

<<钢结构工程>>

图书基本信息

书名：<<钢结构工程>>

13位ISBN编号：9787112111534

10位ISBN编号：7112111536

出版时间：2009-11

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：林寿，杨嗣信 主编

页数：818

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>

## <<钢结构工程>>

### 前言

建设部于1994年首次颁发了《关于建筑业1994、1995年和“九五”期间重点推广应用10项新技术的通知》，对促进我国建筑技术的发展起到了积极的作用。

随后，于1998年根据我国建筑技术的发展新情况，又颁发了《关于建筑业进一步推广应用10项新技术的通知》，进一步推动了我国建筑新技术的发展。

为此，我们于2003年在系统总结经验的基础上，组织编写了《建筑业重点推广新技术应用手册》，供广大读者阅读参考。

随着我国建筑技术水平的不断提高，建设部于2004年对10项新技术进一步进行了修订，并于2005年又颁发了《关于进一步做好建筑业10项新技术推广应用的通知》，将10项新技术的范围扩大到铁路、交通、水利等土木工程。

为此，我们根据21世纪以来新颁布的标准和建筑技术发展的新成果，以房屋建筑为主，突出施工新技术以及有关建筑节能技术，组织摘选编写了本系列丛书。

本书共分6册，第一册地基基础工程和基坑支护工程；第二册新型模板、高效钢筋、钢筋连接及高性能混凝土应用技术；第三册预应力技术；第四册安装工程应用技术；第五册围护结构节能技术及新型空调和采暖技术；第六册钢结构工程。

本丛书仅摘选了有关房屋建筑施工中一些新技术内容，在编写中难免存在挂一漏万和错误之处，恳请批评指正。

## <<钢结构工程>>

### 内容概要

本书是《建筑工程新技术丛书》之六，以钢结构工程为专题，详细介绍了近些年，在建筑工程施工领域所采用的新技术、新工艺和新材料。旨在为新技术的推广应用起到促进作用。

## &lt;&lt;钢结构工程&gt;&gt;

## 书籍目录

1. 多层及高层钢结构 1.1 多层及高层钢结构制作 1.1.1 钢结构深化设计 1.1.2 钢构件加工制作工艺流程 1.1.3 H形钢梁加工制作 1.1.4 某工程600mm×600mm×80mm厚板箱形柱制作难点与对策 1.1.5 H形钢柱加工制作 1.1.6 箱形梁制作细则工艺 1.1.7 大口径钢管弯制难点与对策 1.1.8 钢管柱制作难点与对策 1.1.9 梭形钢管柱制作难点与对策 1.1.10 双向弯曲箱形梁制作难点与对策 1.1.11 树状柱制作难点与对策 1.1.12 变截面圆弧拱制作难点与对策 1.1.13 钢管柱转变为箱形截面制作难点与对策 1.1.14 目字形多向柱制作难点与对策 1.1.15 碟形节点制作难点与对策 1.1.16 钢管X节点制作难点与对策 1.1.17 大型空间箱形截面扭曲构件制作难点及对策 1.1.18 巨型钢桁架制作难点与对策 1.1.19 带铸钢节点的带状桁架制作难点与对策 1.1.20 铸钢节点制作难点与对策 1.1.21 巨型钢框架复杂构件制作工艺 1.2 多层及高层钢结构安装 1.2.1 安装工艺 1.2.2 钢柱安装 1.2.3 钢梁安装 1.2.4 箱形梁方格预拼装难点与对策 1.2.5 弯曲构件现场拼装难点与对策 1.2.6 CCTV斜塔楼安装难点及对策 1.2.7 CCTV斜塔楼悬臂合龙难点及对策 1.2.8 巨型桁架预拼装难点与对策 1.2.9 超载钢柱安装难点及对策 1.2.10 超高层钢结构测量技术难点与对策 1.2.11 大型工程钢结构冬期施工技术难点及对策 1.2.12 国家图书馆钢结构工程逆作法施工难点及对策 1.2.13 超高层钢结构安装技术 1.2.14 钢结构施工安全综合技术 1.2.15 法门寺舍利塔倾斜钢结构安装技术 1.2.16 超高层钢结构柱脚预埋的难点与对策

