

流体力学、飞行力学与发动机

倒置梯形涡流发生器与非对称超声速来流相互作用的短隔离段流动数值研究

曹学斌, 张堃元

南京航空航天大学 能源与动力学院

收稿日期 2009-1-16 修回日期 2009-7-13 网络版发布日期 接受日期

摘要 为了有效地缩短超燃冲压发动机隔离段长度,在前期研究的等宽度平直斜楔基础上,用数值模拟的方法,研究了一种侧壁面后掠的倒置梯形涡流发生器,涡流发生器放置在隔离段进口厚附面层一侧。研究表明:加装倒置梯形涡流发生器后可在进出口压比相同的情况下,将隔离段长度减小40%左右,比等宽度平直斜楔多缩短5%;激波串长度随后掠角呈非线性变化,在一适当的后掠角下,激波串长度最小,它的总压恢复系数与等宽度平直斜楔处于同等水平。

关键词 [超燃冲压发动机](#) [隔离段](#) [激波串](#) [倒置梯形涡流发生器](#) [数值仿真](#)

分类号 [V231.3](#)

DOI:

通讯作者:

张堃元 zkype@nuaa.edu.cn

作者个人主页: 曹学斌; 张堃元

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1797KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“超燃冲压发动机”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)