

عنوان مقاله:

بررسی تاثیرات نازل ستاره ای شکل بر روی گاز خروجی موتور

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی دانش و فناوری مهندسی برق مکانیک و کامپیوتر ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سام صمدی - دانشجوی کارشناسی مهندسی هوافضا دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

رضا آقایی طوق - استادیار گروه مهندسی هوافضا، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

خلاصه مقاله:

این مقاله اثر نازل خروجی ستاره ای شکل بر عملکرد موتور را همراه با مقایسه عملکرد نازل معمولی را ارائه میکند. هندسه خاص این نازل، گازی که از هسته خارج میشود و جریان کنار گذر عبوری از فن (مرحله اول موتور) را تحت تاثیر قرار میدهد. گردابی که وارد کنار گذر موتور میشود، پس از خروج از آن، حرکت انحرافی ایجاد میکند. با طراحی نازل ستاره ای شکل، میتوان این گرداب را بیشتر کنترل کرد. در این کار؛ تحلیل جریان، رفتار جریان در خروجی نازل بررسی شده است. نتایج حاصل از بررسی عملکرد این نازل با یک نازل متداول مقایسه شد. براساس این بررسی، انتشار نوز به دلیل هندسه خاص ساختار نازل کاهش نشان میدهد، درواقع این نازل کاملاً ستاره ای شکل نیست؛ بلکه ترکیبی از نازل معمولی و ستاره‌های شکل است. این مطالعه نتایج عددی و تجربی را نیز ارائه میدهد و همچنین کاهش دما در نازل طراحی شده از ۵۰ تا ۱۰۰ درجه رویت میشود. که یکی از دلایل کاهش نوز در خروجی موتور است.

کلمات کلیدی:

نازل ستاره ای شکل، تحلیل سیالاتی، نازل استاندارد.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1637843>

