

建设工程监理系列手册

房屋 主体工程 施工质量 旁站监理手册

《房屋主体工程施工质量旁站监理手册》编写组 编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

TU712.6
S-989

107

建设工程监理系列手册

房屋主体工程施工 质量旁站监理手册

《房屋主体工程施工质量旁站监理手册》

编写组 编



机械工业出版社

本书概述了房屋主体各种结构工程的施工质量的旁站监理基本控制要求,并详细阐述各种结构工程在施工过程中及其事后的具体监理要求。

本书可供从事房屋主体工程监理人员与施工人员参考使用,也可作为工程监理人员培训的辅助教材和相关专业师生的参考读物。

图书在版编目(CIP)数据

房屋主体工程施工质量旁站监理手册/《房屋主体工程施工质量旁站监理手册》编写组编. —北京:机械工业出版社,2006.8

(建设工程监理系列手册)

ISBN 7-111-19937-5

I. 房... II. 房... III. 建筑工程—工程施工—监督管理—手册 IV. TU712-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第113139号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

责任编辑:何文军 版式设计:张世琴 责任校对:李秋荣

封面设计:姚毅 责任印制:杨曦

北京机工印刷厂印刷

2006年9月第1版第1次印刷

169mm×239mm·6.75印张·3插页·261千字

0 001—4 000册

定价:29.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话(010)68326294

编辑热线电话(010)68327259

封面无防伪标均为盗版

《房屋主体工程施工质量旁站监理手册》

编写人员

主 编 苏中锐

参 编 (按姓氏笔画排序)

王宁会	王荣祥	王琳	王斌
王鹏	王懿零	石奇	白冰
白雅君	孙蕴春	朱宝	曲建国
刘赫凯	张威	张涛	勇纯利
逢凌滨	高政维	索强	韩达旭
蔡澄清	薛跃东	瞿义勇	

前 言

我国在工程项目建设中实行监理制度,是我国社会主义经济发展客观的要求和需要。它对于提高工程质量、加快工程进度、降低工程造价、提高经济效益等均发挥了重要作用。房屋主体工程是房屋建设项目中最重要的组成部分。房屋主体工程的质量,关系到整个房屋建筑的实用、经济和使用安全,需要严格按照规定进行严格监理。

《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2001)、《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205—2001)、《砌体工程施工质量验收规范》(GB50203—2002)、《木结构工程施工质量验收规范》(GB 50206—2002)、《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204—2002)等施工质量验收规范的颁布实施,大大促进了我国房屋工程建设施工水平的发展。建设部于2002年7月17日下发了《房屋建筑工程施工旁站监理管理办法(试行)》,要求工程监理单位在房屋建筑工程施工阶段中,对房屋建筑的关键部位、关键工序的施工质量,实施全过程的现场跟班监控,并要求监理单位在编制规划时,应当制定旁站监理方案,明确旁站监理的范围、内容、程序和旁站监理人员的职责等。作为房屋主体工程的监理人员,必须努力学习新规范、新标准和新制度,以适应新形势对监理工作的要求。为了便于广大工程建设监理人员贯彻、理解、应用相关的工程质量验收规范,我们编写了这本《房屋主体工程施工质量旁站监理手册》。

本书概述了房屋主体各种结构工程的施工质量的旁站监理基本控制要求,并详细介绍了各种结构工程在施工过程中及其事后的具体监理要求,可供从事房屋主体工程监理人员与施工人员参考使用,也可作为监理人员培训的辅助教材和相关专业师生的参考读物。

