

عنوان مقاله:

طراحی سیستمی پیشرانس گاز سرد فضایی به صورت دمشی بدون تنظیم کننده فشار به روش الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

دومین همایش ملی پژوهش های کاربردی در برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمد فاتحی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی فضایی

مهران نصرت الهی - استادیار مهندسی هوافضا

امیرحسین آدمی - دکترای مهندسی هوافضا

محمد ارغند - دانشجوی کارشناسی ارشد پیشرانس فضایی

خلاصه مقاله:

سیستم های پیشرانس گاز سرد نسبتا دارای تکنولوژی و قیمت پایین تری نسبت به سایر پیشرانس ها می باشند. در این مقاله برای گاز نیتروژن و جنس آلایاتیتانیوم به عنوان سازه ابتدا یک سیستم پیشرانس دمشی بدون رگولاتور (تنظیم کننده فشار) طراحی گردیده و مقدار کمینه جرم کل سیستم بر اساس متغیر های طراحی توسط الگوریتم ژنتیک محاسبه گردیده، سپس با توجه به اینکه 1- تجهیزات بعد از رگولاتور چون در فشار کاری کمتری عمل می کنند لازم نیست زیاد قدرتمند باشند لذا سبکترند و همچنین 2- سیستم های بدون رگولاتور در مجموع در شرایط مساوی باید ضربه کل برابر با سیستم های بارگولاتور بدهند لذا می بایست فشار و مقدار سوخت اولیه بیشتری در مخزن داشته باشند. منجر به طراحی یک سیستم بارگولاتور شده تا دریابان بتوان مقایسه کرد که آیا وزن رگولاتور و شرایط چنین سیستم هایی می تواند بر دو نکته بالا غلبه کند یا نه.

کلمات کلیدی:

پیشرانس گاز سرد، طراحی سیستمی، الگوریتم ژنتیک، تنظیم کننده فشار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/387380>

