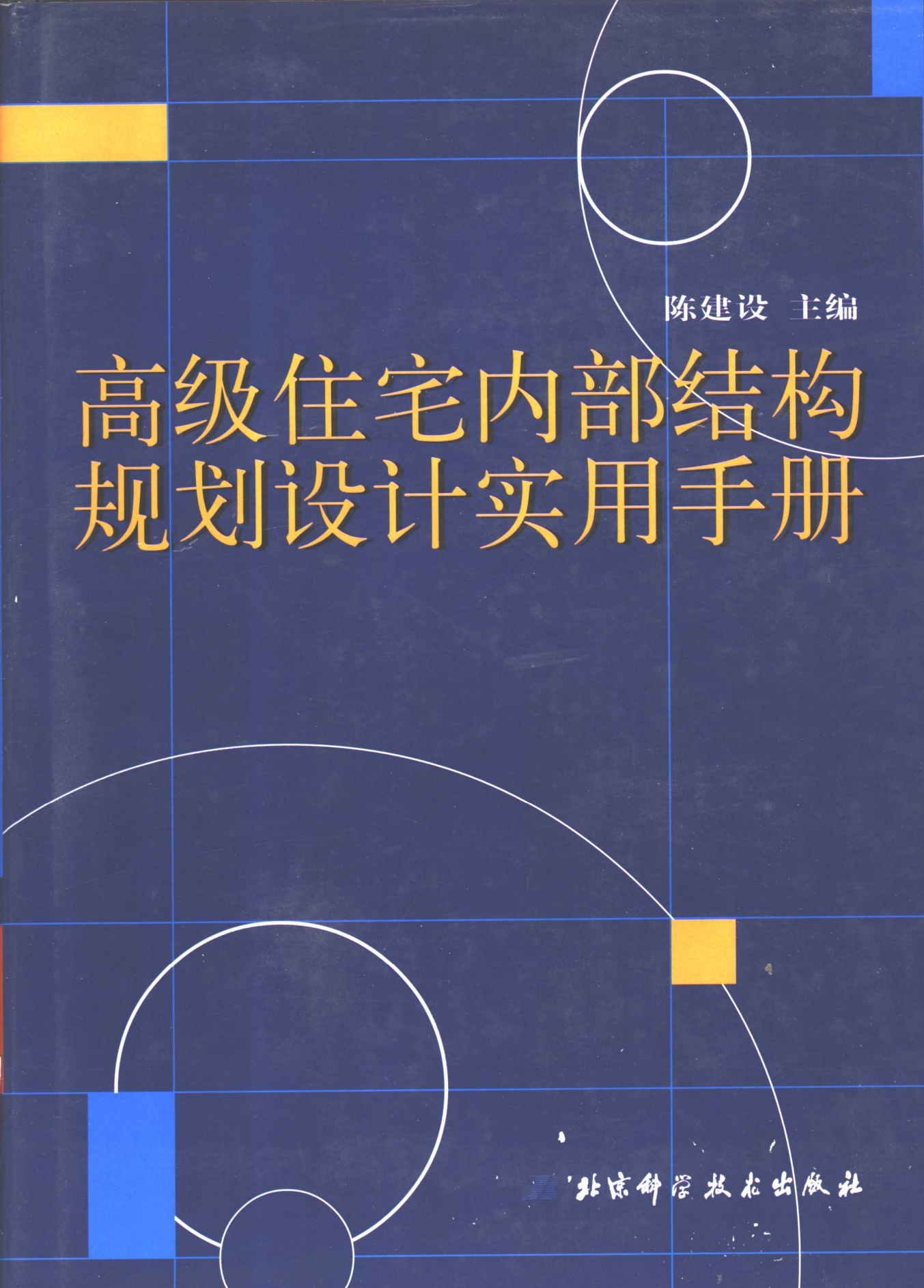




陈建设 主编

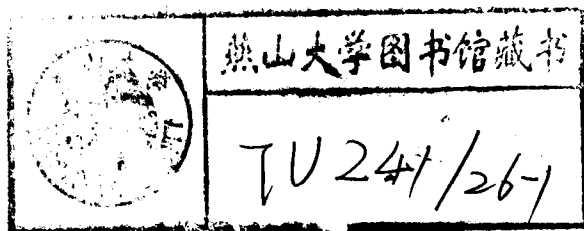
高级住宅内部结构 规划设计实用手册

北京科学技术出版社

高级住宅内部结构 规划设计实用手册

主编 陈建设

(第一卷)



