

<<维修电工>>

图书基本信息

书名：<<维修电工>>

13位ISBN编号：9787122096807

10位ISBN编号：7122096807

出版时间：2011-5

出版单位：化学工业

作者：章朝阳

页数：239

字数：392000

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>

## <<维修电工>>

### 内容概要

本书主要介绍传感器技术、自动控制系统、直流调速系统、交流变频调速系统、PLC的高级应用、触摸屏及应用和PLC数据网络通信。

本书适用于维修电工考核培训使用，也可供各类院校相关专业教学参考。

读者对象: 本书适用于维修电工考核培训使用，也可供各类院校相关专业教学参考。

一级分类:科技图书

二级分类:电气

三级分类:电气

## 书籍目录

## 第1章 传感器技术

- 1.1 传感器的组成及分类
  - 1.1.1 传感器的基本概念
  - 1.1.2 传感器的分类
  - 1.1.3 传感器的命名
  - 1.1.4 传感器的特性指标
  - 1.1.5 传感器的发展方向
- 1.2 温度传感器
  - 1.2.1 热电偶传感器
  - 1.2.2 金属热电阻
  - 1.2.3 半导体热敏电阻
  - 1.2.4 集成温度传感器
- 1.3 测力传感器
  - 1.3.1 工作原理
  - 1.3.2 电阻应变片特性
  - 1.3.3 电阻应变传感器测量电路
  - 1.3.4 电阻应变式传感器的应用
- 1.4 线位移检测传感器
  - 1.4.1 光栅位移传感器
  - 1.4.2 磁栅位移传感器
- 1.5 角位移检测传感器
  - 1.5.1 旋转变压器
  - 1.5.2 光电编码器

## 第2章 自动控制系统

- 2.1 自动控制系统概述
- 2.2 开环控制系统与闭环控制
  - 2.2.1 开环控制系统
  - 2.2.2 闭环控制系统
  - 2.2.3 开环系统与闭环系统的比较
- 2.3 自动控制系统的组成和分类
  - 2.3.1 自动控制系统的组成
  - 2.3.2 自动控制系统图中各部分的功能
  - 2.3.3 自动控制系统的分类
- 2.4 自动控制系统的性能及基本规律
  - 2.4.1 自动控制系统的性能要求
  - 2.4.2 自动控制系统的性能指标
  - 2.4.3 自动控制系统的基本特征
  - 2.4.4 自动控制的基本规律
- 2.5 PID控制器
  - 2.5.1 比例控制器(P控制器)
  - 2.5.2 积分控制器(I控制器)
  - 2.5.3 微分控制器(D控制器)
  - 2.5.4 比例积分(PI)控制器
  - 2.5.5 比例微分(PD)控制器
  - 2.5.6 比例积分微分(PID)控制器

## &lt;&lt;维修电工&gt;&gt;

## 2.6 自动控制系统应用实例

- 2.6.1 电炉温度自动控制系统
- 2.6.2 锅炉汽包水位控制系统
- 2.6.3 龙门铣床进给控制系统
- 2.6.4 恒张力自动控制系统

## 第3章 直流调速系统

## 3.1 直流电动机的调速方法和可控直流电源

- 3.1.1 直流电动机的调速方法
- 3.1.2 直流调速用可控直流电源

## 3.2 调速系统性能指标

- 3.2.1 稳态指标
- 3.2.2 动态指标

## 3.3 电压负反馈直流调速系统

- 3.3.1 电压负反馈调速系统
- 3.3.2 带有电压负反馈和电流正反馈的调速系统

## 3.4 速度负反馈单闭环有静差调速系统

- 3.4.1 单闭环调速系统的组成
- 3.4.2 转速负反馈单闭环调速系统的静态特性
- 3.4.3 开环系统机械特性与闭环系统静态特性的比较
- 3.4.4 单闭环调速系统的基本特征

## 3.5 单闭环无静差直流调速系统

- 3.5.1 转速的积分控制规律
- 3.5.2 比例与积分控制的比较
- 3.5.3 采用PI调节器的单闭环无静差调速系统
- 3.5.4 单闭环调速系统的限流保护——电流截止负反馈

## 3.6 转速、电流双闭环直流调速系统

- 3.6.1 转速、电流双闭环调速系统的组成
- 3.6.2 转速、电流双闭环调速系统的静特性
- 3.6.3 双闭环直流调速系统动态性能分析
- 3.6.4 双闭环调速系统动态抗干扰性能分析
- 3.6.5 转速、电流调节器的作用