2. 空间钢结构技术 2.1 我国空间结构的发展与技术进步 2.2 薄膜结构 2.2.1 薄膜结构分类 2.2.2 国内外典型工程 2.2.3 ETFE膜结构技术在水立方中的应用实例 2.2.4 ETFE膜与PTFE膜比较及应用技术实例 2.3 空间结构应用技术 2.3.1 大型开合屋盖系统设计与施工的难点及对策 2.3.2 穹顶网壳结构提升方案难点与对策 2.3.3 壳体预拼装难点及对策 2.3.4 特大型焊接空心球制作难点与对策 2.3.5 奥运场馆钢结构工程综合安装技术 2.3.6 北京大学体育馆弦支网壳预应力设计与施工技术 2.3.7 大吨位铸钢节点及抗震支座施工技术 2.3.8 雨篷大跨度悬垂梁及斜拉索施工技术 2.3.9 特殊钢结构空间测量定位技术

3. 预应力钢结构施工技术 3.1 预应力钢结构分类 3.1.1 张弦梁结构 3.1.2 弦支穹顶结构 3.1.3 索穹顶结构 3.1.4 吊挂结构 3.1.5 拉索拱结构 3.1.6 悬索结构 3.2 预应力钢结构设计计算原则 3.3 节点与连接构造 3.3.1 一般设计规定 3.3.2 张拉节点 3.3.3 锚固节点 3.3.4 转折节点 3.3.5 索杆连接节点 3.3.6 拉索交叉节点 3.4 材料及施工机具 3.4.1 材料 3.4.2 施工机具设备 3.5 预应力钢结构施工工艺、技术与质量控制 3.5.1 工艺原理 3.5.2 工艺流程 3.5.3 操作要点 3.5.4 安全措施 3.5.5 质量标准 3.5.6 使用期监测 3.6 应用技术 3.6.1 典型大跨度钢结构预应力施工难点及对策 3.6.2 奥运场馆建设中的大跨度钢结构预应力施工技术

4. 钢-混凝土组合结构施工技术 4.1 钢-混凝土组合梁 4.2 压型金属板(楼承板)施工技术 4.3 超高层劲性钢管柱安装难点及对策 4.4 超高层钢管柱内灌混凝土施工的难点与对策 4.5 北京南站钢-混凝土组合高架桥综合施工技术 4.6 小直径钢管混凝土浇筑技术

5. 高强螺栓连接技术 高强度螺栓在钢结构连接施工中的重要问题与解答

6. 焊接施工应用技术 6.1 Q460E厚板焊接难点与对策 6.2 Q420C钢材焊接难点与对策 6.3 高强度钢材厚板焊接技术难点与对策 6.4 箱形钢柱焊接工艺要领 6.5 三丝埋弧厚板焊接技术难点及对策 6.6 CO<sub>2</sub>气体半自动保护焊立焊、斜立焊技术难点与对策 6.7 机器人焊接技术在建筑钢结构中的应用 6.8 厚板焊接产生层状撕裂原因及对策 6.9 建筑钢结构低温焊接施工难点及对策 6.10 建筑钢结构焊接新技术应用

