

## <<无线电遥控入门>>

### 图书基本信息

书名：<<无线电遥控入门>>

13位ISBN编号：9787115153319

10位ISBN编号：7115153310

出版时间：2007-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：陈永甫 主编

页数：301

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>

## <<无线电遥控入门>>

### 内容概要

本书从讲解无线电波的形成、传播开始，分章介绍了无线电控制的基本原理、常用测控天线、发射电路、接收电路、常用单元电路及集成器件、执行元件和操纵机构、无线电测向与“猎狐”运动、遥控模块及其应用、遥控应用实例等。

全书共分为9章，选材讲究，体系严谨，系统性强。

在编写方法上，由浅入深，层次分明，语言简练，图文结合；在内容编排上，在讲解无线电基础知识和各种制式遥控原理的同时，结合各章节内容，引入大量具体控制实例，解读其工作原理、电路设计特点、元器件的合理选用、装配及电路调试方法等。

同时，结合所讲内容，设置了“知识链接”、“应用知识”、“应用与制作”等小栏目，意在加强相关知识间的链接，引导读者学用结合，提升应用能力。

本书是电子爱好者步入无线电遥控应用园地的基础读物，适合广大电子爱好者、无线电工程技术人员、大中专院校和职业院校相关专业的师生以及青少年科技辅导站的相关人员阅读、参考。

## &lt;&lt;无线电遥控入门&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 无线电遥控概述1.1 无线电遥控的基本概念1.1.1 无线电遥控和遥控指令1.1.2 遥控装置(系统)及其分类1.1.3 遥测和遥控的关系及开环、闭环控制系统1.2 无线电遥控的基本原理1.2.1 无线电遥控设备的组成及工作原理1.2.2 无线电遥控模型的遥控过程1.3 无线电遥控设备的分类1.3.1 单通道遥控和多通道遥控1.3.2 开关型遥控和比例型遥控1.3.3 频分制无线电遥控1.3.4 时分制多路无线电遥控1.4 无线电遥控设备的常见调制方式1.4.1 调制和调制的作用1.4.2 无线电遥控的调制方式小结第2章 无线电波和天线2.1 无线电波的基本知识2.1.1 什么是无线电波2.1.2 电磁波与电磁振荡2.1.3 电磁波的特性2.2 电磁波的发射2.2.1 从LC振荡电路过渡到天线振子2.2.2 电磁波的发射2.3 无线电波的分类知识链接 电磁波的异常传播2.4 无线电波的传播知识链接 多径传播与衰落2.5 天线辐射原理及主要参数和特性2.5.1 天线的作用和发收的可逆性2.5.2 天线辐射电磁波的基本原理2.5.3 天线的主要特性和参数2.6 遥控遥测常用天线2.6.1 由线状和管状导体制成的天线2.6.2 折合半波振子和各种环形天线2.6.3 布朗天线及J形天线2.6.4 螺旋天线2.6.5 八木-宇田引向天线2.6.6 旋转抛物面天线2.6.7 卡塞格伦天线2.6.8 几种小尺寸的微波天线小结第3章 无线电发射电路3.1 发射电路的功能和高频载波的使用3.2 发射电路的组成及主要指标3.2.1 小型无线电发射电路的组成3.2.2 对遥控发射电路的要求及主要性能参数3.3 LC高频振荡器(载波振荡器)3.3.1 振荡器的振荡原理及正弦波振荡器3.3.2 电容反馈三点式振荡器3.3.3 电感反馈三点式振荡电路3.3.4 改进型电容反馈三点式振荡电路3.4 石英晶体振荡器3.4.1 石英晶体谐振器及其主要特性3.4.2 石英晶体振荡器的几种电路类型应用与制作 由并联谐振c-b型晶体稳频的小功率发射机3.5 调制器3.5.1 无线电发射装置为什么要进行调制和解调3.5.2 振幅调制(AM)3.5.3 数字幅度键控(ASK)3.5.4 频率调制(FM)应用实例 利用变容二极管实现调频的实际电路3.5.5 数字频率键控(FSK)3.5.6 实用调频无线发射机电路小结第4章 无线电接收电路4.1 无线电接收电路的任务及接收机的种类4.1.1 无线电接收电路的任务4.1.2 遥控接收机的常用类型4.2 来复再生式接收机4.2.1 单管来复再生式接收机4.2.2 27MHz和150MHz来复再生式接收电路4.3 超外差接收机的组成、特点和技术性能4.3.1 超外差调幅接收机4.3.2 超外差调频接收机4.3.3 遥控接收机的主要技术性能知识链接 外差式和超外差式名称的由来4.4 接收机的输入调谐回路4.5 高频放大器4.6 变频、混频和本振电路4.6.1 变频的作用及变频原理知识链接 混频器和变频器4.6.2 变频器的主要性能参数4.6.3 三极管变频电路的四种基本形式及应用实例应用知识 混频管、变频管和高放管的选用4.7 中频放大器4.7.1 中频放大器的性能要求4.7.2 中频放大器的组成及其工作原理4.7.3 实际中频放大器电路4.8 自动增益控制电路4.8.1 增益控制的必要性4.8.2 自动增益控制电路的组成和控制原理4.8.3 基极电流控制电路(普通型AGC电路)应用与制作 如何获得好的自动增益控制效果4.9 调幅信号的解调——包络检波4.9.1 调幅信号的包络检波4.9.2 检波电路的主要性能指标4.9.3 二极管检波应用知识 小信号检波和大信号检波的应用4.9.4 实际二极管检波电路及元器件的选用4.10 调频信号的解调——鉴频4.10.1 调频信号的解调4.10.2 鉴频器的主要特性及指标4.10.3 相位鉴频器知识链接 调频(FM)制与调幅(AM)制的性能比较小结第5章 遥控设备中的常用单元电路及集成器件5.1 多谐振荡器(无稳态振荡器)5.1.1 概述5.1.2 由分立元件构成的RC多谐振荡器5.1.3 由门电路和RC阻容元件组成的多谐振荡器5.1.4 用TTL集成电路555构成的多谐振荡器5.1.5 采用石英晶体稳频的555多谐振荡器5.1.6 采用RC振荡器的调频无线电遥控器5.1.7 采用555的调频无线电发射机5.2 选频放大器5.2.1 LC选频放大器5.2.2 采用陶瓷滤波器的选频放大器5.3 施密特触发器5.3.1 概述5.3.2 施密特触发器的电路组成和工作原理5.3.3 用555定时器构成的施密特触发器5.3.4 集成施密特触发器5.3.5 施密特触发器的应用5.4 单稳态触发器5.4.1 概述5.4.2 用分立元件构成的单稳态触发器5.4.3 由门电路和RC阻容元件组成的单稳态触发器5.4.4 用TTL集成电路555组成的单稳态触发器5.4.5 集成单稳态触发器5.4.6 单稳态触发器的应用小结第6章 遥控设备的执行机构和操纵机构6.1 遥控设备中的执行机构和执行机构6.1.1 执行机构的组成6.1.2 常见的传动和执行机构6.2 常用开关6.2.1 开关的基础知识6.2.2 薄膜轻触开关6.3 电磁铁6.3.1 电磁铁的基本结构和动作原理6.3.2 拍合式电磁铁6.3.3 采用电磁铁的擒纵器6.4 继电器6.4.1 继电器是遥控装置的重要执行元件6.4.2 继电器的分类、特征及型号命名方法6.4.3 电磁式继电器及其应用6.5 直流电动机6.5.1 直流电动机的构造与种类6.5.2 直流电动

