

<<轻型钢结构设计数据资料一本全>>

图书基本信息

书名：<<轻型钢结构设计数据资料一本全>>

13位ISBN编号：9787802272293

10位ISBN编号：7802272297

出版时间：2007-5

出版时间：中国建材工业出版社

作者：轻型结构设计

页数：464

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>

<<轻型钢结构设计数据资料一本全>>

前言

近二十年来,我国建筑结构技术及其应用有了迅速的发展,特别是近几年,国家对建筑结构设计相关规范进行了大规模地修订。

随着新的建筑结构设计标准规范的颁布实施,使得与建筑结构设计相关的各种数据资料得到了快速的更新与发展。

在这种新形势下,广大从事建筑工程设计的人员迫切需要一本系统、全面、有效地收集建筑结构设计数据资料的参考书。

为此,我们特组织相关专家学者对建筑结构设计领域的最新标准规范、数据资料进行了系统整理,编写出了这套面向广大设计人员的资料汇编丛书——《建筑结构设计数据资料一本全系列》,以方便广大读者在学习、工作中快速方便地查阅,真正做到一本在手,查阅无忧。

本套丛书全部是以最新版设计规范为基础,结合新规范与旧规范的不同之处,通过【基础知识】、【相关规范】、【常用数据】、【节点构造】、【实例计算】五个基本点来阐述。

【基础知识】主要介绍结构构件定义、组成形式、分类、特点及其应用范围、注意事项等;【相关规范】收集了相关标准规范规定的结构构件的设计原则、计算要求、基本规定,承载能力状态验算,构造规定等内容,并用表格形式直观地表现出来;【常用数据】收集了规范规定之外的常用构件计算表、常用系数表(图)、常用构件规格表、常用计算公式以及相关机具表等;【节点构造】详细列出了构件的节点详图和结构布置图;【实例计算】则通过了设计实例来加强读者对标准规范的理解并介绍了设计中应注意的事项。

丛书将五个基本点相互连贯成一整体,特点鲜明,读者也可以在各基本点处单独查找所需的数据,方便快捷。

本套丛书各分册名称如下: 1.《钢结构设计数据资料一本全》 2.《混凝土结构设计数据资料一本全》 3.《建筑地基基础设计数据资料一本全》 4.《建筑抗震设计数据资料一本全》

5.《砌体结构设计数据资料一本全》 6.《轻型钢结构设计数据资料一本全》 本套丛书是一套实用性很强,内容新颖,全面系统,具有较高使用价值的专业工具书。

本丛书具有设计方法齐全,计算图表完善,计算用表准确,应用方便和实用性强等特点。

它把结构设计理论知识和实例结合起来,促进对标准规范的理解。

本丛书在编写过程中,参考和引用了国内同行部分著作和文献资料,同时得到了部分专家的指导和帮助,在此深表谢意。

限于编者的水平,同时建筑工程设计涉及面广,技术复杂,书中错误及疏漏之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

在此也谨向给予我们热情关怀的领导和给予我们帮助的同志表示由衷的感谢。

<<轻型钢结构设计数据资料一本全>>

内容概要

本手册主要根据《钢结构设计规范》(GB 50017—2002)、《冷弯薄壁型钢结构技术规范》(GB 50018—2002)、《门式刚架轻型房屋钢结构技术规程》(CECS102:2002),按近年来轻型结构的新发展及工程设计成果,考虑建设、设计和施工的要求,将各方面的经验资料总结编写而成。全书主要内容包括轻型钢结构设计基本规定、轻型钢结构构件的计算、轻型钢结构的连接计算与构造、压型钢板的计算与构造、檩条与墙梁的计算与构造、屋架的计算与构造、刚架的计算与构造以及轻型钢结构的制作、安装和防腐蚀等。