北京科学技术出版社

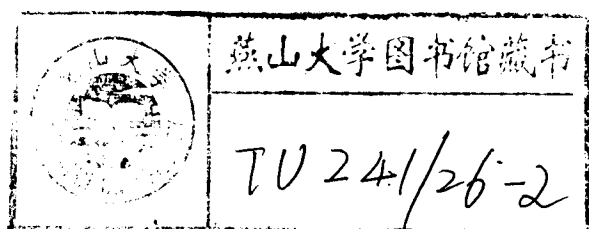


0408796

高级住宅内部结构 规划设计实用手册

主编 陈建设

(第二卷)



北 京

版 社

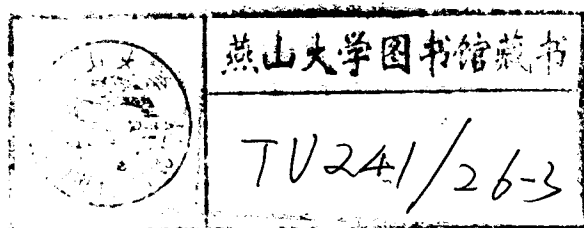


0408798

高级住宅内部结构 规划设计实用手册

主编 陈建设

(第三卷)



北京科学技术出版社

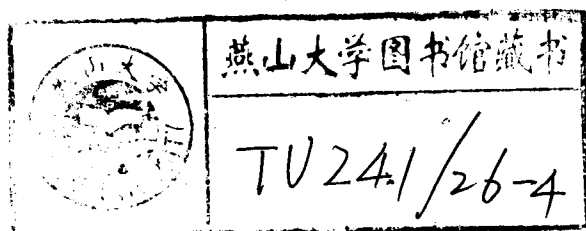


0408793

高级住宅内部结构 规划设计实用手册

主编 陈建设

(第四卷)



北 京 建 筑 出 版 社



图书在版编目(CIP)数据

高级住宅内部结构规划设计实用手册/陈建设主编. —北京:
北京科学技术出版社, 2002. 8

ISBN 7—5304—2697—4

I. 高… II. 陈… III. 住宅—建筑结构—结构设计—技术手册
IV. TU241—62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 068150 号

高级住宅内部结构规划设计实用手册

主编 陈建设

北京科学技术出版社出版

(北京西直门南大街 16 号)

邮政编码:100035

各地新华书店经销

北京京华彩印厂印刷

*

787×1092 毫米 16 开本 177.5 印张 1890 千字

2002 年 8 月第一版 2002 年 8 月第一次印刷

印数 1000

定价:960.00 元

本书编委员会

主编:陈建设

编委:(排名不分先后)

贾 丹	尼松涛	高志升	刘东晓
黄炎强	肖智能	李 巍	赵 娟
王爱民	任永昌	何 青	张晓来
黎 江	陈 健	李安俭	白建英
贺 萍	张辛军	刘大海	郭中磊
刘建国	李 洋	郝一佳	周志东
叶周梅	薛 峰	任 乐	黄 萍
陈 璐	五晓华	辛 然	朱庆海
张 冉	廖青山	刘红燕	刘 梅
贺国强	郑山富		

