

عنوان مقاله:

مدلسازی و شبیه سازی درایو کنترل مستقیم گشتاور موتور القایی با استفاده از تکنیک ولت/هرتز ثابت

محل انتشار:

دومین همایش ملی دانش و فناوری مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

اسماعیل طبسی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه جامع امام حسین(ع)

رضا حق مرام - دانشیار، دانشگاه جامع امام حسین(ع)

خلاصه مقاله:

کنترل مستقیم بر اساس تکنیک ولت/هرتز ثابت، روش کنترل سرعت آسان برای درایوهای موتور القایی است. این روش از شار استاتور و خطای گشتاور به ترتیب برای تولید ولتاژ استاتور و تولید فرکانس مرجع برای کنترل کردن موتور القایی استفاده میکند. پیچیدگی های محاسبات ولتاژ مرجع استاتور با در نظر نگرفتن زاویه شار استاتور و جدول سوییچینگ مطلوب که در روش کلاسیک کنترل مستقیم گشتاور مورد استفاده قرار گرفته کاهش یافته است. به منظور بررسی مفهوم این تکنیک کنترل، در این مقاله آن را مدلسازی و شبیه سازی کرده است. مدل ریاضی از سه بخش که شامل مدل موتور القایی سه فاز، مدل مدولاسیون بردار فضایی اینورتر و مدل دامنه شار استاتور و گشتاور است استخراج شده است. سیستم کنترل سرعت در مطلب/سیمولینک، مدلسازی و شبیه سازی شده است. نتایج شبیه سازی تحت بیباری و بار کامل، اعتبار مدل پیشنهاد شده را نشان داده است و از این مدل میتوان برای کنترل سرعت موتور القایی در عمل استفاده کرد

کلمات کلیدی:

کنترل مستقیم گشتاور، درایو موتور القایی، تکنیک ولت/هرتز ثابت، کنترل موتور القایی، MATLAB / SIMULINK

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/784058>

