



10系列山东省建筑标准设计图集

蒸压加气混凝土砌块建筑构造

图集号: L10J125

山东省标准设计办公室 编

10系列山东省建筑标准设计图集

蒸压加气混凝土砌块建筑构造

图集号: L10J125

山东省标准设计办公室 编

10系列山东省建筑标准设计图集

蒸压加气混凝土砌块建筑构造

图集号: L10J125

山东省标准设计办公室 编

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

济南康如印务有限公司印刷

开本: 787 x 1092 毫米 1/16 印张: 4 1/2 字数: 108 千字

2010年6月第一版 2010年6月第一次印刷

印数: 1-5000册 定价: 35.00元

统一书号: 15112·4367

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本标办退换

(邮政编码 250001)

本社网址 <http://www.sabp.com.cn>

网上书店 <http://www.china-building.com.cn>

山东省住房和城乡建设厅

鲁建设函〔2010〕12号

关于批准《蒸压加气混凝土砌块建筑构造》 等八项为山东省标准设计图集的通知

各市住房城乡建委（建设局）、省直有关部门：

根据《2010年山东省建筑标准设计编制计划》的安排，由山东省建筑设计研究院负责编制的《蒸压加气混凝土砌块建筑构造》（图集号：L10J125）、《爱舍宁波形沥青防水板、永得宁彩色波形沥青瓦建筑构造》（图集号：L10JT25）、《STP超薄绝热板外墙外保温系统》（图集号：L10JT26）、《ZXB住宅油烟气集中排放系统》（图集号：L09J106）、《预应力混凝土管桩》（图集号：L10G407）、《钢构轻强复合板》（图集号：L10GT27）、《ZH型玻璃钢整体式化粪池选用及安装》（图集号：L10ST28）和临沂市建筑设计研究院负责编制的《烧结页岩注孔保温砌块建筑构造》（图集号：L10SJ135）现已完成。经审查，该八项图集已达到标准设计深度和质量要求，现批准为山东省标准设计图集，于2010年6月15日起施行。

二〇一〇年六月十二日

蒸压加气混凝土砌块建筑构造

批准部门: 山东省住房和城乡建设厅 批准文号: 鲁建设函[2010]12号

组编单位: 山东省标准设计办公室 统一编号: DBJT14—2

主编单位: 山东省建筑设计研究院 图集号: L10J125

协编单位: 青岛虹海建材有限公司 实行日期: 2010年6月15日

主编单位负责人:

主编单位技术负责人:

技术审定人:

设计负责人:

目 录

目 录	1	门窗固定方法	16
设计说明	3	加气砌块墙与柱接缝部位抹面构造详图	17
框架填充墙平面排块示意(一)	9	混凝土构件与加气砌块之间墙缝柔性连接	18
框架填充墙平面排块示意(二)	10	基础、卫生间等防水做法	19
砌块排列立、剖面示例(一)(框架外包墙) ..	11	女儿墙及屋顶变形缝构造详图	20
砌块排列立、剖面示例(二)(框架墙柱平齐) ..	12	变形缝构造详图	21
砌块排列立、剖面示例(三)(框架半包墙) ..	13	附墙固定件安装详图	22
窗台上、下构造示意(一)	14	插销(开关、接线盒)穿墙管及附墙暗装管线详图 ..	23
窗台上、下构造示意(二)	15	普通灰缝墙体与框架柱拉结(外包)	24

张	影	图
核	计	图
校	设	制

普通灰缝墙体与框架柱拉结(半包、平齐).....	25
普通灰缝墙体与异形柱及混凝土墙体的拉结.....	26
薄灰缝墙体与框架柱的拉结(外包)(一).....	27
薄灰缝墙体与框架柱的拉结(外包)(二).....	28
薄灰缝墙体与框架柱的拉结(半包)(一).....	29
薄灰缝墙体与框架柱的拉结(半包)(二).....	30
薄灰缝墙体与框架柱的拉结(平齐).....	31
薄灰缝墙体与异形柱及混凝土墙体的拉结.....	32
墙身构造柱(一).....	33
墙身构造柱(二)(外包与半包外墙).....	34
墙身构造柱(三)(外墙墙柱平齐、内墙).....	35
水平系梁及水平配筋带.....	36
砖砌体结构房屋后砌加气砌块墙 与砖墙连接及压顶梁.....	37
加气砌块墙顶部连接构造.....	38
过梁及窗台下加固筋.....	39
窗台详图.....	40
预埋件、铁件详图.....	41

山东省民用建筑外墙的传热系数 K 限值.....	42
加气砌块(B05)外墙自保温做法 及热工计算选用表.....	43
加气砌块(B05)普通灰缝抹保温浆料外墙做法 及热工计算选用表.....	44
加气砌块(B05)薄灰缝抹保温浆料外墙做法 及热工计算选用表.....	46
加气砌块(B06)普通灰缝外墙外保温做法 及热工计算选用表.....	48
加气砌块(B06)薄灰缝外墙外保温做法 及热工计算选用表.....	53
施工技术要点.....	59
施工工具示意图.....	63
附录一 加气砌块及墙体性能.....	64
附录二 专用干粉砂浆性能及实验结果.....	67
附录三 耐碱玻璃纤维网格布及热镀锌电焊网性能.....	69
附录四 墙面抹灰做法.....	70

目 录

图集号	L10112
页 号	2

张通瑞
李永波
核 计 图
校 设 制

设计说明

一、适用范围

1. 本图集适用于抗震设防烈度6度-8度地区的民用与工业建筑的填充墙及非承重隔墙。
2. 在下列情况下不得采用蒸压加气混凝土砌块(以下简称加气砌块):

- (1) 建筑物防潮层以下外墙;
- (2) 长期浸水和化学侵蚀环境;
- (3) 砌体表面温度经常处于80℃以上部位。

二、设计依据

1. 《蒸压加气混凝土砌块》 GB 11968-2006
2. 《砌体结构设计规范》 GB 50003-2001
3. 《建筑抗震设计规范》(2008年版) GB 50011-2001
4. 《民用建筑热工设计规范》 GB 50176-93
5. 《公共建筑节能设计标准》 DBJ14-036-2006
6. 《居住建筑节能设计标准》 DBJ14-037-2006
7. 《民用建筑隔声设计规范》 GBJ118-88
8. 《建筑设计防火规范》 GB50016-2006
9. 《高层民用建筑设计防火规范》(2005年版) GB50045-95

10. 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB50300-2001
11. 《砌体工程施工质量验收规范》 GB50203-2002
12. 《建筑装饰装修工程质量验收规范》 GB50210-2001
13. 《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》 JGJ/T17-2008
14. 《蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆》 JC890-2001

三、材料要求

1. 蒸压加气混凝土砌块

(1) 主要性能

本图集中加气砌块的体积密度级别为B05、B06、B07级,对应强度级别为A2.5~A7.5级。砌块应为优等品或合格品等级的产品。

加气砌块的性能应符合《蒸压加气混凝土砌块》GB11968-2006的规定,其主要性能指标见表1。

(2) 规格

山东省加气砌块产品的规格尺寸以600mm(长)×240mm(宽)×240mm(高)为主,此外还有600mm×250(200、180、160、150、120、100)mm×240(200)mm等多种规格。其他规格供货可由用户根据工程需要与生产厂家协商确定。

设计说明

图集号	L10J125
页号	3

加气混凝土砌块及砌体主要性能指标 表1

项 目		指 标		
密度级别		B05	B06	B07
干密度 \leq (kg/m ³)		500(525)	600(625)	700(725)
对应的强度级别		A3.5(A2.5)	A5.0(A3.5)	A7.5(A5.0)
立方体抗压强度 \geq (MPa)	平均值	3.5(2.5)	5.0(3.5)	7.5(5.0)
	单组最小值	2.8(2.0)	4.0(2.8)	6.0(4.0)
砌块导热系数 λ [W/(m·K)]		0.16	0.19	0.22
砌体导热系数 λ_c [W/(m·K)]	普通灰缝	0.200	0.238	0.275
	薄灰缝	0.168	0.200	0.231
砌块蓄热系数 S [W/(m ² ·K)]		2.61	3.01	3.49
砌体蓄热系数 S_c [W/(m ² ·K)]	普通灰缝	3.26	3.76	4.36
	薄灰缝	2.74	3.16	3.66
干燥收缩值 \leq (mm/m)	标准法	0.50		
	快速法	0.80		
抗冻性	质量损失 \leq (%)	5.0		
	冻后强度 (MPa)	大于立方体抗压强度平均值的80%		

注：1. 项目中除明确为砌体者外，均为加气砌块的性能要求；
 2. 加气砌块的等级分别为优等品(A)、合格品(B)两个等级。
 指标中括号外的数值为优等品指标，括号内为合格品指标；
 3. 加气砌块的导热系数(λ)与蓄热系数(S)均为砌块体积含水量3%条件下的理论计算值；

4. 加气砌块砌体的导热系数(λ_c)与蓄热系数(S_c)的计算值：

$$\lambda_c = \lambda \cdot a ; S_c = S \cdot a$$

其中 a 为灰缝影响系数，当为普通灰缝(灰缝厚度10mm~15mm)时， $a=1.25$ ；当为薄灰缝(灰缝厚度3mm~5mm)时， $a=1.05$ 。

2. 其他材料要求

(1) 砂浆

1) 砌筑砂浆

- ① 砌筑砂浆的性能应符合表2的规定，且砂浆的最低强度等级不应低于M5.0。
- ② 当采用薄灰缝(灰缝厚度3mm~5mm)时，应采用精确砌块，精确砌块的尺寸偏差和外观应符合GB 11968中优等品要求，且尺寸偏差不应超出附录二之附表2-1规定。砌筑砂浆应采用专用粘结砂浆，如HB-423专用砌筑粘结砂浆或其他厂家提供的薄灰缝砌筑专用粘结砂浆。专用粘结砂浆应为干粉砂浆或预拌砂浆。专用粘结砂浆的主要性能见附录二之附表2-2。HB-423专用砌筑砂浆的主要性能见附录二之附表2-3。

2) 抹面砂浆

- ① 加气砌块墙体宜使用专用抹面砂浆，其性能应符合表2的规定。石膏砂浆仅用于内墙面抹灰。
- ② 宜采用HB-422型加气砌块墙专用干粉抹面砂浆，其主要性能见附录二之附表2-4。使用该种砂浆时，不需预湿墙面，亦不需使用界面剂(界面砂浆)。当加气砌

设计说明

图集号 L10J125

页号 4

砌筑砂浆、抹面砂浆主要性能指标

表2

项目	砌筑砂浆	抹面砂浆
干密度(kg/m^3)	≤ 1800	水泥砂浆 ≤ 1800 石膏砂浆 ≤ 1500
分层度(mm)	≤ 20	水泥砂浆 ≤ 20
凝结时间(h)	贯入阻力达到 0.5MPa时3~5h	水泥砂浆:贯入阻力 达到0.5MPa时3~5h 石膏砂浆:初凝 >1 终凝 ≤ 8
导热系数[W/(m·K)]	≤ 1.1	石膏砂浆: ≤ 1.0
抗折强度(MPa)	—	石膏砂浆: ≥ 2.0
抗压强度(MPa)	2.5、5.0	水泥砂浆:2.5、5.0 石膏砂浆: ≥ 4.0
粘结强度(MPa)	≥ 0.20	水泥砂浆: ≥ 0.15 石膏砂浆: ≥ 0.30
抗冻性25次(%)	质量损失 ≤ 5 强度损失 ≤ 20	水泥砂浆:质量损失 ≤ 5 强度损失 ≤ 20
收缩性能(mm/m)	收缩值 ≤ 1.1	水泥砂浆:收缩值 ≤ 1.1
		石膏砂浆:收缩率 $\leq 0.06\%$

块宽度的允许偏差不大于 $\pm 2\text{mm}$,且墙面的平整度、垂直度符合要求时,抹灰厚度可为 $5\text{mm} \sim 10\text{mm}$ 。

③当采用普通抹面砂浆时,应使用界面剂(界面砂浆),且应采取强度、变形性能与加气砌块相近的砂浆如水泥混合砂浆为过渡层的做法。

④本图集推荐使用HB-421型加气混凝土界面砂浆。其主要性能见附录二之附表2-5。

(2) 钢材

① 构造钢筋

直径 $\phi \geq 6\text{mm}$ 时,采用HPB235级钢筋;直径 $\phi < 6\text{mm}$ 时,可选用冷轧带肋钢筋、冷拔螺旋钢筋或低碳冷拔钢丝。

②铁件用的型钢及预埋钢板采用Q235-B级钢材,其技术要求应符合《钢结构设计规范》GB50017-2003的规定。铁件锚筋可采用HPB235钢筋或HPB335钢筋。

③焊条采用E43 $\times \times$ 型,其技术性能应符合《碳钢焊条》GB51117-95的规定。

④安装用的金属配件均应做镀锌防腐处理,镀锌层厚度应满足相应建筑使用年限要求;用于安装的型钢和焊缝均应涂防锈漆或采用其他可靠的防腐措施。

⑤金属锚栓及射钉应分别满足《混凝土用膨胀型、扩孔型建筑锚栓》JG160-2004和《混凝土后锚固技术规程》

JGJ145-2004及相应技术标准的规定。射钉、铁钉应满足相应产品标准要求。

(3) 混凝土

墙体中的混凝土构配件的强度等级应符合设计与本图集要求。

(4) 其他

- 1) 墙体中所应用的其他原材料及构配件均应符合相关标准要求。
- 2) 加气砌块墙体与混凝土柱、梁等构件结合部的抹面层中,应加铺一层具有抗裂增强作用的耐碱玻璃纤维网格布或后热镀锌电焊网(详见17页),该部位抹面宜采用聚合物水泥砂浆。当采用HB-422专用抹面砂浆时,应使用耐碱玻璃纤维网格布。
- 3) 本图集集中的聚合物水泥砂浆可按 1:3水泥砂浆中加入水泥重量10%的丙烯酸酯共聚物乳液或15%的801建筑胶(改性聚乙烯醇)配制。
耐碱玻璃纤维网格布及后热镀锌电焊网,其性能应符合附录三的要求。
- 4) 外墙采用外保温技术与产品时,保温系统应满足相关技术标准要求。
- 5) 图集集中的外保温做法及热工计算选用表可供墙体热工

设计时参考选用,其构造做法详见有关省标准图集。

四、技术要求

1. 加气砌块墙的设计应符合现行《砌体结构设计规范》GB50003、《建筑抗震设计规范》(2008年版)GB50011、《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》JGJ/T17及相关技术标准的规定。
2. 钢筋混凝土结构中的加气砌块填充墙宜与柱采用柔性连接。在平面和竖向的布置宜均匀对称,避免形成薄弱层或短柱。
3. 加气砌块墙的厚度应满足《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》JGJ/T17中有关高厚比的规定,且墙体高度不宜大于6.0m,当墙高超过6.0m时,应进行强度及稳定性验算。
4. 加气砌块墙当墙长大于或等于层高的1.5倍或墙长超过6m时,应在墙长中部设置钢筋混凝土构造柱;当墙厚不小于180mm,墙高超过4.0m或墙厚小于180mm,墙高超过3.0m时,宜在墙体半高处设置与主体结构柱、承重墙连接且沿墙全长贯通的钢筋混凝土水平配筋带或系梁(详见36页)。
5. 加气砌块墙与主体结构柱、剪力墙及构造柱交接处,墙体应与上述结构构件拉结。一般情况下可沿墙全高

每隔2皮砌块且高度不超过600mm设置2 ϕ 6钢筋,抗震设防烈度为6度、7度时,拉结筋伸入砌块墙内长度不应小于墙长的1/5且不小于700mm;8度时,宜沿砌块墙全长贯通。当为薄灰缝时,6度、7度区的房屋,亦可采用T-1铁件(详41页)拉结。

6. 加气砌块用于外墙时,墙顶应用T-1铁件与梁底拉结。6度、7度时,铁件间距为1200mm;8度时,间距为600mm。
7. 加气砌块用于内隔墙时,当墙长大于5m或房屋抗震等级为一、二级时,墙顶每隔1200mm应用T-1拉结件与梁、板底拉结。
8. 加气砌块墙体,应在底层与顶层门窗洞口过梁上方及窗口下第一道水平灰缝内设置2 ϕ 6拉结钢筋,钢筋长度 l 为,过梁上: $l \geq (\text{过梁长度} + 2 \times 600)$;窗口下: $l \geq (\text{窗洞口宽} + 2 \times 600)$ 。当以主体结构的钢筋混凝土梁或圈梁代替过梁,窗口下采用钢筋混凝土窗台梁且窗台梁嵌入两端墙体各不小于600mm,或采用通长现浇钢筋混凝土窗台梁时,可不另设拉结钢筋。其他各层宜按上述要求设置拉结钢筋。
9. 加气砌块墙体与构造柱的结合处,宜砌成马牙槎(详33页)。
10. 墙上洞口宽度不宜大于2.4m。当洞口宽度大于2.4m时

洞口两侧宜加设构造柱,洞口过梁宜与主体结构柱或构造柱整体连接。

11. 顶部为自由端的加气砌块隔墙顶面应沿墙全长设置现浇混凝土压顶梁(详见37页)。
12. 单层钢筋混凝土柱厂房的加气砌块围护墙宜采用外贴(外包)式,且墙体与主体结构应有可靠拉结。
13. 混凝土结构构件外贴薄型加气砌块(半包)时,若房屋高度 $\leq 24\text{m}$,宜每二层且高度不大于6m设混凝土挑出支承措施;若房屋高度超过24m,超过部分每层且高度不宜超过3m应加设支承措施。当层高较高或外贴加气砌块较厚时,还应加设金属锚栓锚固。
14. 加气砌块用于民用建筑的外墙、分户墙、变形缝两侧墙体、不采暖楼梯间隔墙及不采暖封闭阳台栏板等围护结构时,其墙体的传热系数应符合相关建筑节能设计标准的规定。当上述墙体的保温性能不能满足规定要求时,应附加其他保温措施,墙面处理及保温做法应符合该保温系统要求。
15. 加气砌块墙体的传热系数应为计入热桥(如钢筋混凝土梁、柱等)影响后的平均传热系数 K_m , K_m 值应按现行节能设计标准的规定计算。
16. 加气砌块外墙的热桥部位外侧均应采取保温措施,以

设计说明

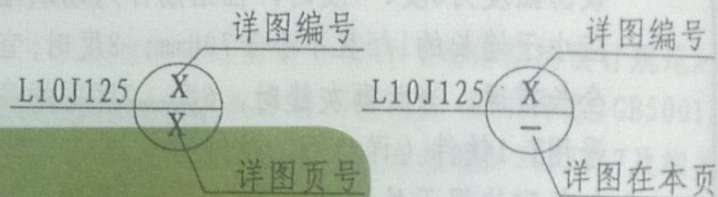
图集号 L10J125

页号 7

减少传热损失, 并保证其内表面温度不低于室内空气露点温度。




17. 加气砌块墙体的最小厚度宜为: 内隔墙为100mm; 民用建筑外墙为200mm; 工业建筑外墙为150mm。
18. 加气砌块墙体的隔声、耐火性能及其他使用功能应符合现行相关技术标准的规定。隔声性能见附录一附表1-7; 耐火性能见附表1-8。
19. 加气砌块墙不应为清水墙, 应做好抹面处理。
20. 加气砌块外墙墙面水平方向的凹凸部分如线脚、雨篷、出檐、窗台等, 除应满足建筑节能要求外, 还应做泛水、滴水及斜面, 以避免因积水引起的干湿交替或局部冻融频繁作用而破坏。
21. 外墙外抹灰层宜设分格缝, 面积不宜超过 30m^2 , 长度不宜超过6m。当外墙面复合有外保温系统时, 分隔缝的设置应符合该外保温系统的要求。
22. 加气砌块墙体用于卫生间等潮湿房间的墙体时, 应在墙面上做防水层(至顶板底部), 并粘贴面砖。

五、索引方法

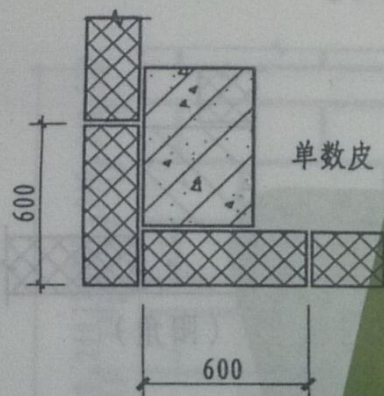


六、其他

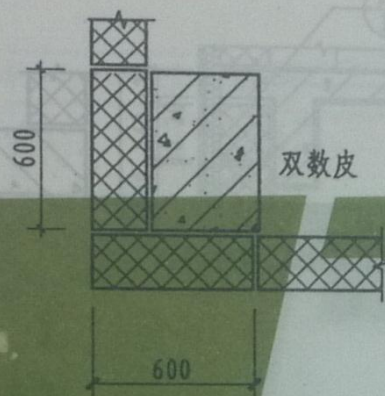
1. 图例

-  加气混凝土砌块;
-  聚苯板或聚氨酯等保温材料;
-  胶粉聚苯颗粒保温材料。

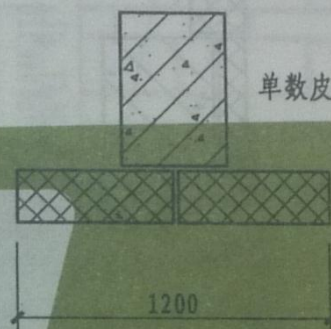
2. 本图集自24页至41页的多数详图中, 为清楚地表达节点构造, 加气砌块墙体剖面未使用图例。
3. 本图集未注明的尺寸单位均为毫米(mm)。



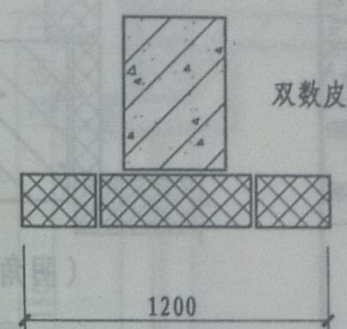
① 角柱处(外包墙)



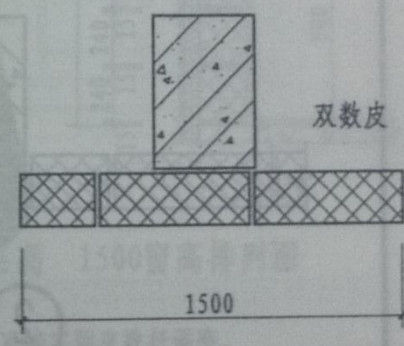
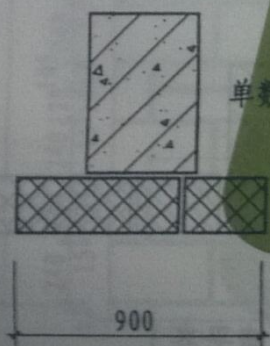
② 900窗间墙(外包墙)

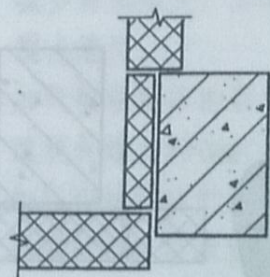


③ 1200窗间墙(外包墙)

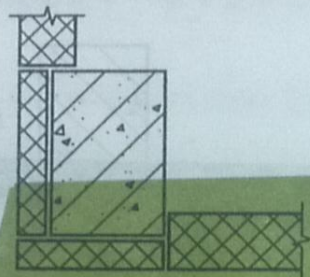


④ 1500窗间墙(外包墙)



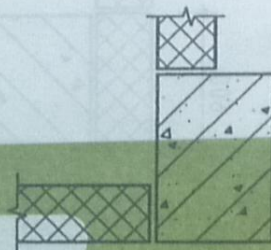


(阴角)

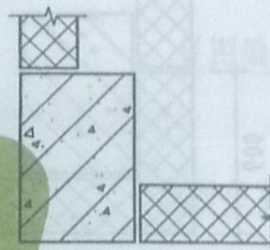


(阳角)

① 角柱处 (半包墙)

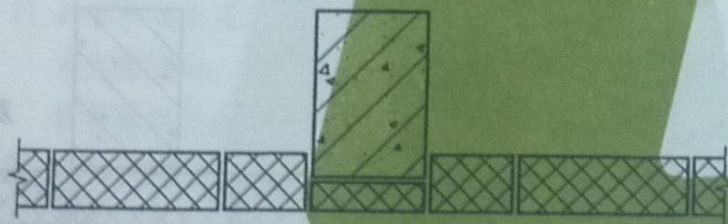


(阴角)

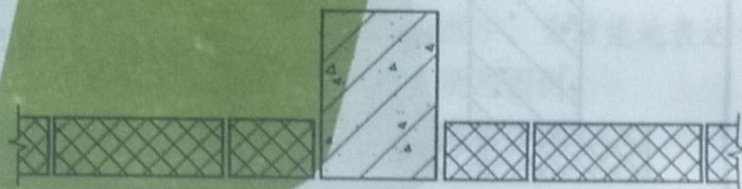


(阳角)

