

<<轻型钢结构设计便携手册>>

图书基本信息

书名：<<轻型钢结构设计便携手册>>

13位ISBN编号：9787802421172

10位ISBN编号：7802421179

出版时间：2008-6

出版时间：中国计划出版社

作者：本书编委会

页数：307

字数：501000

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>

## <<轻型钢结构设计便携手册>>

### 内容概要

本书以钢结构工程有关的现行规范和规程为依据，并考虑工程技术人员的习惯，简明扼要地阐述了轻型钢结构材料的基本知识，设计的基本规定，以及轻型钢结构的基本构件、连接、轻型屋面、檩条、钢屋架构、天窗架、平板网架、门式刚架、墙架、支撑等设计技巧，最后介绍了轻钢结构的防火与防腐知识。

并通过工程实例，将理论与实践很好地结合起来，有利于广大钢结构工程从业人员系统地学习、掌握与运用轻型钢结构设计与施工的基本理论与专业技术知识。

## <<轻型钢结构设计便携手册>>

### 书籍目录

#### 第一章 轻型钢结构材料

##### 第一节 结构材料

- 一、材料分类
- 二、钢材的机械性能
- 三、钢材的化学成分
- 四、钢材的选用

##### 第二节 连接材料

- 一、焊接材料
- 二、螺栓连接材料
- 三、其他连接材料

##### 第三节 围护结构用材料

- 一、常用围护材料
- 二、屋面用瓦材
- 三、围护材料的选用

#### 第二章 设计基本规定

##### 第一节 设计原则

- 一、承载能力极限状态设计
- 二、正常使用极限状态设计
- 三、轻钢结构抗震验算

##### 第二节 设计指标

- 一、钢材物理性能
- 二、强度设计值
- 三、强度设计值折减规定

##### 第三节 构造要求

- 一、钢材厚度
- 二、宽厚比
- 三、长细比
- 四、构件计算长度
- 五、温度区段长度
- 六、其他构造要求

##### 第四节 荷载与变形规定

- 一、屋面荷载
- 二、风荷载
- 三、蒙皮作用
- 四、荷载效应组合原则
- 五、变形规定

#### 第三章 基本构件设计

##### 第一节 受弯构件设计

- 一、受弯构件的强度
- 二、受弯构件的整体稳定性
- 三、受弯构件局部稳定性
- 四、受弯构件挠度

##### 第二节 轴心受力构件

- 一、轴心受力构件的刚度
- 二、轴心受力构件的强度与稳定性

## <<轻型钢结构设计便携手册>>

- 三、格构式轴心受压构件设计
- 四、组合构件设计
- 五、构件支撑设计
- 第三节 拉弯、压弯构件
  - 一、构件强度
  - 二、构件整体稳定性
  - 三、构件局部稳定性
- 第四节 冷弯薄壁型钢构件
  - 一、受弯构件
  - 二、轴心受力构件
  - 三、拉弯构件
  - 四、压弯构件
  - 五、构件长细比
  - 六、受压板件的有效宽厚比
- 第四章 连接设计
  - 第一节 焊缝连接设计
    - 一、焊缝的质量等级
    - 二、构件对接焊缝设计
    - 三、构件角焊缝设计
    - 四、喇叭形焊缝
  - 第二节 螺栓连接设计
    - 一、构造要求
    - 二、螺栓间距
    - 三、普通螺栓连接
    - 四、高强度螺栓连接
- 第五章 轻型屋面设计
  - 第一节 概述
    - 一、屋面常用材料
    - 二、屋面的结构体系
    - 三、屋面的构造要求
    - 四、屋面的连接与防护
  - 第二节 压型钢板屋面
    - 一、压型钢板的选用
    - 二、压型钢板的截面
    - 三、压型钢板的构造
    - 四、屋面设计荷载
    - 五、屋面强度和挠度计算
    - 六、屋面防腐处理
  - 第三节 太空板屋面
    - 一、标注方法
    - 二、太空板的规格
    - 三、太空板的性能
    - 四、太空板屋面的构造
  - 第四节 屋面节点设计
    - 一、压型钢板屋面节点构造
    - 二、太空板屋面节点构造
- 第六章 檩条设计

