

抽吸激波管的性能分析与计算

徐立功

中国科学技术大学近代力学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 为了减小由于反射激波和透射激波分叉引起的反射型激波风洞试验气体提前受到污染的现象, 本文研究了一种新的具有抽吸的激波管流动, 分析了抽吸缝的作用, 给出了这种抽吸激波管性能参数的计算方法, 同时还给出了反射激波与边界层相互作用引起的激波分叉的形状随抽吸量变化的计算公式。实验证实了边界层抽吸可以有效地减小激波与壁面边界层相互作用所产生的分离现象。计算与测量结果是一致的。

关键词 [激波管](#) [边界层抽吸](#) [激波边界层相互作用](#) [激波分叉](#)

分类号

ANALYSIS AND CALCULATION OF A SHOCK TUBE WITH SUCTION

中国科学技术大学近代力学系

Abstract

In order to reduce the early contamination of the test gas in a shock tube, caused by reflected and transmitted shock bifurcation, a novel shock tube of utilizing suction through slots in its walls has been investigated in this paper. In the case of suction, the function of the slots is discussed, the calculating methods of the performance parameters are given and the shape of the shock bifurcation due to interaction between the shock wave and boundary layer is described. It has been confirmed by experiment...

Key words [Shock tube](#) [boundary layer suction](#) [interaction of shock wave with boundary layer](#) [shock wave bifurcation](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(405KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“激波管”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [徐立功](#)