

عنوان مقاله:

بررسی ابعاد طراحی و مقایسه کنترلر PID فازی خودتنظیم با PID متداول در فازی نوع اول و دوم برای کنترل تلاطم هواپیماها

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس سراسری سیستم های هوشمند (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

وحید خلیل پور - دانشگاه شیراز

سیدحمیدرضا عباسی - دانشگاه شیراز

فریدون شعبانی نیا - دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

در این مقاله PID فازی خودتنظیم برای بهبود عملکرد یک سیستم کنترل تلاطم هواپیما بهبود یافته است. کنترلر طراحی شده مبتنی بر مدل دینامیکی از سیستم، با استنتاجی از مدل دینامیکی مناسب برای توصیف حرکت طولی هواپیما، می باشد. منطق فازی برای تنظیم هر پارامتری از کنترلر PID با انتخاب مناسب قواعد فازی از طریق شبیه سازی در MATLAB و Simulink استفاده شده است و ارزیابی مقایسه ای مبتنی بر تعیین زمان پاسخ بین کنترلر PID متداول با PID فازی خود تنظیم در فازی نوع اول و دوم برای یک خلبان اتوماتیک از دینامیک طولی در تلاطم هواپیما آنالیز و بررسی شده است. سیستم کنترل بطور قابل ملاحظه ای با بکارگیری PID فازی خود تنظیم (ترجیحا نوع دوم) درمقایسه با کنترلر PID متداول بهبود یافته است

کلمات کلیدی:

خلبان اتوماتیک، دینامیک طولی، کنترل پرواز، منطق فازی، PID و PID فازی خودتنظیم نوع اول و دوم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/214710>

