

عنوان مقاله:

کنترل مقاوم (سنتز μ سه محوره وضعیت یکمیکرو ماهواره با عملگرهای مغناطیسی)

محل انتشار:

دهمین همایش انجمن هوافضای ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

احسان حبیب اللهیان - کارشناس ارشد کنترل

مسعود شفیعی - استاد گروه کنترل دانشگاه صنعتی امیرکبیر - دانشکده برق - گروه کنترل

حیدر علی طالبی - دانشیار گروه کنترل دانشگاه صنعتی امیرکبیر - دانشکده برق - گروه کنترل

خلاصه مقاله:

در این مقاله برای سیستم کنترل وضعیت یک میکرو ماهواره در مدار LEO کنترل کننده ای مقاوم با روش سنتز μ طراحی شده و سپس با استفاده از شبیه سازی های خطی و غیر خطی دقیق در محیط SIMULINK کنترل کننده مورد ارزیابی قرار گرفته است. برای این ماهواره بعد از بررسی های لازم روش پایدارسازی سه محوره با استفاده از عملگرهای مغناطیسی و میله گرادیان جاذبه ای کمکی در نظر گرفته شده است و معادلات غیر خطی سینماتیکی و دینامیکی آن استخراج شده و سپس خطی سازی روی آنها انجام گرفته است و در نهایت سیستم فوق بصورت یک سیستم خطی چند متغیره و متغیر با زمان تبدیل شده است. طراحی کنترل کننده برای این سیستم با مدلسازی سیستم متغیر با زمان کنترل وضعیت مغناطیسی به صورت سیستم دارای عدم قطعیت، انجام گرفته است

کلمات کلیدی:

کنترل وضعیت ماهواره- کنترل مقاوم- سنتز μ - کنترل مغناطیسی وضعیت - میکرو ماهواره

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/134660>

