



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

طراحی و مقایسه ماشین های مغناطیسی دائمی ورنیه (Vernier)

عنوان انگلیسی مقاله :

Design and Comparison of Vernier Permanent Magnet Machines



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

IV. CONCLUSION

In this paper, a general design guideline for split-slot low-speed VPM machines is developed, which illustrates the operation principle and the relationship among the stator slots, coil poles, and PM pole-pair number. Three VPM machines including rotor-PM Vernier machine, stator-tooth-PM Vernier machine, and stator-yoke-PM Vernier machine are designed and their back-EMF waveforms, static torque, and air-gap field distribution are predicted by TS-FEM. The TS-FEM analysis results agree well with the theoretical analysis. From the comparison results, the rotor-PM machine has the highest torque density and the lowest cogging torque and is a promising design for direct-drive applications. However, when considering the PM cost, the stator-tooth-PM Vernier machine uses the least PM materials when compared to its counterparts.

4- نتیجه گیری

در این مقاله، یک خط مشی کلی طراحی برای ماشین های VPM کم سرعت split-slot بسط داده شده است، که اصول کلی عملیات و رابطه میان اسلات های استاتور، قطب های سیم پیچ، و عدد زوج قطب PM را نشان می دهد. سه ماشین VPM از جمله ماشین ورنیه rotor-PM، ماشین stator-tooth-PM، و ماشین ورنیه stator-yoke-PM طراحی و ایجاد شده اند، شکل موجهای back-EMF، گشتاور استاتیک و توزیع میدان فاصله هوایی توسط TS-FEM پیش بینی شده اند. نتایج تجزیه و تحلیل TS-FEM با تجزیه و تحلیل ثنوری هم ارزند. از مقایسه می توان نتیجه گرفت که، ماشین روتور PM دارای بالاترین چگالی گشتاور و کمترین گشتاور دندانه ای است و یک طرح امیدوار کننده برای برنامه های کاربردی محرکه مستقیم می باشد. با این حال، با توجه به هزینه PM ماشین ورنیه stator-tooth-PM (دندانه ای استاتور) در مقایسه با همتایان خود از حداقل مواد PM استفاده می کند.



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.