

张量方程在三维粘性绕流计算中的应用

沈建伟, 瞿章华

国防科技大学

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文采用张量形式的粘性激波层方程, 用空间推进的数值方法计算了球锥、椭球锥有攻角高超音速绕流问题, 并计算了组合椭球锥的粘性绕流, 从而说明了本文的方法可推广应用于一般外型飞行器的小攻角绕流计算问题。文中考虑了在高超音速流动条件下空气的非平衡化学反应, 认为化学反应的速率是有限的

关键词 [高超音速流](#) [粘性流](#) [化学非平衡](#) [数值计算](#)

分类号

APPLICATION OF TENSOR EQUATIONS IN COMPUTATION OF THREE DIMENSIONAL VISCOUS FLOW

国防科技大学

Abstract

The tensor viscous shock-layer equations are used for computing the hypersonic viscous flow over sphere-cone and ellipsoid-cone with angle of attack. The results show that the method can be applied to compute the flow over a complex geometry. The none-equilibrium chemical reactions of hypersonic flow are considered, the chemical reactions are assumed to proceed at finite rate.

Key words [hypersonic flow](#) [viscous flow](#) [chemical nonequilibrium](#) [numerical calculation](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(303KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“高超音速流”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [沈建伟](#)
- [瞿章华](#)