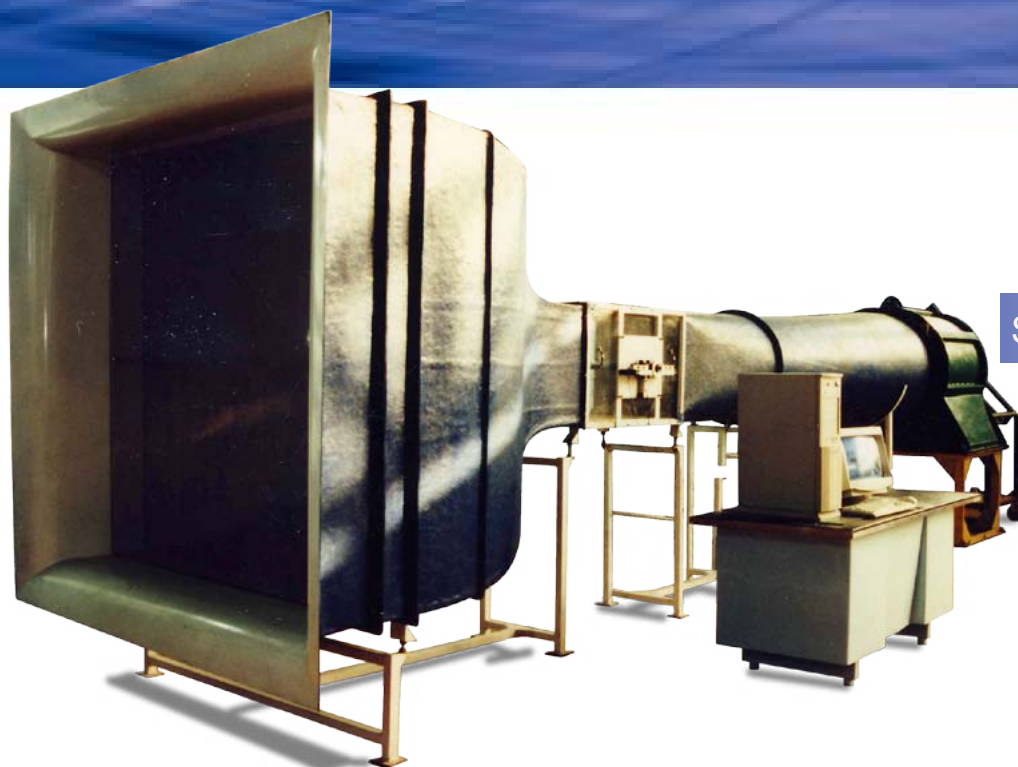


سنتام

ساخت و نصب تجهیزات آزمایشگاهی و مهندسی



SWT-30

دستگاه تست تونل باد

Wind Tunnel Testing Machine

سری SWT-30

ویژگیها

- طراحی مطابق با استاندارد تونل‌های باد
- مکانیزم تونل از نوع باز یا مکش از پایین
- حداکثر سرعت باد مقطع آزمایش حداکثر ۳۰ m/sec
- مقطع آزمایش ۴۰ × ۴۰ cm و با طول کلی حدوداً ۵ متر
- کنترل و دیتاگیری از طریق نرم افزار



معرفی دستگاه تست تونل باد سری SWT-30

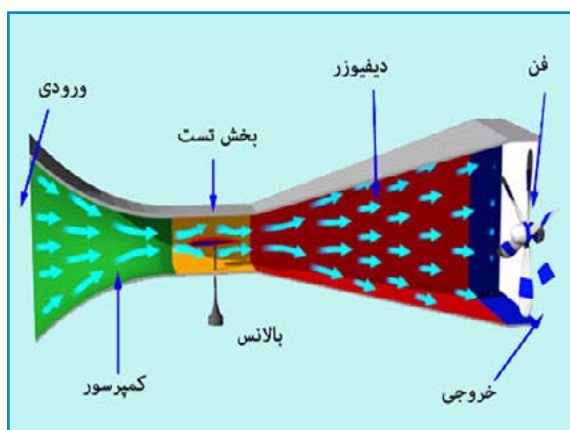
دستگاه تست تونل باد یک نوع کانال می باشد که هوا با سرعت زیاد در آن جریان دارد و برای تست نمودن هواپیماها، خودروها و... به کار می رود. سرعت هوا در تونل باد می تواند تا ده برابر سرعت صوت نیز برسد.

