

<<数字航空电子技术（下）>>

图书基本信息

书名：<<数字航空电子技术（下）>>

13位ISBN编号：9787802435650

10位ISBN编号：780243565X

出版时间：2010-7

出版时间：航空工业出版社

作者：C.R.斯比策

页数：227

字数：365000

译者：谢文涛

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>

<<数字航空电子技术（下）>>

前言

航空电子是现代飞机的基石。

军用和民用飞机越来越多的重要功能有赖于航空电子设备。

除机体和发动机之外，航空电子设备是飞机中最昂贵的产品，但花费在它上面的每一分钱都物有所值。

在千禧年使用的许多技术都是最近10年中出现的。

各种先进的微处理器经地面应用，证明其设计完善之后，正在进入飞机的各个应用领域，并提供了10年前未曾听说的新的能力。

全球定位系统能够实现基于卫星的精确导航和着陆，而通信卫星已在支持各种航空服务。

航空世界正在实现基于卫星通信、导航和监视的空中交通管理。

飞机运营商和空中交通服务供应商从中得益颇丰。

在本套书中有我们熟悉的技术，包括数据总线（其中一种总线已使用了超过30年）、头盔显示器和电传飞行控制系统等。

新概念的总线和显示器（例如，视网膜扫描显示器）等的出现可能会代替这些老式的设备。

其他不断涌现的技术包括了驾驶员与飞机之间的语音交互控制技术和合成视觉技术等。

在低能见度条件下，或者飞机上无法安置足够多的观察窗口的情况下，合成视觉技术可为军用和民用飞机提供巨大的应用潜力。

本套书从航空电子元件、软件、功能件、系统开发到列举的最新军用与民用飞机的各种现代系统，全面介绍了数字航空电子技术。

撰写本套书各章的作者均为目前从事该领域研究和发展工作的资深专业人员，并且各自充分考虑了读者的需要。

因此本套书适用于需要航空电子某些方面最新信息的工程师、管理人员和其他读者。

尽管本套书不能使他们成为航空电子的专家，但将为他们提供解决问题所需的知识。

<<数字航空电子技术（下）>>

内容概要

本书详细介绍了数字航空电子的工程开发与实现，提出了数字航空电子技术的许多新概念、新原理、新技术，以及技术发展面临的挑战。

本书对从事军民用飞机航空电子技术和设备研究及航空电子系统设计与开发的工程技术人员、工程管理人员和院校师生均有很好的参考价值。

作者简介

C.R.斯比策早年毕业于美国弗吉尼亚大学和乔治华盛顿大学。
在美国空军服役之后,他加入了美国国家航空航天局(NASA)兰利研究中心。

C.R.斯比策在NASA任职的后半部分时间致力于航空电子的研究。
他是NASA与霍尼韦尔公司的一项联合计划的NASA负责人,该计划于1990年11月首次实现了客运飞机的卫星引导自动着陆。
由于该计划的成功,他被ARINC、ALPA、AOPA、NBAA、ATA和RTCA(航空无线电技术委员会)等机构联合提名1991年Collier Trophy,表扬“他为证明GPS辅助精密进近原理所做的先驱性工作”。
他曾领导一个定义运输机试验与操作要求的项目,研制了适用于飞行试验的这种飞机。
如今,这一飞机就是NASA兰利研究中心的波音757 ARIES飞行研究平台。

斯比策先生是美国航空公司电子工程委员会的N.ASA代表。
1988年他被美国航空公司航空电子设备协会主席授予Special Volare Award。
他是曾获此殊荣的第二位联邦政府雇员。

C.R.斯比策一直积极投身于RTCA的各项工作,他是RTCA特别委员会—200综合模块化航空电子(IMA)的主席,向全球导航卫星系统过渡和实施策略特别工作组的机场地面运行小组主席,以及1992年该技术专题研讨会的技术项目主席。
他曾是RTCA技术管理委员会成员。

1993年斯比策先生创办了国际航空电子咨询公司,即AvioniCon,专门从事航空电子战略规划、业务开拓、技术分析和内部培训等业务。

C.R.斯比策是美国电气与电子工程师协会(IEEE)会员和美国航空航天学会(AIAA)联络会员。
他曾获得AIAA 1994年数字航空电子奖和IEEE航空百年奖章和千禧年奖章。
他曾任IEEE所属航空航天与电子系统学会的主席。
自1979年以来,他在极为成功举办的各个数字航空电子系统会议中扮演了极其重要的角色,包括担任会议的总主席。

斯比策曾在UCLA大学分部讲授基于卫星通信、导航、监视的空中交通管理(ATM)。
同时他还一直为国际运输协会作ATM的讲演。

<<数字航空电子技术(下)>>

书籍目录

第1章 系统工程实施过程 1.1 引言 1.2 标准的组成 1.3 EIA 632标准的作用 1.4 EIA 632标准的传承联系
1.5 过程 1.5.1 过程层次 1.5.2 技术管理过程 1.5.3 采办和供应过程 1.5.4 系统设计过程 1.5.5 产品
实现过程 1.5.6 技术评估过程 1.6 项目的环境 1.7 基本概念 1.7.1 系统及其产品 1.7.2 积木结构的构
架 1.7.3 保障产品的研发 1.7.4 积木结构与过程之间的关系 1.7.5 积木结构的层次 1.7.6 需求 1.7.7
功能、性能和接口要求 1.7.8 验证和确认第2章 数字航空电子建模与仿真第3章 形式化方法第4章 电
子硬件可靠性第5章 电磁环境第6章 综合模块化航空电子设计指南与合格审定要求第7章 民用航空电
子设备的合格审定第8章 容错航空电子系统第9章 波音777飞机的飞机信息管理系统第10章 A330/340飞
机的新型航空电子系统第11章 MD-11飞机的航空电子系统第12章 集成各综合系统的通用组网元件
第13章 先进的分布式结构缩略语表

<<数字航空电子技术（下）>>

章节摘录

插图：在设计抽象的各个级别上，商用货架产品的设计师和航空电子系统的开发者们已经把商用计算机、通信产品、数字航空电子产品与系统的建模作为一种标准的工程实践。

随着电子设备设计复杂性显著地增加，建模与仿真技术在功能综合和功能实施方面也变得更为复杂。复杂的计算机辅助设计（CAD）软件可具有数十万条的源代码，这还尚未计入随这些系统购置的大量的程序库。

这些软件产品需要先进的工程工作站计算资源，包括牵涉方方面面的文件、存储结构，以及数据管理系统。

一些与高速局域网连接的，具有几千兆赫级处理器和数百千兆字节硬盘驱动器的工作站已很普通。

此外，用来增强和加速建模与仿真的一些专用硬件环境在性能和复杂程度上已提高到了超级计算机的水平。

硬件仿真器和快速原型设备可以达到接近实时系统性能的水平。

目前建模与仿真技术的复杂性以及性能的每一方面，都与被用来开发的数字航空电子产品相同。

<<数字航空电子技术（下）>>

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>