

第二版

钢筋混凝土 建筑结构与特种 结构手册

主编 陈载赋 四川科学技术出版社

上

本书被中国书刊发行业协会
评为全国优秀畅销书

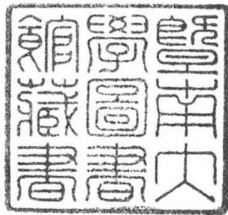
7U375-62
2007.2
1

钢筋混凝土建筑结构与 特种结构手册

第 二 版

(上)

陈载赋	陈正祥	余忠兴	
许银坤	杨春田	林 金	等编著
鞠建英	卢盛澄	陈洁非	
	陈载赋	主 编	



四川科学技术出版社

钢筋混凝土建筑结构与特种结构手册 (第二版)

主 编 陈载赋
责任编辑 刘阳青
封面设计 韩健勇
版面设计 罗四维
责任校对 戴 玲 李 红 刘生碧
王初阳 杨小黎
出版发行 四川科学技术出版社
成都盐道街3号 邮编 610012
经 销 四川省新华书店
新华书店重庆发行所
开 本 787×1092 毫米 1/16
印张 127.25 字数 3216 千
插页 10
印 刷 内江新华印刷厂
版 次 1997年1月成都第二版
印 次 1998年4月第二次印刷
印 数 4001-6000(上、下册)
定 价 165.00 元

ISBN 7-5364-3286-O/TU·113

■ 本书如有缺损、破页、装订错误,请寄回印刷厂调换。

■ 如需购本书,请与本社邮购组联系。
地址/成都盐道街3号
邮编/610012
电话/6671039

■ 版权所有·翻印必究 ■

序

自改革开放以来，我国经济建设飞速发展，工业与民用建筑的建设量与日俱增。在大量的工业与民用建筑中，钢筋混凝土结构的建筑居首位。随着计算技术和方法、材料的生产工艺及施工方法的改进和提高，原有的设计规范已不适应技术发展的需要。鉴此，建设部和国家技术监督局于1989年颁布了《混凝土结构设计规范》GBJ10-89，该规范吸收了我国近年来在结构理论、计算方法和材料科学领域的新的研究成果。陈载赋先生及其合作者对他们长期的结构设计经验加以总结，同时吸收已有的研究成果，按新规范于1991年编写和出版了《钢筋混凝土建筑结构与特种结构手册》，为建筑结构设计人员提供了一本不可多得的工具书。

该书第一版颇受读者的欢迎，在短短的三年中已连续三次印刷，并于1994年被中国书刊发行业协会评为全国优秀畅销科技书。然自该书出版以来，与钢筋混凝土结构有关的一些新规范陆续颁布和施行，故陈载赋先生及其合作者对原书进行了改编，重新出版。新书在保持了原书特点的基础上对其进行了修改、补充，使内容日臻丰富与完善。本书对各种常见钢筋混凝土结构和构件从计算简图、荷载计算直到施工详图都有完整详尽的阐述，并给出了详细的计算实例，易于掌握和应用，既适合广大工程技术人员使用，同时也适合大专院校师生参考。

我与陈载赋先生共事多年，他严谨的工作作风，脚踏实地的精神和对事业执著追求令人敬佩，这些也都反映在他们的著作中。值新书出版之际，应陈载赋先生之约为之作序，愿这本书的出版对工程设计人员有所裨益。

王作

前 言

《钢筋混凝土建筑结构与特种结构手册》于1992年1月出版后，国家陆续颁布了一些新的规范、规程和标准，此外，规范GBJ10—89、GBJ11—89也有局部变动，为了适应新的情况，四川科学技术出版社委托我对原书改编。

本书主要内容为：钢筋混凝土基本构件的计算；常见各种类型的钢筋混凝土结构设计。为了内容的完整，在有些结构设计中，也附有少量的纯混凝土结构、砌体结构和钢结构。本书仍保持了原书特点：对常见各型土建结构，力图从计算简图、荷载确定、内力分析、截面计算、构造规定到主要施工图，有一完整详尽的内容，并给出简明扼要的计算方法，以使读者易于掌握应用。只要有初等的工程知识，借本书之助即可较快较易地计算一些复杂的大中型结构。

有关荷载的内容，主要集中在“1.5.6”，吊车荷载见“1.4.2.2”，风荷载还可参看“1.4.2.2”及“2.2.2.1”。本书的表格均集中于各节（即三位数序号如“1.2.2”、“2.3.4”、“5.1.4”等）之后，有关表格的插图、符号、单位、使用方法及其他说明等，均在相关的正文中，算例中的表格则随例插入，其编号为A、B、C…。插图的尺寸单位除注明者外，均为“mm”，标高以“m”计。

本书的主要编著人员有：陈载赋、陈正祥、许银坤、余忠兴、鞠建英、杨春田、于淑琴、卢盛澄、牛春良、林金、陈洁非、伍诚植、陈觉生、孙淘、孙贵蓉、沈鸿英、夏红怡、王长祥等。此外，教授级高工及高级工程师辛向福、陈务实、舒光乾、万金华、杨光华、刘半山、成爱渔、**陈茂华**、邹维明、杨治、**尹愚**、胡展达、伍声祥、艾永春、王必成、关佑安，工程师曾永红、武书、陈其春、孙茂林、**杨光允**、许文蕙、李宝山、徐成慧、桑群、李贵荣、陈强、易碧玉、麦成美、俞超马、童贵全、林荣堂、张平居、杨永举、殷环云、魏春芳、陈天雄、罗晓晴、兰叔端，以及钟元泽、曹树真、贺泽英、魏春容等，为本书的编写做了许多工作。

感谢建设部科技司聂梅生司长在百忙中为本书撰写序言。

感谢一些有声望的专家学者对本书的帮助和支持，他们是：中国市政工程西北设计院领导苏发怀总工程师；重庆建筑大学原领导李继华教授；中国建筑西南设计院蒋寿时总工程师；北京市市政设计院沈世杰副总工程师；上海市市政工程设计院王大龄副总工程师；西南交通大学建筑工程系系主任方根生教授；冶金部建筑研究总院抗震研究所教授级高工周根寿所长；电力工业部西南电力设计院程天麟总工程师。

感谢一些热情友好帮助过我的人们。

本书内容繁多，限于水平，对书中谬误不妥之处，敬请国内专家、学者指正。

陈载赋

1997. 1.

