

عنوان مقاله:

کنترل فازی فرود افزار فعال هواپیما

محل انتشار:

دومین همایش ملی پژوهش های کاربردی در برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مهران پیروز - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، گروه مکاترونیک، تهران

محمد مهدی فاتح - استاد، دانشگاه شاهرود، دانشکده مهندسی برق و رباتیک، شاهرود

خلاصه مقاله:

در مقاله پیش رو، روش نوینی برای کنترل رفتار دینامیکی سامانه فرود افزار هواپیما (LG) در مواجه با نیروی وراد شده از سطح باند پیشنهاد شده است. ویژگی های غیر خطی LG در مدل مربوط لحاظ و اجزای مختلف و چگونگی عملکرد آن شرح داده شده است. LG به وسیله سیستم یک کنترل، متشکل از دو حلقه تودرتو کنترل می شود. حلقه درونی با استفاده از یک کنترل کننده فازی PID به کنترل موقعیت بدنه هواپیما پرداخته و حلقه بیرونی به کمک یک کنترل کننده فازی PI نیروی تایلر را کنترل می کند. نوآوری این سیستم کنترل، استفاده از نیروی تایلر برای تعیین موقعیت مطلوب بدنه هواپیماست که قادر است تعادلی میان دو مولفه متضاد آسایش مسافر و فرمان پذیری هواپیما ایجاد کند. کنترل فازی ساده و مستقل از مدل بوده و می تواند برای شرایط گوناگون باند مورد استفاده قرار گیرد. عملکرد سیستم کنترل پس از شبیه سازی مورد بررسی قرار گرفته و نتایج آن با سامانه غیر فعال مقایسه شده است.

کلمات کلیدی:

کنترل فعال فرود افزار، کنترل فازی، آسایش مسافر، فرمان پذیری هواپیما، ارایه فرود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/387290>

