

# 《钢结构施工图识读与实例详解》

## 图书基本信息

书名：《钢结构施工图识读与实例详解》

13位ISBN编号：9787122158949

10位ISBN编号：7122158942

出版时间：2013-3

出版社：化学工业出版社

页数：149

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《钢结构施工图识读与实例详解》

## 前言

建筑施工图纸是工程技术人员表述实际建筑的书面语言。了解施工图的基本知识并能看懂施工图纸，是参加工程施工的技术人员应掌握的基本技能。随着我国经济建设的飞速发展，建筑工程的规模日益扩大，钢结构建筑以其强度高、抗震性能好、施工周期短等优点，在我国大中型工程中的使用呈现快速上升的趋势，但是掌握钢结构技术的技术人员和工人却相对较少。因此，我们编写了本书，旨在提高钢结构设计与施工的初学者、从业人员的识图技能及钢结构专业方面的综合素质，更好地服务于本职工作。本书根据国家现行的《房屋建筑制图统一标准》（GB/T 50001—2010）、《总图制图标准》（GB/T 50103—2010）、《建筑制图标准》（GB/T 50104—2010）、《建筑结构制图标准》（GB/T 50105—2010）等进行编写，具体内容包括：钢结构施工图识读基础、门式刚架施工图识读、多层及高层钢结构施工图识读、钢网架结构施工图识读、钢框架结构施工图识读。本书内容全面、图文并茂、实例丰富，可作为从事钢结构设计与施工的工程技术人员的常备工具书，也可供高职院校相关专业的学生及教师参考使用。由于编者水平有限，书中的疏漏与不妥之处在所难免，希望读者给予指正。编者2012.10

# 《钢结构施工图识读与实例详解》

## 内容概要

《实用钢结构工程设计与施工系列图书:钢结构施工图识读与实例详解》根据国家现行的《房屋建筑制图统一标准》(GB/T 50001-2010)、《总图制图标准》(GB/T 50103-2010)、《建筑制图标准》(GB/T 50104-2010)、《建筑结构制图标准》(GB/T 50105-2010)等进行编写,涵盖了识读钢结构设计施工图所需的基本知识。书中主要讲解了门式刚架、多层及高层钢结构、钢网架结构、钢框架结构等常见的钢结构施工图的识读。

《实用钢结构工程设计与施工系列图书:钢结构施工图识读与实例详解》可作为从事钢结构设计与施工的工程技术人员常备工具书,也可供高职院校相关专业的学生及教师参考使用。

## 书籍目录

1 钢结构施工图识读基础 1.1 钢结构制图标准 1.1.1 常用钢结构的标注方法 1.1.2 螺栓、孔、电焊铆钉的表示方法 1.1.3 常用焊缝的表示方法 1.1.4 尺寸标注 1.1.5 钢结构制图的一般要求 1.1.6 复杂节点详图的分解索引 1.2 建筑钢材类型及图示方法 1.2.1 建筑用钢结构的种类 1.2.2 型钢的规格 1.2.3 钢材的选择 1.2.4 各种规格钢材的图示方法 1.3 钢结构连接方法与图示方法 1.3.1 钢结构连接概述 1.3.2 焊缝连接及其图示方法 1.3.3 螺栓连接及其图示方法 1.4 钢结构施工图的内容及阅读技法 1.4.1 钢结构建筑物施工图图纸的主要组成 1.4.2 钢结构施工图的阅读技法 1.4.3 识读钢结构施工图的注意事项 2 门式刚架施工图识读 2.1 门式刚架结构概述 2.1.1 门式刚架结构的基础知识 2.1.2 门式刚架施工图的构成要件 2.1.3 门式刚架施工图的识读方法 2.1.4 门式刚架识读图例 2.2 屋盖结构构造 2.2.1 屋面、屋脊构造 2.2.2 相关部件构造 2.3 柱结构构造 2.3.1 常见结构柱 2.3.2 柱脚构造 2.3.3 柱的拼接与连接 2.3.4 柱间支撑 2.4 梁结构构造 2.4.1 钢与混凝土组合梁 2.4.2 梁的拼接与连接 2.5 钢结构安装工程 2.5.1 屋盖钢结构综合吊装平面布置 2.5.2 钢网架拼装 2.5.3 钢柱拼装 2.5.4 托架拼装 2.5.5 梁的拼装 2.5.6 框架横梁与柱的连接 2.6 门式刚架结构识图举例 3 多层及高层钢结构施工图识读 3.1 多层及高层钢结构概述 3.1.1 多层及高层钢结构的类型 3.1.2 多层及高层钢结构的布置 3.1.3 多层及高层钢结构的特点 3.2 多层及高层钢结构构造 3.2.1 柱脚构造 3.2.2 柱子构造 3.2.3 梁构造 3.2.4 梁柱节点构造 3.2.5 支撑构造 3.3 多层及高层钢结构识图举例 4 钢网架结构施工图识读 4.1 钢网架结构概述 4.1.1 钢网架结构的基础知识 4.1.2 钢网架结构施工图的构成要件 4.1.3 钢网架结构施工图的识读方法 4.2 钢网架节点设计 4.2.1 十字形板节点 4.2.2 管筒形板节点 4.2.3 螺栓球连接节点 4.2.4 钢管圆筒连接节点设计 4.2.5 钢管鼓节点设计 4.2.6 平板压力支座节点 4.2.7 球铰压力支座节点 4.2.8 单面弧形压力支座节点 4.2.9 双面弧形压力支座节点 4.2.10 单面弧形拉力支座节点 4.2.11 板式橡胶支座节点 4.3 钢网架构造 4.3.1 斜杆布置 4.3.2 高强度螺栓与螺栓球和圆钢管杆件的连接构造 4.3.3 长形六角套筒构造 4.3.4 锥头和封板与圆钢管件端部的坡口对接焊缝构造 4.4 钢网架结构识图举例 4.4.1 网架结构工程设计说明 4.4.2 网架结构平面图 4.4.3 网架安装编号图 4.4.4 网架材料表 4.4.5 网架球加工图 5 钢框架结构施工图识读 5.1 钢框架结构概述 5.1.1 钢框架结构的基础知识 5.1.2 钢框架结构施工图构成要件 5.1.3 钢框架结构施工图的识读方法 5.2 钢框架的形式 5.2.1 横向框架的形式 5.2.2 框架柱的形式 5.2.3 托架与托梁的截面形式 5.2.4 柱间支撑的形式 5.2.5 多层框架的截面形式 5.3 钢框架构造 5.3.1 门框式柱间支撑 5.3.2 托架与托梁的连接构造 5.3.3 梁、柱加腋节点构造 5.3.4 柱间支撑与柱的连接 5.3.5 墙体与横梁或柱的连接 5.3.6 吊车梁的制动结构、支撑和梁柱连接 5.3.7 轻型墙的墙架布置 5.3.8 山墙墙架布置 5.3.9 多层框架的结构体系 5.3.10 多层框架构件安装分段要求 5.4 钢框架结构识图举例 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：设计荷载资料。设计荷载资料主要包括：各种荷载的取值、抗震设防烈度和抗震设防类别等。对于施工人员来讲，尤其要注意各结构部位的设计荷载取值，在施工时千万不能超过这些设计荷载，否则可能造成危险事故。