本书可供轻型钢结构设计、施工人员使用,也可供大中专院校相关专业师生学习参考使用。

<<轻型钢结构设计数据资料一本全>>

书籍目录

第一章 轻型钢结构概述 第一节 轻型钢结构的特点和应用 第二节 结构材料和连接材料 一、结构材料 二、连接材料 第三节 围护结构材料第二章 结构设计基本规定 第一节 轻型钢结构设计原则 第二节 变形规定 第三节 构造 第四节 基本构件计算 一、普通钢结构基本构件 二、冷弯薄壁型钢结构 第五节 常用截面特性 第六节 疲劳计算第三章 轻型屋面 第一节 常用屋面及特点 第二节 金属压型板屋面构造设计第四章 连接和节点构造 第一节 焊缝连接设计 第二节 螺栓连接设计 第三节 铆接连接 第四节 节点设计第五章 檩条 第一节 檩条形式和特点 第二节 檩条计算及布置第六章 屋盖结构 第一节 屋架 一、角钢和T型钢屋架 二、三角形屋架和钢管屋架 三、三铰拱屋架和梭形屋架 第二节 天窗架 一、三铰拱式天窗架 二、三支点式和多竖杆式天窗架 第三节 网架第七章 吊车梁 第一节 吊车梁概述 第二节 设计的基本要求 第三节 实腹式焊接吊车梁 第四节 吊车桁架 第五节 制动结构、辅助桁架及支撑 第六节 吊车梁与柱的连接计算及构造 第七节 吊车轨道和车挡第八章 墙架 第一节 墙架概述 第二节 墙架构件设计第九章 刚架 第一节 刚架特点和布置 第二节 刚架内力计算 第三节 节点设计 第四节 刚架截面和节点板选用 第五节 弯矩计算公式第十章 支撑体系 第一节 支撑作用和布置 第二节 内力计算和截面形式第十一章 制作、安装、防腐和防水 第一节 轻型钢结构的制作 第二节 钢结构安装 第三节 钢结构防腐 第四节 钢结构防火参考文献

章节摘录

第一章 轻型钢结构概述 第一节 轻型钢结构的特点和应用 基本知识 1. 轻型钢结构定义

轻型钢结构房屋即轻钢建筑，以轻型冷弯薄型钢，轻型焊接和高频焊接型钢，薄钢板，薄壁钢管，轻型热轧型钢及以上各构件拼接，焊接而成的组合构件等主要受力构件，大量采用轻质围护隔离材料的单层和多层建筑。

2. 轻型钢结构特点 轻型钢结构自重轻，工业化程度高，现场施工速度快、工期短，综合经济效益优良，结构抗震性能好、变形能力强，有利于环保，外形美观、现代感强烈，有利于住宅建筑的材料改革和换代。

3. 轻型钢结构的应用和发展 (1) 低层轻型钢建筑方面。

低层轻钢建筑，指两层以下（含两层）的轻钢房屋建筑，主要采用实腹式或格构式门式平面钢架结构体系。

目前国内轻钢结构低层建筑主要应用有：工业厂房、机库、候车室、码头建筑、超市、农贸市场、饮食娱乐用房、体育设施以及各种临时性建筑。

近年来随着压型钢板、冷弯薄壁型钢、H型钢的大批量生产得以实现，轻型门式刚架体系得到了较为广泛的推广。

轻型钢结构应用的发展推动了该种体系在我国的设计、成型一体化进程。

为了适用轻型门式刚架结构体系迅速兴起的市场需求，我国工程建设标准化协会发布了《门式刚架轻型房屋钢结构技术规程》（CEC：S102：2002），该规程为我国轻型门式刚架结构体系的设计、生产、施工提供了依据。

目前仍存在一些问题有待于进一步解决：没有实现真正意义上的一体化流程，施工工期与国外相比仍显得较长；许多施工过程中的工艺方法有待于进一步研究，现场拼接的优越性没有充分发挥；采用平面分析方法进行设计，较少考虑整体结构的整体作用；结构设计偏于保守，没有充分发挥材料的承载能力，所涉及的结构整体用钢量偏高。

(2) 多层轻钢建筑方面。

多层轻钢建筑是另一种很有发展前途的建筑形式，一般可定义10层以下的住宅；总高度小于24m的公共建筑，20m以下，楼面荷载小于 $8\text{kN}/\text{m}^2$ 的工业厂房。

这类建筑多采用三维框架架构体系，亦可采用平面刚架结构体系。

国内多层轻钢建筑主要有：住宅、多层工业厂房、学校、医院、办公、娱乐等公共建筑，超市、零售、百货等商业建筑，旧建筑加层，改扩建等。

从国际、国内发展看，新颖的轻钢住宅、公寓建筑成为一种商品的趋势日益突现出来，随着中国加入WTO组织，技术全球化、顾客全球化是大势所趋，目前各种先进的钢结构体系将打入我国建筑市场，开发轻钢结构体系住宅公寓有助于拓展国际国内建筑市场。

结合我国国内需求增大，住宅条件提高的国情，轻型多层钢结构房屋、轻型钢结构住宅会成为我国目前钢结构的特点，轻型钢结构体系住宅由于自身的优势，必将有良好的发展前景。

第二节 结构材料和连接材料 一、结构材料 基本知识 1. 轻型钢结构材料分类 (工)

按冶炼方法分类可分为平炉钢或电炉钢、氧气转炉钢和空气转炉钢。

平炉钢质量好且稳定。

承重结构钢一般采用平炉或氧气转炉Q235钢。

空气转炉钢一般只用于非承重钢结构中。

(2) 按浇注方法分类可分为沸腾钢(F)、半镇静钢(b)、镇静钢(Z)和特殊镇静钢(TZ)。

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>