

工程部存档.



安徽省工程建设标准设计

# 蒸压砂加气混凝土砌块 非承重墙体自保温构造

安徽省工程建设标准设计办公室

2010 合肥

0015

# 蒸压砂加气混凝土砌块 非承重墙体自保温构造

批准部门 安徽省住房和城乡建设厅  
 主编部门 安徽省建筑科学研究设计院  
 参编单位 合肥大来新型建材有限公司  
 安徽金奥环保科技有限公司  
 实行日期 2010年6月1日

批准文号 建标 [2010] 74号  
 统一编号 DBJT11-155  
 图集号 皖2010J121

主编单位负责人 *王恩雨*  
 主编单位技术负责人 *张林*  
 技术审定人 *张林*  
 设计负责人 *马晓 姜山*

## 目 录

目 录.....	1-2	2.8m层高外墙外包柱立面排块图(一)(二).....	22-23
说 明.....	3-8	2.9m层高外墙外包柱立面排块图(一)(二).....	24-25
平面索引图(一)(二).....	9-10	3.0m层高外墙外包柱立面排块图(一)(二).....	26-27
砂加气块外墙外挑时平面排块图(框架柱).....	11	梁外挑部分配筋大样图.....	28
砂加气块外墙外挑时平面排块图(框架异型柱).....	12	柱、墙外挑部分及阴阳角配筋大样图.....	29
砂加气块外墙外挑时平面排块图(剪力墙).....	13	框架结构外墙外挑(一)(二).....	30-31
砂加气块外墙外包时平面排块图(框架柱).....	14	框架结构外墙外包柱(一)(二).....	32-33
砂加气块内墙平面排块图.....	15	框架异形柱结构外墙外挑(一)(二).....	34-35
2.8m层高外墙外挑立面排块图(一)(二).....	16-17	内隔墙构造详图.....	36
2.9m层高外墙外挑立面排块图(一)(二).....	18-19	内隔墙与钢筋混凝土柱连接构造详图.....	37
3.0m层高外墙外挑立面排块图(一)(二).....	20-21		

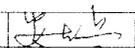
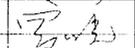
校 对	<i>姜山</i>
设 计	<i>马晓</i>
制 图	<i>姜山</i>

## 目 录

图集号	皖2010J121
页 号	1

# 目 录

内隔墙构造柱和过梁详图.....	38
梁、楼板下固定墙体构造详图(一)(二) .....	39-40
内隔墙配筋带详图.....	41
热镀锌电焊网、耐碱玻纤网格布设置部位示例.....	42
不同材料交界处构造和防裂处理方法.....	43
变形缝构造详图.....	44
女儿墙和屋面高低墙变形缝构造详图.....	45
基础外墙构造详图.....	46
门窗固定方法立面图.....	47
门窗固定方法(一)(二) .....	48
附墙部件固定方法详图.....	50
插销(或开关、接线盒)、穿墙管及附墙暗装管安装方法详图.....	51
窗墙缝及窗台构造详图.....	52
浴室厕所墙地面防水做法.....	53

校 对				
设 计				
制 图				

目 录

图 号	662010J121
页 数	2

## 一. 编制依据

1.1 本图集根据安徽省编制《蒸压加气混制。

1.2 本图集编制的目

《民用建筑热工

《砌体结构设计

《建筑结构荷载

《住宅建筑规范

《混凝土结构设

《建筑抗震设计

《建筑设计防火

《高层民用建筑

《公共建筑节能

《蒸压加气混制

《夏热冬冷地区

《民用建筑节能

《蒸压加气混制

《外墙外保温工

《蒸压加气混制

《蒸压加气混制

## 二. 适用范围

本图集适用于

改建的工业与民用

于非承重外、内自

# 说 明

## 一. 编制依据

1.1 本图集根据安徽省建设厅标准设计办公室2009年6月20日发出的“关于编制《蒸压砂加气混凝土砌块非承重自保温墙体构造》图集”的要求进行编制。

1.2 本图集编制的技术依据:

《民用建筑热工设计规范》	GB50176-93
《砌体结构设计规范》	GB50003-2001
《建筑结构荷载规范》	GB50009-2001(2006年版)
《住宅建筑规范》	GB50368-2005
《混凝土结构设计规范》	GB50010-2002
《建筑抗震设计规范》	GB50011-2001(2008年版)
《建筑设计防火规范》	GB50016-2006
《高层民用建筑设计防火规范》	GB 50045-95 (2005年版)
《公共建筑节能设计标准》	GB50189-2005
《蒸压加气混凝土砌块》	GB11968-2006
《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》	JGJ134-2001
《民用建筑节能设计标准(采暖居住建筑部分)》	JGJ26-95
《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》	JGJ/T17-2008
《外墙外保温工程技术规程》	JGJ144-2004
《蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆》	JC890-2001
《蒸压加气混凝土砌体工程施工及质量验收规程》	DB34/T766-2007

## 二. 适用范围

本图集适用于安徽省境内抗震设防烈度小于或等于8度的新建、扩建、改建的工业与民用建筑,蒸压砂加气混凝土砌块(以下简称砂加气块)用于非承重外、内自保温墙体。

## 三. 主要材料要求

### 3.1 用于自保温墙体的砂加气块技术性能要求

砂加气块是以水泥、石灰、石英砂为基本原料,铝粉作发泡剂,经配料、浇注成型、静停、预养、切割、蒸压养护而成的细密多孔轻质块材。

(1) 根据《蒸压加气混凝土砌块》GB11968-2006标准规定的技术指标,本图集仅采用:干密度等级为B04、B05、B06三个等级;强度等级为A2.5、A3.5、A5.0三个等级的砂加气块。

(2) 砂加气块常用规格 见表1

表1 砂加气块常用规格尺寸 单位: mm

尺寸	砌块	保温薄块	尺寸允许偏差
长度	600	600	±2.0
厚(宽)度	150、200、240、250、300	50	±1.5
高度	200、250、300	200、250、300	±1.5

注: 1. 非常用规格产品可向生产企业订购。

2. “保温薄块”即厚度为不宜小于50mm的砂加气块用于建筑外墙热桥部位的保温。

(3) 砂加气块主要技术性能应符合表2、表3的要求

表2 砂加气块的干密度、导热系数、抗压强度

强度级别	干密度级别	平均干密度 kg/m <sup>3</sup>	导热系数(干态) W/(m·K)	立方体抗压强度(MPa)	
				平均值不小于	单块最小值不小于
A2.5	B04	≤425	≤0.11	2.5	2
	B05	≤525	≤0.13		
A3.5	B05	≤625	≤0.16	3.5	2.8
	B06				
A5.0	B06			5	4

注: 强度级别A及干密度B应根据《蒸压加气混凝土砌块》GB11968-2006的规定分级。

校对	中	说 明	图集号	皖2010J121
设计	中		页 号	3
制图	中			

表3 干燥收缩、抗冻性

项目	标准法	单位	指标
干燥收缩值	标准法	mm/m	≤0.50
	快速法		≤0.80
抗冻性	质量损失	%	≤5.0
	冻后强度	MPa	大于表2中立方体抗压强度平均值80%

注：砂加气砌块砌筑时的含水率不应大于15%。

3.2 砂加气块墙体砌筑砂浆和抹面砂浆技术性能应符合表4的要求。

3.3 砂加气块粘结剂技术性能指标应符合表5的要求。

表5 砂加气块粘结剂技术性能指标

项目	性能指标
外观	粉体均匀、无结块
保水性(mg/cm <sup>2</sup> )	≤8
流动度(mm)	120-150
抗压强度(MPa)	5.0-12.0
抗折强度(MPa)	≥2.2
压剪胶结强度(MPa)	≥1.0
压剪胶结耐冻融强度(MPa)	≥0.40
收缩率(%)	≤0.3

注：本表采用上海市《砂加气混凝土砌块墙体应用技术规程》DBJ/CT035-2007。

3.4 热镀锌电焊网应满足表6技术性能要求。

表6 热镀锌电焊网性能指标

项目	单位	指标
工艺	—	热镀锌电焊网
丝径	mm	0.90±0.04
网孔大小	mm	12.7X12.7
焊点抗拉力	N	>65
镀锌层质量	g/m <sup>2</sup>	≥122

表4 砂加气块墙体砌筑砂浆和抹面砂浆技术性能

项目	砌筑砂浆	抹面砂浆
干密度(kg/m <sup>3</sup> )	≤1800	水泥砂浆:1000 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:同上 石膏砂浆:3-5h
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:1.0
粘结强度(MPa)	≥0.20	水泥砂浆:0.15 石膏砂浆:0.10
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	收缩值≤1.1mm/m	水泥砂浆:收缩值≤1.1mm/m 石膏砂浆:收缩率≤0.06%

注：1. 蒸压砂加气混凝土砌块墙体砌筑砂浆和抹面砂浆技术性能指标，应符合现行标准《蒸压加气混凝土砌块砌筑砂浆》(JC890)的要求。

2. 砌筑和抹面砂浆所采用的减水剂、早强剂、缓凝剂、引气剂等外加剂的技术性能指标应符合现行标准《混凝土外加剂》GB8076的规定；所采用胶粘剂的技术性能指标应符合现行标准《陶瓷墙地砖胶粘剂》JC883的规定。聚合物水泥浆和聚合物水泥砂浆中的聚合物乳液，应根据工程要求进行选用，使用前应通过拉伸性能检测，满足相应标准的要求。聚合物乳液不得采用聚乙烯醇缩甲醛。

3.5 耐碱网布性能应满足表7的要求。

3.6 用于砂加气块自保温墙体抗裂部位的锚栓。

可采用塑料锚栓。塑料锚栓的圆盘直径不小于50mm，用于蒸压加气块墙体的有效锚固深度不小于50mm，单个锚栓的抗拉承载力不小于0.60KN。用于混凝土基层的有效锚固深度不小于25mm，单个锚栓的抗拉承载力不小于0.8KN。

四. 设计规定

4.1 砂加气块非承重墙体自保温的设计必须满足国家及地方的建筑节能设计和相关技术标准、规范的规定。

4.2 用于外墙的砂加气块强度级别不宜低于A5.0，内墙不宜低于A3.5。

校对	王
设计	王
制图	王

说明

图号: 皖2010J121

中号: 4

墙体应采用专用砌筑  
粘剂砌筑，应满足  
表7

项目
外观
长度、宽度
网孔中心距
单位面积质量
断裂强力(经、纬向)
耐碱强力保留率(经、纬)
断裂伸长率(经、纬)
涂塑量
玻璃成分

4.3 砂加气块不洁用

高温环境(80℃以上)

4.4 砂加气块用作内  
规定:

(1) 应沿每楼层设置

(2) 当采用B05或B04  
墙不宜小于250mm。

规范、标准规定的要

(3) 框架柱(异型柱)

B04或B05级砂加气块

墙体应采用专用砌筑和抹面砂浆，其强度等级不宜低于M5；砌体可采用粘结剂砌筑，应满足设计及相关技术规定。

表7 耐碱网布性能指标

项目	单位	指标
外观	-	合格
长度、宽度	m	50~100、0.9~1.2
网孔中心距	普通型	4X4
	加强型	6X6
单位面积质量	普通型	≥160
	加强型	≥500
断裂强力(经、纬向)	普通型	≥1250
	加强型	≥3000
耐碱强力保留率(经、纬向)	%	≥90
断裂伸长率(经、纬向)	%	≤5
涂塑量	普通型	g/m <sup>2</sup>
	加强型	
玻璃成分	%	符合JC719规定，其中ZrO <sub>2</sub> :14.5±0.8, TiO <sub>2</sub> :6±0.5

4.3 砂加气块不适用于长期浸水或经常干湿循环交替、受化学环境侵蚀、高温环境(80℃以上)、局部受冻融等部位使用。

4.4 砂加气块用作自保温外墙时，本图集对外挑墙体和外包柱墙体作如下规定：

- (1) 应沿每楼层梁下口设计混凝土挑梁，见本图集详图。
- (2) 当采用B05或B06级砂加气块时，对外墙砌体的厚度要求为：外挑墙不宜小于250mm；外包柱墙不宜小于200mm，墙体高厚比应满足相关规范、标准规定的要求。
- (3) 框架柱(异形柱)、梁、剪力墙端肢等外墙热桥部位的外侧采用B04或B05级砂加气薄块实施附加保温，其厚度不宜小于50mm。

(4) 采用专用砌筑砂浆的砌体，对外挑墙体的砌体灰缝厚度规定不应大于6mm；外包柱墙体的砌体灰缝厚度规定不应大于8mm。

(5) 砂加气块砌体的导热系数( $\lambda_c$ )、蓄热系数( $Sc$ )、蒸汽渗透系数( $\mu$ )和比热容( $C$ )的设计计算值见表8。

(6) 砂加气块砌体所占外墙总面积的比例居住建筑不宜低于35%；公共建筑不宜低于45%。

(7) 外墙热桥部位的内表面温度不应低于室内空气露点温度。

表8 砂加气块砌体的 $\lambda_c$ 、 $Sc$ 、 $\mu$ 、 $C$ 设计计算值

干密度级别	$\lambda_c$	$Sc$	$\mu$	$C$
	[W/(m·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[g/(m·h·pa)]	[kJ/(kg·k)]
B04	0.13	2.06	1.11X10 <sup>-4</sup>	1.05
B05	0.16	2.61	1.11X10 <sup>-4</sup>	1.05
B06	0.19	3.01	1.11X10 <sup>-4</sup>	1.05

注：表中的 $\lambda_c$ 、 $Sc$ 、 $\mu$ 、 $C$ 已包括灰缝影响系数。

4.5 采用砂加气块的内墙厚度，应根据现行建筑节能设计标准进行计算，综合考虑安全、隔声、防火等要求后确定。

4.6 外、内墙与梁底或板底交接处的界面宜采用柔性处理；热桥的附加保温与外墙体连接部位应做抗裂设计；外墙、厨卫间应做好防水设计。

4.7 当墙长大于墙高1.5倍、墙长大于等于5.0m或墙高大于等于4.0m时，应根据结构计算采取其他可靠的构造措施。

4.8 砂加气块排列设计

(1) 平面排块设计

(a) 砂加气块长度为600mm，异形规格需与厂家协商进行加工生产。

(b) 长度规格虽仅有一种，但由于其可自由切割，所以从另一角度而言其规格尺寸可以多样化。如600mm长砌块加工成300+300、200+400、150+450、250+350等规格，使平面排块带来很大灵活性，但在平面设计

