

<<钢结构焊接制造>>

图书基本信息

书名：<<钢结构焊接制造>>

13位ISBN编号：9787122047809

10位ISBN编号：7122047806

出版时间：2009-3

出版时间：化学工业出版社

作者：王国凡

页数：302

字数：512000

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>

## <<钢结构焊接制造>>

### 内容概要

本书系统介绍了钢结构的类型、特点、材料、焊接应力及变形、焊接接头及其破坏形式，对从备料、工艺方案设计、工艺规程的制定到钢结构的装配、钢结构焊接的全过程进行了全面阐述，并介绍了钢结构装配—焊接用机械、机器人及焊接生产安全等。

本书编写中注重科学性与实用性相结合，以工程实例为基础，深入浅出，可为工程设计及生产技术人员提供指导，也可以作为大专院校相关专业的教材。

## &lt;&lt;钢结构焊接制造&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第1章 钢结构概述 1.1 钢结构的特点和类型 1.1.1 钢结构的特点 1.1.2 钢结构的类型  
 1.2 钢结构的发展与应用 1.2.1 钢结构的发展 1.2.2 钢结构的应用 1.3 钢结构的材料  
 1.3.1 钢结构对材料的要求 1.3.2 钢结构的破坏形式 1.3.3 钢结构材料的力学性能  
 1.3.4 影响钢材主要性能的因素 1.3.5 钢结构用钢材的分类 1.3.6 选择钢材的原则 第2章  
 焊接应力与钢结构的变形 2.1 焊接应力与变形 2.1.1 应力与变形的概念 2.1.2 变形  
 2.1.3 研究焊接应力与变形的基本假定 2.2 焊接应力与变形产生的原因 2.2.1 简单杆件受热的  
 应力和变形 2.2.2 长板条不均匀受热时的应力和变形 2.3 焊接残余应力及分布 2.3.1  
 焊接残余应力 2.3.2 残余应力对结构的影响 2.3.3 焊接变形及其对钢结构的影响 2.4 消  
 除焊接残余应力的方法 2.4.1 热处理 2.4.2 锤击法 2.4.3 振动消除法 2.5 常见的变  
 形及产生原因 2.5.1 焊接变形 2.5.2 原材料的变形 2.5.3 其他加工过程产生的变形  
 2.6 防止和减少变形的措施 2.6.1 从设计方面考虑防止变形 2.6.2 制定合理的工艺措施  
 2.6.3 加工中防止变形 2.7 钢桥对变形的要求 2.8 焊接变形的矫正 2.8.1 冷加工矫正  
 2.8.2 火焰矫正法 2.8.3 火焰矫正对钢结构承载能力的影响 第3章 焊接接头形式及静载强  
 度的计算 3.1 焊接接头的基本类型 3.1.1 常用接头类型 3.1.2 电弧焊接头与焊缝  
 3.1.3 焊接接头的力学性能检验 3.2 常用手弧焊接头应力分布 3.2.1 焊接接头的应力集中概  
 念 3.2.2 电弧焊对接接头的应力分布 3.2.3 搭接接头的应力分布 3.2.4 T形(十字形)  
 接头的应力分布 3.3 点焊接头的应力分布 3.4 焊接接头的选择与静载强度计算 3.4.1 工作  
 焊缝和联系焊缝 3.4.2 焊接接头的设计与选择 3.4.3 焊缝的符号 3.4.4 焊接接头的静载  
 强度计算 3.5 焊接接头的疲劳断裂 3.5.1 疲劳断裂特征 3.5.2 疲劳断口的宏观和微观形  
 貌 3.5.3 疲劳裂纹的萌生和扩展机理 3.5.4 影响焊接接头疲劳强度的因素 3.5.5 提高疲  
 劳强度的措施 3.6 脆性断裂 3.6.1 脆性断口宏观形貌特征 3.6.2 脆性断口微观形貌特征  
 3.6.3 影响脆性断裂的原因 3.6.4 防止脆性断裂的措施 第4章 钢结构焊接生产工艺 4.1  
 钢结构加工工艺基本知识 4.2 钢结构焊接工艺审查 4.2.1 产品结构工艺性审查的一般要求和  
 任务 4.2.2 工艺性审查的内容 4.2.3 工艺性审查的方式和程序 4.3 焊接生产工艺方案设  
 计 4.3.1 工艺分析和编制工艺方案的原则 4.3.2 工艺分析的依据和内容 4.3.3 工艺方案  
 设计的程序 4.4 钢结构焊接加工工艺规程 4.4.1 焊接工艺规程的内容 4.4.2 工艺规程的  
 类型和工艺规程文件 4.4.3 设计工艺规程的基本要求 4.4.4 设计工艺规程的主要依据和审批  
 程序 4.5 钢结构的焊接工艺评定 4.5.1 焊接工艺评定的程序 4.5.2 焊接工艺评定的规则  
 4.5.3 焊接工艺评定试验 4.5.4 焊接工艺评定报告 第5章 钢结构零件备料加工工艺 第6章 钢  
 结构的装配 第7章 钢结构装配—焊接用机械装备 第8章 典型钢结构生产工艺 第9章 钢结构的焊接生产安  
 全 参考文献

## &lt;&lt;钢结构焊接制造&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 钢结构概述 1.1 钢结构的特点和类型 1.1.1 钢结构的特点 钢结构是指由金属材料轧制的各种型钢（角钢、工字钢、槽钢、钢管等）、钢板、冷加工成形的薄壁型钢以及钢索，锻造、铸造制造的坯料为基本元件，按照结构的形状备料，下料，装配，焊接、铆接或螺栓连接起来，其结构使用安全可靠，并具有一定承受载荷能力的结构。

目前钢结构已在国民经济各部门获得非常广泛的应用，不仅在传统的工业部门，如工业与民用建筑业中的建筑结构，交通运输业中的船舶、车辆、飞机、桥梁，电力部门中的高架塔桅，水工建筑中的闸门、大型管道以及机械工业中的工程机械、重型机械等方面，而且在新兴的宇航工业、海洋工程中都大规模应用了钢结构。

钢结构如此广泛的应用，原因在于钢结构与其他材料制成的结构相比，具有下列特点。

强度高、重量轻钢材比木材、砖石、混凝土等建筑材料的强度要高出很多倍，因此，当承受的载荷和条件相同时，用钢材制成的结构自重较轻，所需截面较小，运输和架设亦较方便。

塑性和韧性好钢材具有良好的塑性，在一般情况下，不会因偶然超载或局部超载造成突然断裂破坏，而是事先出现较大的变形预兆，以便采取补救措施。

钢材还具有良好的韧性，对作用在结构上的动载荷适应性强，为钢结构的安全使用提供了可靠保证。

材质均匀 经轧制的钢材内部组织均匀，各方向的力学性能基本相同，基本达到各向同性，在一定的应力范围内，钢材处于理想弹性状态，与工程力学所采用的基本假定较符合，故计算结果准确可靠。

制造简单钢结构是由各种加工制成的型钢和钢板组成，采用焊接、螺栓或铆接等手段制造成基本构件，运至现场装配拼接。

故制造简单、施工周期短、效率高，且修配、更换也方便。

这种工厂制造、工地安装的施工方法，具备了成批大件生产和成品精度高等优点，同时为降低造价、发挥投资的经济效益创造了条件。

密封性和气密性好钢结构采用焊接方法连接易做到紧密不渗漏，密封性好，适用于制作容器、油罐、油箱、储罐等密封结构。

<<钢结构焊接制造>>

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>