

## <<电气控制技术实践快速入门>>

### 图书基本信息

书名：<<电气控制技术实践快速入门>>

13位ISBN编号：9787512300866

10位ISBN编号：7512300867

出版时间：2010-5

出版时间：中国电力

作者：王至秋 编

页数：243

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>

## <<电气控制技术实践快速入门>>

### 内容概要

为了帮助广大读者快速掌握电气控制技术，提高解决实际问题的能力，特编写了本书。

本书详细介绍了电气工程中常用及新型低压电器、智能电器的基本结构、工作原理、重要参数、典型应用、故障检测方法和选用方法；系统地介绍了电动机的基本控制环节、可编程控制器、继电器、电气控制及其保护环节、电气线路设计、安装与调试的方法等内容。

全书图文并茂，理论联系实际，侧重于实践应用，讲解细致入微，便于自学，可使初学者轻松步入电气控制的兴趣天地。

本书可供从事电气工程及自动化、生产过程自动化领域的工程技术人员阅读，也可作为高等学校电气工程及其自动化、自动控制类等专业的实践教学参考书，职业学校相关专业也可选用。

## 书籍目录

前言第一章 常用低压电器概述 第一节 低压电器的定义及分类 一、低压电器的定义 二、常用低压电器的分类 三、低压电器的命名方法 第二节 低压电器的主要技术指标和参数 一、有关低压电器主要技术指标与参数的概念 二、电气控制技术中常用的图形、文字符号 三、对常用低压电器的技术要求第二章 隔离器、闸刀开关和熔断器组合电器 第一节 基本概念 一、基本概念 二、闸刀开关的主要技术参数 三、闸刀开关和隔离器的选用 四、闸刀开关和隔离器的安装、使用和维护 第二节 开启式刀开关 一、结构 二、适应范围 三、特性 第三节 开启式负荷开关 一、结构 二、类型 三、开启式负荷开关的选用 四、开启式负荷开关的安装、使用和维护 第四节 封闭式负荷开关 一、结构 二、性能 三、选用 四、安装使用及维护 第五节 熔断器式隔离器和隔离开关熔断器组 一、熔断器式隔离器 二、隔离开关熔断器组 第六节 组合开关 一、概述 二、组合开关的结构和工作原理 三、组合开关的选用与使用维护第三章 低压断路器 第一节 低压断路器的结构、工作原理及技术标准 一、低压断路器的结构 二、低压断路器的工作原理 三、低压断路器的主要技术参数 第二节 常用典型低压断路器简介 一、万能框架式断路器 二、塑料外壳式断路器 三、模数化小型断路器 四、剩余电流动作(漏电)保护装置 五、智能化断路器 第三节 低压断路器、漏电断路器的选用原则及注意事项 一、低压断路器的选用 二、漏电断路器的选用 三、低压断路器使用注意事项 第四节 关于系统接地型式的说明 一、系统符号说明 二、各种接地型式说明第四章 熔断器 第一节 概述 一、熔断器的特点 二、熔断器工作的物理过程 三、熔断器的主要技术参数 第二节 熔断器的分类及选用 一、熔断器的型号含义 二、熔断器分类的依据 三、常见熔断器简介 四、熔断器的应用第五章 继电器 第一节 概述 一、继电器的定义 二、继电器的分类 三、继电器的主要技术参数 第二节 常用典型继电器简介 一、电磁式继电器 二、通用直流电磁继电器 三、小型电磁继电器 四、时间继电器 五、温度继电器 六、固态继电器 七、速度继电器 第三节 继电器的选用 一、接触器式继电器 二、时间继电器 三、保护继电器第六章 接触器 第一节 概述 一、接触器的用途和分类 二、接触器的结构及工作原理 三、接触器的主要技术参数 第二节 常用典型交流接触器简介 一、交流接触器 二、直流接触器 三、智能化接触器 第三节 接触器的选用及故障排除 一、接触器的选用原则 二、接触器常见故障分析第七章 热过载继电器 第一节 热过载继电器的分类及工作原理 一、热过载继电器的分类 二、热过载继电器的工作原理 第二节 常用热继电器产品简介 一、JR20系列热继电器 二、T(TH10)系列热继电器 三、3UA系列热继电器 四、LR2-D系列热继电器 五、电子式热继电器 第三节 三相异步电动机断相运行分析及热继电器的选用 一、三相异步电动机断相运行分析 二、热继电器的选用第八章 主令电器 第一节 控制按钮 一、控制按钮的定义及分类 二、控制按钮的结构和工作原理 三、控制按钮的主要技术数据 四、按钮开关的选择、使用和维护 第二节 行程开关 一、行程开关的定义及分类 二、行程开关的结构和工作原理 三、行程开关的主要技术数据 四、行程开关的选择、使用和维护 第三节 接近开关 一、接近开关的分类和工作原理 二、接近开关的技术指标 三、国外接近开关产品简介 第四节 转换开关 一、转换开关的分类 二、转换开关的结构原理及技术参数 三、转换开关的安装和维护 第五节 主令控制器 一、主令控制器的用途 二、主令控制器的分类 三、主令控制器的工作原理 四、主令控制器的主要技术数据 五、主令控制器的选择、使用和维护 第六节 指示灯 一、信号灯的用途与分类 二、常用信号灯简介第九章 起动器 第一节 概述 一、起动器的定义及分类 二、常用起动器的用途 第二节 电磁起动器 一、概述 二、常用电磁起动器的主要技术数据 第三节 星-三角起动器 一、星-三角起动器的工作原理和特点 二、手动星-三角起动器 三、自动星-三角起动器 第四节 自耦减压起动器 一、自耦减压起动器的工作原理和特点 二、手动式自耦减压起动器 三、自耦减压起动柜 第五节 延边三角形起动器 一、延边三角形起动方式的工作原理 二、延边三角形起动器的技术数据 第六节 软起动器 一、概述 二、软起动器的工作原理和工作特性 三、软起动器的用途和优点 第七节 起动器的选用与维护 一、起动方式的选择 二、起动器选用注意事项 三、起动器的安装与调试 四、起动器的维护第十章 电磁执行机构 第一节 电磁铁 一、电磁铁的特性及图形符号 二、电磁铁的分类及特点 三、常用电磁铁简介 四、电磁铁的选用、安装和维护 第二节 电磁制动器 一、电磁制动器的结构及分类 二、常见电磁制动器简介第十一章 三相异步电动机的基本控制环节 第一节 单方向旋转的

