

عنوان مقاله:

طراحی و پیاده سازی کنترل موتور سنکرون مغناطیس دائم درونی با کنترل کننده حالت لغزشی ترمینالی انتگرالی با پردازنده TMS320F28335

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی و مدیریت انرژی، دوره 11، شماره 1 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سجاد یزدانی - Shiraz University of Technology

غلامرضا عرب مارکده - Shahrekord University, Member of Center of Excellence for Mathematics, Shahrkord

محمدباقر سپه کار - University of Kashan

خلاصه مقاله:

موتور سنکرون مغناطیس دائم به دلیل چگالی انرژی بالا از اهمیت زیادی در صنعت محرکه های الکتریکی برخوردار است. کنترل سرعت این موتور در شرایط عدم قطعیت در مقادیر اندوکتانس های آن، می تواند دچار مشکل شود. در این مقاله، روش کنترل لغزشی ترمینالی انتگرالی به منظور کنترل سرعت (گشتاور) این موتور به همراه کنترل جریان راستای d مورد استفاده قرار گرفته است. این روش کنترلی همانند روش کنترل لغزشی کلاسیک نسبت به تغییر پارامترهای موتور مقاوم بوده و علاوه بر آن سرعت پاسخ آن نیز سریع تر از روش کلاسیک است و در یک زمان محدود خطای کنترل خروجی آن به صفر می رسد. در این مقاله، نتایج شبیه سازی با استفاده از نرم افزار متلب و نتایج پیاده سازی کنترل این موتور با کنترل کننده لغزشی ترمینالی انتگرالی با پردازنده TMS320F28335 ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

(Classic sliding mode, Integral-Terminal Sliding Mode (ITSMC), Interior Permanent Magnet Synchronous Motor (PMSM),

حالت لغزشی کلاسیک، حالت لغزشی ترمینالی انتگرالی، موتور سنکرون مغناطیس دائم درونی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1556060>

