

عنوان مقاله:

کنترل مستقیم گشتاور موتور القایی پنج فاز به روش خطی سازی ورودی - خروجی

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

غلامرضا عرب مارکده - دانشگاه شهرکرد

رضا میرزایی تشنیزی - دانشگاه شهرکرد

خلاصه مقاله:

موتورهای القایی پنج فاز به دلیل امکان تولید توان بیشتر و قابلیت اعتماد بالاتر نسبت به موتورهای سه فاز در محرکه های الکتریکی مورد توجه زیادی قرار گرفته اند. تکنیک کنترل مستقیم گشتاور این موتورها به دلیل سادگی ساخت، امکان کنترل مستقل گشتاور و شار استاتور با پاسخ دینامیکی سریع، عدم نیاز به رگولاتور های PI موسوم و وابستگی کمتر به تغییر پارامترها نسبت به کنترل برداری ارجحیت دارد. برای کاهش ضربانات گشتاور تولیدی در این روش، استفاده از اینورتر با فرکانس کلید زنی ثابت مطرح شده است. در این مقاله با استفاده از روش خطی سازی ورودی - خروجی و تعریف متغیرهای کمکی مناسب، معادله مرتبط کننده ورودی ها (مولفه های بردار ولتاژ استاتور) و خروجی ها (گشتاور و شار استاتور) بفرم خطی تبدیل شده است و سپس با استفاده از روش های کنترل خطی، کنترل کننده لازم برای کنترل شار استاتور و گشتاور طراحی گردیده است. علاوه بر آن کنترل سرعت موتور نیز با استفاده از حلقه خارجی براساس کنترل مستقیم گشتاور ارائه شده است. مقایسه بین روش ارائه شده با روش DTC کلاسیک با انجام شبیه سازی های مختلف صورت گرفته است.

کلمات کلیدی:

موتور القایی چند فاز، کنترل مستقیم گشتاور، خطی سازی ورودی خروجی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/25568>