## &lt;&lt;无线电遥控入门&gt;&gt;

机的工作原理6.5.3 直流电动机的换向与调速6.6 同步电动机6.7 控制用微特电动机6.7.1 步进电动机6.7.2 直接驱动式高转矩电动机6.7.3 感应电动机应用知识 国产步进电动机的名称和代号6.8 电动模型中的执行机构——主机和舵机6.8.1 遥控模型中的电动主机6.8.2 遥控模型中的舵机小结第7章 无线电测向与无线电“猎狐”运动7.1 无线电测向技术概述7.2 短波测向天线及其工作原理7.2.1 测向用的磁性天线及铁磁材料7.2.2 磁性天线的测向原理7.2.3 单方向性天线7.3 80m波段(3.5~3.6MHz) DF-2型直放式测向机7.3.1 DF-2型测向机的组成及工作原理7.3.2 DF-2型机的元器件选用及印制板制作7.3.3 直放式80m波段测向机的调整7.4 80m波段超外差式测向机7.4.1 80m波段超外差式测向机的组成及性能指标7.4.2 超外差式测向机的电路及工作原理7.4.3 测向机的元器件选择7.4.4 超外差式测向机的调试方法7.5 80m波段(3.5~3.6MHz)小功率发射机(“狐狸”电台)7.5.1 “狐狸”电台的组成和工作原理7.5.2 “狐狸”电台电路的元器件选用与装配7.5.3 “狐狸”电台的调整与测试小结第8章 无线电遥控应用实例8.1 28MHz晶体稳频式单通道遥控装置应用与制作 27MHz和150MHz场强计的制作8.2 27MHz单通道无线电遥控装置应用与制作 无感螺丝刀的自制8.3 低电压微型无线电调频遥控装置8.4 银行、库房重地无人值守无线电遥控报警装置8.5 单通道遥控模型飞机8.6 单通道遥控电动模型游艇小结第9章 无线电遥控发射、接收模块及其应用9.1 无线电遥控发射、接收模块(组件)概述9.2 RCM1A/RCM1B无线电遥控发射、接收模块及其应用9.3 TWH630/TWH631无线电发射、接收模块及其应用9.4 RX5019/RX5020无线发射、接收组件及其应用9.5 采用TWH9236/TWH9238组件的无线电遥控模型汽车小结参考文献

<<无线电遥控入门>>

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>