

<<石油化工仪表控制系统选用手册>>

图书基本信息

书名：<<石油化工仪表控制系统选用手册>>

13位ISBN编号：9787122067951

10位ISBN编号：7122067955

出版时间：2010-1

出版时间：化学工业出版社

作者：解怀仁 编

页数：470

字数：774000

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>

## <<石油化工仪表控制系统选用手册>>

### 前言

近年来,我国石油化工仪表与控制系统发展迅速,为了配合石化工业炼化一体化和规模化的发展,反映石油化工仪表与控制系统最新发展趋势及应用的成果,总结国内现代化大型炼油、乙烯、化肥、油田、煤制油、海上石油和纺织等工程项目仪表与控制系统选型及使用的经验,给石油化工仪表自控设计及技术人员提供参考,中国石油和石化工程研究会特组织在石油石化仪表自控领域中积累了丰富的专业理论知识和实践经验的专家、高级工程师编写了《石油化工仪表控制系统选用手册》(以下简称《手册》)。

《手册》介绍了石油化工行业自动控制最新的理念、技术和产品,代表着仪表自控应用的较高水平;同时,对不同生产过程和装置(如炼油、乙烯、化肥、油田、海洋石油等)的仪表与自动控制系统分别进行介绍,丰富了相关从业人员的知识,有利于提高仪表自控人员的技术水平。

《手册》内容共分为两篇,第一篇仪表控制系统及选型共有17章,第1章~第4章介绍测量仪表,包括温度、压力、物位、流量等测量仪表;第5章~第7章介绍控制阀、安全仪表系统和在线分析仪;第8章~第14章介绍过程控制系统,主要有集散控制系统(DCS)、可编程控制器(PLC);监督控制和数据采集系统(SCADA)、现场总线控制系统(FCS)、先进过程控制(APC)、企业综合控制系统和无线网络系统;第15章~第17章分别介绍防爆电气设备的选用、自控工程设计软件(INTOOLS)和石化工程设计计算机系统。

第二篇石油化工装置控制及仪表选用共有8章,分别介绍了炼油厂自动化仪表选型、乙烯装置仪表控制系统选用、煤制油自动化仪表选用、化肥装置仪表及控制系统的选用、海洋石油系统中仪表及控制系统的选用、油气田系统中仪表的选用、纺织化纤行业仪表及控制系统的选用和分布式汽车自动定量装车控制系统的设计。

为方便工程人员查阅,书末的附录收集了国内外知名仪表厂商的名录。

## <<石油化工仪表控制系统选用手册>>

### 内容概要

本《手册》由中国石油和石化工程研究会组织石油石化仪表自控领域中的专家、高级工程师编写而成，内容分为两篇，第一篇是仪表控制系统及选型篇，分别介绍了各类测量仪表、控制阀、安全仪表系统、在线分析仪、过程控制系统、防爆电气设备的选用、自控工程设计软件（INTOOLS）和石化工程设计计算机系统等内容。

第二篇是石油化工装置控制及仪表选用篇，分别介绍在炼油厂、乙烯装置、煤制油、化肥、海洋石油、油气田、纺织化纤等领域中的仪表和控制系统的选用及设计。

为方便工程人员查阅，书末的附录中还收集了国内外知名仪表厂商的名录。

本《手册》是石油化工各设计院、工程公司和企业仪表自控技术人员的参考书，也可供其他行业如电力、冶金、钢铁、造纸及水泥等仪表自控人员以及大专院校自动化、仪表专业师生、科研院所专业技术人员作参考书。