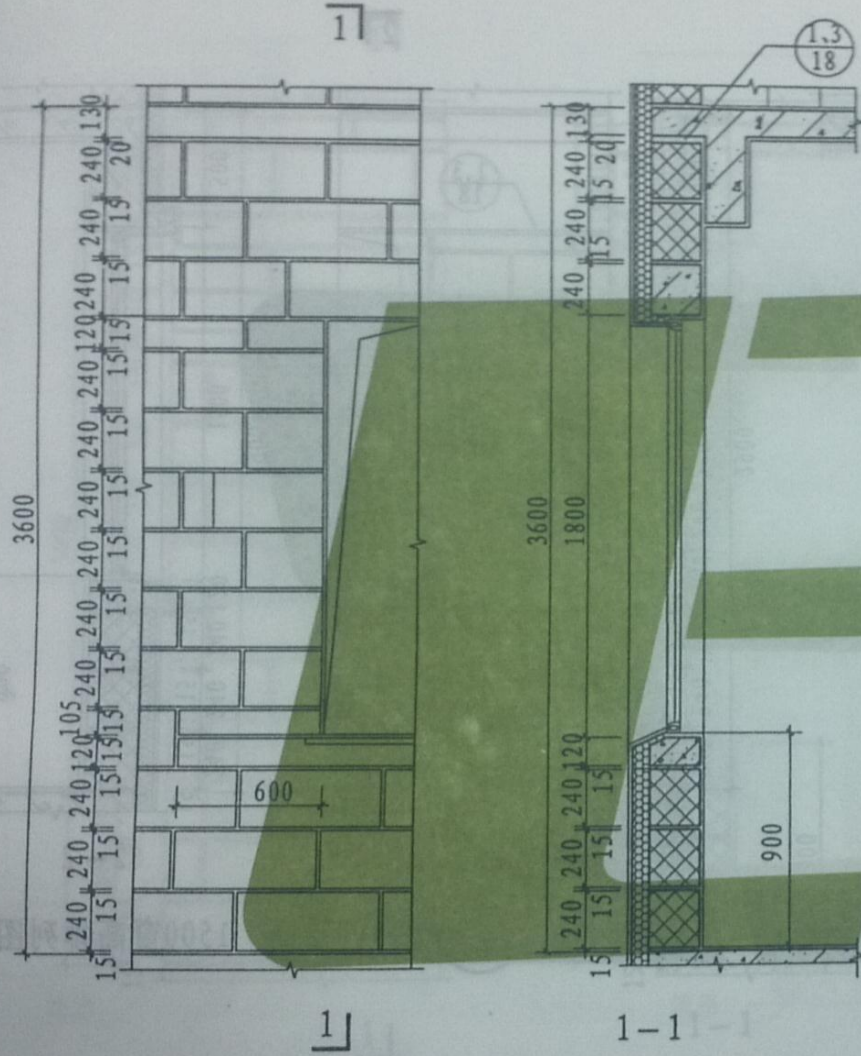
③ 角柱处 (柱墙平齐)



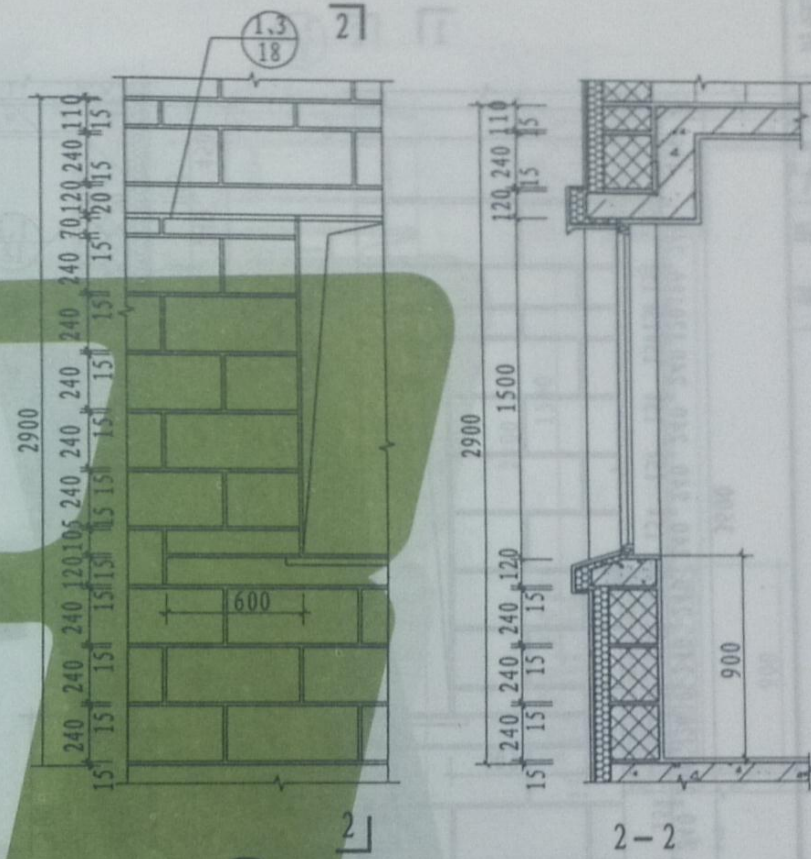
② 边柱处 (半包墙)



④ 边柱处 (柱墙平齐)



① 3600层高 1800窗高排列图

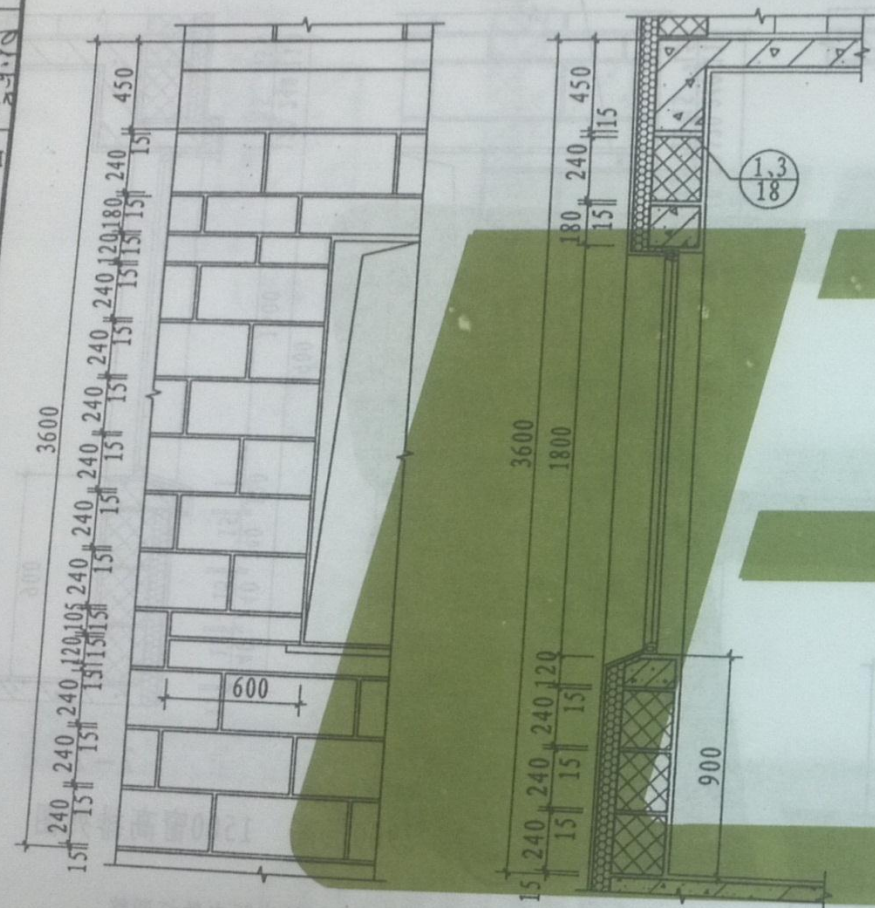


② 2900层高 1500窗高排列图

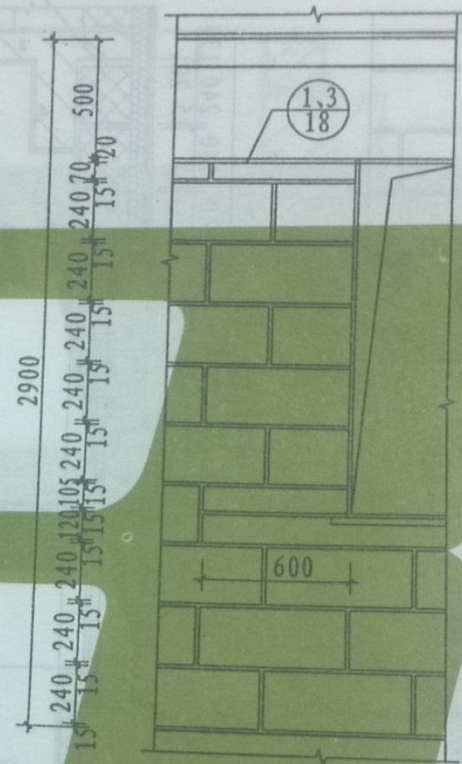
- 注: 1. 具体细部尺寸可按实际皮数杆调整。
2. 采用HB-423专用干砂浆或粘结砂浆砌筑时, 灰缝厚度宜控制在3~5mm, 砌块排列应进行适当调整。
3. 砌块墙顶部处理详18页、38页详图。剖面图中外墙保温为示意。

砌块排列立、剖面示例(一)
(框架外包墙)

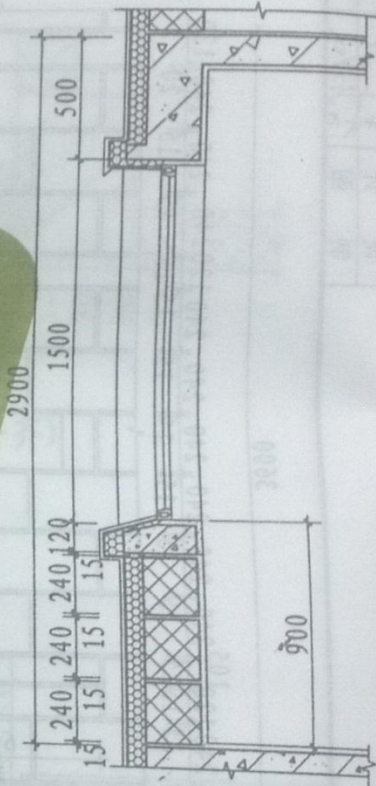
图集号	L10J125
页号	11



① 3600层高 1800窗高排列图

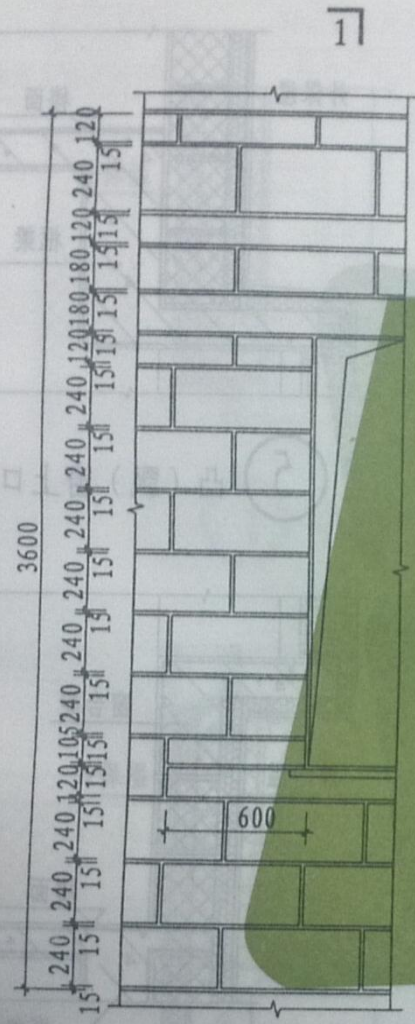


② 2900层高 1500窗高排列图

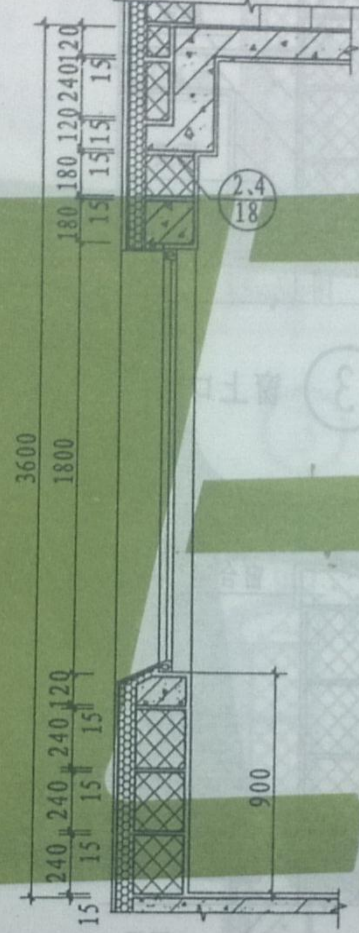


注：同11页注。

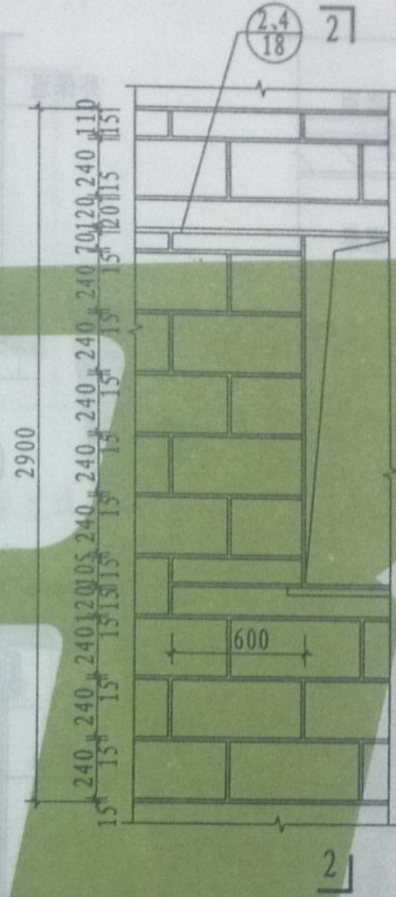
砌块排列立、剖面示例(二) (框架墙柱平齐)	
图集号	L10J125
页号	12



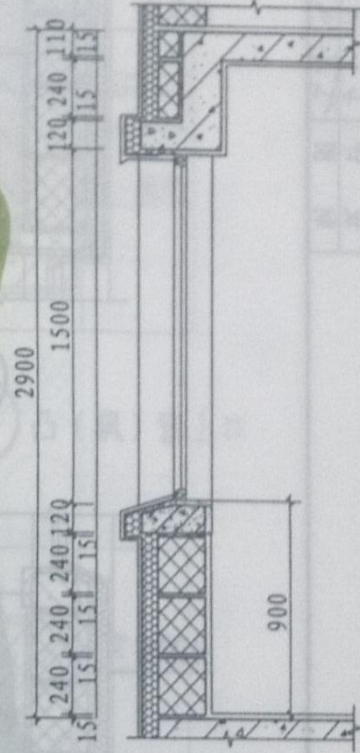
① 3600层高 1800窗高排列图



1-1

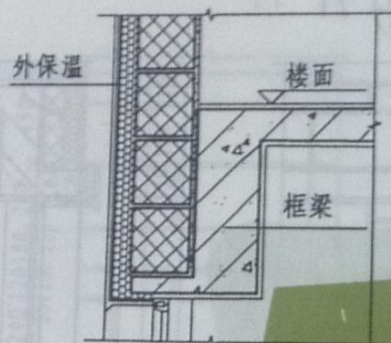


② 2900层高 1500窗高排列图



2-2

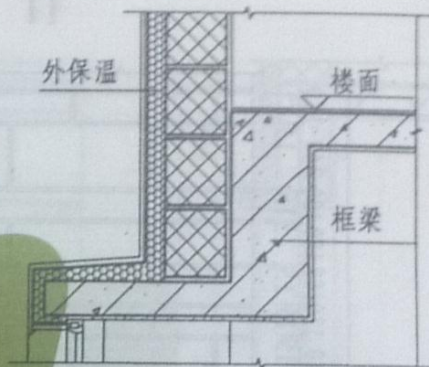
注：同11页注。



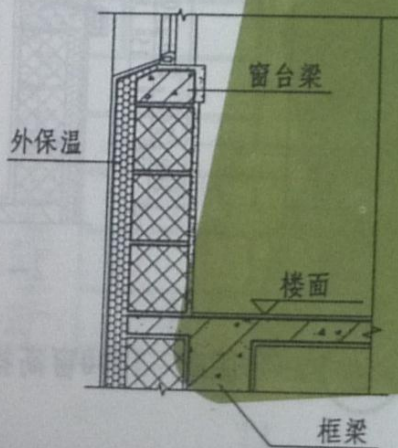
① 窗上口



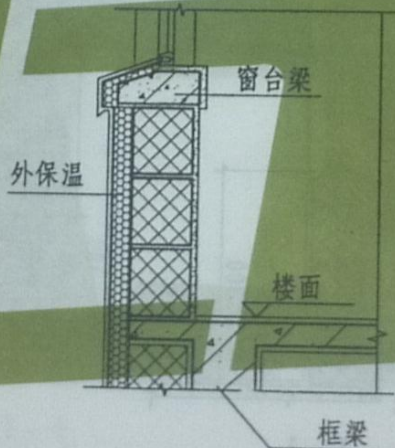
③ 窗上口



⑤ 凸(飘)窗上口



② 窗下口



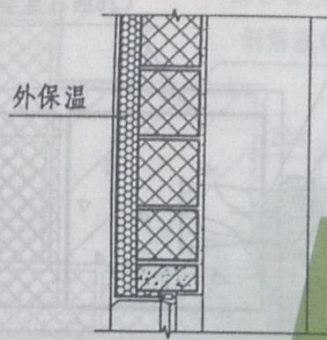
④ 窗下口



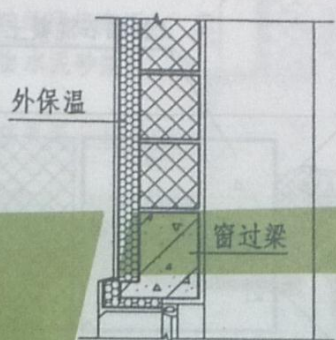
⑥ 凸(飘)窗下口

注: 图中外保温系统的做法详该系统图集。

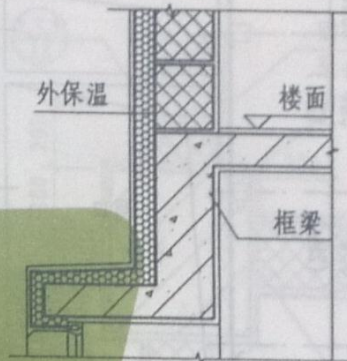
张	商	审	核	校	制
1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1



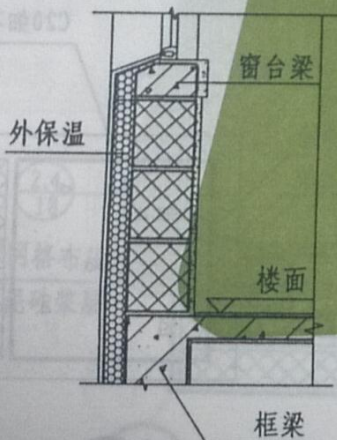
① 窗上口



③ 窗上口



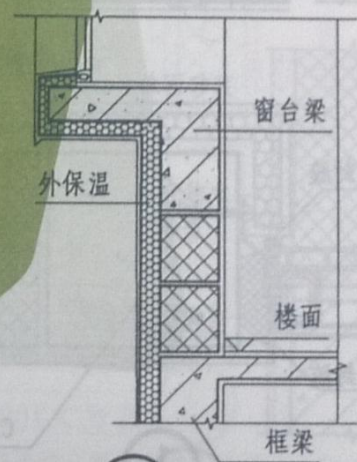
⑤ 凸(飘)窗上口



② 窗下口



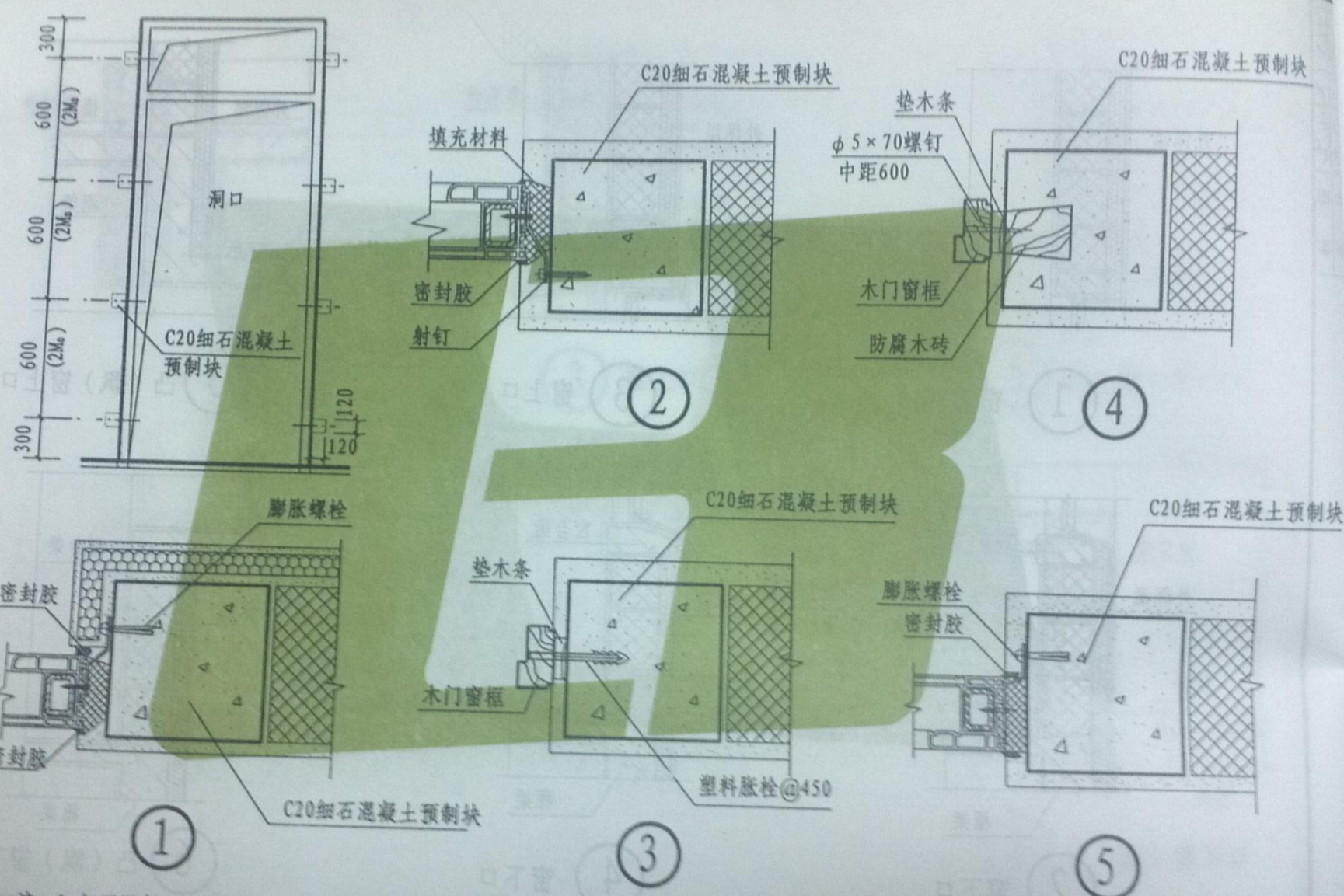
④ 窗下口



⑥ 凸(飘)窗下口

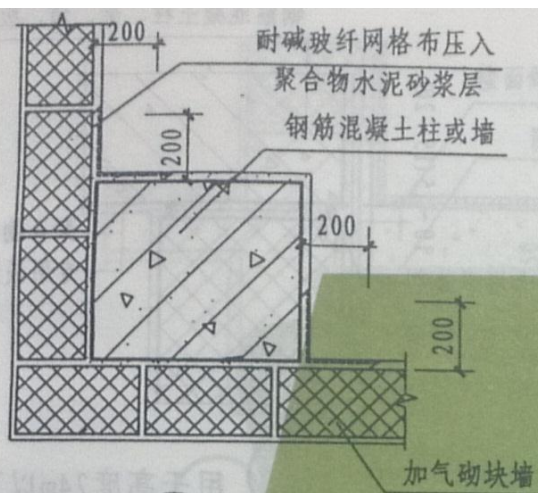
注：图中外保温系统的做法详该系统图集。

窗台上、下构造示意(二)

