



中国力学学会

中国科学院高超声速科技中心  
Hypersonic Research Center CAS

中国科学院力学研究所



高温气体动力学国家重点实验室

首页 | 大会组委会 | 会议剪影 | 专题研讨会 | 日程安排 | 重要日期 | 住宿 | 交通 | 联系我们

文章搜索

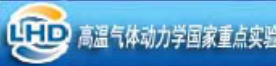
SEARCH

 点击参会注册

 点击提交论文

 合作伙伴

主办单位



承办单位

中国科学院力学研究所

中国科学院高超声速科技中心

赞助单位

中国科学院高超声速科技中心

中国科学技术大学

高温气体动力学国家重点实验室

 联系我们

地址: 北京市北四环西路15号

邮政编码: 100190

E-mail: hstc@imech.ac.cn

## 论文资料

编 号:

提交时间: 2011-11-17

专 题: 高超声速推进

中文标题: 不同马赫数下高超声速弯曲压缩面的性能研究

英文标题: Hypersonic Curved Compression Analysis at Different Mach Number

基于有旋流特征线法, 根据给定的沿程压力分布来反设计高超声速弯曲激波压缩系统, 按照正交设计原则, 采用数值模拟的方法, 研究了不同马赫数下壁面压力分布函数中各设计参数对压缩面性能的影响规律及其变化趋势, 并选取了一组典型弯曲压缩面和同等约束条件下的常规二维三楔和等熵压缩面的性能进行了比较。结果表明, 随着每个设计参数增大, 曲面总压恢复系数下降, 压比和阻力系数增加, 其中G2、G3的影响占主导地位。与常规压缩面相比, 弯曲压缩面长度显著缩短, 非设计点下流量系数较高。

This paper used the theory of rotation characteristic line, investigated a new method of designing compression surface, which can generate physical compression wall according given press distribution. In accordance with the principle of orthogonal design and use the numerical simulation method to study the effect and performance trends of various design parameters in wall pressure distribution function at different Mach number to the curved compression surface, then select a typical curved compression surface to compare with the triple-cone compression surface and cone-isentropic compression surface which designed under the same conditions. With the increase of each design parameter, the total pressure recovery coefficient decreased, pressure ratio and drag coefficient increased, G2, G3 influence. Compared with conventional compression surface, the length of the curved compression surface significantly reduced, moreover, the off-design flow coefficient is advanced.

中文作者: 翟永玺 王磊 张堃元

英文作者: ZHAI Yongxi WANG Lei ZHANG Kunyuan

电子邮件: 757666516@qq.com

联系地址: 江苏省南京市白下区御道街29号

公司传真: 13915956741

邮 编: 210016