

## عنوان مقاله:

تحلیل اثر تغییرات ظرفیت خازن در عملکرد موتور القایی تکفاز خازن دائمی با استفاده از روش اجزاء محدود

## محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسنده:

علی بهنیا فر - گروه برق و کامپیوتر، دانشکده علوم پایه و فنی مهندسی، دانشگاه گنبدکاووس، گنبدکاووس، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله قصد بر این است تا با استفاده از روش اجزاء محدود، تاثیر تغییرات ظرفیت خازن بر عملکرد موتور القایی تکفاز خازن دائمی، مورد تحلیل و بررسی قرار گیرد. وجود خازن به جهت تنظیم اختلاف فاز بین جریان های دو سیم پیچی اصلی و کمکی امری ضروری بوده و انتخاب صحیح ظرفیت آن می تواند باعث افزایش گشتاور و بازده و نیز کاهش نویز و تلفات ماشین گردد. پرواضح است که نوسانات تغذیه ورودی و نیز تنش های حرارتی تاثیرات چشمگیری بر ظرفیت خازن، بخصوص خازن های نوع روغنی خواهد داشت. استفاده از روش های اجزاء محدود می تواند دقت بسیار بالایی بخصوص در توزیع میدان مغناطیسی و کمیت های الکتریکی فراهم آورد. نتایج حاصل از تحلیل ارائه شده در این مقاله نشان می دهد که کاهش ظرفیت خازن تاثیرات نامطلوبی در ضریب توان، بازده و ... موتور القایی ایجاد می کند. این موضوع از آنجا ناشی می شود که با تغییر ظرفیت خازن، اختلاف فاز و تعادل بین جریان های سیم پیچی اولیه و ثانویه تغییر کرده و بنابراین عملکرد مطلوب ماشین از دست خواهد رفت.

## کلمات کلیدی:

کلمات کلیدی: موتور القایی تکفاز، سیم پیچی کمکی، خازن دائمی، روش های اجزاء محدود.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2033185>