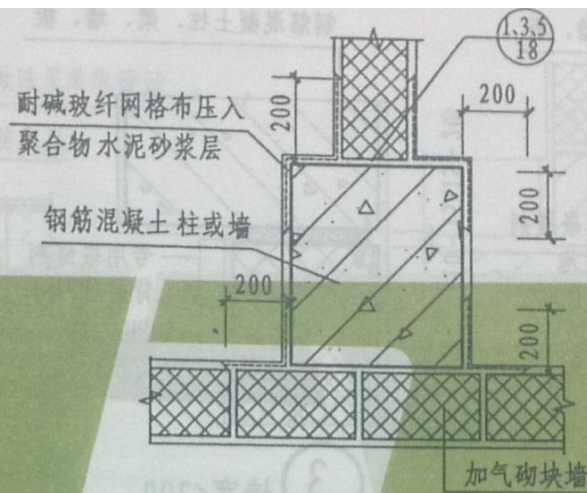


注: 1. 细石混凝土预制块尺寸为: $120 \times 120 \times$ 墙宽。
 2. 采用②号做法, 混凝土预制块间距由600改为450。

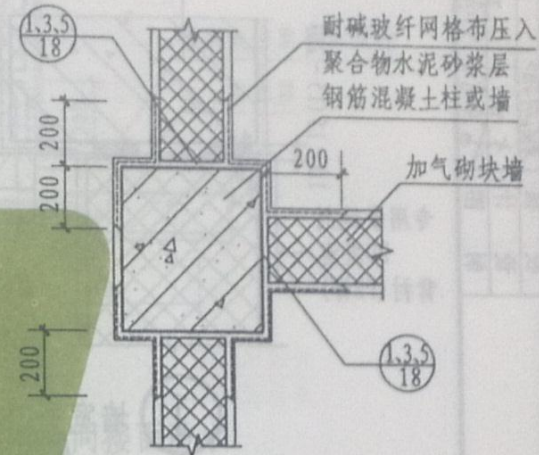
门窗固定方法



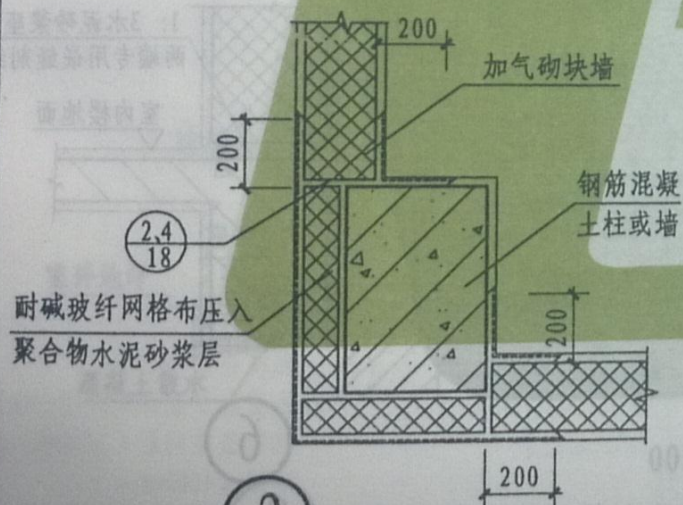
① 转角(一)



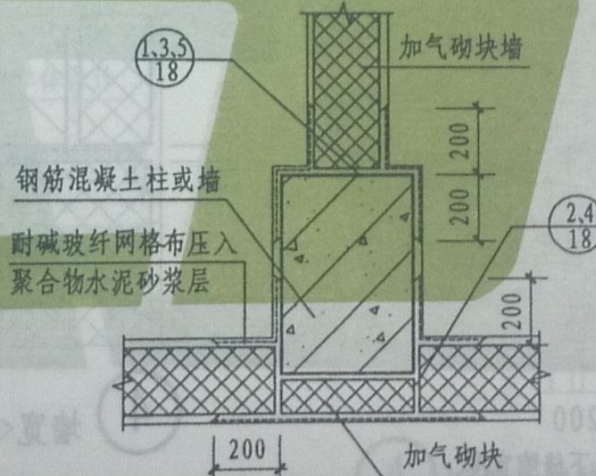
③ 外包



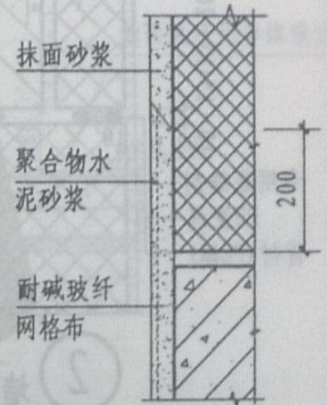
⑤ 内柱墙



② 转角(二)



④ 半包



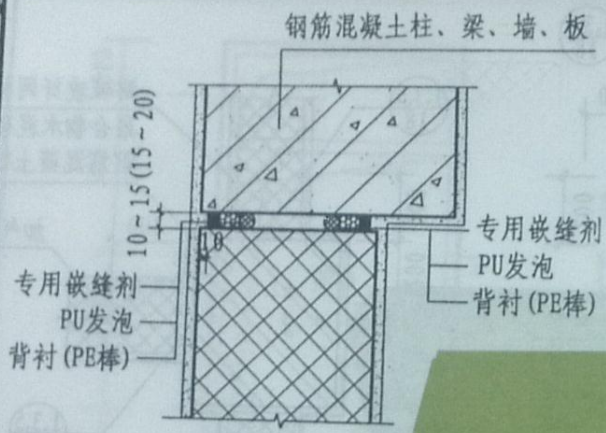
⑥ 聚合物水泥砂浆与抹面砂浆结合处做法

注: 各详图中的耐碱玻纤网格布可改为后热镀锌电焊网, 但当墙面全部采用HB-422型专用抹面砂浆时, 应使用耐碱玻纤网格布。

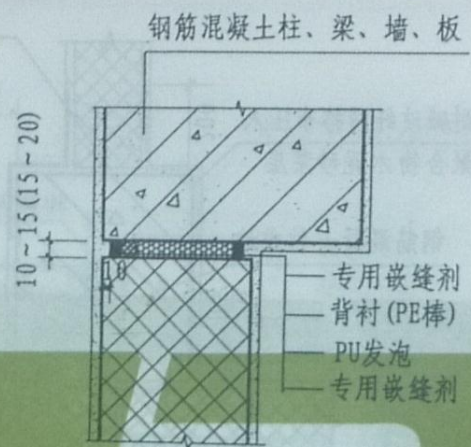
加气砌块墙与柱
接缝部位抹面构造详图

审核
设计
制图

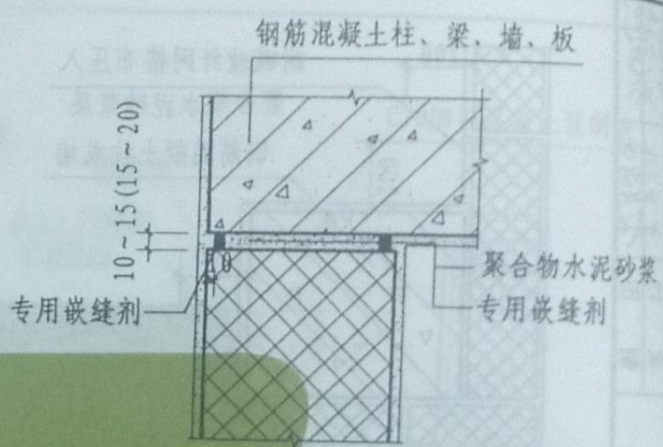
工程名称
工程部位



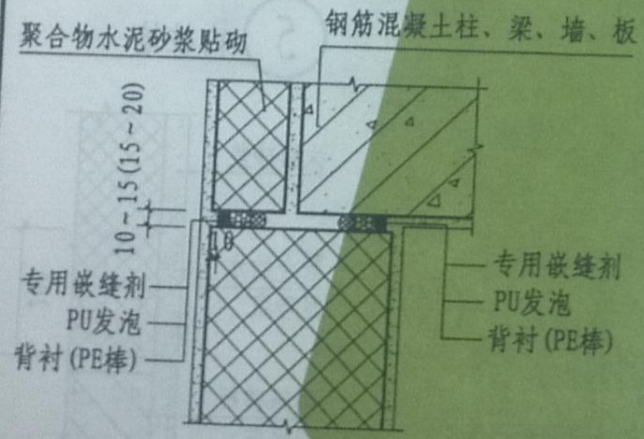
① 墙宽 > 200



③ 墙宽 < 200



⑤ 用于高度24m以下房屋



② 墙宽 > 200



④ 墙宽 < 200

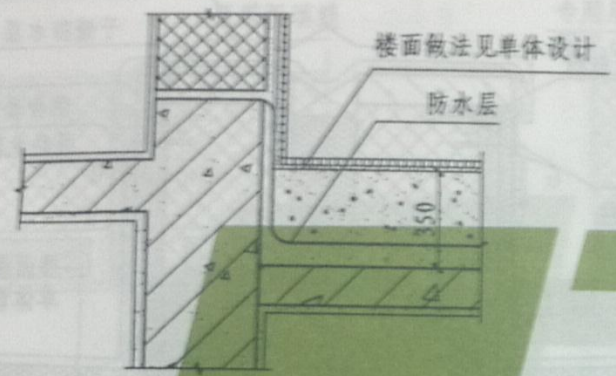


⑥

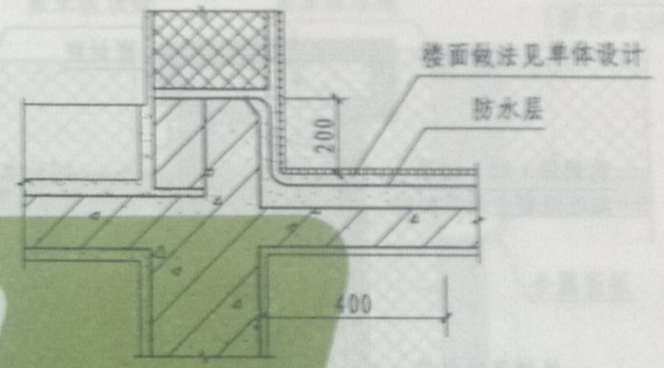
- 注: 1. 括号内数字为梁、板下缝隙宽度。
2. ①、②节点中的缝间PU发泡长度为两端各不小于50mm。
3. 梁底缝隙应在加气砌块填充墙砌完至少7d后, 再行处理。
4. ①~④节点适用于高度24m以上建筑。
5. 混凝土梁、柱外贴砌薄型加气砌块时, 应符合第7页13条要求。
6. 加气砌块墙为内墙时, 可取消缝隙两端的嵌缝剂及其后的背衬。

混凝土构件与加气砌块之间
墙缝柔性连接

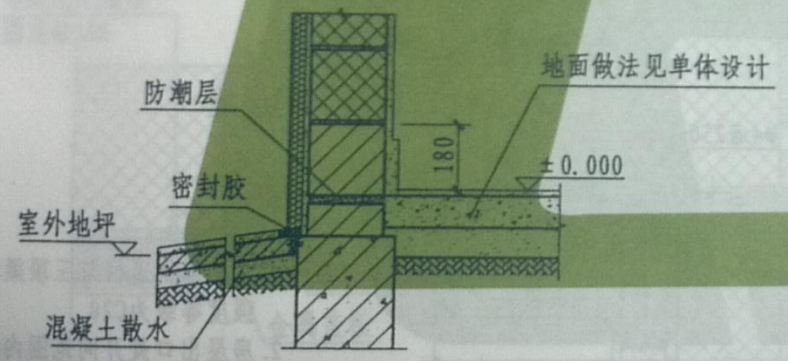
审核
 设计
 制图
 校对



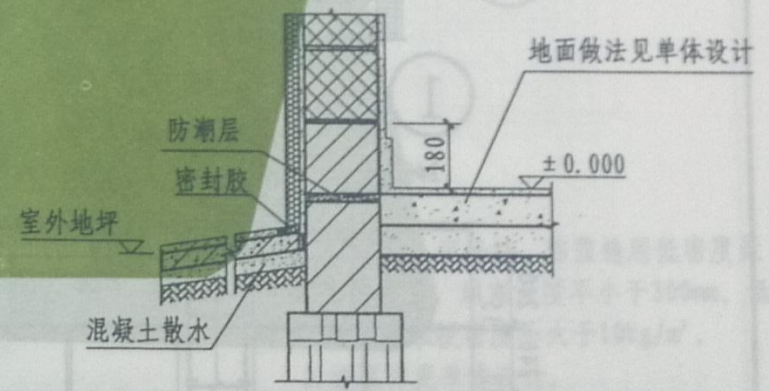
① 下沉式卫生间楼面防水



② 厨房、卫生间楼面防水

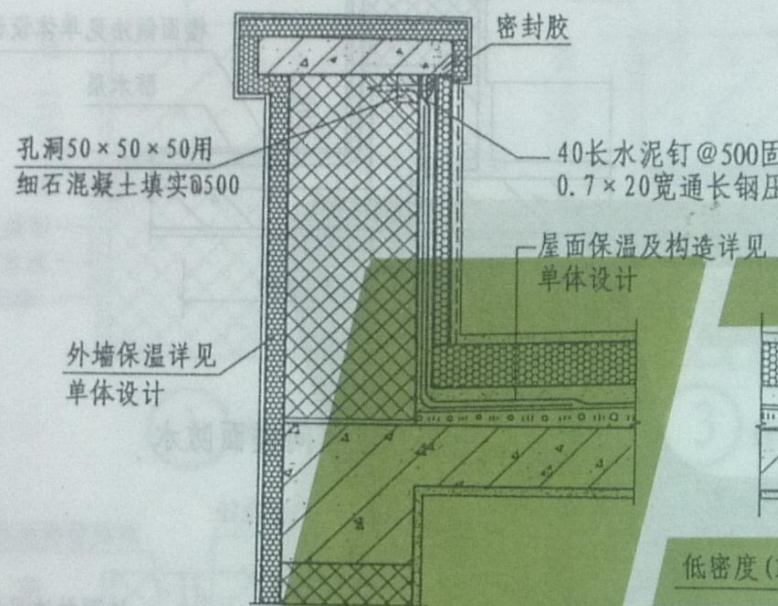


③ 墙身基础防潮层做法(一)

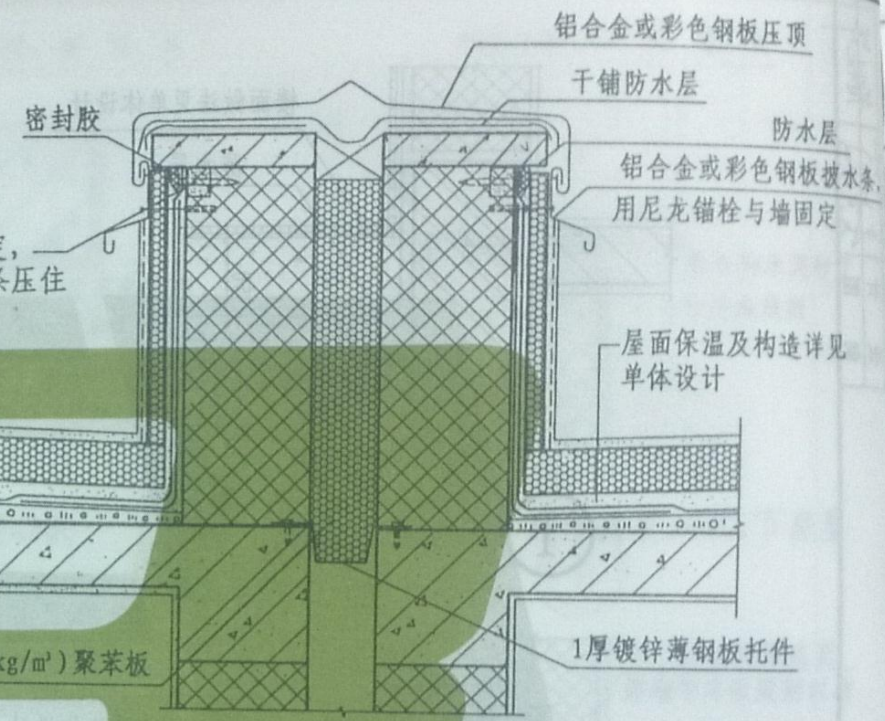
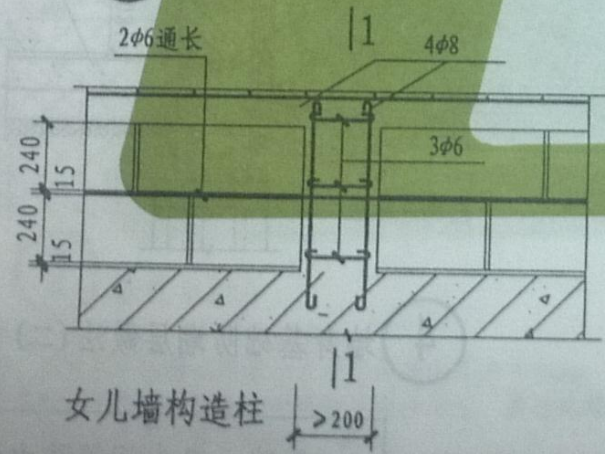


④ 墙身基础防潮层做法(二)

基础、卫生间等防水做法



① 女儿墙

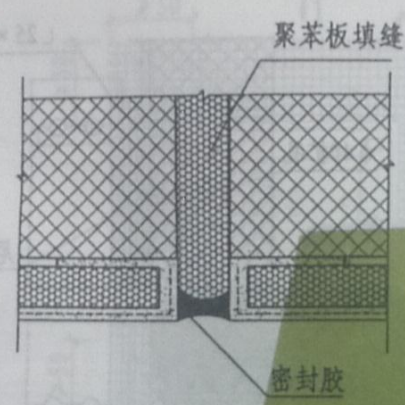


② 屋顶变形缝

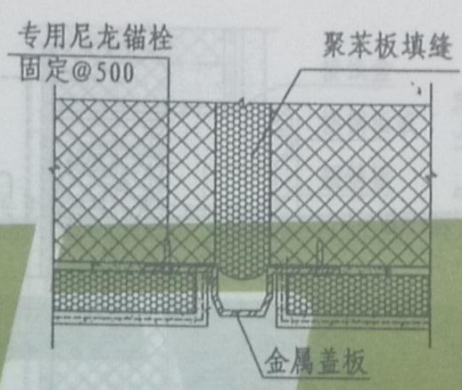


- 注: 1. 女儿墙构造柱与压顶梁混凝土强度等级为C20.
 2. 房屋出口处开间范围内的女儿墙构造柱间距 $<2000\text{mm}$; 其他部位 $<4000\text{mm}$.
 3. 屋面保温做法详单体设计.

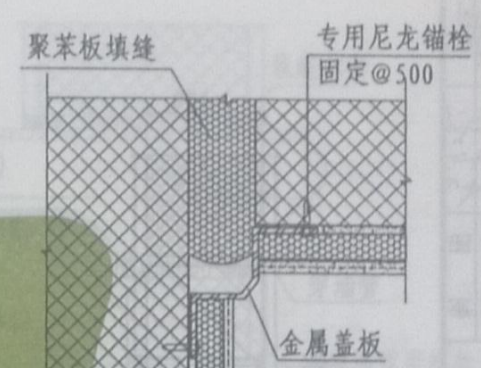
女儿墙及屋顶变形缝构造详图



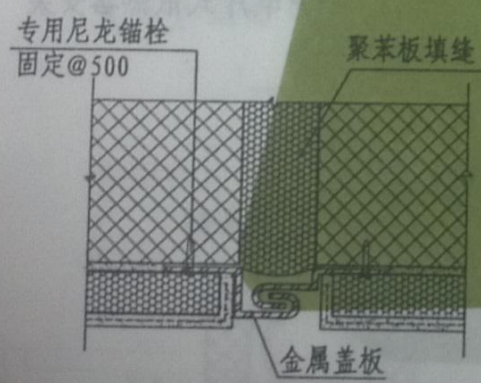
① 伸缩缝(一)



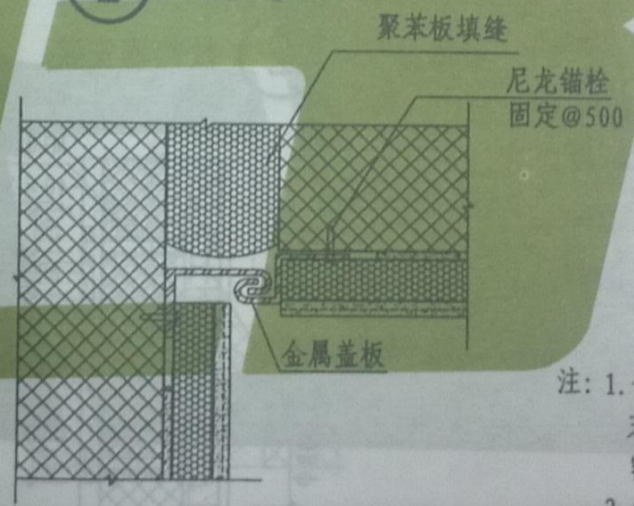
② 伸缩缝(二)



③ 伸缩缝(三)



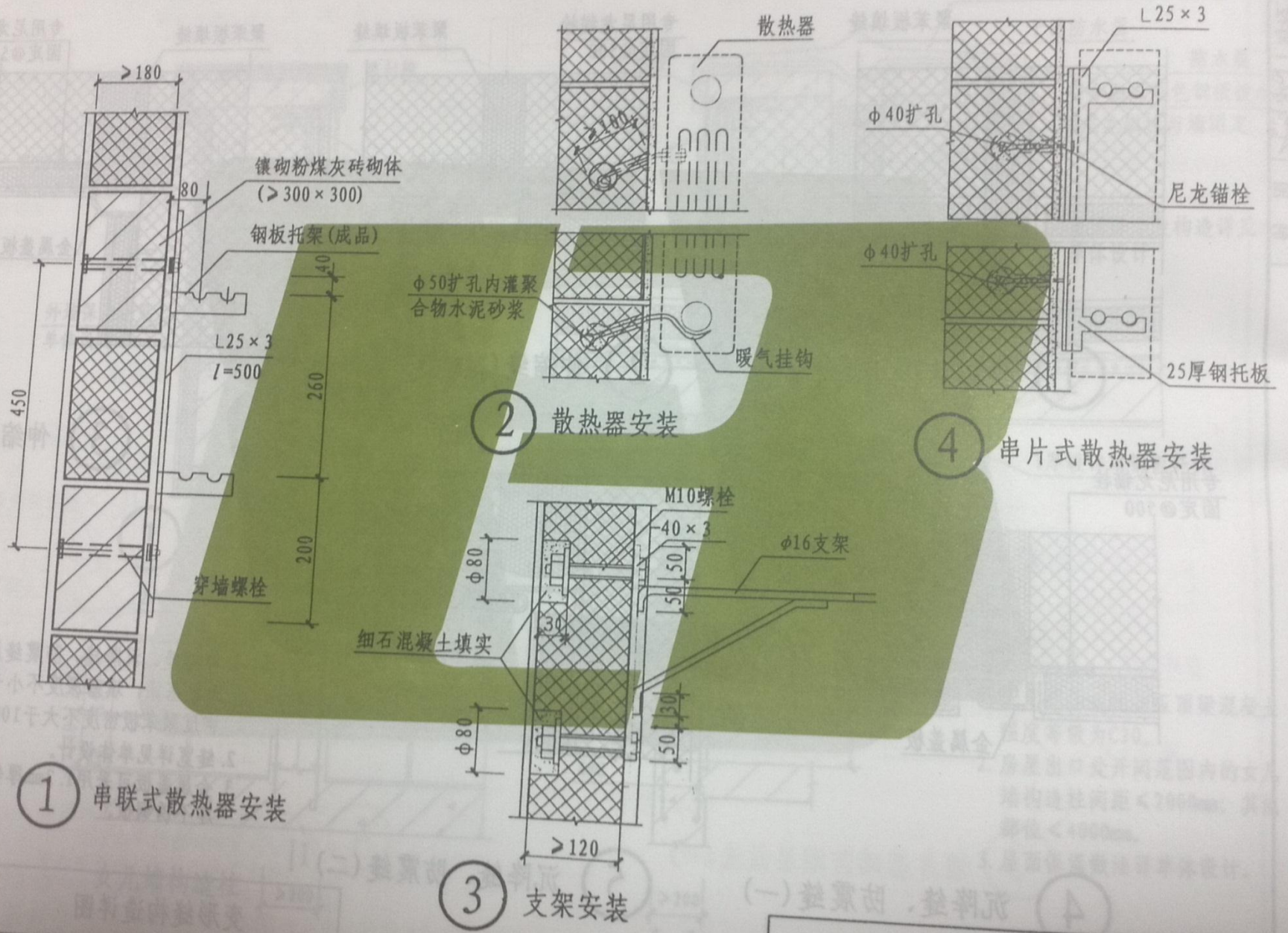
④ 沉降缝、防震缝(一)

