

زمان نصب در تابلوی اعلانات:

بسمه تعالی

□ سمینار عمومی (Colloquium)

□ دفاع از رساله دکتری

□ سمینار تخصصی (Seminar)

■ دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد

□ سمینار تخصصی و مشورتی (Informal Seminar)

عنوان: بررسی و مقایسه‌ی عملکرد موتورهای دی سی بدون جاروبک سه فاز و چندفاز با استفاده از روش مدولاسیون SVPWM

سخنران: فروغ بارفروش

چکیده:

موتورهای آهنربا دائم بدون جاروبک به دلیل راندمان بالا، عملکرد بی صدا، اندازه‌ی جمع و جور و کوچک، قابلیت اطمینان بالا و نیاز به تعمیر و نگهداری کم، جدیدترین انتخاب محققان هستند. این موتورها برای کاربردهای متعدد استفاده می‌شوند. با این حال، اکثر آن‌ها نیاز به کنترل بدون سنسور دارند و عملکرد موتورهای آهنربا دائم بدون جاروبک، به سنجش موقعیت روتور برای کنترل جریان‌های سیم‌پیچ نیاز دارد. کنترل بدون سنسور نیاز به تخمین موقعیت روتور از روی سیگنال‌های ولتاژ و جریان دارد که به راحتی قابل تشخیص است. در این پژوهش تلاش شده است که با معرفی موتور آهنربا دائم بدون جاروبک، زمینه‌ی شناخت آن فراهم شود. اجزای تشکیل دهنده‌ی موتورهای آهنربا دائم بدون جاروبک مورد بررسی قرار می‌گیرد. برخی از روش‌های کنترلی که در اینورترهای منبع ولتاژ استفاده می‌شوند، معرفی خواهند شد. روش‌های مختلفی به منظور کلیدزنی ادوات نیمه هادی مورد استفاده در اینورترهای منبع ولتاژ استفاده می‌شود. یکی از این روش‌ها مدولاسیون پهنای پالس است و مدولاسیون پهنای پالس نیز انواع گوناگونی دارد. از میان همه‌ی روش‌های مدولاسیون پهنای پالس، روش کنترل بردار فضایی برای موتورهای سه فاز و پنج فاز به طور مفصل بررسی خواهد شد. به این منظور، در ابتدا طرز عملکرد مدولاسیون بردار فضایی بیان می‌شود و سپس به بررسی مدل ریاضی آن‌ها پرداخته خواهد شد. در ادامه کار به شبیه سازی موتور در نرم افزار JMAG پرداخته می‌شود و مدل دو بعدی موتور در دو حالت سه فاز و پنج فاز مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و سپس در نرم افزار MATLAB کل سیستم درایو آن‌ها با استفاده از مدل ریاضی روش کنترل بردار فضایی، شبیه سازی می‌شود. این مدل به همراه اینورتر و موتور آهنربا دائم بدون جاروبک، در سیمولینک متلب پیاده‌سازی خواهد شد. مشخصات موتور استفاده شده در نرم‌افزار متلب، براساس نتایج شبیه‌سازی در JMAG تعیین شده است. در نهایت نتایج حاصل از درایو این موتورها مورد بررسی و مقایسه قرار می‌گیرد.

زمان برگزاری: ۸ صبح

مکان برگزاری: اتاق ۱۱۷

تاریخ برگزاری: ۲۱ شهریور