

<<维修电工（下册）>>

图书基本信息

书名：<<维修电工（下册）>>

13位ISBN编号：9787504573391

10位ISBN编号：7504573396

出版时间：2008-11

出版时间：中国劳动社会保障出版社

作者：王照清 主编

页数：430

字数：571000

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(下册)>>

前言

职业资格证书制度的推行,对广大劳动者系统地学习相关职业的知识和技能,提高就业能力、工作能力和职业转换能力有着重要的作用和意义,也为企业合理用工以及劳动者自主择业提供了依据。

随着我国科技进步、产业结构调整以及市场经济的不断发展,特别是加入世界贸易组织以后,各种新兴职业不断涌现,传统职业的知识和技术也越来越多地融进当代新知识、新技术、新工艺的内容

。为适应新形势的发展,优化劳动力素质,上海市劳动和社会保障局在提升职业标准、完善技能鉴定方面做了积极的探索和尝试,推出了1+X的鉴定考核细目和题库。

1+X中的1代表国家职业标准和鉴定题库,X是为适应上海市经济发展的需要,对职业标准和题库进行的提升,包括增加了职业标准未覆盖的职业,也包括对传统职业的知识 and 技能要求的提高。

上海市职业标准的提升和1+X的鉴定模式,得到了国家人力资源和社会保障部领导的肯定。

为配合上海市开展的1+X鉴定考核与培训的需要,人力资源和社会保障部教材办公室、上海市职业培训研究发展中心联合组织有关方面的专家、技术人员共同编写了职业技术·职业资格培训系列教材。

职业技术·职业资格培训教材严格按照1+X鉴定考核细目进行编写,教材内容充分反映了当前从事职业活动所需要的最新核心知识与技能,较好地体现了科学性、先进性与超前性。

聘请编写1+X鉴定考核细目的专家,以及相关行业的专家参与教材的编审工作,保证了教材与鉴定考核细目和题库的紧密衔接。

职业技术·职业资格培训教材突出了适应职业技能培训的特色,按等级、分模块单元的编写模式,使学员通过学习与培训,不仅能够有助于通过鉴定考核,而且能够有针对性地系统学习,真正掌握本职业的实用技术与操作技能,从而实现我会做什么,而不只是我懂什么。

<<维修电工（下册）>>

内容概要

??本教材由人力资源和社会保障部教材办公室、上海市职业培训研究发展中心依据上海1+X维修电工（国家职业资格二级一级）职业技能鉴定细目组织编写。

教材较好地体现了本职业当前最新的实用知识与操作技术，对于提高从业人员基本素质，掌握维修电工技师的核心知识与技能有直接的帮助和指导作用。

??本教材分上、下两册，主要内容包括：电子技术、电力电子技术、可编程控制器应用技术、电气自动控制技术和综合应用案例五篇。

本册为下册，主要内容包括：电气自动控制技术和综合应用案例两篇。

每篇分成若干个单元。

教材突出应用性、实用性，理论和实际相结合，除了讲述必要的理论知识外，还重点讲述操作技能实例和综合应用案例分析，将操作技能实例作为一个独立的单元列入各篇中。

理论知识部分每个单元后附思考题，操作实例部分每个单元后附技能测试题。

教材最后附有两套技能考核模拟试卷供读者检验学习效果使用。

??教材由王照清担任主编、沈倪勇担任副主编。

参加本教材编写的具体分工为：第一篇由上海电机学院柴敬镛编写，第二篇由上海理工大学沈倪勇编写，第三篇由上海工程技术大学张毓麟编写，第四篇由宝钢集团王照清编写，第五篇由上海电机学院仲葆文编写。

