

## <<电工电子技术入门>>

### 图书基本信息

书名：<<电工电子技术入门>>

13位ISBN编号：9787115134103

10位ISBN编号：7115134103

出版时间：2005-8

出版时间：人民邮电出版社

作者：陈永甫

页数：235

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>

## <<电工电子技术入门>>

### 内容概要

本书是“电子爱好者读本”的基础篇，主要内容有：电荷与电场、直流电路、电源和电池、磁场、电与磁的相互作用、电磁感应和感应电动势、单相正弦交流电及其基本电路、三相交流电路、电源变压器和特别用途变压器等。

这些内容是学习电工、电子、信息、通信、自动化、机电一体化等专业技术和技能必不可少的基础知识。

本书的编写以着重物理概念、注重实用性、培养应用能力为出发点，选材讲究，内容精练，叙述严谨，条理清楚，语言通俗，趣味性强，图文结合，易学易懂。

本书适用于广大电子爱好者，大中专院校、技校及职业院校的电气类、电子类专业的师生，电气类、电子类工程技术人员、技师以及维修人员。

## &lt;&lt;电工电子技术入门&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 电荷和电场 11?1 摩擦起电现象 11?2 电荷的产生与电量 2应用知识 油罐车尾部的拖地铁链是  
的 41?3 静电力与库仑定律 4相关知识 1库仑(C)异性电荷间的静电力有多大 61?4 电场、电场强度  
位 7相关知识 矢量的概念及其表示方法 91?5 静电感应与静电屏蔽 10应用知识 用自制的验电器做静  
验 121?6 感应电荷与尖端放电 13应用知识 避雷装置的防雷作用 15小结 16第2章 直流电路 182?1  
、大小和方向 18相关知识 直流电流的测量 202?2 电压的概念、大小和方向 22相关知识 直流电压的  
量 252?3 导体、半导体、绝缘体、电阻及其性质 26应用知识 漏电的阻断与绝缘材料的使用 302?4 直  
和局部电路欧姆定律 31相关知识 非线性电阻元件及其V—A特性 352?5 电阻的串联、并联和混合连接  
应用知识 多量程电流表与分流电阻(并联应用) 40多量程电压表与分压器(串联应用) 412?6 电功、  
功率与焦耳定律 42应用知识 热量单位——焦耳和卡[路里] 44电能与热能的换算 44小结 45第3章  
电动势以及电池 473?1 电源和电动势 473?1?1 电源 473?1?2 电动势 483?2 一次电池和充电电池 49  
么 493?2?2 一次电池及其工作原理 493?2?3 充电电池及其工作原理 51应用知识 一次电池的种类及其  
充电电池的主要种类及应用 563?3 电池的连接及其总电动势和内阻 563?3?1 电池的连接方式 573?3?2  
的内阻及总电动势 58应用知识 充电电池和干电池的标识及选用 603?4 太阳(能)电池 613?4?1 光电  
途 613?4?2 光电池的种类、工作原理和结构 623?4?3 常用硅光电池 643?4?4 硅光电池的检测及应用  
识 太阳能光伏电源系统 68小结 69第4章 磁场、电与磁的相互作用 714?1 磁铁、磁荷及库仑定律 7  
、磁力线及磁场强度 74相关知识 地球磁体、地极、磁极及生物磁 774?3 磁通、磁通密度与磁导率 78  
知识 磁导率 $\mu$ 及磁介质分类 804?4 载流导线及线圈产生的磁场 80应用知识 电流进出的图形符号(标  
) 834?5 电流与磁场强度的关系——安培环积分定律 844?6 磁场对通电导体的作用力 86应用知识 用  
左手定则设计直流电动机 884?7 磁场对运动电荷的作用力 89应用知识 洛仑兹力与显像屏上的电子束扫  
描 90小结 91第5章 电磁感应和感应电动势 935?1 电磁感应现象 935?2 感应电动势与发电机右手定则  
知识 “动磁生电”与直流发电机 955?3 楞次定律和法拉第电磁感应定律 975?4 自感电动势、自感系数  
感线圈 100应用知识 日光灯的点亮与自感电动势 1045?5 互感应、互感电动势和互感系数 1055?6 涡流  
大平面上流动的感应电流 108应用知识 电磁炉的构造与涡流加热原理 110阿拉戈圆盘及其应用 111小  
结 112第6章 单相交流电及其基本电路 1156?1 交流电的概念 1156?2 正弦交流电动势的产生 116相关  
角函数及其典型数值 1196?3 正弦交流电的基本物理量 1196?3?1 正弦交流电的周期、频率和角频  
率 1206?3?2 正弦交流电的相位、初相位和相位差 121相关知识 弧度的概念及弧度角 1246?4 正弦交流  
效值 125相关知识  $I=0.707I_m$ 的证明及物理意义 1271?av= $0.637I_m$ 的证明及物理意义 1286?5 正弦交流  
的几种表示方法 1296?5?1 解析式(三角函数式) 1296?5?2 正弦曲线法(波形图) 1306?5?3 旋转矢量  
法 1306?5?4 正弦量的相量表示法 131相关知识 正弦量为什么用复数表示 135复数的四种表示式 135复  
四则运算 1366?6 单一参数的正弦交流电路 1376?6?1 纯电阻交流电路 1376?6?2 纯电感交流电路 139  
容交流电路 142相关知识 R、L、C元件在交、直流电路中的应用特点 1446?7 电阻和电感的串联电  
路 1456?8 电阻和电容的串联电路 149相关知识 相位差及相位的超前与滞后 1526?9 电阻、电感和电容  
联电路 1536?10 电阻和电感串联后再与电容并联的交流电路 1566?11 感性负载的并联补偿及功率因数的  
高 160应用知识 具有无功功率补偿功能的日光灯电路 162小结 164第7章 三相交流电路 1687?1 概述  
相交流电动势的产生 169相关知识 对称三相交流电动势的四种表示方法 1727?3 三相电源的连接 1727  
三相交流电源的星形(Y)连接 1727?3?2 三相交流电源的三角形( $\Delta$ )连接 1757?4 三相负载的连  
接 1777?4?1 三相负载的星形(Y)连接 1777?4?2 三相负载的三角形( $\Delta$ )连接 178相关知识 三相负  
电压和电流的关系 1817?5 三相交流电路的功率 181应用知识 三相负载怎样连接才更合理 184小结 18  
电源变压器和特别用途变压器 1878?1 变压器的工作原理 1878?1?1 概述 1878?1?2 变压器的电压变换原  
理 1888?1?3 变压器的阻抗变换原理 1908?2 实际变压器的损耗及主要技术参数 1918?2?1 变压器的损  
耗 1928?2?2 变压器的主要性能参数 1938?3 电源变压器的分类和结构 1948?3?1 电源变压器的分类 1  
相电源变压器 1968?3?3 三相变压器 1988?4 特别用途的变压器 2008?4?1 自耦变压器 2008?4?2 电焊  
器 2028?4?3 电流互感器 2058?4?4 电压互感器 2088?4?5 音频变压器 2108?4?6 中频变压器 2148?4?  
器 216应用知识 变压器与直流稳压电源电路 217三相桥式整流电路 218小巧的钳形电流表 219电压、电  
组合互感器 220变压器耦合推挽放大单元电路 220单调谐和双调谐中频放大器 223小结 225附录1 电工

<<电工电子技术入门>>

技术常用公式 227附录2 国际单位制 (SI) 的基本单位和常用导出单位一览表 231附录3 电工电子技术常用的法定单位与符号 234

<<电工电子技术入门>>

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>