由于编者的经验和学识有限,加之当今我国建筑业施工水平发展迅速,疏漏或未尽之处在所难免,敬请有关专家和读者予以批评指正。

编 者

2006年5月

目 录

前言

1 施工质量监督基本要求	1
1.1 砌体工程施工质量监督基本要求	1
1.1.1 基本要求	1
1.1.2 砌筑砂浆	4
1.1.3 砖砌体工程	5
1.1.4 混凝土小型空心砌块砌体工程	6
1.1.5 石砌体工程	7
1.1.6 配筋砌体工程	8
1.1.7 填充墙砌体工程	8
1.1.8 砌体工程冬期施工	8
1.2 混凝土结构工程施工质量监督基本要求	9
1.2.1 基本要求	9
1.2.2 预应力工程	14
1.2.3 混凝土工程	14
1.2.4 现浇混凝土结构	15
1.2.5 装配式混凝土结构工程	16
1.3 钢结构工程施工质量监督基本要求	16
1.3.1 原材料及成本进场	16
1.3.2 钢结构工程施工质量事前监理控制基本要求	20
1.3.3 钢结构工程施工质量事中（过程）监理控制基本要求	20
1.3.4 钢结构工程施工质量事后（验收）监理控制基本要求	20
1.4 木结构工程施工质量监督基本要求	21
1.4.1 基本要求	21
1.4.2 轻型木结构	23
1.4.3 木结构的防护	23
2 施工过程质量旁站监理控制	29
2.1 砌体工程施工过程质量旁站监理控制	29

2.1.1 砖砌体工程	29
2.1.2 混凝土小型空心砌块砌体工程	34
2.1.3 石砌体工程	36
2.1.4 配筋砌体工程	37
2.1.5 填充墙砌体工程	42
2.1.6 砌体工程冬期施工	43
2.2 混凝土结构工程施工过程质量旁站监理控制	45
2.2.1 预应力工程	45
2.2.2 混凝土工程	48
2.2.3 现浇混凝土结构	53
2.2.4 装配式混凝土结构工程	57
2.3 钢结构工程施工过程质量旁站监理控制	64
2.3.1 钢构件焊接工程	64
2.3.2 焊钉（栓钉）焊接工程	72
2.3.3 紧固件连接工程	74
2.3.4 高强度螺栓连接	74
2.3.5 钢零件切割	80
2.3.6 矫正和成形	82
2.3.7 钢零件边缘加工	83
2.3.8 管、球加工	84
2.3.9 制孔加工	87
2.3.10 钢构件组装工程	88
2.3.11 钢构件预拼装工程	89
2.3.12 单层钢结构安装工程	90
2.3.13 多层及高层钢结构安装工程	91
2.3.14 钢网架结构安装工程	97
2.3.15 压型金属板工程	103
2.3.16 钢结构涂装工程	111
2.4 木结构工程施工过程质量旁站监理控制	116
2.4.1 方木和原木结构	116
2.4.2 胶合木结构	121
2.4.3 轻型木结构	123
2.4.4 木结构的防护	124
3 施工事后（验收）质量旁站监理控制	126
3.1 砌体工程施工事后（验收）质量旁站监理控制	126
3.1.1 砌体工程	126
3.1.2 混凝土小型空心砌块砌体工程	128

3.1.3 石砌体工程	129
3.1.4 配筋砌体工程	130
3.1.5 填充墙砌体工程	132
3.1.6 砌体工程冬期施工	134
3.2 混凝土结构工程施工事后（验收）质量旁站监控	135
3.2.1 预应力筋工程	135
3.2.2 混凝土工程	140
3.2.3 现浇混凝土结构工程	144
3.2.4 装配式混凝土结构工程	146
3.3 钢结构工程施工事后（验收）质量旁站监控	152
3.3.1 钢构件焊接工程	152
3.3.2 焊钉（栓钉）焊接工程	155
3.3.3 紧固件连接工程	155
3.3.4 高强度螺栓连接	156
3.3.5 钢零件切割	157
3.3.6 矫正和成形	158
3.3.7 钢零件边缘加工	160
3.3.8 管、球加工	161
3.3.9 制孔加工	162
3.3.10 钢构件组装工程	163
3.3.11 钢构件预拼装工程	165
3.3.12 单层钢结构安装工程	166
3.3.13 多层及高层钢结构安装工程	169
3.3.14 钢网架结构安装工程	173
3.3.15 压型金属板工程	176
3.3.16 钢结构涂装工程	178
3.4 木结构工程施工事后（验收）质量旁站监控	180
3.4.1 方木和原木结构	180
3.4.2 胶合木结构	183
3.4.3 轻型木结构	188
3.4.4 木结构的防护	196
4 分部工程质量事后（验收）监控	197
4.1 砌体子分部工程质量事后（验收）监控	197
4.2 混凝土结构子分部工程验收监控	202
4.3 钢结构分部工程事后（竣工验收）监控	203
4.4 木结构子分部工程施工事后（验收）监控	206
参考文献	208