目 录

上 册

第一篇 钢筋混凝土结构

1.1 基本构件的计算	1	1.1.4.4 双筋矩形受弯构件的正截面承载力	23
1.1.1 结构的极限状态	1	1.1.4.5 矩形、T形和工字形受弯构件的斜截面承载力	24
1.1.1.1 承载能力极限状态	1	表 1.1—9 界限相对受压区高度 ξ_b	33
1.1.1.2 正常使用极限状态	2	表 1.1—10 T形及倒L形截面受弯构件的翼缘计算宽度 b'_f	33
1.1.1.3 算例	3	1.1.5 受压构件的承载力计算	33
1.1.2 一般规定	4	1.1.5.1 普通(复合)箍筋的轴心受压构件	33
1.1.2.1 伸缩缝	4	1.1.5.2 螺旋式或焊环式箍筋的轴心受压构件	35
1.1.2.2 混凝土保护层	4	1.1.5.3 矩形截面偏心受压构件	36
1.1.2.3 钢筋的接头	5	1.1.5.4 矩形截面偏心受压构件的斜截面承载力计算	47
1.1.2.4 钢筋的锚固	5	1.1.5.5 矩形截面双向偏心受压构件对称配筋的计算	48
1.1.2.5 最小配筋百分率	6	1.1.5.6 对称工字形截面偏心受压构件	55
表 1.1—1 钢筋混凝土结构伸缩缝最大间距	6	1.1.5.7 环形截面及圆形截面偏心受压构件	62
表 1.1—2 混凝土保护层	6	1.1.6 矩形截面受拉构件的承载力计算	66
表 1.1—3 纵向受拉钢筋的最小锚固长度 l_a	6	1.1.6.1 轴心受拉	66
表 1.1—4 纵向受力钢筋接头面积的允许百分率	7	1.1.6.2 偏心受拉	66
表 1.1—5 纵向受力钢筋的最小配筋百分率 ρ	7	1.1.6.3 矩形截面偏心受拉构件的斜截面承载力计算	68
1.1.3 基本构件的构造规定	7	1.1.6.4 算例	68
1.1.3.1 板	7	1.1.7 受扭、剪、弯构件的承载力计算	70
1.1.3.2 梁	8	1.1.7.1 计算公式	70
1.1.3.3 柱	12	1.1.7.2 计算步骤	71
表 1.1—6 现浇板的最小厚度	13	1.1.7.3 构造规定	73
表 1.1—7 梁的高跨比	13	1.1.7.4 算例	73
表 1.1—8 箍筋的最大间距 S_{max}	13	1.1.8 冲切计算	77
1.1.4 受弯构件的承载力计算	13	1.1.8.1 不配置抗冲切钢筋的板	77
1.1.4.1 矩形受弯构件的正截面承载力	13	1.1.8.2 配置抗冲切钢筋的板	78
1.1.4.2 T形受弯构件的正截面承载力	17		
1.1.4.3 环形受弯构件的正截面承载力	22		

1.1.9 变形	79	1.1.12.2 构造规定	149
1.1.9.1 挠度计算	79	1.1.12.3 正截面承载力计算	152
1.1.9.2 裂缝宽度计算	81	1.1.12.4 斜截面计算	152
1.1.9.3 算例	82	1.1.12.5 局部受压	153
1.1.10 预应力混凝土结构构件计算	89	1.1.12.6 承受间接荷载的计算	153
1.1.10.1 张拉控制应力 σ_{con}	89	1.1.12.7 裂缝验算	154
1.1.10.2 预应力损失	89	1.1.12.8 连续深梁的计算用表	155
1.1.10.3 截面的几何特性	92	1.1.12.9 算例	156
1.1.10.4 构造规定	94	表 1.1—26 纵向受拉钢筋的最小锚固长	
1.1.10.5 轴心受拉构件	96	度 l_a	166
1.1.10.6 受弯构件	102	表 1.1—27 钢筋的最小配筋百分率	
1.1.10.7 算例	110	.....	166
1.1.10.8 无粘结预应力混凝土构件计算		表 1.1—28a 两跨连续深梁的内力系数	
.....	119	.....	166
表 1.1—11 张拉控制应力 σ_{con}	140	表 1.1—28b 三跨连续深梁的内力系数	
表 1.1—12 锚具变形与钢筋回缩值 a_1		.....	167
.....	140	表 1.1—28c 四跨连续深梁的内力系数	
表 1.1—13 系数 k 及 μ	140	.....	167
表 1.1—14 超张拉工艺	140	表 1.1—28d 五跨连续深梁的内力系数	
表 1.1—15 预应力损失 σ_{ls} 参考值	141	.....	169
表 1.1—16 预应力损失值的组合	141	表 1.1—29a 两跨连续深梁的内力系数 β	
表 1.1—17 截面几何特性计算	141	.....	171
表 1.1—18a 受拉区混凝土塑性影响系数 γ		表 1.1—29b 三跨连续深梁的内力系数 β	
.....	141	.....	171
表 1.1—18b 截面抵抗矩塑性系数 γ_m		表 1.1—29c 四跨连续深梁的内力系数 β	
.....	142	.....	172
表 1.1—19 预应力传递长度 l_{tr}	143	表 1.1—29d 五跨连续深梁的内力系数 β	
表 1.1—20 常用钢绞线、碳素钢丝主要力		.....	173
学性能	143	表 1.1—30a 均布荷载作用下的支座反力	
表 1.1—21 常用单根预应力筋的锚具		计算公式	174
.....	143	表 1.1—30b 集中荷载作用下的支座反力	
表 1.1—22 无粘结预应力筋的系数 μ 、 k		计算公式	177
.....	143	1.2 楼盖结构	178
表 1.1—23 圆弧的半径 r	144	1.2.1 单向板肋梁楼盖	178
表 1.1—24 板的混凝土保护层最小厚度		1.2.1.1 按弹性理论计算	178
.....	144	1.2.1.2 按塑性理论计算	185
表 1.1—25 梁的混凝土保护层最小厚度		1.2.1.3 算例	186
.....	144	1.2.2 双向板肋梁楼盖	197
1.1.11 钢筋混凝土叠合受弯构件	144	1.2.2.1 适用条件	197
1.1.11.1 计算方法	144	1.2.2.2 单跨双向板的计算	197
1.1.11.2 构造规定	146	1.2.2.3 多跨连续双向板的计算	198
1.1.11.3 算例	146	1.2.2.4 双向板的支承梁计算	199
1.1.12 深梁	149	1.2.2.5 构造规定	200
1.1.12.1 适用条件	149	1.2.2.6 按塑性理论计算双向板	201

