



RF 029

تونل باد آموزشی مادون صوت با اتاقک تست به ابعاد

مقطع 30cmx30cm

مشخصات دستگاه

- بخش‌های همگرا، واگرا (نازل)
- مقطع آزمایش
- فن مکند (با توجه به سرعت تعیین شده انتخاب می شود)
- شبکه لانه زنبوری برای آرام کردن و جلوگیری از ایجاد اغتشاش هوای ورودی
- لوله پیتوت برای اندازه گیری اختلاف فشار سکون و استاتیکی (P0-PS) در مقطع آزمایش
- نیروسنج (Load Cell) برای اندازه گیری نیروی دراگ
- نمونه‌های آزمایش (نیم کره و صفحه تخت)
- تجهیزات ابزار دقیق
- پایلوت از جنس کربن استیل با رنگ پودری الکترواستاتیک

توضیحات

حل مسائل جریان حقیقی معمولاً شامل ترکیبی از اطلاعات تحلیلی و آزمایشی است. ابتدا حالت جریان فیزیکی حقیقی با مدل ریاضی که حل آن ساده است تخمین زده می شود. سپس برای بررسی نتایج تحلیلی اندازه گیری‌هایی آزمایشی انجام می گیرد و از روی آن تحلیل اصلاح می شود. تحلیل ابعادی روش مهمی است که اغلب در دستیابی به این هدف به ما کمک می کند.

این دستگاه جهت بررسی و مشاهده عملکرد تونل‌های باد کاربرد دارد. با استفاده از این دستگاه، با پارامترهای بی بعدی که بدست آورده می شود از حجم آزمایش‌های لازم برای انجام مطالعه تجربی به مقدار زیادی کاسته شده و نتایج بدست آمده از آزمایش برای تمامی جریان‌هایی که با جریان مورد آزمایش دارای تشابه دینامیکی هستند، معتبر خواهد بود.

آزمایش‌های قابل انجام

- محاسبه مقدار ضریب درگ (Drag Coefficient) هر جسم برای سرعت‌های مختلف
- رسم منحنی ضریب درگ (Drag Coefficient) بر حسب عدد رینولدز
- رسم نمودار نیروی کشش اندازه گیری شده، بر حسب سرعت هوا
- مقایسه نتایج عملی و تئوری
- تحقیق در مورد پارامترهای موثر بر طراحی مکانیکی یک تونل باد



مکانیک سیالات



لوازم جانبی دستگاه

لوله پیتوت استاتیک (مخصوص اندازه گیری سرعت هوا)

ابعاد و وزن دستگاه

- ابعاد دستگاه به میلیمتر: $L \times W \times H: 3500 \times 1200 \times 1500$
- وزن دستگاه: 500 Kg

شرایط محیطی و ملزومات تاسیساتی

- برق سه فاز
- دمای مطلوب ۱۰-۳۰ درجه سانتی گراد
- رطوبت: ۱۵٪-۸۰٪

