

عنوان مقاله:

طراحی یک تونل باد مافوق صوت با محفظه آزمایش مربعی به اندازه 0.3 m و طول 1 m با عددماخ 5

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

سیده مریم هاشمی کلاگری - گروه مکانیک، واحد تهران شمال، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

محمد مهدی درویشی - استادیار گروه مکانیک، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

با توسعه و پیشرفت سریع تکنولوژی راکت در سال های اخیر، مطالعه پدیده های پروازی در اتمسفر زمین با سرعت های بالاتر از 10 km بر ثانیه و هزینه های سنگین برای تست واقعی آنها، استفاده از تونل های باد ماورای صوت ضروری گردیده است. با توجه به اینکه هدف استفاده از تونل های باد ایجاد پارامترهای فیزیکی مناسب برای مقیاس پرواز حقیقی است، لذا قبل از تست های پروازی، ارزیابی وسیعی نسبت به شرایط محیط تست باید صورت پذیرد زیرا محیط های بزرگ و نامناسب بر روی نتایج تست و ارزیابی ها تأثیری گذارد. در این مقاله ضمن معرفی انواع تونل باد، کاربرد آنها و اصول طراحی شان، به طراحی یک تونل باد با ابعاد ذکر شده خواهیم پرداخت.

کلمات کلیدی:

آیرودینامیک، هیدرودینامیک، تونل باد مافوق صوت، عدد ماخ، تونل باد مدار باز، تونل باد مدار بسته، جریان مافوق صوت، موج ضربه ای عمودی، نازل، دیفیوزر، گلوگاه، دمای سکون، فشار سکون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/637829>

