

## <<电子产品开发设计与制作>>

### 图书基本信息

书名：<<电子产品开发设计与制作>>

13位ISBN编号：9787115128508

10位ISBN编号：7115128502

出版时间：2005-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：王俊峰

页数：232

字数：373000

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>

## <<电子产品开发设计与制作>>

### 内容概要

全书共八章。

第一章主要介绍元器件的选择与使用。

第二章主要介绍电子产品的市场信息、市场研究、市场调研、产品的寿命周期、新产品开发程序和经营策略等。

第三章至第七章分别介绍了电子产品的技术文件、标准化设计制图、电子产品的电路设计、电子设计自动化技术及应用和产品的造型设计以及商标设计等。

第八章主要介绍整机的结构设计制作、印制板的制作工艺、焊接与装配工艺、调试与质量检验等内容。

为了给设计者带来方便，在附录里介绍常用元器件的参数，便于设计时随时查找。

本书突出新颖性、科学性、实用性和可操作性的原则。

本书可作为电子产品开发设计制作的指导书，大中专院校课程设计、毕业设计及大学生电子制作大赛参考书，也可作为广大电子爱好者的自学教材。

## &lt;&lt;电子产品开发设计与制作&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 电子产品常用元器件	1
第一节 电子产品常用元器件的主要参数	1
一、电子元器件的特性参数	1
二、标称值与标称值系列	1
三、允许偏差和精度等级	2
四、额定值和极限值	2
五、电子元器件的质量参数	3
第二节 电阻器、电容器与电感器的选用	4
一、电阻器	4
二、电容器	6
三、电感器	8
第三节 常用半导体元器件的选用	9
一、二极管	9
二、三极管	11
三、单结晶体管	12
四、晶闸管	13
五、光电二极管和光电三极管	14
六、场效应晶体管的测量	16
第四节 常用集成电路的使用方法	16
一、集成电路命名规则	16
二、运算放大器的使用	18
三、TTL集成电路的使用规则	19
四、CMOS集成电路的使用规则	20
第五节 常用开关与插接件	21
一、开关	21
二、插接件	21
第二章 电子产品的技术开发	23
第一节 电子产品的市场信息	23
一、信息管理的意义	23
二、市场信息的种类	25
三、技术项目信息的价值	26
第二节 电子产品的市场研究	27
一、市场研究的意义	27
二、市场研究的内容	28
三、市场研究的分类	28
第三节 电子产品的寿命周期	29
一、电子产品寿命周期的四个阶段	29
二、产品寿命周期理论的意义	30
第四节 电子产品的市场调研	32
第五节 开发产品选题的原则与途径	34
一、选题原则	34
二、选题途径	35
第六节 产品的概念与分类	36
一、产品的概念	36
二、产品概念的三个层次	36
三、产品的分类	36
第七节 技术开发与产品开发	37
一、技术开发与产品开发	37
二、目标功能与基本功能	37
三、目标值与理想功能	38
四、功能性评价--SN比	38
五、开发程序	39
六、试验	39
七、技术开发的特性	40
第八节 电子新产品开发	40
一、新产品的概念和开发新产品的意义	40
二、开发新产品的方式和应遵循的原则	42
三、开发新产品的策略	44
四、新产品开发的程序	45
第九节 电子产品的市场策略	48
一、市场策略的基本原则	49
二、成熟期产品的经营策略	50
三、衰退期产品的经营策略	51
四、淘汰衰退产品的条件和策略	52
第十节 电子产品的现状与展望	53
一、现状	53
二、电子产品的应用领域	54
三、电子产品发展的有利环境和条件	54
四、未来电子产品发展趋势	55
五、电子工业人才需求	56
第三章 电子产品技术文件	57
第一节 电子产品设计技术文件的分类和组成	57
一、设计文件的分类	57
二、设计文件的组成	58
三、整机装配常用文件	59
第二节 新产品的的设计技术文件	60
一、技术任务书	60
二、技术设计书	61
第三节 电子产品的工艺文件	62
一、工艺	62
二、工艺文件	62
三、新产品试制的工艺编制	62
第四节 产品图样设计文件的编号	63
一、十进制分类编号方法(摘自SJ1580-80)	63
二、隶属编号方法(摘自ZB/TJ01 035·4-90)	65
第五节 产品图样的标题栏与技术说明	65
一、标题栏的组成	65
二、技术说明	66
第四章 标准化设计制图	68
第一节 标准化设计制图的一般规则	68
一、标准化设计的意义	68
二、图纸幅面及其格式	68
三、图线和字体	69
四、简图的绘制原则	71
第二节 电路图组成及分类	74
一、电路图的基本组成	75
二、电路图的分类	77
第三节 电气原理图的设计	78
一、原理图的设计	79
二、绘制原理图及注意事项	79
第四节 电路接线图的设计	81
一、绘制接线图的原则	81
二、绘制接线图的方法	82
第五节 逻辑电路图	85
一、常用逻辑符号	85
二、逻辑图的绘制方法	86
三、逻辑图的化简	87
第六节 产品工艺图	87
一、实物装配图	87
二、印制电路板图	88
第七节 绘图软件Protel 99 SE简介	88
一、Protel 99 SE的主要功能	88
二、Protel 99 SE的设计组件	89
三、Protel 99 SE的启动	89
四、Protel 99 SE的主窗口界面	89
五、创建和关闭设计数据库	90
六、Protel 99 SE的关闭	91
第八节 Protel 99 SE设计电路原理图	92
一、进入电路原理图编辑器的方法	92
二、Protel 99 SE的原理图编辑工具栏及画面调整	93
三、电路原理图设计方法	95
四、将原理图生成报表文件	100
第九节 Protel 99 SE设计印制电路板图	101
一、PCB图的设计流程	101
二、新建或打开PCB文档	102
三、PCB编辑工具栏	102
四、规划印制电路板	103
五、手工布局	106
六、手工布线	110
七、自动布局	112
八、自动布线	113
第十节 分析电路图的方法与技巧	115
一、分析电路的一般步骤	115
二、分析技巧	116
三、电路分析举例	116
第五章 电子产品的设计	120
第一节 设计的基本概念与程序	120
一、设计的概念	120
二、设计的特点	120
三、设计程序	120
第二节 电子产品设计的要求与方法	122
一、产品设计的要求	122
二、产品设计方法	123
第三节 电子产品的优化设计	126
一、优化设计	126
二、优化设计的基本步骤	126
三、优化设计的方法	126
第四节 电子产品的可靠性设计	127
一、可靠性的概念	127
二、可靠性定义	127
三、可	

