

## عنوان مقاله:

شبیه سازی عددی میدان جریان حول محموله بازگشتی و مطالعه اثر تغییرات زاویه حمله بر ساختار میدان

## محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

محمدکاظم مویدی - استادیار مهندسی مکانیک، آزمایشگاه پژوهشی دینامیک سیالات محاسباتی، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه قم

احمد محمدمیرزائی - دانش آموخته مهندسی مکانیک، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه قم

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش میدان جریان پیرامون محموله بازگشتی از فضا که یک مدل هندسی دارای پخ و متقارن نسبت به محور عمودی است، مورد مطالعه قرار گرفته است. شبیه سازی جریان پیرامون اجسام پرنده در رژیم پروازی ماوراء صوت، از مباحث مطرح در پروژه های هوافضایی می باشد. بازگشت موفقیت آمیز محموله های بازگشتی به زمین بستگی زیادی به زاویه حمله آنها هنگام ورود به اتمسفر دارد. به دلیل اهمیت موضوع محاسبات آئرو دینامیکی وسایل پرنده و بدلیل اینکه عموماً وسایل پرنده تاکتیکی از جمله موشک در زاویه حمله پرواز می کنند، موضوع مذکور از اهمیت خاصی در صنایع هوافضایی برخوردار است و در بسیاری موارد نتایج تحقیقات انتشار نیافته و این تا حد زیادی تحقیق در این حوزه را با مشکلاتی مواجه می کند. این تحقیق به بررسی جریان حول اجسام متقارن در زوایای حمله ی مختلف می پردازد. بدین منظور میدان جریان در عدد ماخ 7 و در زوایای حمله مختلف شبیه سازی شده و نتایج آن با داده های مرجع مقایسه شده که دقت مناسبی را به ویژه برای ضرایب نیروی محوری و شکل خطوط همتراز برای مولفه افقی سرعت نشان می دهد.

## کلمات کلیدی:

محموله بازگشتی، زاویه حمله، جریین ماوراء صوت، دینامیک سیالات محاسباتی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/507255>