1 施工质量监理基本要求

1.1 砌体工程施工质量监理基本要求

1.1.1 基本要求

1) 砌体工程施工质量监程序。砌体工程主要包括变通砖、空心砖、硅酸盐类砖、石砌体及其他砌块的施工。砌体工程面广量大，它受工人技术水平因素影响也大，因此，其质量不易控制。

现场监理人员对砌体工程的监理控制，一是要对进场原材料进行监控；二是督促承包人制定切实可行的技术管理措施，对工人进行技术培训和技术交底；三是要采取动态跟踪监理，经常巡视施工现场，发现问题，立即指出，及时纠正，对严重的部位要推倒返工。

砌体工程质量监控制程序见图 1-1。

2) 砌体工程所用的材料应有产品的合格证书、产品性能检测报告。砌体用块材、水泥、钢筋、外加剂等应有材料主要性能的进场复验报告。严禁使用国家明文规定淘汰的材料。

3) 砌筑基础前，应校核测量放线尺寸，其结果允许偏差应符合表 1-1 的规定。

表 1-1 放线尺寸的允许偏差

长度 L 、宽度 B/m	允许偏差/mm
L (或 B) ≤ 30	± 5
$30 < L$ (或 B) ≤ 60	± 10
$60 < L$ (或 B) ≤ 90	± 15
L (或 B) > 90	± 20