<<石油化工仪表控制系统选用手册>>

书籍目录

第一篇 仪表控制系统及选型 第1章 温度测量仪表 1.1 温度测量仪表选用 1.1.1 各类温度计的特点 1.1.2 温度测量仪表及应用 1.2 双金属温度计 1.2.1 上海精普仪表厂WSS双金属温度计 1.2.2 中环天仪集团津天公司WSS系列双金属温度计 1.2.3 中环天仪集团津天公司带热电偶(阻)双金属温度计 1.3 热电偶 1.3.1 浙江伦特机电有限公司铠装热电偶 1.3.2 浙江伦特机电有限公司装配式热电偶 1.3.3 上海精普仪表厂WR铠装隔爆热电偶 1.3.4 中环天仪集团津天公司防爆型热电偶 1.3.5 中环天仪集团津天公司盐浴炉用热电偶 1.3.6 中环天仪集团津天公司切断阀耐磨热电偶 1.3.7 中环天仪集团津天公司多点式热电偶 1.4 热电阻及保护管 1.4.1 浙江伦特机电有限公司铠装热电阻 1.4.2 浙江伦特机电有限公司装配式热电阻 1.4.3 浙江伦特机电有限公司保护管 1.4.4 浙江伦特机电有限公司防爆型热电阻 1.5 智能温度变送器 1.5.1 美国艾默生智能温度变送器 1.5.2 兰炼富士智能温度变送器 1.5.3 上海模数智能温度变送器 1.5.4 霍尼韦尔斯STT3000智能温度变送器 1.5.5 中环天仪集团津天公司BWR/Z系列热电偶/阻一体化温度变送器 1.5.6 中环天仪集团津天公司用于连接pt100的经济型温度变送器 第2章 压力测量仪表 2.1 压力测量仪表选用 2.1.1 各类压力表的特点与应用场合 2.1.2 压力仪表的选择 2.2 压力表 2.3 智能压力仪表 2.3.1 兰炼富士智能压力仪表 2.3.2 重庆川仪西门子公司智能变送器 2.3.3 川仪S系列液晶型智能I/O处理仪表 2.3.4 浙江中控智能压力变送器 2.3.5 横河川仪智能变送器 2.3.6 天津肯泰智能变送器 2.3.7 霍尼韦尔斯ST3000全智能压力变送器 第3章 物位测量仪表 3.1 物位测量仪表选型和应用 3.1.1 物位仪表的特点 3.1.2 物位仪表选型原则 3.1.3 物位仪表的分类及技术指标 3.1.4 液位仪表应用 3.2 伺服液位计 3.2.1 霍尼韦尔斯854伺服液位计 3.2.2 宾德森伺服液位计 3.3 雷达液位计 3.3.1 罗斯蒙特5400系列雷达液位计 3.3.2 霍尼韦尔斯雷达液位计 3.3.3 宾德森雷达液位计 3.3.4 宾德森导波雷达液位计 3.3.5 德国科隆雷达物位计 3.3.6 京仪海福尔UDR1000系列导波雷达物位计 3.3.7 烟台东润射频导纳液位计 3.3.8 京仪海福尔UDK1000系列射频导纳物位开关 3.3.9 中环天仪雷达物位仪 3.4 磁致伸缩液位计 3.4.1 博英特BYTDM磁致伸缩液位计 3.4.2 宾德森磁致伸缩液位计 3.4.3 京仪海福尔ULC系列磁致伸缩液位计 3.4.4 博英特防爆磁性浮子液位计 3.5 电容液位计 3.5.1 宾德森电容液位计 3.5.2 科普斯特智能式电容液位计 3.5.3 博英特BYTDR智能电容物位计 3.5.4 烟台东润电容式液位变送器 3.6 浮球式液位计 3.6.1 宾德森浮球式液位计 3.6.2 京仪海福尔浮子钢带液位计 3.6.3 博英特防爆浮球液位开关 3.7 超声波物位计 3.8 音叉物位计 3.8.1 京仪海福尔UZY3000系列音叉物位发讯器 3.8.2 博英特防爆音叉液位开关 3.8.3 博英特石英玻璃管液位计 3.9 浮子翻柱式液位计 3.9.1 烟台东润磁翻柱液位计 3.9.2 京仪海福尔浮子翻柱式液位计 3.10 料位计 3.10.1 宾德森微波料位控制器 3.10.2 威海海和料位监测仪 3.11 静压式液位仪表 3.11.1 烟台东润导压式液位变送器 3.11.2 烟台东润静压式液位变送器 3.12 光纤液位计 3.12.1 鞍山双鹰光纤液位计 3.12.2 鞍山双鹰SZJ-03D智能界面仪 3.13 罐区监控与装车系统 3.13.1 高创电脑罐区监控与装车系统 3.13.2 博英特BYT过程控制管理系统 第4章 流量测量仪表 第5章 控制阀 第6章 安全仪表系统 第7章 在线分析仪 第8章 集散控制系统(DCS) 第9章 可编程序控制器(PLC) 第10章 监督控制和数据采集系统(SCADA) 27110.1SCADA的选用 第11章 现场总线控制系统(FCS) 第12章 先进过程控制(APC) 第13章 企业综合控制系统 第14章 无线网络系统及无线变送器 第15章 防爆电气设备的选用 第16章 自控工程设计软件(INTOOLS) 第二篇 石油化工装置控制及仪表选用 第1章 炼油厂自动化仪表选 第2章 乙烯装置仪表控制系统选用 第3章 煤制油自动化仪表选用 第4章 化肥装置仪表及控制系统的选 第5章 海洋石油系统中仪表及控制系统的选用 第6章 油气田系统中仪表的选用 第7章 纺织化纤行业仪表及控制系统的选用 第8章 分布式汽车自动定量装车控制系统的设计附录 仪表企业名录参考文献