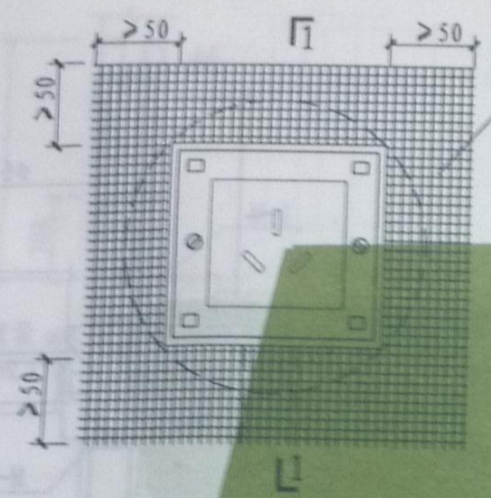


⑤ 沉降缝、防震缝(二)

注: 1. 伸缩缝、沉降缝、防震缝用低密度聚苯板塞紧, 填塞深度不小于300mm。低密度聚苯板密度不大于 10kg/m^3 。
2. 缝宽详见单体设计。
3. 金属盖板可采用1.2mm厚铝板或0.7mm厚不锈钢板。

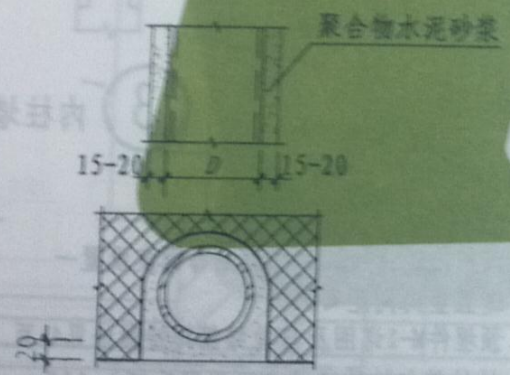
图
 制
 审核
 设计
 日期



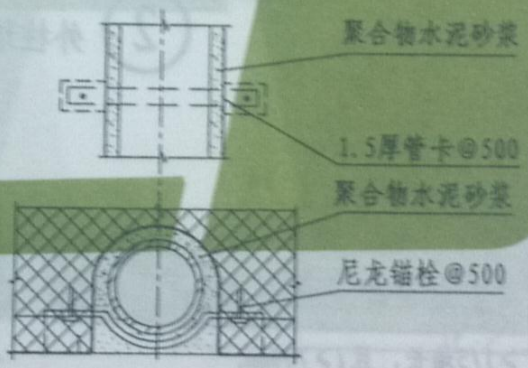


1 插销（开关、接线盒）安装

将插销面板周边用石膏嵌缝剂
 （或聚合物水泥砂浆）嵌缝抹平后抹灰

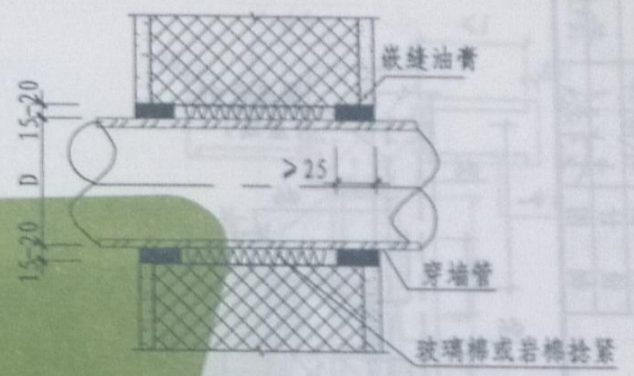


1. 用开槽工具在墙上开槽
 开槽安装管线

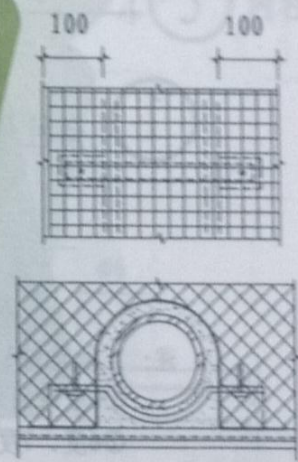


3 附墙安装管线

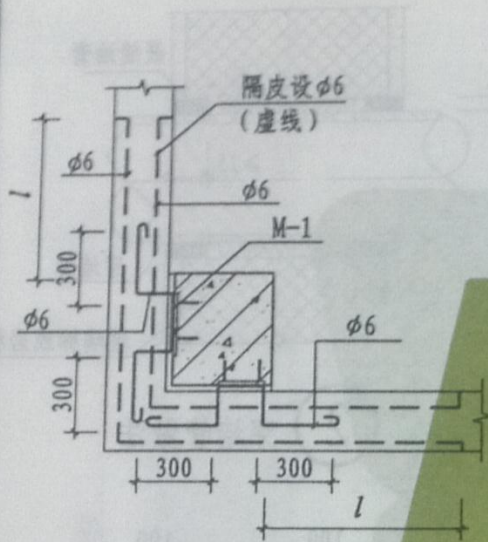
2. 用聚合物水泥砂浆卧入管线，用管卡
 将管与墙固定在墙上安装管线



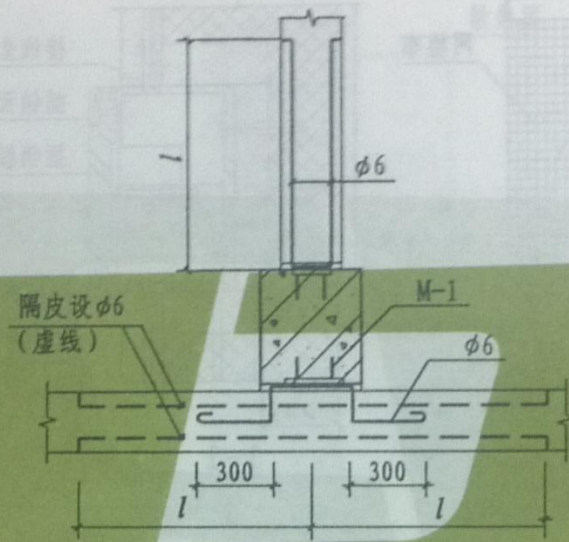
2 穿墙管做法



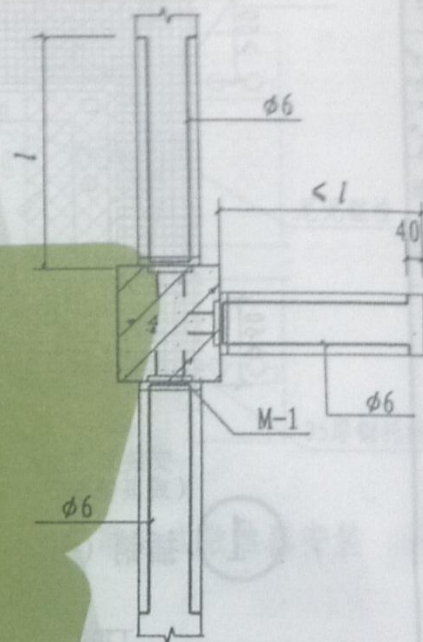
3. 在槽口部位外表用聚合物水泥砂浆
 粘贴玻纤布及表面处理



① 角柱墙



② 外柱墙



③ 内柱墙

注: 1. 拉结筋长度 l , 当:

① 8度时沿墙全长设置。

② 6度、7度时, $l > 1/5$ 墙长, 且 $l > 700\text{mm}$,

2. 拉结筋遇门窗洞口时, 伸至门窗洞边。

3. 详图①、②中的拉结筋为隔皮交错设置 (用实虚线分别表示), 即实线表示的拉结筋为单数皮设; 虚线表示拉结筋为

双数皮设。详图③ 拉结筋每两皮设置一道且竖向间距 < 600 。

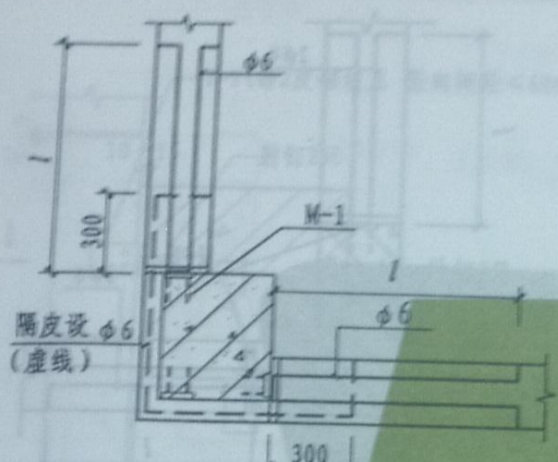
4. 预埋件 M-1 详图及与拉结筋焊接做法见 41 页。

5. 拉结筋与柱的连结亦可采用后打入 $\phi 10$ 膨胀头做法, 详 41 页。

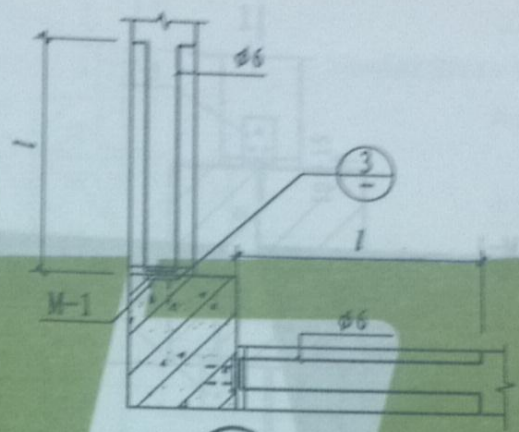
普通灰缝墙体与框架柱拉结
(外包)

图集号	L10J12
页号	24

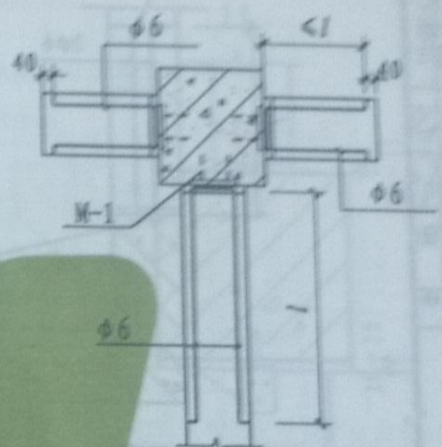
设计	审核	制图	校对
张	张	张	张



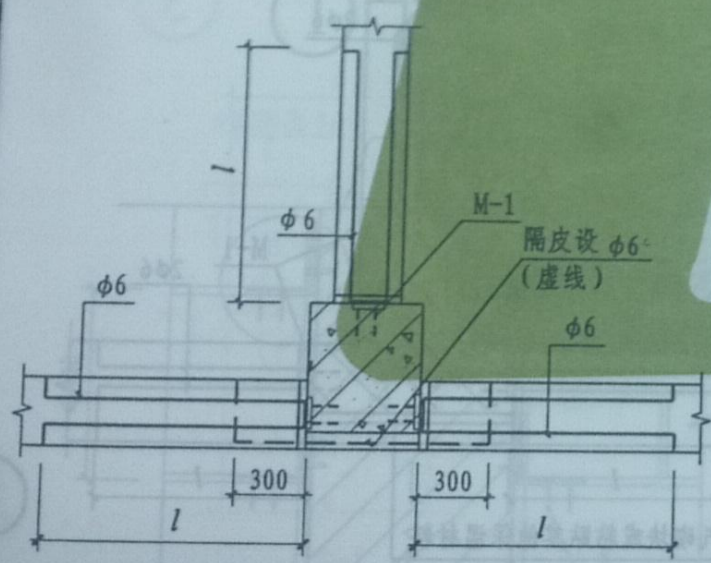
① 角柱墙



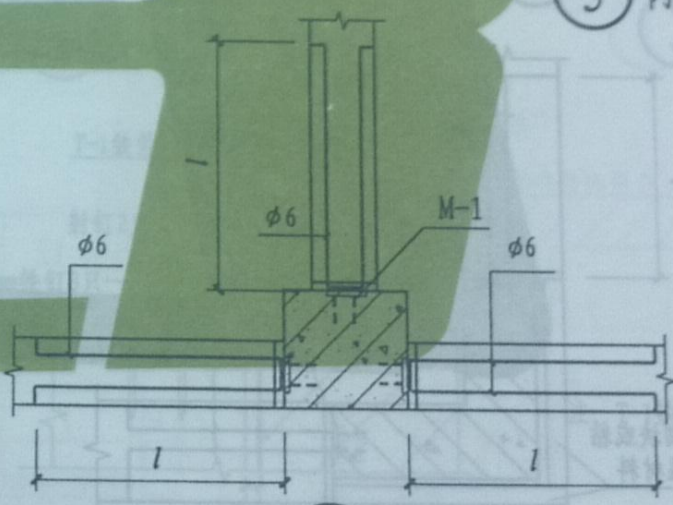
③ 角柱墙



⑤ 内柱墙



② 边柱墙

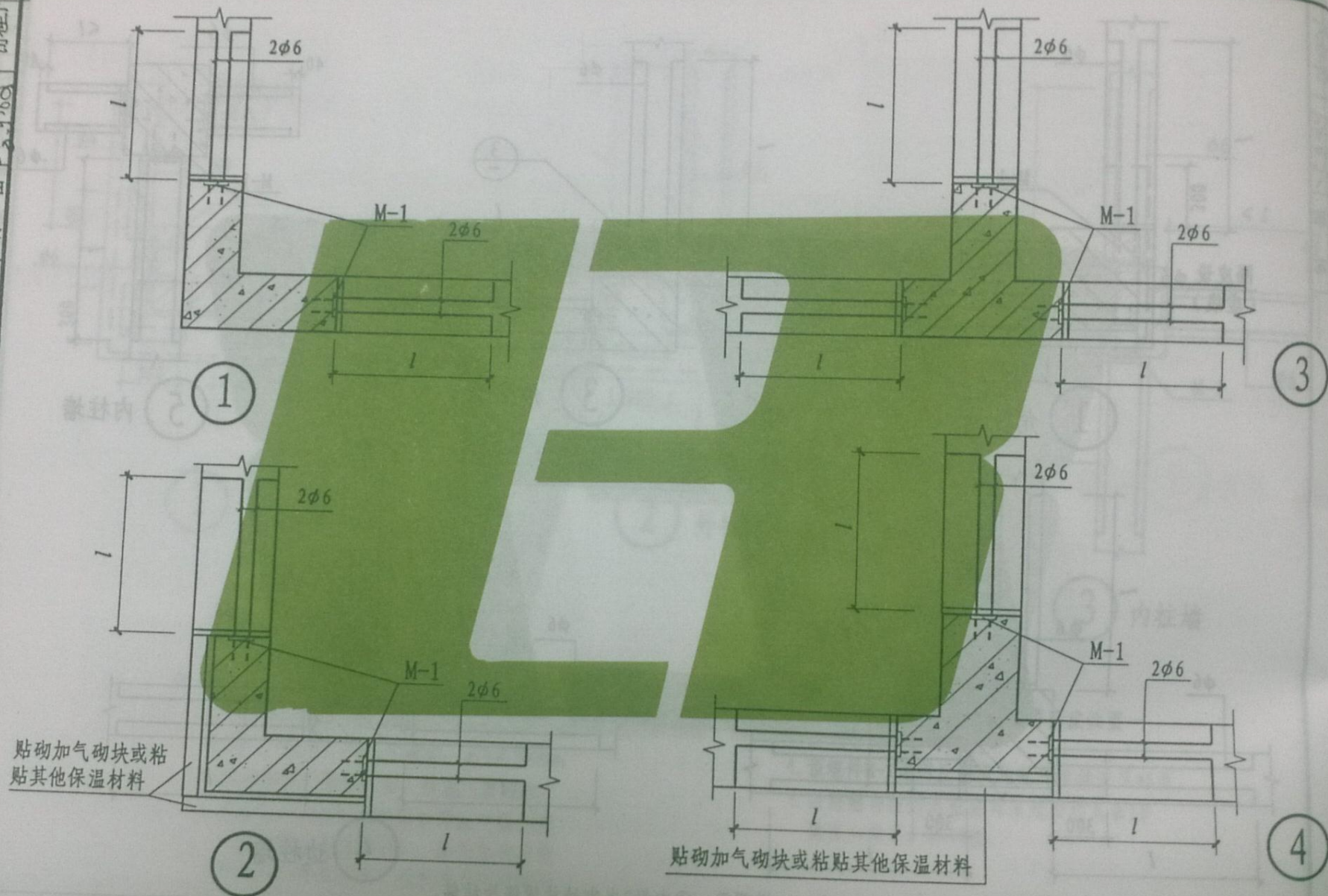


④ 边柱墙

注：1. 详图③、④中每2皮砌块放置缝拉结筋，且竖向间距 <600 。
2. 其他内容见24页注。

普通灰缝墙体与框架柱拉结
(半包、平齐)

图集号	L10J125
页号	25



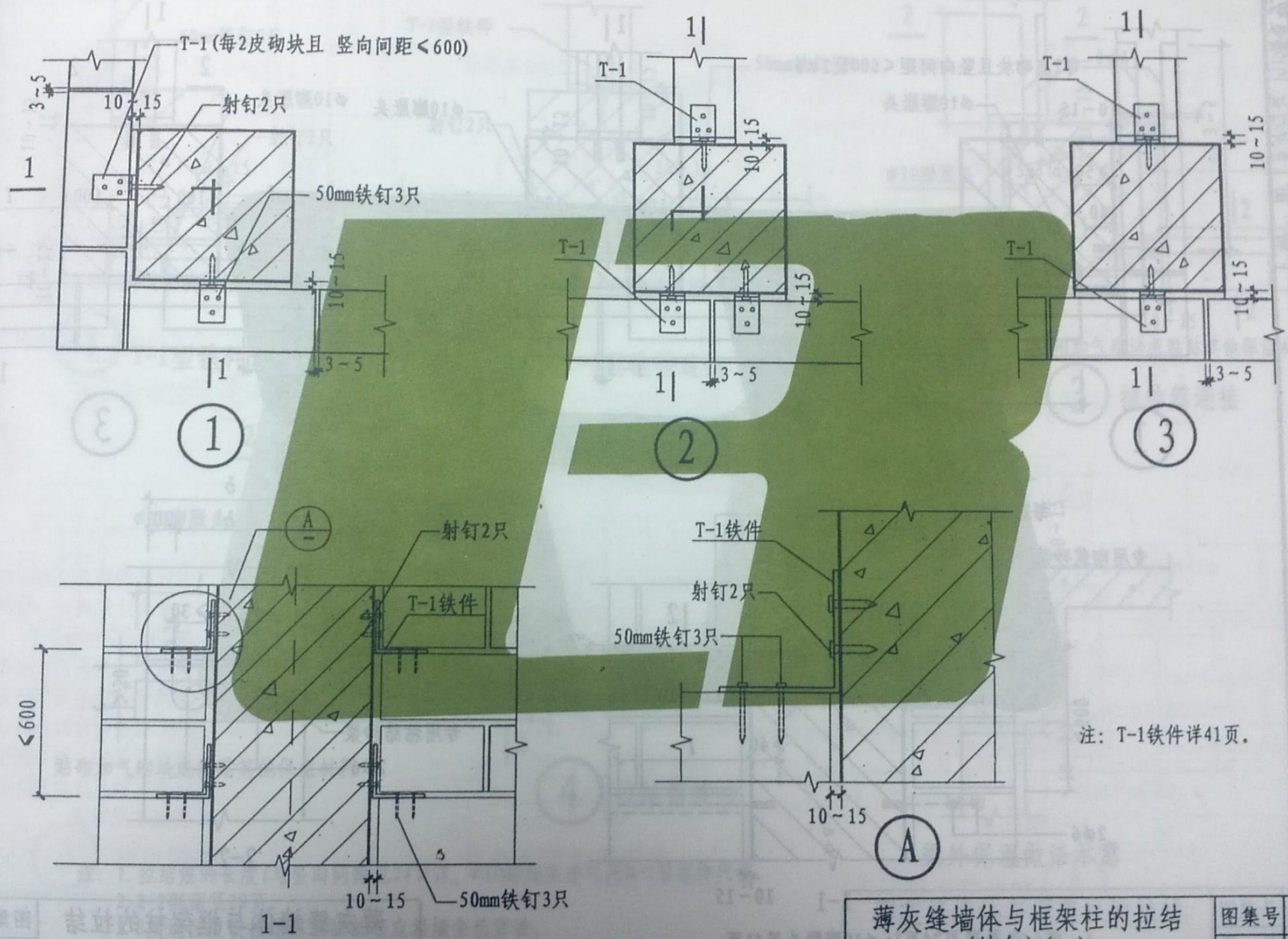
注：同24页注1、2、4、5。

普通灰缝墙体与异形柱及 混凝土墙体的拉结

图集号	L10J12
-----	--------

面 号	26
-----	----

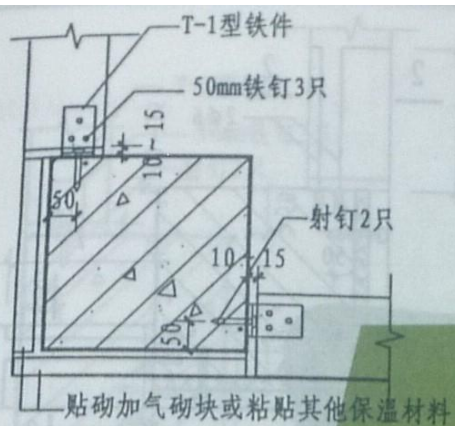
设计图
制图



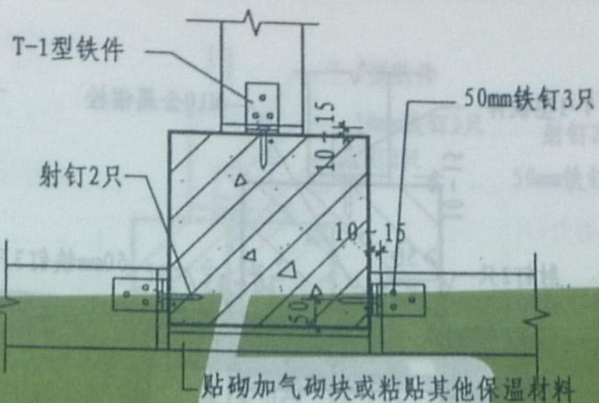
注: T-1铁件详41页.

