

## ۷-۱- نتیجه گیری

این پایان نامه با هدف ارائه یک درایو الکتریکی سرعت متغیر برای کاربردهایی که کاهش هزینه و افزایش عملکرد درایو مورد نظر می باشند، به طراحی و ساخت یک نمونه آزمایشگاهی درایو موتور BLDC با اینورتر چهارسوئیچ و به روش کنترل بدون حسگر پرداخته است. علاوه بر آن به دیگر جنبه های عملکردی این درایو نظیر ریپل گشتاور و محدوده عملکرد بهینه نیز پرداخته شده است. نتایج بدست آمده از این پایان نامه را می توان به صورت ذیل جمع بندی نمود:

- (۱) استفاده از روش کنترل جریان DPC در درایو چهارسوئیچ، ایجاد جریان های فاز مربعی شکل را امکان پذیر نموده است.
- (۲) امکان ایجاد جریان های مربعی شکل در سرعت های بالاتر از نصف سرعت نامی موتور امکان پذیر نمی باشد.

## ۷-۲- پیشنهادات

در این پایان نامه دو روش جدید کنترل بدون حسگر برای درایو موتور BLDC با اینورتر چهار سوئیچ، با موفقیت و به وسیله DSP پیاده سازی شده اند. جهت بهبود نتایج به دست آورده شده، صنعتی نمودن طرح ارائه شده و صحت گذاری عملی سایر الگوریتم های کنترلی، پیشنهادهای ذیل ارائه می گردد:

- ۱- پیاده سازی روش های بدون حسگر ارائه شده با مدارات FPGA و ساخت تراشه خاص کنترل بدون حسگر موتور BLDC با اینورتر چهارسوئیچ.
- ۲- پیاده سازی روش کاهش ریپل گشتاور کموتاسیون ارائه شده و تلفیق آن با روش دوم کنترل بدون حسگر ارائه شده و یک روش هوشمند کموتاسیون با حداقل ریپل گشتاور.