

عنوان مقاله:

بهبود اعوجاج هارمونیک کل در اینورترهای چند سطحی سیستم های فتوولتائیک بر اساس روش حذف هارمونیک های منتخب

محل انتشار:

نهمین کنفرانس بین المللی مهندسی برق با محوریت انرژی های نو (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

عادل جمهوری - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بوشهر، گروه فنی مهندسی برق، بوشهر، ایران

رضا ابراهیمی - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرگان، گروه فنی مهندسی برق، گرگان، ایران

مجید حسین پور - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اردبیل، گروه فنی مهندسی برق، اردبیل، ایران

خلاصه مقاله:

از نکات منفی استفاده از انرژی خورشیدی در تولید انرژی الکتریکی لزوم استفاده از ادوات الکترونیک قدرت و یک سوسازها بوده که بعنوان منابع تزریق هارمونیک به شبکه می باشند. با توجه به اهمیت روزافزون به مسایل هارمونیک در این مقاله ابتدا میزان کلاعوچاج هارمونیک محاسبه و سپس مولفه های هارمونیک استخراج خواهد شد. سپس به کمک روش پیشنهادی، مولفه هایی که بیشترین تاثیر را در میزان هارمونیک کل شبکه را داشته انتخاب و سپس حذف می شوند. بدین ترتیب می توان هارمونیک کل شبکه را به مقدار قابل توجه ای کاهش داد. روش پیشنهادی در این تحقیق مبتنی بر حذف مراتب هارمونیک منتخب است. با انتخاب مناسب و سیستماتیک زوایای آتش، چندین مرتبه هارمونیک را می توان بطور کامل رسم کرد. در کاربردهای توان بالا حذف کامل هارمونیک مرتبه پایین نیاز به تجهیزات فیلترینگ مورد نیاز برای آن مرتبه بخصوص را از بین خواهد برد. در روش پیشنهادی علاوه بر حذف فقط یک مرتبه خاص قادر خواهیم بود، ضرایب صحیح آن مرتبه را نیز حذف نماییم و در نتیجه به عملکرد بهتری در کاهش مقادیر کل اعوجاج هارمونیک دست یابیم. روش ارائه شده برای حذف هارمونیک های خواسته با استفاده از اینورترهای چند سطحی بوده که به عنوان نوآوری این مقاله در نظر گرفته شده است.

کلمات کلیدی:

انرژی خورشیدی، منابع تزریق هارمونیک، اعوجاج هارمونیک، زوایای آتش، تجهیزات فیلترینگ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/624259>