目 录

第一章 住宅设计总体概念	(1)
第一节 住宅建筑总论	(1)
一、住宅的含义	(1)
二、住宅设计要点	(1)
三、住宅功能空间组合关系	(2)
四、住宅分类	(3)
第二节 套型概念	(4)
一、套 型	(4)
二、套型设计与套型模式	(4)
三、套型模式的发展变化	(5)
四、住宅套型面积标准	(6)
五、居住空间配套水平和使用面积标准	(10)
(一)确立起居室(厅)在住宅构成中的地位,提高居住空间配套水平	(10)
(二)适度提高居住空间使用面积标准的低限值	(11)
(三)提倡“大厅小卧”的设计方向	(13)
六、住宅设计的现状与发展前景	(15)
(一)增强套型的使用功能	(15)
(二)改善厨房、卫生间的平面布置与设备配置	(15)
(三)提高内部空间的有效利用率	(16)
(四)扩大住宅的适应性与灵活性	(16)
(五)注意节约土地与节约能源	(16)
(六)考虑气候与习俗的地方特点	(16)
(七)加强住宅设计的超前意识	(17)
(八)引入居民参与设计的概念	(17)
(九)重视室内物理环境的完善	(17)
(十)加大住宅的科技含量	(17)
第三节 新住宅设计	(18)
一、住宅设计应以人为核心	(18)
(一)适应居住条件改善的需要,适度提高标准	(19)
(二)体现节约资源的思想	(20)
(三)规范条文更科学严谨	(21)
(四)增强了规范条文的可操作性	(22)
(五)强调各专业综合协调	(23)
(六)强调住宅设计应以人为核心	(24)
二、新世纪住宅功能结构	(25)

三、新世纪的住宅模式·····	(26)
第四节 住宅设计相关规范 ·····	(31)
一、国家工程建设标准强制性条文·····	(31)
二、国家住宅设计规范·····	(47)
三、辽宁省城市住宅建设标准(DBJ 05—8—96)·····	(60)
四、住宅设计一览表·····	(65)
五、北京市住宅设计中使用面积系数规定·····	(66)
六、北京市“九五”住宅建设标准·····	(67)
七、北京市住宅电气设计通用标准·····	(71)
八、北京市住宅电气设计基本标准·····	(73)
九、2000年小康型城乡住宅科技产业工程城市示范小区规划设计导则(修改稿)·····	(73)
第二章 住宅平面设计 ·····	(84)
第一节 建筑统一模数制 ·····	(84)
一、模数·····	(84)
(一)基本模数和导出模数·····	(84)
(二)导出模数基数·····	(85)
(三)模数数列·····	(85)
(四)模数数列的适用范围·····	(87)
二、模数协调·····	(87)
(一)模数化网格·····	(87)
(二)定位轴线和定位线·····	(88)
(三)几种空间·····	(88)
(四)几种尺寸·····	(89)
第二节 住宅平面设计 ·····	(91)
一、住宅套型·····	(91)
二、各房间设计要点·····	(91)
三、单元平面设计实例·····	(94)
四、单元组合·····	(102)
第三节 其他平面实例分析 ·····	(105)
一、多层住宅·····	(105)
二、跃层住宅·····	(113)
三、高层住宅·····	(133)
第三章 住宅造型及剖面设计 ·····	(142)
第一节 住宅的造型与美观 ·····	(142)
一、建筑艺术的特点·····	(142)
二、建筑的内容与形式·····	(142)
三、建筑艺术的创作必须遵循形式美的构图规律·····	(143)
(一)建筑外部体形的组合·····	(143)
(二)建筑外形构图·····	(144)
四、住宅的美观·····	(146)

第二节 建筑体型	(157)
一、建筑体型的形成	(157)
二、建筑体型的变化	(159)
(一)简单平面与简单立面的组合.....	(159)
(二)复杂平面与简单立面的组合.....	(159)
(三)简单平面与复杂立面的组合.....	(160)
(四)复杂平面与复杂立面的组合.....	(161)
三、体型的转折与转角处理	(162)
四、体量的联系与交接	(162)
第三节 建筑立面设计	(164)
一、建筑立面设计的原则与要求	(165)
(一)反映建筑功能要求和建筑类型的特征.....	(165)
(二)结合材料性能、结构构造和施工技术的特点	(166)
(三)适应基地环境和规划的群体布置.....	(167)
(四)符合建筑造型和立面构图的规律.....	(168)
二、建筑立面处理的方法	(176)
(一)整体构图.....	(176)
(二)虚实、色彩、质感对比.....	(178)
(三)重点处理.....	(180)
(四)细部处理.....	(181)
第四节 建筑剖面设计	(181)
一、房屋层数的确定	(181)
二、建筑物的剖面组合方式	(182)
(一)单层.....	(183)
(二)多层与高层.....	(183)
(三)错层.....	(183)
(四)夹层.....	(184)
(五)跃层.....	(184)
三、建筑剖面组合与结构的关系	(185)
(一)考虑荷载的合理分布.....	(186)
(二)考虑构件的合理布置.....	(186)
(三)合理考虑大小房间的組合.....	(187)
四、建筑空间利用	(188)
第四章 建筑气候设计与热工设计	(190)
第一节 概 述	(190)
一、气 候	(190)
二、建筑气候	(190)
第二节 日照与太阳辐射	(191)
一、日 照	(191)
(一)地球绕太阳运行的规律.....	(192)

