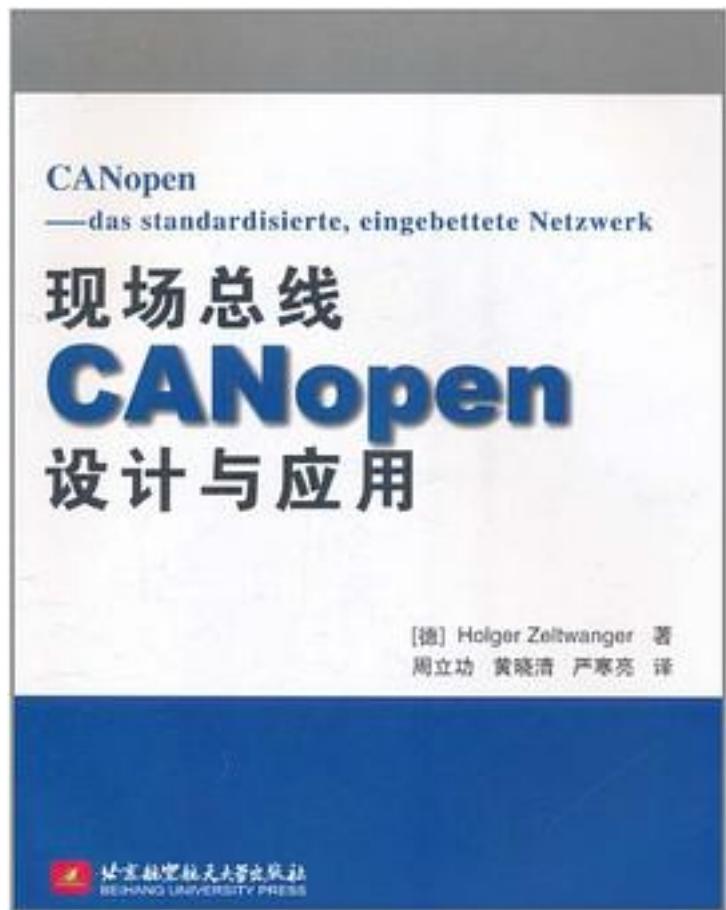


现场总线CANopen设计与应用



[现场总线CANopen设计与应用 下载链接1](#)

著者:蔡豪格

出版者:北京航空航天大学

出版时间:2011-7

装帧:

isbn:9787512404861

《现场总线CANopen设计与应用》讲述作为工业现场总线协议重要成员之一——CANopen协议的基本原理、规则以及相关背景，重点介绍CANopen协议的工作机制，力求向读者展现CANopen协议的概貌，使读者能够理解为何CANopen需要制定如此的工作流程。全书分为4个部分，第一部分由第1～3章组成，主要介绍通信的基本原理，以及CA

Nopen协议物理层和链路层的基本特性（CAN总线）；第二部分由第4～5章组成，主要介绍CANopen的基本核心工作机制和CANopen主站设备的特点；第三部分由第6～8章组成，主要介绍CANopen应用中的设备子协议规范；第四部分由第9～10章组成，主要介绍CANopen协议的应用及调试的方法和工具。

《现场总线CANopen设计与应用》适合从事工业控制或工业通信的工程技术人员使用，也可作为高等院校自动化、机电一体化、电子信息类等专业的教学参考书。

作者介绍：

Mr. Zeltwanger是CAN总线技术的专家，兼任ISO国际标准化组织CAN标准工作组主席，组织领导发布了ISO11898系列标准，是CAN工业的奠基人，1992年创立了CiA组织(CAN in Automation)并担任主席至今。

