

<<轮机自动化>>

图书基本信息

书名：<<轮机自动化>>

13位ISBN编号：9787114079030

10位ISBN编号：7114079036

出版时间：2009-8

出版时间：人民交通出版社

作者：陈清彬 主编

页数：310

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>

<<轮机自动化>>

前言

2006年是中国高等职业教育的春天。

这一年，我国教育部、财政部启动了国家示范性高等职业院校建设计划，高等职业教育首次被定性为中国高等教育发展的一种类型。

时代赋予了高等职业教育非常广阔的发展空间。

2006年也是福建交通职业技术学院发展的春天。

同年12月，这所有着140多年办学历史的百年老校，被确定为全国首批国家示范性高等职业院校建设单位。

这对学校而言，是荣誉更是责任，是挑战更是压力。

国家示范性院校建设的核心是专业建设，而课程和教材又是专业建设的重要内容之一。

如何通过课程的建构来推动人才培养模式的改革和创新？

教材编写工作又如何与学校人才培养模式和课程体系改革相结合？

如何实现课程内容适合高素质技能型人才的培养？

这均是我校示范性建设中的重要命题。

难能可贵的是，3年来，在全体教职员工的不懈努力下，我校8个重点建设专业（6个为中央财政支持的重点建设专业）在实验实训条件建设、师资队伍建设、人才培养模式与课程体系改革等方面，都取得了突破性的进展。

更令人欣慰的是，我院教师历经3年的不断探索和实践，为我院的教材建设作出了功不可没的成绩。

一系列即将在人民交通出版社出版的国家示范性高等职业院校重点建设专业教材，就是我院部分成果的体现。

在这些教材中，既有工学结合的核心课程教材，也有专业基础课程教材。

无论是哪种类型的教材，在编写中，我院都强调对教材内容的改革与创新，强调示范性院校专业建设成果在教材中的固化，强调教材为高素质技能型人才培养服务，强调教材的职业适应性。

因为新教材的使用，必须根植于教学改革成果之上，反过来又促进教学改革目标的实现，推进高职教育人才培养模式改革。

培养社会所需要的人，是我院一直不懈的努力方向，而这些教材就是我们努力前行的足迹。

在这些教材的编写过程中，也倾注了相关企业有关专家的大量心血和辛勤劳动，在此谨向他们表示衷心的感谢！

<<轮机自动化>>

内容概要

本书是国家示范性高等职业院校重点建设专业教材。

全书共包括6个模块，分别是：自动化仪表、船舶自动控制系统、主机遥控系统、机舱监视与报警系统、船舶电站自动化、可编程序控制器认识。

每个模块后均附有相应的模拟练习题。

本书既可以作为高职院校轮机工程技术专业学生的教材，也可以作为有关人员的参考读物。

<<轮机自动化>>

书籍目录

模块一 自动化仪表 任务一 认识自动化仪表 一、教学目标 二、基本概念 三、反馈控制系统 四、实训环节 实训压力控制器调整 五、调节器作用规律 任务二 气动差压变送器的使用与调整 一、教学目标 二、基本概念 三、气动差压变送器结构及原理 四、实训环节 实训一 气动差压变送器调整 实训二 电动差压变送器调整 五、控制对象特性 任务三 气动调节器的使用与调整 一、教学目标 二、基本概念 三、气动调节器及显示仪表的结构和原理 四、实训环节 实训 气动PID调节器的参数调整 五、调节器参数整定的一般原则 模拟练习模块二 船舶自动控制系统 任务一 冷却水温度控制系统的操作与管理 一、教学目标 二、柴油机气缸冷却水温度自动控制系统 三、实训环节 实训 船舶柴油机缸套冷却水温度控制 四、MR-II型电动冷却水温度自动控制系统简介 任务二 燃油黏度控制系统的操作与管理 一、教学目标 二、NAKAKITA型燃油黏度自动控制系统 三、实训环节 实训 燃油黏度控制模拟实训系统 四、VAF燃油黏度自动控制系统简介 任务三 辅锅炉的自动控制 一、教学目标 二、船用辅锅炉自动控制 三、实训环节 实训 辅锅炉燃烧自动控制系统实例 四、PLC在船用辅锅炉燃烧控制系统中的应用 任务四 自清洗滤器的操作与管理 一、教学目标 二、自清洗滤器结构及控制原理 三、实训环节 实训 滑油系统的管理和自清滤器的使用 四、FOPX型分油机自动控制系统 模拟练习模块三 主机遥控系统 任务一 主机遥控系统的逻辑与控制回路认识 一、教学目标 二、主机遥控系统常用的气动阀件认识 三、主机遥控系统的逻辑与控制回路 四、实训环节 实训 WMS2004远洋船舶轮机模拟器认识 任务二 主机遥控系统实例 一、教学目标 二、气动主机遥控系统 三、实训环节 实训一 主机备车与启动 实训二 主推进装置的运行管理 实训三 主机遥控系统的运行及管理 实训四 CHQ-II型船用主机气动遥控系统操作及维护 模拟练习模块四 机舱监视与报警系统 任务一 认识机舱中常用的传感器 一、教学目标 二、传感器结构及原理 三、实训环节 实训一 LD-BI0-10F型仪表使用操作 实训二 曲柄箱油雾浓度监视报警器 任务二 熟悉机舱集中监视与报警系统 一、教学目标 二、机舱集中监视与报警系统结构及原理 三、实训环节……模块五 般船电站自动化模块六 可编程序控制器认识附录参考文献

<<轮机自动化>>

章节摘录

插图：模块一自动化仪表任务一认识自动化仪表一、教学目标（1）掌握气动仪表的气动元部件及组成原理。

- （2）掌握自动化仪表的主要品质指标。
- （3）掌握反馈控制系统的基本概念。
- （4）掌握单容控制对象特性。
- （5）掌握双位及PID调节规律。

二、基本概念1.自动化仪表自动化仪表在工业生产中应用极为广泛，用以构成多种过程控制系统。在船舶应用技术中，主要用于自动检测和自动控制。

自动化仪表种类很多，按能源分类，有电动、气动和液动仪表三类；按功能分类，有检测、显示、调节和执行等仪表；按结构形式分类，有基地式和单元组合式两类仪表。

基地式仪表是将测量，调节和显示等功能单元组合在同一个壳体内，构成不可分离的整体。

而单元组合式仪表是把各功能单元分别做成一台独立的仪表，各个单元仪表之间用统一的标准信号相联系（气动仪表为0.02~0.1MPa；电动仪表为0~10mA，或4。

20mA，现在4~20mA居多）。

因为气动仪表具有可靠性高、稳定性好、防火防爆等特点，所以在船上用得较多。

2.气动仪表基本元件 气动仪表的种类和结构形式虽然很多，但构成它们的基本元部件数并不多，主要有弹性元件、节流元件、气容、喷嘴挡板和功率放大器等。

1) 弹性元件弹性元件可分为弹性敏感元件和弹性支承元件两类，其中常见的如图1-1-1所示。

图中的螺旋弹簧和片簧是属于支承元件，用于支承、平衡或增强敏感元件的刚度。

波纹管 and 膜片及图中未画出的金属膜盒和弹簧管等都属于弹性敏感元件，它们都能将压力转换成位移。

。

<<轮机自动化>>

编辑推荐

《轮机自动化》由人民交通出版社出版。

<<轮机自动化>>

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>