(二) 太阳高度角和方位角的确定·····	(199)
(三) 地方时与标准时·····	(202)
(四) 时区的划分·····	(203)
二、太阳辐射·····	(205)
(一) 太阳辐射的质量和数量·····	(205)
(二) 太阳辐射强度的确定·····	(211)
第三节 风·····	(215)
一、风的成因与分类·····	(215)
(一) 大气环流·····	(215)
(二) 季风·····	(216)
(三) 地方风·····	(216)
二、风的特性·····	(216)
三、夏季风的特点·····	(219)
第四节 气温、气湿与降水·····	(220)
一、气温·····	(220)
二、气湿·····	(223)
三、降水·····	(224)
第五节 建筑环境与气候设计·····	(226)
一、建筑环境·····	(226)
二、气候设计·····	(227)
第六节 我国建筑热工设计分区·····	(230)
一、建筑热工设计分区及对建筑的基本要求·····	(231)
二、冬季保温设计要求·····	(231)
三、夏季防热设计要求·····	(232)
第五章 多层住宅设计及实例分析·····	(234)
第一节 集合住宅的居住现状·····	(234)
一、考察集合住宅的3个视点·····	(234)
二、城市型住宅的变迁(对基地)·····	(234)
三、适应生活方式的设计(对人)·····	(235)
四、人、街道、地球的时空(对时间)·····	(236)
第二节 从社会发展看多层住宅·····	(237)
一、住宅的流通价值和积累价值·····	(237)
(一) 住宅应向标准化发展·····	(238)
(二) 住宅与城市建设的相关发展·····	(238)
(三) 住宅应向体现居住者个性的方向发展·····	(238)
二、生态环境与集合住宅·····	(239)
(一) 确保生态环境·····	(240)
(二) 有效地利用能源·····	(240)
(三) 不宜再利用的废物、废弃物的处理·····	(241)
三、创建适宜儿童健康成长的居住环境·····	(241)

第三节 工程实例分析	(243)
一、高槻·阿武山1号街	(243)
二、成城大街公园西侧	(245)
三、诺巴别墅	(248)
第六章 高层、超高层住宅设计及实例分析	(252)
第一节 用地类型	(252)
第二节 住宅平面类型	(252)
第三节 高层、超高层住宅的策划、规划和设计过程	(253)
一、策 划	(254)
(一)选址研究	(255)
(二)街区建设计划	(255)
(三)商业策划	(255)
二、规 划	(255)
(一)构思规划	(255)
(二)结构规划	(255)
(三)基本构想	(256)
三、设 计	(256)
四、策划、规划、设计的程序	(256)
(一)作业程序和工期	(256)
(二)性能委托制度	(256)
第四节 防灾、避难设计	(257)
第五节 工程实例分析	(260)
一、纲町花园公寓	(260)
二、广州市流花湖畔豪庭嘉和苑	(263)
三、广州河南侨宏大厦	(265)
四、广州人民北路越富大厦	(267)
五、广州东山锦城花园	(269)
六、恒城大厦(广州天河)	(271)
七、名雅苑(广州天河)	(273)
八、荟雅苑(广州天河)	(275)
九、嘉怡苑(广州天河)	(277)
十、可逸名庭(广州市河南)	(278)
第七章 小高层住宅设计及实例分析	(281)
第一节 小高层住宅平面设计	(281)
一、住宅选型	(281)
二、住宅平面设计	(282)
三、住宅平面转型设计	(283)
第二节 小高层住宅的设计特点	(283)
第三节 小高层住宅的消防设计	(285)
一、室内消防给水管道的设置	(286)

