

عنوان مقاله:

طراحی کنترلکنندهی تحملپذیر خطای مد لغزشی انتگرالی برای هلیکوپتر R-50

محل انتشار:

بیست و یکمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

الهام اعرابی - دانشگاه صنعتی مالک اشتر

عبدالرضا کاشانی نیا - دانشگاه صنعتی مالک اشتر

محمدحسین فردوسی

خلاصه مقاله:

این مقاله به طراحی یک کنترلکنندهی تحملپذیر خطا (FTC) با استفاده از مد لغزشی انتگرالی، برای هلیکوپتر R-50 در حالت ایستا پرداخته است. هدف استفاده از مد لغزشی انتگرالی، حذف فاز رسیدن به سطح لغزش از پاسخ سیستم کنترل حلقه بسته میباشد. پیچیدگی و محافظهکاری کمتر در آنالیز سیستم حلقه بسته از مزایای مد لغزشی انتگرالی نسبت به مد لغزشی کلاسیک است. بررسی پایداری هلیکوپتر در هنگام بروز خطا و نیز بازسازی سیگنال خطای وارد شده برای تخمین خرابی هر عملگر، از کارهای دیگری است که در این مقاله انجام شده است. نتایج شبیهسازی بر روی هلیکوپتر R-50 نشان میدهد، با وارد شدن خطا بر روی کانالهای ورودی، خروجیهای سیستم از مقداری که تنظیم شدهاند منحرف میشوند اما با استفاده از کنترلکنندهی تحملپذیر خطای طراحی شده، خروجیها به سرعت به حالت پایدار خود بازمیگردند.

کلمات کلیدی:

کنترل تحملپذیر خطا، مد لغزشی انتگرالی، هلیکوپتر R-50

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/208290>

