

## <<仪表维修工>>

### 图书基本信息

书名：<<仪表维修工>>

13位ISBN编号：9787122078964

10位ISBN编号：7122078965

出版时间：2010-8

出版时间：化学工业出版社

作者：付志刚，李玉红 著

页数：247

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>

## &lt;&lt;仪表维修工&gt;&gt;

## 前言

本书是根据对仪表工的要求，按照人的认知规律，遵循由浅到深、由易到难的原则，按照一般的认识规律和教学规律编写。

在编写过程中，注重以能力为本位，以应用为主线的指导思想，面向实际，力争做到语言通俗易懂、深入浅出。

对于必须了解的工作原理，简化理论推导，结合图示，用通俗化的语言来阐述，目的是提高读者的可读性，使阅读者有兴趣学习。

本书在每章开头明确提出学习目标，每章结束附有习题，题型符合职业技能鉴定考核要求，所以适合职业院校的学生学习，也适用于企业技术工人的培训、考核。

本书主要分为四大部分，第一部分是电工电子，第二大部分是仪表知识，第三大部分是自动化部分，第四大部分是仪表维修防护。

其中，电工电子部分作为仪表专业的专业基础课程，主要涉及到仪表应用方面的问题，而对于内部很多电路的分析没有做要求；仪表和控制阀则较全面地介绍了目前常用的仪表及智能仪表；自动化部分在介绍的简单及常用复杂控制系统的基础之上，又将目前各种计算机控制系统做了基本介绍，如DCS、PLC及总线控制等。

另外对于安装及仪表和系统的维护等也做了相应的介绍。

本书第1、3、5、6章由张红翠编写，第2、7、8章由付志刚编写，第4、9、10章由李玉红编写。

编者在编写过程中，借助于教学思维，力图推陈出新。

但由于编者水平有限，不足之处恳请专家读者不吝赐教，批评指正。

## <<仪表维修工>>

### 内容概要

《仪表维修工》主要介绍仪表维修工所要求的四大部分内容，即电工电子基础知识、仪表基础知识、自动化知识和仪表维修基础知识。

其中仪表部分较全面地介绍了目前常用的检测仪表及智能仪表，控制系统部分在介绍简单及常用复杂控制系统的基础上，又将目前各种计算机控制系统做了基本介绍，如DCS、PLC及现场总线控制等。

