

عنوان مقاله:

عملکرد کنترل پیش بین مبتنی بر مدل صریح موتور سنکرون مغناطیس دائم در مقایسه با روش کنترل مستقیم گشتاور

محل انتشار:

اولین همایش ملی تحقیقات نوین در مهندسی برق (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

یاسر معینی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه برق، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران

مهدی فدایی - عضو هیئت علمی، گروه برق، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله با استفاده از روش برنامه ریزی مربعی چند پارامتری و طراحی کنترل کننده پیش بین صریح به بهبود درایو یک موتور سنکرون مغناطیس دائم نسبت به روش کنترل مستقیم گشتاور پرداخته و پاسخ های دینامیکی و حالت دائمی موتور را در دو روش با هم مقایسه می کنیم. به کمک روش ارایه شده می توان به مدولاسیونی با فرکانس کلیدزنی ثابت دست یافت که در نتیجه موجب کاهش تلفات کلیدزنی در اینورتر، کاهش هارمونیک های جریان و کاهش خطای سرعت در حالت دائمی می شود. شبیه سازی دو روش 1 EMPC و 2 DTC در نرم افزار متلب انجام گرفته و نتایج حاصل با هم مقایسه می گردند. نتایج حاصل از شبیه سازی در نرم افزار متلب نشان می دهد که کنترل کننده پیش بین صریح طراحی شده دارای عملکرد بهتری نسبت به روش DTC است.

کلمات کلیدی:

کنترل مستقیم گشتاور، روش برنامه ریزی چند پارامتری، کنترل پیش بین صریح، موتور PMSM، بهینه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1123654>

