

<<数字手机电路与检修技术>>

图书基本信息

书名：<<数字手机电路与检修技术>>

13位ISBN编号：9787115143396

10位ISBN编号：7115143390

出版时间：2006-3

出版时间：人民邮电

作者：张兴伟

页数：394

字数：618000

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>

## <<数字手机电路与检修技术>>

### 内容概要

本书从快速培养实用技能的角度出发,对移动电话的各个方面作了全面的介绍。

本书共分为11章:第1章介绍了与实际工作相关的一些关于移动通信系统的基础知识;第2章讲述移动电话的电路系统;第3章是射频电路的基础知识;第4章是讲述无线射频接收机的电路知识;第5章讲述移动电话中的频率合成系统;第6章讲述无线射频发射机电路;第7章讲述移动电话的无线收发信机电路;第8章讲述移动电话中的复合电源管理电路;第9章讲述基带部分的数字基带信号处理器电路;第10章讲述基带部分的模拟基带信号处理器电路;第11章讲述一些快速检修及分析技巧。

本书内容准确精辟,讲解循序渐进,极具实用性,既可作为大中专、中等职业学校相关专业的教材或参考读物,也可作为移动电话维修技术培训教材和自学的参考书,对于从事无线电产品维修的技术人员也不无裨益。

## &lt;&lt;数字手机电路与检修技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 移动通信概述 11.1 蜂窝移动系统概述 11.2 数字通信流程 41.2.1 话音信号 51.2.2 模拟信号到数字信号的转换 61.2.3 将数字信号转换成射频信号 81.3 多址接入 91.3.1 频分多址(FDMA) 91.3.2 时分多址(TDMA) 101.3.3 码分多址(CDMA) 111.4 CDMA的特征和优势 121.4.1 频率复用 121.4.2 功率控制 121.4.3 Rake接收机 141.4.4 CDMA的切换 151.5 呼叫处理的阶段 161.6 UMTS简介 171.6.1 WCDMA简介 171.6.2 TD-SCDMA 18思考题 21第2章 移动电话电路系统 222.1 射频系统 222.2 无线接收机电路结构 242.2.1 超外差一次变频接收机 252.2.2 超外差二次变频接收机 262.2.3 直接变换的线性接收机 272.2.4 低中频接收机 282.3 发射机电路结构 292.3.1 带偏移锁相环的发射机 292.3.2 带发射上变频器的发射机 312.3.3 直接变换的发射机 312.4 GSM手机射频系统 322.4.1 一次变频与偏移锁相环的收发信机 322.4.2 二次变频与偏移锁相环的收发信机 342.4.3 低中频与偏移锁相环的收发信机 362.4.4 二次变频与上变频的收发信机 372.4.5 直接变换与直接调制的收发信机 372.4.6 直接变换与偏移锁相环的收发信机 382.5 CDMA手机射频系统 392.5.1 一次变频与上变频的收发信机 402.5.2 直接变换与直接调制的收发信机 412.5.3 双模手机的射频系统 432.6 WCDMA手机射频系统 432.6.1 一次变频与上变频收发信机 442.6.2 直接变换与直接调制的收发信机 452.6.3 直接变换与上变频的收发信机 472.6.4 TD-SCDMA手机射频系统 472.7 基带系统 492.7.1 数字基带 502.7.2 模拟基带 502.7.3 电源管理单元 51思考题 52第3章 射频信号与测试基础 533.1 信号 533.1.1 连续波射频与不连续波射频信号 533.1.2 信号的频率 533.1.3 信号的幅度 543.1.4 信号的相位 553.1.5 信号的频谱 553.1.6 射频电路中的射频信号 563.1.7 信号的功率及强度 573.2 损耗及增益 573.2.1 有源与无源元件 573.2.2 损耗与增益 583.3 频谱分析仪的操作 593.3.1 扫描宽度调节 603.3.2 中心频率调节 603.3.3 输入衰减调节 613.3.4 信号频谱线基准调节 613.3.5 信号频率的读取 623.3.6 信号幅度的读取 623.3.7 信号的频谱 633.3.8 频谱分析仪的频率范围 643.3.9 不同频谱仪的差异 643.4 频率计 653.5 信号源 65思考题 65第4章 接收机射频电路 664.1 天线电路 674.1.1 滤波器 674.1.2 滤波器的种类 684.1.3 双工滤波器 694.1.4 天线开关 704.1.5 双讯器 744.1.6 复合的天线电路 744.1.7 复合的射频滤波器 754.1.8 检修天线电路 774.2 低噪声放大器 794.2.1 电路组成 804.2.2 实际的LNA电路特点 824.2.3 LNA电路中的射频信号 854.2.4 检修低噪声放大电路 864.2.5 快速检修LNA电路 894.2.6 检修工作中的注意事项 904.3 混频电路 914.3.1 混频器 914.3.2 接收第一混频 944.3.3 GSM接收第一混频电路中的信号 994.3.4 CDMA/WCDMA接收混频电路中的信号 1024.3.5 检修混频电路 1024.3.6 快速检修混频电路 1044.4 接收第二混频 1054.4.1 接收第二混频电路 1054.4.2 第二混频电路信号特点 1064.4.3 检修第二混频电路 1074.5 中频放大器 1074.5.1 电路组成 1084.5.2 中频放大电路的信号 1094.5.3 快速检修中频放大电路 1094.6 解调电路 1104.6.1 正交I/Q解调 1104.6.2 基带信号处理 1154.6.3 I/Q信号接口 1154.6.4 信号特点 1194.6.5 检修RXI/Q解调电路 121思考题 122第5章 频率合成系统 1235.1 正弦波振荡器 1235.1.1 概述 1235.1.2 LC、RC振荡器 1245.1.3 晶体振荡器 1255.2 参考振荡 1255.2.1 AFC信号 1265.2.2 参考振荡电路 1275.2.3 参考振荡组件的特点 1295.2.4 检修参考振荡电路 1295.3 锁相环(PLL) 1315.3.1 概念 1315.3.2 鉴相器(PD) 1325.3.3 低通滤波器 1325.3.4 分频器 1335.3.5 实际的PLL电路 1345.4 压控振荡器 1375.4.1 VCO概述 1375.4.2 VCO的工作条件 1385.4.3 VCO的端口 1385.4.4 检修VCO电路 1395.5 频率合成的综述 1405.6 射频VCO 1425.6.1 电路作用 1425.6.2 电路组成 1435.6.3 射频VCO组件 1455.6.4 信号特点 1475.6.5 射频VCO频率合成系统 1495.7 检修射频VCO 1495.7.1 检修要点 1495.7.2 快速判断射频VCO电路是否工作 1505.7.3 射频VCO判断的几个问题 1515.7.4 确定射频VCO电路未工作后的检修 1525.8 中频VCO 1575.8.1 中频VCO电路 1575.8.2 信号特点 1585.8.3 检修要点 1595.8.4 接收中频VCO 1595.8.5 发射中频VCO 1605.9 缓冲放大器 1615.10 集成的频率合成器 162思考题 164第6章 发射机射频电路 1666.1 调制 1666.1.1 模拟调制 1666.1.2 数字调制 1686.1.3 数字移动电话中的调制 1686.2 TXI/Q调制 1706.2.1 TXI/Q调制的电路结构

