

عنوان مقاله:

کنترل مقاوم شکل دهی گروه کوادروتور بروش ساختار متغیر مرتبه بالا

محل انتشار:

همایش یافته های نوین در هوافضا و علوم وابسته (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

محمد رضایی - دانشجوی دکتری مهندسی برق، دانشگاه علم و صنعت ایران

حسین بلندی - دانشیار گروه کنترل، دانشگاه علم و صنعت ایران

نادر جمالی صوفی املشی - کارشناسی ارشد مهندسی برق، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

سید مجید اسماعیل زاده - استادیار، دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله، مدل غیرخطی کوادروتور با ملاحظه دینامیک موتورها با روش مد لغزشی مرتبه بالا کنترل می شود. جهت تخمین حالت های نویزی، رویکردی بر پایه مد لغزشی مرتبه بالا طراحی شده است. سپس شکل دهی گروه باسه کوادروتور با رویکرد پیشرو-پیرو غیرمترکز طراحی و شبیه سازی شده است. در روش های مرسوم، جهت استخراج سیگنال کنترل با مسئله سینگلاریتی یا تکنیکی در ماتریس شکل دهی روبه رو می شویم که برای رفع این چالش راهکار جدید شکل دهی با روبات های جلویی ارائه شده است. پایداری مجانبی کنترل مبتنی بر مدهای مرتبه اول و بالا با تابع لیاپانوف اثبات شده است. شبیه سازی روش پیشنهادی نشان از برتری و قابل قبول بودن آن دارد.

کلمات کلیدی:

پایداری لیاپانوف، پیشرو-پیرو، غیرمترکز، مد لغزشی مرتبه بالا، کنترل شکل دهی کوادروتور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/441444>

