

عنوان مقاله:

طراحی خود خلبان برای مدل حرکت طولی تناوب کوتاه هواپیما با بکار گیری کنترل کننده ترکیبی جدول بندی بهره و مقاوم

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی تحقیقات بنیادین در مهندسی مکانیک (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

وحید معدنی پور - باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد هشتگرد، دانشگاه آزاد اسلامی، البرز، ایران

نصیبه باستانی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد، مهندسی برق گرایش کنترل، دانشگاه آزاد قزوین، قزوین، ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق از توصیف LPV (Linear Parameter Varying) مدل غیرخطی هواپیمای F16، که دارای ناپایداری استاتیک در حرکت طولی خود می باشد، به عنوان مدل غیرخطی سیستم، جهت طراحی کنترل کننده استفاده شده است. هدف، طراحی یک کنترل کننده مقاوم و بار دیگر طراحی یک کنترل کننده جدول بندی بهره و مقاوم برای یک مدل می باشد نتایج بدست آمده از طراحی کنترل کننده مقاوم، نشان دهنده پایداری سیستم و ردیابی مناسب سیگنال مبنا می باشد که این نتایج در حالت استفاده از کنترل کننده ترکیبی، بهبود یافته و نشان دهنده عملکرد بهتر و مناسب روش ترکیبی نوین و قابلیت بالای آن در ساختاری ساده تر می باشد. علاوه بر آن استفاده از روش کنترل ترکیبی ذکر شده موجب در نظر گرفتن محدوده ی وسیعی از تغییرات پارامترهای سیستم و نشان دادن مقاومت بالای کنترل کننده ی طراحی شده در برابر این تغییرات با گذشت زمان می باشد. همچنین تضمین پایداری و عملکرد مطلوب سیستم با اعمال اغتشاشات محیطی، برتری این مدل را نسبت به سایر مدل ها نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

توصیف LPV - کنترل مقاوم - کنترل جدول بندی بهره

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/862995>

