

## عنوان مقاله:

تعیین مقدار اپتیمم برای نسبت اختلاط مولد گاز در یک نوع سیستم دمش گرم

## محل انتشار:

هشتمین کنفرانس انجمن هوافضای ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

رضا حاج شاهولدی - کارشناس ارشد هوافضا، صنایع هوافضا، تهران (نویسنده مخاطب)

مهدی معدنار - کارشناس ارشد مکانیک، صنایع هوافضا، تهران

چسن کریمی - دانشیار دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران

نوربخش فولادی - استادیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر، شاهین شهر اصفهان

## خلاصه مقاله:

مولدهای گاز اصولاً در موشک‌های سوخت مایع به منظور تامین توان لازم برای توربوپمپ بکار می‌رود. در کنار این مهم، بخشی از محصولات احتراق برای فشارگذاری مخازن پیشران استفاده می‌گردد. نسبت اختلاط اکسید به سوخت یکی از پارامترهای مهم در تعیین دمای خروجی محصولات می‌باشد. در این پژوهش تاثیر نسبت اختلاط مولد گاز بر روی پارامترهای گاز دمشی مخازن پیشران بررسی شده است. نتایج حاکی از آن است که در مدل در نظر گرفته شده در این پژوهش، افزایش نسبت اختلاط اکسید به سوخت از حد نامی، باعث افزایش جرمی دمشی و کاهش آن باعث کاسته شدن از جرم دمشی تا 30% می‌گردد و این نتایج می‌تواند الگوی مناسبی جهت طراحی باشد. در این پژوهش با مدل نمودن تک تک المان‌های سیستم دمش گرم یک موشک مایع خاص به صورت ریاضی و مدل نمودن محفظه احتراق یک مولد گاز غنی از اکسید با استفاده از نرم‌افزار CEC، تاثیر نسبت اختلاط مولد گاز را بر روی کل سیستم دمش بررسی نموده و حالت بهینه‌ای از این نسبت در ازاء حداقل جرم گاز دمشی بدست آورده‌ایم. قابل ذکر است این پژوهش برای اولین بار در ایران انجام شده است.

## کلمات کلیدی:

مولد گاز، نسبت اختلاط پیشران، مخزن پیشران، دمش گرم، حداقل جرم گاز دمشی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/75747>