4) 房屋主体砌筑顺序应符合下列规定：

① 基底标高不同时，应从低处砌起，并应由高处向低处搭砌。当设计无要求时，搭接长度不应小于基础扩大部分的高度。

② 砌体的转角处和交接处应同时砌筑。当不能同时砌筑时，应按有关规定留槎、接槎。

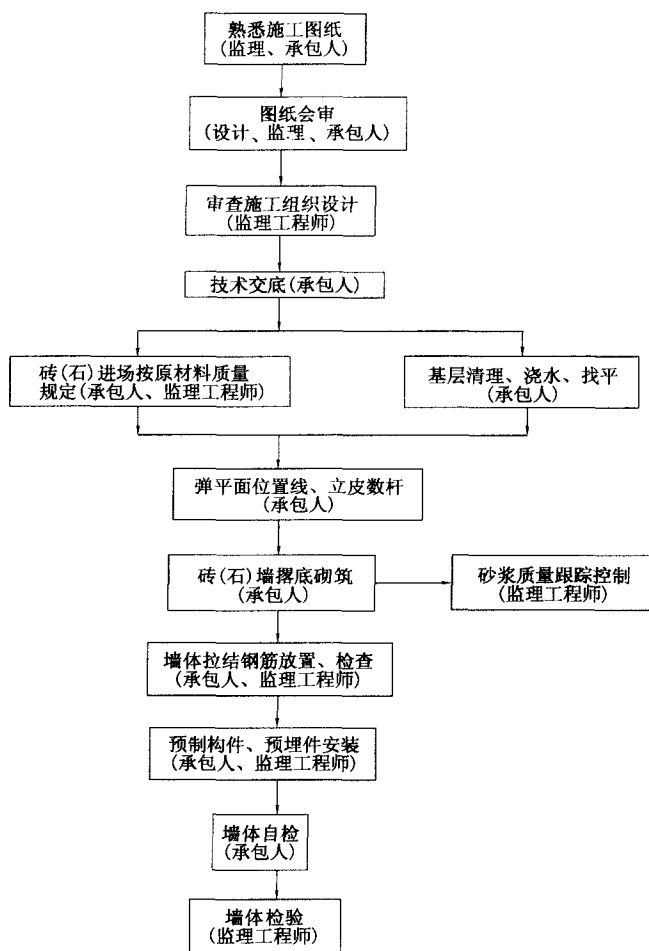


图 1-1 砌体工程质量监理程序

5) 施工中在墙上留置临时施工洞口，其侧边离交接处墙面不应小于 500mm，洞口净宽度不应超过 1m。

当抗震设防烈度为 9 度的地区建筑物的临时施工洞口具体位置，应当会同设计单位确定。

凡临时施工洞口净宽度不应超过 1m。

6) 施工中不得在下列墙体或部位设置脚手眼：

- ① 120mm 厚墙、料石清水墙和独立柱。
- ② 过梁上与过梁成 60° 角的三角形范围及过梁净跨度 $1/2$ 的高度范围内。
- ③ 宽度小于 1m 的窗间墙。

④ 砌体门窗洞口两侧 200mm (石砌体为 300mm) 和转角处 450mm (石砌体为 600mm) 范围内。

⑤ 梁或梁垫下及其左右 500mm 范围内。

⑥ 设计不允许设置脚手眼的部位。

7) 对施工脚手眼补砌时,灰缝应填满砂浆,不得用干砖填塞。

8) 对于设计要求的预留洞口、管道、沟槽应于砌筑时正确留出或预埋,未经设计同意,不得打凿墙体和在墙体上开凿水平沟槽。在宽度超过 300mm 的洞口上部,应设置过梁。

9) 对于尚未施工楼板或屋面的墙或柱,当可能遇到大风时,其允许自由高度不得超过表 1-2 的规定。如超过表中限值时,必须采用临时支撑等有效措施。

表 1-2 墙和柱的允许自由高度

(单位: m)

墙(柱)厚 /mm	砌体密度 $> 1600 \text{ (kg/m}^3\text{)}$			砌体密度 $1300 \sim 1600 \text{ (kg/m}^3\text{)}$		
	风载/ $\text{(kN/m}^2\text{)}$			风载/ $\text{(kN/m}^2\text{)}$		
	0.3 (约 7 级风)	0.4 (约 8 级风)	0.5 (约 9 级风)	0.3 (约 7 级风)	0.4 (约 8 级风)	0.5 (约 9 级风)
190	—	—	—	1.4	1.1	0.7
240	2.8	2.1	1.4	2.2	1.7	1.1
370	5.2	3.9	2.6	4.2	3.2	2.1
490	8.6	6.5	4.3	7.0	5.2	3.5
620	14.0	10.5	7.0	11.4	8.6	5.7

注: 1. 本表适用于施工处相对标高 (H) 在 10m 范围内的情况。如 $10\text{m} < H \leq 15\text{m}$, $15\text{m} < H \leq 20\text{m}$ 时, 表中的允许自由高度应分别乘以 0.9、0.8 的系数; $H > 20\text{m}$ 时, 应通过抗倾覆验算确定其允许自由高度。

