

عنوان مقاله:

طراحی کنترل کننده های جدید برای کنترل دور موتور جریان مستقیم بدون جاروبک بر مبنای روش های هوش مصنوعی

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهدی تقی زاده - دانشگاه صنعتی شیراز

حامد جورابلی - دانشگاه علوم و تحقیقات آذربایجان شرقی،

هادی رضانیور

مسعود تمیمی

خلاصه مقاله:

این مقاله روشی بر مبنای هوش مصنوعی برای کنترل سرعت موتور جریان مستقیم بدون جاروبک بیان می کند. در این مقاله ابتدا ضرایب کنترل کننده کلاسیک با روش زیگلر-نیکولز بدست آمده سپس با ضرایب بهینه ی بدست آمده از طریق شبکه های عصبی مقایسه شده و نتایج حاصل از این دو کنترل کننده، در کنترل دور موتور مورد بررسی قرار می گیرد. سپس یک کنترل کننده ی فازی برای سیستم طراحی می شود. این کنترل کننده براساس انحراف و تغییرات سرعت، سیگنالهایی را برای کنترل موتور تولید می کند نتایج شبیه سازی نشان دهنده عملکرد بهتر این کنترل کننده نسبت به کنترل کننده های دیگر می باشد. این نتایج بیانگر این است که کنترل کننده سرعت فازی طراحی شده، رفتار دینامیکی خوبی را نسبت به سایر کنترل کننده های موتور از خود نشان داده که دلایل آن پاسخ سرعت خوب و بدون فراجش، و داشتن رفتاری مناسب در مقابل اغتشاش بار می باشد

کلمات کلیدی:

بهینه سازی ضرایب، روش زیگلر-نیکولز، کنترل کننده فازی، کنترل کننده عصبی، موتور جریان مستقیم بدون جاروبک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/171112>

