

عنوان مقاله:

بررسی اثر پارامترهای موثر بر کاهش عدد ماخ جریان آزاد مورد نیاز برای شروع به کار اسکرمجت

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مکانیک، صنایع و هوافضا (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 25

نویسندگان:

علیرضا سروش - دانشجوی مهندسی هوافضا، دانشکده هوافضا، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری

ابوالفضل چتری - دانشجوی مهندسی هوافضا، دانشکده هوافضا، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری

میثم نوری زاده - دانشجوی مهندسی عمران دانشکده عمران دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری

نوذر اکبری - دکترای مهندسی هوافضا، دانشکده هوافضا، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری

خلاصه مقاله:

این مقاله آنالیز کاملی را به منظور افزایش گستره عملکرد یک اسکرمجت برای اعداد ماخ پایین ارائه میکند هدف ویژه از انجام این پژوهش کاهش عدد ماخ جریان آزاد برای شروع به کار اسکرمجت است در صورتیکه اسکرمجت از لچاظ بازدهی قابل باشد برای این منظور با تمرکز بر روی روابط حاکم اثر تغییرات نسبت دمای ورودی به محظهی احتراق به دمای جریان آزاد ارتفاع پرواز انتخاب نوع سوخت نسبت به هوای بر روی عدد ماخ جریان آزاد مورد بررسی قرار گرفته است این آنالیز بینش گسترده ای را در رابطه با ظرفیت های مورد نیاز برای پایین آوردن عدد ماخ جریان ورود فراهم میکند اگر بتوان عدد ماخ مورد نیاز برای شروع به کار اسکرمجت را کاهش داد به نیرو محرکه ی کمتری برای تامین عدد ماخ مورد نیاز جهت شروع به کار اسکرمجت نیاز خواهد بود که منجر به کم شدن هزینه های ساخت و مهمتر از آن کاهش وزن کلی میگردد آنالیزهای انجام شده نشان میدهند که با توجه به تکنولوژی های موجود درحال حاضر میتوان سرعت جریان ورودی برای شروع به کار موتور اسکرمجت را تا عدد ماخ 4 کاهش داد برای کاهش بیشتر عدد ماخ باید به اضافه کردن افزونه ای به سوخت و سایر الحاقات پرداخت بهمنظور صحه گذاری از مقایسه ی نتایج آزمایش پرنده ی ماورای صوت X-51A با نتایج بدست آورده شده در مقاله استفاده میشود که مقایسه نتایج کاملان ضایت بخش میباشد

کلمات کلیدی:

بررسی پارامتریک، پرنده های ماورای صوت، احتراق ماورای صوت، میوتور اسکرمجت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/566154>

