

固体力学与飞行器设计

浅谈民用大飞机结构技术的发展

崔德刚

中国航空工业第二集团公司 科学技术委员会

收稿日期 2007-12-27 修回日期 2008-1-15 网络版发布日期 2008-5-20 接受日期

摘要 在分析了世界上先进的大型民机发展和研究计划后,分析和总结了大型民用飞机结构技术发展的总体趋势。介绍了用于先进大型飞机中选材、结构设计、先进的制造技术、机构强度分析、防雷击技术的现状和趋势。结论是复合材料将代替金属结构,而金属结构的设计、制造也将随之发展,以解决采用复合材料带来的新挑战;先进的数字化结构设计和仿真正代替传统的图纸设计。相应的分析和仿真工具如CFD等将应用到数字化设计中,在新型飞机设计中,将大大减少试验并改善质量;一些新概念的结构将广泛应用到飞机结构中,如智能材料结构在机翼上的应用,以改善空气动力、飞机的气动弹性控制和结构的健康监控。

关键词

[民用大飞机](#) [结构技术](#) [民机选材](#) [结构分析](#) [复合材料](#)

分类号 [V211](#) [V221](#)

DOI:

通讯作者:

崔德刚 dgcui@vip.163.com

作者个人主页: 崔德刚

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(3587KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“民用大飞机” 的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- ▶ [崔德刚](#)