سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
طراحی اتوپایلوت برای پایدار سازی یک ماهواره بر انعطاف پذیر

محل انتشار:
پانزدهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:
محمدحسین علیزاده - *کارشناس اشد کنترل*

مهدی جعفری - *کارشناس ارشد کنترل*

ابوالفضل ساریخانی - *کارشناس ارشد هوافضا*

خلاصه مقاله:
در ماهواره برها برای افزایش قابلیت از دیدگاه انرژی (افزایش جرم محموله) و وجود محدودیتهای ساختی (افزایش قطر) و همچنین وجود مشکل تلاطم در مخازن، ناگزیر طول جسم پرنده افزایش می یابد. افزایش نسبت طول به قطر سبب می گردد ارتعاشات خمشی سازه افزایش یافته، فرکانس ارتعاشات کاهش یابد و باعث ناپایداری و خستگی سازه گردد. چرا که فرکانس ارتعاشات سازه با افزایش طول کاهش یافته و اثر آن وارد محدوده سیستم کنارل یم شود. در این مقاله پس از استخراج مدل خطی صلب و مدل خمش سازه در کانال فراز، فرای آن اتوپایلوت طراحی گردیده تا پایداری مناسب را تامین کند. لازم به ذکر است که اتوپایلوت از فیلترهای درجه اول و دوم و جبرانساز فاز تشکیل شده است. پس از آن مشخصات حلقه بسته این کانال نشان داده می شود و در نهایت نتایج شبیه سازی شش درجه ازادی غیر خطی و تست سخت افزار در حلقه اورده می شود.

کلمات کلیدی:
اتوپایلوت، خمش سازه، ماهواره بر، پایدار ساز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/28818