

# 数值研究平板方舵激波-湍流边界层干扰

邓小刚, 张涵信

四川绵阳211信箱, 气动中心, 621000

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 数值研究了平板方舵激波-湍流边界层干扰流场。模拟出了分离激波与弓型激波碰撞后形成的“λ”激波结构, 清晰地显示了分离区中的旋涡结构, 发现流场中会出现二次分离涡, 并从理论上分析了流场对称面涡心形态与非定常的关系, 得到了涡心为不稳定螺旋点或出现极限环是非定常流动特征的新结论。

**关键词** [数值计算](#) [激波-边界层干扰](#) [涡运动](#)

分类号

## NUMERICAL STUDY OF SHOCK WAVE AND TURBULENT BOUNDARY LAYER INTERACTION INDUCED BY FLAT-FACED BLUNT FIN

四川绵阳211信箱, 气动中心, 621000

### Abstract

The shock wave and turbulent boundary layer interaction induced by flat-faced blunt fin mounted on a flat plate is numerically studied. The calculation results display "A" shock wave structure generated by the impingement of separated shock with the bow shock. Some new phenomena are discovered in this flow through the simulation, such as the bifurcation and mergence of vortices in the separation region ahead of blunt fin, the existence of secondary separation and secondary vortex, multiple vortices structur...

**Key words** [numerical calculation](#) [shock wave](#) [turbulent boundary layer interaction](#) [vortex flow](#)

DOI:

通讯作者 [navierstokes@163.com](mailto:navierstokes@163.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(355KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“数值计算”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [邓小刚](#)
- [张涵信](#)