校对	中
设计	安
制图	安

说明

图集号 皖2010J121

页号 5

中规格不宜太多(一般主规格以二、三种为宜),适当配置辅助规格。同时又要尽可能做到数量平衡,如当规格中有450则剩余的150规格应设法将其用上,因150除本身是一种规格外,经拼砌还可形成300、450等规格,因此,平面长度设计一定要遵循“规格多样,数量平衡”这一原则。做到合理设计,经济用材。

(c) 砂加气块上下皮应错缝设计,搭接长度不宜小于块长的1/3。

(d) 宜避免设计宽度600mm以下的窗间墙,除非窗高较小(1.0m以下)或墙后有支承点(如框架结构中的柱,或混合结构中的横墙等)。

(e) 平面排块设计在建筑平面设计时应处理好建筑开间、进深以及门窗尺寸的模数如何与制品的模数协调,据此来确定砂加气块的主要规格和辅助规格。

#### (2) 立剖面排块设计

(a) 砂加气块高度有三种尺寸,即200、250和300mm。可请厂家生产异型规格。

(b) 立剖面排块的原则是根据轴线尺寸先排窗槛墙(至窗台部位,其高度可低于窗台高度),然后排窗间墙至梁部位。

(c) 本图集立剖面排块是以住宅建筑为例,三种层高(2.8m、2.9和3.0m)三种块高(200、250、300mm)和两种窗高(1.5m和1.8m)组合的立剖面示意图。

(3) 公共建筑和工业建筑的类型、平面设计、空间高度、门窗规格虽然变数较大,但排块设计的原则与住宅建筑类似。

#### 五. 施工及构造要求

5.1 砂加气块应在出釜经自然养护达到设计强度且含水率不大于15%要求后砌筑上墙,砌筑施工时,应采用专用砌筑砂浆。砂加气块砌筑应上下错

缝,内外搭砌,搭接长度不宜小于砌块长度的1/3,且不小于50mm,竖向通缝不应大于两皮。

5.2 砌体灰缝应横平竖直;水平灰缝厚度和竖向灰缝宽度应符合图5.2.1的要求,水平灰缝的砂浆饱满度应大于90%,竖向灰缝的砂浆饱满度不得低于80%;不得出现瞎缝、透光缝。

5.3 施工时,需要在砌体中留置临时施工洞口的部位,洞口应设置钢筋或1钢筋网片,其侧边离交接处墙面不应小于500mm,洞口顶部应设置过梁。砌体临时施工洞口时,应用砂加气块填砌严实,砌筑砂浆饱满密实,洞口两侧

#### 5.4 设置构造柱的砌体施工要求:

(1) 构造柱与砌体的连接处宜砌成马牙槎,马牙槎应先退后进,砌体顶部应为退砌马牙槎;

(2) 马牙槎沿高度方向尺寸不应超过300mm;

(3) 构造柱与砌体连接应按每两皮砂加气块即不大于600mm的高度设置2Φ12的拉结钢筋网片,伸入砌体内长度应不小于700mm;

(4) 绑扎钢筋、支模、浇筑构造柱混凝土应在砌筑砂浆强度达到设计强度后方可进行,并应满足现行标准《混凝土小型空心砌块建筑技术规范》GB11944的技术要求;

5.5 对外挑墙砌体与钢筋混凝土柱(墙)连接时,应按设计要求在柱(墙)内预留或用化学结构胶钻孔锚固拉结钢筋或钢筋网片,应与隔两皮砂加气块或不大于600mm 墙高设2Φ4@150的拉结钢筋网片,伸入墙内不小于墙柱高度且不小于700mm;砂加气块墙与后砌隔墙交接处,应沿墙高不大于600mm或两皮砌块高度设置2Φ4@150的拉接钢筋,长度不小于700mm;

对于外挑墙与柱的连接,应每隔两皮砌块或不大于600mm墙高设置Φ6@700焊接钢筋网片(见节点图),采用植筋锚固焊接或L型锚栓(10X110X5)固定,用2根M10X100金属膨胀螺丝与柱固定。

5.6 所有拉结钢筋或钢筋网片必须放在灰缝内。

5.7 砌体墙脚  
 空隙内的填  
 用砂加气块  
 填满密实;  
 充的隙隙;  
 的木楔体基  
 棉和发泡剂;  
 5.8 厨房、卫  
 (20混凝土的  
 5.9 砂加气  
 (1) 对于厨房  
 中,宜设置  
 其它材料;  
 (2) 对于卫  
 入靠墙柱固  
 定,空隙;  
 5.10 厨房  
 或淋浴间的  
 外窗;  
 5.11 砌块  
 (1) 对于  
 到不上;  
 砌块在;  
 (2) 对于

校对		说 明	图号	06J2010J121
设计			页号	6
制图				

5.7 砌体墙顶面与钢筋混凝土梁（板）底面宜预留不大于250mm的间隙，间隙内的填充物宜在墙体砌筑完成7d后进行。在填充间隙时，可采用专用砂加气块，倾斜角度为60°，应斜砌挤紧顶实，缝隙内用专用砌筑砂浆填满夯实；也可采用预留不大于10mm~15mm间隙的后塞缝施工方法，在填充间隙施工时，应在墙顶每一砂加气块的中间部位两侧用经防腐处理后的木楔楔紧固定，再在木楔两侧用砌筑砂浆填堵密实或玻璃纤维棉、矿棉和PU发泡剂嵌严。

5.8 厨房、卫生间和底层外墙的砌体底部应设置高度200mm、强度不低于C20混凝土的防水带，并应做好墙面的防水处理。

5.9 砂加气块墙体与门窗框连接要求：

(1) 对于塑钢、塑铝、铝合金等门窗框，应在门窗洞两侧的砌体中按上、中、下位置两边砌入C20混凝土预制块，安装时宜用尼龙锚栓或射钉或其它连接件将框固定，间隙应用柔性材料密封或用PU发泡剂封填。

(2) 对于木门窗框，应在门窗洞两侧的砌体中按上、中、下位置两边砌入带防腐木砖的C20混凝土预制块，安装时宜用铁钉或其它连接件将框固定，间隙应用柔性材料密封或用PU发泡剂封填。

5.10 外窗台应采用现浇或预制钢筋混凝土窗台板；窗顶过梁应采用现浇或预制钢筋混凝土过梁；窗顶及洞口过梁应按设计要求进行施工和制作；外窗台下一皮砌块灰缝中宜设2 $\phi$ 6通长钢筋，两端与柱预埋钢筋焊接。

5.11 砂加气块墙体暗敷管线和固定件的埋设要求：

(1) 水、电管线暗敷时，必须待墙体施工完成，且砌筑砂浆强度指标达到不低于设计强度等级的70%才能进行。开槽时，应使用手持电动切割机并辅以手工捋槽，总开槽深度不宜超过墙厚的1/3，墙厚小于120mm的墙体不得双向对开管槽。管线开槽以距门窗洞口300mm以外为宜。

(2) 敷设管线后的槽内管表面应低于墙面4~5mm，并将管线与墙体卡牢，

不得有松动、反弹现象。嵌填管槽时，对槽内进行洒水湿润，宜用掺入加气混凝土砌块碎屑的专用砌筑或抹面砂浆填实至与墙面平齐（也可按重量比，即配合比为水泥：石灰膏：加气混凝土碎屑=1：1：3进行填补），并沿管道敷设方向铺设热镀锌电焊网或加强型耐碱玻纤网格布，两侧宽度不小于100mm，并铺平、绷紧，用锚钉锚固。

(3) 在墙体埋设铁件或锚栓时，应用电钻在砌块墙体上钻取所需孔洞，铁件应作防腐处理，根据工程具体情况，宜采用结构胶或水玻璃粘结锚固。

(4) 预埋在现浇混凝土楼板中的管线弯进墙体时，应贴近墙面敷设，且垂直段高度宜低于一皮砌块的高度。

5.12 墙体局部缺陷，应用加气混凝土砌块修补，不得用其它材料填塞；加气混凝土砌块墙体不得与其它墙体材料混砌。

5.13 在内墙砌体与混凝土柱、梁、板或其它墙体的接缝部位，应用专用抹面砂浆嵌缝打底后，压入加强型耐碱玻纤网格布，网布宽度应盖过缝隙两侧不小于250mm；对于外墙梁、柱等重点部位的接缝，应在专用抹面砂浆嵌缝打底后，采用盖过缝隙两侧且每侧不小于250mm的热镀锌电焊网进行防裂加强，热镀锌电焊网两侧用锚栓辅助锚固，间距不大于300mm。

5.14 砂加气块外墙装饰抹灰技术要求：

(1) 外墙抹灰应采用具有防水和抗裂性能的材料，以防止外墙装饰面的开裂和渗漏现象出现。

(2) 在外墙抹灰层变形敏感的墙体部位：如顶层檐口以下部分、外墙窗上部及45°处和窗台下部等墙体处，宜增设热镀锌电焊网、加强型耐碱玻纤网布或其它防裂措施。

(3) 外墙抹灰层宜设水平、垂直分格缝，分格间距不宜大于6m，并应做好分格缝的防水处理。

(4) 外门窗框与墙体间空隙，应采用弹性发泡材料填充，外侧底填防水密封

校对	王	说明	图集号	皖2010J121
设计	王		页号	7
制图	王			

材料:

(5) 各种埋设箱盒侧壁与砌体交接处应用专用抹面砂浆分层填实抹严, 不得出现空鼓、裂缝。对需防水处理的框体, 抹灰时应留出深7mm、宽5mm的缝隙, 以便嵌填防水密封材料。

5.15 工程施工结束后, 应按有关标准规范和规程进行质量验收。

六. 图集中未注明尺寸的均以“毫米”为单位。

七. 索引



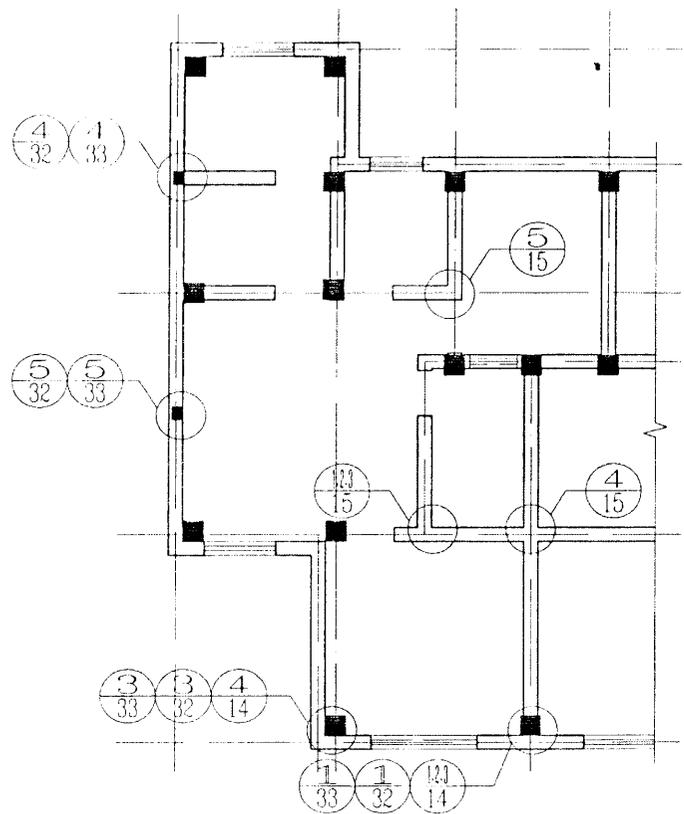
校对	<i>[Signature]</i>
设计	<i>[Signature]</i>
制图	<i>[Signature]</i>

说明

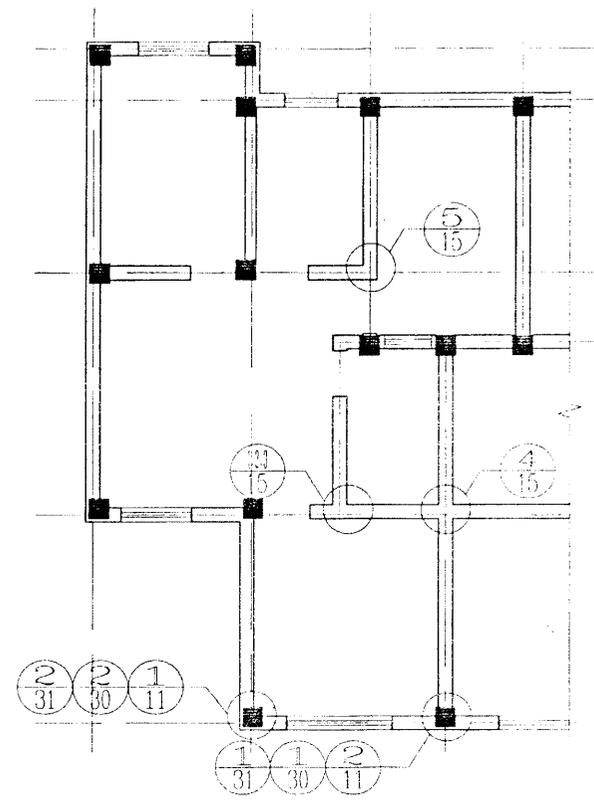
图集号	皖皖2010J121
页号	8

4/32 (4/33)

5/32 (5/33)

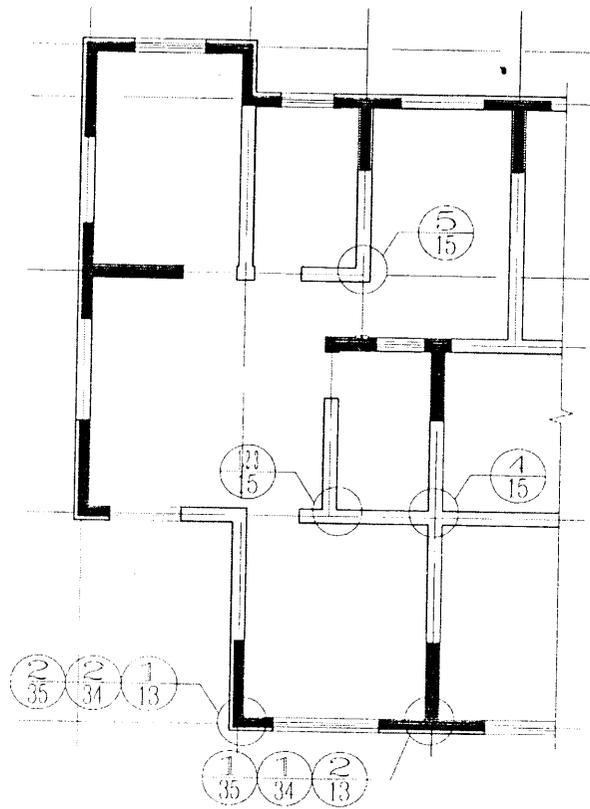


砂加气块外包墙时平面索引图  
(框架柱)