1.2.2.7 算例	205	1.2.8.1 型式	300
表 1.2—1 β 值	221	1.2.8.2 荷载	300
表 1.2—2 极限平衡条件 $\sum M=0$ 及系 数 α_x	221	1.2.8.3 计算要点	301
表 1.2—3 系数 n 与 α_0 的关系	221	1.2.8.4 算例	302
表 1.2—4 双向板系数 K_i 及 K_{if}	222	1.3 屋盖结构	307
1.2.3 无梁楼盖	224	1.3.1 檩条	307
1.2.3.1 构造规定	224	1.3.1.1 型式	307
1.2.3.2 柱帽的冲切计算	225	1.3.1.2 荷载	307
1.2.3.3 楼板的弯矩设计值	225	1.3.1.3 内力设计值	307
1.2.3.4 截面承载力计算	228	1.3.1.4 截面承载力计算	307
1.2.3.5 算例	228	1.3.1.5 檩条的挠度	308
表 1.2—5 板带弯矩系数 (一)	231	1.3.1.6 檩条的最大裂缝宽度	308
表 1.2—6 板带弯矩系数 (二)	231	1.3.1.7 算例	308
1.2.4 预制装配式楼盖	233	表 1.3—1 斜放檩条的 b_1 值	311
1.2.4.1 圆孔空心板	233	表 1.3—2 屋面荷载标准值	311
1.2.4.2 槽形板	241	表 1.3—3 等效均布荷载	311
1.2.4.3 双 T 板	243	1.3.2 预应力混凝土屋面板	311
1.2.4.4 预制板的连接构造	245	1.3.2.1 型式	311
1.2.5 楼梯	247	1.3.2.2 常用材料	311
1.2.5.1 楼梯的类型	247	1.3.2.3 荷载	311
1.2.5.2 整体板式楼梯	247	1.3.2.4 内力分析	311
1.2.5.3 整体梁板式楼梯	252	1.3.2.5 截面计算要点	311
1.2.5.4 装配式梁板楼梯的计算	257	1.3.2.6 吊钩计算	311
1.2.5.5 墙承式楼梯	260	1.3.2.7 冲切计算	312
1.2.5.6 悬臂式楼梯	261	1.3.2.8 算例	313
1.2.5.7 T 形梁式楼梯	262	1.3.3 V 形折板	318
1.2.5.8 三跑楼梯	265	1.3.3.1 型式	318
1.2.5.9 板式螺旋楼梯的简化计算	269	1.3.3.2 常用材料	318
1.2.5.10 剪刀式楼梯的经验计算法	286	1.3.3.3 荷载	319
表 1.2—7 系数 k	293	1.3.3.4 均布荷载的内力设计值	320
1.2.6 过梁	293	1.3.3.5 集中荷载的内力设计值	320
1.2.6.1 构造规定	293	1.3.3.6 承载力计算	322
1.2.6.2 荷载	294	1.3.3.7 构造规定	322
1.2.6.3 内力设计值	294	1.3.3.8 算例	328
1.2.6.4 梁端局部受压计算	294	1.3.3.9 参考资料	336
1.2.6.5 算例	294	表 1.3—4a V 形折板几何参数	347
1.2.7 雨棚	295	表 1.3—4b 保护层最小厚度 c	347
1.2.7.1 型式	295	表 1.3—5 折板钢筋配置	347
1.2.7.2 雨棚板的计算	295	1.3.4 屋面梁	347
1.2.7.3 雨棚梁的计算	296	1.3.4.1 构造规定	347
1.2.7.4 雨棚的稳定计算	297	1.3.4.2 常用材料	348
1.2.7.5 算例	297	1.3.4.3 荷载	348
1.2.8 阳台	300	1.3.4.4 内力设计值	348
		1.3.4.5 截面计算	348

1.3.4.6 算例	348	1.4.2.2 可变荷载	421
1.3.5 钢筋混凝土屋架	361	1.4.2.3 荷载设计值	424
1.3.5.1 构造规定	361	1.4.2.4 各种荷载作用在柱上的位置	424
1.3.5.2 荷载	362	表 1.4—1 6m 柱距单层厂房矩形、工字	
1.3.5.3 内力分析	362	形柱截面尺寸	425
1.3.5.4 截面承载力计算	363	表 1.4—2 6m 柱距中级工作制吊车单层	
1.3.5.5 算例	363	厂房柱截面形式、尺寸参考表	
表 1.3—6 15m 跨屋架内力系数	385	.....	425
表 1.3—7 18m 跨屋架内力系数	385	1.4.3 计算简图	425
1.3.6 三铰拱屋架	385	1.4.3.1 确定计算简图的原则	425
1.3.6.1 型式	385	1.4.3.2 惯性矩 I 的计算	425
1.3.6.2 荷载	385	1.4.4 内力分析	426
1.3.6.3 内力分析	387	1.4.4.1 用剪力分配法计算等高排架	426
1.3.6.4 截面承载力计算	387	1.4.4.2 用力法计算不等高排架	427
1.3.6.5 算例	387	1.4.4.3 内力的最不利组合	430
1.3.7 两铰拱屋架	392	1.4.5 立柱	430
1.3.7.1 型式	392	1.4.5.1 控制截面的位置	430
1.3.7.2 荷载	392	1.4.5.2 内力设计值的选用	431
1.3.7.3 内力分析	392	1.4.5.3 矩形、工字形截面柱	431
1.3.7.4 截面承载力计算	393	1.4.5.4 双肢柱	431
1.3.7.5 算例	394	1.4.5.5 抗风柱	439
1.3.8 预应力混凝土挂瓦板	397	1.4.6 牛腿	447
1.3.8.1 型式	397	1.4.6.1 构造规定	447
1.3.8.2 荷载标准值	398	1.4.6.2 有效高度 h_{01}	447
1.3.8.3 内力分析	399	1.4.6.3 纵向受拉钢筋 A_s 的计算	447
1.3.8.4 截面承载力计算	399	1.4.6.4 水平箍筋 A_k 的确定	448
1.3.8.5 算例	400	1.4.6.5 弯起钢筋 A_{sb}	448
1.3.9 圆形平板屋盖	406	1.4.6.6 局部受压的承载力验算	448
1.3.9.1 型式	406	1.4.6.7 算例	448
1.3.9.2 构造规定	406	1.4.7 吊车梁	450
1.3.9.3 内力设计值	407	1.4.7.1 构造规定	450
1.3.9.4 挠度 f	408	1.4.7.2 吊车荷载	450
1.3.9.5 冲切计算	408	1.4.7.3 内力设计值	450
1.3.9.6 算例	408	1.4.7.4 双向弯曲的计算	452
1.3.10 屋盖支撑	413	1.4.7.5 疲劳计算	452
1.3.10.1 支撑类型	413	1.4.7.6 算例	455
1.3.10.2 支撑布置的原则	413	表 1.4—3 系数 k_1 及 k_2	464
1.3.10.3 支撑及结点图示例	413	1.4.8 墙板	464
1.4 排架	420	1.4.8.1 构造规定	464
1.4.1 结构的组成和型式	420	1.4.8.2 材料	468
1.4.1.1 结构的组成	420	1.4.8.3 荷载	468
1.4.1.2 排架的形式	420	1.4.8.4 结构计算	468
1.4.2 荷载	421	1.4.8.5 钢支托	470
1.4.2.1 永久荷载	421	1.4.8.6 算例	472

