

عنوان مقاله:

بررسی آیرودینامیکی اثر قرار گیری آیرودیسکهای چند ردیفه بر روی دماغه مخروطی

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین در علوم و تکنولوژی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

زهرا شریعتی کوهبنانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی فضایی، دانشگاه صنعتی مالک اشتر اصفهان

مجتبی دهقان منشادی - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی مکانیک و هوافضا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر اصفهان

خلاصه مقاله:

از آنجا که یکی از مشکلات پروازهای مافوق صوت پایدار، تولید گرما در حین پرواز است؛ بنابراین به طراحی مدلی برای وسیله پرنده نیاز است که؛ همزمان حداقل نیروی پسا و گرمای آیرودینامیکی تولید کند و این کار دشوار تنها با ایجاد توازن و مصالحه بین این دو نیاز امکانپذیر است. مطالعه حاضر به بررسی عددی جریان مافوق صوت پیرامون دماغه مخروطی همراه با آیرودیسکهای چند ردیفه میپردازد. شبیهسازی جریان به کمک نرمافزار تجاری فلوینت با فرض شرایط پایا، حلگر چگالی مبنا و مدل آشفستگی اسپالارت آلماراس انجام شده است. نتایج اینمطالعه نشان داد که استفاده از آیرودیسکهای چند ردیفه محوری؛ باعث میگردد با افزایش زاویه حمله؛ مقدار ضریب نیروی پسا و گرمای آیرودینامیکی تولید شده بر سر دماغه؛ کاهش قابل توجهی پیدا کند. همچنین مشاهده میشود که افزایش تعداد آیرودیسکها در کاهش نیرویپسا و گرمای آیرودینامیکی اثر بهتری دارد.

کلمات کلیدی:

آیرودیسکهای چند ردیفه، جریان مافوق صوت، بررسی عددی، کاهش پسا؛ کاهش گرما

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/674382>

