

<<顺序控制--新理论及设计法>>

图书基本信息

书名：<<顺序控制--新理论及设计法>>

13位ISBN编号：9787560819310

10位ISBN编号：7560819311

出版时间：1998-09

出版时间：同济大学出版社

作者：(日本)关口隆

译者：韩生廉/等

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>

## <<顺序控制--新理论及设计法>>

### 内容概要

#### 内容提要

本书全面系统地总结和归纳了顺序控制领域的最新成果。

全书共七章，分别叙述了顺序控制技术的

历史和基本概念；深入探讨了顺序控制系统的特征、组成、控制语言，基于Petri网的表现法与解析法和

系统的设计方法以及知识工程在顺序控制系统中的应用。

本书适合我国高校有关院系本科生、研究生作教材，也可供工程技术人员和科研人员使用。

# <<顺序控制--新理论及设计法>>

## 书籍目录

- 目录
- 序言
- 编者的话
- 第一章 绪论
  - 1.1新顺序控制技术
  - 1.2顺序控制技术的历史
  - 1.3顺序控制的基本概念
- 第二章 顺序控制系统的特征
  - 2.1顺序控制系统的建模
    - 2.1.1顺序控制系统的结构
    - 2.1.2PC动作的描述
    - 2.1.3控制装置的框图
    - 2.1.4控制对象的框图
    - 2.1.5顺序控制系统的建模及其特征
    - 2.1.6应用举例
  - 2.2控制对象的特征
    - 2.2.1静态系统和动态系统
    - 2.2.2反馈控制与顺序控制
  - 2.3顺序控制的处理方法
    - 2.3.1组合逻辑
    - 2.3.2状态的保持和解除
    - 2.3.3状态变化的检测
    - 2.3.4信号时间的处理
    - 2.3.5联锁
    - 2.3.6切换操作
    - 2.3.7基于顺序的处理
    - 2.3.8顺序的控制
    - 2.3.9控制的同步
    - 2.3.10竞争的处理
    - 2.3.11反复控制
- 第三章 顺序控制系统的组成
  - 3.1控制器的处理内容和外围电路
    - 3.1.1控制器的处理内容
    - 3.1.2输入信号与输入回路
    - 3.1.3输出信号与输出回路
  - 3.2顺序控制系统的控制器
    - 3.2.1控制器的种类
    - 3.2.2控制器的主要性能
    - 3.2.3控制性能的实现
    - 3.2.4硬件的比较
    - 3.2.5经济性
    - 3.2.6控制器的比较
    - 3.2.7控制器的应用
  - 3.3可编程控制器
    - 3.3.1基本结构

<<顺序控制--新理论及设计法>>

- 3.3.2编程
- 3.3.3动作原理
- 3.3.4处理能力
- 3.3.5功能
- 3.4网络系统
  - 3.4.1网络的功能
  - 3.4.2CIM上的网络
  - 3.4.3PC网络的构成
  - 3.4.4网络的应用
  - 3.4.5PC网络举例
- 第四章 顺序控制语言
  - 4.1序
  - 4.2梯形图
    - 4.2.1什么是梯形图
    - 4.2.2梯形图的基本要求
    - 4.2.3顺序控制的基本功能与梯形图
    - 4.2.4梯形图的标准
    - 4.2.5梯形图的表现与程序
    - 4.2.6与继电器回路图的比较
    - 4.2.7梯形图及其数学表示
    - 4.2.8梯形图的缺点
  - 4.3SFC
    - 4.3.1序
    - 4.3.2sFC的思考方法
    - 4.3.3SFC
    - 4.3.4SFC的详细说明
    - 4.3.5sFC的展开规则
    - 4.3.6结构化
    - 4.3.7sFC的数学表示
    - 4.3.8归纳
  - 4.4IEC规则的程序设计语言
    - 4.4.1序
    - 4.4.2顺序控制语言的分类
    - 4.4.3程序语言的要素
    - 4.4.4功能
    - 4.4.5顺序控制语言与机器语言
- 第五章 Petri网的表现法与解析法
  - 5.1Petri网
    - 5.1.1Petri网的特征
    - 5.1.2基本环节的Petri网图
    - 5.1.3控制环节的Petri网图
    - 5.1.4顺序控制系统的Petri网图
    - 5.1.5顺序控制系统的状态方程式
  - 5.2控制逻辑的构成法
    - 5.2.1不包含限时功能的情况
    - 5.2.2含限时功能的情况
    - 5.2.3应用举例

## <<顺序控制--新理论及设计法>>

### 5.3顺序控制系统的解析法

#### 5.3.1使能迁移的求法

#### 5.3.2有界系统的使能向量的求法

#### 5.3.3迁移引发系列及发生次数的求法

#### 5.3.4非正方联结矩阵情况的迁移向量序列及其和的求法

#### 5.3.5死锁的可能性

#### 5.3.6可达问题的解法

#### 5.3.7逆迁移过程的求法

### 5.4立足于Petri网的各种表现法

#### 5.4.1MFC

#### 5.4.2sCR

#### 5.4.3顺序设计支持系统

## 第六章 顺序控制系统的设计方法

### 6.1设计步骤

### 6.2需求分析

#### 6.2.1把握系统所需求的最终目标

#### 6.2.2对设备、器件等检测对象的了解

#### 6.2.3关于控制装置、控制器件等控制系统知识的整理

#### 6.2.4设备器件的运行方式及监视方式等控制功能的抽出与分析

### 6.3需求定义

#### 6.3.1控制功能的确定

#### 6.3.2控制功能流程的确定

### 6.4系统设计

#### 6.4.1功能区分及接口的确定

#### 6.4.2输入输出信号的确定与分配

#### 6.4.3程序结构的确定

### 6.5软件设计

#### 6.5.1再利用设计

#### 6.5.2主程序的设计

#### 6.5.3非标准程序的设计

### 6.6软件制作

### 6.7实验

## 第七章 知识工程在顺序控制系统中的应用

### 7.1知识工程概要

#### 7.1.1知识工程

#### 7.1.2知识库系统的构成

#### 7.1.3知识工程技术的应用领域

#### 7.1.4知识工程在顺序控制中的应用动向

### 7.2基于知识工程的电力系统的运用支持系统

#### 7.2.1故障发生区间判别专家系统

#### 7.2.2恢复支持专家系统

### 7.3规则型控制方式

#### 7.3.1期望与课题

#### 7.3.2规则型控制系统 SCD的概要

### 7.4知识工程的PC软件设计支持

#### 7.4.1软件设计支持的思考方法

#### 7.4.2PC软件生成系统

<<顺序控制--新理论及设计法>>

7.5知识工程的PC器件

7.5.1PC器件构成的设计方法

7.5.2PC设计专家系统

7.6知识工程今后的课题

参考文献

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>