

<<电气控制及PLC应用>>

图书基本信息

书名：<<电气控制及PLC应用>>

13位ISBN编号：9787301123829

10位ISBN编号：7301123825

出版时间：2009-9

出版单位：北京大学出版社

作者：华满香

页数：218

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>

<<电气控制及PLC应用>>

前言

本书是根据学生毕业所从事职业的实际需要，确定学生应具备的知识能力结构，将理论知识和应用技能整合在一起，形成的以工作过程为导向的模块化教材。

本书有如下特点：1．采用模块化的结构，利用项目的形式编写，内容紧密联系专业工程实际，将知识点贯穿于完成任务中。

2．在内容的安排上，理论力求简明扼要，难易适中，加强实践内容，突出针对性、实用性和先进性。

全书内容尽可能多地利用图片或现场照片，做到图文并茂，以增强直观效果。

3．本书的各个项目来源于生产一线，具有完整的硬件设计、软件设计，还有详细的调试过程。

本书建议总课时93课时（包括绪论及实训课时），电气控制部分48课时，PLC应用部分44课时。

具体课时分配如下：本书由湖南铁道职业技术学院华满香副教授主编，湖南铁道职业技术学院王玺珍、淄博职业学院冯泽虎副主编，湖南铁道职业技术学院刘小春、李庆梅及中国矿业大学邹雄文参编。其中绪论、项目六、七、九和项目十由华满香编写，项目二、三、五由王玺珍编写，项目一和项目四由李庆梅编写，项目八由刘小春编写，湖南铁道职业技术学院张莹副教授主审了全书。

<<电气控制及PLC应用>>

内容概要

本书是项目式教学的特色教材，每个项目都以实际工程应用最广泛的案例引入，由浅入深地讲述相关知识和实际应用案例。

全书共分两大部分。

第一部分为电气控制部分，该部分以CA6140型普通车床电气控制电路、Z3050型摇臂钻床电气控制、X62W型万能铣床电气控制线路、T68型卧式镗床电气控制线路、桥式起重机电气控制线路5个实际应用案例作为每个项目的引入，系统地讲述了常用低压电器的结构、原理、符号、型号及选择；典型电气控制线路的组成、原理及安装调试；最后对常用机床、桥式起重机等每个典型项目都进行了系统分析调试和常见故障排除。

第二部分是PLC应用部分，该部分以国内广泛使用的日本三菱FX2N系列PLC为对象，以电动机正反转PLC控制系统、自动门PLC控制系统、十字路口交通灯PLC控制系统、广告牌循环彩灯PLC控制系统4个PLC最典型应用作为项目的引入，讲述了PLC的结构基本组成、工作原理、常用编程器件、三菱FX编程软件和仿真软件的使用、基本逻辑指令、步进指令以及常用功能指令的使用技能，重点通过应用案例讲述了PLC程序设计的方法和技能。

最后通过三菱FX2N系列PLC对1、68型卧式镗床和X62W型万能铣床的改造；三菱FX2N系列PLC在电镀生产线上的的综合应用来讲述PLC综合控制系统的设计技能。

本书力求理论简明扼要，强调知识的应用，加强学生技能的培养。

本书可作为高等职业技术学院、高等专科学校、职工大学的电气自动化技术、数控技术及应用、机电一体化、应用电子类等的专业教材，也可供工程技术人员参考，并可作为培训教材。

<<电气控制及PLC应用>>

书籍目录

绪论第一部分 电气控制部分 项目一 CA6140型普通车床电气控制 电路 学习目标 项目导入 相关知识 应用举例 项目小结 习题及思考题 项目二 23050型摇臂钻床电气控制 学习目标 项目导入 相关知识 应用举例 项目小结 习题及思考题 项目三 X62W型万能铣床电气控制 线路 学习目标 项目导入 相关知识 应用举例 项目小结 习题及思考题 项目四 T68型卧式镗床电气控制 线路 学习目标 项目导入 相关知识 应用举例 项目小结 习题及思考题 项目五 桥式起重机电气控制线路 学习目标 项目导入 相关知识 应用举例 项目小结 习题及思考题第二部分 PLC应用部分 项目六 电动机正反转PLC控制 系统 学习目标 项目导入 相关知识 应用举例 项目小结 习题及思考题 项目七 自动门PLC控制系统 学习目标 项目导入 相关知识 应用举例 项目小结 习题及思考题 项目八 十字路口交通灯PLC控制 系统 学习目标 项目导入 相关知识 应用举例 项目小结 习题及思考题 项目九 广告牌循环彩灯PLC控制 系统 学习目标 项目导入 相关知识 应用举例 项目小结 习题及思考题 项目十 PLC综合控制系统 学习目标 相关知识 应用举例 项目小结 习题及思考题参考文献

<<电气控制及PLC应用>>

章节摘录

插图：在图1.13中，主双金属片2与加热元件3串接在接触器负载（电动机电源端）的主回路中，当电动机过载时，主双金属片受热弯曲推动导板4，并通过补偿双金属片5与推杆将动触点9和常闭静触点6（即串接在接触器线圈回路的热继电器常闭触点）分开，以切断电路保护电动机。

调节旋钮11是一个偏心轮，改变它的半径即可改变补偿双金属片5与导板4的接触距离，从而达到调节整定动作电流值的目的。

此外，靠调节复位螺钉8来改变常开静触点7的位置使热继电器能动作在自动复位或手动复位两种状态。

调成手动复位时，在排除故障后要按下手动复位按钮10才能使动触点9恢复与常闭静触点6相接触的位置。

热继电器的常闭触点常串入控制回路，常开触点可接入信号回路或PLC控制时的输入接口电路。

三相异步电动机的电源或绕组断相是导致电动机过热烧毁的主要原因之一，尤其是定子绕组采用Y形接法的电动机必须采用三相结构带断相保护装置的热继电器实行断相保护。

3. 热继电器的选用选择热继电器主要根据所保护电动机的额定电流来确定热继电器的规格和热元件的电流等级。

根据电动机的额定电流选择热继电器的规格，一般情况下，应使热继电器的额定电流稍大于电动机的额定电流。

根据需要的整定电流值选择热元件的编号和电流等级。

一般情况下，热继电器的整定值为电动机额定电流的0.95~1.05倍。

但如果电动机拖动的负载是冲击性负载或起动时间较长及拖动的设备不允许停电的场合，热继电器的整定值可取电动机额定电流的1.1~1.5倍。

如果电动机的过载能力较差，热继电器的整定值可取电动机额定电流的0.6~0.8倍。

同时整定电流应留有一定的上下限调整范围。

<<电气控制及PLC应用>>

编辑推荐

《电气控制及PLC应用(三菱系列)》：针对性强：切合职业教育的培养目标，侧重技能传授，弱化理论，强化实践内容。

体例新颖：从人类常规的思维模式出发，对教材的内容编排进行全新的尝试，打破传统教材的编写框架；讲解的内容先由工程实例导入，然后展开理论描述，更符合老师的教学要求，也方便学生透彻地理解理论知识在工程中的运用。

注重人文：注重人文与科技的结合，在教材中适当增加人文方面的知识，激发学生的学习兴趣。

方便教学：以立体化精品教材为构建目标，部分课程配套实训教材；网上提供完备的电子教案、习题参考答案等教学资源，适合教学需要。

<<电气控制及PLC应用>>

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>