

目 录

第 1 章 绪 论	1
1.1 钢结构的定义	1
1.2 钢结构的分类	2
1.3 钢结构的设计内容	2
1.4 钢结构的选型与布置原则	3
1.5 钢结构的分析方法	3
1.6 钢结构设计的学习方法	3
1.7 小结	5
思考题	5
第 2 章 多层与高层钢结构	7
2.1 概述	7
2.2 荷载与作用	9
2.3 多层与高层钢结构布置原则	13
2.4 多层与高层钢结构体系	17
2.5 多层与高层钢结构分析方法	26
2.6 多层与高层钢结构设计要求	31
2.7 构件和节点设计	36
2.8 小结	41
思考题	42
第 3 章 大跨房屋钢结构	43
3.1 概述	43
3.2 大跨房屋钢结构概念及特点	43
3.3 平面结构	44
3.4 空间结构	47

3.5	大跨房屋钢结构节点及支座	60
3.6	大跨房屋钢结构计算方法	65
3.7	工程设计实例	66
3.8	小结	77
	思考题	77
第4章	门式刚架轻型房屋钢结构	78
4.1	概述	78
4.2	门式刚架轻型房屋钢结构的组成及布置	78
4.3	变截面门式刚架的内力分析和变形计算	83
4.4	变截面门式刚架梁、柱的设计特点	92
4.5	门式刚架节点设计特点	101
4.6	小结	107
	思考题	108
第5章	单层厂房钢结构	109
5.1	概述	109
5.2	单层厂房钢结构的组成及布置原则	109
5.3	横向框架的结构类型及主要尺寸	112
5.4	结构的纵向传力系统	113
5.5	屋盖结构体系	120
5.6	檩条及压型钢板的设计	125
5.7	桁架的设计	135
5.8	有吊车单层工业厂房的设计特点	150
5.9	小结	159
	思考题	160
第6章	冷弯薄壁型钢结构	161
6.1	概述	161
6.2	冷弯薄壁型钢结构体系简介	161
6.3	冷弯薄壁型钢结构设计	163
6.4	冷弯薄壁型钢房屋抗震设计	182
6.5	冷弯薄壁型钢结构住宅房屋设计例题	185
6.6	小结	199
	思考题	200

第 7 章 钢管结构	201
7.1 概述	201
7.2 钢管结构截面类型与节点形式	203
7.3 钢管结构内力分析与截面设计	205
7.4 钢管结构构造要求	208
7.5 钢管结构节点承载力计算	210
7.6 钢管结构节点连接焊缝计算	226
7.7 钢管桁架与上下部的连接构造	229
7.8 钢管桁架结构设计步骤	231
7.9 算例	232
7.10 小结	240
思考题	240
第 8 章 钢-混凝土组合梁	241
8.1 概述	241
8.2 钢-混凝土组合梁设计	245
8.3 抗剪连接件设计	251
8.4 组合梁的挠度计算	254
8.5 组合梁负弯矩区裂缝宽度计算	258
8.6 组合梁纵向抗剪承载力	262
8.7 构造要求	265
8.8 小结	268
思考题	268
第 9 章 矩形钢管混凝土柱	269
9.1 概述	269
9.2 矩形钢管混凝土柱研究发展历程	269
9.3 矩形钢管混凝土柱的优缺点	270
9.4 矩形钢管混凝土柱的受力特性	272
9.5 矩形钢管混凝土柱的适用条件	274
9.6 矩形钢管混凝土柱的设计	275
9.7 小结	290
思考题	291

第 10 章 圆形钢管混凝土柱	292
10.1 概述	292
10.2 圆形钢管混凝土柱的计算方法	295
10.3 基于统一理论的圆形钢管混凝土柱的计算方法	297
10.4 基于极限平衡理论的圆形钢管混凝土柱的计算方法	302
10.5 小结	308
思考题	308
第 11 章 型钢混凝土剪力墙	309
11.1 概述	309
11.2 型钢混凝土剪力墙承载力计算	310
11.3 型钢混凝土剪力墙构造措施	318
11.4 小结	322
思考题	322
第 12 章 钢结构的制作与安装	323
12.1 概述	323
12.2 钢结构的加工制作	324
12.3 安装作业条件及要求	344
12.4 钢结构安装	349
12.5 小结	357
思考题	357
参考文献	358