

عنوان مقاله:

بهینه سازی گشتاور دندانه ای ماشین آهنربای دائم شار متقاطع با استفاده از روش اجزاء محدود (FEM)

محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی علوم و تکنولوژی با رویکرد توسعه پایدار (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

روح اله آهی - کارشناس ارشد برق قدرت، برق منطقهای استان مازندران، چالوس

خلاصه مقاله:

در این مقاله ماشین آهنربای دائم شار متقاطع با مغناطیسشوندگی شعاعی با روش اجزاء محدود دوبعدی (FEM) a و با استفاده از نرم افزار Flux 2D 10.3 مورد تحلیل و بررسی قرار میگیرد. گشتاور دندانه‌های گشتاوری مضر محسوب شده و سبب لرزش فیزیکی و نویز صوتی و در نهایت باعث کاهش عمر بلبرینگها و عمر مفید ماشین میشود. از میان روشهای مطرح برای کاهش این مولفه، روشی جدید ارائه میشود. همچنین در جهت بررسی تحلیل حساسیت گشتاور دندانه ای از روش اجزاء محدود دوبعدی استفاده شده است. تحلیل اجزاء محدود، دستیابی به دقت بالا بدون فرض های زیاد را ممکن میسازد، در نتیجه روش مناسبی برای بررسی گشتاور دندانه ای در ماشین شار متقاطع میباشد. پس از تشریح ساختار پیشنهادی برای کاهش گشتاور دندانه‌های و مقایسه قبل و بعد از اعمال ساختار پیشنهادی نتیجه گرفته شد که روش مطرح شده در عملکرد ماشین تاثیر مثبتی دارد.

کلمات کلیدی:

ماشین آهنربای دائم شار متقاطع (شار سوئیچ شونده)، گشتاور دندانه ای، دندانه روتور، روش اجزاء محدود دو بعدی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/900576>

