

عنوان مقاله:

کنترل پیش بین تعمیم یافته برای سیستم شش درجه آزادی و مقاوم در برابر نویز حسگرها

محل انتشار:

سومین کنفرانس توسعه فناوری در مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد رضا فکری - کارشناسی ارشد دانشگاه فردوسی مشهد

سیدکمال حسینی ثانی - عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

با توجه به آنکه استفاده از وسایل خودخلبان هوایی روز به روز افزایش یافته است، هدف این مقاله، کنترل اینوسایل با توجه به محدودیت های فیزیکی بوده است. برای این کار ابتدا مدل شش درجه آزادی در نظر گرفته شده و با ایجاد فرض هایی درباره آن، کنترل کننده پیش بین تعمیم یافته (GPC) با فیلتر کالمن متغیر با زمان طراحی شده است. از مزایای این طراحی می توان به چند متغیره بودن، مقاوم بودن در حضور نویز حسگر از نوع نویز سفید و سرعت همگرایی مناسب اشاره کرد. در نهایت نیز نتایج حاصل از طراحی، با خطی ساز پسخور ورودی- خروجی به همراه رویتگر حالت توسعه یافته (ESO) مقایسه شده است. می توان نتیجه گرفت که کنترل طراحی شده در مقایسه با خطی ساز پسخور، در حضور نویز اعمال شده بهتر عمل کرده است و سرعت همگرایی بهتری داشته است.

کلمات کلیدی:

پیش بین تعمیم یافته، فیلتر کالمن متغیر با زمان، خطی ساز پسخور، رویتگر حالت توسعه یافته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1147898>

