

۷-۱- نتیجه‌گیری

این پایان‌نامه با هدف ارائه یک درایو الکتریکی سرعت متغیر برای کاربردهایی که کاهش هزینه و افزایش عملکرد درایو موردنظر می‌باشند، به طراحی و ساخت یک نمونه آزمایشگاهی درایو موتور BLDC با اینورتر چهارسوئیچ و به‌روش کنترل بدون‌حسگر پرداخته است. علاوه بر آن به دیگر جنبه‌های عملکردی این درایو نظیر رپل گشتاور و محدوده عملکرد بهینه نیز پرداخته شده است. نتایج بدست آمده از این پایان‌نامه را می‌توان به صورت ذیل جمع‌بندی نمود:

(۱) استفاده از روش کنترل جریان DPC در درایو چهارسوئیچ، ایجاد جریان‌های فاز مربعی‌شکل را امکان‌پذیر نموده است.

(۲) امکان ایجاد جریان‌های مربعی شکل در سرعت‌های بالاتر از نصف سرعت نامی موتور امکان‌پذیر نمی‌باشد.

۷-۲- پیشنهادات

در این پایان‌نامه دو روش جدید کنترل بدون حسگر برای درایو موتور BLDC با اینورتر چهار سوئیچ، با موفقیت و به وسیله DSP پیاده‌سازی شده‌اند. جهت بهبود نتایج به‌دست آورده شده، صنعتی‌نمودن طرح ارائه شده و صحت‌گذاری عملی سایر الگوریتم‌های کنترلی، پیشنهادهای ذیل ارائه می‌گردد:

۱- پیاده‌سازی روش‌های بدون حسگر ارائه شده با مدارات FPGA و ساخت تراشه خاص کنترل بدون‌حسگر موتور BLDC با اینورتر چهارسوئیچ.

۲- پیاده‌سازی روش کاهش رپل گشتاور کموتاسیون ارائه شده و تلفیق آن با روش دوم کنترل بدون حسگر ارائه شده و یک روش هوشمند کموتاسیون با حداقل رپل گشتاور.