第一图书网, tushu007.com

# <<电路与电工技术>>

## 图书基本信息

书名：<<电路与电工技术>>

13位ISBN编号：9787533154097

10位ISBN编号：7533154096

出版时间：2009-8

出版时间：山东科学技术出版社

作者：宋卫海，黄振轩 主编

页数：330

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

本书是根据教育部最新制定的“高职高专教育电路与电工技术课程教学基本要求”，为实现“以就业为导向、以社会需求为目标”的高等职业教育培养目标而编写的。
本书系统地介绍了电工技术的基本概念、基本理论、基本方法及其在实际中的应用。
主要内容包括电路的基本概念和定律、电阻电路的分析方法和定理、正弦稳态电路的分析、三相交流电路、耦合电感和理想变压器、一阶暂态电路的分析、磁路与变压器、交流电动机、低压电器与继电接触器控制系统、常用电工工具与仪表的使用。
　本书可作为高职高专机电一体化、电子、通信等专业的电工技术课程的专业教材，也可供从事电工技术的工程技术人员参考。

# <<电路与电工技术>>

## 书籍目录

第1章 电路的基本概念和定律 第1节 电路和电路模型 第2节 电路变量 第3节 电路元件模型 第4节 基尔霍夫定律 第5节 电位与电位的计算 本章小结 实验 习题1第2章 电阻电路的分析方法和定理 第1节 等效电路分析法 第2节 电阻电路的一般分析方法 第3节 电路定理 本章小结 实验 习题2第3章 正弦稳态电路的分析 第1节 正弦量的基本概念 第2节 正弦量的表示法 第3节 基本元件的交流分析 第4节 正弦稳态电路分析 第5节 功率因数的提高方法 第6节 交流电路的频率特性 第7节 谐振电路 第8节 非正弦周期信号的频率分析（谐波分析） 本章小结 实验 习题3第4章 三相交流电路 第1节 三相交流电源 第2节 三相负载的连接 第3节 对称三相电路的计算 第4节 不对称三相电路的计算 第5节 三相电路的功率 本章小结 实验 习题4第5章 耦合电感和理想变压器 第1节 互感与互感电压 第2节 互感线圈的连接及去耦等效电路 第3节 空心变压器 第4节 理想变压器 本章小结 实验 习题5第6章 阶电路的暂态分析 第1节 稳态和暂态 第2节 换路定理及初始值确定 第3节 一阶电路零输入响应 第4节 一阶电路零状态响应 第5节 一阶电路全响应和三要素法求解 本章小结 实验 习题6第7章 磁路与变压器 第1节 磁路分析 第2节 交流铁心线圈电路 第3节 变压器原理 第4节 电磁铁 本章小结 实验 习题7第8章 交流电动机 第1节 三相异步电机的工作原理与结构 第2节 三相异步电动机的电路分析 第3节 三相异步电动机的机械特性 第4节 三相异步电动机的起动 第5节 三相异步电动机的制动 第6节 三相异步电动机的调速 第7节 三相异步交流电动机的铭牌数据 第8节 三相异步交流电动机的选用 第9节 单相异步电动机的工作原理 本章小结 实训 习题8第9章 低压电器与继电接触器控制系统 第1节 基本低压电器 第2节 三相笼型异步电动机单向运行控制电路 第3节 三相笼型异步电动机的正、反转控制电路 第4节 三相笼型异步电动机位置及行程控制电路 第5节 三相笼型异步电动机顺序控制电路 第6节 三相笼型异步电动机多地控制电路 第7节 三相笼型异步电动机的Y-△降压起动的控制电路 第8节 常用车床控制电路 第9节 三相笼型异步电动机基本控制电路的安装 本章小结 实训 习题9第10章 常用电工工具与仪表的使用 第1节 常用电工工具及使用方法 第2节 导线的选择和连接 第3节 常用电工仪表及使用方法 本章小结 实训 习题10附录 EWB简介参考文献

## 章节摘录

三、实训指导1.组合开关的检测将手柄旋转到某一挡位置，用万用电表电阻挡测试各组触点是否全部接通或全部断开。
若不是，则说明开关已坏。
将手柄顺时针或逆时针旋转90°，按上述要求继续测试。
直到将所有挡位测试完。
手柄在某一挡位时，若触点全部接通，将手柄顺时针或逆时针旋转90°，触点应全部断开。
每旋转90°，所有触点通、断状态应交替变化。
检查每层叠片配合是否紧密，旋转手柄，操作机构动作应灵活无阻滞，动、静触点的分、合迅速，松紧一致。
2.断路器的检测、使用维护及安装合上、断开断路器的操作手柄，用万用电表电阻挡检测断路器的触点分、合状态是否正常。
按下漏电试验按钮，检测漏电保护装置工作是否正常。
自动跳闸后，按下复位按钮，检测能否重新合闸。
断路器应垂直安装、安装前应检查断路器的铭牌上所示技术数据是否符合应用需要。
板后接线的断路器必须安装在绝缘面板上，而板前接线的断路器允许安装在金属骨架上。
安装断路器底板结构应平整，否则在旋紧安装螺钉时断路器胶木底座会受到弯曲应力而损坏。
电源侧的导线应接在断路器灭弧室侧的线端上，负载侧的导线应接在脱扣器一端。
连接导线的截面积必须和脱扣器的额定电流相适应，以免截面太小时导线的发热影响脱扣器性能。
要分断断路器，必须将手柄推向“分”字处，要闭合则将手柄推向“合”字处。
装在断路器电流脱扣器双金属片与牵引杆的调节螺钉，不得任意调整，以免影响脱扣器的动作而发生事故。
断路器在正常情况下应定期维护，一般为6个月至1年维修一次。
转动部分若有不灵活或润滑油已失效时可添加润滑油。
断路器在断开短路电流后，应立即进行外观检查：触头接触是否良好；螺钉、螺母是否拧紧（尤其是导电部分）；绝缘部分是否清洁，发现不清洁之处或留有金属粒子残渣时应清除干净；灭弧室的栅片是否有短路，若有，应用锉刀等工具将其消除，以免再次遇到短路电流时影响断路器的可靠分断。
断路器应安装在无显著摇动和冲击振动的地方；安装在没有雨雪侵袭的地方。
断路器的额定电压大于或等于线路额定电压。
断路器的额定电流大于或等于线路额定电流。
断路器的额定短路电流大于或等于线路中可能出现的最大短路电流（按有效值计算）。

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