

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر ضریب خودالقایی بر گشتاور و راندمان خروجی در کنترل برداری موتور سنکرون مغناطیس دایم داخلی

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی برق (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

محمد قاسمی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه برق، واحد خمینی شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، خمینی شهر، اصفهان، ایران

محمد رضا زارع - استادیار، گروه برق، واحد مجلسی، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

هدف از این مقاله، بررسی تاثیر ضریب خودالقایی بر گشتاور و راندمان خروجی در کنترل برداری موتور سنکرون مغناطیس دایم داخلی میباشد. از ضرورت‌های مهم در کنترل موتورهای سنکرون مغناطیس دایم داخلی میتوان به کنترل مستقیم شار در اینگونه موتورها اشاره نمود. در این تحقیق به منظور کنترل شار و در نتیجه کنترل سرعت، از روش کنترل برداری استفاده شده است. همچنین به منظور دستیابی به عملکرد صحیح درایو کنترل برداری، گشتاور خروجی محاسبه شده است. از آنجاییکه ضریب خودالقایی در منحنی گشتاور - سرعت و راندمان موتورهای سنکرون مغناطیس دایم داخلی تاثیر دارد؛ لذا تاثیر تغییرات ضریب خودالقایی در محاسبات گشتاور خروجی موتور نیز مورد بررسی قرار گرفته است. در این مقاله با استفاده از مدلسازی اجزا محدود موتور و با در نظر گرفتن مشخصه های اشباع مغناطیسی هسته و تلفات آهن، تاثیر آنها بر روی ضریب توان و راندمان موتور در سرعت های بالا تجزیه و تحلیل شده است. مقایسه نتایج روش اجزا محدود با مدل واقعی نشان داد که استفاده از این روش به منظور دستیابی به عملکرد صحیح درایو کنترل برداری موتور سنکرون مغناطیس دایم داخلی، از اهمیت بالایی برخوردار است.

کلمات کلیدی:

راندمان، ضریب خودالقایی، کنترل برداری، گشتاور، مدل سازی اجزا محدود، موتور مغناطیس دایم داخلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/698581>