目录: 第1章 通信和设备模型

1.1 通信层和参考模型

1.2 设备模型和兼容性等级

1.3 对象的描述与定义

第2章 物理层

2.1 位定时和位填充

2.2 高速收发器芯片

2.3 网络拓扑结构

2.4 连接器

第3章 CAN协议

3.1 报文格式

3.2 错误的检测、限制和处理

3.2.1 错误检测机制

3.2.2 无法检测到的错误

第4章 应用层

4.1 基本原理

4.2 通信对象

4.2.1 过程数据对象

4.2.2 服务数据对象

4.2.3 同步

4.2.4 发送设备错误信号

4.3 对象字典

4.3.1 对象词典的分配

4.3.2 通信参数的描述

4.3.3 对象字典的实现

4.4 网络管理系统

4.4.1 NMT服务与协议

4.4.2 设备监控

4.5 CAN标识符的分配

4.5.1 预定义主／从连接集

4.5.2 设备的基本功能

4.6 节点ID的分配

第5章 应用层的附加功能

5.1 可编程的CANopen设备

5.1.1 术语的定义

5.1.2 标准的网络启动

5.1.3 CANopen管理器的作用

5.1.4 可编程的CANopen设备的过程数据

5.1.5 网络变量

5.1.6 下载程序

5.2 网络组

5.3 安全数据传输协议

5.3.1 安全相关的数据对象SRDO

5.3.2 CANopen安全实施方案

第6章 设备子协议

6.1 基础

6.2 I/O模块的子协议

6.2.1 数字量输入

6.2.2 数字量输出

6.2.3 模拟量输入

6.2.4 模拟量输出

6.2.5 控制手柄

6.3 驱动和运动控制设备子协议

6.3.1 驱动器状态机

6.3.2 驱动器的工作模式

6.3.3 因数组

6.3.4 预定义PDO

6.4 传感器和测量设备的子协议

6.4.1 模拟量输入功能模块

6.4.2 调节器功能模块

6.4.3 报警功能模块

6.4.4 数字I/O功能模块

6.4.5 从数据类型到对象词典

6.4.6 子协议的特性

6.5 编码器和凸轮转换机构子协议

6.5.1 编码器参数和诊断对象

6.5.2 操作模式

6.5.3 编码器中的凸轮转换机构

6.6 液压阀的子协议

6.6.1 常规定义

6.6.2 应用对象

6.6.3 PDO映射

6.7 倾角传感器的子协议

6.8 织布机的子协议

6.9 蓄电池和充电器的子协议

6.10 医疗器械的子协议

6.11 其他的设备子协议

第7章 接口规范

7.1 与符合IEC 61131-3标准的控制器接口

7.1.1 数据类型

7.1.2 网络变量

7.1.3 功能块

7.1.4 数据交换

7.2 商务车辆中的网络接口

7.3 基于以太网的网络接口

7.4 连接到AS-Interface的CANopen网关

7.5 其他的接口规范

第8章 应用规范

8.1 基础知识

8.2 针对乘客信息系统的应用规范

8.3 针对建筑机械的传感器的应用规范

8.4 针对垃圾收集车的应用规范

8.5 针对电梯控制器的应用规范

8.6 针对挤压机下游设备的应用规范
8.7 针对造影剂注射器的应用规范
8.8 针对轨道车辆的应用规范
8.8.1 车载集成网络
8.8.2 用于子系统内部通信的应用规范
8.9 针对吊车附加设备的应用规范

第9章 CANopen工具

9.1 设备数据表与设备配置文件
9.2 配置CANopen设备和系统
9.3 系统配置流程
9.4 配置工具的结构与工作原理
9.5 用于CANopen设备的设计工具
9.6 仿真工具
9.7 一致性与性能测试系统
9.7.1 CANopen一致性的检验
9.7.2 性能检测

第10章 CANopen设备及网络

10.1 CANopen设备分类
10.2 CANopen网络结构
10.3 CANopen网络配置
10.4 CANopen应用案例
10.4.1 空调控制系统网络结构
10.4.2 空调机的PDO分配
10.4.3 CANopen网络的优势

附录A 参考文献

附录B 作者

附录C 词汇表

• • • • • (收起)

[现场总线CANopen设计与应用_下载链接1](#)

标签

CANopen

现场

自动化

canopen

评论

[现场总线CANopen设计与应用_下载链接1](#)

书评

[现场总线CANopen设计与应用_下载链接1](#)