

## عنوان مقاله:

کنترل مقاوم وضعیت ماهواره الاستیک

## محل انتشار:

هفتمین همایش انجمن هوافضای ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

محمد سینجلی - سازمان فضایی ایران، کارشناس ارشد

علی غفاری - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشیار

جعفر روشنی یان - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

## خلاصه مقاله:

مدل اجزاء محدود یک ماهواره دارای آرایه های خورشیدی بازشونده الاستیک با استفاده از نرم افزار Nastran/Patran تولید شده است. با اعمال ممان به ماهواره و ثبت خروجیهای نرم افزار که میزان جابجایی گره ها است، مقدار چرخش صلب ماهواره با استفاده از الگوریتم TRIAD، محاسبه شده است. با داشتن ورودی و خروجی سیستم و با استفاده از روش شناسایی سیستم، معادلات فضای حالت ماهواره الاستیک استخراج گردیده است. کنترلر وضعیت ماهواره با استفاده از ترکیب دو روش پایداری مقاوم فاکتور چپ سیستم (Coprime Factor Robust Stabilization) و شکل دهی حلقه باز (open Loop Shaping) سیستم طراحی شده است. بعلاوه فیدبک سرعت نیز در حلقه داخلی سیستم بمنظور افزایش میرایی مدهای ارتعاشی در نظر گرفته شده است. در نهایت با استفاده از تحلیل  $\mu$  مقاومت کنترلر طراحی شده مورد بررسی قرار گرفته است.

## کلمات کلیدی:

ماهواره الاستیک، کنترل مقاوم، شناسایی سیستم

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/55498>

