

<<大型飞机数字化制造工程>>

图书基本信息

书名：<<大型飞机数字化制造工程>>

13位ISBN编号：9787802438217

10位ISBN编号：7802438217

出版时间：2011-9

出版单位：中航出版传媒有限责任公司

作者：范玉青，梅中义，陶剑 编著

页数：969

字数：1499000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<大型飞机数字化制造工程>>

### 内容概要

本书主要以大型飞机，如大型客机、大型军用运输机和大型直升机等为主要对象，以基于模型定义（MBD）的数字化技术为主线来论述国际上最为先进的飞机数字化制造及其数据管理技术，尤其以欧洲空客公司和美国波音公司分别在研制A380和波音。

787大型客机中所采用的先进数字化技术为主要内容，同时参考了其他国家，也包括我国在这一领域中的最新进展。

本书前3章着重论述大型飞机的发展及其竞争，并且较全面、深入地介绍了波音公司和空客公司在研制大型飞机波音787和A380等新机中所采用的数字化技术的最新进展。

其后各章分别详细地论述了各项数字化技术的发展及其应用情况，如大型飞机并行协同的数字化研制过程，基于模块的构型管理技术，NBD技术的定义、发展、应用及其数据管理，复合材料的数字化定义及其应用，飞机大型构件的数字化制造技术及其变形控制，以及有关飞机的制造关键特性、装配的数字化协调及其装配技术等。

本书是2001年出版的《现代飞机制造技术》一书的姊妹篇，其内容是《现代飞机制造技术》的继承和进一步发展。

本书可作为飞机设计和制造相关专业的高年级本科生和研究生的参考书，对从事飞机设计、制造和管理的技术人员也有重要的参考价值。

# <<大型飞机数字化制造工程>>

## 书籍目录

### 第1章 大型飞机发展历程及我们的任务

- 1.1 早期民航飞机
- 1.2 大型民用航空运输机分类及其发展史
  - 1.2.1 大型民用航空运输机分类
  - 1.2.2 大型干线运输机发展史
- 1.3 成功的窄体客机——波音737和A320
  - 1.3.1 波音737客机
  - 1.3.2 波音737NG的数字化技术及其装配过程
  - 1.3.3 空客A320客机
  - 1.3.4 空客A320系列飞机在中国
  - 1.3.5 窄体干线客机的后继机
- 1.4 世界上最大的飞机和超声速客机
  - 1.4.1 最大的飞机
  - 1.4.2 研制超声速运输机
- 1.5 大型飞机的复杂性及其研制特点
- 1.6 我国自主研制大型飞机
  - 1.6.1 我国已着手自主研制大型飞机
  - 1.6.2 研制大型飞机的策略

### 思考题

### 参考文献

### 第2章 欧洲空客公司和超大型客机A350

- 2.1 欧洲空客公司的崛起
  - 2.1.1 空客公司的奋斗史
  - 2.1.2 空客公司的重要发展阶段
  - 2.1.3 空客公司的成功经验
  - 2.1.4 从空客公司成功得到的启示
- 2.2 欧洲空客公司研制的主要机种
  - 2.2.1 空客A300系列飞机
  - 2.2.2 空客A330和A340系列飞机
  - 2.2.3 大型货机——“大白鲸” A300-600ST。  
运输机
  - 2.2.4 A400M大型军用运输机
- 2.3 超大型客机A380的研制
  - 2.3.1 半个世纪来的竞争
  - 2.3.2 空客A380飞机概况
  - 2.3.3 A380飞机的性能及其特点
  - 2.3.4 A380的创新性研制过程
  - 2.3.5 一座面向世界的巨型工厂
  - 2.3.6 A380客机的试飞和投入航线
  - 2.3.7 A380客机研制的惨痛教训
- 2.4 空客A350飞机
  - 2.4.1 空客A350飞机项目的发起
  - 2.4.2 空客A350飞机的基本性能
  - 2.4.3 研制技术的继承与创新
  - 2.4.4 我国参与空客A350XWB客机项目情况