表 1.4—4	墙板的混凝土	486	1.5.1	一般用表	519
表 1.4—5	轻骨料混凝土的弹性模量	486	1.5.1.1	建筑结构的等级	519
表 1.4—5 _b	轻骨料混凝土的常用指标	487	1.5.1.2	允许挠度	519
表 1.4—6	墙板的荷载	487	1.5.1.3	裂缝控制等级	520
表 1.4—7	墙板计算项目	488	表 1.5—1	建筑结构的等级	520
表 1.4—8	墙板的挠度容许值 $[f]$	488	表 1.5—1 _a	结构重要性系数 γ_0	520
表 1.4—9	墙板的折算截面	488	表 1.5—2	受弯构件的允许挠度 $[f]$	520
表 1.4—10	系数 ω	489	表 1.5—3	裂缝控制等级	521
表 1.4—11	系数 ζ	489	1.5.2	材料	521
表 1.4—12	墙板叠积高度参考值	490	1.5.2.1	混凝土的强度	521
表 1.4—13	6m 墙板钢支托尺寸	490	1.5.2.2	混凝土受压或受拉时的弹性模量 E_c	521
表 1.4—14	12m 墙板钢支托尺寸	490	1.5.2.3	混凝土的疲劳强度设计值	521
1.4.9	墙梁	490	1.5.2.4	混凝土的疲劳变形模量 E_c^f	521
1.4.9.1	一般规定	490	1.5.2.5	原规范 (《钢筋混凝土结构设计规范》TJ10—74) 的混凝土强度标准值及强度设计值	521
1.4.9.2	单跨简支墙梁	491	表 1.5—4 _a	混凝土的强度设计值	522
1.4.9.3	单跨框支墙梁	494	表 1.5—4 _b	混凝土的强度标准值	522
1.4.9.4	构造要求	495	表 1.5—4 _c	混凝土的弹性模量	522
1.4.9.5	算例	498	表 1.5—4 _d	修正系数 γ_p	522
表 1.4—15	墙梁的一般规定	502	表 1.5—4 _e	变形模量 E_c^f	522
1.4.10	柱间支撑	502	表 1.5—4 _f	对应于原规范混凝土标号的强度标准值	522
1.4.10.1	设置柱间支撑的条件	502	表 1.5—4 _g	对应于原规范混凝土标号的强度设计值	523
1.4.10.2	不设柱间支撑的情形	502	表 1.5—4 _h	原规范混凝土标号与混凝土强度等级的换算	523
1.4.10.3	柱间支撑的位置	502	1.5.2.6	钢筋的强度	523
1.4.10.4	柱间支撑的材料	503	1.5.2.7	钢丝的强度	523
1.4.10.5	柱间支撑的型式	503	1.5.2.8	钢筋的弹性模量	523
1.4.10.6	支撑的计算	503	1.5.2.9	钢筋的疲劳强度设计值	524
1.4.10.7	柱间支撑施工图示例	504	1.5.2.10	预应力钢筋的疲劳强度设计值	524
表 1.4—16	柱间支撑杆件的容许长细比 $[\lambda]$	506	1.5.2.11	钢筋的计算截面面积	524
1.4.11	构件的连接	506	表 1.5—5 _a	钢筋的强度设计值	524
1.4.11.1	柱顶与屋架或屋面梁的连接	506	表 1.5—5 _b	钢筋的强度标准值	525
1.4.11.2	柱与吊车梁的连接	506	表 1.5—5 _c	钢丝、钢绞线强度设计值	525
1.4.11.3	柱与外墙的连接	506	表 1.5—5 _d	钢丝、钢绞线强度标准值	526
1.4.11.4	柱与圈梁的连接	506	表 1.5—5 _e	钢筋的弹性模量 E_s	526
1.4.11.5	柱与墙梁的连接	506	表 1.5—6 _a	钢筋的疲劳强度设计值	526
1.4.12	单层厂房算例	507	表 1.5—6 _b	预应力钢筋的疲劳强度设计值	527
1.4.12.1	荷载资料	507	表 1.5—7	钢筋的计算截面面积及理论重	527
1.4.12.2	计算简图	507			
1.4.12.3	荷载	508			
1.4.12.4	内力分析	509			
1.4.12.5	内力的最不利组合	513			
1.4.12.6	柱的截面承载力计算	513			
1.4.12.7	其它构件的计算	518			
1.5	计算图表	519			

