

عنوان مقاله:

مقایسه فیلتر کالمن توسعه یافته با فیلترهای محلی بدون مشتق در مساله تخمین پارامتر آبرودینامیکی وسیله مافوق صوت بازگشت پذیر به جو

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس بین المللی انجمن هوافضای ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محسن فتحی - استادیار دانشکده هوافضا دانشگاه صنعتی شریف

سیدحسین موسوی نژاد - دانشجوی دکتری هوافضای گرایش دینامیک پرواز دانشگاه صنعتی شریف

اصغر اشرفی فر - دانشجوی دکتری هوافضای گرایش دینامیک پرواز دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

تاکنون فیلترهای تخمین بسیاری برای تخمین حالت سیستم های دینامیکی پیشنهاد شده اند که پرکاربردترین آن فیلتر کالمن می باشد یکی از محدودیت های فیلتر کالمن این است که مدل سیستم دینامیکی و مدل اندازه گیری بایستی خطی باشد مرسوم ترین راه حل برای تخمین سیستم های غیرخطی استفاده از فیلتر کالمن توسعه یافته می باشد که بر مبنای خطی سازی مدل حول نقاط تخمین می باشد در نقاط کالمن توسعه یافته حالت های سیستم بصورت تحلیلی از طریق خطی سازی مرتبه اول انتشار می یابد یکی از معایب استفاده از فیلتر کالمن توسعه یافته محاسبه ماتریس ژاکوبین می باشد که باعث افزایش بار محاسباتی می باشد و حتی محاسبه آن برای سیستم های غیرخطی شدید مشکل و بعضا غیرممکن است در این مقاله برای برطرف کردن مشکل محاسبه ژاکوبین و نیاز به خطی سازی استفاده از فیلترهای محلی بدون مشتق در برابر فیلتر کالمن توسعه یافته پیشنهاد میشوند و عملکرد آنها در مساله تخمین پارامتر آبرودینامیکی وسیله مافوق صوت بازگشت پذیر به جو با یکدیگر مقایسه میشود

کلمات کلیدی:

فیلتر کالمن توسعه یافته، فیلترهای محلی بدون مشتق، تخمین پارامتر آبرودینامیکی، وسیله بازگشت پذیر به جو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/636553>