2. 当所砌筑的墙有横墙或其他结构与其连接, 而且间距小于表列限值的 2 倍时, 砌筑高度可不受本表的限制。

10) 对于搁置预制梁、板的砌体顶面应找平, 安装时应坐浆。当设计无具体要求时, 应采用 1:2.5 的水泥砂浆。

11) 房屋砌体施工质量控制等级应分为 A、B、C 三级, 并应符合表 1-3 的要求。

12) 设置在潮湿环境或有化学侵蚀性介质的环境中的砌体灰缝内的钢筋应采取防腐措施。

13) 房屋砌体施工时, 楼面和屋面堆载不得超过楼板的允许荷载值。在施工层进料口楼板下, 宜采取临时加撑措施。

14) 房屋砌体分项工程的验收应在检验批验收合格的基础上进行。检验批的确定可根据施工段划分。

表 1-3 砌体施工质量控制等级

项目	施工质量控制等级		
	A	B	C
现场质量管理	制度健全，并严格执行；非施工方质量监督人员经常到现场，或现场设有常驻代表；施工方有在岗专业技术管理人员，人员齐全，并持证上岗	制度基本健全，并能执行；非施工方质量监督人员经常到现场，或现场设有常驻代表；施工方有在岗专业技术管理人员，并持证上岗	有制度；非施工方质量监督人员很少作现场质量控制；施工方有在岗专业技术管理人员
砂浆、混凝土强度	试块按规定制作，强度满足验收规定，离散性小	试块按规定制作，强度满足验收规定，离散性较小	试块强度满足验收规定，离散性大
砂浆拌合方式	机械拌合；配合比计量控制严格	机械拌合；配合比计量控制一般	机械或人工拌合；配合比计量控制较差
砌筑工人	中级工以上，其中高级工不少于 20%	高、中级工不少于 70%	初级工以上

15) 房屋砌体工程检验批验收时，其主控项目应全部符合《砌体工程施工质量验收规范》(GB 50203—2002) 的规定；一般项目应有 80% 及以上的抽检处符合规范有关的规定，或偏差值在规范允许偏差范围以内。

1.1.2 砌筑砂浆

砌筑砂浆强度及和易性等质量好坏，对于砌体结构的强度影响极大，因此，对砌筑砂浆的原材料及配制的质量监控制要点如下：

1) 砌筑砂浆所用水泥、外加剂质量为主控项目，其具体要求：

① 水泥进场使用前，应分批对其强度、安定性进行复验。检验批应以同一生产厂家、同一编号为一批。

当在使用中对水泥质量有怀疑或水泥出厂超过三个月（快硬硅酸盐水泥超过一个月）时，应复查试验，并按其结果使用。

不同品种的水泥，不得混合使用。

② 凡在砂浆中掺入有机塑化剂、早强剂、缓凝剂、防冻剂等，应经检验和试配符合要求后，方可使用。有机塑化剂应有砌体强度的型式检验报告。

2) 砌筑砂浆用砂不得含有有害杂物。砂浆用砂的含泥量应满足下列要求：

① 对水泥砂浆和强度等级不小于 M5 的水泥混合砂浆，不应超过 5%。

② 对强度等级小于 M5 的水泥混合砂浆，不应超过 10%。

③ 人工砂、山砂及特细砂，应经试配能满足砌筑砂浆技术条件要求。

3) 当配制水泥石灰砂浆时,不得采用脱水硬化的石灰膏。

4) 消石灰粉不得直接用于砌筑砂浆中。

5) 拌制砂浆用水,水质应符合国家现行标准《混凝土拌合用水标准》(JGJ 63—1989)的规定。

6) 砌筑砂浆应按《砌筑砂浆配合比设计规程》(JGJ 98—2000)通过试配确定配合比。当砌筑砂浆的组成材料有变更时,其配合比应重新确定。

7) 施工中当采用水泥砂浆代替水泥混合砂浆时,应重新确定砂浆强度等级。

8) 砂浆现场拌制时,各组分材料应采用重量计量。所用计量器应定期检定认证。

9) 砌筑砂浆应采用机械搅拌,自投料完算起,搅拌时间应符合下列要求:

① 水泥砂浆和水泥混合砂浆不得少于 2min。

② 水泥粉煤灰砂浆和掺用外加剂的砂浆不得少于 3min。

③ 掺用有机塑化剂的砂浆,应为 3~5min。

10) 砌筑砂浆应随拌随用,水泥砂浆和水泥混合砂浆应分别在 3h 和 4h 内使用完毕;当施工期间最高气温超过 30℃ 时,应分别在拌成后 2h 和 3h 内使用完毕。严禁过时砂浆用于墙上。