薄灰缝墙体与框架柱的拉结
(外包)(一)

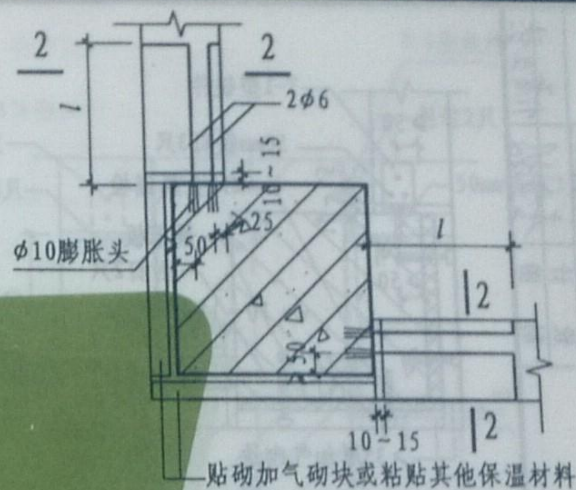
图集号	L10J125
页号	27



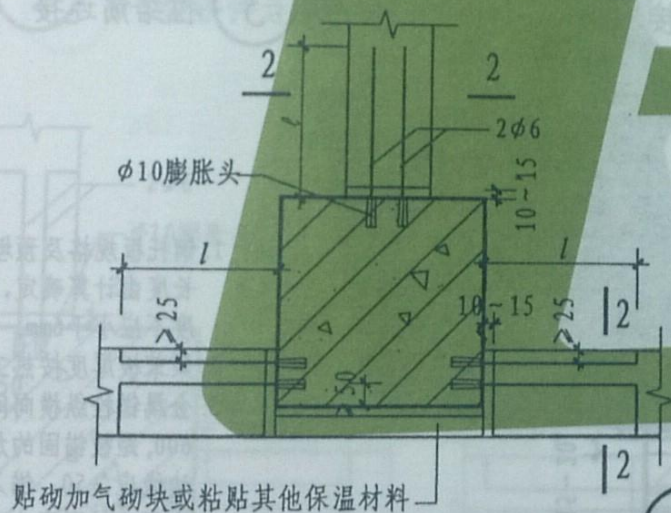
① T-1型铁件连接



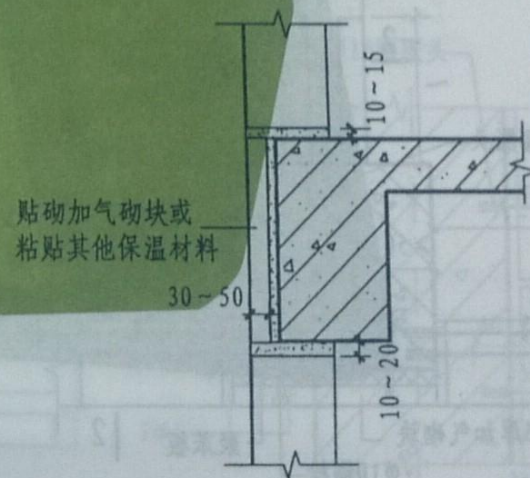
2 T-1型铁件连接



3) 拉结筋连接



4) 拉结筋连接



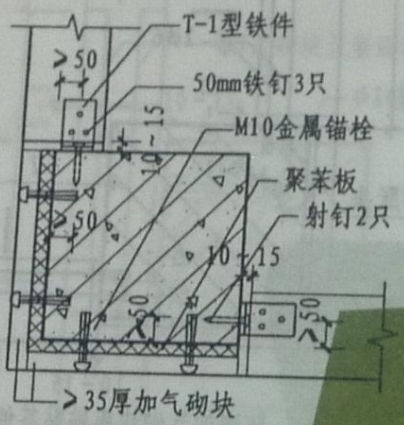
梁外保温做法示意

- 注: 1. 拉结筋的长度 l 与竖向间距见24页注, $\phi 10$ 膨胀头亦可用M-1预埋件代替。
2. 2-2剖面见28页。
3. 8度地区应设拉结筋且拉结筋应沿墙全长贯通。

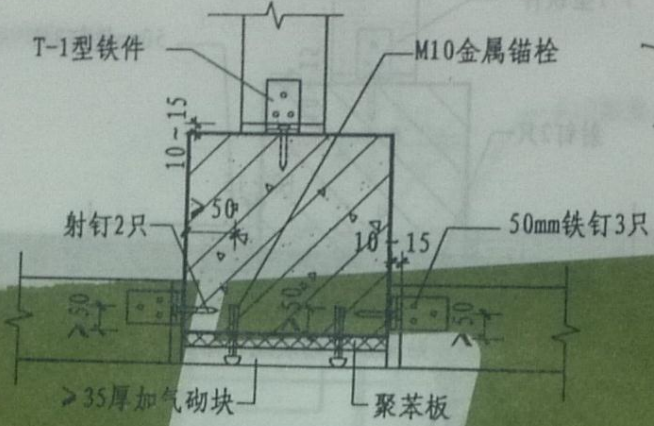
薄灰缝墙体与框架柱的拉结 (半包)(一)

图集号	L10J125
页 号	29

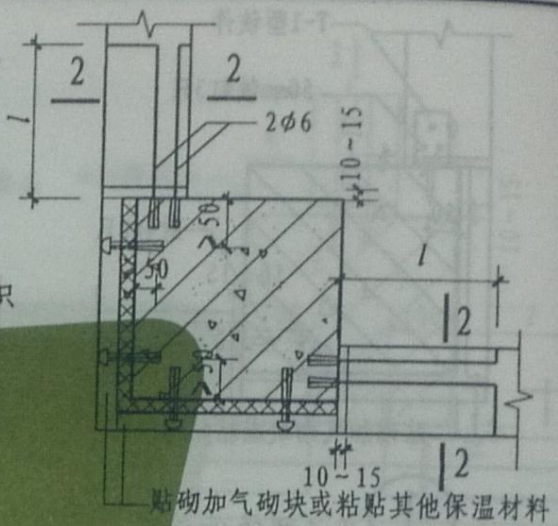
张明强
校核
设计
制图



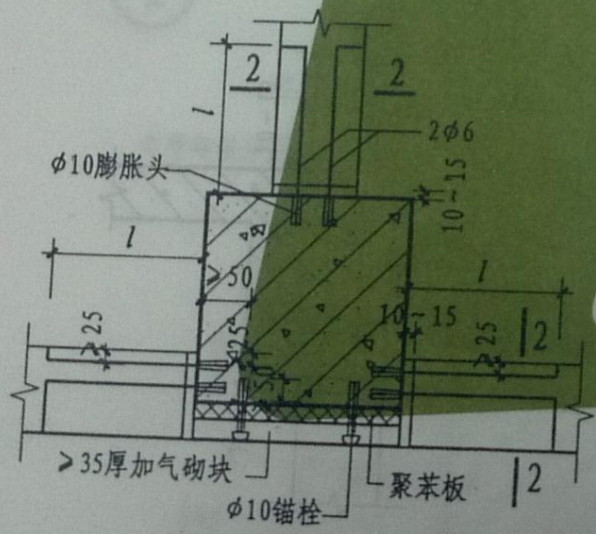
① T-1型铁件连接



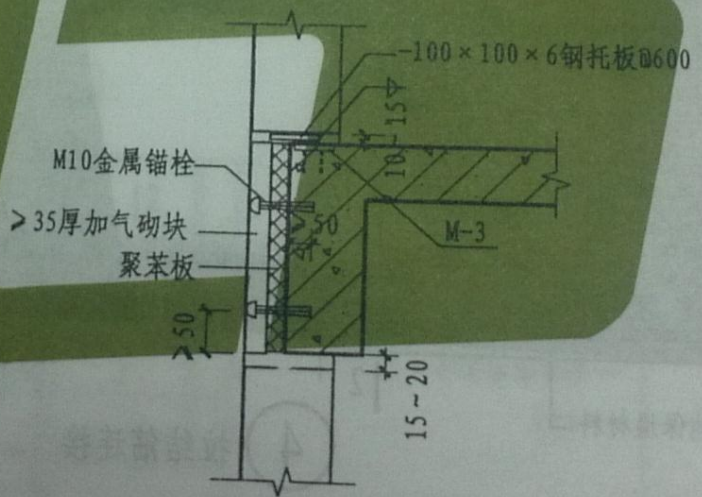
② T-1型铁件连接



③ 拉结筋连接

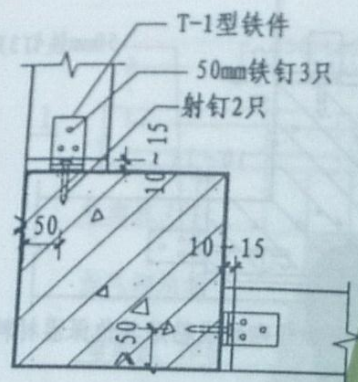


④ 拉结筋连接

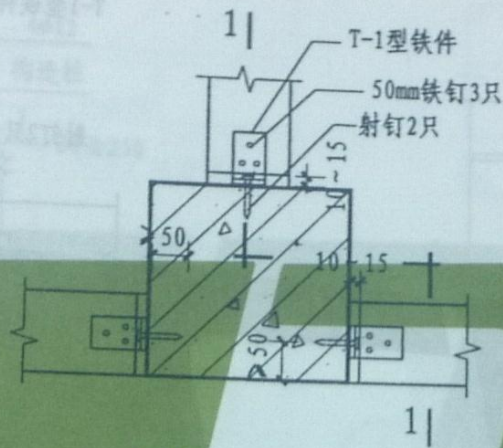


梁外保温做法示意

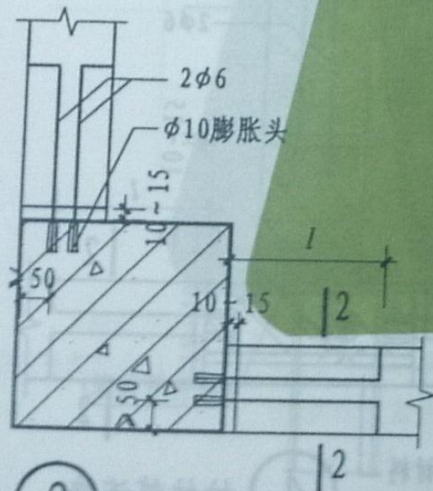
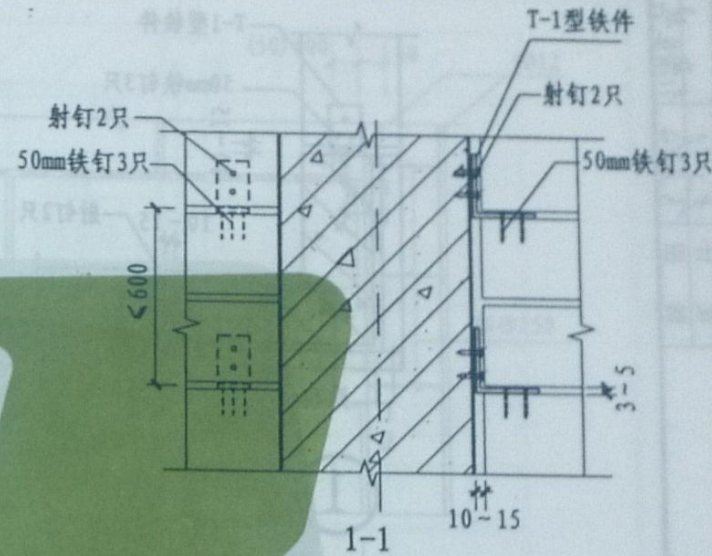
- 注：1. 钢托板规格及预埋件间焊缝长度由计算确定，但焊缝高度不应小于6mm。
2. 聚苯板厚度按热工计算确定。
3. 金属锚栓纵横向间距均应 ≤ 600 ，距被锚固的加气砌块板边缘应 ≥ 50 ，锚入钢筋混凝土梁、柱深度亦应 ≥ 50 。
4. 其他注见29页。



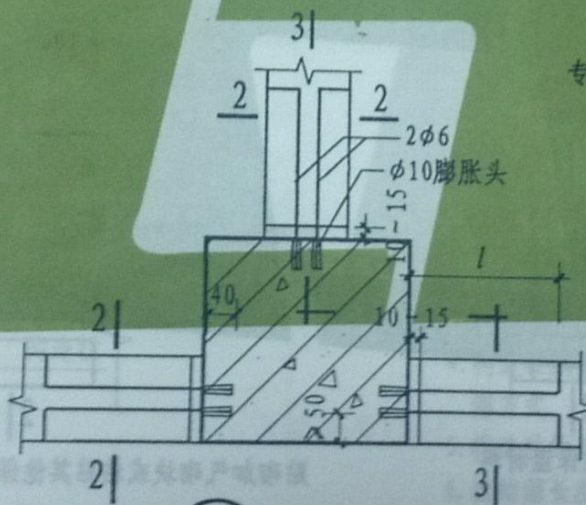
① T-1型铁件连接



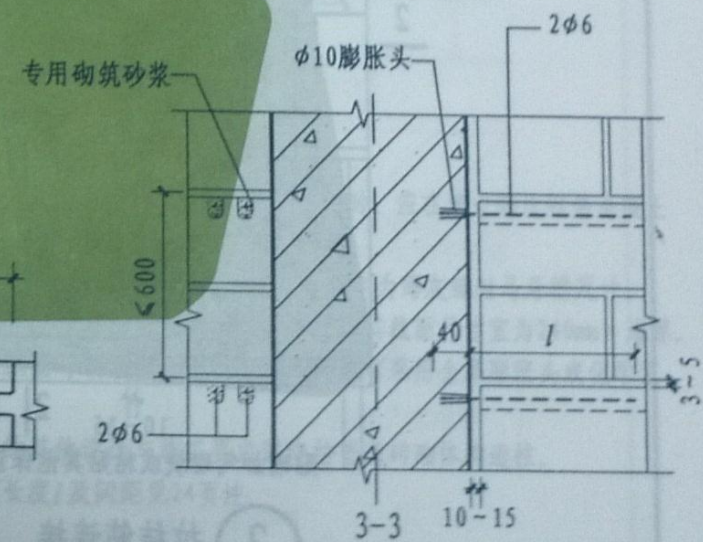
② T-1型铁件连接



③ 拉结筋连接



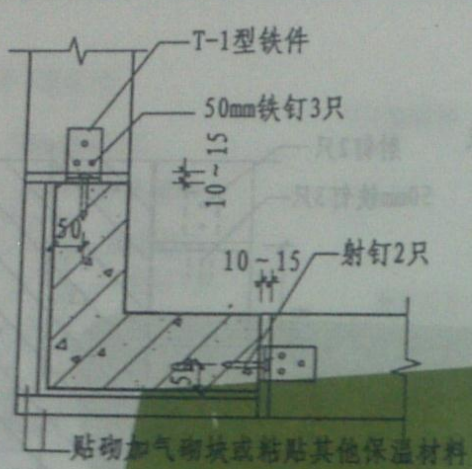
④ 拉结筋连接



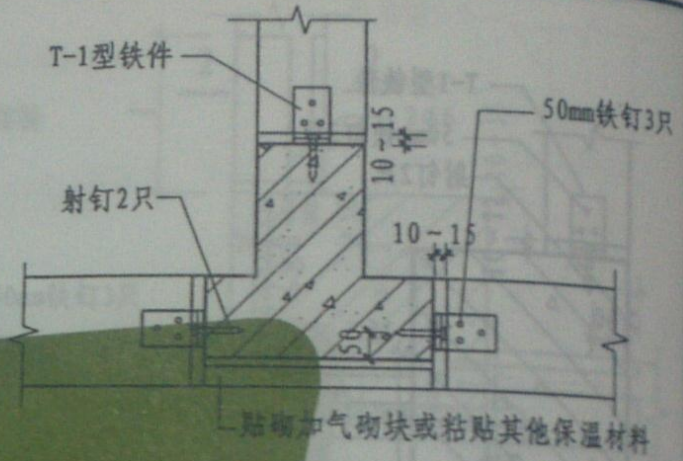
注：同29页注。

薄灰缝墙体与框架柱的拉结
(平齐)

设计	张涵
校核	李
制图	
审核	



① T-1型铁件连接



② T-1型铁件连接

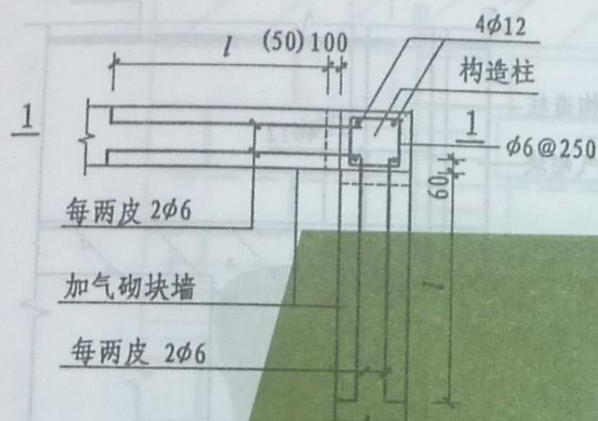


③ 拉结筋连接

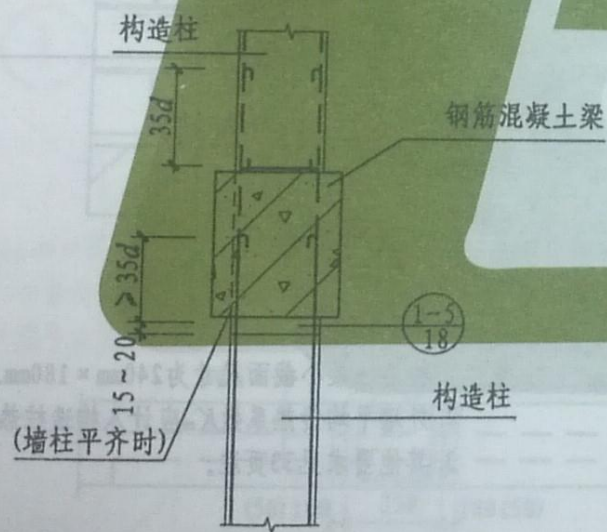


④ 拉结筋连接

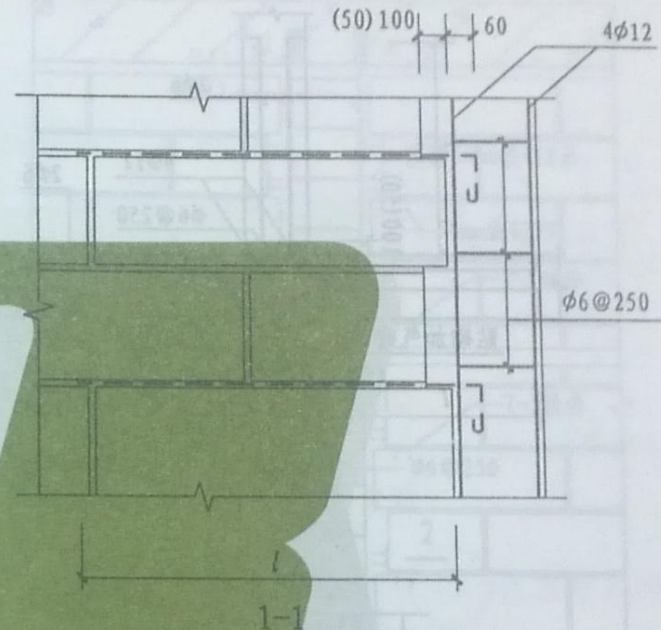
注：同29页注。



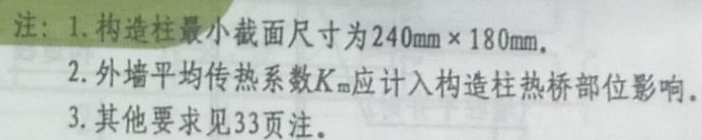
① 构造柱及与墙体拉结图



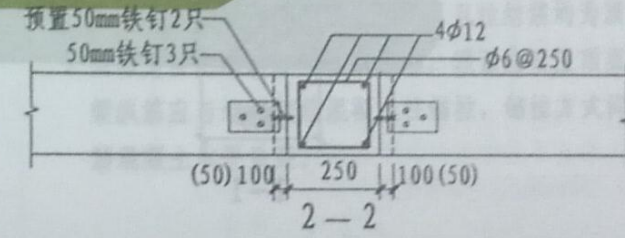
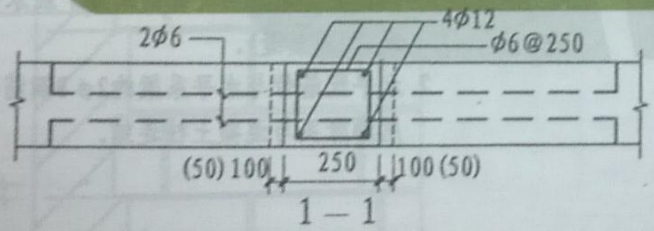
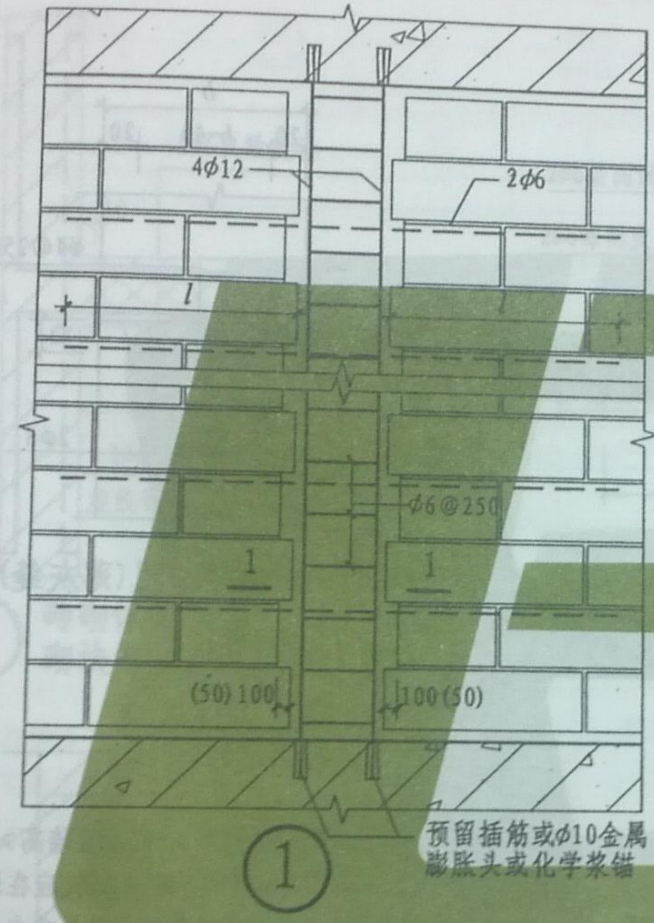
② 构造柱顶与钢筋混凝土梁连接处做法



- 注: 1. 加气砌块墙长 $\geq 1.5H$ (层高) 或超过 6m 时, 应在墙中部设钢筋混凝土构造柱。构造柱混凝土强度等级为 C20。
2. 6 度区构造柱可不设马牙槎, 括号内数字为薄灰缝时马牙槎尺寸。
3. 构造柱宽度宜与加气砌块墙厚度相同, 其截面尺寸宜为 240mm \times 墙厚。
4. 构造柱纵筋与钢筋混凝土构件的连接亦可采用金属膨胀头或化学浆锚方式。
5. 构造柱的其他设计与施工要求同烧结普通砖砌体构造柱。
6. 拉结筋长度 l 及间距见 24 页注。

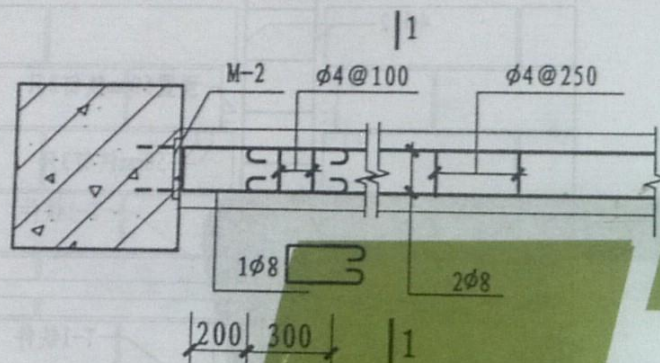


墙身构造柱(二)
(外包与半包外墙)

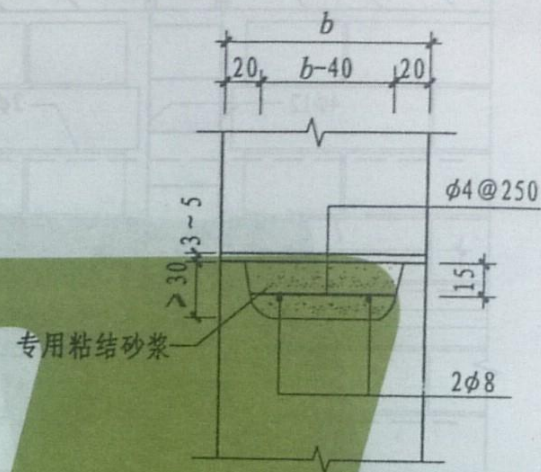
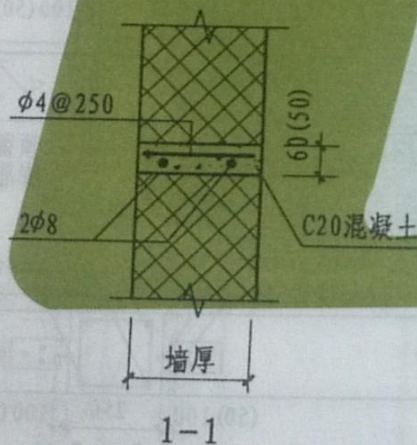


注：1. 详图①适用于普通灰缝及薄灰缝墙体。普通灰缝时，拉结筋位于灰缝内；详图②适用于6度、7度区薄灰缝墙体。
2. 其他要求见33页注。

墙身构造柱三
(外墙墙柱平齐、内墙)

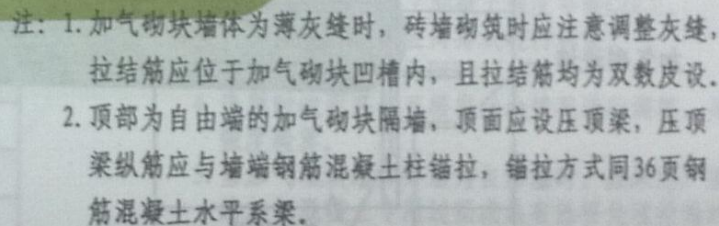
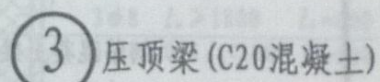
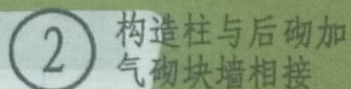
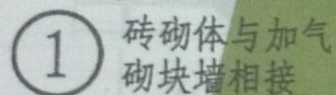


