

عنوان مقاله:

تاثیر خروج از مرکز محور رتور بر گشتاور موتور BLDC

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

ایمان دولتشاهی - دانشکده برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

مehرداد جعفریلند - دانشکده برق، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

مهدی دولتشاهی - دانشکده برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

خلاصه مقاله:

عدم تقارن رتور یکی از شایعترین عیوب موجود در موتور BLDC است که بر اثر ضربه به محور یا شافت، عدم طراحی صحیح. عدم ریخته گری مناسب و عدم دقت در هنگام ساخت در کارخانه به وجود میآید. این عدم تقارن در رتور باعث عدم تعادل در فاصله هوایی شده و به همین سبب اختلاف شار فاصله هوایی رخ میدهد که بر اثر آن نیروهای عمودی و مماسی داخل موتور نامتعادل شده و این نیروهای نامتعادل با انتقال به بدنه ی موتور سبب ایجاد لرزش و تولید صدا می شوند. اکنون، راه حل ما برای این امر مانیتورینگ پیوسته ی سیگنال ارتعاشات موتور است. در این راستا ابتدا می بایست روابط مربوط به میدان های مغناطیسی موتور استخراج شده و سپس به دنبال استخراج روابط میدان و شار فاصله هوایی در حالت عدم تقارن رتور باشیم. سپس با استفاده از شبیه سازی ها در نرم افزارهای 14Ansoft-Maxwell و FEM نحوه توریع چگالی شار در موتور را به هنگام بروز خروج از مرکزیت رتور مورد بررسی قرار داده و پس از آن تاثیر خروج از مرکزیت محور رتور را بر گشتاور موتور بررسی نمودیم.

کلمات کلیدی:

چگالی شار فاصله هوایی- رپیل گشتاور- عدم تقارن رتور- موتور BLDC

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/348747>