7. 钢结构涂装工程 国家体育场(鸟巢)工程钢结构长效防腐施工技术研究

8. 大型构件和设备安装技术 8.1 液压穿心式千斤顶同步整体提升技术 8.1.1 液压提升器分类 8.1.2 液压提升器的组成 8.1.3 液压提升基本原理 8.1.4 液压提升器应用及优点 8.1.5 液压提升器维护 8.1.6 提升器常见故障检查 8.1.7 液压爬(爬行机器人)行系统组成 8.1.8 采用液压设备进行钢结构施工的关键技术及力学分析方法 8.1.9 广州环城高速公路丫髻沙大桥竖转工程施工技术 8.1.10 上海大剧院钢屋盖整体提升施工技术 8.1.11 首都机场四机位库钢屋架分块电控液压千斤顶群同步提升、爬升技术 8.1.12 首都机场A380机库钢屋盖整体提升技术难点及对策 8.1.13 二百米钢桁架多点提升难点与对策 8.1.14 斜拉索桥倾斜钢索塔整体竖转技术难点及对策 8.1.15 中国石油大厦主中庭钢结构索桁架整体提升施工技术 8.1.16 钢连廊液压千斤顶整体提升难点及对策 8.1.17 计算机控制整体提升技术 8.2 土法整体起扳和提升技术 8.3 拔杆安装技术 8.3.1 海南千年塔大型龙门拔杆安装技术 8.3.2 马鞍形网壳结构采用拔杆提升技术难点及对策 8.4 双机及多机抬吊技术 8.4.1 南京国际展览中心主桁架整体吊装技术 8.4.2 上海浦东国际机场航站楼钢结构吊装技术 8.5 其他应用技术

<<钢结构工程>>

8.5.1 桁架结构曲面屋面千斤顶累积滑移法 8.5.2 导梁拖拉法安装大桥梁难点与对策 8.5.3 两万吨桥式吊机安装施工难点及对策 8.5.4 扁箱形钢桥梁支架拼装时竖向线形控制难点及对策 8.5.5 超高层建筑高耸桅杆倒装法施工技术 8.5.6 高层施工内附着爬升塔吊施工技术 8.5.7 现浇混凝土楼面塔吊行走难点与对策 8.5.8 大型履带吊车上楼面加固难点及对策 8.5.9 大型履带吊车在地下室顶板上作业与加固技术 8.5.10 钢管混凝土柱预埋件施工难点与对策 8.5.11 特大型推拉式机库大门吊装技术 8.5.12 塔桅钢结构正装及倒装法施工技术 8.5.13 主体育场大跨度屋盖钢结构施工技术 8.5.14 国家体育馆双向张弦桁架高空滑移难点及对策 8.5.15 国家体育场钢结构合龙难点及对策

## &lt;&lt;钢结构工程&gt;&gt;

## 章节摘录

4.深化设计的主要内容 (1) 施工全过程仿真分析 内容包括模拟施工各状态的结构稳定性, 特殊施工荷载作用下的结构安全性, 整体吊装模拟验算, 大跨结构的预起拱验算, 大跨结构的卸载方案仿真研究, 焊接结构施工合拢状态仿真, 超高层结构的压缩预调分析等。

(2) 节点深化 钢结构节点主要有柱脚、支座、梁柱连接、梁梁连接、空间相贯节点等形式, 深化主要内容包括图纸未指定的节点焊缝强度验算、螺栓群验算、现场拼接节点连接计算以及节点设计的施工可行性复核和复杂节点空间放样等。

(3) 安装图 安装图用于指导现场安装定位和连接, 包括构件平面布置图、立面图、剖面图、节点大样图、各弦层构件节点编号图等内容。

(4) 构件大样图 构件大样图是表达工厂内的零件组装和拼装要求, 包括拼接尺寸、工厂内节点连接要求、附属构件定位、制孔要求、剖口形式等内容。

通常还包括表面处理、防腐甚至包装等要求。

构件大样图还代表构件的出厂状态, 即在加工厂加工完毕运输至现场的成品状态, 便于现场核对检查。

(5) 零件图 零件图有时也称加工工艺图。

图纸表达的是在加工厂不可拆分的构件最小单元, 如板件、型钢、管材、节点铸件和机加工件等内容。

(6) 材料表 材料表往往容易被忽视, 但却是深化详图的重要部分。

它包含构件、零件、螺栓等的数量、尺寸、重量和材质信息, 这些信息对正确理解图纸大有帮助, 还可以很容易得到安装所需的起吊重量和现场的材料计划等重要信息。

## <<钢结构工程>>

### 编辑推荐

全书共分8个章节，详细介绍了近些年，在建筑工程施工领域所采用的新技术、新工艺和新材料。具体内容包  
括多层及高层钢结构、空间钢结构技术、预应力钢结构施工技术、钢-混凝土组合结构施工技术、钢结构涂装工程等。  
该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

<<钢结构工程>>

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>