

عنوان مقاله:

طراحی سرپرست فازی برای کنترل کننده سویچینگ فیدبک خروجی H_2/H_∞

محل انتشار:

دومین کنگره مشترک سیستمهای فازی و هوشمند ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

فاطمه جمشیدی - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده فنی، آزمایشگاه کنترل و شبکههای ارتباطی

محمدتقی حمیدی بهشتی

مهدی قاسم مقدم

رضا وحیدنیا

خلاصه مقاله:

در این مقاله طراحی کنترلر فیدبک خروجی استاتیک کلیدزنی H_2/H_∞ برای سیستم LTI گسسته زمان با نویز حالت اتفاقی منجر میگردد. در طرح کنترل هابیرید پیشنهادی، H_∞ و H_2 ضریبی بررسی شده که به حداقل حد روی عملکردهای 2 سرپرست فازی ترکیب دو کنترلر را مدیریت میکند. فرمولاسیون محدب دو کنترلر به ساختاری منجر میگردد که از مزایای هر را تضمین مینماید و از روش نامساوی - (H_∞) و هم در حالت ماندگار (H_2) بهره گرفته و عملکرد تعقیب خوب هم در حالت گذرا (2های ماتریسی خطی قابل حل است. برای تحلیل پایداری از تکنیک لیاپانوف، برگرفته از تئوری سیستمهای کلیدزنی، استفاده واثبات گردیده است که علیرغم تغییر ساختار، سیستم با کنترل کننده پیشنهادی پایدار مطلق باقی میماند. طرح هوشمندپیشنهادی از محافظهکاری و پیچیدگی کمتری در مقایسه با روشهای متداول H_2/H_∞ برخوردار است.

کلمات کلیدی:

سرپرست فازی، سیستم LTI گسسته زمانی، کنترل H_2/H_∞ فیدبک خروجی اتفاقی سویچینگ، نامساویهای ماتریسی خطی (LMI)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/203903>

