

عنوان مقاله:

کنترل کامل بدون سنسور موتور رلوکتانس سویچی از شروع تا سرعت های بالا

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

ابراهیم افجه ای - دانشگاه شهید بهشتی - مرکز پژوهشی سعادت ایران - تهران

محمد مهدی نظام آبادی - دانشگاه شهید بهشتی - مرکز پژوهشی سعادت ایران - تهران

محمد علی محمودی ساعتی - دانشگاه شهید بهشتی - مرکز پژوهشی سعادت ایران - تهران

خلاصه مقاله:

با پیشرفت و گسترش تحقیقات بر روی موتورهای رلوکتانس سویچی، روشهای متنوعی جهت طراحی راه اندازهای مختلف، برای این دسته از ماشین ها ارائه گردیده اند. آنچه در این مقاله از نظر خواهد گذشت مروری کلی بر ساختار موتور رلوکتانس سویچی، معرفی روشهای مختلف راه اندازی این موتورها به همراه ارائه یک روش جدید و کامل در راه اندازی بدون سنسور انواع موتور رلوکتانس سویچی از شروع تا سرعت های بالا می باشد. روش جدید ارائه شده شامل پنج مرحله و بر پایه اعمال پالسهای تشخیص به یک فاز غیر فعال می باشد. پالسهای تشخیص به یک فاز غیر فعال که شیب منحنی تغییرات اندوکتانس آن منفی است، اعمال می شوند و جریان حاصله بر روی مقاومتهای سری با سیم پیچها اندازه گیری می شوند. با تحلیل مقادیر اندازه گیری شده توسط یک مدار هوشمند، موقعیت روتور تعیین می شود و فاز مناسب برای روشن شدن انتخاب می گردد. پس از راه اندازی اولیه الگوریتمهای مختلفی برای کنترل سرعت، گشتاور و جریان به کار گرفته می شوند که توضیحات آنها به همراه مراحل پنجگانه آمده است. در ادامه جزئیات سخت افزار لازم برای پیاده سازی مراحل فوق به همراه شکل موجهای دریافتی از مدار راه انداز در مراحل مختلف آورده شده اند که مؤید اجرای طرح می باشند.

کلمات کلیدی:

موتور رلوکتانس سویچی، کنترل بدون سنسور، روشهای غیرمستقیم سنجش موقعیت روتور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/20356>

