

عنوان مقاله:

بررسی اثر نویزبر روی پره های هواپیما با استفاده از معادلات فاکس ویلیام هاوکینز

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

حسام الدین خسروانی ملایری - دانشجوی کارشناسی ارشد ، مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، ایران.

مهرداد مسگریور - دکتری، گروه مکانیک ، مرکز علوم محاسباتی نجم .

فرهاد قدک - دانشیار گروه مهندسی هوافضا دانشگاه جامع امام حسین، تهران، ایران.

خلاصه مقاله:

آیرودینامیک ، شاخه ای از دینامیک گازها و در حالت کلیتر دینامیک سیالات است که به بررسی رفتار جریان هوا و اثر آن بر اجسام متحرک می پردازد. امروزه به واسطه گسترش فعالیت در شاخه آیرودینامیک ، بررسی و شناخت پدیده های مرتبط در این حوزه حایز اهمیت است. یکی از این پدیده ها، اغتشاشات صوتی ایجادشده در محیط است که ممکن است به صورت طبیعی یا از طریق تجهیزات و فعالیت های انسان ایجاد شود. هزینه های سنگین مربوط به انجام آزمایشها آیرودینامیکی سبب شده تا موضوع شبیه سازی عددی به عنوان یکی از مراحل مهم در طراحی سیستم های پیچیده مطرح باشد. دینامیک سیالات محاسباتی به صورت گسترده در زمینه های مختلف صنعتی مرتبط با سیالات، انتقال حرارت و انتقال مواد به کمک سیال بکار گرفته میشود. لذل در این پژوهش با استفاده از نرم افزارفلوینت تحلیل آکوستیکی یک ملخ صورت گرفته است. بدین منظور برای مدلسازی جریان آشفته از مدل – – استفاده شده و در ادامه به کمک معادلات فاکس ویلیام هاوکینگز تحلیل آکوستیکی در نقاط مشخصی از دامنه انجام گرفته است.

کلمات کلیدی:

آیرودینامیک، اغتشاشات صوتی، ملخ، آکوستیک، جریانات آشفته، نویز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/788821>

