

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت کنترل سرعت موتور القایی تکفاز با روش V/f ثابت با مدولاسیون SPWM و ارائه یک روش اصلاحی برای تنظیم شار موتور

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهدی فیاضی - دانشگاه صنعتی سهند تبریز

دکتر محمدرضا عزیزیان - دانشگاه صنعتی سهند تبریز

مهدی سالیار - دانشگاه صنعتی سهند تبریز

خلاصه مقاله:

در این مقاله، طراحی و ساخت درایور یک موتور القایی تکفاز به روش V/f اصلاح شده با یک اینورتر منبع ولتاژ با مدولاسیون SPWM انجام گرفته است. در روش متداول و قدیمی V/f ثابت، ماکزیمم گشتاور خروجی در فرکانسهای کمتر از فرکانس نامی افت می کند. ویژگی بارز این طراحی در اصلاح مشکل فوق در روش قدیمی V/f ثابت است. که این منظور با تنظیم و کنترل سیگنالهای گیت اینورتر با روش V/f اصلاح شده به دست می آید. اینورتر مورد استفاده در این مقاله، یک اینورتر منبع ولتاژ با مدولاسیون عرض پالس سینوسی می باشد. موجهای مرجع سینوسی و حامل مثلثی به وسیله مدارات آنالوگ تولید می شود و یک میکروکنترلر به عنوان هسته مرکزی پردازش و کنترل در یک سیستم کنترلی حلقه بسته، دامنه و فرکانس موجهای مرجع و حامل را با الگوریتم روش کنترلی V/f اصلاح شده تعیین می کند. از میکروکنترلر AVR به همراه مدارات آنالوگ برای پیاده سازی این کار استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

روش V/f اصلاح شده، کنترل سرعت، مدولاسیون SPWM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/69410>

