

عنوان مقاله:

کنترل بهینه- تطبیقی گشتاور یک Three-Phase Actuator

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس مهندسی برق و الکترونیک ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمدرضا علی دوست - دانشگاه آزاد اسلامی واحد گناباد

سمانه علی دوست - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

محمد اخگری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد گناباد

خلاصه مقاله:

Three- Phase Actuator (TPA) یا فعالگر سه فاز با قابلیت تولید گشتاور ثابت به عنوان یک منبع پایدار الکترومکانیکی در صنایع هواپیمایی و کشتیرانی و فضایی به کار می رود. عموماً جهت کنترل گشتاور TPA به عنوان یک سیستم چند ورودی - چند خروجی (MIMO) ، در رگولاتورهای TPA از کنترلر های PI استفاده می شود، اما این کنترلر ها در مواجهه با عدم قطعیت های پارامترهای سیستم که عموماً به علت اغتشاش های بار مکانیکی متصل به محور موتور و یا گرم شدن سیم پیچ های موتور سنکرون TPA ایجاد می شوند عملکرد ضعیفی را از خود نشان می دهند. در این مقاله با طراحی دو کنترلر تطبیقی مدل- مبنا (MRAS) با استفاده از نظریه لیاپانوف جهت کنترل جریان های راستای مستقیم و متعامد موتور سنکرون TPA، ضمن کاهش تلفات اهمی و کنترل گشتاور، بهینه سازی گشتاور خروجی در حضور عدم قطعیت های سیستم حاصل شده است.

کلمات کلیدی:

MRAS, Tree- Phase Actuator، نظریه لیاپانوف، عدم قطعیت، اینورتر PWM، PMSM، تبدیل پارک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/164330>