## <<轻型钢结构设计便携手册>>

### 第一节 檩条的类型及选用

- 一、檩条的类型
- 二、檩条的截面
- 三、檩条的选用

### 第二节 檩条的受力分析

- 一、檩条的结构
- 二、檩条的构造
- 三、檩条的荷载
- 四、檩条的受力性能

### 第三节 檩条设计计算

- 一、简支实腹式檩条计算
- 二、实腹式连续檩条的计算
- 三、空腹式檩条的计算
- 四、桁架式檩条计算
- 五、多跨静定檩条的计算

### 第四节 檩条的布置与选择

- 一、檩条的布置
- 二、檩条的间距
- 三、拉条和撑杆的设置
- 四、檩条的连接

## 第七章 钢屋架设计

### 第一节 屋架设计规定

- 一、屋架的结构形式
- 二、屋架的选择
- 三、屋架的内力计算
- 四、轻钢屋架的应用

### 第二节 三角形钢屋架设计

- 一、三角形钢屋架的特点
- 二、三角形钢屋架的外形
- 三、屋架杆件的选择
- 四、屋架节点设计
- 五、屋架的构造

### 第三节 三铰拱屋架设计

- 一、三铰拱屋架的特点
- 二、三角拱屋架的外形
- 三、屋架杆件的选择
- 四、屋架的内力分析
- 五、屋架的节点构造

### 第四节 梭形屋架设计

- 一、梭形屋架的特点
- 二、梭形屋架的外形
- 三、梭形屋架杆件的选择
- 四、屋架的内力计算
- 五、屋架的节点构造

### 第五节 冷弯薄壁型钢屋架设计

- 一、冷弯薄壁型钢屋架的特点
- 二、冷弯薄壁型钢屋架杆件的选择

## <<轻型钢结构设计便携手册>>

三、屋架起拱与节点计算

四、屋架的节点构造

第六节 T形钢屋架设计

一、T形钢屋架的外形

二、T形屋架杆件的选择

三、T形钢屋架的连接构造

四、T形钢屋架的节点计算

第八章 天窗架设计

第一节 天窗架的结构

一、天窗的类型

二、天窗架的构成

三、天窗架的结构形式

四、挡风架的构造

第二节 天窗架的节点构造

一、杆件截面选择

二、三支点式天窗架节点构造

三、三铰拱式天窗架节点构造

第三节 天窗架的内力计算

一、天窗架的荷载

二、天窗架内力计算

三、天窗架构件局部弯矩计算

第四节 天窗架的布置

一、挡风板的布置

二、天窗架的布置

三、天窗架支撑的设置

四、围护结构的布置

第九章 平板网架设计

第一节 网架的结构形式

一、网架的特点

二、网架的支承情况

三、平板网架的结构

第二节 网架结构设计

一、网架结构选型

二、网架结构计算

三、网架杆件的选择

四、网架尺寸的确定

五、网架腹杆的布置

第三节 网架的节点构造

一、焊接空心球节点

二、螺栓球节点

三、支座节点

四、屋顶节点与悬挂吊车节点

第十章 门式刚架设计

第一节 门式刚架结构

一、刚架结构形式

二、刚架结构特点

三、刚架设计要求

## <<轻型钢结构设计便携手册>>

- 四、刚架平面布置
- 五、刚架的适用范围
- 第二节 刚架构件设计
  - 一、刚架截面
  - 二、构件计算长度
  - 三、变截面刚架腹板设计
  - 四、变截面刚架斜梁设计
  - 五、等截面刚架构件设计
  - 六、刚架隅撑设计
- 第三节 刚架节点设计
  - 一、刚架拼接节点
  - 二、刚架端板连接
  - 三、刚架柱脚节点
- 第四节 刚架内力及侧移计算
  - 一、刚架荷载
  - 二、刚架内力分析
  - 三、变截面刚架内力计算
  - 四、等截面刚架内力计算
  - 五、刚架侧移计算
- 第十一章 墙架设计
  - 第一节 墙架的构造
    - 一、墙梁
    - 二、墙架柱
    - 三、抗风桁架
  - 第二节 墙架设计计算
    - 一、墙梁设计计算
    - 二、墙架柱设计计算
    - 三、抗风桁架设计计算
    - 四、墙架面板设计计算
  - 第三节 墙架布置与连接
    - 一、墙架布置
    - 二、墙架连接
- 第十二章 支撑设计
  - 第一节 支撑的布置与构造
    - 一、支撑体系的布置
    - 二、支撑的构造要求
  - 第二节 屋盖支撑设计
    - 一、支撑设计原则
    - 二、支撑杆件截面
    - 三、支撑设计计算
    - 四、屋架支撑的布置
    - 五、支撑与屋架的连接
  - 第三节 柱间支撑设计
    - 一、柱间支撑的作用与组成
    - 二、柱间支撑的截面形式
    - 三、支撑杆件的截面计算
    - 四、柱间支撑的布置

<<轻型钢结构设计便携手册>>

五、柱间支撑的内力计算

第十三章 轻钢结构防火与防腐

第一节 轻钢结构防火

一、钢结构的耐火极限

二、钢结构防火涂料

三、钢结构防火涂料的选用

四、钢结构表面处理

五、钢结构的防火措施

第二节 轻钢结构防腐

一、设计要求

二、常用防腐涂料

三、钢结构除锈方法

四、钢结构防腐涂层的厚度

五、钢结构防腐涂装施工

附录A 轴心受压构件截面分类

附录B 轴心受压构件的稳定系数

附录C 冷弯型钢的规格及截面特性

参考文献



<<轻型钢结构设计便携手册>>

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>