

## عنوان مقاله:

کنترل عاطفی سیستم دو درجه آزادی دو ملخی

## محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

سینا رادمراد - دانشجو، دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف، تهران

مهرداد بروشکی - استادیار، دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف، تهران

آریا الستی - دانشیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف، تهران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله کنترل یک سیستم چند ورودی چند خروجی دو موتور (TRMS) با استفاده از کنترلر عاطفی بررسی شده است. دستگاه مورد نظر یک وسیله آزمایشگاهی دو درجه آزادی شبیه ساز حرکات دورانی هلی کوپتر است. این وسیله دارای دو ورودی ولتاژ برای دو موتور آن بوده که دو خروجی آن بهصورت دوزاویه یا و پیچ محور اصلی می باشند. با این توضیح که راستای موتورها نسبت به راستای افق و قائم به اندازه 25 درجه سانتی گراد انحراف دارد، دینامیک این سیستم از نوع کوپله، غیر خطی و ناپایدار است. در نتیجه کنترل آن در حضور اغتشاشات و عدم قطعیت پارامترها نیاز به استفاده از کنترلرهای مقاوم دارد. در ابتدا با در نظر گرفتن مدل دینامیکی سیستم و شبیه سازی دستگاه در محیط نرم افزار کنترل آن به ازای زوایای ورودی متعدد انجام پذیرفت. کنترلر انتخاب شده با به کارگیری مبانی شبکه عصبی و منطق فازی پس از طی مراحل آموزش به خوبی قادر به تعقیب زوایای مورد نظر ورودی بر روی دستگاه اصلی است.

## کلمات کلیدی:

هلی کوپتر، کنترل عاطفی، چند ورودی چند خروجی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/41051>