量	527	护层厚度 $c=25\text{mm}$	545
表 1.5—7 _b 每米板宽内的钢筋截面面积	528	表 1.5—12. 不需作裂缝宽度验算的最大钢筋直径计算值 $[d]$ 钢筋保护层厚度 $c=35\text{mm}$	548
表 1.5—7. 钢绞线的计算截面面积及公称质量	528	1.5.4 受压构件计算	551
1.5.3 受弯构件计算	528	1.5.4.1 受压构件的稳定系数 φ	551
1.5.3.1 矩形和 T 形受弯构件正截面承载力计算系数 ξ 、 γ_s 、 α_s	528	1.5.4.2 受压构件的计算长度 l_0	551
1.5.3.2 m_a — ρ 表	529	1.5.4.3 轴心受压构件的 N_u 及 N_{uh}	551
表 1.5—8 矩形和 T 形受弯构件正截面承载力计算系数	529	1.5.4.4 矩形截面偏心受压对称配筋的 A_{sm} 及 A_{sh}	551
表 1.5—8 _a 受弯构件正截面承载力计算系数 ξ	530	1.5.4.5 对称工字形截面偏心受压对称配筋的 A_{sm} 及 A_{sh}	552
表 1.5—8 _b 受弯构件正截面承载力计算系数 γ_s	530	表 1.5—13 稳定系数 φ	552
表 1.5—9 _a 配筋率 ρ 计算式	532	表 1.5—14 _a 排架柱的计算长度 l_0	553
表 1.5—9 _b m_a — ρ 表 (混凝土等级 C15)	533	表 1.5—14 _b 山墙柱的计算长度 l_0	553
表 1.5—9 _c m_a — ρ 表 (混凝土等级 C20)	534	表 1.5—14 _c 框架柱的计算长度 l_0	553
表 1.5—9 _d m_a — ρ 表 (混凝土等级 C30)	535	表 1.5—15. 轴心受压柱钢筋承载力 N_u	554
表 1.5—9 _e m_a — ρ 表 (混凝土等级 C25)	537	表 1.5—15 _b 轴心受压柱混凝土承载力 N_{uh}	554
1.5.3.3 抗剪承载力计算的 m_1 、 m_2 及 m_3	538	表 1.5—16. 矩形截面小偏心受压对称配筋 ξ' 值的计算系数 (I 级钢筋)	555
1.5.3.4 弯起钢筋的抗剪能力 $[V_w]$	538	表 1.5—16 _b 矩形截面小偏心受压对称配筋 ξ' 值的计算系数 (II 级钢筋 $d \leq 25\text{mm}$; III 级钢筋)	556
表 1.5—10 _a 系数 m_1 及 m_3	539	表 1.5—16. 矩形截面大偏心受压对称配筋 A_{sm}	557
表 1.5—10 _b 系数 m_2	539	表 1.5—16 _d 矩形截面大偏心受压对称配筋 A_{sm}	557
表 1.5—11 弯起钢筋的抗剪能力 $[V_w]$	539	表 1.5—16. 矩形截面小偏心受压对称配筋 A_{sh}	558
1.5.3.5 钢筋应变不均匀系数 ψ	539	表 1.5—16 _f 偏心受压计算系数 m_1	559
1.5.3.6 预应力混凝土构件短期刚度 B_s 的计算系数 k_b	539	表 1.5—17. 对称工字形截面大偏心受压对称配筋 A_{sm}	559
1.5.3.7 不需作裂缝宽度验算的最大钢筋直径	539	表 1.5—17 _b 对称工字形截面小偏心受压对称配筋 A_{sh}	560
1.5.3.8 不需作挠度验算的最大跨高比	540	1.5.5 内力计算	560
表 1.5—12 _a 钢筋应变不均匀系数 ψ (C15 混凝土)	542	1.5.5.1 等跨等截面连续梁 (板) 的内力计算	560
表 1.5—12 _b 钢筋应变不均匀系数 ψ (C20 混凝土)	543	1.5.5.2 双向板的计算	561
表 1.5—12 _c 系数 k_b	544	表 1.5—18 _a 两跨梁计算系数	562
表 1.5—12 _d 不需作裂缝宽度验算的最大钢筋直径计算值 $[d]$ 钢筋保		表 1.5—18 _b 三跨梁计算系数	562

表 1.5—18. 四跨梁计算系数	564	表 1.5—31 周边承受均布线荷载 q 的圆形板计算系数	594
表 1.5—18 _a 五跨梁计算系数	565	1.5.5.6 单位换算	594
表 1.5—19. 双向板计算系数①	567	表 1.5—32 常用单位换算	594
表 1.5—19 _b 双向板计算系数②	567	1.5.6 荷载计算	595
表 1.5—19. 双向板计算系数③	568	1.5.6.1 楼、屋面荷载	595
表 1.5—19 _d 双向板计算系数④	568	1.5.6.2 吊车荷载	596
表 1.5—19. 双向板计算系数⑤	569	1.5.6.3 雪荷载	596
表 1.5—19 _f 双向板计算系数⑥	569	表 1.5—33 民用建筑楼面均布活荷载标准值及其准永久值系数	598
表 1.5—20 双向板的计算系数	570	表 1.5—34 活荷载按楼层数的折减系数	598
1.5.5.3 单阶柱的柱顶反力与位移	571	表 1.5—35 屋面均布活荷载	599
表 1.5—21 单阶柱的柱顶反力与位移	576	表 1.5—36 屋面积灰荷载	599
表 1.5—22 单阶柱位移公式	578	表 1.5—37 高炉邻近建筑的屋面积灰荷载	599
1.5.5.4 排架计算公式	579	1.5.6.4 风荷载	600
表 1.5—23 单跨排架计算公式	582	表 1.5—38 主要城市的基本雪压 s_0 与基本风压 w_0	602
表 1.5—24 不等高排架计算公式 (一)	583	表 1.5—39 μ_r 值	603
表 1.5—25 不等高排架计算公式 (二)	586	表 1.5—40 海面和海岛基本风压调整系数	603
1.5.5.5 圆形板的内力计算	589	表 1.5—41 风压高度变化系数	603
表 1.5—26. 圆形板计算系数 (一)	591	表 1.5—42 脉动增大系数 ξ	604
表 1.5—26 _b 圆形板计算系数 (二)	592	表 1.5—43 高层建筑的脉动影响系数 ν	604
表 1.5—27 周边固定的圆形板计算系数	592	表 1.5—44 高层建筑振型系数 φ_z	604
表 1.5—28 环形均布弯矩 M_0 作用下的计算系数	592	1.5.6.5 常用的材料和构件自重标准值	605
表 1.5—29. 圆心有支柱的圆形板计算系数 (一)	592	1.5.6.6 气象资料	605
表 1.5—29 _b 圆心有支柱的圆形板计算系数 (二)	593	表 1.5—45 风级	606
表 1.5—29. 圆心有支柱的圆形板计算系数 (三)	593	表 1.5—46 降雨等级	606
表 1.5—30 支柱反力 N_z 的计算系数	594	表 1.5—47 主要城市的气象参考值	607

第二篇 高层建筑结构

2.1 结构设计	610	2.1.2.2 变形缝	612
2.1.1 结构体系	610	2.1.2.3 楼、电梯间的布置	613
2.1.1.1 使用条件	610	表 2.1—3 伸缩缝最大间距	613
2.1.1.2 选择结构体系	610	表 2.1—4 防震缝的最小宽度	613
表 2.1—1 房屋适用的最大高度	611	2.1.3 竖向布置	614
表 2.1—2 适宜采用的结构体系	611	2.1.3.1 高宽比	614
2.1.2 平面布置	611	2.1.3.2 规则建筑的条件	614
2.1.2.1 平面形式	611	2.1.3.3 墙柱变化的规定	614

