



《中国科学论文统计与分析》
《中国科学引文数据库》
《中文核心期刊要目总览》
《中国学术期刊(光盘版)》
《万方数据(Chinainfo.)系统科技期刊群》

《中国学术期刊文摘》(中、英文版)
美国国际宇航文摘(IAA)
俄罗斯文摘杂志(AJ)
美国剑桥科学文摘(CSA)

[首页](#) | [关于本刊](#) | [编委会](#) | [投稿指南](#) | [期刊订阅](#) | [下载中心](#) | [学术会议](#) | [联系我们](#) | [English](#)

空气动力学学报 » 2012, Vol. 30 » Issue (04) :524-527 DOI: 130.25/j.issn.0258-1825.2012.04.016

简报

[最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[<< Previous Articles](#) | [Next Articles >>](#)

冲压增程弹丸冷态气动阻力特性分析

骆晓臣, 鞠玉涛, 周长省

南京理工大学 机械工程学院, 江苏 南京 210094

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

Download: PDF (379KB) [HTML](#) (1KB) Export: BibTeX or EndNote (RIS) [Supporting Info](#)

摘要 以一冲压增程弹丸为例, 在马赫数2.0到2.5的冷态飞行条件下, 采用飞行试验结合流动仿真的手段, 分析了作用在弹丸内、外表面的气动阻力分布。数值仿真所得阻力数据与飞行试验所得结果误差在6%以内。仿真分析结果表明: 外部阻力在弹丸所受总的气动阻力中占有支配地位, 约为总的气动阻力的95%; 作用在弹丸上的气动阻力中, 压力阻力远远大于摩擦阻力, 约占总阻力中的85%; 弹丸所受外部气动阻力中, 压力阻力约占90%。冷态飞行试验所得气动阻力数据可以直接作为冲压发动机推力设计的依据; 冲压增程弹丸减阻设计的重点在于减小进气道外罩和前弹体在来流方向上的投影面积。

关键词: 冲压增程弹丸 进气道 数值模拟 阻力

Abstract:

Keywords:

收稿日期: 2012-08-21;

引用本文:

骆晓臣, 鞠玉涛, 周长省. 冲压增程弹丸冷态气动阻力特性分析[J]. 空气动力学学报, 2012, V30(04): 524-527

LUO Xiao-Chen, JU Yu-Tao, ZHOU Chang-Sheng. [J], 2012, V30(04): 524-527

链接本文:

http://kqdlxb.cars.org.cn/Jweb_aas/CN/130.25/j.issn.0258-1825.2012.04.016 或 http://kqdlxb.cars.org.cn/Jweb_aas/CN/Y2012/V30/I04/524

没有本文参考文献

- [1] 骆晓臣, 陈雄, 周长省. 高速冲压推进弹丸气动特性仿真分析[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(04): 482-486
- [2] 张群峰, 严锦丽, 王铭, 陈志祥. 大型水轮发电机通风特性的数值模拟研究[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(04): 503-510
- [3] 刘沛清, 马利川, 屈秋林, 段中喆. 低雷诺数下翼型层流分离泡及吹吸气控制数值研究[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(04): 518-524
- [4] 徐枫, 肖仪清, 李波, 欧进萍. 龙卷风风场特性的CFD数值模拟[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(03): 350-356
- [5] 邓艳丹, 黄生洪, 杨基明, 程迪. 一种X-51A相似飞行器模型的气动特性初探[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(03): 376-380
- [6] 张培红, 王明, 邓有奇, 陈喜兰. 武器分离及舱门开启过程数值模拟研究[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(03): 277-281
- [7] 许和勇, 叶正寅. 基于非结构嵌套网格的涵道螺旋桨数值模拟[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(03): 306-309
- [8] 刘济民, 侯志强, 宋贵宝, 吕志彪. 高超声速巡航导弹弹体/进气道概念设计与优化[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(03): 321-325
- [9] 黄蓓, 王浩, 陶如意, 刘赞. 薄片分离过程流场特性的数值仿真研究[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(02): 213-218
- [10] 毛枚良, 万钊, 陈亮中, 陈坚强. 高超声速流动粘性干扰效应研究[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(02): 137-143

Service

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

作者相关文章

- ▶ [骆晓臣](#)
- ▶ [鞠玉涛](#)
- ▶ [周长省](#)

- [11] 袁化成, 郭荣伟. 矩形截面高超声速变几何进气道研究[J]. 空气动力学学报, 2013,31(02): 192-197
- [12] 朱冰, 祝小平, 周洲, 许小平. 基于非结构动网格的多体分离数值仿真研究[J]. 空气动力学学报, 2013,31(02): 181-187
- [13] 冯毅, 肖光明, 唐伟, 桂业伟. 某类X-37运载器气动布局概念设计[J]. 空气动力学学报, 2013,31(01): 94-98
- [14] 骆晓臣, 周长省, 鞠玉涛. 带单锥和双锥混压式进气道的冲压增程弹丸气动特性仿真分析[J]. 空气动力学学报, 2013,31(01): 110-114
- [15] 张震宇, 王同光, 陈立, 许波峰, 王珑, 罗源. 分裂叶尖概念型风力机叶片的气动设计与数值优化研究[J]. 空气动力学学报, 2013,31(01): 127-131