## &lt;&lt;电气控制技术实践快速入门&gt;&gt;

电路控制 一、连续运行控制电路 二、既能连续运行又能点动的控制电路 三、多地点控制电路 四、顺序控制电路 第二节 电动机的正反转控制电路 一、带电气联锁的正反转控制电路 二、同时具有电气联锁和机械联锁的正反转控制电路 第三节 行程控制电路 第十二章 三相异步电动机的控制电路 第一节 三相异步电动机的起动控制 一、星-三角降压起动控制电路 二、自耦变压器降压起动控制电路 三、绕线式异步电动机的起动控制 四、软起动 第二节 三相异步电动机的制动控制 一、反接制动控制电路 二、能耗制动控制电路 第三节 三相异步电动机的转速控制 一、变极调速 二、变压调速 三、转子串电阻调速 四、绕线式异步电动机的串级调速 五、变频调速 第十三章 可编程控制器 第一节 可编程控制器概述 一、可编程控制器的由来及发展 二、可编程控制器的特点及分类 三、PLC的应用领域及未来发展方向 第二节 可编程控制器的基本结构及工作原理 一、可编程控制器的基本结构 二、可编程控制器的工作原理 第三节 可编程控制器(PLC)的软件系统的编程语言 一、PLC的软件系统 二、PLC的编程语言 第四节 PLC与继电器及微型计算机控制系统的区别 一、PLC与继电器控制的区别 二、PLC与微型计算机系统的区别 第十四章 电气控制系统与保护环节 第一节 电流型保护 一、短路保护 二、过电流保护 三、过载保护 四、断相保护 第二节 电压型保护 一、失压保护 二、欠压保护 三、过电压保护 第三节 位置控制与保护 第四节 温度、压力、流量、转速等物理量的控制与保护 第十五章 电气控制线路分析基础 第一节 电气控制的基本控制方法 一、电气控制系统的一般功能原理 二、PID控制 第二节 电气控制线路分析内容 第三节 电气原理图阅读分析的方法与步骤 一、电气原理图分析的方法与步骤 二、分析举例 第十六章 电气控制系统设计与安装调试 第一节 电气控制设计基础 一、电气控制系统设计的基本方法 二、电气设计中应注意的问题 第二节 电气控制线路的安装方法 一、常用电工工具的使用 二、常用电工仪表的使用 三、常用电工材料 四、电气布线 第三节 低压电气控制系统的调试与故障查找方法 一、低压电气控制系统的调试方法 二、电气控制系统故障的查找方法 参考文献

<<电气控制技术实践快速入门>>

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>