

<<工业管道应力分析与工程应用>>

图书基本信息

书名：<<工业管道应力分析与工程应用>>

13位ISBN编号：9787511405319

10位ISBN编号：7511405312

出版时间：2011-3

出版时间：中国石化

作者：宋岢岢

页数：519

字数：834000

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>

<<工业管道应力分析与工程应用>>

内容概要

本书是一本配管设计工业管道应力分析参考书，既有系统的工业管道应力分析理论知识介绍，又有国内外大、中型工程项目工业管道应力分析典型的应用实例，同时能够紧密结合最新的现代化工程技术在工业管道设计中的应用，图文并茂，内容丰富，介绍了现代计算机技术在配管设计中的应用及提高配管设计工作效率的一些技巧，并结合最新版的国内外标准规范，对配管设计工业管道应力分析进行了系统的讲解。

主要章节包括：配管设计工业管道应力分析基本概念、特点，计算机辅助应力分析软件，工业管道系统静力分析，工业管道系统动力分析，工业管道抗震设计，工业管道荷载计算，工业管道支吊架设计。

本书内容实用，资料新颖，可供从事配管设计(管道设计)的技术人员参考，也可作为高等院校相关专业的教学参考资料。
本书由宋岢岢编著。

<<工业管道应力分析与工程应用>>

书籍目录

第一章 绪论

第一节 配管设计工业管道应力分析的概念

一、工业管道(配管)设计的概念

二、应变与应力

三、笛卡尔(Descartes)坐标系

四、管道的变形

五、管道应力的分类与比较

六、管道应力分析中的薄壁假设

第二节 工业管道应力分析过程

一、工业管道应力分析的目的

二、管道应力分析的主要内容——静应力分析和动应力分析

三、管道静力分析与动力分析的关系

四、管道应力分析的工作程序和任务

五、国外某些大中型工程项目工业管道计算机应力分析程序

六、国外某些大中型工程项目应力分析设计文件组成

七、使用计算机软件3D模型做管道布置设计的详细应力分析流程图

第三节 确定需要详细应力分析的管道

一、详细应力分析的概念

二、CB 50316对管道柔性计算的范围和方法的规定

三、ASME B31.3和ASME B31.1对管道柔性计算的范围和方法的规定

四、SH 3041对管道柔性计算范围和方法的规定

五、HC/T 20645对管道柔性计算和应力计算的规定

六、GB/T 20801对埋地管道应力分析的规定

七、某炼油工程管道应力分析设计方法的工程应用

第四节 工业管道安全评定

一、ASME B31系列标准的管道应力校核准则

二、GB系列标准的管道应力校核准则

三、ASME B31.3二次应力校核准则公式推导分析

四、GB5016、ASME B31.1和ASME B31.3中二次应力校核条件的比较

五、ASME B31.3应力范围校核的替代方法

六、工业管道作用于设备管口的应力安全评定标准规范

七、ASME B31.1和ASME B31.3的不同点

八、某管线跨热电、化工和炼油区域安全评定分界工程实例

第五节 工业管道的物理特性理论

一、线膨胀系数(Thermal Expansion Coefficient)

二、弹性模量(Modulus of Elasticity)

三、泊松比(Poisson Ratio)

四、柔度系数(Flexibility Factor)和应力增强系数(Stress Intensification Factor)

五、焊接系数

六、蠕变和应力松弛

七、四种强度理论

八、弹性变形和塑性变形

九、弹性体的应力与虎克定律

第六节 工业管道应力分析常用标准规范

<<工业管道应力分析与工程应用>>

- 一、国家标准规范
- 二、石油化工业标准规范
- 三、机械行业标准规范
- 四、化工行业标准规范
- 五、电力行业标准规范
- 六、美国机械工程师协会标准规范
- 七、美国石油工程协会标准规范
- 八、NEMA标准规范
- 九、MSS标准规范

.....

- 第二章 计算机辅助应力分析软件
 - 第三章 工业管道系统静力分析
 - 第四章 管道系统动力分析
 - 第五章 工业管道抗震设计
 - 第六章 工业管道荷载计算
 - 第七章 工业管道支吊架设计
 - 附录一 常用钢材总热膨胀量
 - 附录二 常用钢材平均线膨胀系数
 - 附录三 常用钢材弹性模量
 - 附录四 管件应力的柔度系数和应力增强系数
 - 附录五 焊缝质量系数
 - 附录六 常用钢管许用应力
 - 附录七 非金属管道弹性模量
 - 附录八 非金属管道平均线膨胀系数
 - 附录九 压杆计算公式
 - 附录十 框架计算公式
 - 附录十一 各种断面杆件受扭转的公式
 - 附录十二 管道应力分析常用单位换算
- 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>