## &lt;&lt;电子产品开发设计与制作&gt;&gt;

可靠性的度量指标 128 四、可靠性设计的原则 129 第五节 电路设计的内容与方法 130 一、电路设计的基本内容 131 二、电路设计的基本方法 131 第六节 电路设计的步骤 132 一、课题分析 132 二、设计方案论证 132 三、总体方案的选择 133 四、单元电路的设计 133 五、电子元器件的选用 134 六、电路的参数计算 135 七、实验 136 八、总电路图画法 137 九、审图 137 十、产品设计报告与使用说明书 138 第七节 分立元件电路设计举例 139 一、设计题目：电力系统大功率直流电源主电路的设计 139 二、主电路的设计 139 第八节 集成电路设计举例 142 一、设计题目：人体脉搏测量仪的设计 142 二、技术指标、内容及要求 142 三、脉搏测试仪概述 143 四、脉搏测试仪的单元电路设计与计算 144 五、脉搏测试仪的总体电路 149 六、脉搏测试仪的调试方法 150 七、脉搏测试仪的使用方法 150 八、脉搏测试仪的讨论 151 第六章 电子设计自动化技术及应用 152 第一节 电子设计自动化技术概述 152 第二节 正弦信号发生器的设计 157 第三节 等精度频率计的设计 165 第七章 整机造型与商标设计 172 第一节 整机的造型设计 172 第二节 面板的造型设计 175 第三节 电子产品的商标设计 176 第八章 电子产品的制作 178 第一节 整机的结构与制作工艺 178 第二节 电子元器件的老化工艺 180 第三节 印制电路板的设计 180 第四节 印制电路板的制作 185 第五节 元器件的插接与焊接工艺 187 第六节 电子产品的安装技术 193 第七节 整机装配技术 195 第八节 电子产品的调试技术 197 第九节 分立元件电路的调试 202 第十节 集成运算放大电路的调试 205 第十一节 电子产品的质量检验 208 第十二节 电子产品的干扰与抗干扰措施 211 第十三节 电子产品的故障检查法 216 附录 219 附录一 常用电阻的主要参数 219 附录二 常用电容的主要参数 219 附录三 常用二极管的型号、用途、性能参数 220 附录四 常用晶体三极管的型号、参数 222 附录五 中外晶体管置换表 225 附录六 74系列TTL国内外型号对照表 226 附录七 常用运算放大器国内外型号对照表 227 附录八 常用CMOS(CC4000系列) 229 附录九 常用电子公司网址 230 附录十 常用电子工程手册 230 主要参考文献 232

<<电子产品开发设计与制作>>

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>