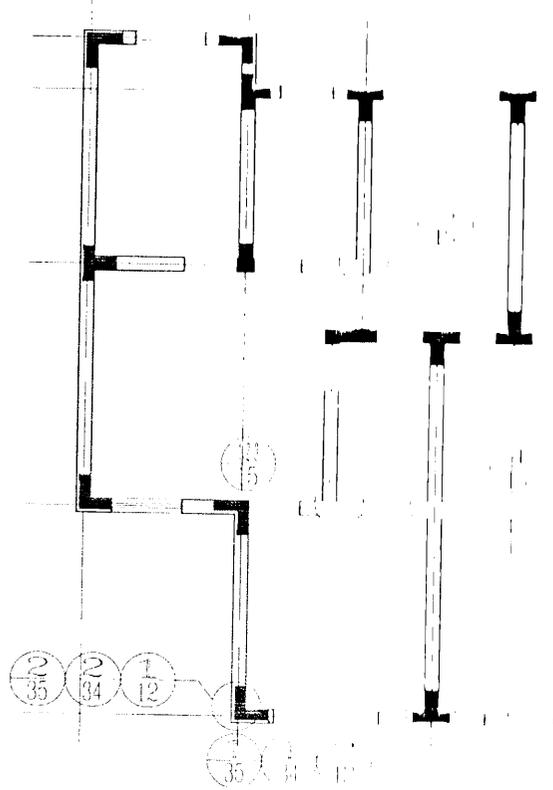


砂加气块外墙外挑时平面索引图  
(框架柱)

校对	4 → b	平面索引图 (一)	图集号	皖2010J121
设计	字		页号	9
制图	字			



砂加气块墙外墙外挑时平面索引图  
(剪力墙)

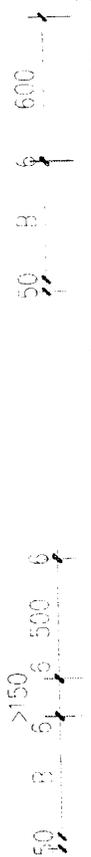


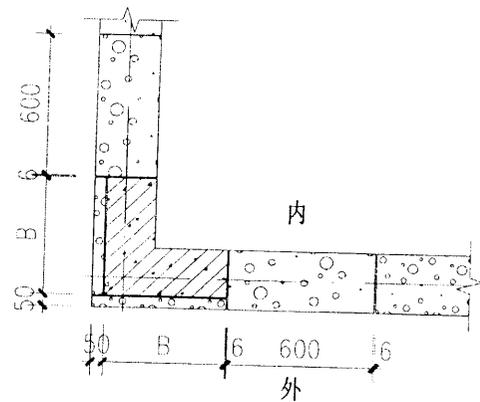
砂加气块墙外墙外挑时平面索引图  
(框架异型柱)

校对	王
设计	王
制图	王

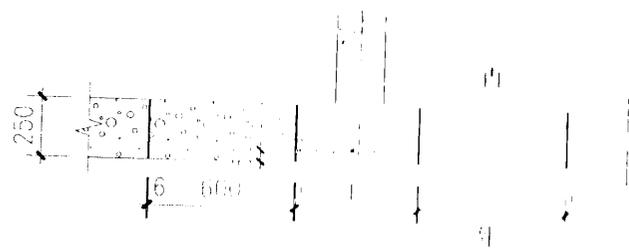
平面索引图 (二)

图号	皖2010J121
页号	10

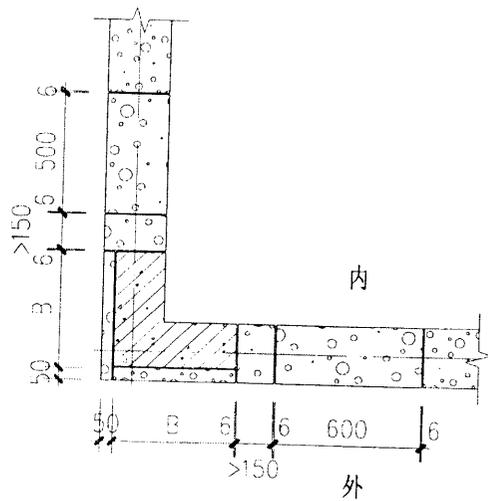




转角上皮

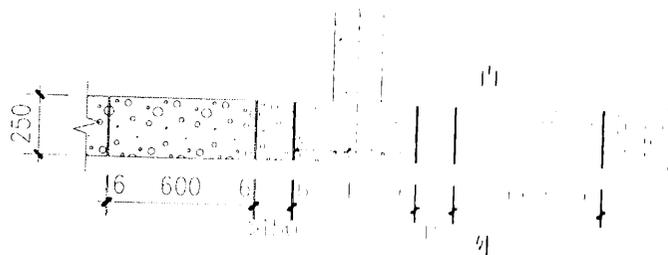


窗间墙上皮



转角下皮

①



窗间墙下皮 (2)

注: B值根据单体设计确定。

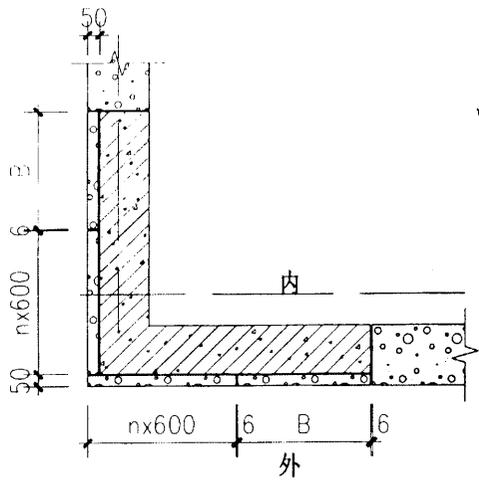
校对	安
设计	安
制图	安

砂加气块外墙外挑时平面  
排块图 (框架异型柱)

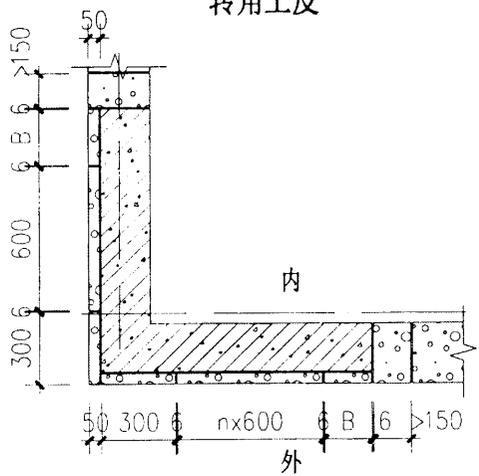
图号 皖2010J121

页号 12

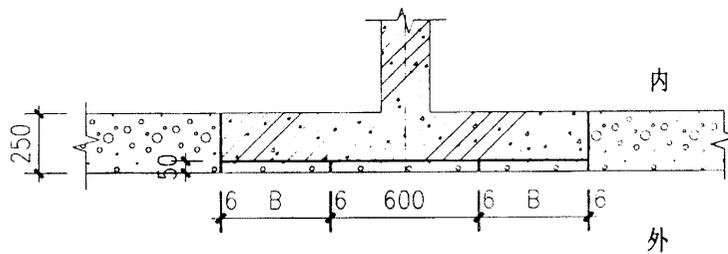




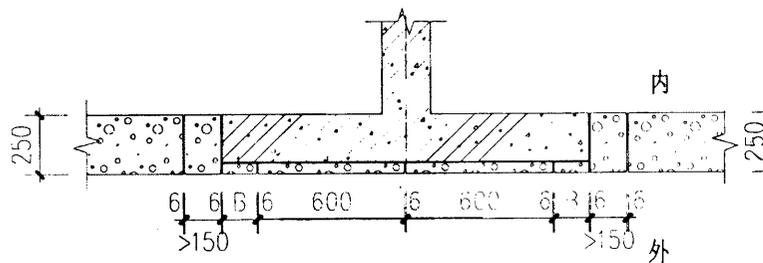
转角上皮



转角下皮 ①



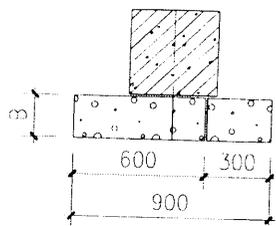
窗间墙上皮



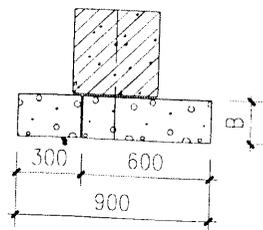
窗间墙下皮 ②

注：B值根据单体设计确定。

校对		砂加气块外墙外挑时平面 排块图（剪力墙）	图集号	皖2010J121
设计			页号	13
制图				

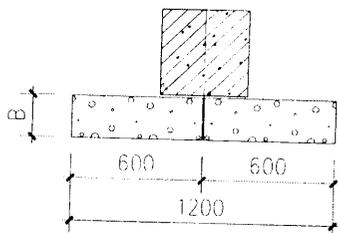


窗间墙上皮

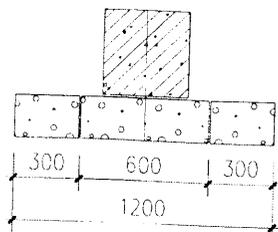


窗间墙下皮

①

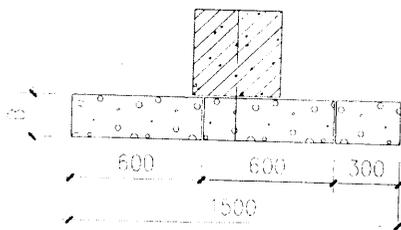


窗间墙上皮

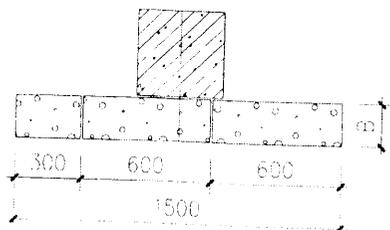


窗间墙下皮

②

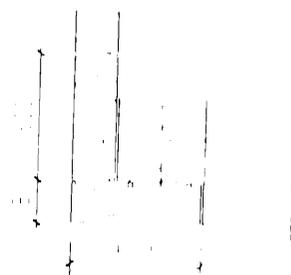


窗间墙上皮



窗间墙下皮

③



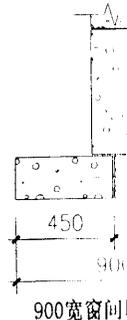
转角外墙上皮



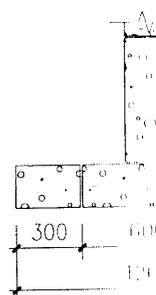
转角外墙下皮

(4)

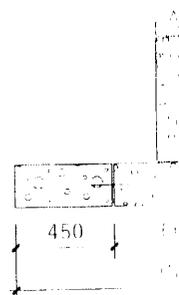
注: 1. 砌块墙与钢筋混凝土柱梁连接处应加  
2. B为砌块厚度, 最小厚度应不小于200



900宽窗间



1200宽窗间



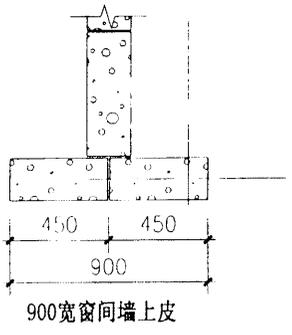
1500宽窗间

校对	王
设计	王
制图	王

砂加气块外墙外包时平面  
排块图(框架柱)

