

عنوان مقاله:

بررسی موتورهای Flux Switching با کاربرد در ماشین های هیبرید الکتریکی با روش آنالیز المان محدود دو بعدی

محل انتشار:

اولین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران، معماری، برق و مکانیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

شهاب الدین افراسیابی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

ساختار جدید تحریک میدان موتورهای 1 Flux Switching با روتور بدون مغناطیس دائم PM برای کاربرد در ماشینهای هیبریدی الکتریکی HEV در این مقاله ارائه شده است. اصول طراحی و عملکرد اولیه موتور پیشنهاد شده با تعداد قطب مختلف روتور با استاتور دارای 11 شیار شرح داده شده است. در ابتدا، بررسی آرایشهای مختلف سیمپیچی استاتور برای اطمینان از عملکرد موتور و تثبیت موقعیت صفر روتور انجام شده است. علاوه بر آن، مشخصات شار مغناطیسی، ولتاژ تحریک، گشتاور و مشخصات توان براساس تحلیل دو بعدی آنالیز المان محدود FEA ارزیابی شده اند. نتایج به دست آمده نشان دهنده ترکیب مناسب شیار استاتور و قطب روتور با آرایشهای 11 شیار با 11 قطب 12S-10P و 11 شیار با 11 قطب 12S-14P که دارای میزان گشتاور دندانه های مناسب، بیشترین توان و گشتاور با شکل موج سینوسی و همچنین نیرو محرکه الکتریکی مناسبی را به همراه دارد.

کلمات کلیدی:

موتورهای Flux Switching، ماشینهای هیبرید الکتریکی، آنالیز دو بعدی المان محدود، گشتاور دندانه های، نیرو محرکه الکتریکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/325686>

