

عنوان مقاله:

کاربرد الگوهای آماری پارامتریک در طراحی سیستمی یک میکروماهواره تحقیقاتی

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس انجمن هوافضای ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مازیار حسینی شالمایی - کارشناس ارشد هوافضامجتمع دانشگاهی هوافضا- دانشگاه صنعتی مالک اشتر

هادی خلیلی - دانشجوی دکتری مهندسی هوافضا، گرایش دینامیک پرواز و کنترل دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

مرتضی شهروی - دانشیار دانشگاه صنعتی مالک اشترمجمع دانشگاهی هوافضا- دانشگاه صنعتی مالک اشتر

خلاصه مقاله:

هدف از انجام این پروژه، بررسی روش های طراحی سیستمی میکروماهواره با استفاده از مدل های آماری و پارامتریک می باشد. پروسه طراحی سیستمی در واقع اعمال روشی جهت ایجاد توازن بین خواسته ها و نیازمندی های وزنی- ابعادی- توانی برای زیرسیستم های مختلف یک سیستم ماهواره ای به منظور بهبود کلی عملکرد سیستم می باشد. این روش قابلیت طراحی سیستمی میکروماهواره و تعیین پارامترهای وزنی-توانی- هزینه ای میکروماهواره ها را در سطح سیستمی و زیرسیستمی و همچنین تعیین مشخصات و پارامترهای اصلی طراحی اجزاء و زیرسیستم های مختلف آن را داراست. در این روش پارامترهای سیستمی با توجه به نیازمندی ها و الزامات ماموریتی میکروماهواره به دست آمده اند. همچنین با استفاده از مدل های آماری بدست آمده از اطلاعات چندین میکروماهواره، طراحی پارامتریک زیرسیستمها انجام گرفته است. در این مقاله، یک مدل کارآمد برای استخراج پارامترهای سیستمی و مشخصات اصلی زیرسیستم های توان، کنترل وضعیت و کنترل دما تدوین شده است. همچنین با استفاده از نرم افزار ABAQUS، تنشهای وارده بر سازه میکروماهواره در فاز جدایش میکروماهواره از ماهواره بر و فرآیند پرتاب بدست آمده است.

کلمات کلیدی:

طراحی سیستمی- طراحی روشمند- مدل های آماری-مدل های پارامتریک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1015257>