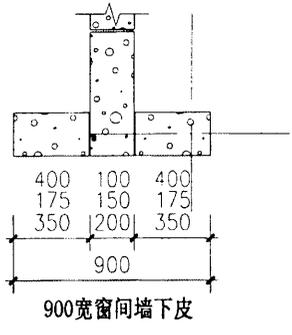
图号: 皖2010J121

14

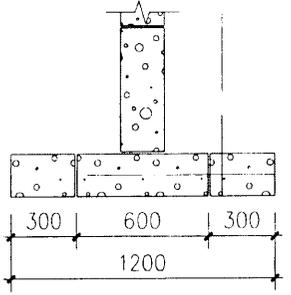


900宽窗间墙上皮

①

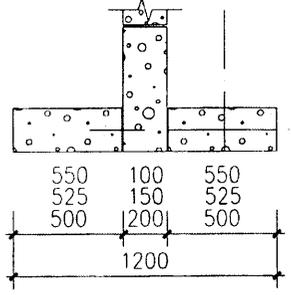


900宽窗间墙下皮

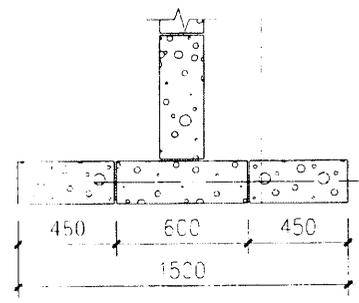


1200宽窗间墙上皮

②

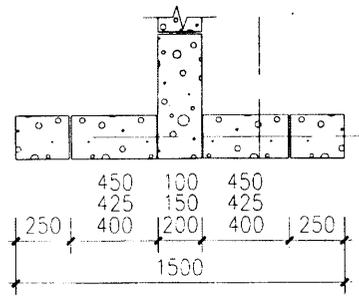


1200宽窗间墙下皮

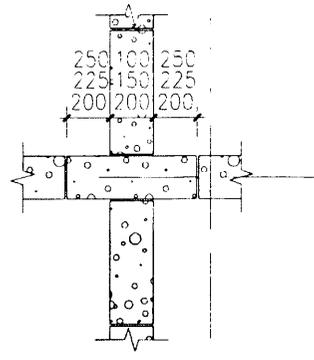


1500宽窗间墙上皮

③

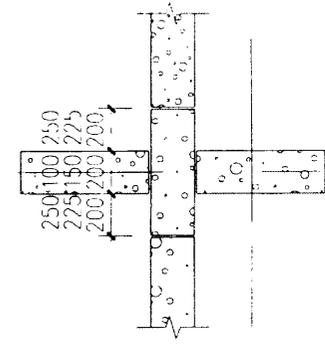


1500宽窗间墙下皮

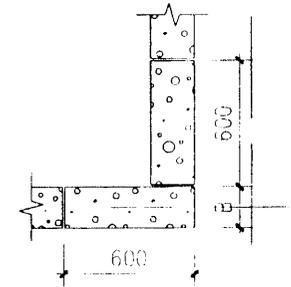


十字相交墙上皮

④

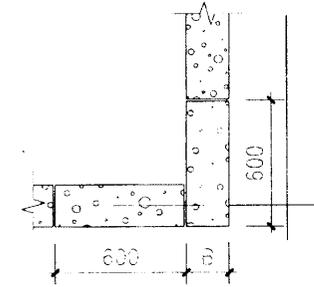


十字相交墙下皮



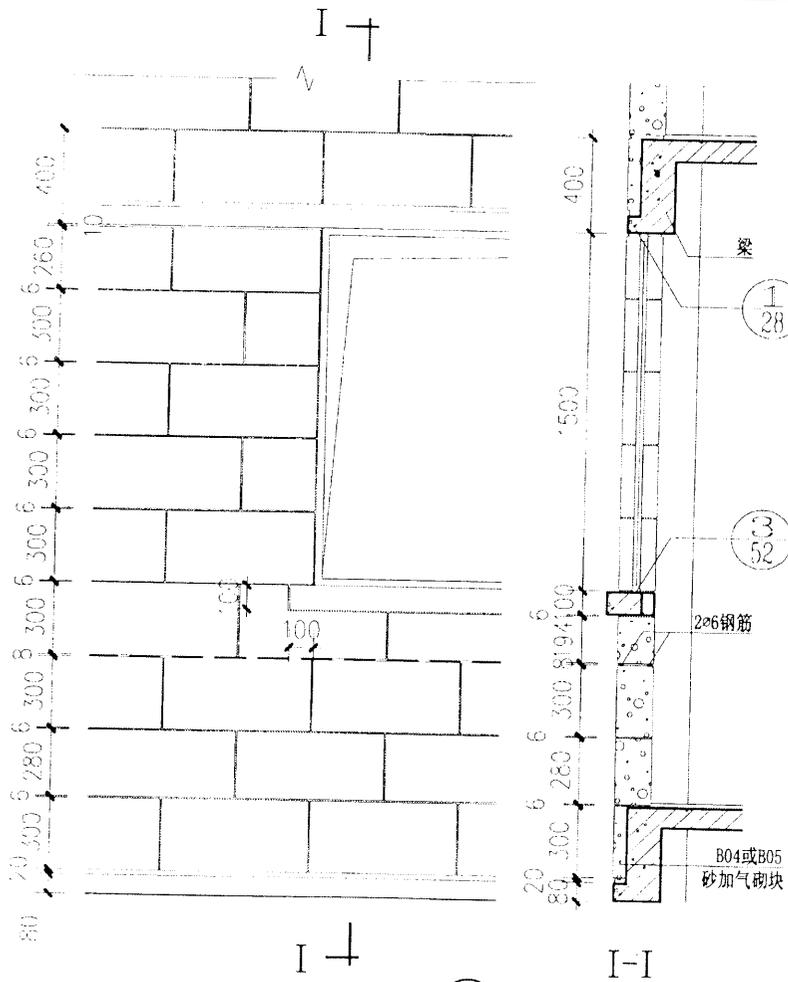
转角内墙上皮

⑤

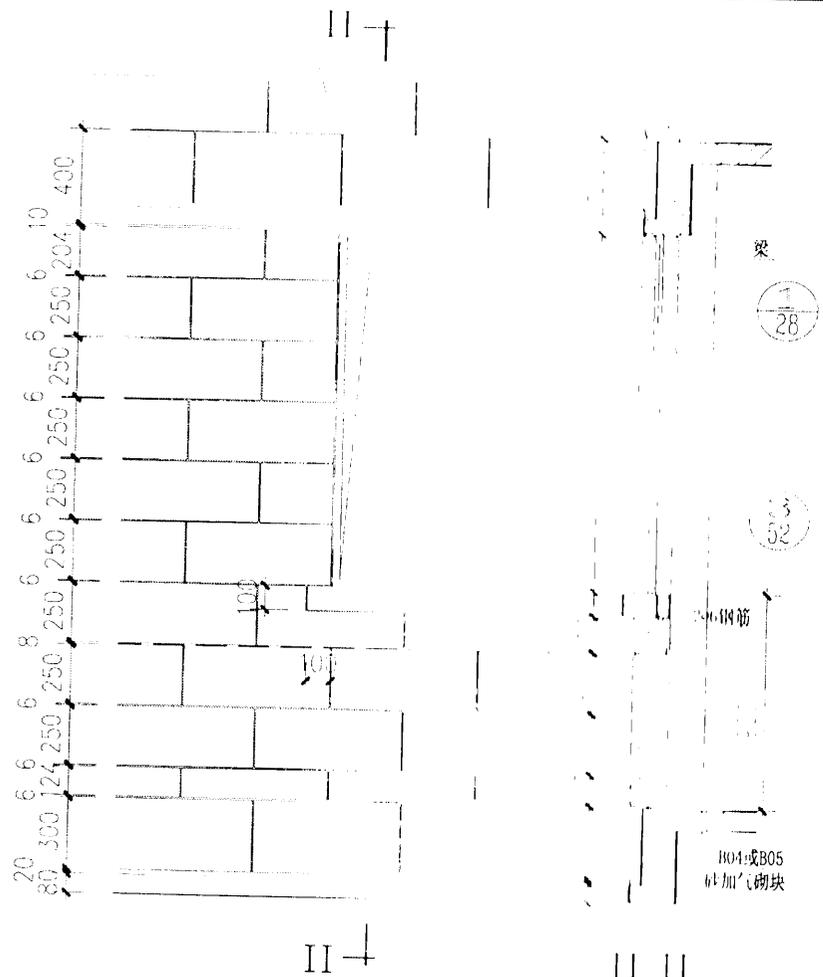


转角内墙下皮

校对		砂加气块内墙平面排块图	图集号	皖2010J121
设计			页号	15
制图				



2.8米层高，300砌块高，1500窗高排列图 ①

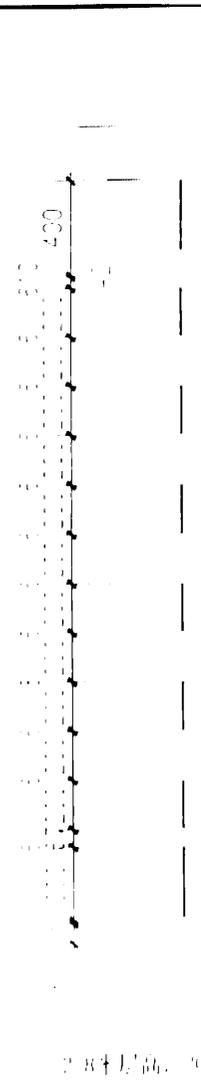


2.8米层高，250砌块高，1500窗高排列图 ②

校对	安以
设计	樊敏
制图	

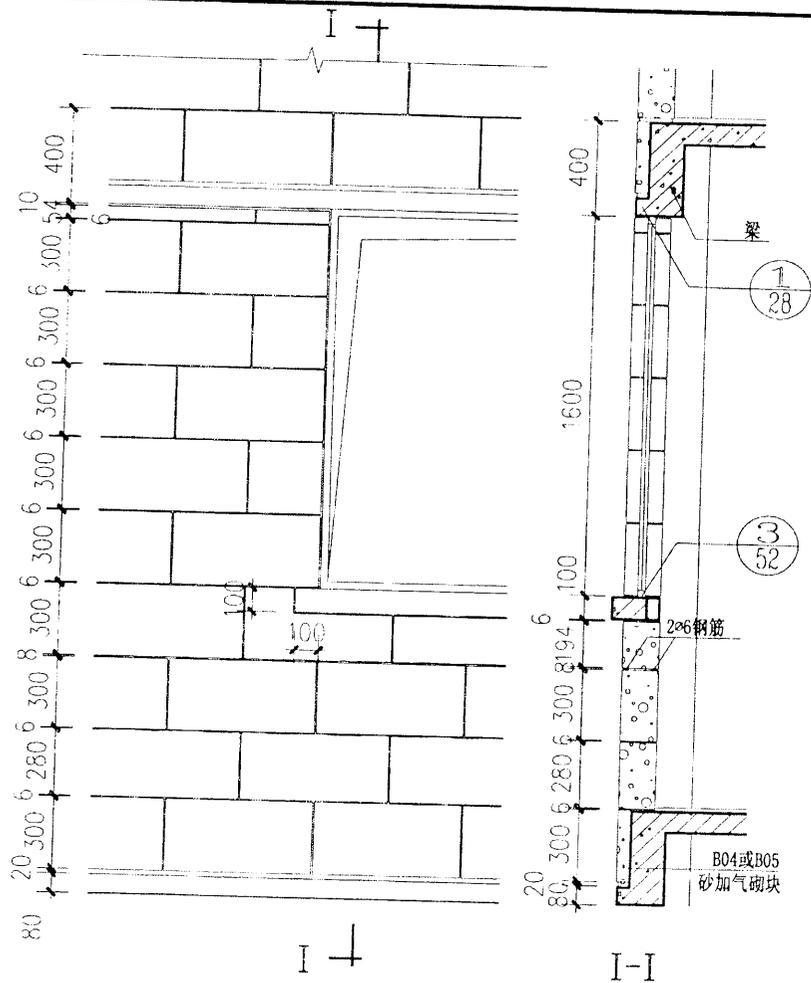
2.8米层高外墙外排立面  
排块图 ( )

图号	皖2010J121
页号	16

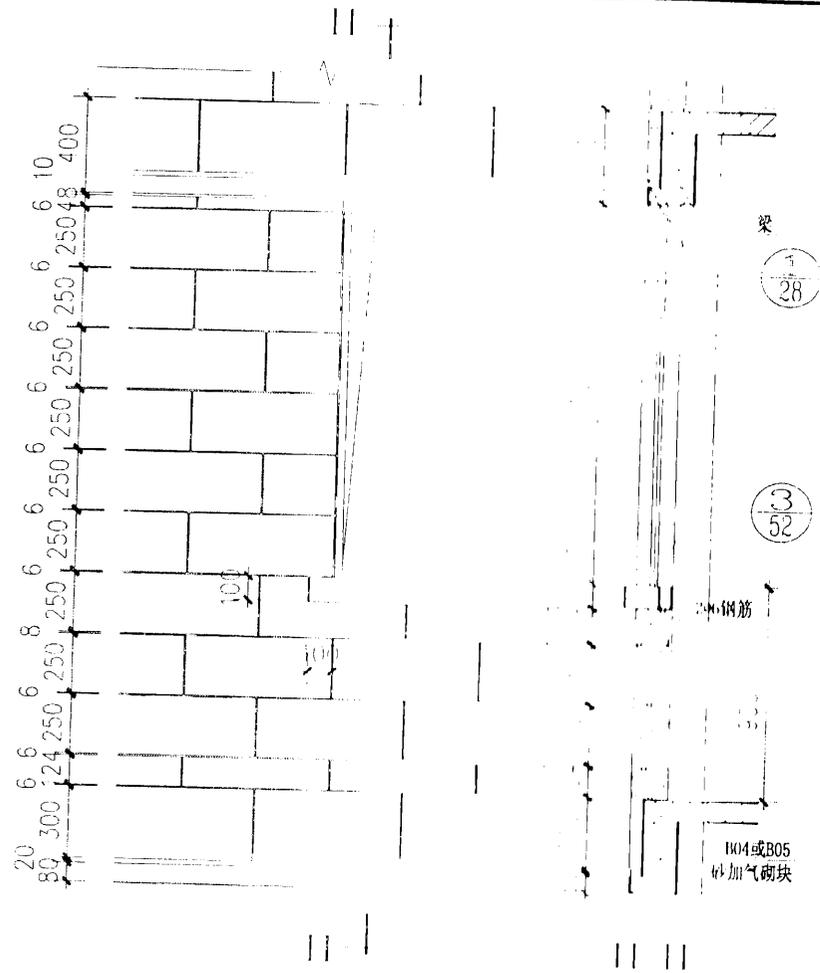


2.8米层高





2.9米层高，300砌块高，1600窗高排列图 ①



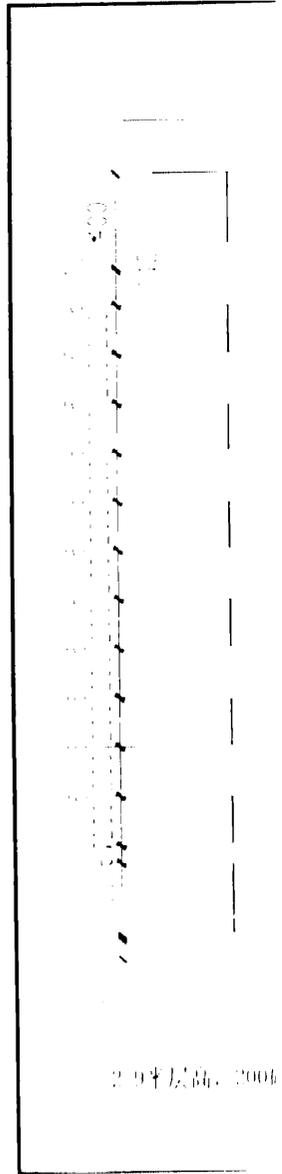
2.9米层高，250砌块高，1600窗高排列图

②

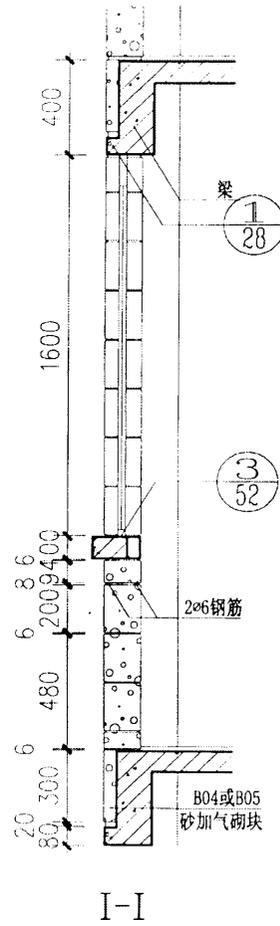
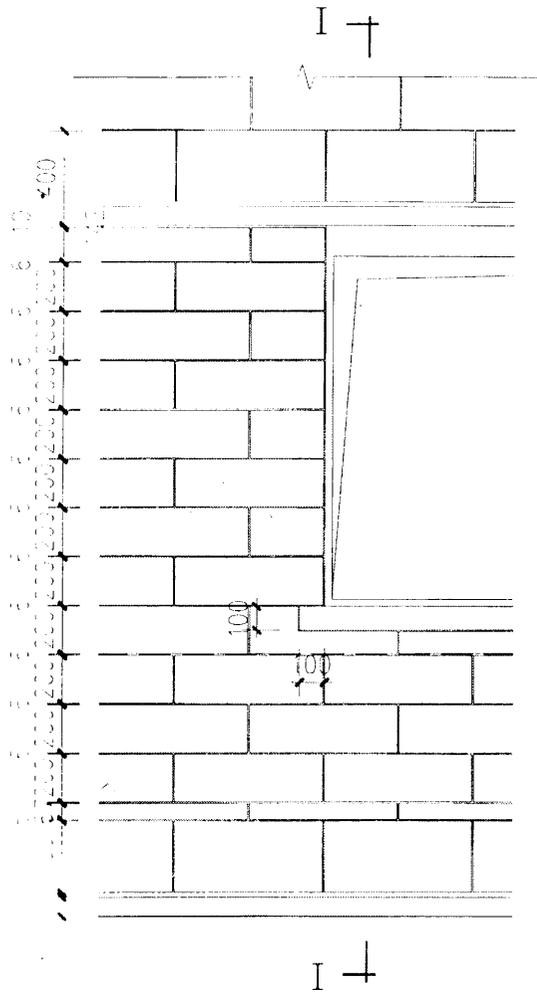
校对	王
设计	李
制图	李