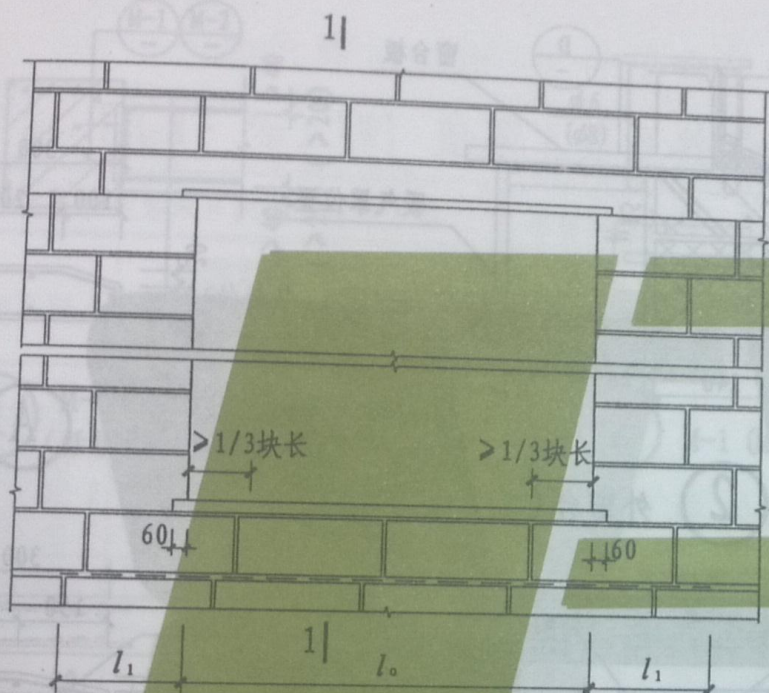
钢筋混凝土水平系梁



水平配筋带详图(薄灰缝)

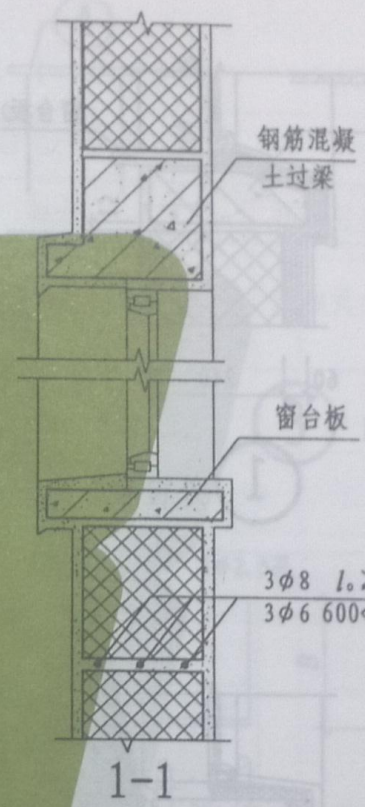
- 注: 1. 当加气砌块的墙厚 $> 180\text{mm}$ 且墙高 $> 4\text{m}$, 或墙厚 $< 180\text{mm}$ 且墙高 $> 3\text{m}$ 时, 应在墙半高处设水平系梁 (普通灰缝) 或水平配筋带 (薄灰缝)。
2. 水平配筋带与水平系梁的 $2\phi 8$ 钢筋可采用膨胀头与混凝土柱连结。





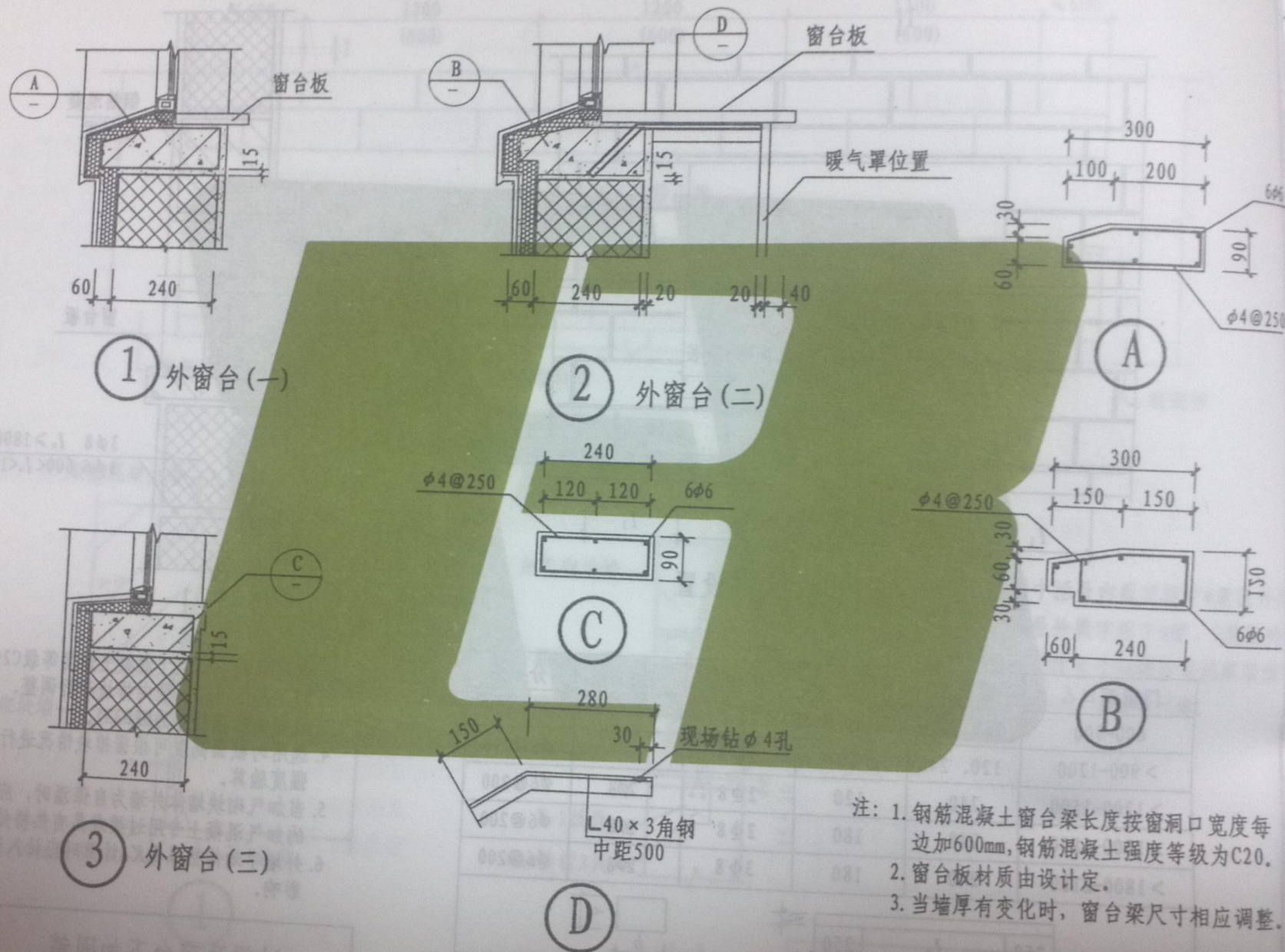
窗台下砌块排列及加固筋设置
钢筋混凝土过梁配筋表

门窗洞口 l_0	梁宽 b	梁高 h	纵向筋	架立筋	分布筋
600-900	120、240	60	$2\phi 8$		$\phi 6@200$
>900-1200	120、240	60	$2\phi 8$		$\phi 6@200$
>1200-1500	240	120	$2\phi 8$	$2\phi 8$	$\phi 6@200$
>1500-1800	240	180	$2\phi 8$	$2\phi 8$	$\phi 6@200$
>1800-2100	240	180	$3\phi 8$	$2\phi 8$	$\phi 6@200$



- 注：1. 钢筋混凝土过梁（混凝土强度等级C20）。
 2. 过梁高度可根据竖向排块进行调整。
 3. 纵向受拉钢筋 ϕ 为HRB335。
 4. 选用时截面高度可根据排块情况进行调整，并进行强度验算。
 5. 当加气砌块墙体外墙为自保温时，应采用厂家提供的加气混凝土专用过梁或具有热桥处理措施的过梁。
 6. 外墙平均传热系数 K_m 计算时应计入过梁热桥部位的影响。

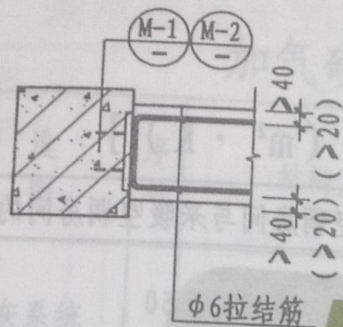
设计图
设计图
设计图



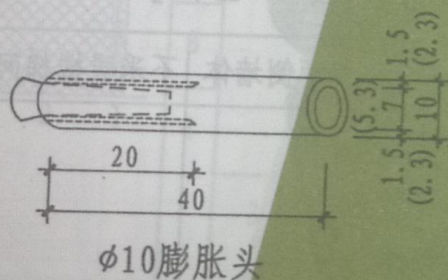
- 注: 1. 钢筋混凝土窗台梁长度按窗洞口宽度每边加600mm, 钢筋混凝土强度等级为C20。
2. 窗台板材质由设计定。
3. 当墙厚有变化时, 窗台梁尺寸相应调整。

窗台详图

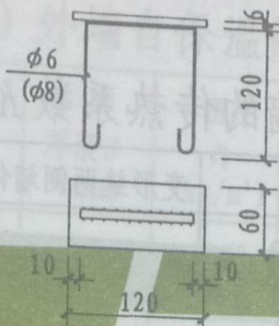
图集号 L1011



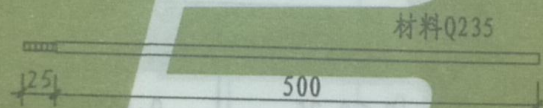
① M-1 (2) 与拉结筋焊接
(括号内数据用于墙厚<180)



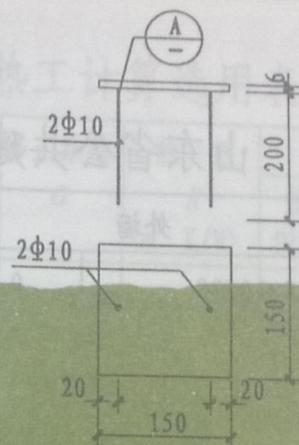
φ10膨胀头



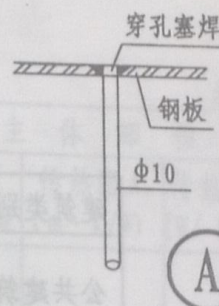
② M-1 (M-2)



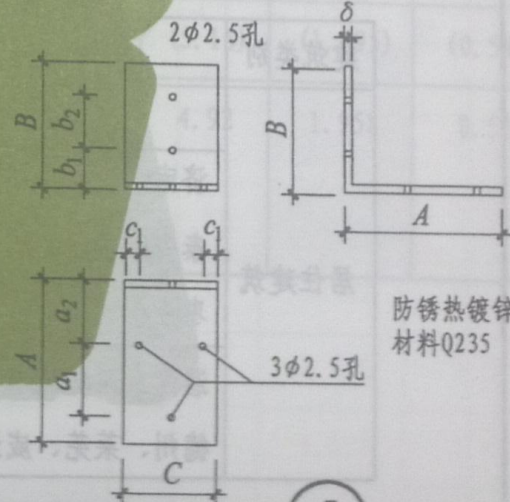
④ φ8 (φ6) 专用钢筋



③ M-3



⑤



⑤ T-1

T-1铁件选用表

单位: mm

名称	A	B	C	δ	a ₁	a ₂	b ₁	b ₂	c ₁	备注
T-1a	120	100	50	1.0	40	50	30	50	10	墙厚<120
T-1b	140	120	60	1.5	50	60	50	50	10	墙厚<180
T-1c	160	140	80	1.5	65	65	50	60	15	墙厚>180

注: M-1焊缝高度为4mm; M-2焊缝高度为6mm, 均为双面焊缝, 满焊。

预埋件、铁件详图

图集号 L10J125

页号 41

山东省公共建筑外墙的传热系数 K 限值 $[W/(m^2 \cdot K)]$

建筑类别	外墙		变形缝两侧墙体	非采暖空调房间与采暖空调房间的隔墙
公共建筑	$S \leq 0.30$	$0.3 < S \leq 0.40$	≤ 1.50	≤ 1.50
	≤ 0.60	≤ 0.50		

山东省居住建筑外墙的传热系数 K 限值 $[W/(m^2 \cdot K)]$

建筑类别	城市	外墙		变形缝两侧墙体	不采暖楼梯间隔墙		
居住建筑		$S \leq 0.35$	$0.35 < S \leq 0.40$	≤ 1.70	≤ 1.70		
	济南、青岛、烟台、日照	≤ 0.63	≤ 0.50				
	泰安、聊城、临沂、菏泽						
	枣庄						
	淄博、潍坊、东营、济宁	≤ 0.60	≤ 0.45				
德州、莱芜、威海、滨州							

注: S 为体形系数。

加气砌块 (B05) 外墙自保温做法及热工计算选用表

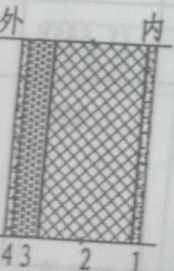
表一

外墙自保温做法及热工计算选用表											
构造简图	序号	材料及做法		各层厚度 δ (mm)	干密度 ρ_0 (kg/m ³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 R (m ² ·K/W)	主体部位		
									热惰性指标 D 值	传热阻 R_0 (m ² ·K/W)	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
	1	1. 内抹专用抹灰砂浆 (混合砂浆)		10 (20)	1800 (1700)	0.930 (0.870)	1.00	0.011 (0.023)	3.94	1.601	0.625
		2. B05级 加气砌块	薄灰缝	240	500	0.160	1.05	1.429			
			薄灰缝	250		0.160	1.05	1.488			
			普通灰缝	300		0.160	1.25	1.500			
			薄灰缝			0.160	1.05	1.786			
		3. 专用抹灰砂浆 (普通砂浆)		10 (20)	1800	0.930	1.00	0.011 (0.022)			

注: 表中的加气砌块墙为普通灰缝时, 墙面抹灰砂浆层厚度按20mm计;
当为薄灰缝时, 墙面采用专用抹灰砂浆, 砂浆厚度按10mm计。

加气砌块 (B05) 普通灰缝抹保温浆料外墙做法及热工计算选用表

表二

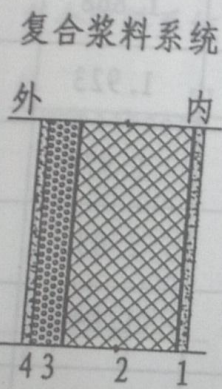
加气砌块 (B05) 普通灰缝抹保温浆料外墙										表二
构造简图	序号	材料及做法	各层厚度 δ (mm)	干密度 ρ_0 (kg/m ³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 R (m ² ·K/W)	主体部位		
								热惰性指标 D 值	传热阻 R_0 (m ² ·K/W)	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
 复合浆料系统 外 内	1	1. 内抹混合砂浆	20	1700	0.870	1.00	0.023			
		2. 加气砌块外墙	240	500	0.160	1.25	1.200			
	3. 浆料层	玻化微珠浆料	20	350	0.070	1.30	0.220	4.35	1.596	0.627
			25				0.275	4.44	1.651	0.606
			30				0.330	4.54	1.706	0.586
			35				0.385	4.63	1.761	0.568
			40				0.440	4.73	1.816	0.551
			20				0.256	4.28	1.632	0.613
			25				0.321	4.36	1.697	0.589
			30	180~250	0.060	1.30	0.385	4.44	1.761	0.568
			35				0.449	4.52	1.825	0.548
			40				0.513	4.60	1.889	0.529
		4. 抹面胶浆增强防护层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003			

外墙保温做法及热工计算选用表

图集号 L10J125

加气砌块 (B05) 普通灰缝抹保温浆料外墙做法及热工计算选用表

续表二



构造简图	序号	材料及做法	各层厚度 δ (mm)	干密度 ρ_0 (kg/m ³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 R (m ² ·K/W)	主体部位		
								热惰性指标 D 值	传热阻 R_0 (m ² ·K/W)	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
	1	1. 内抹混合砂浆	20	1700	0.870	1.00	0.023			
		2. 加气砌块外墙	250	500	0.160	1.25	1.250			
	3	3. 玻化微珠浆料	20	350	0.070	1.30	0.220	4.51	1.646	0.608
			25				0.275	4.60	1.701	0.588
			30				0.330	4.70	1.756	0.569
			35				0.385	4.80	1.811	0.552
			40				0.440	4.89	1.866	0.536
			20				0.256	4.45	1.682	0.595
			25				0.321	4.53	1.747	0.572
			30				0.385	4.60	1.811	0.552
			35				0.449	4.68	1.875	0.533
			40				0.513	4.76	1.939	0.516
	4	4. 抹面胶浆增强防护层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003			

加气砌块 (B05) 薄灰缝抹保温浆料外墙做法及热工计算选用表

表三

构造简图	序号	材料及做法	各层厚度 δ (mm)	干密度 ρ_0 (kg/m ³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 R (m ² ·K/W)	主体部位		
								热惰性指标 D 值	传热阻 R_0 (m ² ·K/W)	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
<div>复合浆料系统</div>	1	1. 内抹专用抹灰砂浆	10	1800	0.930	1.00	0.011	4.23	1.813	0.552
		2. 加气砌块外墙	240	500	0.160	1.05	1.429			
	3. 浆料层	玻化微珠浆料	20	350	0.070	1.30	0.220			
			25				0.275			
			30				0.330			
			35				0.385			
			40				0.440			
			20				0.256			
			25				0.321			
			30	250	0.060	1.30	0.385			
			35				0.449			
			40				0.513			
			3~5				0.003			
	2	胶粉聚苯颗粒保温浆料	20	250	0.060	1.30	0.256			
			25				0.321			

外墙保温做法及热工计算选用表

图集号 L10J12
页号 46

加气砌块 (B05) 薄灰缝抹保温浆料外墙做法及热工计算选用表

续表三

构造简图	序号	材料及做法	各层厚度 δ (mm)	干密度 ρ_0 (kg/m ³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 R (m ² ·K/W)	主体部位		
								热惰性指标 D 值	传热阻 R_0 (m ² ·K/W)	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
<div>复合浆料系统</div> 	1	1. 内抹专用抹灰砂浆	10	1800	0.930	1.00	0.011			
		2. 加气砌块外墙	250	500	0.160	1.05	1.488			
	3	3. 玻化微珠浆料	20				0.220	4.39	1.872	0.534
			25				0.275	4.48	1.927	0.519
			30	350	0.070	1.30	0.330	4.58	1.982	0.505
			35				0.385	4.67	2.037	0.491
			40				0.440	4.77	2.092	0.478
			20				0.256	4.32	1.908	0.524
	4	4. 胶粉聚苯颗粒保温浆料	25				0.321	4.40	1.973	0.507
			30	250	0.060	1.30	0.385	4.48	2.363	0.423
			35				0.449	4.56	2.101	0.476
			40				0.513	4.64	2.165	0.462
		4. 抹面胶浆增强防护层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003			

外墙保温做法及热工计算选用表

图集号

L10J125

页号

47

加气砌块 (B06) 普通灰缝外墙外保温做法及热工计算选用表

表四

构造简图	序号	材料及做法	各层厚度 δ (mm)	干密度 ρ (kg/m ³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 R (m ² ·K/W)	主体部位		
								热惰性指标 D 值	传热阻 R_0 (m ² ·K/W)	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
<div>1. 薄抹灰系统</div> 	1	1. 内抹混合砂浆	20	1700	0.870	1.00	0.023			
		2. 加气砌块墙体	180	600	0.190	1.25	0.756			
		3. 聚合物水泥砂浆找平层	20	1800	0.930	1.00	0.022			
	2	4. 模塑聚苯板 (EPS)	30	18~22	0.041	1.20	0.610	3.63	1.564	0.639
			40				0.813	3.72	1.767	0.566
			50				1.016	3.81	1.970	0.508
			60				1.220	3.90	2.174	0.460
			70				1.423	3.98	2.377	0.421
			80				1.626	4.07	2.580	0.388
			20	25~35	0.030	1.10	0.606	3.61	1.560	0.641
		5. 挤塑聚苯板 (XPS)	25				0.758	3.67	1.712	0.584
			30				0.909	3.74	1.863	0.537
			35				1.061	3.80	2.015	0.496
			40				1.212	3.86	2.166	0.462
			45				1.364	3.92	2.318	0.431
	3	6. 现喷硬泡聚氨酯 (PU)	20	>35	0.024	1.20	0.694	3.67	1.648	0.607
			25				0.868	3.74	1.822	0.549
			30				1.042	3.82	1.996	0.501
			35				1.215	3.89	2.169	0.461
			40				1.389	3.97	2.271	0.440
		7. 抹面胶浆增强防护层	45				1.563	4.04	2.517	0.397
			3~5	1800	0.930	1.00	0.003			

外墙保温做法及热工计算选用表

图集号 L10J12

页号 48

加气砌块 (B06) 普通灰缝外墙外保温做法及热工计算选用表

续表四

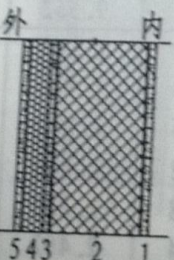
构造简图	序号	材料及做法	各层厚度 δ (mm)	干密度 ρ (kg/m ³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 R (m ² ·K/W)	主体部位		
								热惰性指标 D 值	传热阻 R_0 (m ² ·K/W)	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
<div>1. 薄抹灰系统</div> 	1	1. 内抹混合砂浆	20	1700	0.870	1.00	0.023			
		2. 加气砌块墙体	200	600	0.190	1.25	0.840			
		3. 聚合物水泥砂浆找平层	20	1800	0.930	1.00	0.022			
	4	模塑聚苯板 (EPS)	30	18~22	0.041	1.20	0.610	3.95	1.648	0.607
			40				0.813	4.04	1.851	0.540
			50				1.016	4.13	2.054	0.487
			60				1.220	4.22	2.258	0.443
			70				1.423	4.30	2.461	0.406
			75				1.524	4.35	2.562	0.390
		挤塑聚苯板 (XPS)	20	25~35	0.030	1.10	0.606	3.93	1.644	0.608
			25				0.758	3.99	1.796	0.557
			30				0.909	4.06	1.947	0.514
			35				1.061	4.12	2.099	0.476
			40				1.212	4.18	2.250	0.444
	5	现喷硬泡聚氨酯 (PU)	45	≥35	0.024	1.20	1.364	4.24	2.402	0.416
			20				0.694	3.99	1.732	0.577
			25				0.868	4.06	1.906	0.525
			30				1.042	4.14	2.080	0.481
			35				1.215	4.21	2.253	0.444
			40				1.389	4.29	2.427	0.412
			45				1.563	4.36	2.601	0.384
		5. 抹面胶浆增强防护层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003			

外墙保温做法及热工计算选用表

图集号 L10J125
页号 49

加气砌块 (B06) 普通灰缝外墙外保温做法及热工计算选用表

续表四

构造简图	序号	材料及做法	各层厚度 δ (mm)	干密度 ρ (kg/m^3)	导热系数 λ [$\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$]	修正系数 α	热阻 R ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$)	主体部位		
								热惰性指标 D 值	传热阻 R_0 ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$)	传热系数 K [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
1. 薄抹灰系统 	7	1. 内抹混合砂浆	20	1700	0.870	1.00	0.023			
		2. 加气砌块墙体	240	600	0.190	1.25	1.008			
		3. 聚合物水泥砂浆找平层	20	1800	0.930	1.00	0.022			
	4.	模塑聚苯板 (EPS)	30	18~22	0.041	1.20	0.610	4.58	1.816	0.551
			40				0.813	4.67	2.019	0.495
			50				1.016	4.76	2.222	0.450
			55				1.118	4.80	2.324	0.430
			60				1.220	4.85	2.426	0.412
			65				1.321	4.89	2.527	0.396
	8	挤塑聚苯板 (XPS)	20	25~35	0.030	1.10	0.606	4.56	1.812	0.552
			25				0.758	4.62	1.964	0.509
			30				0.909	4.69	2.115	0.473
			35				1.061	4.75	2.267	0.441
			40				1.212	4.81	2.418	0.414
			45				1.364	4.87	2.570	0.389
	9	现喷硬泡聚氨酯 (PU)	20	>35	0.024	1.20	0.694	4.62	1.900	0.526
			25				0.868	4.69	2.074	0.482
			30				1.042	4.77	2.248	0.445
			35				1.215	4.84	2.421	0.413
			40				1.389	4.92	2.595	0.385
	5.	抹面胶浆增强防护层	45	1800	0.930	1.00	1.563	4.99	2.942	0.340
			3~5				0.003			