## 3.7 可逆直流调速系统

- 3.7.1 V.M系统的可逆线路
- 3.7.2 晶闸管电动机系统的回馈制动
- 3.7.3 可逆V.M系统中的环流问题
- 3.7.4  $\alpha = \beta$  配合控制的有环流可逆V.M系统
- 3.7.5 无环流控制的不可逆V.M系统

## 3.8 实用数字直流调速器应用

## 第4章 交流变频调速系统

## 4.1 概述

- 4.1.1 交流调速与直流调速
- 4.1.2 交流电动机的调速方式

## 4.2 交流电动机的变频器种类

- 4.2.1 按变换环节分类
- 4.2.2 按电压的调制方式分类
- 4.2.3 按滤波方式分类
- 4.2.4 按输入电源的相数分类

## &lt;&lt;维修电工&gt;&gt;

- 4.2.5 按用途分类
- 4.2.6 按变频器的供电电压的高低分类
- 4.3 变频调速的基本原理
  - 4.3.1 变频调速系统的控制方式
  - 4.3.2 变频变压的方式
  - 4.3.3 PWM控制技术
- 4.4 变频调速控制系统
  - 4.4.1 转速开环、电压闭环的恒压频比的变频调速控制系统
  - 4.4.2 转差频率控制的转速闭环变频调速系统
  - 4.4.3 异步电动机矢量控制的变频调速系统
  - 4.4.4 直接转矩控制变频技术
- 4.5 通用变频器参数的设定与选用
  - 4.5.1 几个重要参数的设定
  - 4.5.2 变频器的选用原则
  - 4.5.3 变频器的主要外围设备及选择
  - 4.5.4 变频器安装后的调试
- 第5章 PLC的高级应用
  - 5.1 可编程控制中的高级应用
    - 5.1.1 PLC的特点
    - 5.1.2 PLC的内部资源
  - 5.2 FX2N的基本逻辑指令
    - 5.2.1 FX2N PLC基本逻辑指令
    - 5.2.2 编程注意事项
    - 5.2.3 编程实例
  - 5.3 步进顺控指令
    - 5.3.1 状态元件与步进顺控指令
    - 5.3.2 单流程步进顺控
    - 5.3.3 分支流程的步进顺控
    - 5.3.4 多操作方式的步进顺控
  - 5.4 功能指令
    - 5.4.1 功能指令的通用格式
    - 5.4.2 程序流程控制
    - 5.4.3 传送与比较指令
    - 5.4.4 算术运算指令
    - 5.4.5 数据处理指令
    - 5.4.6 高速处理指令
    - 5.4.7 外部I/O设备指令
    - 5.4.8 外部串行接口设备控制指令
  - 5.5 综合应用——注塑机的PLC控制
- 第6章 触摸屏及应用
  - 6.1 触摸屏的作用与功能
    - 6.1.1 触摸屏主要功能
    - 6.1.2 F940GOT的操作系统设置
  - 6.2 FX.PCS.DU/WIN.C/E软件使用
    - 6.2.1 部件清单
    - 6.2.2 DU/WIN软件窗口功能
  - 6.3 触摸屏的应用

## &lt;&lt;维修电工&gt;&gt;

6.3.1 电动机正反转控制

6.3.2 触摸屏与变频器通信控制

## 第7章 PLC数据网络通信

### 7.1 数据通信基础

7.1.1 数据通信方式

7.1.2 数据传送方向

7.1.3 传送介质

7.1.4 串行通信接口标准

7.1.5 FX系列PLC数据链接与通信功能概况

### 7.2 三菱系列PLC的RS.232通信

7.2.1 FX2N.232.BD通信板简介

7.2.2 FX2N.232.BD通信板的应用

### 7.3 三菱系列PLC的RS.485通信

7.3.1 FX2N.485.BD通信板的通信功能

7.3.2 三菱系列PLC与变频器的RS.485通信

### 7.4 CC.Link开放式现场总路线网

7.4.1 CC.Link网的组成

7.4.2 QJ61BT11模块

7.4.3 构建CC.Link网的一般方法

7.4.4 主站与远程I/O站的通信

7.4.5 主站与本地站的数据通信

### 7.5 Q主站CC.Link网络实例

7.5.1 Q主站CC.Link网络结构

7.5.2 参数的设置

7.5.3 程序

<<维修电工>>

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>