2.9m层高外墙外排立面剖面  
排块图

图号	皖2010J121
页号	18



2.9米层高，200



- 备注:
- 1、立剖面排块是以住宅建筑为例, 2.9m层高, 三种块高(200mm、250mm、300mm)和1.5m窗高组合的立剖面示意图。
  - 2、立面排块的原则是根据轴线尺寸先排窗槛墙(至窗台部位, 其高度可低于窗台高度), 然后排窗间墙至梁部位。门窗和固定门窗锚固构件部位应采用600mm标准长度砌块。
  - 3、在剖面方向排块时, 应首先根据现场放线尺寸确定砌体高度 $h$ , 然后将 $h$ 被“砌块高度 $h$ +灰缝厚度”整除。如果不能整除, 则将余数通过最上皮砌块和砌体底部坐浆层厚度来调整。

2.9米层高, 200砌块高, 1600窗高排列图

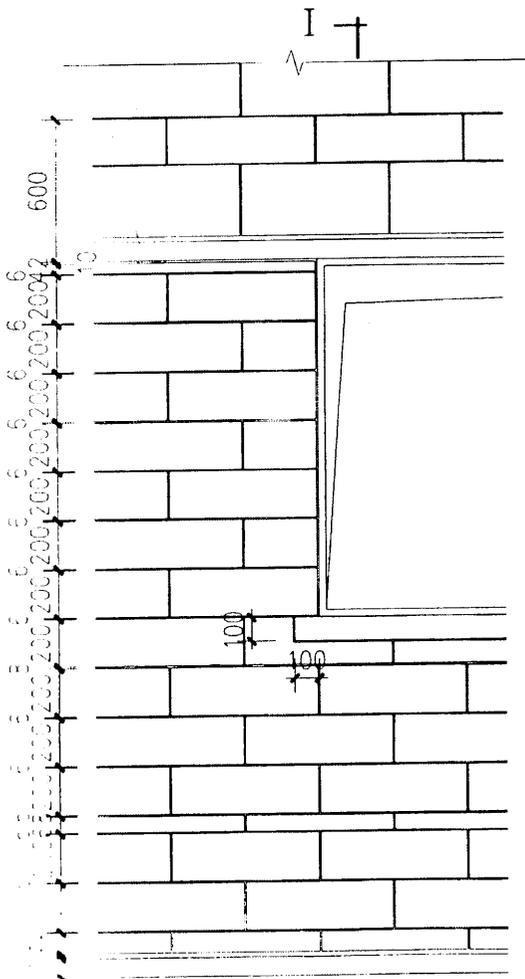
校对	姜文
设计	姜文
制图	姜文

2.9m层高外墙外挑立剖面排块图(二)

图集号	皖2010J121
页号	19

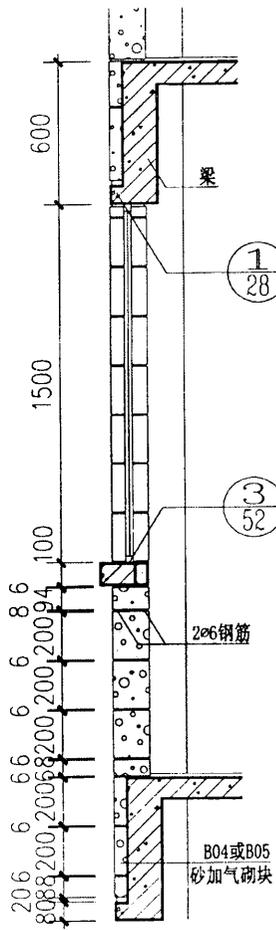
28  
3/52  
2  
2010J121  
18





I-I

3.0米层高, 200砌块高, 1500窗高排列图



I-I

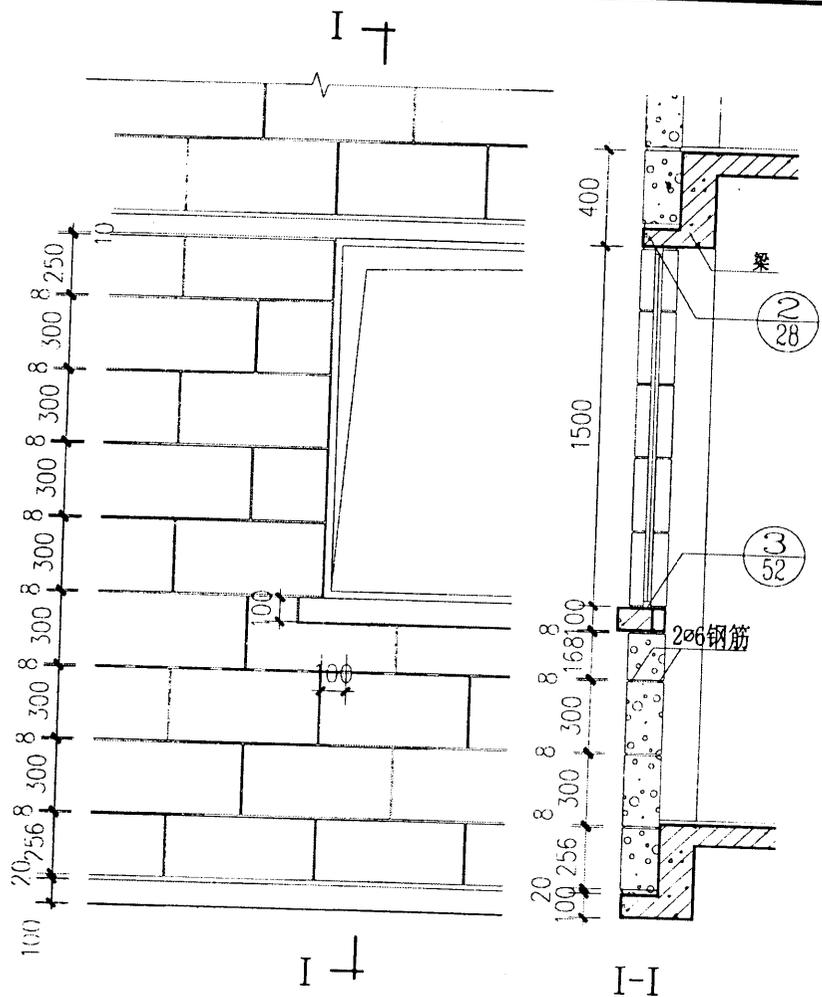
备注:

- 1、立面排块是以住宅建筑为例, 3.0m层高, 三种块高(200mm、250mm、300mm)和1.5m窗高组合的立面示意图。
- 2、立面排块的原则是根据轴线尺寸先排窗槛墙(至窗台部位, 其高度可低于窗台高度), 然后排窗间墙至梁部位。门窗和固定门窗锚固构件部位应采用600mm标准长度砌块。
- 3、在剖面方向排块时, 应首先根据现场放线尺寸确定砌体高度H, 然后将H被“砌块高度h+灰缝厚度”整除。如果不能整除, 则将余数通过最上皮砌块和砌体底部坐浆层厚度来调整。

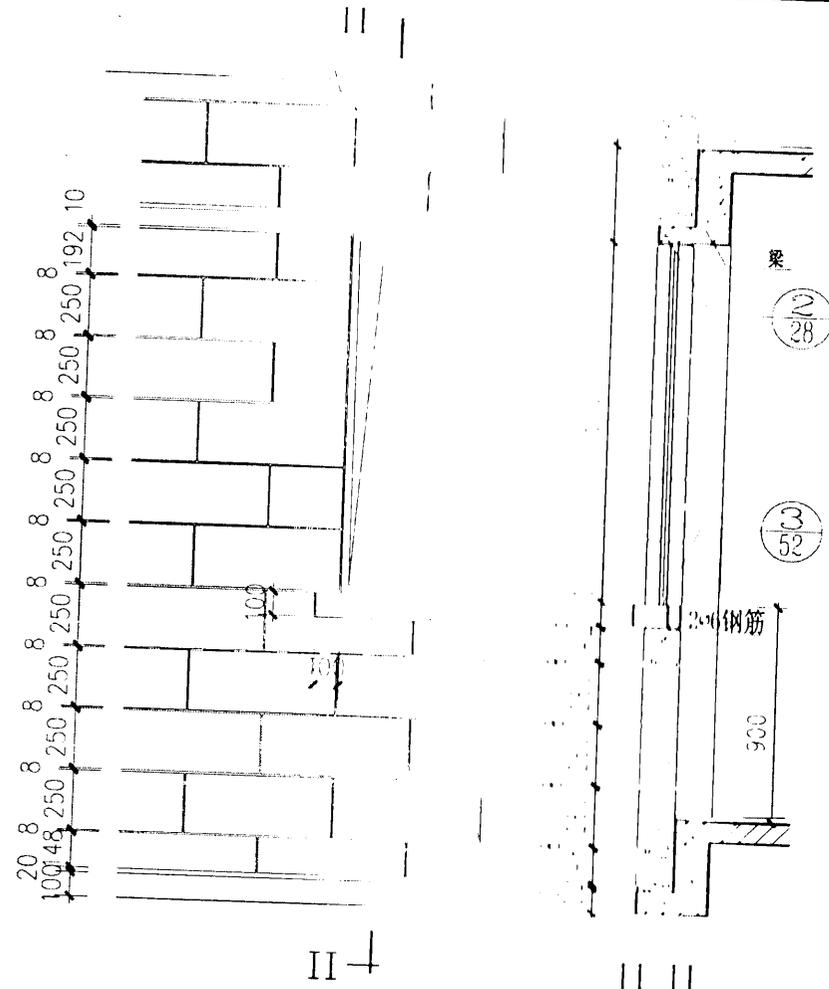
校对	李立
设计	樊叙
制图	樊叙

3.0m层高外墙外挑立面排块图(二)

图集号	皖2010J121
页号	21



2.8米层高, 300砌块高, 1500窗高排列图 ①



2.8米层高, 250砌块高, 1500窗高排列图 ②

校对	安山
设计	李永
制图	

2.8m层高外墙外包柱立剖面  
排块图 (一)

图号	皖2010J121
页号	22

梁

2  
28

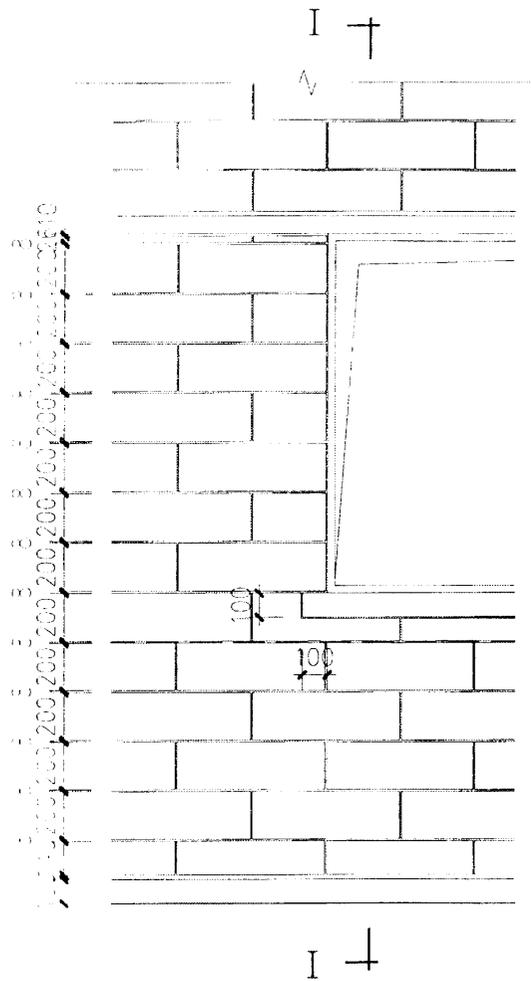
3  
52

钢筋

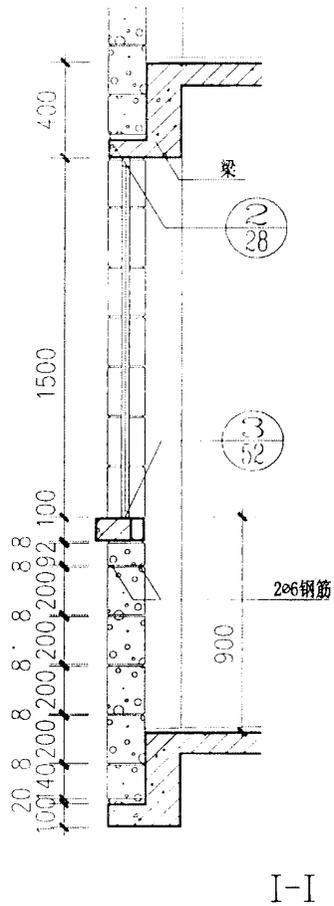
2

皖2010J121

22



2.8米层高，200砌块高，1500窗高排列图



I-I

备注：

- 1、立面排块是以住宅建筑为例，2.8m层高，三种块高(200mm、250mm、300mm)和1.5m窗高组合的立面示意图。
- 2、立面排块的原则是根据轴线尺寸先排窗槛墙(至窗台部位，其高度可低于窗台高度)，然后排窗间墙至梁部位。门窗和固定门窗锚固构件部位应采用600mm标准长度砌块。
- 3、在剖面方向排块时，应首先根据现场放线尺寸确定砌体高度H，然后将H被“砌块高度h+灰缝厚度”整除。如果不能整除，则将余数通过最上皮砌块和砌体底部坐浆层厚度来调整。

