

عنوان مقاله:

استفاده از شبکه عصبی در تعیین ضرایب کنترلر PI جهت حذف هارمونیک های شبکه توزیع برق

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدرضا فاریابی - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سپیدان، گروه برق و کامپیوتر، سپیدان، ایران

امیرضا استخریان - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سپیدان، گروه برق و کامپیوتر، سپیدان، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله توسط الگوریتم های شبکه عصبی ضرایب کنترلر PI با هدف کاهش هارمونیک جریان و افزایش قدرت عملکرد فیلترهای فعال تنظیم می گردند. تاکنون کنترلرهای زیادی جهت کاهش هارمونیک ها پیشنهاد شده است که مهمترین تفاوت ها بین آنها در سرعت پاسخ، سهولت بکارگیری، ماکزیمم قابلیت، عدم حساسیت به پارامترهای خط و کاهش تعداد سوییچ می باشد. در این تحقیق هدف معرفی فیلتر فعالی است که بدون پیچیدگی در روش مدولاسیون و سایر مشخصه ها فقط با تنظیم مناسب ضرایب k_p و k_i کنترلر PI عملکرد فیلتر را بهبود دهد. ضرایب کنترلر با استفاده از الگوریتم بهینه سازی TLBO تعیین می شود و به هر دو نوع منبع سینوسی و هارمونیک توجیه ویژه شده و تاثیر آنها در سیستم پیشنهادی نشان داده شده است. نتایج نشان می دهد الگوریتم مذکور برای کمینه کردن هارمونیک جریان خط کارایی لازم را داراست.

کلمات کلیدی:

الگوریتم TLBO، کنترلر PI، هارمونیک،

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/687258>

