

## <<石油化工压力管道设计手册>>

### 图书基本信息

书名：<<石油化工压力管道设计手册>>

13位ISBN编号：9787502597832

10位ISBN编号：7502597832

出版时间：2007-4

出版单位：化学工业

作者：于浦义

页数：926

字数：1517000

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>

## <<石油化工压力管道设计手册>>

### 内容概要

本手册共16章，三部分：石油化工压力管道设计中的管道材料设计、管道应力设计和管道布置设计。在管道材料设计部分，分别介绍了压力管道设计中常用的金属材料及非金属材料标准、各种常用螺纹和紧固件标准，各种管件、管法兰及垫片等管道器材标准的主要内容。

介绍这些标准时，以最新版本的国家标准为准，当无国家标准时则列出比较通用的专业标准，同时也将同类的其他专业标准目录列出，以供参照。

此外，对管道器材设计选用的一般规定、钢铁材料的使用温度、管子的选用、管件的选用、管法兰的选用、垫片的选用、紧固件的选用、阀门的选用以及管道材料等级表等均做了较详细的介绍。

对管道器材受压元件的强度计算，介绍了GB 150《钢制压力容器》未规定的压力管道元件的强度计算方法。

在管道应力设计部分，介绍了管道应力工作的任务和工作过程、管道应力分析的基础知识、管道跨度的计算、管道应力分析的安全评定方法、管道的柔性设计、管道应力分析的特殊问题、管道支吊架的设计选用原则、往复压缩机管道的防振设计、有限元法在管道应力分析中的应用、管道应力分析程序等。

在管道布置设计部分，对压力管道的安全监察与管理、压力管道分级、压力管道的设计条件及石油化工压力管道的设计程序等做了介绍，对石油化工管道布置的一般要求、有关单元设备的管道布置、工艺及公用工程管道布置、油品储运及工厂系统管道布置、加油加气站管道布置的要求都做了比较详细的介绍。

在石油化工压力管道的施工方面，重点介绍了现行国家标准对阀门试验、管道组成件检验和管道系统压力试验等方面的规定。

本手册可供从事压力管道设计、施工、科研、生产、管理人员使用，也可供有关大专院校相关人员使用。

## &lt;&lt;石油化工压力管道设计手册&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 常用资料 1.1 常用数据 1.2 常用计量单位及单位换算 1.3 常用力学公式 1.4 人体工程学有关参数第2章 压力管道材料 2.1 钢铁材料牌号表示方法 2.2 金属材料的力学性能代号 2.3 各类钢铁材料的化学成分、力学性能及用途 2.4 钢板 2.5 钢管 2.6 型钢 2.7 有色金属材料代号、牌号 2.8 有色金属型材 2.9 非金属材料第3章 螺纹及紧固件 3.1 普通螺纹 3.2 英制螺纹 3.3 55°非密封管螺纹 3.4 55°密封管螺纹 3.5 60°圆锥管螺纹 3.6 米制锥螺纹 3.7 管子旋入端普通螺纹尺寸(摘自GB/T 1414-1978) 3.8 切制管螺纹前的内孔和外螺纹毛坯直径239 3.9 螺纹零件结构要素 3.10 通用紧固件 3.11 专用紧固件 3.12 管法兰连接用紧固件长度计算第4章 管道器材元件 4.1 管件 4.2 管法兰 4.3 垫片 4.4 管道用钢制插板、垫环、8字盲板(摘自HG 21547-1993)第5章 管道器材的设计与选用 5.1 一般规定 5.3 关于耐腐蚀材料的选择 5.4 管道的连接 5.5 管道分支 5.6 管子的选用 5.7 管件的选用 5.8 管法兰的选用 5.9 垫片的选用 5.10 紧固件选用 5.11 管法兰、垫片和紧固件的选配 5.12 阀门的选用 5.13 管道材料等级表第6章 压力管道设计 6.1 压力管道的应用 6.2 压力管道的监察与管理 6.3 现行管道设计规范对工业管道设计类别、级别的划分方法 6.4 公称压力、公称直径 6.5 压力管道设计条件与设计基准 6.6 石油化工管道的设计程序第7章 压力管道布置 7.1 石油、化工管道 7.2 油品储运及工厂系统管道 7.3 加油、加气站管道 7.4 工业管道上的阀门安装第8章 管道器材受压元件强度计算 8.1 一般规定 8.2 金属直管 8.3 弯管、弯头及斜接弯头 8.4 挤压三通 8.5 非标准异径管 8.6 平盖 8.7 盲板 8.8 开孔及开孔补强第9章 管道应力分析的任务和工作过程 9.1 管道应力分析的任务 9.2 管道应力分析的工作过程 9.3 需要进行详细应力分析管道的确定方法第10章 管道应力分析的安全评定 10.1 工业管道的应力校核准则 10.2 输油、输气管道的强度校核及刚度和稳定性校核 10.3 转动机器的允许受力限制 10.4 静设备的允许受力限制第11章 管道的柔性设计 11.1 管道柔性设计的目的和一般方法 11.2 金属波纹管膨胀节的选用 11.3 冷紧及简单管系对固定点的作用力 11.4 容器管口的柔性 11.5 转动机器管道的柔性设计第12章 管道应力分析中的特殊问题 12.1 夹套管的分析 12.2 埋地管的分析 12.3 安全阀排气反作用力的计算 12.4 水锤荷载的计算 12.5 高压管道的应力分析第13章 管道支吊架的设计 13.1 管道支吊架的种类、作用及选用原则 13.2 固定支架和导向支架的选用和位置确定原则 13.3 支吊架设计中的荷载 13.4 弹簧支吊架的选用 13.5 恒力弹簧支吊架的形式及选用方法第14章 管道的防振与抗震 14.1 往复压缩机和往复泵管道振动的原因及控制标准 14.2 往复压缩机和往复泵管道的防振设计方法 14.3 往复压缩机和往复泵管道防振设计中应注意的问题 14.4 管道的抗震设计第15章 管道应力分析程序的应用 15.1 管道应力分析程序简介 15.2 CAESAR 软件的应用第16章 石油化工压力管道的施工检验和试验 16.1 石油化工压力管道工程常用施工及验收规范 16.2 阀门的试验 16.3 管道组成件检验 16.4 焊缝质量检验 16.5 管道系统压力试验附录A 常用钢管许用应力附录B 金属材料的平均线胀系数附录C 金属材料的单位线胀系数附录D 金属材料的弹性模量附录E 连续敷设管道的允许跨距附录F 柔性系数和应力增大系数附录G 可变弹簧荷载位移选用表附录H 恒力弹簧荷载位移系列参考文献

<<石油化工压力管道设计手册>>

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>