2.1.4 结构的布置	614	2.3.4.6 修正反弯点法	658
2.1.4.1 框架结构	614	2.3.4.7 框架的侧移计算	660
2.1.4.2 框架—剪力墙结构	614	表 2.3—3 系数 α_c	664
2.1.4.3 剪力墙结构	615	表 2.3—4 _a 均布水平荷载下各层柱标准 反弯点高比 y_0	664
2.1.4.4 底层大空间剪力墙结构	615	表 2.3—4 _b 倒三角形荷载下各层柱标准 反弯点高比 y_0	666
表 2.1—5 剪力墙的间距	616	表 2.3—5 上下梁相对刚度变化时的修 正值 y_1	668
2.2 荷载	616	表 2.3—6 上下层柱高度变化时的修正 值 y_2 和 y_3	668
2.2.1 竖向荷载	616	2.3.5 剪力墙结构计算	669
2.2.1.1 单位楼面的荷载	616	2.3.5.1 一般规定	669
2.2.1.2 活荷载	616	2.3.5.2 整体墙和整体小开口墙	670
表 2.2—1 民用建筑的几种楼面均布活 荷载	616	2.3.5.3 联肢墙	676
2.2.2 水平荷载	617	2.3.5.4 壁式框架的近似计算	684
2.2.2.1 风荷载	617	2.3.5.5 剪力墙结构算例	686
2.2.2.2 地震作用	618	表 2.3—7 系数 ζ	707
表 2.2—2 _a 系数 μ_{ai} [用于图 2.2—1 (a)]	618	表 2.3—8 ϕ_a 值	707
表 2.2—2 _b 系数 μ_{ai} [用于图 2.2—1 (b)]	618	表 2.3—9 系数 φ_1	707
表 2.2—2 _c 系数 μ_{ai} [用于图 2.2—1 (j)]	619	表 2.3—10 _a 倒三角形荷载下的 ϕ_1 值	708
表 2.2—2 _d 系数 μ_{ai} [用于图 2.2—1 (k)]	619	表 2.3—10 _b 均布荷载下的 ϕ_1 值	709
2.3 内力和位移	619	表 2.3—10 _c 顶部集中力作用下的 ϕ_1 值	711
2.3.1 基本原则	619	表 2.3—11 ϕ_2 值	712
2.3.1.1 一般规定	619	表 2.3—12 _a $\lambda_b=0$ 时的 C_a 、 C_b 值	713
2.3.1.2 水平位移的限值	620	表 2.3—12 _b $\lambda_b=0.20\lambda_a$ 时的 C_a 、 C_b 值	713
2.3.1.3 等效刚度	620	表 2.3—12 _c $\lambda_b=0.40\lambda_a$ 时的 C_a 、 C_b 值	714
表 2.3—1 _a $\frac{\Delta_u}{h}$ 的限值	621	表 2.3—12 _d $\lambda_b=0.60\lambda_a$ 时的 C_a 、 C_b 值	714
表 2.3—1 _b $\frac{u_n}{H}$ 的限值	621	表 2.3—12 _e $\lambda_b=0.80\lambda_a$ 时的 C_a 、 C_b 值	715
2.3.2 荷载组合	621	表 2.3—12 _f $\lambda_b=\lambda_a$ 时的 C_a 、 C_b 值	715
2.3.2.1 非抗震设计	621	表 2.3—13 η_p 值	715
2.3.2.2 抗震设计	622	表 2.3—14 α_c 值	716
表 2.3—2 分项系数 γ	622	2.3.6 底层大空间剪力墙结构计算	716
2.3.3 稳定	622	2.3.6.1 计算要点	716
2.3.3.1 整体稳定	622	2.3.6.2 底层为框架的多肢剪力墙	717
2.3.3.2 倾覆验算	623	2.3.6.3 框支剪力墙和落地剪力墙	726
2.3.4 框架结构的计算	623	表 2.3—15 底层为双跨框架时墙板应力 系数和框架内力、位移系数	
2.3.4.1 一般规定	623		
2.3.4.2 分层法	624		
2.3.4.3 力矩二次分配法	626		
2.3.4.4 迭代法	631		
2.3.4.5 反弯点法	655		

.....	736	2.3.9 计算机结构分析及辅助设计简介	820
表 2.3—16 单跨底层框架的框支剪力墙 在垂直荷载作用下的内力系数	737	2.3.9.1 程序的引进	820
表 2.3—17 竖向荷载作用下框架梁的剪 力系数	737	2.3.9.2 程序的正确使用	821
表 2.3—18 墙体有洞口时框架梁弯矩修 正系数	737	2.3.9.3 工程电算成果分析	823
表 2.3—19 墙体有洞口时框架梁轴力修 正系数	738	2.4 构造要求	825
表 2.3—20 墙体有洞口时框架梁剪力修 正系数	738	2.4.1 一般规定	825
表 2.3—21 水平荷载作用下框架梁的剪 力系数和最大拉力系数	738	2.4.1.1 设计要求	825
2.3.7 框架——剪力墙结构的计算	738	2.4.1.2 承载力计算	826
2.3.7.1 受力概况	738	2.4.1.3 构造要求	826
2.3.7.2 计算方法	739	2.4.2 框架结构	827
2.3.7.3 计算步骤	744	2.4.2.1 柱	827
2.3.7.4 框架——剪力墙结构中的双肢剪力 墙	746	2.4.2.2 梁	829
2.3.7.5 框架剪力的调整	749	2.4.2.3 框架节点	830
2.3.7.6 算例	749	表 2.4—1 框架柱纵向钢筋最小配筋百分 率	831
表 2.3—22 折减系数 η	771	2.4.3 一般剪力墙结构	831
表 2.3—23 倒三角形分布荷载的计算系数	772	2.4.3.1 墙肢截面承载力	831
表 2.3—24 均布荷载的计算系数	786	2.4.3.2 连梁承载力	831
表 2.3—25 顶部集中荷载的计算系数	800	2.4.3.3 墙体的构造要求	831
表 2.3—26 ϕ_b 值 (10^{-3})	814	2.4.3.4 连梁的构造要求	835
表 2.3—27 ϕ_b 值 (10^{-3})	815	表 2.4—2 剪力墙端部暗柱、端柱的构造 配筋要求	836
表 2.3—28 ψ 值 (10^{-3})	816	表 2.4—3 剪力墙水平和竖向分布钢筋 的配筋构造	836
2.3.8 在水平荷载作用下扭转的近似计算	816	表 2.4—4 连梁纵向受拉钢筋的最小配 筋百分率	836
2.3.8.1 适用条件	816	2.4.4 底层大空间剪力墙	837
2.3.8.2 计算方法 (一)	816	2.4.4.1 转换层楼板	837
2.3.8.3 计算方法 (二)	819	2.4.4.2 框支梁	837
		2.4.4.3 框支柱	837
		2.4.4.4 剪力墙	838
		2.4.5 框架——剪力墙结构	840
		2.4.5.1 截面尺寸	840
		2.4.5.2 配筋要求	840
		2.4.5.3 剪力墙洞口	841
		2.4.5.4 轴压比调整	841

