

عنوان مقاله:

طراحی و تحلیل زیر سیستم سازه ی نانوماهواره

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس انجمن هوافضای ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مرتضی ابوحمره - کارشناس ارشد، موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، تهران (نویسنده مخ

محمد جعفریان - کارشناس شرکت ریزابزار مبنای دو، تهران

سید مهدی نبوی - استادیار، موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، تهران - دانشگاه صنعتی

شاپور کرامت - کارشناس ارشد، شرکت ریزابزار مبنای دو، تهران

خلاصه مقاله:

در این مقاله، فرایند تحلیل طراحی (Design Analysis) زیر سیستم سازه‌ی یک نانوماهواره که در داخل کشور ساخته شده مورد بررسی قرار گرفته است. هدف از طراحی و ساخت این نانوماهواره، تعیین موقعیت مداری ماهواره در ایستگاه زمینی جهت صحه‌گذاری بر کارایی و فناوری ماهواره‌بر ساخته شده در داخل کشور بوده است. در حال حاضر، نمونه‌ی مهندسی این ماهواره طراحی، تحلیل و ساخته شده است. در واقع پس از تکمیل طراحی و ساخت نمونه‌ی پروازی، می‌توان از این ماهواره برای تست عملکرد ماهواره‌بر در انجام مأموریت حمل ماهواره به مدار پایین زمین (LEO) استفاده نمود. ابتدا مقدمه‌ای بر طراحی و تحلیل ماهواره‌ها آورده شده است. سپس مأموریت تعریف شده برای نانوماهواره و ویژگی‌های سیستمی آن شرح داده می‌شود. در ادامه مروری خلاصه بر فرایند طراحی-تحلیل، ساخت و آزمایش سازه ماهواره‌ها انجام شده و جایگاه مطالب ارائه شده در این مقاله مشخص گردیده است. پس از مروری بر مشخصات فنی ماهواره، طرح نهایی زیر سیستم سازه بیان می‌گردد. سپس، فرایند لازم برای طراحی و تحلیل سازه ماهواره‌ها بر پایه استانداردها و مراجع مربوطه مورد بررسی قرار گرفته و تحلیلهای لازم برای تأیید نتایج طراحی شرح داده خواهند شد. سپس با توجه به نیازمندیهای طراحی سازه، مدل تحلیلی ارائه و نتایج تحلیل (به روش المان محدود) ارائه گردیده و مورد بررسی، تحلیل و نتیجه‌گیری قرار گرفته است. با استفاده از این تحلیلهای می‌توان از درستی نتایج طراحی سازه اطمینان حاصل و نمونه نهایی را برای انجام تحلیلهای نهایی و تستهای محیطی آماده نمود.

کلمات کلیدی:

نانو ماهواره، سازه، تحلیل، سفتی، استحکام

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/75893>