## <<大型飞机数字化制造工程>>

思考题

参考文献

第3章 波音747、波音777和波音787大型飞机

3.1 美国波音公司的发展状况

3.2 波音747和波音747-8系列飞机

3.2.1 波音747系列飞机

3.2.2 波音747-8系列飞机

3.3 波音。

777系列飞机研制情况

3.3.1 波音。

777飞机的概况

3.3.2 波音777飞机的技术特点

3.3.3 波音777飞机的新研制方法

3.3.4 波音777飞机的先进制造技术

3.4 波音787系列飞机的研制

3.4.1 波音公司的发展战略

3.4.2 波音公司突破技术趋同，扩大产品差异性

3.4.3 波音787飞机概况

3.4.4 波音公司研制波音787的三大技术措施

3.4.5 波音787飞机的性能和特点

3.4.6 波音787全球协同研制环境

3.4.7 先进的数字化装配技术

3.4.8 波音787飞机装配过程

3.4.9 波音787飞机装配中的惨痛教训

3.4.10 波音787飞机的下线和试飞

思考题

参考文献

第4章 并行协同的数字化研制过程

第5章 基于模块的飞机构型管理技术

第6章 基于模型定义概念及其内容

第7章 基于模型定义的数据及其组织

第8章 复合材料构件数字化定义

第9章 飞机制造关键特性及其应用

第10章 MBD技术在飞机部件中的应用

第11章 飞机典型部件装配协调技术

## &lt;&lt;大型飞机数字化制造工程&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：数十年来世界经济的迅速发展，大型客机使原本奢侈豪华的航空旅行逐步变成今天的大众交通工具。

现代大型客机是先进的喷气技术和计算机技术紧密结合的高技术产物。

但当今世界上大型民用运输机市场被欧洲空中客车工业公司（简称空客公司）和美国波音公司所主宰，其他国家（如俄罗斯等）被边缘化了，尤其体现在空客A380和波音787飞机的研发上，其竞争十分激烈，充分体现了国家的战略利益和民族的意志。

同时，空客A380和A350与波音787飞机的研发使大型民用运输机的制造技术又达到了一个新的高度，进一步拉大了我国与他们的差距。

1-1早期民航飞机在70年前的词汇里，是没有“客运班机”这一个词的。

在当时是“班轮”或“班车”的意思。

1840年以后，许多大客轮穿梭于世界各大洋上，拖着长长的浓烟，至少就头等舱的乘客而言，这些豪华的客轮是海上的皇宫，代表着奢侈和舒适的生活。

陆地上奔驰的火车也在不断地改进，1874年美国人推出了豪华的“卧铺车”。

所以，当时空中载客飞行还是空白。

1918年，第一次世界大战结束，许多轰炸机都被搁置，飞行员也失去了工作，于是有人想到利用这些飞机来运送旅客。

英国的空运公司于1919年8月25日，以一架改装过的DH-4A单发动机（简称单发）轰炸机，担任世界第一架民航班机的处女航，从英国的洪斯罗经伦敦到巴黎，由驾驶员比尔·劳福德驾驶，载有乘客两名。

飞行时间总共为2.5h，驾驶员以铁路为地上导航目标直飞到海边，并在终点站的屋顶上，以白色大字作为标志。

当时的票价是25英镑（1gBP），在七十多年前来说，是一个很惊人的数字。

初期，乘飞机旅行的滋味并不好受，不过营业者希望以较好听的字眼来吸引乘客，称它为“空中豪华巴士”。

当时，铁路和船运公司丝毫不以为这种航运方式会对他们造成威胁。

后来，横越英伦海峡的客运飞行站稳了脚跟，另一家公司将比较大型的HP / 400双发轰炸机改装成W8运输机。

自1922年起，开辟了英国到比利时布鲁塞尔的航线。

这种飞机可以搭客12人，并附设厕所，票价为15英镑，航速，途中供应三明治、水果和巧克力。

W8运输机虽经改装，仍旧保留有机枪手舱，且机舱顶上也仍是拉门，乘客可以选择“舱内”或“舱外”的座位，乘舱外座的客人需穿戴飞行头盔、护目镜和皮手套。

## <<大型飞机数字化制造工程>>

### 编辑推荐

《大型飞机数字化制造工程》是由航空工业出版社出版的。

<<大型飞机数字化制造工程>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>