران

مهدی علومی بایگی - شرکت برق منطقه ای خراسان، دانشگاه فردوسی مشهد مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک روش کنترل مبدل PWM سه فاز متصل به شبکه بر مبنای کنترل تناسبی-رزونانسی (PR) جریان و بدون استفاده از سنسور ولتاژ شبکه ارائه شده است. در روش پیشنهادی، ولتاژ شبکه با استفاده از روش بهینه‌سازی نیوتن-رافسون و به صورت برخط تخمین زده می‌شود. سپس با استفاده از یک حلقه‌ی قفل شده در فرکانس (FLL) که بر ولتاژ تخمینی عمل می‌کند، فرکانس شبکه تخمین زده شده و برای به روز کردن فرکانس رزونانس کنترلر PR استفاده می‌شود. مفاهیم و پیاده‌سازی آسان، عملکرد حالت دائم و دینامیک خوب، حتی با وجود اغتشاشات شبکه و تغییرات فرکانس، به اضافه‌ی مزایای حذف سنسورهای ولتاژ از جمله کاهش ابعاد و هزینه و افزایش قابلیت اطمینان سیستم از مهم‌ترین مزایای روش پیشنهادی هستند

کلمات کلیدی:

مبدل PWM سه فاز؛ واحد تولید پراکنده متصل به شبکه؛ کنترل تناسبی-رزونانسی جریان؛ تخمین ولتاژ شبکه؛ کنترل بدون سنسور ولتاژ؛ الگوریتم نیوتن-رافسون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/249722>

