

流体力学与飞行力学

一种联结翼布局气动特性的求解模型

楚亮¹, 马东立¹, 张朔², 马铁林²

1.北京航空航天大学 航空科学与工程学院

2.北京航空航天大学 无人机所

收稿日期 2009-4-21 修回日期 2009-7-13 网络版发布日期 接受日期

摘要 联结翼布局与常规布局相比具有结构重量轻、诱导阻力小、升力系数大和稳定性良好的特点。从升力线理论出发, 引入普朗特对干扰因子的假设, 推导出适合于并列式联结翼布局的气动求解模型, 并给出了干扰因子的取值范围。该模型保持了工程估算方法所具有的简单、快捷的优势, 与计算流体力学(CFD)计算结果的对比显示, 模型具有较好的精度。研究表明, 在机翼面积不变的情况下, 增大前翼展弦比、展长比及翼隔可有效降低总诱导阻力, 与单翼布局相比诱导阻力最大可降低28%。

关键词 [联结翼](#) [气动模型](#) [干扰因子](#) [工程估算](#) [计算流体力学](#)

分类号 [V211.3](#)

DOI:

通讯作者:

楚亮 jjc10623@126.com

作者个人主页: 楚亮¹; 马东立¹; 张朔²; 马铁林²

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (2092KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“联结翼”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)