## 章节摘录

每个功能块具有一系列丰富的预先定义特点，如报警设置、不同的算法选择和维护统计，这些都能通过组态参数实现。

通过控制模块（CM）或顺控模块（SCM）中功能模块的连接组合，进而执行特定的控制任务，实现高效的控制策略工程组态。

内嵌的功能确保控制策略的执行、报警和操作的一致性。

CEE完全符合控制标准ISAS88.01，并使顺序控制与设备完全集成。

设备遵循预组态的步骤动作，大大降低了顺控异常处理程序的执行难度。

通过参数访问，可以掌握控制器内所有可能的信息单元。

这些信息，无论是用于其他控制策略还是运行操作，均可在整个Experion系统内使用。

例如：在用户流程图中，这些数据可被存作历史数据用于趋势显示。

工程师无需了解信息所在位置，只需引用它们，系统自身通过确定性通信对信息进行读取。

基于状态信息及其赋值，系统可通知用户并可以按要求采取适当的动作。

安全访问确保所有参数都受到安全保护，以防对参数的误操作和无意性的改变，而某些参数只能在离线状态下进行修改。

信息交流基于“改变—报告”和“发行—预定”，数据只在需要时才访问，提高了通信带宽的使用效率。

CEE支持每个控制策略50 ~ 2000ms的执行周期。

用户可改变现有的控制或添加新的控制策略，同时又不妨碍控制器执行其他控制策略。

CEE保证控制策略的确定性执行：每个控制策略在执行阶段内按指定的执行周期执行，不受控制器下载操作的影响。

执行时间并不取决于下载控制模块的数量或其复杂程度。

如果控制器在某个执行周期过载，CEE将通过报警系统通知用户将其分配到其他执行周期或另一个CEE中，以防止出现过载情况。

用户也可以应用自动平衡功能，让系统选择最佳的执行周期。

CEE支持的细目和组显示模板，可被分配给每个控制策略。

用户可选择使用具有常规功能的标准显示模板，或创建用户自己的显示模板。

用户只需在策略组态标签中指定细目显示名称，操作员就可以访问到与下载控制策略相连的正确细目显示。

组显示可被用于用户流程图中的面板显示。

Experion基于CEE的控制器目前有：C200控制器模块、C300控制器模块和应用控制器ACE（ApplicationControlEnvironment）。

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>