校对	张
设计	张
制图	张

2.8m层高外墙外包柱立面排块图(二)

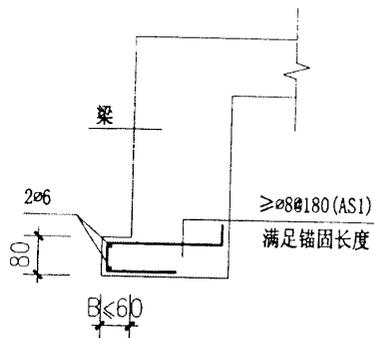
图集号	皖2010J121
页号	23



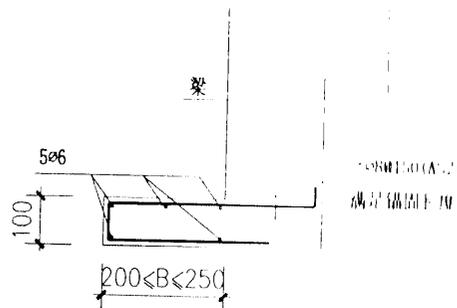




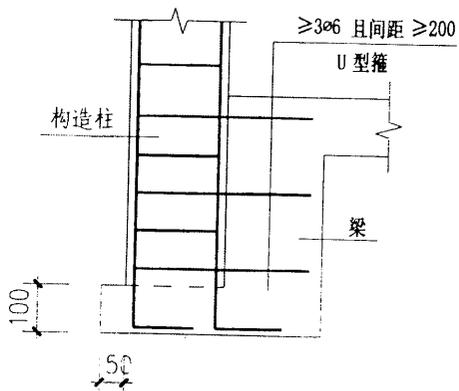




梁外挑部分  
(外挑墙) ①



梁外挑部分  
(外包墙) ②



外包墙构造柱与梁连接 ③

外挑梁配筋表

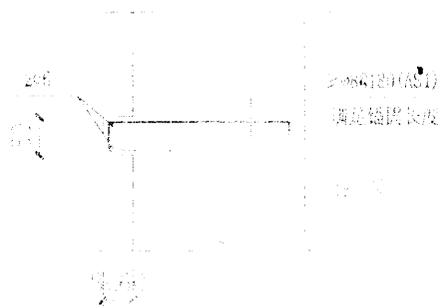
混凝土强度等级	AS1	AS2
C25 C30	φ8@180	φ8@150
C35	φ8@180	φ8@150
C40	φ8@150	φ8@150

注：1、外包墙的挑梁应考虑抗扭影响。墙高过大时应验算外挑部分强度。  
2、B为外挑部分的宽度，见单体设计。

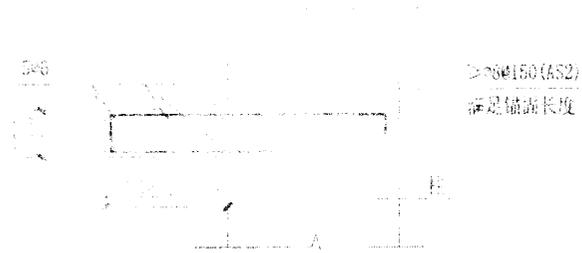
校对  
设计  
制图

梁外挑部分配筋大样图

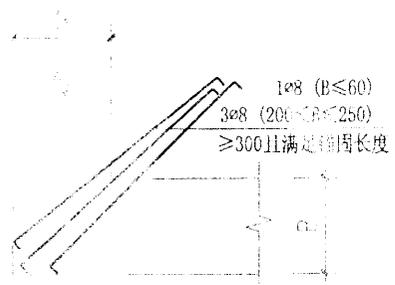
图号  
2010J121  
页号  
28



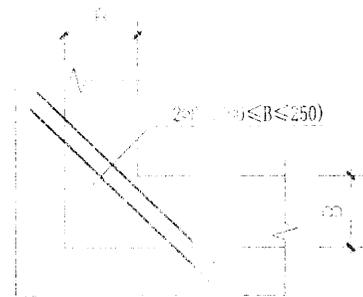
柱、墙外挑部分 ④



柱外挑部分 ⑤



阳角外挑部分 ⑥



阳角外挑部分 ⑦

注：1. 非连接区外挑梁应另加附加筋，锚固长度按规范全部锚固。

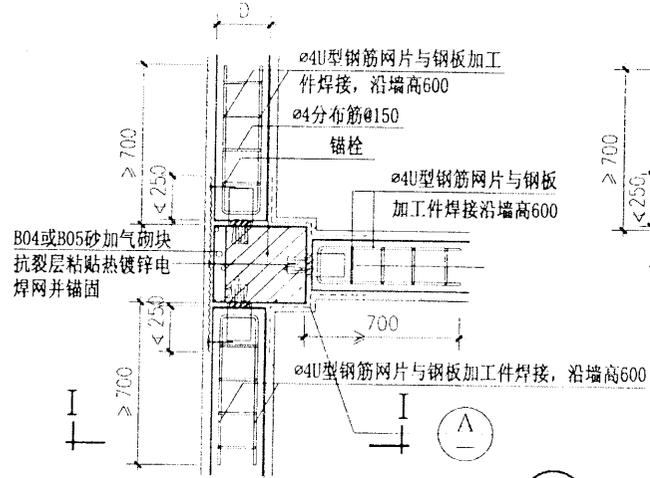
2. AS1、AS2 为集料强度配筋表。

3. 图中未标注的尺寸，参照结构设计。

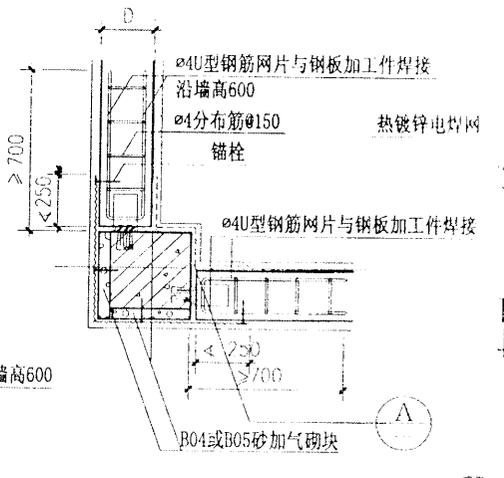


江苏中房建筑设计有限公司  
 梁、板外挑部分及阴阳角  
 钢筋大样图

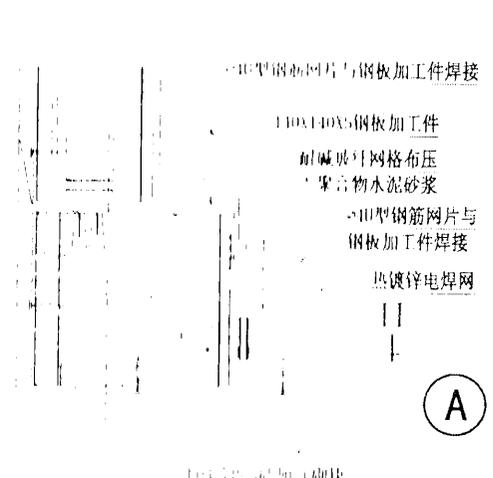
图样号	皖2010J121
页号	29



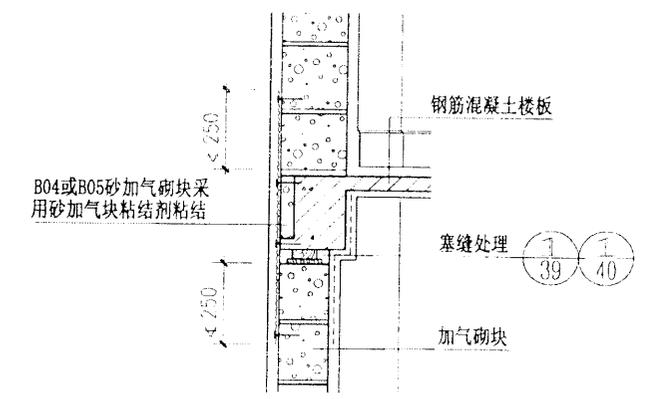
1



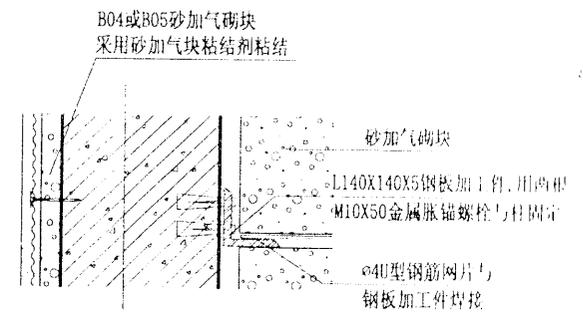
2



A



I-I



II-II

1. 钢板加固件与柱间节点高度方向间距为600，埋入砌块每块埋入长度不小于100，锚固可随砌块固定件锚固在柱上，且锚固埋入长度。
2. 拉结钢筋可在砌块上开槽埋入，以满足及锚固要求。
3. 钢板加固件固定件应刷防锈漆两道。
4. 加气块墙洞口详见本图集总说明。
5. 厚度同本图集设计确定。
6. 其他详节见本图集总说明。

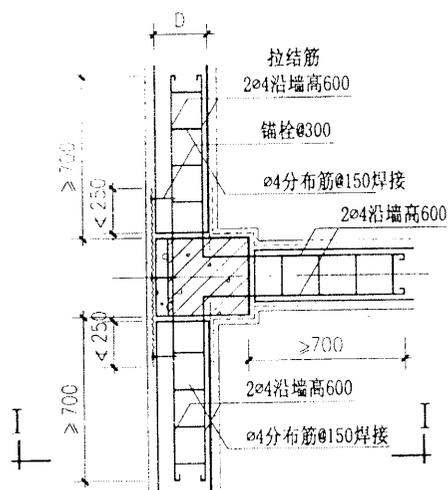
校对	王
设计	王
制图	王

框架结构外墙外饰

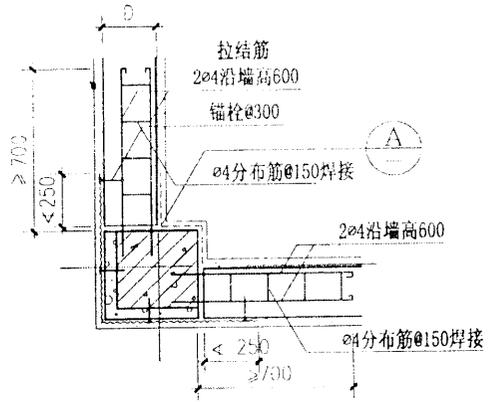
图号	皖2010J121
页号	30

焊接

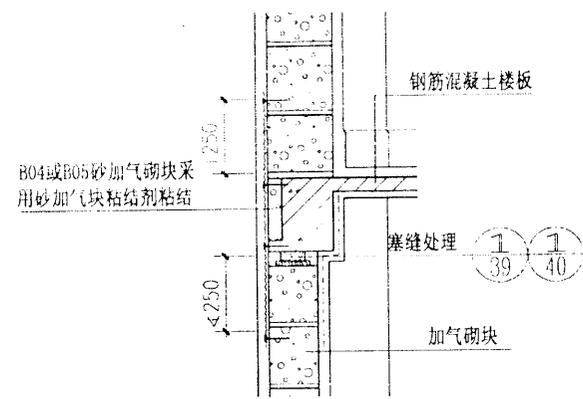
与  
楼  
板



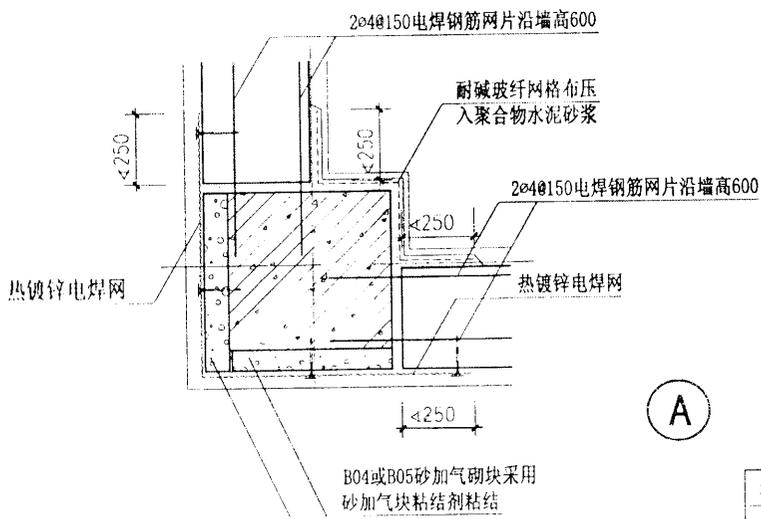
1



2



I-I



A

- 注：1. 柱预埋拉结钢筋沿高度方向间距600，随砌筑将拉结钢筋准确埋入缝。  
 2. 拉结钢筋可在砌块上开槽埋入，以满足灰缝厚度要求。  
 3. 拉结钢筋也可用化学结构胶钻孔锚固，锚固深度 $\leq 200$ 。  
 4. 砂加气块粘剂性能见本图集总说明。  
 5. 厚度D按单体设计确定。  
 6. 热镀锌电焊网性能要求见本图集总说明。

