

## عنوان مقاله:

بررسی عددی جریان حول کره در حال نوسان به منظور مطالعه ضریب جرم افزوده

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی رویکردهای نوین و کاربردی در مهندسی مکانیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

امین قاسمیان - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان، قزوین، ایران

محسن گودرزی - استادیار دانشکده مهندسی دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق ضریب جرم افزوده کره نوسانی به روش عددی محاسبه شده است. نتایج نشان می دهد در فرکانس های پایین، به یک حالت شبه پایدار می رسیم. همچنین نتایج در مقادیر دیگر نوسانات نشان می دهد که در فرکانس های پایین بعد از گذشت زمان طولانی، به ضریب جرم افزوده نوسانی دست پیدا می کنیم. در عدد  $St=1$  در فرکانس های متفاوت (رینولدزهای متفاوت) بررسی گردید که ضریب جرم افزوده در  $0.53$  نوسان می کند و در عدد  $St=2$  و  $St=3$  در فرکانس های متفاوت ضریب جرم در  $0.53$  نوسان می کند. مقایسه نیروی درگ متناظر به فرکانس های بیشتر برای مقادیر یکسان عدد استروهال بیشتر می باشد. زیرا برای فرکانس بزرگتر تراکم فشاری بیشتر بر بدنه کره ایجاد شده و نیروی درگ القایی بزرگتری بر آن اعمال خواهد شد. ولی این امر در ضریب جرم افزوده بی تاثیر بوده و با افزایش عدد استروهال ضریب جرم افزوده در مقدار  $0.53$  نوسان می کند. علاوه بر این در دامنه نوسانات متفاوت (عدد استروهال متفاوت)، با افزایش عدد استروهال ( کاهش دامنه نوسانات) ضریب جرم افزوده به مقدار ناچیز افزایش و سپس در مقدار  $0.53$  ثابت می نماید.

## کلمات کلیدی:

ضریب جرم افزوده، کره نوسانی، عدد استروهال

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/492012>