پژوهشگران برای بررسی مقاومت هواپیما و عملکرد مناسب آن، مدل مورد نظر را ساخته و آن را درون تونل باد تست می نمایند. تونل باد (Wind Tunnel) ابزاری است که در تحقیقات مربوط به مبانی حرکت گازها و تاثیر عبور هوا از روی اجسام جامد از آن استفاده می شود. یک فن قدرتمند که توسط یک درایور کنترل می گردد جریان هوا را از روی جسم عبور می دهد، این فن باید دارای پره هایی صاف برای عبور جریان هوا باشد. جسم تست شده مجهز به یک سنسور حساس برای اندازه گیری نیروهای تولید شده در اثر جریان هواست. جریان شدید باد ممکن است در اطراف جسم دودهایی ایجاد کند که همانند خطوط جریان دیده شود.

سرعت و فشار هوا در تونل باد به روش های مختلفی اندازه گیری می شود. دستگاه طراحی شده توسط لوله پیتوت جهت سنجش فشار رکورد، فشار دینامیکی و سرعت هوا سنجیده می شود.

با استفاده از دستگاه بالانس می توان نیروهای آیرودینامیکی جسم را در تونل باد اندازه گیری نمود. همچنین با استفاده از لوله های پیتوت دار و ارتباط سیستم اندازه گیری با نرم افزار مربوطه می توان توزیع فشار را در نقطه مختلف از سیال محاسبه نمود، منحنی زاویه حمله- برآ، زاویه حمله- پسا، زاویه حمله- گشتاور آیرودینامیکی را رسم کرد.

قابلیت های دستگاه



- مقطع آزمایش به صورت مربع شکل با دیواره های
- مجهز به مکانیزم تغییر زاویه حمله
- مجهز به مانومتر فشار بیست تایی
- لوله پیتوت جهت سنجش فشار رکورد، فشار دینامیکی و سرعت هوا
- مجهز به اینترفیس های مربوط جهت سنجش نیروی پسا DRAG، برآ LIFT و گشتاور آیرودینامیکی
- مجهز به موتور و درایور جهت تنظیم سرعت هوا
- نرم افزارهای ویژه جهت رسم منحنی زاویه حمله برآ، زاویه حمله پسا، زاویه حمله گشتاور آیرودینامیکی

کاربردها

- بررسی توزیع فشار بر روی مقاطع بال و بدست آوردن نیروهای برآ (LIFT) و پسا (DRAG) و گشتاور آیرودینامیکی
- بررسی تاثیر شکل هواپیما بر نحوه پرواز آن، نیروی برآی تولید شده و مقاومت هوا
- کمک به طراحی یا محاسبات دقیق تر با توجه به شرایط کار شبیه سازی شده
- تحقیق و توسعه در زمینه گشتاورهای آیرودینامیکی

شرایط محیطی

- رطوبت: ۱۰ الی ۵۰ درصد بدون چگالش.

مشخصات فنی دستگاه تست تونل باد

کد	SWT-30
مدل تونل	تونل آزمایشگاهی مادون صوت
سرعت	30 m/sec
ابعاد مقطع	40 × 40 cm و طول 5 m
مکانیزم تولید باد	فن و درایور جهت کنترل دور
ایرفویل	مدل NACA0012
سنسور اندازه گیری	لودسل
فوندانسیون	الزامی
برق مصرفی	برق تک فاز 220 V, 10 A
ابعاد دستگاه	600 × 250 × 250 cm (ارتفاع × عرض × طول)
وزن	450 Kg

نماینده

سنتام شرکت طراحی مهندسی

کارخانه (دفتر و مناز):
 ایران . تهران . کیلومتر ۵ جاده قدیم کرج . خیابان صنایع فلزی . بلوار
 ۱۷ شهرریور . خیابان پرسی گاز شمالی . نبش کوچه وزین پلاک ۱۲
 کارخانه (ماشین کاری):
 ایران . تهران . کیلومتر ۵ جاده قدیم کرج . خیابان صنایع فلزی بلوار ۱۷
 شهرریور . پلاک ۴۰۵
 تلفن : ۸۰ - ۹۷ ۴۴ ۸۱ ۱۱ - ۲۳ - ۱۱ ۷۹ ۱۱ (+۹۸۲۱)
 فکس : ۸۱ ۶۵ ۸۱ ۱۱ (+۹۸۲۱)
 sales-d@santamco.com ■ www.santamco.com