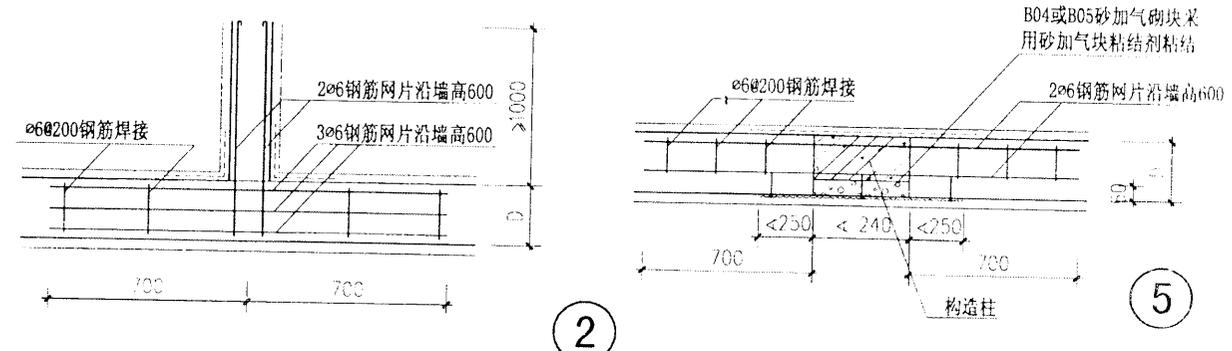
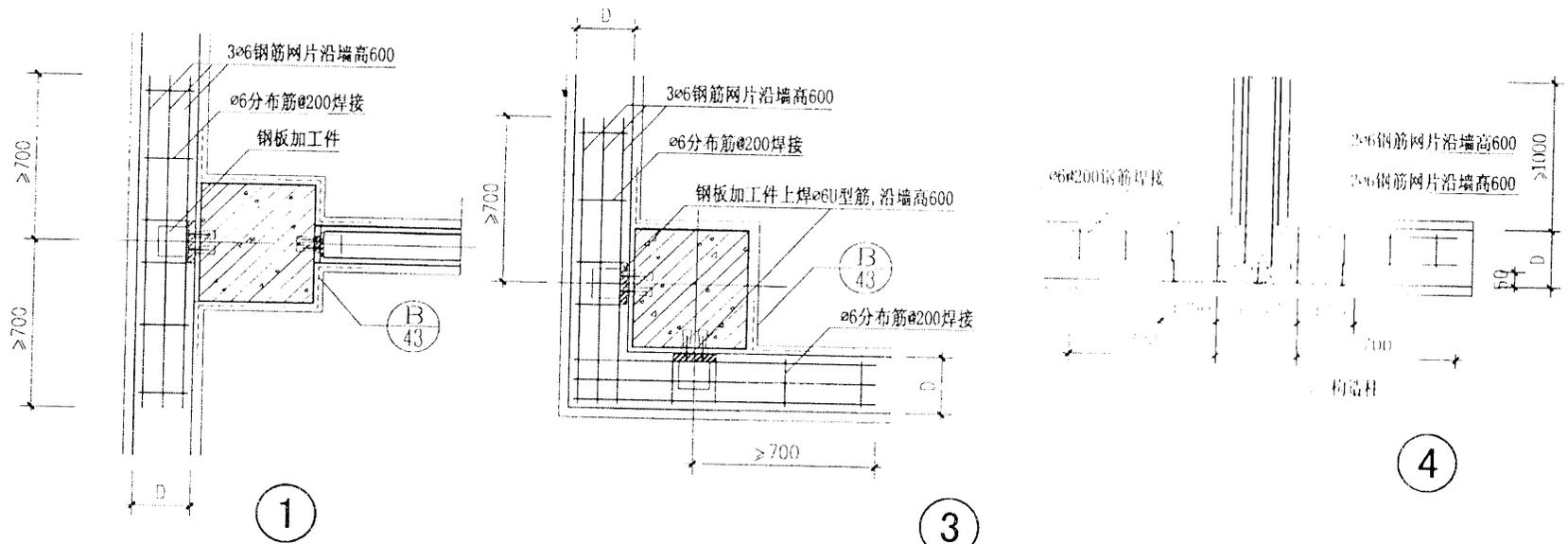
001121

30

校对	王
设计	王
制图	王

框架结构外墙外挑（二）

图集号	皖2010J121
页号	31



1. 钢板加工件与固定件高度方向间距宜600（即根据砌块高度规格二-三皮灰缝高度），随砌块随将固定件锚固在柱上，使钢筋准确埋入灰缝。
2. 拉结钢筋可在砌块上开槽埋入，以满足灰缝厚度要求。
3. 钢板加工件固定件应刷防锈漆两道。
4. 砂加气块粘结剂性能见本图集总说明。
5. 厚度D按单体设计确定。

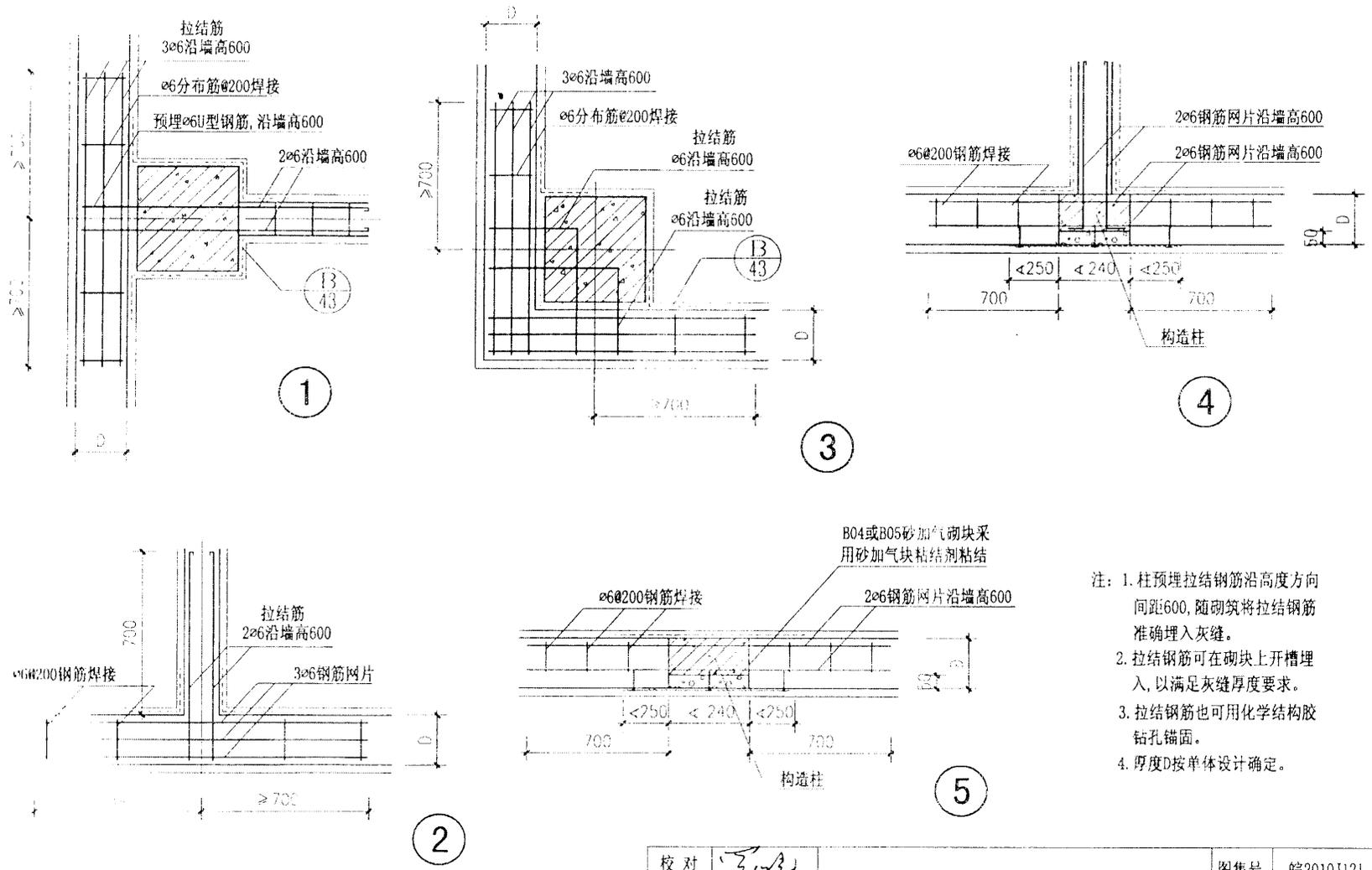
注：D按单体设计确定。

校对	王明
设计	王明
制图	王明

框架结构外墙外包柱（一）

图集号	皖2010J121
页号	32

1. 墙高600  
 2. 墙高600  
 3. 墙高600  
 4. 墙高600  
 5. 墙高600  
 6. 墙高600  
 7. 墙高600  
 8. 墙高600  
 9. 墙高600  
 10. 墙高600  
 11. 墙高600  
 12. 墙高600  
 13. 墙高600  
 14. 墙高600  
 15. 墙高600  
 16. 墙高600  
 17. 墙高600  
 18. 墙高600  
 19. 墙高600  
 20. 墙高600  
 21. 墙高600  
 22. 墙高600  
 23. 墙高600  
 24. 墙高600  
 25. 墙高600  
 26. 墙高600  
 27. 墙高600  
 28. 墙高600  
 29. 墙高600  
 30. 墙高600  
 31. 墙高600  
 32. 墙高600  
 33. 墙高600  
 34. 墙高600  
 35. 墙高600  
 36. 墙高600  
 37. 墙高600  
 38. 墙高600  
 39. 墙高600  
 40. 墙高600  
 41. 墙高600  
 42. 墙高600  
 43. 墙高600  
 44. 墙高600  
 45. 墙高600  
 46. 墙高600  
 47. 墙高600  
 48. 墙高600  
 49. 墙高600  
 50. 墙高600  
 51. 墙高600  
 52. 墙高600  
 53. 墙高600  
 54. 墙高600  
 55. 墙高600  
 56. 墙高600  
 57. 墙高600  
 58. 墙高600  
 59. 墙高600  
 60. 墙高600  
 61. 墙高600  
 62. 墙高600  
 63. 墙高600  
 64. 墙高600  
 65. 墙高600  
 66. 墙高600  
 67. 墙高600  
 68. 墙高600  
 69. 墙高600  
 70. 墙高600  
 71. 墙高600  
 72. 墙高600  
 73. 墙高600  
 74. 墙高600  
 75. 墙高600  
 76. 墙高600  
 77. 墙高600  
 78. 墙高600  
 79. 墙高600  
 80. 墙高600  
 81. 墙高600  
 82. 墙高600  
 83. 墙高600  
 84. 墙高600  
 85. 墙高600  
 86. 墙高600  
 87. 墙高600  
 88. 墙高600  
 89. 墙高600  
 90. 墙高600  
 91. 墙高600  
 92. 墙高600  
 93. 墙高600  
 94. 墙高600  
 95. 墙高600  
 96. 墙高600  
 97. 墙高600  
 98. 墙高600  
 99. 墙高600  
 100. 墙高600



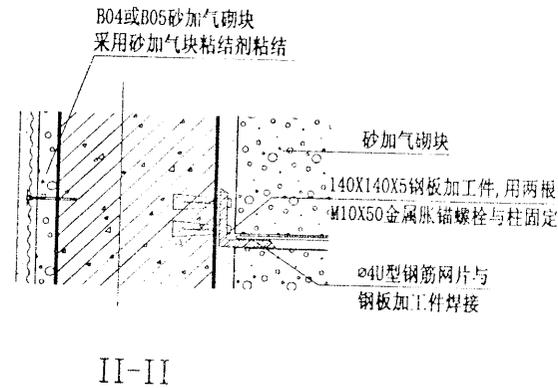
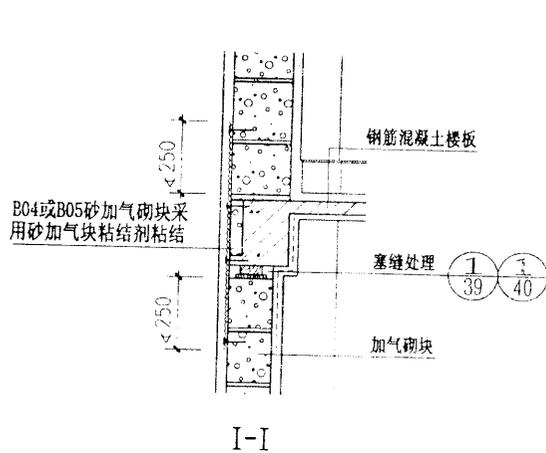
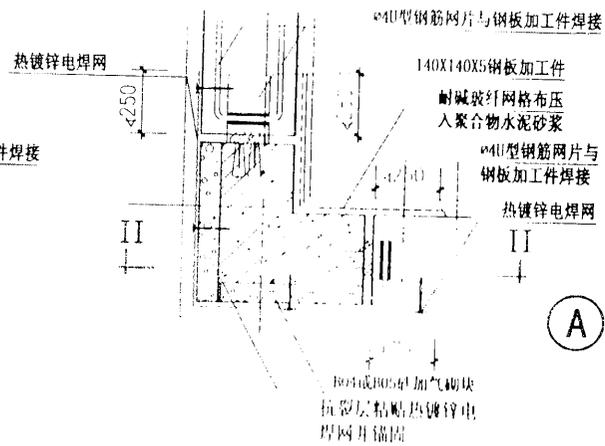
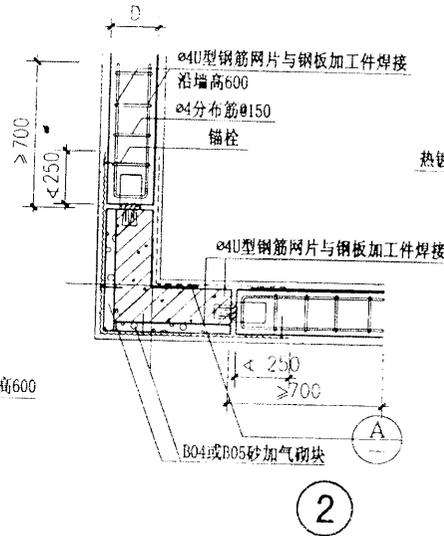
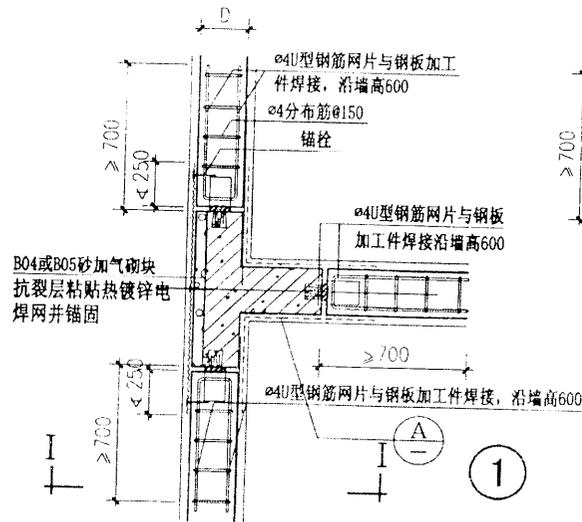
- 注：1. 柱预埋拉结钢筋沿高度方向间距600，随砌筑将拉结钢筋准确埋入灰缝。  
 2. 拉结钢筋可在砌块上开槽埋入，以满足灰缝厚度要求。  
 3. 拉结钢筋也可用化学结构胶钻孔锚固。  
 4. 厚度D按单体设计确定。