另外对于仪表的安装与维护等也做了相应的介绍。

每章结束附有习题，题型符合职业技能鉴定考核要求，便于技术工人的培训、考核，也适合职业院校的学生学习。

《仪表维修工》可以作为职业院校非自动化专业类的教材，也可以作为企业技术工人和职业院校自动化专业学生考证、培训用教材。

## &lt;&lt;仪表维修工&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 电工电子基础1.1 电工基础知识11.1.1 电路的基本组成及分析方法11.1.2 单相交流电路71.1.3 三相交流电路131.1.4 变压器181.2 电子技术基础211.2.1 电子电路常用元器件的作用与识别211.2.2 运算放大电路301.2.3 脉冲数字电路33习题1 37第2章 检测仪表及基础知识412.1 检测过程及仪表误差412.1.1 检测的作用412.1.2 测量的基本概念及测量误差412.2 压力测量仪表432.2.1 压力的基本概念432.2.2 弹簧管式压力表442.2.3 应变式压力传感器462.2.4 霍尔式压力传感器472.2.5 电容式压力传感器492.2.6 压力仪表的选用502.3 物位测量仪表532.3.1 物位的基本概念532.3.2 差压式液位计532.3.3 物位仪表的选用552.4 流量测量仪表552.4.1 流量的概念562.4.2 差压式流量计562.4.3 流量仪表的选用592.5 温度测量仪表及变送器612.5.1 温度的概念612.5.2 热电偶632.5.3 热电阻温度传感器762.5.4 温度检测仪表的选型802.6 数字显示仪表822.6.1 数字式显示仪表的结构822.6.2 工作原理842.6.3 操作922.7 无纸记录仪952.7.1 记录仪的结构及工作原理952.7.2 无纸记录仪的画面显示及按键操作98习题2 102第3章 控制仪表1043.1 基本概念1043.1.1 控制器的分类1043.1.2 控制规律1043.2 智能调节器1083.2.1 AI智能控制器的组成及工作原理1093.2.2 AI系列仪表常用工作方式1113.2.3 通信1123.2.4 AI智能控制器的基本操作1133.3 数字单回路调节器1143.3.1 特点1143.3.2 KMM可编程调节器115习题3 121第4章 执行器1234.1 气动执行器1234.1.1 气动薄膜执行机构1244.1.2 调节阀1254.1.3 调节阀的流量特性1324.1.4 气动执行器的选择1354.2 阀门定位器1364.2.1 阀门定位器的作用1364.2.2 电/气阀门定位器1374.3 电动执行器1404.4 智能控制阀1444.4.1 带智能阀门定位器的气动控制阀1444.4.2 智能电动控制阀1444.4.3 带现场总线智能阀门定位器的气动控制阀1454.5 执行器(控制阀)的安装145习题4 147第5章 典型控制系统1505.1 简单控制系统及自动化基础知识1505.1.1 自动化基础知识1505.1.2 简单控制系统1535.2 复杂控制系统1615.2.1 串级控制系统1615.2.2 均匀控制系统1665.2.3 比值控制系统1675.2.4 分程控制系统1695.2.5 前馈控制系统1725.2.6 选择性控制系统1735.2.7 多冲量控制系统1755.3 带控制点的工艺流程图的读识1775.3.1 设备的表示方法1785.3.2 管道的表示方法1785.3.3 阀门的表示方法1805.3.4 常用仪表控制符号180习题5 181第6章 可编程控制器1846.1 PLC的基本构成及作用1846.2 PLC的分类1856.3 特点1876.4 PLC的工作原理及工作方式1886.5 PLC的编程语言1896.5.1 梯形图语言1896.5.2 助记符语言1916.6 PLC的软元件(内部继电器)1926.7 基本指令193习题6 199第7章 集散控制系统(DCS)2027.1 概述2027.2 DCS的体系结构2027.3 DCS的硬件构成2037.3.1 现场控制站2037.3.2 操作站2047.3.3 上位计算机2047.3.4 通信网络2047.4 DCS的软件构成2057.5 DCS的安装2057.5.1 施工准备2057.5.2 设备检验2057.5.3 型钢基础制作、安装2067.5.4 系统设备的运输、安装2067.5.5 静态调试2067.5.6 动态运行207习题7 207第8章 现场总线2088.1 概述2088.2 现场总线国际标准(IEC61158)211习题8 213第9章 安全仪表系统及仪表防护2149.1 概述2149.2 安全知识2159.2.1 安全基本知识2159.2.2 易燃易爆场所对防爆电气设备的要求2169.3 仪表的防护2189.3.1 检测仪表的防腐蚀2189.3.2 检测仪表的防冻、防热2199.3.3 检测仪表的防爆2199.3.4 检测仪表的防尘2209.3.5 检测仪表的防震2209.3.6 接地2209.3.7 脱脂2219.4 安全仪表系统2229.4.1 概述2229.4.2 安全仪表系统(SIS)的组成224习题9 227第10章 仪表维修与故障处理22810.1 仪表日常维护22810.1.1 仪表日常维护22810.1.2 DCS系统的日常维护23110.2 开停车注意事项23210.2.1 仪表停车23210.2.2 仪表开车23310.3 仪表故障分析与处理23410.3.1 检测系统故障分析与处理23410.3.2 控制阀故障分析步骤23610.4 控制系统与DCS系统故障分析与处理23710.4.1 控制系统故障诊断与处理23710.4.2 DCS系统故障诊断239习题10 240附录42附录1 习题答案242附录2 电阻、电容、电感的色标法245参考文献246

<<仪表维修工>>

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>