

عنوان مقاله:

تحلیل پایداری و عملکرد سیستم سروالکتروهایدرولیک تحت کنترلر PID با در نظر گرفتن تاخیر زمانی

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سیدحسین منوری - کارشناس مکانیک - سازمان هوافضا - صنایع شهید همت

رضا حسن زاده قاسمی - دانشجوی دکتری مکانیک - سازمان هوافضا - صنایع شهید همت

خلاصه مقاله:

عملکرد نامطلوب بسیاری از سیستم ها به خاطر وجود تاخیر زمانی است. تاخیر زمانی به سبب پیچیده کردن تحلیل معادلات معمولاً مد نظر قرار نمی گیرد که این مساله سبب طراحی کنترلر نامناسب برای سیستم می شود. یکی از سیستم های پر کاربرد دارای تاخیر زمانی، سیستم الکتروهایدرولیک است که این مقاله به بررسی این نوع سیستم ها به کمک کنترلر PID پرداخته است در تحلیل معادلات تاخیر هم از روش تقریبی Pade و هم از یک روش دقیق جدید کمک گرفته شده است. و نتایج با یکدیگر مقایسه شده است. در طراحی کنترلر دو مساله پایداری سازی سیستم و بهبود عملکرد سیستم مد نظر قرار گرفته و نتایج حاصل از تحلیل به کمک شبیه سازی عددی مورد بررسی و تحقیق قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

سیستم سروالکتروهایدرولیک، تاخیر زمانی، تقریب pade، پایداری، روش Frequency Lambert، تابع Lambert

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/41099>

