

عنوان مقاله:

شبیه سازی و تحلیل عددی پهنای مجزبه به اثر در زیر سطحی

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس انجمن هوافضای ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

کاظم یزدیان - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

احسان یاری - استادیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر مجتمع دانشگاهی مکانیک، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله هدف تحلیل عددی یک نمونه پهنای مدل مجزبه به پرتابه اثر در کالیبر 324 میلی متری با استفاده از روش دینامیک سیالات محاسباتی بر اساس روش حجم محدود می باشد. به منظور بررسی اثرات آیرودینامیکی چیدمانی های مختلف از تجهیز اثر در به پهنای، سه حالت مختلف قرارگیری اثر در در زیر بدنه اصلی با استفاده از نرم افزار Ansys_Fluent 18.2 مورد آنالیز و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. با توجه به اینکه تعداد اثر در به عنوان یک سلاح در عملیات حایز اهمیت می باشد، لذا سه حالت مختلف از چیدمانی اثر در با یک اثر در در زیر بدنه اصلی، دو اثر در در زیربالاها و دو اثر در متوالی در زیر بدنه اصلی از منظر نیرویی (بر-پسا) و رفتار میدان جریان در محل ورودی به موتور مورد بررسی قرار گرفته است. در این تحلیل عددی عدد ماخ 0/13 بوده، جریان بصورت پایا و با استفاده از مدل اغتشاشی K-e- realisable استفاده شده است. بر اساس نتایج بدست آمده درگ در تمامی حالات با اثر در بیشتر از حالت بدون اثر در بوده و نیروی برآ در هر چهار حالت تغییرات ناچیزی داشته است. همچنین در انتهای بدنه و انتهای هر اثر در، ورتکس 1 جریان زیادی بوجود آمد.

کلمات کلیدی:

پهنای، دینامیک سیالات محاسباتی، اثر در 324 م.م، حل عددی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1015223>

