

简报

结构刚度对翼根螺栓组载荷分布的影响

赵群, 丁运亮, 金海波

南京航空航天大学 航空宇航学院

收稿日期 2007-6-18 修回日期 2007-9-10 网络版发布日期 2008-7-10 接受日期

摘要 由于静不定结构中载荷按刚度分配, 对于机翼翼根采用螺栓组连接的结构, 其连接螺栓承受的载荷会随结构刚度变化。为考察螺栓载荷随结构刚度的分布特点, 结合某新型地效飞行器的机翼结构分析工作, 在 PATRAN/NASTRAN 环境下对该机在翼根附近的主要结构进行了有限元建模。主要研究了因机翼剖面形状导致翼根各处刚度不一致而对螺栓载荷分配造成的影响。另外, 考虑到中央翼的桁条对提高其支持刚度也会起到一定作用, 因此, 比较了中央翼带桁条与不带桁条两种情况下螺栓的受力特性。通过局部模型的有限元分析, 总结出一些螺栓载荷的变化规律。得出的结论对于类似的地效飞行器或轻型飞机翼根连接设计具有一定参考价值。

关键词 [结构分析](#) [载荷分布](#) [有限元](#) [刚度](#) [螺栓](#) [翼型](#)

分类号 [V215.5](#)

DOI:

通讯作者:

赵群 praf6160@nuaa.edu.cn

作者个人主页: [赵群](#); [丁运亮](#); [金海波](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (1748KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (OKB)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“结构分析”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [赵群, 丁运亮, 金海波](#)