

عنوان مقاله:

کنترل سیستم هایبریدی آرایش پروازی پرنده های بدون سرنشین با یک کنترلر فازی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس مهندسی برق و الکترونیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مجید میرزاده اول - کارشناس ابزار دقیق، شرکت نفت و گاز پارس، شرکت ملی نفت ایران

آصف زارع - دانشگاه آزاد اسلامی واحد گناباد

خلاصه مقاله:

افزایش کاربرد هواپیماهای بدون سرنشین و جایگاه آنها در صنایع مختلف به ویژه صنایع دفاعی، موجب سرمایه گذاری های کلانی در این زمینه شده است. مهمترین بخش طراحی و ساخت این نوع هواپیماها، چگونگی کنترل می باشد. بنابراین طراحی کنترلر مناسب یکی از دغدغه های متخصصان علم کنترل است. از طرف دیگر هواپیماهای بدون سرنشین به منظور افزایش کارایی باید در آرایش های پروازی خاص که برای شرایط ویژه طراحی شده اند. پرواز کنند. از همین رو هماهنگی، مدیریت و کنترل آرایش پروازی این پرنده ها چالش بزرگی در راه گسترش استفاده از آنهاست. سیستم های هایبریدی دسته ای از سیستم های دینامیکی هستند که در آنها رفتار سیستم، ترکیبی از دینامیک های پیوسته و گسسته است. از آنجائیکه در بیشتر سیستم های واقعی به نوعی دینامیک های پیوسته و گسسته در تعامل هستند، در سال های اخیر توجه زیادی به این نظریه شده است، می توان کنترل آرایش پروازی پرنده های بدون سرنشین را به صورت یک مدل هایبرید منظور کرد. در این مقاله ضمن بررسی مسئله پرواز آرایشی با مدل سازی آن به صورت سیستم های هایبردی مطرح و مسائل کنترلی مربوط به آن بررسی شده است. در حالت پرواز آرایشی مثلی یک کنترل کننده فازی طراحی شده که نتایج شبیه سازی نشان دهنده شکل گیری و ثبات آرایش پروازی بوده است.

کلمات کلیدی:

سیستم هایبرید، پهپاد، آرایش پروازی، کنترلر فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/383989>