注:对掺用缓凝剂的砂浆,其使用时间可根据具体情况延长。

11) 砌筑砂浆试块强度验收时其强度合格标准必须符合以下规定:

同一验收批砂浆试块抗压强度平均值必须大于或等于设计强度等级所对应的立方体抗压强度;同一验收批砂浆试块抗压强度的最小一组平均值必须大于或等于设计强度等级所对应的立方体抗压强度的 0.75 倍。

注:①砌筑砂浆的验收批,同一类型、强度等级的砂浆试块应不少于 3 组。当同一验收批只有一组试块时,该组试块抗压强度的平均值必须大于或等于设计强度所对应的立方体抗压强度。

②砂浆强度应以标准养护、龄期为 28d 的试块抗压试验结果为准。

抽检数量:每一检验批且不超过 250m³ 砌体的各种类型及强度等级的砌筑砂浆,每台搅拌机应至少抽检一次。

检验方法:在砂浆搅拌机出料口随机取样制作砂浆试块(同盘砂浆只应制作一组试块)最后检查试块强度试验报告单。

12) 当施工中或验收出现下列情况时,可采用现场检验方法对砂浆和砌体强度进行原位检测或取样检测,并判定其强度:

① 砂浆试块缺乏代表性或试块数量不足。

② 对砂浆试块的试验结果有怀疑或有争议。

③ 砂浆试块的试验结果不能满足设计要求。

1.1.3 砖砌体工程

1) 指使用烧结普通砖、烧结多孔砖、蒸压灰砂砖、粉煤灰砖等砌体工程的

施工质量验收。

2) 用于清水墙、柱表面的砖, 其质量要求应边角整齐, 色泽均匀。

3) 有冻胀环境和条件的地区, 地面以下或防潮层以下的砌体, 不宜采用多孔砖。

4) 砌筑砖砌体时, 砖应提前 1~2d 浇水湿润。

5) 砌砖工程采用铺浆法砌筑时, 铺浆长度不得超过 750mm; 施工期间气温超过 30℃ 时, 铺浆长度不得超过 500mm。

6) 对于 240mm 厚重墙的每层墙的最上一皮砖, 以及砖砌体的阶台水平面上和挑出层, 应整砖丁砌。

7) 砖砌平拱过梁的灰缝应砌成楔形缝。灰缝的宽度, 在过梁的底面不应少于 5mm; 在过梁的顶面不应大于 15mm。

拱脚下面应伸入墙内不小于 20mm, 拱底应有 1% 的起拱。

8) 砖过梁底部的模板, 应在灰缝砂浆强度不低于设计强度的 50% 时方可拆除。

9) 多孔砖的孔洞应垂直于受压面砌筑。

10) 施工时施砌的蒸压(养)砖的产品龄期不应小于 28d。

11) 竖向灰缝不得出现透明缝、瞎缝和假缝。

12) 砖砌体施工临时间断处补砌时, 必须将接槎处表面清理干净, 浇水湿润, 并填实砂浆, 保持灰缝平直。

1.1.4 混凝土小型空心砌块砌体工程

1) 混凝土小型空心砌块砌体工程, 包括: 普通混凝土小型空心砌块和轻骨料混凝土小型空心砌块(以下简称小砌块)工程的施工质量验收。

2) 施工时所用的小砌块的产品龄期不应小于 28d。

3) 砌筑小砌块时, 应清除表面污物和芯柱用小砌块孔洞底部的毛边, 剔除外观质量不合格的小砌块。

4) 施工时所用的砂浆, 宜按有关规定选用专用的小砌块砌筑砂浆。

5) 底层室内地面以下或防潮层以下的砌体, 采用强度等级不低于 C20 的混凝土灌实小砌块。

6) 小砌块砌筑时, 在天气干燥炎热的情况下, 可提前洒水湿润小砌块; 对轻骨料混凝土小砌块, 可提前浇水湿润。小砌块表面有浮水时, 不得施工。

7) 承重墙体严禁使用断裂小砌块。

8) 小砌块墙体应对孔错缝搭砌, 搭接长度不应小于 90mm。墙体的个别部位不能满足上述要求时, 应在灰缝中设置拉结钢筋或钢筋网片, 但竖向通缝仍不超过两皮小砌块。

