

论文

逆流推力矢量喷管基本流动特征的数值研究

杨建军, 汪明生

南京航空航天大学 能源与动力学院

收稿日期 2007-5-31 修回日期 2007-12-19 网络版发布日期 2008-7-10 接受日期

摘要 利用数值模拟的方法, 通过对逆流方案中喷管气动性能的研究验证了逆流推力矢量方案的可行性。在非矢量状态下主喷管出口截面上的流量系数和推力系数分别达到99.2%和98.8%; 矢量化状态下最大推力矢量角超过了20°, 而推力系数与非矢量状态下的比较下降不超过3.7%, 且最大抽吸二次流量比仅为2.1%。此外, 对该方案中一些基本的流动特征进行了分析, 得到了抽吸二次流量比与推力矢量角的变化关系所揭示的流场结构, 并对此进行了详细解释, 同时揭示了逆流剪切层强烈的湍动特性和大涡结构的特点。

关键词 [射流推力矢量喷管](#) [逆流剪切层](#) [流动控制](#) [抽吸二次流](#) [流动结构](#)

分类号 [V231.3](#)

DOI:

通讯作者:

汪明生 wangmingsh@yahoo.com.cn

作者个人主页: 杨建军;汪明生

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(2279KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“射流推力矢量喷管”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [杨建军, 汪明生](#)