



رتبه سوم اختراع

◆ عنوان طرح : کنترل حداکثر بازده و محرکه سرعت متغییر برای موتورهای القایی تکفاز

◆ موسسه مجری: دانشگاه تهران

◆ نماینده: دکتر صادق واعظ زاده

◆ همکار: بیژن زاهدی

چکیده طرح:

موتورهای القایی تکفاز در کاربردهای خانگی و تجاری استفاده وسیعی دارند. انرژی مصرفی این موتورها در مجموع رقم قابل ملاحظه‌ای است. بنابراین برای صرفه‌جویی انرژی، در کاربردهای مختلف به متغیر کردن دور آنها روی آورده‌اند. اما با فاصله گرفتن موتور از شرایط نامی، بازده موتور کاهش می‌یابد و بسته به مقدار بار این کاهش بازده ممکن است بسیار زیاد باشد و این خود باعث اتلاف ناخواسته انرژی می‌شود. برای رفع این مشکل، سیستم محرکه الکترونیک قدرت دور متغیری برای موتور القایی تکفاز طراحی و ساخته شده است که با استفاده از نظریه پیشرفته و بهینه‌سازی در پیاده‌سازی منجر به فشردگی سخت‌افزاری سیستم شده و بازده موتور را در شرایط کاری مختلف به طور خودکار کنترل و بهینه می‌سازد. عدم نیاز به تنظیم پارامترهای اولیه سیستم تحت شرایط کاری متفاوت از امتیازات سیستم است. این محرکه در سیستم‌های سرمایش و گرمایش خانگی و تجاری و سیستم‌های برودتی شامل یخچال‌های خانگی و تجاری و به‌طور کلی در هر نوع کاربرد موتورهای تکفاز اعم از وسایل خانگی و صنایع مختلف قابل استفاده است.