外墙保温做法及热工计算选用表

图集号 L10J125

页号 50

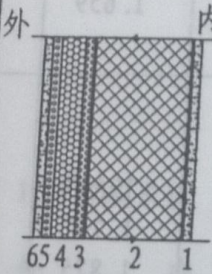
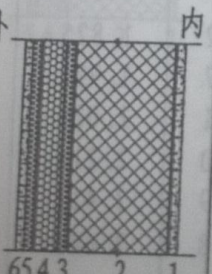
加气砌块 (B06) 普通灰缝外墙外保温做法及热工计算选用表

续表四

构造简图	序号	材料及做法	各层厚度 δ (mm)	干密度 ρ_0 (kg/m ³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 R (m ² ·K/W)	主体部位		
								热惰性指标 D 值	传热阻 R_0 (m ² ·K/W)	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
2. 复合胶粉聚苯颗粒系统 (1) 胶粉聚苯颗粒 	10	1. 内抹混合砂浆	20	1700	0.870	1.00	0.023	4.24	1.659	0.603
		2. 加气砌块墙体	200	600	0.190	1.25	0.840			
		3. 胶粉聚苯颗粒保温层	50	180~250	0.060	1.30	0.641			
		4. 抹面胶浆增强防护层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003			
	11	1. 内抹混合砂浆	20	1700	0.870	1.00	0.023	4.71	1.697	0.589
		2. 加气砌块墙体	240	600	0.190	1.25	1.008			
		3. 胶粉聚苯颗粒保温层	40				0.513			
			45	180~250	0.060	1.30	0.577			
			50				0.641			
		4. 抹面胶浆增强防护层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003			
2. 复合胶粉聚苯颗粒系统 (2) 贴砌聚苯板 	12	1. 内抹混合砂浆	20	1700	0.870	1.00	0.023	3.92	1.825	0.548
		2. 加气砌块墙体	180	600	0.190	1.25	0.756			
		3. 胶粉聚苯颗粒粘贴层	15	350	0.075	1.30	0.154			
		4. 膨胀聚苯板 (EPS板内侧带有梯形槽, EPS板厚度为平均厚度)	30				0.585			
			35				0.683			
			40	18~22	0.041	1.25	0.780			
			50				0.976			
			60				1.171			
			70				1.366			
		5. 胶粉聚苯颗粒找平层	15	350	0.075	1.30	0.154			
		6. 抹面胶浆增强防护层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003			

加气砌块 (B06) 普通灰缝外墙外保温做法及热工计算选用表

续表四

构造简图	序号	材料及做法	各层厚度 δ (mm)	干密度 ρ_0 (kg/m ³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 R (m ² ·K/W)	主体部位		
								热惰性指标 D 值	传热阻 R_0 (m ² ·K/W)	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
2. 复合胶粉聚苯颗粒系统 (2) 贴砌聚苯板 	13	1. 内抹混合砂浆	20	1700	0.870	1.00	0.023	4.24	1.909	0.524
		2. 加气砌块墙体	200	600	0.190	1.25	0.840			
		3. 胶粉聚苯颗粒粘贴层	15	350	0.075	1.30	0.154			
		4. 膨胀聚苯板 (EPS板内侧带有梯形槽, EPS板厚度为平均厚度)	30	18~22	0.041	1.25	0.585			
			35				0.683			
			40				0.780			
			50				0.976			
			60				1.171			
			70				1.366			
		5. 胶粉聚苯颗粒找平层	15	350	0.075	1.30	0.154			
		6. 抹面胶浆增强防护层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003			
		1. 内抹混合砂浆	20	1700	0.870	1.00	0.023	4.87	2.077	0.481
		2. 加气砌块墙体	240	600	0.190	1.25	1.008			
		3. 胶粉聚苯颗粒粘贴层	15	350	0.075	1.30	0.154			
2. 复合胶粉聚苯颗粒系统 (2) 贴砌聚苯板 	14	4. 膨胀聚苯板 (EPS板内侧带有梯形槽, EPS板厚度为平均厚度)	30	18~22	0.041	1.25	0.585			
			35				0.683			
			40				0.780			
			50				0.976			
			60				1.171			
			70				1.366			
		5. 胶粉聚苯颗粒找平层	15	350	0.075	1.30	0.154			
		6. 抹面胶浆增强防护层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003			
		1. 内抹混合砂浆	20	1700	0.870	1.00	0.023	4.92	2.175	0.460
		2. 加气砌块墙体	240	600	0.190	1.25	1.008			
		3. 胶粉聚苯颗粒粘贴层	15	350	0.075	1.30	0.154			
		4. 膨胀聚苯板 (EPS板内侧带有梯形槽, EPS板厚度为平均厚度)	30	18~22	0.041	1.25	0.585			
			35				0.683			
			40				0.780			
			50				0.976			
			60				1.171			
			70				1.366			
		5. 胶粉聚苯颗粒找平层	15	350	0.075	1.30	0.154			
		6. 抹面胶浆增强防护层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003			

外墙保温做法及热工计算选用表

图集号 L10J123

页号 52

加气砌块 (B06) 薄灰缝外墙外保温做法及热工计算选用表

表五

表五										
构造简图	序号	材料及做法	各层厚度 δ (mm)	干密度 ρ (kg/m ³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 R (m ² ·K/W)	主体部位		
								热惰性指标 D 值	传热阻 R_0 (m ² ·K/W)	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
<div>1. 薄抹灰系统</div> <div></div>	1	1. 内抹专用抹灰砂浆	10	1800	0.930	1.00	0.011			
		2. 加气砌块墙体	180	600	0.190	1.05	0.900			
		3. 聚合物水泥砂浆找平层	20	1800	0.930	1.00	0.022			
		4. 模塑聚苯板 (EPS)	30	18~22	0.041	1.20	0.610	3.51	1.696	0.590
			40				0.813	3.60	1.899	0.527
			50				1.016	3.69	2.102	0.476
			60				1.220	3.78	2.306	0.434
			70				1.423	3.86	2.509	0.399
			80				1.626	3.95	2.712	0.369
	2 保温层	挤塑聚苯板 (XPS)	20	25~35	0.030	1.10	0.606	3.49	1.692	0.591
			25				0.758	3.55	1.844	0.542
			30				0.909	3.62	1.995	0.501
			35				1.061	3.68	2.147	0.466
			40				1.212	3.74	2.298	0.435
			45				1.364	3.80	2.450	0.408
	3	现喷硬泡聚氨酯 (PU)	20	>35	0.024	1.20	0.694	3.55	1.860	0.538
			25				0.868	3.62	2.034	0.492
			30				1.042	3.70	2.208	0.453
			35				1.215	3.77	2.421	0.413
			40				1.389	3.85	2.555	0.391
45			1.563				3.92	2.729	0.366	
	5. 抹面胶浆增强防护层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003				

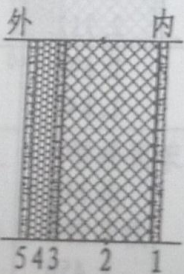
外墙保温做法及热工计算选用表

图集号 L10J125

页号 53

加气砌块 (B06) 薄灰缝外墙外保温做法及热工计算选用表

续表五

构造简图	序号	材料及做法	各层厚度 δ (mm)	干密度 ρ (kg/m ³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 R (m ² ·K/W)	主体部位		
								热惰性指标 D 值	传热阻 R_0 (m ² ·K/W)	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
<div>1. 薄抹灰系统</div> 	4	1. 内抹专用抹灰砂浆	10	1800	0.930	1.00	0.011			
		2. 加气砌块墙体	200	600	0.190	1.05	1.000			
		3. 聚合物水泥砂浆找平层	20	1800	0.930	1.00	0.022			
	4	模塑聚苯板 (EPS)	30	18~22	0.041	1.20	0.610	3.83	1.796	0.557
			40				0.813	3.92	1.999	0.500
			50				1.016	4.01	2.202	0.454
			60				1.220	4.10	2.406	0.416
			70				1.423	4.18	2.609	0.383
			75				1.626	4.23	2.710	0.369
	5	挤塑聚苯板 (XPS)	20	25~35	0.030	1.10	0.606	3.81	1.792	0.558
			25				0.758	3.87	1.944	0.514
			30				0.909	3.94	2.095	0.477
			35				1.061	4.00	2.247	0.445
			40				1.212	4.06	2.398	0.417
			45				1.364	4.12	2.550	0.392
	6	现喷硬泡聚氨酯 (PU)	20	>35	0.024	1.20	0.694	3.87	1.880	0.532
			25				0.868	3.94	2.054	0.487
			30				1.042	4.02	2.228	0.449
			35				1.215	4.09	2.401	0.416
			40				1.389	4.17	2.575	0.388
			45				1.563	4.24	2.749	0.364
		5. 抹面胶浆增强防护层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003			

外墙保温做法及热工计算选用表

图集号

L10J125

页号

54

加气砌块 (B06) 薄灰缝外墙外保温做法及热工计算选用表

续表五

构造简图	序号	材料及做法	各层厚度 δ (mm)	干密度 ρ (kg/m ³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 R (m ² ·K/W)	主体部位		
								热惰性指标 D 值	传热阻 R_0 (m ² ·K/W)	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
<p>1. 薄抹灰系统</p> 	7	1. 内抹专用抹灰砂浆	10	1800	0.930	1.00	0.011			
		2. 加气砌块墙体	240	600	0.190	1.05	1.200			
		3. 聚合物水泥砂浆找平层	20	1800	0.930	1.00	0.022			
	8	4. 模塑聚苯板 (EPS)	30	18~22	0.041	1.20	0.610	4.46	1.996	0.501
			40				0.813	4.55	2.199	0.455
			50				1.016	4.64	2.402	0.416
			55				1.220	4.68	2.504	0.399
			60				1.423	4.73	2.606	0.384
			65				1.626	4.77	2.707	0.369
		5. 挤塑聚苯板 (XPS)	20	25~35	0.030	1.10	0.606	4.44	2.992	0.502
			25				0.758	4.50	2.144	0.466
			30				0.909	4.57	2.295	0.436
			35				1.061	4.63	2.447	0.409
	9	6. 现喷硬泡聚氨酯 (PU)	40	>35	0.024	1.20	1.212	4.69	2.598	0.385
			45				1.364	4.75	2.750	0.364
			20				0.694	4.50	2.080	0.481
			25				0.868	4.57	2.254	0.444
			30				1.042	4.65	2.428	0.412
			35				1.215	4.72	2.601	0.384
			40				1.389	4.80	2.775	0.360
			45				1.563	4.87	3.122	0.320
		5. 抹面胶浆增强防护层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003			

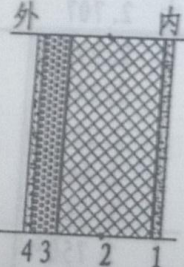
外墙保温做法及热工计算选用表

图集号 L10J125

页号 55

加气砌块 (B06) 薄灰缝外墙外保温做法及热工计算选用表

续表五

构造简图	序号	材料及做法	各层厚度 δ (mm)	干密度 ρ_0 (kg/m ³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 R (m ² ·K/W)	主体部位		
								热惰性指标 D 值	传热阻 R_0 (m ² ·K/W)	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
<div>2. 胶粉聚苯颗粒复合系统</div> <div>(1) 胶粉聚苯颗粒系统</div> 	10	1. 内抹专用抹灰砂浆	10	1800	0.930	1.00	0.011	3.64 3.80	1.577 1.705	0.634 0.587
		2. 加气砌块墙体	180	600	0.190	1.05	0.900			
		3. 保温层	40	180~250	0.060	1.30	0.513			
		胶粉聚苯颗粒浆料	50				0.641			
		4. 抹面胶浆增强防护层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003			
	11	1. 内抹混合砂浆	20	1700	0.870	1.00	0.023	3.88 3.96 4.04 4.12	1.613 1.677 1.741 1.805	0.620 0.596 0.574 0.554
		2. 加气砌块墙体	200	600	0.190	1.05	1.000			
		3. 保温层	35	180~250	0.060	1.30	0.449			
			40				0.513			
			45				0.577			
			50				0.641			
		4. 抹面胶浆增强防护层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003			
		1. 内抹混合砂浆	20	1700	0.870	1.00	0.023			
	12	2. 加气砌块墙体	240	600	0.190	1.05	1.200	4.27 4.35 4.43 4.51 4.59 4.67 4.75	1.620 1.685 1.749 1.813 1.877 1.941 2.005	0.617 0.593 0.572 0.552 0.533 0.515 0.499
		3. 保温层	20	180~250	0.060	1.30	0.256			
			25				0.321			
			30				0.385			
			35				0.449			
			40				0.513			
			45				0.577			
			50				0.641			
		4. 抹面胶浆增强防护层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003			

外墙保温做法及热工计算选用表

图集号 L10J125
页号 56

加气砌块 (B06) 薄灰缝外墙外保温做法及热工计算选用表

续表五

构造简图	序号	材料及做法	各层厚度 δ (mm)	干密度 ρ (kg/m ³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 R (m ² ·K/W)	主体部位		
								热惰性指标 D 值	传热阻 R_0 (m ² ·K/W)	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
<div>2. 胶粉聚苯颗粒复合系统</div> <div>(2) 贴砌聚苯板系统</div> 	13	1. 内抹专用抹灰砂浆	10	1800	0.930	1.00	0.011	3.72	1.906	0.525
		2. 加气砌块墙体	180	600	0.190	1.05	0.900			
		3. 胶粉聚苯颗粒粘结层	10	350	0.075	1.30	0.103			
		4. 保温层 模塑聚苯板 (EPS)	30	18~22	0.041	1.25	0.585			
			35				0.683			
			40				0.780			
			45				0.878			
			50				0.976			
	14	挤塑聚苯板 (XPS)	25	25~35	0.030	1.15	0.725	3.63	2.046	0.489
			30				0.870			
			35				1.014			
			40				1.159			
			45				1.304			
		5. 胶粉聚苯颗粒找平层	15	350	0.075	1.30	0.154			
		6. 抹面胶浆增强防护层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003			
	15	1. 内抹混合砂浆	10	1700	0.870	1.00	0.011	4.03	2.006	0.499
		2. 加气砌块墙体	200	600	0.190	1.05	1.000			
		3. 胶粉聚苯颗粒粘结层	10	350	0.075	1.30	0.103			
		4. 保温层 模塑聚苯板 (EPS)	30	18~22	0.041	1.25	0.585			
			35				0.683			
			40				0.780			
							4.12	2.201	0.454	

注: 1. 模塑聚苯板内侧带梯形槽, 板厚为平均厚度;
2. 挤塑聚苯板板面开有两个直径(40~60)mm的通孔。

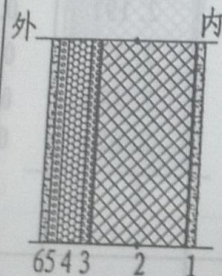
外墙保温做法及热工计算选用表

图集号 L10J125
页号 57

加气砌块 (B06) 薄灰缝外墙外保温做法及热工计算选用表

续表五

构造简图	序号	材料及做法	各层厚度 δ (mm)	干密度 ρ (kg/m ³)	导热系数 λ [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 R (m ² ·K/W)	主体部位		
								热惰性指标 D 值	传热阻 R_0 (m ² ·K/W)	传热系数 K [W/(m ² ·K)]
2. 胶粉聚苯颗粒复合系统 (2) 贴砌聚苯板系统	15	4. 模塑聚苯板 (EPS)	45	18~22	0.041	1.25	0.878	4.16	2.299	0.434
			50				0.976	4.21	2.397	0.417
	16	保温层 挤塑聚苯板 (XPS)	25	25~35	0.030	1.15	0.725	3.95	2.146	0.466
			30				0.870	4.01	2.291	0.436
			35				1.014	4.06	2.435	0.411
			40				1.159	4.12	2.580	0.388
			45				1.304	4.17	2.725	0.370
		5. 胶粉聚苯颗粒找平层	15	350	0.075	1.30	0.154			
		6. 抹面胶浆增强防护层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003			
	17	1. 内抹专用抹灰砂浆	10	1800	0.930	1.00	0.011			
			2. 加气砌块墙体	240	600	0.190	1.05	1.200		
			3. 胶粉聚苯颗粒粘结层	10	350	0.075	1.30	0.103		
		4. 模塑聚苯板 (EPS)	30	18~22	0.041	1.25	0.585	4.66	2.206	0.453
			35				0.683	4.71	2.304	0.434
			40				0.780	4.75	2.401	0.416
			45				0.878	4.80	2.499	0.400
	18	保温层 挤塑聚苯板 (XPS)	25	25~35	0.030	1.15	0.725	4.58	2.346	0.426
			30				0.870	4.64	2.491	0.401
			35				1.014	4.69	2.635	0.380
			40				1.159	4.75	2.780	0.360
		5. 胶粉聚苯颗粒找平层	15	350	0.075	1.30	0.154			
		6. 抹面胶浆增强防护层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003			



施工技术要点

一、一般规定

1. 加气砌块出釜28d后方可用于砌筑, 砌筑时砌块的含水率不宜超过15%。
2. 加气砌块运输时, 宜成垛绑扎或用其他包装, 并宜采用捆扎加塑料薄膜封包。运输装卸时, 宜用专用机具, 严禁摔、掷、翻斗车自翻卸货。
3. 堆放场地应坚实平坦、干燥、排水通畅。不同等级、规格及出釜日期的加气砌块应分别堆放, 并有明显标识。码垛应整齐, 码放高度以1.5m左右为宜。加气砌块表面应洁净, 无污物沾附。雨雪天应有遮盖措施。
4. 加气砌块产品出厂应有质量说明书, 该批产品的出厂检验报告, 有效期内的型式检验报告及山东省新型墙体材料的认证书。进场后应进行外观检验, 并按工程质量验收标准规定进行现场抽样检验, 经现场验收合格后方可应用。
5. 加气砌块墙体所用的其他原材料及构配件均应符合相关技术标准及设计要求。

二、砌体施工

1. 墙体砌筑前, 应先进行加气砌块的试排, 排块时应做到上下错缝。加气砌块的搭接长度不应小于砌块长度

的1/3; 若砌块长度 $\leq 300\text{mm}$, 其搭接长度不应小于块长的1/2。搭接长度不足时, 应设置拉结钢筋或钢筋网片, 拉结钢筋或网片长度不应小于600mm。

2. 墙体砌筑, 应以长度600mm, 厚度与墙厚相同的大规格砌块为主, 规格尺寸不宜过多, 对工程需要而又未预供货的其他规格砌块可现场切锯加工, 切锯及现场钻孔、开洞、镂槽时, 应使用合适工具(见63页), 不得用瓦刀、斧子等凿砍。
3. 加气砌块不应与砖或其他材料的混凝土砌块混砌, 不同等级的加气砌块亦不应混砌。加气砌块墙底部或墙体局部需用密实材料砌筑时, 应采用蒸压粉煤灰砖。
4. 砌筑前应将加气砌块表面的浮灰、油渍及其他污物清理干净。
5. 浇水湿润:
 - (1) 采用HB—423 专用砂浆砌筑时, 不应对加气砌块浇水湿润;
 - (2) 采用其他砂浆砌筑时, 应按该种砂浆要求进行。无特殊要求时, 一般可提前1d~2d 对加气砌块浇水湿润, 砌筑当天再浇一次, 以含水率不超过30%, 水浸入加气砌块面内深度8mm左右为宜。

校	核	审	图	章	号	页	数
校	核	审	图	章	号	页	数
校	核	审	图	章	号	页	数

6. 砌筑砂浆必须用机械搅拌均匀, 配合比、搅拌时间及砂浆稠度均应符合所用砂浆的要求。
7. 砌体施工应设立皮数杆, 皮数杆应设于房屋转角及内外墙交接处, 间距一般以8~10m为宜。皮数杆应按层高、构配件位置、随机抽检的加气砌块的平均高度, 标明皮数及竖向构造的变化部位。加气砌块应按皮数杆拉线砌筑。
8. 灰缝厚度:
 - (1) 采用HB—423 专用砌筑粘结砂浆或薄灰缝其他专用粘结砂浆时, 灰缝厚度宜控制在3~5mm, 放置拉结筋的部位(灰缝下皮加气砌块的上表面)应开沟槽, 尺寸应保证拉结筋全被砂浆包裹, 砂浆最小厚度3mm。
 - (2) 采用其他砂浆砌筑时, 水平灰缝及竖向灰缝厚度均不宜大于15mm。
9. 砌筑时铺浆长度以一块砌块长度为宜, 铺浆应均匀, 厚薄适当, 浆面平整。铺浆后应立即放置加气砌块, 并宜一次摆正, 或在砂浆失去塑性前调整, 否则应铲去砂浆重铺。竖缝应填满捣实, 刮平, 严禁用水冲浆灌缝。
10. 灰缝要求横平竖直, 灰浆饱满, 水平灰缝砂浆的饱满度不应低于90%, 竖向灰缝不应低于80%, 不得出现透明缝、瞎缝和假缝。

11. 每日砌筑高度不应超过1.5m, 当日砌完的砌体顶面宜放置1皮加气砌块浮压。
12. 纵横墙应整体咬槎砌筑。临时间断处应拖斜槎, 斜槎水平投影不应小于砌体高度; 接槎时应先将接槎处清理干净, 浇水湿润(使用HB-423专用砂浆时可不浇水)。
13. 墙身临时设置的施工洞口, 洞口净宽不应大于1m, 其侧边离交接处墙面不应小于600mm, 顶部应设置钢筋混凝土过梁, 洞口两侧砌体应做成凸槎, 并应加设拉结钢筋, 拉结钢筋不应少于2 ϕ 6。竖向间距不应大于二皮砌体高度, 埋入长度从留槎处算起, 每边均不应小于1000mm, 拉结钢筋末端应有弯钩。
14. 墙体中留设槽洞和埋设管线应符合下列要求:
 - (1) 应按施工图中要求的槽洞位置及截面尺寸, 在砌筑时正确预留, 且不得在加气砌块墙体上开凿水平及斜向沟槽。
 - (2) 为埋放竖向暗管, 可预留竖向沟槽, 沟槽深度不宜大于1/3墙厚。管线安装后, 用聚合物水泥砂浆分两次抹平, 第一次填实至距表面5mm~8mm处, 待干后再用聚合物水泥砂浆补平, 表面敷设耐碱玻纤网格布或后热镀锌钢丝网, 其宽度应跨越槽口, 每边伸入墙内长度不小于100mm, 并应绷紧钉牢。
15. 墙体砌筑时不得留脚手眼。

16. 加气砌块墙体与其他零配件的连接, 应牢固可靠, 使用的预埋钢件应除锈, 并刷丹油一度, 防锈漆两度, 预埋件不得固定在小规格的加气砌块上。
17. 加气砌块不应被水浸泡。
18. 雨期施工砂浆稠度应适当减小, 每日砌筑高度不宜超过1.2m, 收工时应用防雨材料覆盖新砌墙体表面。雨天不宜进行砌筑。
19. 钢筋混凝土构造柱、水平系梁、压顶梁及拉结钢筋的施工应符合《砌体工程施工质量验收规范》GB50203的相关规定。
20. T-1型铁件安装时应选用长度为25mm 以上的射钉和适配的子弹。安装时应将 T-1型铁件短边紧靠钢筋混凝土柱、梁、板面, 长边紧贴砌块面, 先用射钉枪将射钉打入混凝土梁、柱, 再用铁钉钉入砌块, 将铁件固定。射钉与混凝土梁柱边的距离应 $\geq 50\text{mm}$ 。
21. 膨胀头安装前, 应选用 $\phi 10.5\text{mm}$ 钻头, 用冲击钻钻孔, 孔深 $\geq 40\text{mm}$ 。施工时, 先在孔中放入膨胀头, 垫上 $\phi 10$ 钢筋头, 用锤适度用力敲击锚固, 再拧上钢筋。钻孔时, 孔距梁柱边缘的距离应 $\geq 50\text{mm}$ 。
22. 穿过或紧靠加气砌块墙体的上下水管道, 应采取防止渗水、漏水措施。
23. 后砌加气砌块填充墙, 墙体与梁(板)底面间应留有

15mm~20mm缝隙, 在砌完7d后, 方可对该缝隙做柔性处理。

24. 冬期施工应符合《砌体工程施工质量验收规范》GB-50203 及相关技术标准的要求, 但不得采取冻结法及氯盐砂浆法施工。

25. 墙体的局部凹缺, 应用专用修补砂浆填补, 不得用其他材料填塞。修补砂浆可由加气砌块碎末与HB-423 专用干粉砂浆或其他聚合物砂浆或其他砂浆加入胶液配制而成。

三、抹灰施工

1. 加气砌块墙体两面均应进行抹面处理。
2. 抹灰应在砌体砌筑完毕7d~14d后, 墙面含水率为15%~20%且验收合格后进行。
3. 抹灰前应检查预埋件、预留洞、构配件的位置是否正确, 连接是否牢固。灰缝、沟槽及局部凹缺应填补密实、平整, 并清除砌体表面尘粉、污垢及油污等(宜用钢丝刷将墙面清理一遍)。
4. 淋水湿润:
 - (1) 使用HB-421专用界面剂或HB-422抹面砂浆时, 不应淋水。
 - (2) 使用其他界面剂(界面砂浆)时, 可根据该种界面剂要求, 适量淋水, 若无其他规定时, 可提前1d对墙面