第三篇 地基与基础

3.1 基本规定	842	3.1.2 设计要点	842
3.1.1 适用范围	842	3.1.2.1 安全等级	842
3.1.1.1 地基条件	842	3.1.2.2 计算范围	842
3.1.1.2 荷载性质	842	3.1.2.3 荷载组合	843
3.1.1.3 环境要求	842	表 3.1—1 建筑物安全等级	843

表 3.1—2 可不作地基变形计算的二级建筑物范围	843	3.3.1.3 基础与地下水的关系	852
3.2 地基土	844	3.3.1.4 对相邻建筑的处理	852
3.2.1 地基土的分类	844	3.3.1.5 其他措施	852
3.2.1.1 岩石	844	3.3.2 冻土地基的基础	853
3.2.1.2 碎石土	844	3.3.2.1 基础的埋深	853
3.2.1.3 砂土	844	3.3.2.2 构造措施	854
3.2.1.4 粉土	844	表 3.3—1 地基土的冻胀性分类	855
3.2.1.5 粘性土	844	表 3.3—2 采暖对冻深的影响系数 ψ_t	856
3.2.1.6 人工填土	844	3.4 地基计算	856
表 3.2—1 岩石坚固性的划分	844	3.4.1 地基的承载力	856
表 3.2—2 砂土的密实度	844	3.4.1.1 基础底面的压力	856
3.2.2 土的工程特性	844	3.4.1.2 地基的承载力计算	857
3.2.2.1 土的三相比例指标	844	3.4.1.3 地基应力的计算	858
3.2.2.2 砂土的密实度	845	表 3.4—1 地基压力扩散角 θ	862
3.2.2.3 粘性土的塑性指数 I_p 和液性指数 I_L	845	表 3.4—2 竖向附加应力系数 α_p	862
3.2.2.4 土的渗透性	846	表 3.4—3 角点竖向附加应力系数 α	863
表 3.2—3 土的渗透系数 k 参考值	846	表 3.4—3a 角点的平均竖向附加应力系数 $\bar{\alpha}$	864
3.2.3 地基土(岩)承载力	846	表 3.4—4 竖向附加应力系数 α_1 、 α_2	866
3.2.3.1 以荷载试验确定地基承载力标准值 f_k	846	表 3.4—5 竖向附加应力系数 α_0 与平均附加应力系数 $\bar{\alpha}_0$	868
3.2.3.2 地基土承载力标准值 f_k	847	表 3.4—6 竖向附加应力系数 α_{10} 、 α_{20}	869
3.2.3.3 地基土承载力设计值 f	847	表 3.4—7 竖向附加应力系数 α_b	869
表 3.2—4 岩石承载力标准值 f_k	848	表 3.4—8 竖向附加应力系数 α_s	870
表 3.2—5 碎石土承载力标准值 f_k	848	3.4.2 地基的变形	870
表 3.2—6 粉土承载力基本值 f_0	849	3.4.2.1 地基的压缩性	870
表 3.2—7 粘性土承载力基本值 f_0	849	3.4.2.2 地基变形计算	871
表 3.2—8 沿海地区淤泥和淤泥质土承载力基本值 f_0	849	表 3.4—9 μ 、 β 的经验值	874
表 3.2—9 红粘土承载力基本值 f_0	850	表 3.4—10 建筑物的地基变形允许值 $[\Delta]$	874
表 3.2—10 素填土承载力基本值 f_0	850	表 3.4—11 Δz 值	875
表 3.2—11 砂土承载力标准值 f_k	850	表 3.4—12 经验系数 ψ_s	875
表 3.2—12a 粘性土承载力标准值 f_k (一)	850	3.5 常用基础	875
表 3.2—12b 粘性土承载力标准值 f_k (二)	850	3.5.1 墙下条形基础	875
表 3.2—13 素填土承载力标准值 f_k	851	3.5.1.1 型式	875
表 3.2—14 承载力修正系数 η_b 、 η_d	851	3.5.1.2 构造规定	875
表 3.2—15 承载力系数	851	3.5.1.3 基础宽度 B	875
3.3 基础埋置深度	852	3.5.1.4 内力设计值	876
3.3.1 一般规定	852	3.5.1.5 截面承载力计算	876
3.3.1.1 确定基础埋深的条件	852	3.5.1.6 算例	876
3.3.1.2 基础的最小埋深	852	3.5.2 柱下单独基础	877
		3.5.2.1 构造规定	877

