

عنوان مقاله:

آنالیز و بهینه سازی موتور الکتریکی جریان مستقیم بدون جاروبک با هدف کاهش گشتاور ضربانی با استفاده از روش آزمایش های تاگوچی

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

زهرا حیدران داروقه امنیه - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دولت آباد، گروه برق، اصفهان، ایران

محمد رضایی - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دولت آباد، گروه برق، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

از عوامل تأثیر گذار بر گشتاور ضربانی در موتور جریان مستقیم بدون جاروبک (BLDC)، می توان به پنج پارامتر زیر اشاره نمود: فاصله هوایی، انحناء آهنربا، ارتفاع دندانه، تعداد قطب و ضخامت آهنربا می باشد. در این مقاله در مرحله اول، پارامترهای هندسی موتور BLDC بوسیله تحلیل عددی طراحی و بهینه سازی شده است. در مرحله دوم، طرح پیشنهادی برای پنج پارامتر بالا به روش آزمایشهای تاگوچی بهینه شده است. در مرحله سوم برای اعتبار سنجی و موثر بودن روش پیشنهادی، مطالعه موردی روی یک موتور BLDC چهار قطب با سرعت 1506 دور بر دقیقه صورت گرفته و نتایج در حالت های الکترومغناطیسی و حالت گذر موتور مذکور بررسی شده است. مقایسه ریبل گشتاور در حالت گذر صورت گرفته است.

کلمات کلیدی:

موتور BLDC- تاگوچی گشتاور ضربانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/497388>

