

<<生产过程控制系统的设计与运行维护>>

图书基本信息

书名：<<生产过程控制系统的设计与运行维护>>

13位ISBN编号：9787122102164

10位ISBN编号：7122102165

出版时间：2011-2

出版时间：化学工业出版社

作者：王斌，等编

页数：266

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>

前言

为了适应社会经济和科学技术迅速发展及教育教学改革的需要,全国化工高职仪电类专业教学指导委员会组织有关院校经过广泛深入的调查研究和讨论,制定了高职高专仪电类专业新一轮的教材建设规划。

新的规划教材根据“以市场需求为导向,以职业能力为本位,以培养高素质技能型人才为中心”的原则,注重以先进的科学发展观调整和组织教学内容,增强认知结构与能力结构的有机结合,强调培养对象对职业岗位(群)的适应程度,对仪电类专业教材的整体优化力图有所突破,有所创新。

本教材为项目化教材,紧紧围绕“生产过程控制系统”数学模型建立、模型参数辨识、控制功能实现系统组态、系统调试、运行与维护一体化过程组建项目;以“生产过程控制系统”的控制功能实现为主体,采用具有高可靠性、良好控制性能的集散控制系统为系统组建与实现平台,同时参考全国化工仪表维修工技能大赛在集散控制系统组态、调试与运行维护项目技能竞赛的要求组建项目;以高职高专院校专业改革、课程建设、教学改革、教材建设要求为指导思想组建项目;以高职高专院校从事过程控制、计算机控制技术、集散控制系统教学和科研一线教学人员组成教材编写团队。

本教材是江苏省2009年精品教材建设立项教材,是根据全国化工高职仪电类专业教学指导委员会会议制定的教材编写大纲而编写的。

教材以基于集散控制系统技术的生产过程控制系统工程案例控制功能实现为主体,以集散控制系统体系组建、项目组态、项目运行调试及简单维护等应用能力培养为目标,以真实的化工设备为载体进行项目案例设计、学习情境设计、子任务设计,采用任务驱动的教学方式组织教学。

全书包括六个项目,项目一主要介绍生产过程控制系统中基本工程量(液位、温度、压力、流量)的系统建模与参数辨识(以实训装置CS2000/AE2000为载体);项目二主要介绍生产过程控制系统的控制功能实现平台组建——集散控制系统组态(以浙大中控的JX-300XP和CS2000/AE2000实训装置为载体);项目三主要介绍生产过程控制系统控制回路方案设计(以常规单回路和复杂控制回路在CS2000/AE2000装置中温度、液位、流量的控制实现为载体);项目四主要介绍生产过程控制系统的控制功能实现过程及运行维护——集散控制系统监控与故障排除(以浙大中控的JX-300XP和CS2000/AE2000实训装置为载体);项目五主要介绍集散控制系统在生产过程中的应用(以DeltaV系统及丙烯精馏装置为载体);项目六主要介绍集散控制系统在生产过程控制中的应用(以横河CENTUM-CS3000及水处理装置为载体)。

<<生产过程控制系统的设计与运行维护>>

内容概要

控制方案、运行调试、运行维护为项目设计主线，将传统过程控制技术与集散控制系统技术进行相互贯通，并对传统内容进行了提炼，对典型集散控制系统在生产过程控制系统中的应用以真实的工程实例、严格的岗位技能要求加强了技术应用、技能培养，突出项目化教学、项目化教材的特征。本书以化工行业的生产过程控制工程为项目实例，对液位、温度、流量、压力四大参数进行系统建模、参数辨识；以常规单回路和串级、比值、位式复杂回路控制方案为控制核心；以工程应用、培养生产过程控制系统设计、组态、运行与维护的高职高专应用型技能人才为目标设

书籍目录

项目一 生产过程控制系统【项目学习目标】【项目学习内容】【项目学习计划】【项目学习与实施载体】【项目实施】学习情境一 工业用电加热炉温度、液位控制系统任务一 过程控制系统与生产过程控制系统一、任务资讯二、任务实施任务二 生产过程控制系统的组成及工作原理一、任务资讯二、任务实施任务三 生产过程控制系统的分类一、任务资讯二、任务实施任务四 生产过程控制系统的建模与参数辨识一、任务资讯二、实施（以解析法为建模方法）学习情境二 水箱液位控制系统建模及参数辨识任务 一阶单容水箱液位控制系统建模与参数辨识一、任务资讯二、任务实施三、要求及思考学习情境三 集散控制系统任务一 过程控制系统发展任务资讯任务二 集散控制系统体系一、任务资讯二、任务实施【项目评估】项目二 JX-300XP集散控制系统的设计与实现【项目学习目标】【项目学习内容】【项目学习计划】【项目学习与实施载体】【项目实施】学习情境 单容水箱液位PID控制DCS系统组态任务一 JX-300XP DCS系统体系结构任务资讯任务二 单容水箱液位PID控制DCS系统体系结构一、任务资讯二、任务实施任务三 JX-300XP DCS项目工程组态实现一、任务资讯二、任务实施任务四 JX-300XP DCS项目工程运行调试实现一、任务资讯二、任务实施【项目评估】项目三 生产过程控制系统控制功能实现【项目学习目标】【项目学习内容】【项目学习计划】【项目实施载体】【项目实施】学习情境 基于JX-300XP的实训装置CS2000（AE2000）控制算法实现任务一 生产过程控制系统控制功能实现策略一、任务资讯二、任务实施任务二 实训装置CS2000（AE2000）控制功能实现一、任务资讯二、任务实施【项目评估】项目四 生产过程控制的系统监控、故障排除及运行维护【项目学习目标】【项目学习内容】【项目学习计划】【项目学习与实施载体】【项目实施】学习情境 CS2000实训装置DCS控制系统运行维护任务一 基于JX-300XP的CS2000实训装置运行与维护一、任务资讯二、任务实施任务二 生产过程控制系统的运行维护任务资讯【项目评估】项目五 DeltaV在丙烯精馏装置控制系统中的应用【项目学习目标】【项目学习内容】【项目学习计划】【项目学习与实施载体】【项目实施】学习情境 基于DeltaV系统的丙烯精馏装置控制系统的设计与应用任务一 丙烯精馏装置DeltaV系统配置一、任务资讯二、任务实施任务二 应用DeltaV Explorer 进行控制系统的构建一、任务资讯二、任务实施任务三 应用Control Studio进行控制方案组态一、任务资讯二、任务实施任务四 应用DeltaV Operate进行操作员监控画面组态一、任务资讯二、任务实施任务五 应用Diagnostic进行系统诊断一、任务资讯二、任务实施【项目评估】项目六 横河CENTUM-CS3000在水处理过程控制系统中的应用【项目学习目标】【项目学习内容】【项目学习计划】【项目实施载体】【项目实施】任务 CENTUM-CS3000在水处理过程控制系统设计与应用一、任务资讯二、任务实施【项目评估】参考文献

编辑推荐

《生产过程控制系统的设计与运行维护》可作为高职高专学院的电气自动化、生产过程自动化、机电一体化等专业教材，也可作为相关专业工程技术人员的参考书。

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>