

## 飞行器外流场对光传输的影响

柳建<sup>1,3</sup>, 李树民<sup>2</sup>, 金钢<sup>1,2</sup>, 刘顺发<sup>1</sup>, 张翔<sup>1,3</sup>

1 中国科学院光电技术研究所, 成都 610209

2 中国空气动力研究与发展中心, 四川绵阳 621000

3 中国科学院研究生院, 北京 100039

收稿日期 2004-12-30 修回日期 2005-2-23 网络版发布日期 2006-7-22 接受日期 2005-2-23

**摘要** 针对细光束在飞行器外流场中传输受流场影响的问题, 发展了光波标量衍射方程和气体运动的完全可压缩 Navier-Stokes 方程耦合的方法, 并结合长度加权插值技术, 对光束在飞行器定常外流场中传输的情形进行了数值仿真分析. 结果表明, 通过飞行器外流场的光束会发生偏转和离焦, 为保证飞行器上光学装置的正常工作, 须考虑必要的调校或补偿.

**关键词** [气动光学](#) [光传输](#) [标量波动方程](#) [Navier-Stokes 方程](#)

分类号

通讯作者 柳建 [emailofliujian@126.com](mailto:emailofliujian@126.com), [emailofliujian@yahoo.com.cn](mailto:emailofliujian@yahoo.com.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1392KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“气动光学” 的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [柳建](#)
- 
- [李树民](#)
- [金钢](#)
- 
- [刘顺发](#)
- [张翔](#)
- 
-