## &lt;&lt;数字手机电路与检修技术&gt;&gt;

1706.2.2 TXI/Q调制电路中的信号 1736.2.3 检修TXI/Q调制电路 1796.3 发射上变频 1816.3.1 概念 1816.3.2 电路组成 1816.3.3 直接变换发射机中的混频 1836.3.4 检查发射上变频电路 1836.4 发射偏移锁相环 1846.4.1 偏移锁相环的构成 1846.4.2 OPLL中的单元电路 1876.4.3 实际的OPLL电路 1906.5 发射VCO 1916.5.1 发射VCO电路组成 1916.5.2 发射VCO的特点 1956.5.3 检查发射VCO电路 1986.5.4 快速检修发射VCO电路 2006.6 驱动放大器 2006.6.1 驱动放大电路 2006.6.2 检修驱动放大电路 2016.7 发射功率放大器 2016.7.1 实际的功率放大电路 2026.7.2 功率放大器模组 2046.7.3 PA的几个重要指标 2086.7.4 功率放大电路中的信号 2106.7.5 发射信号参数 2126.7.6 检修功率放大电路 2166.8 功率控制 2186.8.1 概述 2186.8.2 功率控制的单元电路 2196.8.3 一个CDMA功率控制电路 2206.8.4 如何查找功率控制电路 2216.8.5 检查功率控制电路 222思考题 222第7章 集成的无线收发信机 2247.1 概述 2247.2 二次变频的收发信机 2267.2.1 简介 2267.2.2 HD155128TF接收机电路 2277.2.3 频率合成 2307.2.4 HD155128TF发射机电路 2317.3 一次变频的收发信机 2327.3.1 简介 2327.3.2 PMB6253实例电路 2347.3.3 检修PMB6253电路 2377.4 近零中频的收发信机 2387.4.1 简介 2387.4.2 接收机电路 2407.4.3 频率合成电路 2417.4.4 发射机电路 2427.4.5 UAA3536实例电路 2427.5 直接变换的收发信机 2447.5.1 简介 2447.5.2 PMB6258接收机 2457.5.3 PMB6258频率合成电路 2467.5.4 发射机射频电路 2477.6 直接变换与OPLL收发信机 2487.6.1 简介 2487.6.2 TRF6150电源 2487.6.3 TRF6150接收机电路 2487.6.4 TRF6150频率合成电路 2507.6.5 TRF6150发射机电路 2517.7 全集成的收发信机 2537.7.1 SKY74088接收机电路 2547.7.2 SKY74088频率合成电路 2547.7.3 SKY74088发射机电路 2557.8 肢解法分析集成电路 255思考题 258第8章 复合电源管理电路 2608.1 供电系统 2608.1.1 电池接口电路 2618.1.2 供电电路 2638.2 电源管理单元的启动 2648.2.1 电源管理单元的工作模式 2648.2.2 掉电模式下工作的电路 2648.2.3 开机触发 2688.3 电压调节器 2738.3.1 线性调节器与LDO电压调节器 2748.3.2 基带电压调节器 2748.3.3 射频电压调节器 2758.3.4 升压与降压电源电路 2768.4 开机序列 2778.4.1 逻辑时钟 2778.4.2 复位电路 2798.4.3 开机维持 2818.4.4 开机序列 2828.4.5 关机控制 2848.5 充电电路 2848.5.1 充电检测 2848.5.2 充电控制 2858.5.3 一个完整的充电电路 2858.6 PMU的其他单元电路 2858.7 电源管理器D1094DA 2878.7.1 掉电模式下工作的电路 2878.7.2 电路启动 2878.7.3 开机电路 2888.7.4 TWI接口 2908.7.5 音频处理 2908.7.6 其他单元电路 291思考题 292第9章 数字基带信号处理器电路 2939.1 基带电路概述 2949.1.1 微处理器单元 