

# 《面向对象的现代工业控制系统实用设计肌

## 图书基本信息

书名：《面向对象的现代工业控制系统实用设计技术》

13位ISBN编号：9787302215929

10位ISBN编号：7302215928

出版时间：2009-12

出版社：清华大学出版社

作者：祝<王献>冰

页数：244

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《面向对象的现代工业控制系统实用设计肌

## 内容概要

《面向对象的现代工业控制系统实用设计技术》是一部探讨和讲述将目前仅局限于计算机软件设计领域的面向对象(OO)的理论及方法，如何在当代工业控制系统的设计中进行全面、彻底推广的专著。该书不仅将抽象的面向对象理论在控制系统的设计工作中得到非常具体而贴切的解释，而且通过对这种先进理论指导下的设计方法的推广，将我国当前非常落后的工业控制系统的设计体系及方法提高两代，从而不仅让我国的工业控制系统的设计工作更加规范化、标准化，未来的设计、工程施工的社会分工更加明确及细化，提供给社会的工业自动化系统更加安全、更具柔性、维修更迅速及简便，还将让从事该专业的年轻技术人员迅速而清晰地了解需要掌握和学习的各部分、各层面的知识内容，从而对他们的技术成长更有利。

该书的读者群定位在高等学校自动控制、计算机专业的教师、高年级学生和研究生，以及电气专业工程公司、工业软件公司的技术总管及各大设计院分管电气的专业负责人、专业设计人员的层面。

## 书籍目录

|                     |                                      |                                   |                                   |  |
|---------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| 第1章 开篇              | 1.1 现代工业控制系统的概念及世代划分                 | 1.1.1 从控制系统智能核心的层次和形式上对控制系统进行世代划分 | 1.1.2 从人机交互的形式上对工业控制系统进行世代划分      | 1.1.3 从控制系统建立过程的体系上进行世代划分                    |
|                     | 1.2 当代工业基础对现代工业控制系统的架构形态提出的要求        | 1.2.1 控制系统适当集中和就地、分散相结合成为系统组态的常态  | 1.2.2 不能完全抛弃手动运行方式                | 1.2.3 对深谙工艺精髓，同时又能与从事控制的技术人员进行“无缝对接的高级人才越发倚重 |
|                     | 1.2.4 过程控制的形式及控制系统的布局应更有利于人体工学的需求    | 1.2.5 远程控制及数据远程传送已越来越重要，手段越来越多    | 1.2.6 采用国际知名品牌的软件和硬件              | 1.2.7 采用硬件和软件上的措施以保障系统的安全                    |
|                     | 1.3 我国低压控制系统的设计方法及体系、人才成长机制上存在的误区及问题 | 1.3.1 小系统堆砌                       | 1.3.2 面向过程设计方法无限制应用               | 1.3.3 电气、自动控制不分家                             |
|                     | 1.3.4 PLC、仪表高配、多配，盲目求“新”             | 1.3.5 大型国有企业的环境对年轻技术人员的成长总体不利     | 1.3.6 自动控制专业的技术人员缺乏在职学习、重新“回炉”的机会 | 1.4 面向过程的低压控制系统在技术层面的困难及问题                   |
|                     | 1.4.1 从一个经典的控制回路说开去                  | 1.4.2 面向过程的控制方案存在的问题              | 1.5 面向对象的低压控制系统的系统构成及特征           | 1.6 本书面对的读者群及适用对象                            |
| 第2章 系统规划及设计         | 2.1 受控对象自身的性质对控制系统体系架构的影响            | 2.2 用户的类型和层次及对系统设计的影响             | 2.2.1 幼稚型用户                       | 2.2.2 背景知识内行、控制知识外行的用户                       |
|                     | 2.2.3 背景知识外行、控制知识内行的用户               | 2.2.4 能拿出准确、详细的样板或案例的用户           | 2.2.5 非常成熟的老用户                    | 2.3 控制系统的设计体系构成模式                            |
|                     | 2.4 控制系统的构建过程                        | 2.5 各类执行器件的特性及选用                  | 2.5.1 工业控制阀门的种类                   | 2.5.2 普通电动阀门                                 |
|                     | 2.5.3 气动阀门                           | 2.5.4 电动调节阀                       | 2.5.5 通断控制电磁阀                     | 2.6 仪表的选用原则及应该注意的问题                          |
|                     | 2.6.1 仪表信号种类的选择                      | 2.6.2 仪表供电方式的选择                   | 2.7 执行器件与仪表的电位隔离问题                | 第3章 硬件系统的设计                                  |
|                     | 3.1 低压控制系统控制柜体的完整构成及构造细节             | 3.1.1 开关柜的结构及原理                   | 3.1.2 节能/补偿柜的结构及原理                | 3.1.3 PLC柜的结构及柜内布局                           |
|                     | 3.1.4 MCC柜的结构形式及外观                   | 3.1.5 控制模块的外形及结构特点                | 3.2 现场就地控制箱的种类及面板布局               | 3.3 普通电机的控制回路设计                              |
|                     | 3.3.1 普通电机的特点                        | 3.3.2 有关控制原理图的说明                  | 3.3.3 普通电机控制回路运行机理详析              | 3.3.4 模块化低压控制系统运行中常见的故障现象及应对措施               |
|                     | 3.3.5 控制系统的类，对移植到控制系统设计工作中的“面向对象”的理解 | 3.4 变频运行电机的控制回路设计                 | 3.5 软启动器拖动电机的控制回路                 | 3.6 降压启动电机的控制回路设计                            |
|                     | 3.6.1 全新的星一角启动电机动力回路与经典方案的比较及工作过程分析  | 3.6.2 全新的星一角启动电机控制回路电路原理分析        | .....                             | 第4章 PLC系统的构建方法                               |
| 第5章 认识、建立和使用DFB类的方法 | 第6章 组态软件——将工作控制软件彻底推向面向对象的“上帝之手”     | 第7章 防雷系统的规划及设计                    | 第8章 设计方案的实施及过程控制                  | 附录A 控制系统设计范式表述参考文献                           |

# 《面向对象的现代工业控制系统实用设计肌

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)