

عنوان مقاله:

بررسی تجربی دنباله سیلندر مربعی در زوایای حمله مختلف

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس انجمن هوافضای ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

احسان سوختانلو - کارشناس ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد قوچان

امیریک خوشنویس - استادیار دانشگاه تربیت معلم سبزوار

محمود فرزانه گرد - استادیار دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

در این تحقیق به بررسی تجربی پارامترهای دنباله سیلندر مربعی در زوایای حمله 0 و 15 و 30 و 45 درجه پرداخته شده است. نتایج بدست آمده شامل پروفیل سرعت متوسط، شدت اغتشاشات و ضریب درگ می‌باشد. به منظور ایجاد جریان سیال در این آزمایشها از تونل باد مادون صوت و برای اندازه‌گیری مشخصه‌های جریان از دستگاه جریان سنج سیم داغ ثابت استفاده شده است. دستگاه تونل باد و سیم داغ هر دو ساخت شرکت فرا سنجش صبا می‌باشد. شدت اغتشاشات در محفظه آزمایش دستگاه تونل باد 08/0 اندازه‌گیری میشود که از این حیث، دستگاه تونل باد دارای دقت بالایی است. مدل سیلندر بکار رفته از جنس پلکسی گلاس بوده و دارای ضلعی به طول 15 میلی‌متر می‌باشد. با توجه به ابعاد محفظه آزمایش تونل باد و ابعاد سیلندر نسبت انسداد و نسبت شکل در آزمایشها به ترتیب 0375/0 و 6/26 محاسبه می‌شود. عدد رینولدز نیز در آزمایشها با توجه به مشخصه‌های سیلندر و سرعت سیال، 13200 انتخاب شده است. نتایج بدست آمده نشان میدهد که پروفیل‌های سرعت متوسط و اغتشاشات و ضریب درگ به زاویه حمله و میزان فاصله از سیلندر وابسته است که البته در موقعیتهای بسیار نزدیک به سیلندر به علت وجود پدیده جدائی و جریانهای بازگشتی نتایج مشخصی نمیتوان بدست آورد. همچنین در زاویه حمله 15 درجه نسبت به 3 زاویه انتخابی دیگر، کمترین ضریب درگ را داریم

کلمات کلیدی:

جریان سنج سیم داغ، دنباله سیلندر مربعی، زاویه حمله

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/75672>