二、消火栓箱位置的确定	(286)
第四节 小高层住宅实例	(287)
一、户型实型	(287)
二、北京万泉新新家园小高层住宅	(323)
三、深圳小高层住宅	(325)
四、上海天宝路 49 号小高层住宅	(328)
第八章 住宅类型及实例	(338)
第一节 多层独立单元式住宅	(338)
第二节 中高层住宅	(339)
第三节 高层独立单元式住宅	(352)
第四节 高层走廊式住宅	(383)
第五节 跃层跃廊式住宅	(399)
第六节 台阶式住宅	(440)
第七节 混合式住宅	(452)
第八节 其他类型住宅	(462)
一、青年住宅	(462)
二、“两代居”住宅	(464)
三、老人住宅	(466)
四、复式住宅	(470)
第九章 各地住宅小区工程实例	(493)
一、厦门湖里住宅小区住宅	(493)
二、沈阳混凝土砌块大开间住宅	(512)
三、宁波市联丰新村 C 型住宅	(513)
四、石家庄联盟住宅小区住宅	(515)
五、无锡太湖花园住宅	(529)
六、深圳万科城市花园住宅	(552)
七、上海三林苑住宅小区住宅	(558)
八、沈阳金穗园住宅	(564)
九、深圳中海华庭小高层住宅	(568)
十、厦门前埔居住区住宅	(569)
十一、厦门康乐新村住宅	(576)
十二、南京樱驼村住宅	(580)
十三、四川成都市岷江小区住宅	(586)
十四、北京燕化星城住宅区	(590)
十五、天津安华里小区	(597)
第十章 建筑结构体系	(607)
第一节 砌体混合结构	(607)
一、设计原则	(607)
二、房屋的静力计算规定	(608)
(一)刚性方案房屋横墙的要求	(608)

(二)刚性方案多层房屋的静力计算规定	(608)
(三)墙柱的计算高度与计算截面	(610)
三、受压构件	(612)
四、受剪构件	(612)
五、局部受压	(614)
六、多层砌体住宅抗震验算	(618)
(一)横墙布置要求	(618)
(二)一般要求	(618)
(三)计算方法	(619)
(四)质点及其取值	(620)
(五)楼层水平地震剪力	(620)
(六)地震剪力在墙体上的分配	(621)
(七)墙体侧移刚度	(621)
(八)砌体抗震强度设计值	(625)
七、网状配筋砌体	(627)
(一)适用范围	(627)
(二)网状配筋砌体的形式及构造	(627)
(三)计算方法	(628)
八、组合砖砌体	(629)
(一)适用范围	(629)
(二)组合砖砌体截面类型及构造	(629)
(三)承载力计算	(631)
九、底层框架砖房设计计算与构造	(634)
(一)结构布置	(634)
(二)计算要点	(636)
(三)底层抗震墙抗震强度验算	(638)
(四)底层框架变形验算	(639)
(五)构造措施	(639)
(六)实例一	(640)
(七)实例二	(642)
十、过梁、墙梁、挑梁	(642)
(一)过梁	(642)
(二)墙梁	(646)
(三)挑梁	(651)
十一、砌体结构住宅的构造	(656)
(一)墙柱高厚比	(656)
(二)一般构造要求	(658)
(三)墙、柱与楼、屋面的连接	(661)
(四)防止墙体开裂的主要措施	(661)
十二、多层砖房抗震构造	(667)

(一)钢筋混凝土构造柱·····	(667)
(二)构造柱构造要求·····	(668)
(三)钢筋混凝土板底圈梁·····	(675)
(四)钢筋混凝土高低圈梁·····	(675)
(五)后砌隔墙的连接及坡屋面示意·····	(679)
十三、KP1 型多孔砖住宅·····	(683)
(一)一般要求·····	(683)
(二)构造柱设置(8 度设防、7 层)·····	(685)
十四、混凝土空心小型砌块住宅·····	(688)
第二节 框架结构 ·····	(698)
一、结构布置·····	(698)
二、内力与位移计算·····	(700)
(一)基本原则·····	(700)
(二)竖向荷载作用下框架内力的近似计算——分层法·····	(700)
(三)水平力作用下的简化计算——D 值法·····	(701)
三、框架柱构造·····	(713)
四、框架梁截面设计及构造要求·····	(719)
(一)框架梁截面设计·····	(719)
(二)框架梁配筋构造·····	(723)
(三)框架节点设计·····	(724)
五、异形柱框架结构设计·····	(727)
(一)基本原则·····	(727)
(二)异形柱截面设计·····	(727)
(三)构造要求·····	(730)
六、一般梁构造·····	(732)
(一)梁的截面尺寸·····	(732)
(二)梁的纵筋构造·····	(733)
(三)梁的箍筋构造·····	(735)
(四)梁上孔洞加固·····	(737)
(五)悬臂梁构造·····	(738)
(六)连续梁的支托(加腋)·····	(739)
(七)梁的纵向构造钢筋·····	(739)
(八)梁的附加横向钢筋·····	(740)
(九)梁折角处配筋·····	(743)
七、深梁设计·····	(744)
第三节 剪力墙结构 ·····	(746)
一、结构布置·····	(746)
(一)平面布置·····	(746)
(二)竖向布置·····	(748)
二、内力和位移计算·····	(751)

