

عنوان مقاله:

کاهش ریپل گشتاور در موتور سوئیچ رلوکتانس با استفاده از کنترل زاویه روشنی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی ایده های نو در مهندسی برق (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهرداد دریانوش - دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

میلاذ دولتشاهی - دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

جواد پورآباده - دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

خلاصه مقاله:

در سالهای اخیرگرایش به درایوهای موتور سوئیچ رلوکتانس به منظور استفاده در کاربردهای صنعتی افزایش پیدا کرده است، از این رو تحقیقات گسترده ای بر روی کنترل سرعت گشتاور این موتور صورت گرفته است. این موتور دارای ساختاری ساده مقاوم بوده دارای هزینه ساخت پایین مقرون به صرفه می باشد در عین حال از چگالی توان بالا، قابلیت کار در سرعت های بسیار زیاد در محیط های نامناسب (گرمو پرگرد غبار) قابلیت اطمینان، کنترل پذیری بازدهی بالایی برخوردار است. از طرف دیگر تولید گشتاور گسسته اشباع شدید مغناطیسیهسته در این موتور سبب کاهش گستره کاربردهای صنعتی افزایش نوسانات نامطلوب در گشتاور این موتور شده است. در این مقاله، با تخمینمنحنی اندوکتانس در همسایگی موقعیت عدم هم محوری بر اساس حل تحلیلی، زاویه روشنی بهینه برای هدایت هر فاز استخراج شده است. نتایج شبیه سازی ها بر روی یک موتور سوئیچ رلوکتانس چهار فاز مقایسه آن با روشهای پیشین نشان از صحت برتری روش پیشنهادی ارائهشده خواهد داشت.

کلمات کلیدی:

توابع اشتراکی گشتاور، کاهش ریپل گشتاور، کنترل زاویه روشنی، موتور سوئیچ رلوکتانس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/348687>

