

<<航空无线电导航原理（上下册）>>

图书基本信息

书名：<<航空无线电导航原理（上下册）>>

13位ISBN编号：9787118057034

10位ISBN编号：7118057037

出版时间：2008-9

出版时间：陈高平、邓勇 国防工业出版社

作者：陈高平，邓勇 编

页数：550

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>

## <<航空无线电导航原理（上下册）>>

### 内容概要

本书介绍了航空无线电导航的基本原理及其特点，并从实际应用的角度重点讨论了几种目前应用广泛、技术比较先进的航空无线电导航系统。

在内容的安排上，本书力图让航空电子学科学生和相关的工程技术人员更快、更好地了解 and 掌握航空无线电导航的基本原理。

本书可以作为航空电子类学科本科学生的教材或参考书。

同时，对于目前从事航空机务的人员、研究生以及相关的科研人员，本书也是一本很好的参考书。

## &lt;&lt;航空无线电导航原理 (上下册)&gt;&gt;

## 书籍目录

(上册) 第1章 航空无线电导航概论 1.1 无线电导航的任务、分类和基本内容 1.1.1 无线电导航的定义及任务 1.1.2 无线电导航系统的分类 1.1.3 基本导航元素 1.1.4 无线电导航的基本内容 1.2 无线电观测目标位置的基本原理 1.2.1 坐标系及其变换 1.2.2 航位推测法 1.2.3 位置线交点法 1.3 无线电波传播的一般知识 1.3.1 无线电波传播的基本概念 1.3.2 无线电传播的基本方式 1.4 无线电导航设备 1.4.1 无线电导航发射机 1.4.2 无线电导航接收机 1.5 无线电导航的发展史及发展趋向 1.5.1 无线电导航发展史 1.5.2 无线电导航发展趋向 思考题 第2章 航空无线电导航系统的有效工作区 2.1 航空对无线电导航系统的要求和基本指标 2.1.1 航空对无线电导航的要求 2.1.2 航空无线电导航系统(设备)的基本指标 2.2 航空无线电导航系统工作精度及误差分析 2.2.1 测量飞机等航空装置位置的准确度 2.2.2 确定飞机等航空装置在平面上位置的误差 2.2.3 确定飞机等航空装置三维空间位置的准确度 2.3 航空无线电导航系统的有效工作区 2.3.1 等概率误差椭圆确定工作区 2.3.2 定位误差的方差及误差圆半径 思考题 第3章 导航台—无线电罗盘导航系统 3.1 概述 3.1.1 系统的功能 3.1.2 系统的组成 3.1.3 无线电测向的基础 3.2 测向天线 3.2.1 对测向天线的一般要求 3.2.2 环形天线 3.2.3 无极化误差天线 3.2.4 分集天线 3.2.5 组合天线 3.2.6 测角系统 3.3 无线电测向器测向原理 3.3.1 测向一般方法概述 3.3.2 测向信号特征 3.3.3 各测向法性能综述 3.4 无线电罗盘的工作原理 3.4.1 功用与组成 3.4.2 基本工作原理 3.5 地面无线电信标 3.5.1 无方向性无线电信标 3.5.2 方向性无线电信标 3.6 导航台-无线电罗盘导航系统性能评价 3.6.1 系统的工作方式 3.6.2 系统定向误差 3.6.3 各波段测向特点及天线类型的选择 3.6.4 系统简单评价 思考题 第4章 相位无线电导航系统 4.1 相位无线电导航系统概述 4.1.1 相位无线电导航系统的构制及基本特性 4.1.2 相位差测量的一般方法 4.1.3 多值性的消除 4.2 相位测角系统 4.2.1 相位测角系统的一般原理 4.2.2 甚高频全方向无线电信标的工作原理 4.2.3 旋转无方向性天线的相位测角原理——多普勒伏尔(Doppler VOR)…… 第5章 频率无线电导航系统 第6章 脉冲无线电导航系统(下册) 第7章 近距导航系统 第8章 远程导航系统 第9章 着系统 第10章 卫星导航系统 参考文献

## &lt;&lt;航空无线电导航原理（上下册）&gt;&gt;

## 章节摘录

（上册）第1章 航空无线电导航概论1.1 无线电导航的任务、分类和基本内容1.1.1 无线电导航的定义及任务航空无线电导航是一门研究航空导航装置和导航方法的科学。

引导飞机、舰船、车辆（总的称作运载体）能够按既定航线航行的过程称为导航。

利用无线电技术对运载体航行的全部（或部分）过程实现导航的方法，称为无线电导航。

能够完成一定的无线电导航任务的技术装置组合，称为无线电导航系统。

在各种复杂气象条件下，采用最有效的方法，以规定的准确度，在指定的时间内把飞行器（飞机、导弹、火箭、宇宙飞船等）引导到预定目标是航空导航的基本任务。

无线电导航在保证空军战斗活动中的任务大致包括：（1）引导飞机飞达航线地点，进入并沿预定航线正确飞行。

飞机沿预定航线飞行时，需随时知道飞行的方向是否正确和到达目标的距离，为此航空导航设备应能指示出飞机和目标间的相对方位关系和距离。

为了检查飞机的航线是否正确，导航设备应提供出飞机所在位置的参数，例如经、纬度等。

（2）引导飞机进入着陆机场和正确调度飞机等待着陆。

多架飞机同时进入着陆机场后，为了安全可靠，防止混乱、碰撞，就必须利用地面和机上的着陆导航设备，对飞机进行有秩序的空中调度，使他们正确地按顺序着陆。

（3）提供相对方位和距离数据，引导飞机在空中集合编队飞行。

（4）保证飞机能够在各种复杂气象条件下安全着陆。

导航设备应提供正确的航向、下滑和高度数据，使飞机对准跑道，沿预定下滑轨道着陆。

（5）特殊任务。

夜间或复杂气象条件下引导飞机飞向地面目标进行轰炸、攻击、侦察、照相以及巡逻、反潜、救援等战斗任务。

为此，各种航空导航设备必须提供正确的高度、方位、地速、位置等飞行参数。

由此看出，航空导航的核心问题是确定飞机的位置，只要解决实时精度定位的问题，就可以完成各种导航任务。

因此我们可以说导航的基本任务就是：在任何时候都能够准确而简便地确定出飞机所处的位置。

1.1.2 无线电导航系统的分类无线电导航设备与无线电导航系统没有严格的定义。

通常用来产生或确定一条位置线的无线电导航装置称为无线电导航设备，如无线电罗盘、定向台、测距器、无线电信标等。

而用来解决飞机导航一定任务的地面和机上整套无线电导航设备和辅助设备称为无线电导航系统，如测向系统、测距系统、测距差系统、测向一测距系统、仪表着陆系统、雷达引导自动着陆系统等，通常概括起来总称为无线电导航设备和系统。

无线电导航设备和系统的分类方法很多，一般可有以下几种分类方法。

## <<航空无线电导航原理（上下册）>>

### 编辑推荐

《航空无线电导航原理(上下)》可以作为航空电子类学科本科学生的教材或参考书。同时，对于目前从事航空机务的人员、研究生以及相关的科研人员，《航空无线电导航原理(上下)》也是一本很好的参考书。

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>