

## <<石油化工装置配管工程设计>>

### 图书基本信息

书名：<<石油化工装置配管工程设计>>

13位ISBN编号：9787562834670

10位ISBN编号：7562834679

出版时间：2013-4

出版时间：崔文钧 华东理工大学出版社 (2013-04出版)

作者：崔文钧

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>

## <<石油化工装置配管工程设计>>

### 内容概要

《石油化工装置配管工程设计》共6章，主要介绍石油化工装置的装置布置设计，石油化工装置的管道布置设计，管道材料设计，管道应力分析设计，管道的绝热、防腐与表面色设计等内容。

《石油化工装置配管工程设计》的编制参考了《化工工艺设计手册》、《全国压力管道设计审批人员培训教材》、《压力管道技术》、《石油化工管道安装便查手册》等书籍和有关标准规范，《石油化工装置配管工程设计》编制的目的是为了将工程设计的知识融汇到教学中，为学生走出校门后尽早适应社会工作创造条件，同时也开拓了学生的视野，《石油化工装置配管工程设计》从石油化工装置工程设计中的装置布置、管道布置、管道材料、管道应力的设计及管道的绝热和防腐等方面作了较全面的介绍，基本覆盖了配管工程设计从基础到专业的知识。

## &lt;&lt;石油化工装置配管工程设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论第2章 石油化工装置的布置设计 2.1 装置布置的一般要求 2.1.1 装置组成 2.1.2 装置布置所需资料和条件 2.1.3 装置布置的原则 2.1.4 装置设备布置的一般要求 2.2 管廊的布置 2.2.1 管廊的形式和位置 2.2.2 管廊布置的要点 2.3 塔的布置 2.3.1 塔的布置方式 2.3.2 塔的布置原则 2.3.3 塔与管廊间距的要求 2.3.4 塔的安装高度的确定因素 2.3.5 对于布置在构架上的分段塔的布置要求 2.4 反应器的布置 2.4.1 反应器的布置的基本要求 2.4.2 反应器的安装高度的要求 2.4.3 反应器的支承要求 2.4.4 特殊反应器的布置要求 2.5 容器的布置 2.5.1 立式容器布置的要求 2.5.2 卧式容器布置的要求 2.6 加热炉的布置 2.7 换热器的布置 2.7.1 管壳式换热器布置的要求 2.7.2 重沸器布置的要求 2.8 空冷器的布置 2.8.1 空冷器布置的要求 2.8.2 空冷器布置采取的措施 2.9 泵的布置 2.9.1 泵布置的原则 2.9.2 泵布置的一般要求 2.10 压缩机的布置 2.10.1 压缩机布置的要求 2.10.2 压缩机厂房的布置 2.10.3 压缩机吊装机具的选用要求 2.11 装置储罐的布置 2.11.1 储罐布置的要求(按容积) 2.11.2 储罐布置的要求(按危险性类别) 2.11.3 罐组的专用泵区布置的要求 2.12 建筑物和构筑物的布置 2.12.1 装置的控制室、机柜间、变配电所、化验室、办公室的布置要求 2.12.2 装置内的控制室、机柜间、化验室、办公室的布置规定 2.12.3 控制室或机柜间布置要求 2.12.4 两层和两层以上的生产厂房内设置吊装孔时的布置要求 2.12.5 建筑物的出入布置要求 2.12.6 构筑物的布置 2.12.7 一般的多层辅助厂房跨度、柱距、进深、层高和开间的要求 2.12.8 平台和梯子的布置及其型式和尺寸的要求 2.13 装置通道的布置 2.13.1 通道布置的一般要求 2.13.2 设备、建筑物区占地面积大于10 000m<sup>2</sup>时装置内道路的要求 2.13.3 装置内消防通道、检修通道、操作通道的设置要求 2.13.4 装置内设备的构架或平台的安全疏散通道的设置要求第3章 石油化工装置的管道布置设计 3.1 管道布置的一般要求 3.1.1 管道布置的一般规定 3.1.2 管道的净空高度或埋地深度 3.1.3 管道间距 3.2 管廊的管道布置 3.2.1 管廊的管道布置的一般要求 3.2.2 管廊的管道布置 3.3 塔的管道布置 3.3.1 塔的管道布置的一般要求 3.3.2 塔顶管道布置的要求 3.3.3 塔体侧面管道布置的要求 3.3.4 塔底管道布置的要求 3.3.5 塔上人孔的布置要求 3.3.6 塔的管口方位设置要求 3.4 容器的管道布置 3.4.1 立式容器管道布置的要求 3.4.2 卧式容器管道布置的要求 3.4.3 立式容器的管口方位设置要求 3.4.4 卧式容器的管口方位设置要求 3.5 加热炉的管道布置 3.5.1 加热炉的管道布置要求 3.5.2 加热炉的燃料油管道布置的要求 3.5.3 加热炉的燃料气管道布置的要求 3.5.4 加热炉区的工作蒸汽用途及蒸汽分配管和灭火蒸汽管道布置的要求 3.6 冷换设备的管道布置 3.6.1 管壳式换热器的管道布置要求 3.6.2 再沸器的管道布置要求 3.6.3 空冷器的管道布置要求 3.7 泵的管道布置 3.7.1 泵的管道布置要求 3.7.2 泵的保护线及其功能 3.7.3 泵冷却水的作用及其管道布置要求 3.8 压缩机的管道布置 3.8.1 离心式压缩机管道布置的要求 3.8.2 往复式压缩机管道布置的要求 3.9 阀门的布置 3.9.1 阀门布置的一般要求 3.9.2 安全阀及其管道布置的要求 3.9.3 疏水阀布置的一般要求 3.9.4 止回阀布置的一般要求 3.9.5 调节阀布置的一般要求 3.9.6 减压阀布置的一般要求 3.10 管道附件的布置 3.10.1 管件布置的一般要求 3.10.2 管道过滤器布置的一般要求 3.10.3 补偿器布置的一般要求 3.10.4 阻火器布置的一般要求 3.11 公用系统管道的布置 3.11.1 蒸汽管道布置的要求 3.11.2 凝结水管道布置的要求 3.11.3 空气管道布置的要求 3.11.4 氮气管道布置的要求 3.11.5 地上水管道布置的要求 3.12 泄放管道的布置 3.12.1 放空与排净管道布置的要求 3.12.2 泄压排放管道布置的要求 3.13 特殊管道的布置 3.13.1 液化烃管道布置的要求 3.13.2 氢气管道布置的要求 3.13.3 氧气管道布置的要求 3.13.4 真空管道布置的要求 3.13.5 低温介质管道布置的要求 3.13.6 氨制冷系统管道布置的要求 3.13.7 极度危害介质管道布置的要求 3.13.8 气体输送介质管道布置的要求 3.13.9 常用非金属管道布置的要求 3.13.10 衬塑钢管管道布置的要求 3.14 管道上的仪表或测量元件的布置 3.14.1 管道上的仪表或测量元件布置的一般要求 3.14.2 流量测量仪表布置的要求 3.14.3 压力测量仪表布置的要求 3.14.4 温度测量仪表布置的要求 3.14.5 物位测量仪表布置的要求 3.14.6 塔上液面计和液面调节器的管口方位的要求 3.15 管道支吊架的布置 3.15.1 管道支吊架布置的要求 3.15.2 管道支吊架的设置 3.16 三维模型设计 3.16.1 三维设计软件的功能和应用 3.16.2 三维模型设计第4章 管道材料设计 4.1 常用金属材料 4.1.1 铸铁 4.1.2 碳素钢 4.1.3 合金钢 4.2 金属材料的基本性能 4.2.1 机械性能 4.2.2 耐腐蚀性能 4.2.3 物理性能 4.2.4 制造性能 4.3 常用金属材料的应用限制 4.3.1 常用管道材料使用温度范围 4.3.2 常用管道材料的选用 4.4 石油化工装置中常见的

