

عنوان مقاله:

مدل سازی آیرودینامیک ماهواره برها در شبیه سازی شش درجه آزادی پرواز بر مبنای نرم افزار ام دی

محل انتشار:

اولین کنفرانس تخصصی شبیه سازی پرواز (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

احسان طاهری - دانشجوی کارشناسی ارشد هوافضا

مرتضی طایفی - کارشناس ارشد هوافضا

جعفر روشنیان - دانشیار دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

توسعه طراحی، ساخت و پرتاب ماهواره برها مستلزم انجام تحلیل های دینامیکی و شبیه سازی دقیق پرواز است که در این میان مدل سازی دقیق آیرودینامیک ماهواره برها نقشی اساسی در پیشبرد این مهم ایفا می کند. از سوی دیگر مشکلترین مسئله در مکانیک پرواز اتمسفری مدل سازی ریاضی نی روها و ممان های آیرودینامیکی به گونه ای است که به صورت کمی و با کمترین حجم محاسبات قابل ارزیابی و تحلیل باشد. در این مقاله، مدل دقیق آیرودینامیک بر مبنای نرم افزار امدی جهت پیاده سازی در شبیه سازی شش درجه آزادی ماهواره برها بسط داده شده است. برای این منظور تمام ضرایب آیرودینامیکی و مشتقات پروازی حاصل از نرم افزار امدی و نحوه انتقال آنها از مختصات تعریف شده در نرم افزار به مختصات معادلات پرواز در دستگاه بدنی ارائه شده است. همچنین با شبیه سازی مسیر پرواز یک ماهواره بر نمونه، به مقایسه کارایی و برایش های 91 و 99 از نرم افزار ام دی پرداخته می شود.

کلمات کلیدی:

ضرایب آیرودینامیکی، معادلات پرواز، مدل سازی، شبیه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/78924>

