

## عنوان مقاله:

مدل سازی دینامیکی و کنترل حرکت هواپیمای بدون سرنشین

## محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

سیدعلی اکبر موسویان - دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعت

پیام زرافشان - دانشجوی مهندسی مکانیک دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه ن

مصطفی مرزبان - دانشجوی مهندسی مکانیک دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه ن

## خلاصه مقاله:

کنترل حرکت هواپیماهای بدون سرنشین با خصوصیات ویژه و کاربرد های فراوان در انجام امور نظامی و عادی، از اهمیت بالایی برخوردار است. در این مقاله، ابتدا به بررسی معادلات حرکت و مدل سازی دینامیکی هواپیما پرداخته و سپس بر اساس تئوری بی نظمی کوچک خطی سازی می گردد. در ادامه، بر اساس این معادلات به تعیین تاثیر هر یک از متغیرها بر روی حرکت هواپیما و همچنین ارائه معادلات حالت پرداخته می شود. با بدست آمدن توابع تبدیل یک نمونه از این هواپیماها، کنترل تغییرات مربوط به هر یک از متغیرها امکان پذیر گشته و در ادامه، این امر با استفاده از راهکارهای کنترل کلاسیک و مدرن شرح داده شده است. در پایان، با شبیه سازی عملکرد، نتایج بدست آمده مورد بحث قرار می گیرد. از آنجا که سیستم های هوا فضایی به دلیل حساسیت عملکرد باید به نوعی کنترل شوند که هم خطا تا حد ممکن کم باشد و هم پاسخ سیستم نسبت به تغییرات تا حد امکان سریع باشد، ارجحیت کنترلر مدرن بر کنترلر کلاسیک مورد تأکید قرار می گیرد.

## کلمات کلیدی:

هواپیما ، مدل سازی دینامیکی ، کنترل

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/27716>