## &lt;&lt;石油化工装置配管工程设计&gt;&gt;

腐蚀环境 4.4.1 常见的腐蚀类型及其定义 4.4.2 常见的几种腐蚀介质 4.4.3 常见的几种腐蚀环境 4.5  
管道等级 4.5.1 概念 4.5.2 组成 4.5.3 作用 4.5.4 样表 4.6 管道器市才受压元件计算 4.6.1 直管壁  
厚计算 4.6.2 弯管或弯头的壁厚计算 4.6.3 斜接弯头的壁厚计算 4.6.4 管法兰和法兰盖的计算 4.6.5  
支管连接的等面积补强计算 4.6.6 盲板厚度计算 4.7 常用管道器材及其选用 4.7.1 钢管 4.7.2 管件  
4.7.3 法兰、垫片及紧固件 4.7.4 阀门第5章 管道应力分析新设计 5.1 管道应力分析的目的和工作过程  
5.1.1 管道应力分析的目的 5.1.2 管道应力分析的工作过程 5.2 管道应力分析新基础知识 5.2.1 应力和  
应变 5.2.2 金属材料的机械性能 5.2.3 许用应力和安全系数 5.2.4 强度理论 5.3 管道应力及分类  
5.3.1 管道应力按状态分类 5.3.2 管道应力按性质分类 5.3.3 管道应力合成 5.4 管道应力分析的方法  
5.4.1 管道应力分析的方法 5.4.2 管道应力分析方法的选择 5.5 管道应力计算结果校核 5.5.1 管道应  
力计算结果校核 5.5.2 管道对设备管口的作用力校核 5.5.3 法兰连接可靠性的校核 5.6 管道应力分析  
结果的调整 5.7 管道振动分析 5.7.1 管道振动的分类 5.7.2 管道系统常见的振动分析 5.8 弹簧支吊架  
及其选用 5.8.1 可变弹簧支吊架 5.8.2 恒力弹簧支吊架 5.9 金属膨胀节的型式、特点和支架设置  
5.9.1 金属膨胀节的型式 5.9.2 常用各种膨胀节的结构特征和性能特点第6章 管道的绝热、防腐与表面  
色设计 6.1 管道的绝热 6.1.1 管道的绝热的功能及目的 6.1.2 绝热的应用范围 6.1.3 绝热材料的要求  
6.1.4 常用绝热材料的性能 6.1.5 绝热计算 6.1.6 绝热结构设计 6.1.7 绝热层结构施工图例 6.2 管道  
的防腐 6.2.1 油漆涂料选用及要求 6.2.2 钢材表面腐蚀的分类 6.2.3 钢材表面预处理锈蚀等级 6.2.4  
地上管道防腐蚀 6.2.5 埋地管道防腐蚀 6.2.6 管道防腐施工的前期要求 6.2.7 地上管道防腐蚀施工  
6.2.8 埋地管道防腐蚀施工 6.3 管道的表面色参考文献

## <<石油化工装置配管工程设计>>

### 编辑推荐

《石油化工装置配管工程设计》适用于化学工程、石油化工、油气储运工程、化工过程机械、材料科学与工程等有关专业的教学，也可作为相关专业工程技术人员的参考用书。

<<石油化工装置配管工程设计>>

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>