



航空学报 » 2007, Vol. 28 » Issue (1) :1-13 DOI:

综述

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

<< | Next Articles >>

民机设计中的多学科优化和数值模拟

朱自强, 王晓璐, 吴宗成, 陈泽民

北京航空航天大学 流体力学教育部重点实验室

Multi-disciplinary optimization and numerical simulations in civil aircraft design

Zhu; Ziqiang, Wang; Xiaolu, Wu; Zongcheng, Chen; Zemin

Ministry of Education Key Laboratory of Fluid Mechanics, Beijing University of Aeronautics and Astronautics

摘要

参考文献

相关文章

Download: PDF (1166KB) HTML OKB Export: BibTeX or EndNote (RIS) Supporting Info

摘要 结合世界民机研制的历程, 论述了未来民机产品的要求和应用先进技术的重要性。讨论了市场模式的变化, 即要求航空工业界提供更高, 更快和更远 (技术驱动型) 的产品转变为生产快、价格低而性能更好 (市场驱动型) 的产品。这种变化要求新的设计方法, 工具和过程。传统的按序和迭代的飞机设计模式将逐渐走向新的更加综合性的, 如虚拟产品或综合的产品和过程发展的设计方法。多学科优化设计是实现新的综合设计方法的关键技术。文中简要地讨论了此方法和介绍了工业界应用的要求。计算流体力学 (CFD) 起着推动走向综合设计过程的作用。文中详细地说明了 CFD 对民机成功设计的中心作用, 讨论了它的分析和设计的功能。数值模拟是未来飞机设计和发展中的关键模型化和模拟技术, 对于现代化的综合设计的成功应用是很重要的。

关键词: 民机设计 多学科优化 数值模拟

Abstract: Based on the history of the civil transport research and development around the world, the requirements for future civil transports are pointed out and the importance of applying the advanced technologies into the design and manufacture processes is shown. In this paper, the market paradigm shift, i.e., transformation from the demand to offering the products of higher, faster and farther (technology-driven design) by the aircraft industry into the demand to offering the products that are both better in performance and faster and cheaper to produce (market-driven design),

Keywords: civil transport design Multi-disciplinary design optimization numerical simulation

Received 2006-08-09; published 2007-01-10

Corresponding Authors: 朱自强

引用本文:

朱自强; 王晓璐; 吴宗成; 陈泽民. 民机设计中的多学科优化和数值模拟[J]. 航空学报, 2007, 28(1): 1-13.

Zhu; Ziqiang; Wang; Xiaolu; Wu; Zongcheng; Chen; Zemin. Multi-disciplinary optimization and numerical simulations in civil aircraft design[J]. Acta Aeronautica et Astronautica Sinica, 2007, 28(1): 1-13.

Service

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ Email Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 朱自强
- ▶ 王晓璐
- ▶ 吴宗成
- ▶ 陈泽民