

عنوان مقاله:

تدوین قانون هدایت بهینه حلقه بسته غیرخطی برای نشست یک مدول جرم متغیر روی ماه

محل انتشار:

هفتمین همایش انجمن هوافضای ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

علیرضا نوین زاده - استادیار، تهران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشکده مهندسی

جعفر روشنی یان - دانشیار، تهران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشکده مهندسی

حامد حسین افشاری - دانشجوی کارشناسی ارشد، تهران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دان

خلاصه مقاله:

از جمله مسایلی که در حرکت یک مدول در فضا نقش اساسی ایفا می کند، تعیین مسیر بهینه آن و ارائه قانون هدایت بهینه حلقه بسته مناسب برای حفظ مدول روی این مسیر، تحت اغتشاشات اعمالی به سیستم است. در این مقاله، از حل کنترل بهینه‌های که برای فرود یک مدول جرم ثابت در حداقل زمان بدست آمده، استفاده شده و سپس با استفاده از روش کنترل حلقه بسته اغتشاشی، کنترل و متغیرهای حالت بهینه برای یک مدول جرم متغیر، بطور تحلیلی محاسبه شده است. در روش تدوین شده که به صورت on line اعمال می شود، مقدار انحراف متغیر کنترل مساله جرم متغیر نسبت به جرم ثابت محاسبه شده و به متغیر کنترلی جرم ثابت افزوده می شود. البته انحراف متغیر کنترلی، تابعی از اغتشاشات متغیرهای وضعیت در طول پرواز مدول جرم متغیر است؛ به عبارت دیگر در این روش توانسته شده که برای یک مساله غیرخطی متغیر با زمان، کنترل بهینه حلقه بسته با استفاده از کنترل بهینه- زمان حلقه باز یک مدول جرم ثابت، محاسبه شود.

کلمات کلیدی:

هدایت بهینه حلقه بسته - کنترل اغتشاشی - کنترل غیرخطی - ماه نشین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/55733>

