第一图书网, tushu007.com

<<实用工业电器与电动机控制>>

图书基本信息

书名：<<实用工业电器与电动机控制>>

13位ISBN编号：9787030245441

10位ISBN编号：703024544X

出版时间：2009-6

出版时间：科学出版社

作者：（美）Rex Miller Mark R.Miller 著，王巍，崔维娜 译

页数：277

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

前言

《实用工业电器与电动机控制》一书为下列读者编写——安装和操作电气系统的电工，工科院校相关专业学生及其他对电动机控制感兴趣的读者，包括：电工、技术员、电气产品承包商、电气系统规划人员和设计者等。
本书的读者应具备基础电工学及电动机理论知识和操作的实践常识。
同时本书也简述了相关的基础知识，以便读者查阅。
本书的目标是为读者提供电气系统维护方面的实践知识。
阅读本书后，读者可全面理解电动机控制器及其理论，熟练操作、安装和维护多种电气系统。
在这里，学生们需要更好地掌握专业术语及操作过程。
为使技术人员和学员能跟踪电气专业术语和设备快速更新的潮流，本书提供了一张术语表。
本书涉及很多能够展示本领域中早期设备的图例。
尽管本领域正快速发展，但是这些素材仍然可以为那些希望跟上电动机控制最新进展的读者提供有价值的参考。
虽然，本书不能为读者解决所有问题，但是大量工作中所需的实践技巧仍然是不可或缺的。
我们都知道，如果不接触水，那么就不可能学会游泳。
同样，仅仅通过阅读也无法全面掌握电气控制的相关知识。
读者一定要有获得实践经验的愿望，并投入时间提高工作技能。
对于那些专注于这样一个既令人兴奋又有挑战性的领域的读者，作者希望本书能激发他们的求知欲。

内容概要

《实用工业电器与电动机控制》结合生产实际，介绍了如下内容：常用电气元件的符号，控制电路原理图和接线图，电气开关、继电器、电磁阀、电动机、定时器、传感器、固态启动器等的工作原理及控制和故障排查方法。
工业电气及电动机控制作为电气自动化的一个重要内容，已经广泛应用于国民经济各个部门。
《实用工业电器与电动机控制》系统地讲述了各种基础电路的工作原理，介绍了面向工业应用的常用电路，总结了电路常见故障。
为提高读者的实践技能和解决工作中的实际问题提供了有益的参考。
《实用工业电器与电动机控制》可供电气维修人员阅读，也可作为工科院校相关专业学生的参考用书。

书籍目录

第1章 简介 1.1 什么是电流 1.2 元素和原子 1.2.1 自由电子 1.2.2 电流 1.2.3 能量 1.3 电气材料 1.3.1 导体 1.3.2 绝缘体 1.3.3 半导体 1.4 电的产生 1.5 电压和电流 1.5.1 电阻 1.5.2 线规 1.5.3 铜与铝导线 1.5.4 电路 1.6 欧姆定律 1.6.1 什么是欧姆定律 1.6.2 欧姆定律的应用 1.7 功率 1.7.1 马力 1.7.2 千瓦 1.8 电计量 1.8.1 电流表 1.8.2 电压表 1.8.3 欧姆表 1.8.4 数字万用电表 1.8.5 交流钳形表 1.8.6 功率表 1.8.7 其他仪表 1.9 电的控制 1.9.1 开关 1.9.2 螺线管 1.9.3 继电器 1.9.4 二极管 1.10 电阻 1.10.1 电阻类别 1.10.2 电阻色码第2章 符号 2.1 电气符号 2.1.1 普通开关(按钮)符号 2.1.2 标准接线图符号 2.2 电子符号 2.2.1 电阻色码 2.2.2 电子符号对比 2.3 继电器触点符号 2.4 电路图第3章 控制电路及电路图 3.1 接线图 3.2 线路图或梯形图 3.3 欠压释放 3.4 双线控制电路 3.5 温度控制 3.6 欠压保护 3.7 三线控制电路 3.8 控制电路的电流过载保护 3.9 控制电路中的变压器第4章 开关 4.1 电的控制 4.2 鼓形开关 4.2.1 控制单相电机的正反转 4.2.2 控制三相电动机的正反转 4.2.3 控制直流电动机的正反转 4.3 浮控开关 4.4 流量开关 4.5 脚踏拍子开关 4.6 操纵杆 4.7 互锁开关 4.7.1 机械互锁 4.7.2 按钮互锁 4.7.3 辅助触点互锁 4.8 限位开关 4.8.1 限位开关的类型 4.8.2 限位开关电路 4.9 压力开关 4.10 按钮开关 4.11 安全开关 4.12 选通开关 4.13 单极开关 4.14 启一停开关 4.15 温度开关 4.16 扳钮开关 4.17 晶体管开关 4.18 真空开关第5章 磁和螺线管第6章 继电器第7章 电动机第8章 定时器和传感器第9章 传感器和检测第10章 螺线管和电磁阀第11章 电动机启动方法第12章 固态降压启动器第13章 转速控制和监控第14章 电动机控制和保护第15章 三相控制器第16章 驱动装置第17章 故障排查与维护词汇表

章节摘录

1．3．3半导体　　当谈到在电气设备中应用的晶体管和二极管时，你可能已经听说过“半导体”这个术语。
制作晶体管和二极管的材料的导电性介于良导体和好的绝缘体之间。
因此，它们被称为半导体。
锗和硅就是两种最为常见的半导体材料。
通过在其中添加少量的其他元素，这两种接近纯（99．999999%）元素的锗和硅就成了半导体。
半导体的制作过程非常有趣。
但是这里没有足够的篇幅进行详细介绍。
如果你对相关专题内容感兴趣的话，那么可以通过图书馆或利用互联网查阅相关资料。
1．4电的产生　　有几种方法可以产生电。
请记住，电是沿着导体流动的电子流。
摩擦、加压、加热、光照、化学反应和磁力是几种能够使电子沿导体流动的常用方法。
为达到某些特殊目的，也会利用其他方法（有时也称为“异型”）来产生电。
例如，为太空项目开发的试验电解槽就冠以“异型”这一术语。
1．摩擦　　当两种材料相互摩擦时就会产生电。
鞋与地毯之间的摩擦就会产生静电。
静电在实际中应用于制造砂纸和清洁受污染的空气，如图1．5所示。
静电式除尘器采用两极方法将电离粒子吸附在电极板上来净化空气。
……

编辑推荐

《实用工业电器与电动机控制》通俗易懂、图文并茂、内容充实、辅以应用实例和实际经验，并引用大量实用、准确的技术数据。

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