淋水,抹灰当天再淋水一次,墙面含水率以10%~15%为宜。高温干燥天气可适当加大淋水量。

5. 墙体表面使用界面剂时

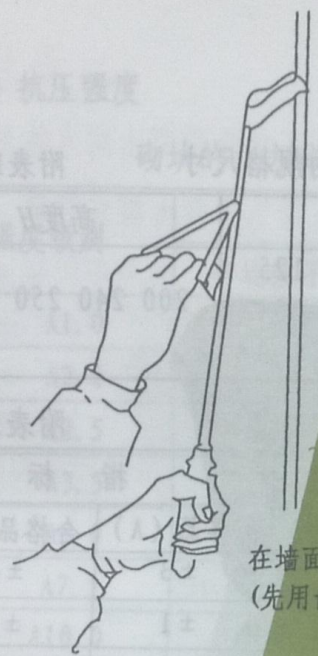
- (1) 使用HB-421 专用界面剂时宜与其他抹面砂浆配套使用;施工要求见附录四墙面抹灰做法。
- (2) 抹面砂浆为其他专用砂浆或普通砂浆时,应选用适当界面剂(界面砂浆)。
- (3) 当加气砌块外墙需另外采取节能措施时,界面处理应符合节能系统要求。
6. 采用HB-422专用抹面砂浆时,不使用界面剂,抹面层总厚为5~10mm,分两次完成。为达到抹灰工程质量验收标准要求,加气砌块宽度允许尺寸偏差应小于 ± 2 mm。
7. 采用其他抹面砂浆时应分层施工,每层厚度以不大于10mm为宜,当抹灰总厚度大于或等于35mm时,应采取加强措施。采用普通砂浆抹灰时,应以混合砂浆为过渡层,按从内到外,砂浆强度由低到高的顺序进行,并应满足面层饰面材料的要求,详见附录四。
8. 采用粉刷石膏抹灰时,应符合粉刷石膏砂浆的施工要求。
9. 加气砌块墙体与混凝土梁、柱、剪力墙等的结合部,抹面层应加设耐碱玻璃纤维网格布或后热镀锌钢丝网

予以增强。墙面抹普通砂浆时,该部位抹面宜采用聚合物水泥砂浆。施工应符合以下要求:

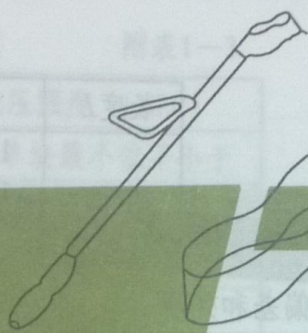
- (1) 增强网应置于抹灰层内,不得外露,亦不得紧靠基层墙体;
- (2) 增强网应平整、绷紧,不得有空鼓、褶皱、翘曲。钢网可由锚栓或预埋钢筋固定,固定点布置应合理,间丝距不应太大。
- (3) 增强网搭接处应平整、连续,搭接长度不应小于100mm。
- (4) 聚合物砂浆与其他抹面砂浆或普通砂浆结合面应抹成斜面。
10. 门窗框与洞口砌体间缝隙应用防水密封材料填实。缝口处应用密封膏嵌缝。民用建筑应在缝隙内填充聚氨酯高效保温材料。
11. 外墙另设保温系统时,应按保温系统要求施工。

四、质量检验

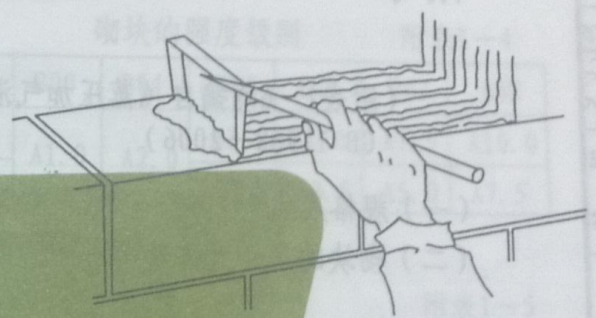
蒸压加气混凝土砌块的质量检验应符合《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2001、《砌体工程施工质量验收规范》GB50203-2002的规定,且应符合山东省工程建设标准《建筑工程施工技术资料管理技术规程》DBJ14-023-2004的相关规定。



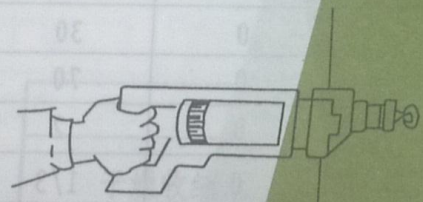
在墙面上镂各种沟槽
(先用齿面后用刃面)



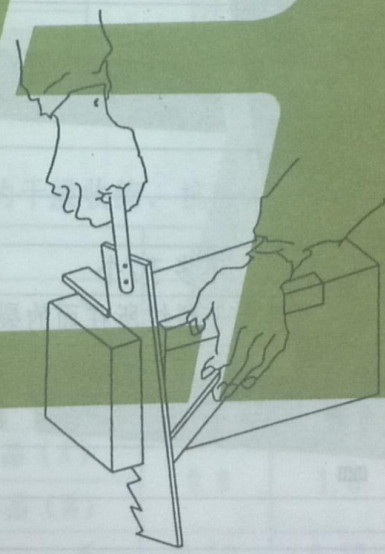
镂槽工具



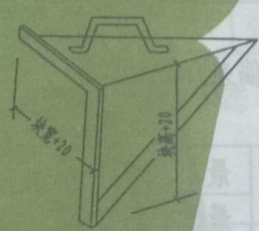
使用专用砂浆的砌筑工具



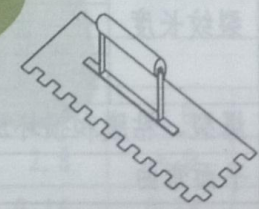
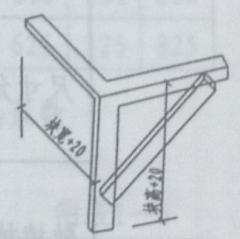
用电钻钻孔(埋设电线盒等)



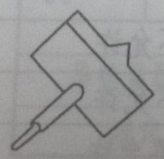
锯块示意



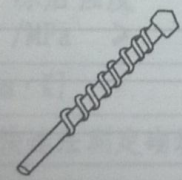
锯块平直工具



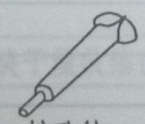
凹槽抹子



大孔钻



直孔钻



扩孔钻

施工工具示意图

附录一

加气砌块及墙体性能

砌块的规格尺寸

附表1-1

(附表1~6均摘自《蒸压加气混凝土砌块》
GB 11968—2006)

长度L	宽度B			高度H			
600	100	120	125	200	240	250	300
	150	180	200				
	240	250	300				

(一) 规格尺寸

(二) 砌块的尺寸允许偏差与外观要求

尺寸偏差和外观

附表1-2

项 目			指 标	
			优等品 (A)	合格品 (B)
尺寸允许偏差/mm	长度	L	± 3	± 4
	宽度	B	± 1	± 2
	高度	H	± 1	± 2
缺棱掉角	最小尺寸不得大于/mm		0	30
	最大尺寸不得大于/mm		0	70
	大于以上尺寸的缺棱掉角个数, 不多于/个		0	2
裂纹长度	贯穿一棱二面的裂纹长度不得大于裂纹所在面的裂纹方向尺寸总和的		0	1/3
	任一面上的裂纹长度不得大于裂纹方向尺寸的		0	1/2
	大于以上尺寸的裂纹条数, 不多于/条		0	2
爆裂、粘膜和损坏深度不得大于 mm			0	2
平面弯曲			10	30
表面疏松, 层裂			不允许	
表面油污			不允许	
			不允许	

(三) 抗压强度

砌块的立方体抗压强度

附表1-3

强度级别	立方体抗压强度 (MPa)	
	平均值不小于	单块最小值不小于
A1.0	1.0	0.8
A2.0	2.0	1.6
A2.5	2.5	2.0
A3.5	3.5	2.8
A5.0	5.0	4.0
A7.5	7.5	6.0
A10.0	10.0	8.0

(四) 砌块的强度级别

砌块的强度级别

附表1-4

强度级别	B03	B04	B05	B06	B07	B08
优等品 (A)	A1.0	A2.0	A3.5	A5.0	A7.5	A10.0
合格品 (B)			A2.5	A3.5	A5.0	A7.5

(五) 砌块的干体积密度

砌块的干体积密度

附表1-5

体积密度级别 kg/m^3	B03	B04	B05	B06	B07	B08
优等品 (A) \leq	300	400	500	600	700	800
合格品 (B) \leq	325	425	525	625	725	825

(六) 砌块的干燥收缩、抗冻性和干态导热系数

砌块的干燥收缩、抗冻性和干态导热系数

附表1-6

干密度级别			B03	B04	B05	B06	B07	B08
干燥收缩值	标准法/(mm/m)	≤	0.50					
	快速法/(mm/m)	≤	0.80					
抗冻性	质量损失/%	≤	5.0					
	冻后强度 /MPa ≥	优等品 (A)	0.8	1.6	2.8	4.0	6.0	8.0
		合格品 (B)			2.0	2.8	4.0	6.0
导热系数 (干态) / [W/m · K]			0.10	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20



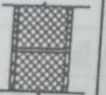
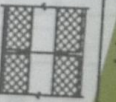
规定采用标准法、快速法测定砌块干燥收缩值,若测定结果发生矛盾不能判定时,则以标准法测定的结果为准。

规定采用标准法、快速法测定砌块干燥收缩值,若测定结果发生矛盾不能判定时,则以标准法测定的结果为准。

（七）加气砌块隔墙的隔声性能

加气混凝土砌块隔墙的隔声性能

附表1-7

隔墙做法	构造示意	下列各频率的隔声量 (dB)						100~3150Hz的平均隔声量 隔声量 (dB)
		125	250	500	1000	2000	4000	
75mm厚砌块墙, 双面抹灰		29.9	30.4	30.4	40.2	49.2	55.5	38.8
100mm厚砌块墙, 双面抹灰		34.7	37.5	33.3	40.1	51.9	56.5	41.0
150mm厚砌块墙, 双面抹灰		25.5	35.8	38.8	45.6	53.6	55.2	44.0
两道75mm厚砌块墙, 中空气层, 双面抹灰		35.4	38.9	46.0	47.0	62.2	69.2	49.0

- 注: 1. 本表系B05级水泥、矿渣、砂加气混凝土墙体的隔声量。
2. 砌筑砂浆为普通水泥砂浆。
3. 抹灰砂浆为1:3:9 (水泥:石灰:砂) 混合砂浆。
4. 本表摘自《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》JGJ/T17-2008附录A。

（八）蒸压加气混凝土耐火性能

蒸压加气混凝土耐火性能

附表1-8

材 料	体积密度级别	厚度 (mm)	耐火极限 (h)
水泥、矿渣、砂为原材料	B05	75	2.5
		100	3.75
		150	5.75
		200	8.0
水泥、石灰、粉煤灰为原材料	B06	100	6
		200	8
水泥、石灰、砂为原材料	B05	150	>4
		100	3

注: 本表摘自《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》JGJ/T17-2008附录B。

附录二

专用干粉砂浆性能及实验结果

(一) 薄灰缝砌筑的精确加气砌块尺寸的允许偏差与专用粘结砂浆

精确加气砌块的尺寸允许偏差 附表2-1

项 目	允许偏差
尺寸允许偏差 (mm)	长度 L ± 2
	厚(宽)度 B ± 1.5
	高度 H ± 1.5

薄灰缝砌筑专用粘结砂浆主要技术性能 附表2-2

项 目	性能指标
外 观	粉体均匀、无结块
保水性指标 (mg/cm ²)	≤ 8
流动度 (mm)	150~180
抗压强度 (MPa)	5.0~15.0
抗折强度 (MPa)	≥ 2.2
压剪胶结强度 (MPa)	原强度 ≥ 1.0
	耐冻融 ≥ 0.4

(二) HB系列专用干粉砂浆性能及实验结果

HB-423专用砌筑砂浆

附表2-3

检验项目	性能要求	实验结果	单项评定
干密度: kg/m ³	≤ 1800	1468	合格
凝结时间:	贯入阻力达到0.5MPa时, 3-5h	4h45min	合格
保水性指标: mg/cm ²	≤ 8	6	合格
流动度: mm	150~180	168	合格
分层度: mm	≤ 20	2	合格
导热系数: W/m.k	≤ 1.1	0.308	合格
抗压强度: MPa	≥ 5.0	7.2	合格
抗折强度: MPa	≥ 1.0	3.4	合格
粘结强度: MPa	≥ 0.20	0.55	合格
压剪胶结强度: MPa	原强度 ≥ 1.0	6.0	合格
	耐冻融 ≥ 0.4	0.4	合格
收缩性能: mm/m	≤ 1.1	1.04	合格
抗冻性25次: %	质量损失 ≤ 5 , 强度损失 ≤ 20	质量损失0.4, 强度损失6	合格

HB-422专用抹面砂浆

附表2-4

检验项目	性能要求	实验结果	单项评定
干密度: kg/m ³	≤1800	1476	合格
凝结时间:	贯入阻力达到0.5MPa时, 3-5h	4h30min	合格
分层度: mm	≤20	3	合格
抗压强度: MPa	≥5.0	11.8	合格
粘结强度: MPa	≥0.15	0.66	合格
收缩性能: mm/m	≤1.1	1.07	合格
抗冻性25次: %	质量损失≤5, 强度损失≤20	质量损失0.8, 强度损失18.4	合格

HB-421界面砂浆

附表2-5

检验项目	性能要求	实验结果	单项评定
干密度: kg/m ³	≤1500	1468	合格
分层度: mm	≤20	3	合格
凝结时间:	贯入阻力达到0.5MPa时, 3-5h	4h45min	合格
抗折强度: MPa	/	4.2	实测值
抗压强度: MPa	≥4.0	18.6	合格
粘结强度: MPa	≥0.15	0.58	合格
收缩性能: mm/m	≤1.1	1.02	合格
导热系数: W/m·k	≤1.1	/	/
抗冻性25次: %	质量损失≤5, 强度损失≤20	质量损失0.2, 强度损失19.9	合格

HB-400干粉砂浆(瓷砖粘结剂)

附表2-6

检验项目	性能要求	实测值	单项评定
拉伸粘结原强度: MPa	≥0.5	1.34	合格
浸水后拉伸粘结强度: MPa	≥0.5	0.63	合格
凉置时间拉伸粘结强度: MPa	≥0.5	0.68	合格
热老化后拉伸粘结强度: MPa	≥0.5	0.53	合格
冻融循环后拉伸粘结强度: MPa	≥0.5	0.53	合格

附录三

耐碱玻璃纤维网格布及后热镀锌电焊网性能

(一) 耐碱网格布的主要性能指标应符合附表3-1的要求。

2) 热镀锌编织网 (六角编制网)

性能指标应符合QB/T1925.2—1993的相关要求。

耐碱网格布的主要性能指标 附表3-1

试验项目	性能指标
单位面积质量 (g/m^2)	>130
耐碱断裂强力 (经、纬向) ($\text{N}/50\text{mm}$)	>750
耐碱断裂强力保留率 (经、纬向) (%)	>50
断裂应变 (经、纬向) (%)	≤ 5.0

性能实验按JG149-2003规定进行。

(二) 后热镀锌电焊网

1) 后热镀锌电焊网 (四角电焊网)

后热镀锌电焊网应符合QB/T3897—1999并满足附表3-2的要求。

后热镀锌电焊网指标 附表3-2

项目	单位	指 标
工艺	—	后热镀锌电焊网
丝径	mm	0.90 ± 0.04
网孔大小	mm	12.7×12.7
焊点抗拉力	N	>65
镀锌层质量	g/m^2	≥ 122

注: 后热镀锌电焊网为先焊接钢丝网, 再对钢丝网进行热镀锌处理。

附录三 耐碱玻璃纤维网格布
及热镀锌电焊网性能

图集号 L10J125

页 号 69

附录四

墙面抹灰做法

编号	名称	建筑做法	备注
外墙 1	水泥砂浆墙面	1. 墙面 2~3 厚 HB-421 型界面剂打底。 2. 8~10 厚 1:1:6 水泥石灰砂浆抹平, 表面扫毛; 3. 8~10 厚 1:3 水泥砂浆面层抹灰, 抹平压光	
外墙 2	水泥砂浆墙面	墙面直接涂抹 HB-422 型抹面砂浆 5~10 厚 (分两次施工, 面层抹平压光)	加气砌块宽度允许尺寸偏差宜 $\leq \pm 2\text{mm}$
外墙 3	涂料墙面	1. 墙面 2~3 厚 HB-421 型界面剂打底。 2. 8~10 厚 1:1:6 水泥石灰砂浆抹平, 表面扫毛; 3. 10 厚 1:3 水泥砂浆面层抹灰, 抹平压光。 4. 满刮 1~2 厚 HB-760 型外墙防水腻子。 5. 刷外墙涂料 (颜色由设计确定)	
外墙 4	瓷砖墙面	1. 墙面 2~3 厚 HB-421 型界面剂打底。 2. 8~10 厚 1:1:6 水泥石灰砂浆抹平, 表面扫毛; 3. 使用 6×6mm 凹槽抹子 (又称锯齿抹刀、) 抹 HB-400 型瓷砖胶粘剂, 抹平并刮出条型。 4. 自上而下粘贴瓷砖、陶瓷锦砖等各种面砖。 5. HB-401 瓷砖填缝剂填缝 (填缝剂色彩由设计人确定)	

墙面抹灰做法

编号	名称	建筑做法	备注
内墙 1	水泥石灰混合砂浆墙面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 墙面 2~3厚HB—421 型界面剂打底。 2. 8~10厚1:1:6 (或1: 0.5: 0.4) 水泥石灰砂浆抹平, 表面扫毛; 3. 1:0.5:2.5水泥石灰混合砂浆罩面压光 	
内墙 2	水泥砂浆墙面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 墙面直接涂抹HB—422 型抹面砂浆5~10厚 (分两次施工, 面层抹平压光) 	加气砌块宽度允许尺寸偏差宜 $\leq \pm 2\text{mm}$
内墙 3	涂料墙面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 墙面2~3厚HB—421 型界面剂打底。 2. 8~10厚1:1:6 (或1: 0.5: 0.4) 水泥石灰砂浆抹平, 表面扫毛; 3. 8~10厚1:0.5:2.5水泥石灰混合砂浆罩面压光。 4. 满刮1~2厚腻子找平压光。 5. 刷内墙涂料 (颜色由设计人确定) 	
内墙 4	涂料墙面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加气砌块墙面HB—422型抹面砂浆 5~10厚 (分两次施工, 面层抹平压光)。 2. 满刮1~2厚腻子找平压光。 3. 刷内墙涂料 (颜色由设计人确定) 	加气砌块宽度允许尺寸偏差宜 $\leq \pm 2\text{mm}$

墙面抹灰做法

编号	名称	建筑做法	备注
内墙 5	专用耐水腻子墙面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 墙面 2~3 厚 421 型界面剂打底。 2. 8~10 厚 1:1:6 (或 1:0.5:0.4) 水泥石灰砂浆抹平, 表面扫毛; 3. 用 1:0.5:2.5 水泥石灰混合砂浆罩面压光。 4. 满刮 1~2 厚腻子 (HB-750-1 耐水腻子、HB-750-2 耐水防霉腻子、HB-760 防水腻子由设计人确定) 找平压光即成。 	
内墙 6	瓷砖墙面 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 墙面 2~3 厚 HB-421 型界面剂打底。 2. 8~10 厚 1:1:6 (或 1:0.5:0.4) 水泥石灰砂浆抹平, 表面扫毛; 3. 用 1:0.5:2.5 水泥石灰混合砂浆罩面压光。 4. 刮抹 3~5 厚 HB-621 型防水砂浆, (分两次施工)。 5. 使用 6×6mm 凹槽抹子抹 HB-400 型瓷砖胶粘剂抹平, 并刮出条型。 6. 按自上而下粘贴瓷砖、马赛克等各种面砖材料。 7. HB-401 瓷砖填缝剂填缝 (填缝剂色彩由设计人确定) 	
内墙 7	瓷砖墙面 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 墙面抹 HB-422 型抹面砂浆 5~10 厚, (分两次施工, 最后一次抹平压光)。 2. 刮抹 3~5 厚 HB-621 型防水砂浆, (分两次施工)。 3. 使用 6×6mm 凹槽抹子抹 HB-400 型瓷砖胶粘剂抹平, 并刮出条型。 4. 按自上而下粘贴瓷砖、陶瓷锦砖等各种面砖材料。 5. HB-401 瓷砖填缝剂填缝 (填缝剂色彩由设计人确定) 	加气砌块宽度允许尺寸偏差宜 $\leq \pm 2\text{mm}$

注: 内墙抹面材料必须符合《民用建筑工程室内环境污染规范》GB50325-2001。

"虹海"牌干粉砂浆系列

青岛虹海建材有限公司地处青岛即墨市蓝村镇东部工业园，北临济青高速公路，南面是青岛—平度公路，交通便利。

我公司拥有国际先进水准的进口干粉砂浆生产全自动化设备与技术。我们和已有三十多年生产历史的新加坡干粉砂浆生产商合作，完全采用其干粉砂浆成熟的生产配方和高新技术，在专家指导下运用工业化生产，致力于向用户提供具有质量过硬、性能稳定、用途广泛，使用方便的"虹海"牌干粉系列产品。我公司拥有强大的科技力量，具备科研开发为一体。公司获得GB/T9001-2000国际质量体系认证及青岛市高科技企业称号，产品获得青岛市科技产品证书，得到市建委主管部门的推广证书及山东省建设厅有关部门的认证。

干粉砂浆是国家建设部门重点推广的高科技环保节能、节约资源的新型产品，其产品性能大大优越于传统的建筑材料。"虹海"牌干粉砂浆系列是一种能满足各种施工要求的新型建材。该产品用现代化科技合成，将高品质的干粉砂浆通过聚合物改性，使之成为高效和品质优良的规范化基材，具有"性能稳定、用途广泛、使用方便、针对性强"的特点。较之传统材料，本产品的操作性、粘结性、耐久性及抗折强度、内聚强度大大加强，能彻底解决建筑行业中的内外墙空鼓、龟裂、渗水、起皮、强度不够等系列难题，特别针对加气混凝土砌块施工，完全解决空鼓、龟裂等一系列问题，是为符合建筑行业和装潢市场，对建材品质

的要求和保证而推出的新型建材。

追求卓越的产品，创造非凡的品质，是虹海企业努力的方向。

部分系列产品：

粘结剂系列

加气混凝土砌块砂浆HB-423

加气混凝土抹面砂浆HB-422

加气混凝土粘结剂HB-420

加气混凝土界面剂HB-421

瓷砖粘结剂HB-400

瓷砖填缝砂浆HB-401

单组分瓷砖填充(瓷砖粘贴

瓷砖)粘结剂HB-440

翻新腻子HB-441

保温系列

外墙外保温系列粘结砂浆HB-800

HB-810

防水系列

防水砂浆HB-621

防水地坪砂浆HB-620

防水饰面腻子HB-760

环保型内墙耐水腻子粉HB-750

高分子有机硅防水剂

HB-740液体

修补、地坪硬化系列

地坪非金属硬化剂HB-640

修补砂浆

无收缩灌浆

青 岛 虹 海 建 材 有 限 公 司

厂址：青岛即墨蓝村东部工业园

电话：0532-82590607 13905329789

传真：0532-82598872

技术审查人员:

李东毅 蒋方正 宋亦工 陈建国 邢建刚
姜年春 崔俊德 潘维礼 张海燕

山东省标准设计办公室简介

山东省标准设计办公室是全民事业单位,其业务范围:

- 一. 组织承担国家及华东地区标准设计的编制及研究工作。
- 二. 负责拟定省工程建设标准设计的编制规划和计划;组织、落实省工程建设标准设计的编制、修订工作。
- 三. 负责国家标准图集的承销,省标准设计图集的管理、发行、销售工作。
- 四. 山东省标准设计办公室的工作范围还包括对技术含量较高的建筑技术、智能、节能建筑技术咨询服务;新产品、新材料、新技术的开发、推广应用;行业法规、标准技术培训;信息资料服务等。有意者可与我办公室联系。

地址: 济南市经四路小纬四路2号

邮编: 250001

电话: (0531) 87913064

网址: www.sdbb.cn

10系列山东省建筑标准设计图集

统一书号: 15112 · 14367

定价: 35.00 元