9) 小砌块应底面朝上反砌于墙上。

10) 浇灌芯柱的混凝土, 宜选用专用的小砌块灌孔混凝土, 当采用普通混凝土时, 其坍落度不应小于 90mm。

11) 浇灌芯柱的混凝土, 应遵守下列规定:

① 清除孔洞内的砂浆等杂物, 并用水冲洗。

② 砌筑砂浆强度大于 1MPa 时, 方可浇灌芯柱混凝土。

③ 在浇灌芯柱混凝土前, 应先注入适量与芯柱混凝土配合比相同的去石水泥砂浆, 再浇灌混凝土。

12) 需要移动砌体中的小砌块或小砌块被撞动时, 应重新铺砌。

1.1.5 石砌体工程

1) 石砌体工程采用的石材应质地坚实, 无风化剥落和裂纹。用于清水墙、柱表面的石材, 应色泽均匀。

2) 石材表面的泥垢、水锈等杂质, 砌筑前应清除干净。

3) 石砌体的灰缝厚度: 毛料石和粗料石砌体不宜大于 20mm; 细料石砌体不宜大于 5mm。

4) 砂浆初凝后, 如再移动已砌筑的石块, 应将原砂浆清理干净, 重新铺浆砌筑。

5) 砌筑毛石基础的第一皮石块应坐浆, 并将大面向下; 砌筑料石基础的第一皮石块应用丁砌层坐浆砌筑。

6) 毛石砌体的第一皮及转角处、交接处和洞口处, 应用较大的平毛石砌筑。每个楼层 (包括基础) 砌体的最上一皮, 宜选用较大的毛石砌筑。

7) 砌筑毛石挡土墙应符合下列规定:

① 每砌 3~4 皮为一个分层高度, 每个分层高度应找平一次。

② 外露面的灰缝厚度不得大于 40mm, 两个分层高度间分层处的错缝不得小于 80mm。

8) 料石挡土墙, 当中间部分用毛石砌时, 丁砌料石伸入毛石部分的长度不应小于 200mm。

9) 挡土墙的泄水孔当设计无规定时, 施工应符合下列规定:

① 泄水孔应均匀设置, 在每米高度上间隔 2m 左右设置一个泄水孔。

② 泄水孔与土体间铺设长宽各为 300mm、厚 200mm 的卵石或碎石作疏水层。

10) 挡土墙内侧回填土必须分层夯填, 分层松土厚度应为 300mm。墙顶土面应有适当坡度使流水流向挡土墙外侧面。

1.1.6 配筋砌体工程

1) 配筋砌体工程除应满足本部分要求外, 还应符合第 1.1.3、第 1.1.4 的要求。

2) 构造柱浇灌混凝土前, 必须将砌体留槎部位和模板浇水湿润, 将模板内的落地灰、砖渣和其他杂物清理干净, 并在结合面处注入适量与构造柱混凝土配合比相同的去石水泥砂浆。振捣时, 应避免触碰墙体, 严禁通过墙体传振。

3) 设置在砌体水平灰缝中钢筋的锚固长度不宜小于 $50d$, 且其水平或垂直弯折段的长度不宜小于 $20d$ 和 150mm ; 钢筋的搭接长度不应小于 $55d$ 。(d —钢筋直径)。