3.5.2.2	计算基础底面尺寸	878	3.7.2	构造要求	908
3.5.2.3	基础高度 h	879	3.7.2.1	偏心距 e	908
3.5.2.4	底板受力钢筋 A_s	881	3.7.2.2	箱形基础的高度 H_0	908
3.5.2.5	算例	881	3.7.2.3	墙板	908
3.5.3	柱下条形基础	884	3.7.2.4	板厚	908
3.5.3.1	构造规定	884	3.7.2.5	门洞	909
3.5.3.2	基础的宽度 B	885	3.7.2.6	底板的悬挑长度 c	909
3.5.3.3	内力设计值	886	3.7.2.7	混凝土强度等级	909
3.5.3.4	算例	887	3.7.2.8	底层柱与箱形基础的连接处理	910
3.5.4	交叉条形基础	892	3.7.2.9	洞口的加强钢筋	910
3.5.4.1	弯矩分配	892	3.7.2.10	板的配筋	910
3.5.4.2	轴向荷载分配	893	3.7.2.11	施工后浇带	911
3.5.4.3	特征长度	895	3.7.2.12	窗井	911
3.5.4.4	承载力计算	896	3.7.3	地基承载力计算	912
表 3.5—1	基床系数 k	897	3.7.3.1	基底反力	912
表 3.5—1 _b	系数 ω 值	897	3.7.3.2	地基土的承载力	912
3.5.5	刚性基础	897	3.7.4	沉降计算	913
3.5.5.1	一般规定	897	3.7.4.1	沉降计算方法之一	913
3.5.5.2	基础底面宽度	897	3.7.4.2	沉降计算方法之二	913
3.5.5.3	地基承载力计算	898	3.7.4.3	沉降计算方法之三	913
表 3.5—2	刚性基础台阶宽高比的允许值	898	3.7.4.4	容许沉降值 $[s]$	913
3.6	筏形基础的近似计算	898	3.7.4.5	整体倾斜的计算	914
3.6.1	构造规定	898	表 3.7—1	z_0 、 ξ 值	915
3.6.1.1	型式	898	表 3.7—2	修正系数 ψ	915
3.6.1.2	材料	898	表 3.7—3	系数 k_1	915
3.6.1.3	垫层及保护层	899	表 3.7—4	经验系数 ψ_s	916
3.6.1.4	基础板的厚度	899	3.7.5	施工期中的抗浮稳定	916
3.6.1.5	基础梁	900	3.7.5.1	计算式	916
3.6.1.6	基础板的外伸长度 l_0	900	3.7.5.2	符号说明	916
3.6.1.7	配筋	900	3.7.6	地基反力的计算	916
3.6.1.8	偏心距 e	900	3.7.6.1	基底反力系数法	916
3.6.2	内力计算	901	3.7.6.2	轮算法	917
3.6.2.1	基底净反力设计值 p_i	901	3.7.6.3	链杆法	919
3.6.2.2	柱下平板式基础	902	表 3.7—5	粘性土地基反力系数	920
3.6.2.3	墙下基础板及梁板式基础板	902	表 3.7—5 _b	软土地区基底反力系数	920
3.6.2.4	基础梁	904	表 3.7—5 _c	砂土地基反力系数	921
3.6.2.5	算例	904	表 3.7—6	纵向基底反力系数平均值 k_l	921
3.7	箱形基础的近似计算	907	表 3.7—7	横向基底反力系数平均值 k_b	921
3.7.1	一般规定	907	表 3.7—8	沉降影响系数 K ($\times 0.0001$)	922
3.7.1.1	适用条件	907	3.7.7	箱形基础的结构计算	927
3.7.1.2	箱形基础的设置	907			
3.7.1.3	计算范围	907			
3.7.1.4	荷载取值	907			

3.7.7.1 承载力计算	927	表 3.8—14 $d=0.80\text{m}$ 干作业桩极限端	
3.7.7.2 外墙板及底板的裂缝宽度验算	934	阻力标准值 q_{pk}	971
表 3.7—9 β 值	934	表 3.8—15 尺寸效应系数 ψ_s 、 ψ_p	971
3.7.8 算例	934	表 3.8—16 中性点深度比 η_p	971
3.7.8.1 计算资料	934	表 3.8—17 负摩阻力系数 ξ_n	972
3.7.8.2 偏心距验算	935	表 3.8—18 触探杆长度校正系数	972
3.7.8.3 地基承载力验算	936	3.8.4 群桩计算	972
3.7.8.4 抗浮验算	937	3.8.4.1 群桩的承载力验算	972
3.7.8.5 基础设计	937	3.8.4.2 群桩中基桩的承载力验算	975
3.8 桩基础	948	3.8.4.3 桩基的沉降计算	976
3.8.1 桩的分类及适用范围	948	表 3.8—19 桩端硬持力层压力扩散角 θ	
3.8.1.1 桩的分类	948	.....	979
3.8.1.2 钢筋混凝土桩简介	950	表 3.8—20 矩形基础中心沉降系数 δ	980
3.8.1.3 桩基的适用范围	956	表 3.8—21 圆形基础中心压力系数 α_2 和	
表 3.8—1 钢板桩	957	沉降系数 δ_2	981
表 3.8—2 轻量薄片式钢板桩	957	表 3.8—22a 桩基等效沉降系数 ψ_e 的计	
表 3.8—3 预应力混凝土管桩	958	算参数 $\left(\frac{S_n}{d}=2\right)$	982
表 3.8—3b 高强度预应力混凝土管桩技		表 3.8—22b 桩基等效沉降系数 ψ_e 的计	
术数据	958	算参数 $\left(\frac{S_n}{d}=3\right)$	983
3.8.2 桩基设计原则	958	表 3.8—22c 桩基等效沉降系数 ψ_e 的计	
3.8.2.1 桩基安全等级	958	算参数 $\left(\frac{S_n}{d}=4\right)$	984
3.8.2.2 桩基的极限状态及相应的计算内容		表 3.8—22d 桩基等效沉降系数 ψ_e 的计	
.....	958	算参数 $\left(\frac{S_n}{d}=5\right)$	985
3.8.2.3 桩基的抗震设计	959	表 3.8—22e 桩基等效沉降系数 ψ_e 的计	
表 3.8—4 桩基重要性系数 γ_0	959	算参数 $\left(\frac{S_n}{d}=6\right)$	986
3.8.3 单桩竖向承载力	959	3.8.5 水平力作用下桩的计算	987
3.8.3.1 单桩竖向受力机制	959	3.8.5.1 受力概况	987
3.8.3.2 单桩竖向承载力的确定	960	3.8.5.2 单桩的水平承载力	987
3.8.3.3 桩的负摩阻力	964	3.8.5.3 群桩的水平承载力	989
3.8.3.4 抗拔桩	966	3.8.5.4 桩身承载力	990
表 3.8—5 桩基竖向承载力抗力分项系数		表 3.8—23 桩顶(身)最大弯矩系数 ν_m	
.....	967	和桩顶水平位移系数 ν_x	991
表 3.8—6 承台内、外区土阻力群桩效应		表 3.8—24 地基土水平抗力比例系数 m_b	
系数	967	.....	991
表 3.8—7 群桩效应系数	968	表 3.8—25 水平力基本值 β	992
表 3.8—8 桩端阻力修正系数 α_b 值	968	表 3.8—26 桩顶约束效应系数 η_t	992
表 3.8—9 系数 ξ_s 值	968	表 3.8—27 承台底与基土间的摩擦系数 μ	
表 3.8—10 系数 C	968	.....	992
表 3.8—11 折减系数 β	969	表 3.8—28 基桩的计算长度 l_0	992
表 3.8—12a 桩的极限侧阻力标准值 q_{sik}		3.8.6 承台	993
.....	969	3.8.6.1 承台构造要求	993
表 3.8—12b 修正系数 m_s	969		
表 3.8—13 桩的极限端阻力标准值 q_{pk}			
.....	970		