

简报

一种平面埋入式进气道气动特性的试验

谢文忠, 郭荣伟

南京航空航天大学 能源与动力学院

收稿日期 2008-1-8 修回日期 2008-4-6 网络版发布日期 2008-11-25 接受日期

**摘要** 针对一种平面埋入式进气道开展了高速吹风试验研究, 获得了沿程静压分布、出口总压恢复图谱、基本气动性能和压力脉动特性。结果表明: 沿程静压分布曲线显示, 气流绕前唇口流动是先膨胀加速后减速扩压, 进入内通道后上壁面静压均高于下壁面; 巡航状态 $Ma_0=0.7$ ,  $\alpha=2^\circ$ ,  $\beta=0^\circ$ 时, 进气道总压恢复系数 $\sigma=0.951$ , 综合畸变指数 $W=3.55\%$ , 具有较高的性能; 当 $Ma_0=0.6\sim 0.8$ ,  $\alpha_0=-4^\circ\sim 6^\circ$ ,  $\beta=0^\circ\sim 4^\circ$ 范围内,  $\sigma$ 在 $0.912\sim 0.964$ 之间, 综合畸变指数在 $2.68\%\sim 7.43\%$ 之间, 表明该平面埋入式进气道能够在较宽广的飞行包线内以较高的性能安全工作; 脉动压力分析表明, 出口总压脉动频谱均呈现出白噪声特征, 无明显窄带信号出现, 这对进气道/发动机匹配工作是有利的。

**关键词** [航空航天推进系统](#); [埋入式进气道](#); [气动特性](#); [二次流](#); [功率谱密度](#)

**分类号** [V211.3](#)

**DOI:**

通讯作者:

谢文忠 [xie\\_wenzhong@126.com](mailto:xie_wenzhong@126.com)

作者个人主页: 谢文忠; 郭荣伟

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (954KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ 本刊中 包含“[航空航天推进系统](#); [埋入式进气道](#); [气动特性](#); [二次流](#); [功率谱密度](#)”的 [相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)