第一图书网, tushu007.com

<<2009年全国大学生电子设计竞赛试题>>

图书基本信息

书名：<<2009年全国大学生电子设计竞赛试题剖析>>

13位ISBN编号：9787121128981

10位ISBN编号：7121128985

出版时间：2011-2

出版时间：电子工业出版社

作者：高吉祥　主编

页数：195

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

内容概要

本书是根据全国大学生电子设计竞赛的特点和需要，为高等学校电子信息工程、通信工程、电子工程、广播电视工程、自动化、电气控制、计算机、电子测量与仪器及相近专业学生编著的培训教材。
本书共有9章，每章结构基本相同，即设计任务与要求、题目剖析及设计举例。

本书内容丰富实用、叙述条理清晰、逻辑性强、工程性强，可以作为全国大学生电子设计竞赛的培训教材，也可以作为参加各类电子制作、课程设计、毕业设计的有益参考书，还可以作为电子工程技术人员进行电子产品设计与制作的参考书。

书籍目录

第1章 光伏并网发电模拟装置(A题)
1.1 设计任务与要求
1.2 题目剖析
1.2.1 节能问题
1.2.2 频率、相位和波形跟踪问题
1.2.3 安全保护问题
1.3 采用硬件生成SPWM的光伏并网发电装置
1.3.1 方案论证与比较
1.3.2 理论分析与参数计算
1.3.3 电路与程序设计
1.3.4 测试方法与数据、结果分析
1.4 采用软件生成SPWM的光伏并网发电装置
1.4.1 系统方案选择
1.4.2 系统的整体结构
1.4.3 硬件电路设计
1.4.4 控制程序介绍
第2章 声音引导系统(B题)
2.1 设计任务与要求
2.2 题目剖析
2.2.1 定位方法探讨
2.2.2 影响定位精度的因素及排除方法
2.3 利用测时差法被动定位的声音引导系统
2.3.1 方案选择与论证
2.3.2 系统硬件设计与元器件选择
2.3.3 系统软件设计
2.3.4 系统调试及测试结果
2.4 利用测距定位法的声音引导系统
2.4.1 方案简介
2.4.2 方案论证
2.4.3 单元电路设计
2.4.4 软件设计及指标测试
2.5 采用渐近法的声音引导系统
2.5.1 系统简介
2.5.2 引导原理
第3章 宽带直流放大器(C题)
3.1 设计任务与要求
3.2 题目剖析
3.3 荣获全国特等奖的宽带直流放大器
3.3.1 系统方案论证
3.3.2 理论分析与计算
3.3.3 电路与程序设计
3.3.4 系统测试
3.3.5 总结
3.4 采用扩压扩流技术的宽带直流放大器
3.4.1 系统总体设计

3.4.2　理论分析及计算
3.4.3 硬件电路设计及方案比较
3.4.4 指标测试方案及测试结果
3.4.5 总结
……
第4章　无线环境监测模拟装置(D题)
第5章　电能收集充电器(E题)
第6章　数字幅频均衡功率放大器(F题)
第7章　低频功率放大器(G题)
第8章　LED书写显示屏的设计(H题)
第9章　模拟路灯控制系统(I题)
附录A　常用文字符号说明
参考文献

章节摘录

版权页：插图：2.故障报警功能路灯故障（不亮）时，系统应发出报警并指示故障位置。
这里要解决两个问题：故障检测和故障定位。
故障检测就是测量光线明暗，仍可采用光敏电阻。
故障定位的实现方式依系统结构而定。
如果采用集中式控制，即所有传感器的信号直接连至总控制器（题中为支路控制器），问题就比较简单，总控制器可以根据传感器信号和传感器所在位置直接得到故障信息和故障位置。
如果采用分布式控制，即单元控制器负责采集传感器信号，就要涉及到数据通信的问题，要求单元控制器将故障及位置信息通过Rs_232等通信方式发回总控制器。
当传感器路数较多且距离较远时，分布式控制更具优势。
在本题这种要求不高的情况下，两种方案都可选用。
3.调光功能发挥部分要求路灯具有调光功能，可自动调节至预设的亮度，以适应一天内不同时段的明暗变化，这是比单纯的昼关夜开更为精细有效的控制方式。
调光的实质是调整LED驱动电流，需要设计可调的恒流驱动电源。
由于恒流源要受单片机控制，实际上这是一个数控恒流源。

编辑推荐

《全国大学生电子设计竞赛培训系列教程·2009年全国大学生电子设计竞赛试题剖析》由电子工业出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

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