

<<钢管结构设计>>

图书基本信息

书名：<<钢管结构设计>>

13位ISBN编号：9787112135134

10位ISBN编号：7112135133

出版时间：2011-11

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：中科建钢结构工程技术有限公司 等编著

页数：245

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>

<<钢管结构设计>>

内容概要

本书分别对钢管结构的种类、特点及运用范围、基本设计规定、管构件及其连接节点的静力计算以及管节点的疲劳验算作了较为详细、全面地阐述。

全书包括：1. 概述；2. 基本设计规定；3. 基本构件和连接的计算；4. 在静载作用下管节点承载力的计算；5. 钢管结构的疲劳计算；6. 构件和构造设计；7. 计算例题，共七章。

其中作为全书中重点的第四章，除了介绍圆管、方(正方形)管连接节点的承载力计算之外，尚介绍了主管为工字钢、H型钢或槽型钢而支管为钢管的连接节点的计算；第五章的疲劳计算验算则除了介绍我国常用的分类法外，侧重介绍了直接考虑周边应力不均匀分布的热点应力法。

全书可供土建专业设计、施工、制作、安装人员和大专院校师生，特别是钢结构设计、制作、安装人员参考。

<<钢管结构设计>>

书籍目录

第1章 概述

- 1.1 钢管结构的种类、特点及适用范围
- 1.2 材料
- 1.3 钢管结构设计的技术标准

第2章 基本设计规定

- 2.1 设计原则
- 2.2 设计指标
- 2.3 结构或构件的变形规定
- 2.4 钢管截面的宽(或径)厚比限值
- 2.5 构造的一般规定
- 2.6 在使用冷成型钢管时应注意的问题

第3章 基本构件和连接的计算

- 3.1 计算的一般规定
- 3.2 受弯构件
- 3.3 轴心受拉构件
- 3.4 轴心受压构件
- 3.5 拉弯构件
- 3.6 压弯构件
- 3.7 塑性设计时基本构件的计算
- 3.8 钢管桁架结构的分类及设计流程
- 3.9 钢管结构部件的连接计算

第4章 在静载作用下管节点承载力的计算

- 4.1 一般规定
- 4.2 圆管节点的承载力
- 4.3 矩形管(含方管)节点的承载力
- 4.4 弦杆为工字钢或H型钢而腹杆为钢管的节点
- 4.5 弦杆为槽型钢而腹杆为钢管的节点

第5章 钢管结构的疲劳计算

- 5.1 概述
- 5.2 分类法
- 5.3 热点应力法
- 5.4 疲劳验算时对钢管结构焊缝质量的要求

第6章 构件和构造设计

第7章 计算例题

参考文献

<<钢管结构设计>>

章节摘录

1.3 钢管结构设计的技术标准 1.3.1 我国目前还没有一本比较完整的有关钢管结构设计的技术标准。

现行的《钢结构设计规范》和《冷弯薄壁型钢结构技术规范》只包括部分内容。

由热加工钢管制作的结构基本上可按《钢结构设计规范》GB50017-2003执行。

但对圆钢管和矩形管来说,虽有节点计算的内容,但在构件计算中,除给有轴压稳定系数外,其余尚嫌不足。

由冷成型钢管制成的结构虽然可以按《冷弯薄壁型钢结构技术规范》GB50018-2002执行,但却没有节点承载力计算的内容,而且适用范围受此局限,如管壁厚度限于2~6mm等。

同时在这两本规范中都没有涉及疲劳验算的问题。

在我国,由于管材供应等问题,长期以来对钢管结构未能推广使用。

在修订《钢结构设计规范》时,结合兴建海上采油平台的实际需要,对圆钢管结构做了不少工作,对圆管节点的承载力计算作出了具体规定。

后来,一些高等院校和科研所以对矩形管结构又做了一些工作,其成果已纳入第十章。

但未能形成系统的、较为完整的技术条件。

当前大跨空间的钢管结构和钢管混凝土结构的应用日趋广泛,但引用的技术标准修订相对滞后。

特别是在同一个结构中,若既有热加工管又有冷成型管时,要分别遵循两本不同的规范,而这两本规范在钢管结构方面既不完整且在其他方面又是大同小异的,使用很不方便。

因此广大设计人员迫切需要一本能同时适用各种管材及其节点连接的技术标准。

本书就是为了帮助大家加深理解管材及其节点连接特点而编写的。

在国外,由于钢管结构使用较早,应用范围较广,在技术标准方面亦比较完整,一般均同时包括矩形管(或方管)和圆管,但对热加工钢管或冷成型钢管的使用,有些国家就有所侧重。

如欧洲较多采用热加工钢管,而日本建筑学会(AU)的钢管结构与施工指南中,在试验研究时所采用的试件主要为冷成型直缝管。

美国的钢结构焊接规范(AWSD11-92),可用于冷、热成型的矩形管和圆管。

近年来,钢管结构开发与研究国际委员会(CIDECT)对已有成果进行了系统的分析,综合归纳编制出一系列技术标准性文件,陆续出版如:《以受静荷为主的圆管(CHS)节点设计指南》《以受静荷为主的矩形管(RHS)节点设计指南》、《管截面结构的稳定性》、《承受疲劳荷载的圆管和矩形管节点设计指南》、《管柱防火设计指南》。

.....

<<钢管结构设计>>

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>