材料的选用。材料的选用主要是对各部分构件选用的钢材按主次分别提出钢材质量等级和牌号、性能的要求，以及相应钢材等级性能选用配套的焊条和焊丝的牌号与性能要求、选用高强度螺栓和普通螺栓的性能级别等。这是施工人员尤其要注意的，这对于后期材料的统计与采购都起着至关重要的作用。

制作安装。制作安装主要包括制作的技术要求以及允许偏差、螺栓连接精度和施拧要求、焊缝质量要求和焊缝检验等级要求、防腐和防火措施、运输和安装要求等。此项内容可整体作为一个条目编写，也可分条目编写。这一部分内容是设计人员提出的施工指导意见和特殊要求，作为施工人员，必须在施工过程中认真贯彻。对于初学者，在识读“结构设计说明”时，应该做好必要的笔记，主要记录与工程施工有关的重要信息，例如结构的重要性等级、抗震设防烈度及类别、主要材料的选用和性能要求、制作安装的注意事项等。这样做一方面便于对这些信息的集中掌握，另一方面，还方便读者对图纸进行前后对比。

(2) 基础平面布置图及基础详图的识读方法 基础平面布置图主要通过平面图的形式反映建筑物基础的平面位置关系和平面尺寸。对于轻钢门式刚架结构，在较好的地质情况下，基础形式一般采用柱下独立基础。在平面布置图中，一般标注有基础的类型和平面的相关尺寸，若需要设置拉梁，也一并在基础平面布置图中标出。由于门式刚架的结构单一，柱脚类型较少，相应基础的类型也不多，所以往往把基础详图和基础平面布置图放在一张图纸上（若基础类型较多，可考虑将基础详图单列一张图纸）。基础详图往往采用水平局部剖面图和竖向剖面图来表达，图中主要标明各种类型基础的平面尺寸和基础的竖向尺寸，以及基础的配筋情况等。识读基础平面布置图及其详图时，还需要特别注意以下两点：图中写出的施工说明，通常涉及图中不方便表达的或没有具体表达的部分，所以读图者一定要特别注意；观察每一个基础与定位轴线的相对位置关系，最好同时看一下柱子与定位轴线的关系，从而确定柱子与基础的位置关系，以保证安装的准确性。

(3) 柱脚锚栓布置图及其识读方法 柱脚锚栓布置图的形成方法是先按一定比例绘制柱网平面布置图，再在该图上标注出各个钢柱柱脚锚栓的位置，即相对于纵横轴线的位置尺寸，在基础剖面图上标出锚栓空间位置高程，并标明锚栓规格数量及埋设深度。在识读柱脚锚栓布置图时，需要注意以下几个方面的问题：通过对锚栓平面布置图的识读，根据图纸的标注能够准确地对柱脚锚栓进行水平定位；通过对锚栓详图的识读，掌握与锚栓有关的一些竖向尺寸，主要有锚栓的直径、锚栓的锚固长度、柱脚底板的标高等；通过对锚栓布置图的识读，可以对整个工程的锚栓数量进行统计。

(4) 支撑布置图的主要内容 支撑布置图的主要内容如下。

# 《钢结构施工图识读与实例详解》

## 编辑推荐

《钢结构施工图识读与实例详解》可作为从事钢结构设计与施工的工程技术人员的常备工具书，也可供高职院校相关专业的学生及教师参考使用。

# 《钢结构施工图识读与实例详解》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)