

<<电气控制与PLC应用>>

图书基本信息

书名：<<电气控制与PLC应用>>

13位ISBN编号：9787564030087

10位ISBN编号：7564030089

出版时间：2010-2

出版时间：北京理工大学出版社

作者：雷冠军，孔祥伟 主编

页数：205

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>

## <<电气控制与PLC应用>>

### 内容概要

本书主要介绍了电气控制技术及系统设计、可编程控制器原理和应用，系统地阐述了电气控制和可编程控制器的分析与设计的一般方法。

全书共分为七章，每个章节包含若干个项目，通过项目来阐述所要掌握的理论知识和要实践的内容，达到理论联系实际。

前三章介绍的是电气控制，主要内容包括电气控制线路的基本环节、典型机械设备电气控制系统分析、一般控制电路的设计和检修方法。

后四章通过四个项目介绍的是可编程控制器，以日本松下电工FP0系列机型为基础，主要内容包括可编程控制器结构及工作原理、指令系统、梯形图及编程方法和可编程控制器的应用。

每章节都附有适量的思考习题和练习。

## &lt;&lt;电气控制与PLC应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 电气控制 第一章 小车往复运动的继电—接触器控制系统 项目一 小车往复运动前进的点动控制 项目二 小车往复运动前进的连续运行控制 项目三 小车往复运动前进、后退的手动控制 项目四 小车往复运动前进、后退的自动控制 习题 第二章 三节皮带顺序启停的继电—接触器控制 项目一 两台电动机的顺序启停继电—接触器控制 项目二 三节皮带顺序启停的继电—接触器控制 习题二 第三章 C650卧式车床电气控制 项目一 三相异步电动机制动控制线路 项目二 定子绕组串电阻降压启动 项目三 C650卧式车床的电气控制线路分析 习题三 第二篇 可编程控制 第四章 认识PLC 习题四 第五章 PLC编程元件和基本逻辑指令应用 项目一 三相电动机的全压启停控制 项目二 三相电动机的正反转控制 项目三 三相异步电动机的Y/Δ 降压启动控制 项目四 洗手间的冲水清洗控制 项目五 进库物品的统计监控 项目六 LED数码管显示设计 习题五 第六章 PLC编程方法的应用 项目一 广场喷泉电路设计 项目二 多种液体自动混合控制 习题六 第七章 PLC高级指令应用 项目一 行车方向控制 项目二 自动售货机控制程序 项目三 机械手控制 习题七 参考文献

## &lt;&lt;电气控制与PLC应用&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：1.刀开关的选择刀开关选择时应考虑以下两个方面：（1）刀开关结构形式的选择。应根据刀开关的作用和装置的安装形式来选择，如是否带灭弧装置，若分断负载电流时，应选择带灭弧装置的刀开关。

根据装置的安装形式来选择，是否是正面、背面或侧面操作形式，是直接操作还是杠杆传动，是板前接线还是板后接线的结构形式。

（2）刀开关的额定电流的选择。

一般应等于或大于所分断电路中各个负载额定电流的总和。

对于电动机负载，应考虑其启动电流，所以应选用额定电流大一级的刀开关。

若再考虑电路出现的短路电流，还应选用额定电流更大一级的刀开关。

2.低压断路器的选择低压断路器的选用原则：（1）根据线路对保护的要求确定断路器的类型和保护形式，如确定选用框架式、装置式或限流式等。

（2）断路器的额定电压 $U_N$ 应等于或大于被保护线路的额定电压。

（3）断路器欠压脱扣器额定电压应等于被保护线路的额定电压。

（4）断路器的额定电流及过流脱扣器的额定电流应大于或等于被保护线路的计算电流。

（5）断路器的极限分断能力应大于线路的最大短路电流的有效值。

（6）配电线路中的上、下级断路器的保护特性应协调配合，下级的保护特性应位于上级保护特性的下方且不相交。

（7）断路器的长延时脱扣电流应小于导线允许的持续电流。

3.熔断器的选择（1）熔断器的安秒特性。

熔断器的动作是靠熔体的熔断来实现的，当电流较大时，熔体熔断所需的时间就较短。

而电流较小时，熔体熔断所需用的时间就较长，甚至不会熔断。

因此对熔体来说，其动作电流和动作时间特性即熔断器的安秒特性，为反时限特性，如图1-16所示。

## <<电气控制与PLC应用>>

### 编辑推荐

《电气控制与PLC应用》：21世纪全国高等教育应用型精品课规划教材

<<电气控制与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>