(一)一般规定	(751)
(二)剪力墙类型的判别	(751)
(三)等效刚度的计算	(753)
(四)整体墙内力和位移计算	(755)
(五)整体小开口墙内力和位移计算	(755)
(六)联肢墙内力和位移计算	(755)
(七)壁式框架计算	(761)
(八)底层大空间剪力墙的计算	(762)
三、截面设计	(765)
(一)一般要求	(765)
(二)剪力墙墙肢的设计	(766)
(三)连梁设计计算	(769)
四、剪力墙结构构造	(770)
五、底部大空间剪力墙结构	(776)
(一)截面设计及构造要求	(776)
(二)工程实例	(779)
六、大开间及短肢剪力墙结构	(781)
(一)大开间剪力墙结构	(781)
(二)短肢剪力墙结构	(781)
(三)工程实例	(781)
第四节 框架—剪力墙结构	(784)
一、结构布置	(784)
(一)结构布置	(784)
(二)剪力墙合理数量的确定	(785)
(三)工程实例	(786)
二、内力和位移计算	(789)
三、截面设计和构造要求	(796)
第十一章 住宅结构体系	(799)
第一节 楼(屋)盖结构体系	(799)
一、结构体系分类	(799)
二、楼(屋)盖体系	(801)
第二节 结构平面布置	(804)
一、多层砌体房屋结构平面布置应要求	(805)
二、高层住宅结构体系平面布置	(805)
三、住宅平面内的质量分布和抗侧力构件的布置	(807)
四、剪力墙住宅结构布置	(808)
五、抗震墙之间无大洞的楼(屋)盖长宽比限值	(810)
第三节 结构立面布置	(810)
一、住宅建筑立面设计要求	(810)
二、住宅结构竖向布置	(812)

第四节 结构布置	(814)
一、对称性	(814)
二、连续性	(816)
三、周边作用	(817)
四、角部构件	(818)
五、多道防御	(818)
第五节 三缝设置	(820)
第十二章 墙体构造设计	(825)
第一节 墙体类型及设计要求	(825)
一、墙体类型	(825)
二、墙体的设计要求	(826)
(一)墙体承重方案	(826)
(二)结构及抗震要求	(828)
(三)功能方面的要求	(828)
第二节 砖墙构造	(831)
一、砖墙材料	(832)
二、砖墙的组砌方式	(833)
三、砖墙的尺度	(833)
四、砖墙的细部构造	(835)
(一)墙脚构造	(835)
(二)门窗洞口构造	(837)
(三)墙身加固措施	(840)
(四)墙体变形缝构造	(842)
第三节 砌块墙构造	(844)
一、砌块的类型与规格	(845)
二、砌块墙的组砌与构造特点	(846)
第十三章 隔墙与隔断构造设计	(848)
第一节 概 述	(848)
第二节 隔 墙	(848)
一、块材式隔墙	(848)
二、立筋式隔墙	(850)
三、板材式隔墙	(853)
四、活动式隔墙	(855)
第三节 隔 断	(857)
一、木框玻璃隔断	(857)
二、铝合金花饰玻璃隔断	(858)
三、玻璃砖隔断	(858)
四、博古架式木隔断	(860)
五、家具式隔断	(861)
第十四章 地基基础与地下室构造设计	(862)