全书由上海电气自动化设计研究所袁如红审定。

??本教材可作为维修电工（国家职业资格二级）职业培训与鉴定考核教材，也可作为维修电工（国家职业资格一级）职业技能培训与鉴定考核参考用书。

中高等职业院校相关专业师生也可以参考使用。

书籍目录

第四篇?电气自动控制技术 第21单元?电气自动控制技术基础 ?21.1?电力拖动系统的运动方程式 ?21.2?生产机械的负载特性 ?21.3?直流电动机调速方法 ?21.4?晶闸管—电动机系统及其机械特性 ?21.5?调速系统主要性能指标 ?21.6?自动控制系统的概念 ?21.7?自动控制系统的数学模型和传递函数的概念 ?21.8?自动控制系统的静态结构图和动态结构图 ?思考题 第22单元?单闭环直流调速系统 ?22.1?转速负反馈有静差直流调速系统 ?22.2?转速负反馈无静差直流调速系统 ?思考题 第23单元?转速、电流双闭环直流调速系统 ?23.1?转速、电流双闭环调速系统的组成及工作原理 ?23.2?转速、电流双闭环调速系统的静态性能分析 ?23.3?转速、电流双闭环调速系统的动态性能分析 ?23.4?转速、电流双闭环调速系统中的调节器 ?思考题 第24单元?可逆直流调速系统 ?24.1?晶闸管—电动机系统的可逆电路 ?24.2?晶闸管—电动机系统的工作状态分析 ?24.3?电枢反并联可逆系统中的环流分析 ?24.4?有环流可逆调速系统 ?24.5?逻辑无环流可逆调速系统 ?24.6?全数字直流调速系统 ?思考题 第25单元?交流调压调速系统和串级调速系统 ?25.1?概述 ?25.2?交流调压调速系统 ?25.3?绕线转子异步电动机串级调速系统 ?思考题 第26单元?异步电动机变频调速系统 ?26.1?变频调速的基本工作原理 ?26.2?变频调速的基本控制方式和机械特性 ?26.3?调速用静止式变频器的类型及其特点 ?26.4?正弦波脉宽调制型(SPWM)变频器 ?26.5?典型的交流变频调速系统 ?思考题 第27单元?通用变频器及其应用 ?27.1?通用变频器的组成及性能规格 ?27.2?通用变频器的常用功能 ?27.3?通用变频器组成的变频调速系统 ?思考题 第28单元?电气自动控制技术技能操作实例 ?28.1?欧陆514C系列逻辑无环流可逆直流调速系统 ?28.2?西门子MM440系列通用变频器及其应用 ?28.3?三菱FR-A540系列通用变频器及其应用 ?28.4?安川G7系列通用变频器与PLC控制配合应用 ?技能测试题 第五篇?综合应用案例 第29单元?设计带有校时功能的数字时钟 ?29.1?概述 ?29.2?总体设计方案 ?29.3?电路的组成和各功能部件的设计 ?29.4?数字时钟的调试及数字集成电路使用注意事项 ?思考题 第30单元?同步电动机晶闸管励磁系统实例 ?30.1?概述 ?30.2?励磁系统的组成及各主要环节的工作原理 ?30.3?同步电动机晶闸管励磁系统的安装调试及试运行 ?思考题 第31单元?转速、电流双闭环直流调速系统实例 ?31.1?概述 ?31.2?直流调速系统组成及工作原理 ?31.3?晶闸管直流调速系统的调试 ?思考题 第32单元?变频调控水泵恒压供水系统实例 ?32.1?概述 ?32.2?变频调控系统工作原理分析 ?32.3?变频调控系统的调试 ?思考题 技能考核模拟试卷(一) 技能考核模拟试卷(二) 技能考核试题评分表 附录1?西门子MM440变频器部分参数、故障与报警信息表 附录2?安川G7变频器部分参数和故障显示、原因及其处理措施 参考文献

章节摘录

在PID调节中,比例、积分、微分的控制目标和作用各不相同,在实际使用中也可根据需要只实现PI和PD调节。

1) 比例调节(P)是一种最简单的控制方式,其输出与输入偏差信号成比例关系。

系统一旦出现了偏差,比例环节就立即进行反应来减少偏差。

比例调节的作用设置得越大,调节的速度就越快;但比例作用过大时,会使系统的稳定性下降。

另外,只采用比例调节时系统的输出将存在稳态误差。

2) 积分调节(I)用于消除系统中的稳态误差,它的输出与输入偏差信号的积分成正比关系。

如果系统在进入稳态后存在稳态误差,则称为有差系统,为了消除稳态误差,就需要引入“积分”调节。

积分作用的强弱取决于积分时间常数的选取,随着积分时间常数的增大,积分作用会增强。

使用积分调节时,即便系统的偏差很小,积分项也会随着时间的增加而积累加大,它推动控制器的输出增大,使稳态误差进一步减小,直到等于零。

因此,加入积分调节能保证系统的静态精度,但积分作用会使得系统的动态响应变慢,若参数选择不当会影响系统的稳定性。

积分调节经常与其他两种调节作用配合,组成比例积分(PI)调节器或PID调节器。

3) 微分调节(D)主要反映系统偏差信号的变化率,控制器的输出与输入偏差信号的微分(即偏差的变化率)成正比关系。

自动控制系统在克服偏差的调节过程中可能会出现振荡甚至失稳,主要原因是由于系统中存在有较大惯性环节或有滞后环节,这类环节具有抑制偏差的作用,但其变化总是落后于偏差的变化。

解决的办法是增加微分调节,使其抑制偏差作用的变化“超前”产生,即调节器在克服偏差的调节过程中使偏差接近零时,抑制偏差的作用就提前为零。

微分调节能预测偏差变化的趋势,能产生超前的控制作用。

具有微分环节的调节器,能够提前使抑制偏差的控制作用等于零,甚至为负值,从而避免了被控量的严重超调。

但是,微分环节对干扰也有一定的放大作用,过强的微分控制对系统抗干扰不利。

微分环节不能单独使用,需要与另两种调节结合来完成系统控制需求。

(2) 恒压供水系统中PID调节的实现。

PID调节可通过多种方式来实现,既可在可编程控制器中实现PID控制,也可在变频器中实现PID控制,还可使用专门的PID调节器来实现。

1) 在可编程控制器中实现PID调节。

目前市场上常见的可编程控制器基本都具备PID调节的处理能力,可直接在可编程控制器中实现对模拟量信号的控制。

<<维修电工（下册）>>

编辑推荐

全书共分12个章节，依据上海1+X维修电工职业技能鉴定细目组织编写，较好地体现了本职业当前最新的实用知识与操作技术。

具体内容包括电气自动控制技术基础、单闭环直流调速系统、可逆直流调速系统、异步电动机变频调速系统、同步电动机晶闸管励磁系统实例等。

该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

<<维修电工（下册）>>

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>