

## عنوان مقاله:

طراحی کنترل کننده مدلغزشی فازی عصبی (anfis) برای کنترل سرعت موتور BLDC

## محل انتشار:

چهارمین کنگره مشترک سیستم های فازی و هوشمند ایران (پانزدهمین کنفرانس سیستم های فازی و سیزدهمین کنفرانس سیستم های هوشمند) (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

بهرام ساجدی - دانشجوی کارشناسی ارشد برق کنترل، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل،

زهرا رحمانی - عضو هیئت علمی گروه برق، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

بهروز رضائی - عضو هیئت علمی گروه برق، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

## خلاصه مقاله:

امروزه موتورهای جریان مستقیم بدون جاروبک BLDC به موجب ویژگی خاص آنها از جمله چگالی گشتاورد بالا، نویز کم، عمر طولانی، بازده بالا پاسخ دینامیکی سریع مورد توجه مهندسين صنايع مختلف قرار گرفته اند. اين مقاله به معرفی و طراحی کنترل کننده مدلغزشی فازی عصبی (anfis) برای کنترل سیستم BLDC می پردازد این کنترل کننده با داشتن ساختاری متغیر و براساس قانون همگرایی سرعت ثابت و ارضاء شرط لغزش در تنظیم سرعت موتور DC بدون جاروبک به کار گرفته شده است. نتایج شبیه سازیها، عملکرد مطلوب کنترل کننده مدلغزشی را در جنبه های مختلف از قبیل سرعت پاسخ، خطای حالت ماندگار ناچیز، سیگنال کنترلی قابل دستیابی و مقابله با اغتشاشات نشان می دهد. سرانجام با رهیافت جستجویجدولی فازی، کنترل کننده سرعت مدلغزشی فازی عصبی موتور DC بدون جاروبک طراحی و علاوه برآن طرح متفاوتی از کنترل کننده مدلغزشی فازی عصبی دو ورودی - تک خروجی مبتنی بر پایگاه قوانین مطرح می گردد. نتایج شبیه سازی ها برای حالت کاری مختلف و برای هرکنترل کننده، ارائه و با یکدیگر مقایسه میگردد. از نتایج مشاهده می شود که کنترل کننده های فازی مدلغزشی تمام مزایای کنترل کننده مدلغزشی و فازی عصبی را داراست و در نتیجه به کنترل کنندهای مقاوم دست یافت ه ایم که توسط کنترل کننده های فازی عصبی به سادگی قابل اجرا است

## کلمات کلیدی:

کنترل مد لغزشی، فازی عصبی (anfis)، موتور DC بدون جاروبک، BLDC، کنترل کننده، اسلایدینگ

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/425239>