2959.1.2 数字语音处理器单元 2959.1.3 ASIC单元 2969.1.4 音频编译码单元 2979.1.5 射频逻辑接口 2979.2 基带信号处理器 2989.2.1 单芯片基带信号处理器 2989.2.2 双芯片基带信号处理器 2999.2.3 处理器内核 3039.2.4 基带电路的构成 3089.3 移动电话中的存储器 3089.3.1 ROM存储器 3099.3.2 EEPROM存储器 3099.3.3 RAM存储器 3109.3.4 FLASH存储器 3119.3.5 程序存储器 3119.3.6 手机中的复合存储器 3129.4 存储器接口 3129.4.1 总线接口 3139.4.2 数据总线 3139.4.3 地址总线 3139.4.4 存储器读写控制 3149.4.5 片选信号 3159.4.6 数据/地址总线与其他电路 3169.5 时钟接口 3179.5.1 实时时钟 3179.5.2 系统主时钟 3189.5.3 时钟接口的其他方面 3219.5.4 看门狗与复位 3229.6 接口电路 3239.6.1 GPIO接口 3249.6.2 GPO接口 3259.6.3 SIM(UIM)卡接口 3269.6.4 SD/MMC卡接口 3279.6.5 JTAG接口 3279.6.6 I2C总线 3289.6.7 I2S接口 3289.6.8 蓝牙通信接口 3309.6.9 其他接口 3319.7 DBB与ABB间的接口 3349.8 射频控制 3359.8.1 接收机控制 3359.8.2 发射机控制 3369.8.3 频段切换控制 3369.8.4 射频控制总线 3379.8.5 关于射频的其他方面 338思考题 343第10章 模拟基带信号处理器电路 34410.1 模拟基带信号处理器简介 34410.1.1 ABB的单元电路 34410.1.2 ABB与DBB中的模拟基带电路 34510.1.3 复合的ABB 34810.2 基带信号处理单元 35010.2.1 接收基带处理单元 35010.2.2 发射基带信号处理 35310.3 语音处理单元 35510.3.1 接收音频信号处理 35510.3.2 发射音频信号处理 35710.4 辅助变换单元 35910.4.1 DAC单元 36010.4.2 ADC单元 36110.5 ADI模拟基带信号处理器 36210.5.1 电源管理子系统 36210.5.2 芯片控制 36410.5.3 控制串行接口 36410.5.4 基带串行接口 36410.5.5 音频串行接口 365思考题 366第11章 快速检修分析技巧 36711.1 黑匣子方法 36711.2 快速检修故障的关键信号 36911.2.1 接收I/Q信号

<<数字手机电路与检修技术>>

36911.2.2 发射I/Q信号 36911.2.3 RXVCO信号 37011.2.4 接收中频信号 37011.2.5 中频VCO信号 37011.2.6 发射射频信号 37011.3 手机的工作状态 37011.3.1 开机30s内 37111.3.2 待机状态 37111.3.3 接收测试状态 37111.3.4 发射测试状态 37211.3.5 拨打112 37211.4 电路与信号相关性的利用 37211.5 故障分析的要点 37311.6 快速故障定位 37311.7 一次检测快速判断的技巧 37511.7.1 频谱法一次检测快速判断VCO 37611.7.2 用示波器快速判断RXVCO的工作 37611.7.3 不拆机一次检测快速判断发射机 37711.7.4 不拆机快速判断接收机 37811.8 检修ADI基带电路 37811.8.1 检修独立的电源管理器电路 37911.8.2 检修复合模拟基带处理器的电源电路 38011.8.3 检修ADI基带电路 382思考题 383附录 缩略语 384参考文献 393本教程的配套参考书籍 394

<<数字手机电路与检修技术>>

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>