

<<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

出版时间：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

<<维修电工>>

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

<<维修电工>>

- 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

<<维修电工>>

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>