4) 配筋砌块砌体剪力墙, 应采用专用的小砌块砌筑砂浆和专用的小砌块灌孔混凝土。

1.1.7 填充墙砌体工程

1) 填充墙砌体工程, 包括: 房屋建筑采用空心砖、蒸压加气混凝土砌块、轻骨料混凝土小型空心砌块等砌筑填充墙砌体的施工质量验收。

2) 用于填充墙工程的蒸压加气混凝土砌块、轻骨料混凝土小型空心砌块, 其产品龄期应超过 28d 。

3) 在空心砖、蒸压加气混凝土砌块、轻骨料混凝土小型空心砌块等的运输、装卸过程中, 严禁抛掷和倾倒。进场后应按品种、规格分别堆放整齐, 堆置高度不宜超过 2m 。加气混凝土砌块应防止雨淋。

4) 填充墙砌体砌筑前块材应提前 2d 浇水湿润。蒸压加气混凝土砌块砌筑时, 应向砌筑面适量浇水。

5) 用轻骨料混凝土小型空心砌块或蒸压加气混凝土砌块砌筑墙体时, 墙底部应砌烧结普通砖或多孔砖, 或普通混凝土小型空心砌块, 或现浇混凝土坎台等, 其高度不宜小于 200mm 。

6) 砌筑填充墙时, 必须把预埋在柱中的拉结钢筋砌入墙内。拉结钢筋的规格、数量、间距、长度应符合设计要求。填充墙与框架柱之间的缝隙应采用砂浆填满。

7) 填充墙砌至接近梁、板底时, 应留一定空隙, 在抹灰前采用侧砖、或立砖、或砌块斜砌挤紧, 其倾斜度宜为 60° 左右, 砌筑砂浆应饱满。

1.1.8 砌体工程冬期施工

1) 冬期施工所用材料应符合下列规定:

① 普通砖、空心砖、灰砂砖、混凝土小型空心砌块、加气混凝土砌块和

石材在砌筑前，应清除表面污物、冰雪等，不得使用遭水浸和受冻后的砖或砌块。

② 砂浆宜优先采用普通硅酸盐水泥拌制。冬期砌筑不得使用无水泥拌制的砂浆。

③ 石灰膏、黏土膏或电石膏等宜保温防冻，当遭冻结时，应经融化后方可使用。

④ 拌制砂浆所用的砂，不得含有直径大于 1cm 的冻结块或冰块。

⑤ 拌合砂浆时，水的温度不得超过 80℃，砂的温度不得超过 40℃，砂浆筒度宜较常温适当增大。

2) 冬期施工的砖砌体，应按“三一”砌砖法施工，灰缝不应大于 1cm。

3) 冬期施工中，每日砌筑后，应及时在砌筑表面进行保护性覆盖，砌筑表面不得留有砂浆。在继续砌筑前，应扫净砌筑表面。

4) 砌筑工程的冬期施工应优先选用外加剂法。对绝缘、装饰等有特殊要求的工程，可采用其他方法。

5) 混凝土小型空心砌块不得采用冻结法施工。加气混凝土砌块承重墙体及围护外墙不宜冬期施工。

6) 冬期砌筑工程应加强质量控制，在施工日记中除应按常规要求外，还应记录室外空气温度、暖棚温度、砌筑时砂浆温度、外加剂掺量以及其他有关资料。

7) 砂浆试块的留置，除应按常温规定要求，还应增设不少于两组与砌体同条件养护的试块，分别用于检验各龄期强度和转入常温 28d 的砂浆强度。

1.2 混凝土结构工程施工质量监理基本要求

1.2.1 基本要求

1) 混凝土结构施工现场质量管理必须有相应的施工技术标准、健全的质量管理体系、施工质量控制和质量检验制度。

混凝土结构施工项目，施工前应做好施工组织设计或施工技术方案，并按规定报经审查批准。

2) 混凝土结构子分部工程可根据结构施工方法分为两类：现浇混凝土结构子分部工程和装配式混凝土结构子分部工程；现浇混凝土结构，还可分为普通钢筋混凝土结构子分部工程和预应力混凝土结构子分部工程等。

混凝土结构子分部工程可划分为模板、钢筋、预应力、混凝土、现浇结构和装配式结构等分项工程。