校对	王
设计	王
制图	王

框架结构外墙外包柱（二）

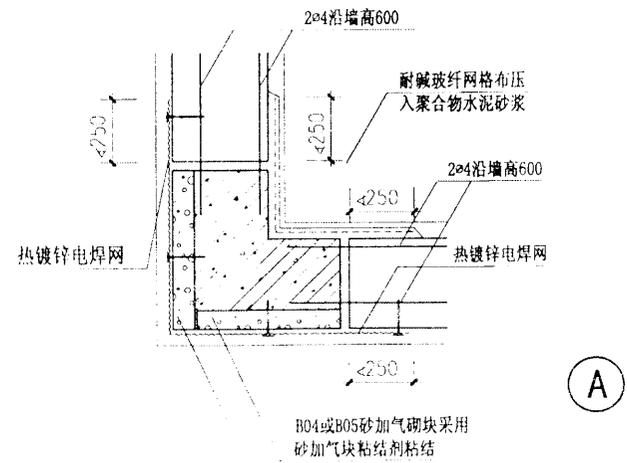
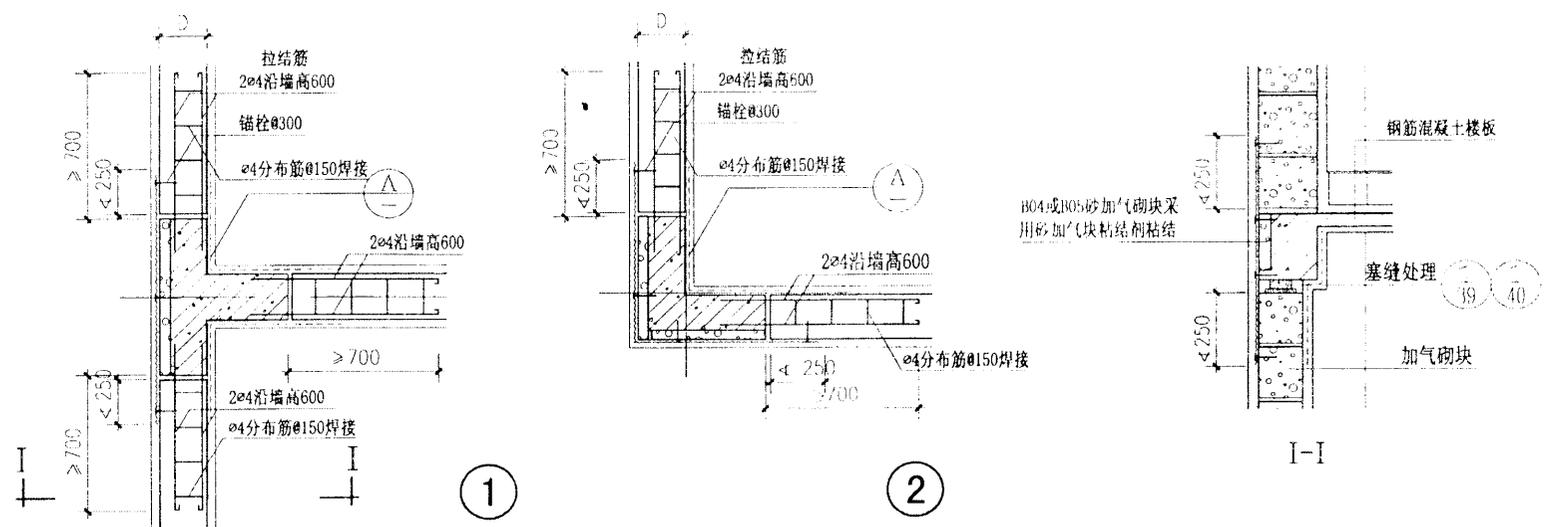
图集号	皖2010J121
页号	33

1. 间距  
 2. 皮  
 3. 锚固  
 4. 满足  
 5. 说明。



- 注: 1. 钢板加工件与柱固定件高度方向间距约600(即根据砌块高度规格二三皮灰缝高度), 随砌块随柱固定件锚固在柱上, 使钢筋准确埋入灰缝。  
 2. 拉结钢筋可在砌块上开槽埋入, 以满足灰缝厚度要求。  
 3. 钢板加工件固定件应刷防锈漆两道。  
 4. 砂加气块粘结剂性能见本图集总说明。  
 5. 厚度D按单体设计确定。  
 6. 热镀锌电焊网性能要求见本图集总说明。  
 7. 剪力墙结构外挑可参照此做法。

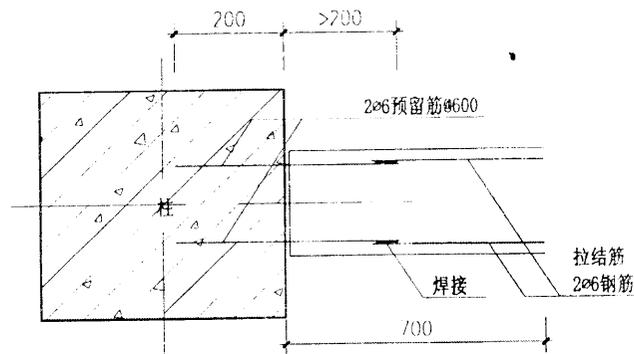
校对	王清	框架异形柱结构外墙外挑 (一)	图集号	皖2010J121
设计	王清		页号	34
制图	王清			



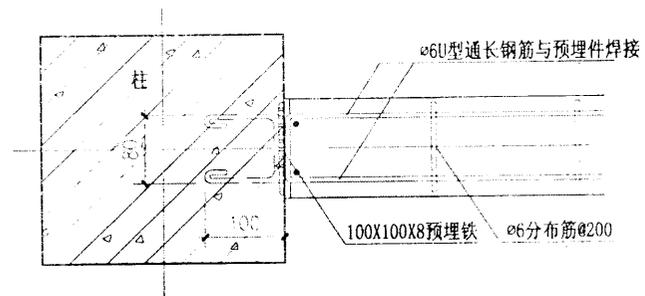
- 注：1. 柱预埋拉结钢筋沿高度方向间距600，随砌筑将拉结钢筋准确埋入缝。  
 2. 拉结钢筋可在砌块上开槽埋入，以满足灰缝厚度要求。  
 3. 拉结钢筋也可用化学结构胶钻孔锚固，锚固深度 $\leq 200$ 。  
 4. 砂加气块粘结剂性能见本图集总说明。  
 5. 厚度D按单体设计确定。  
 6. 热镀锌电焊网性能要求见本图集总说明。  
 7. 剪力墙结构外挑可参照此做法。

校对	王	框架异形柱结构外墙外挑（二）	图集号	皖2010J121
设计	王		页号	35
制图	王			

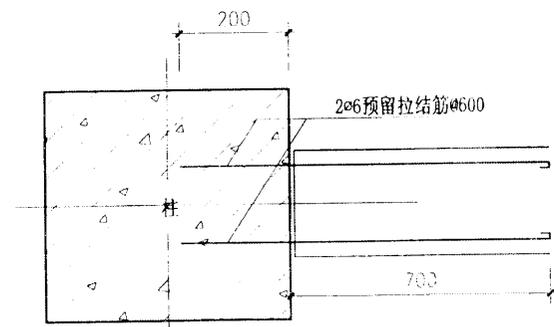




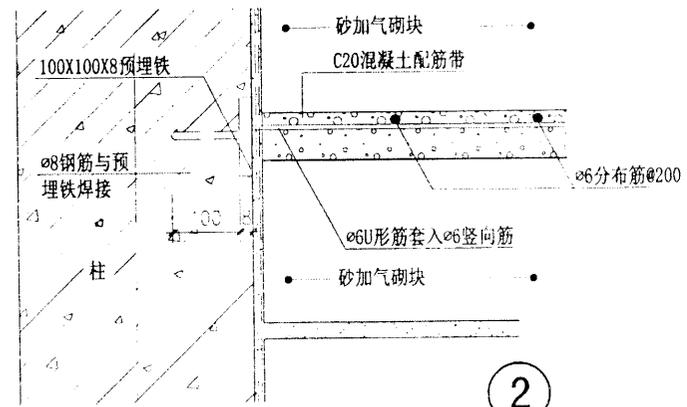
1



平面



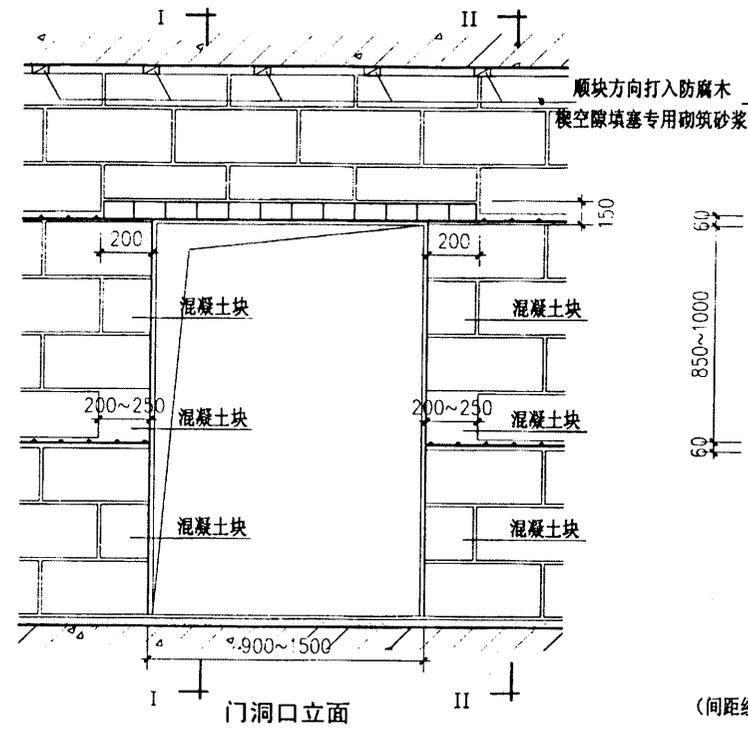
3



侧立面

2

校对	罗	内隔墙与钢筋混凝土柱连接构造详图	图集号	皖2010J121
设计	李		页号	37
制图	李			

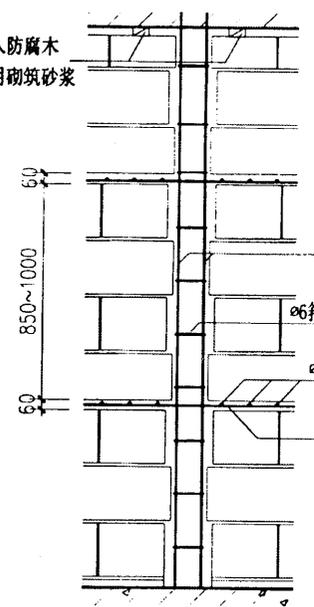


门洞口立面  
(门固定在混凝土块上)

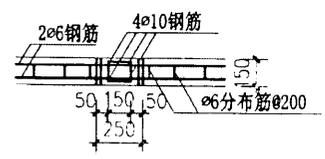


过梁处配筋图

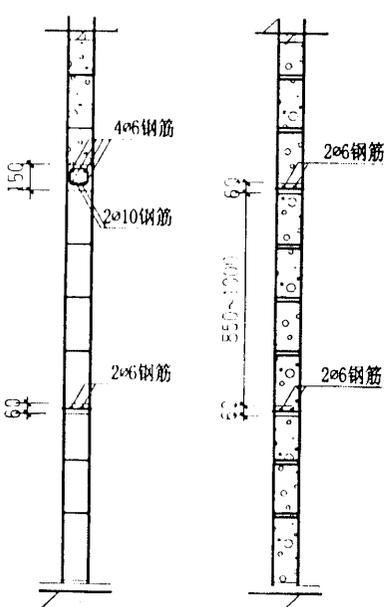
注：当门洞口宽>1500时，门洞两侧需设混凝土构造柱。



构造柱立面  
(间距经计算后确定，混凝土采用C20)

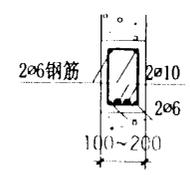


构造柱配筋图



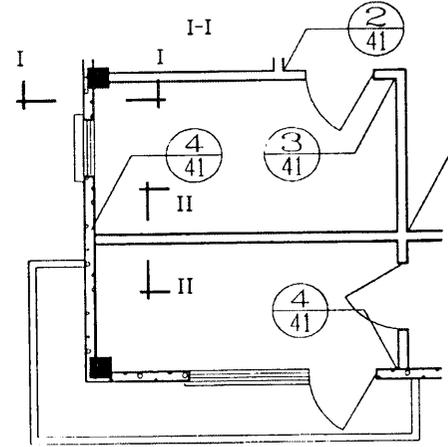
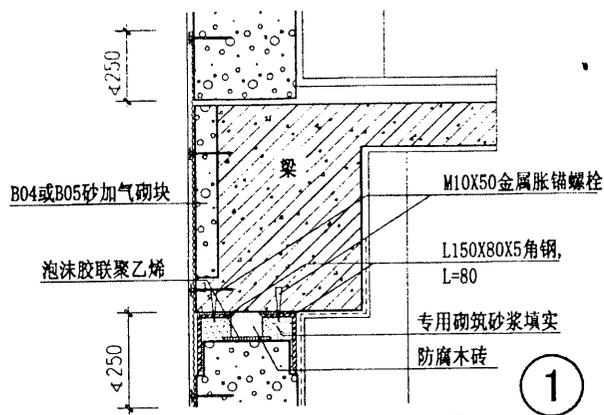
I-I

II-II

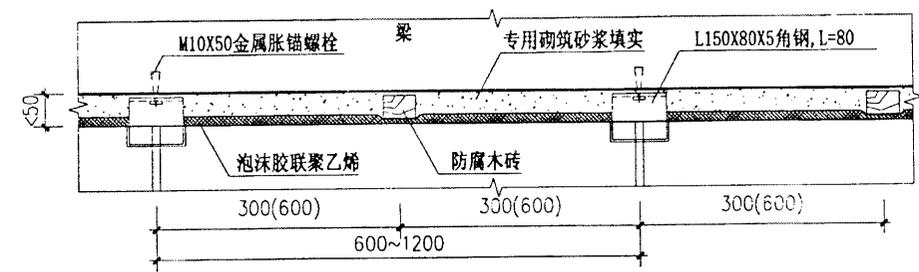


100~200厚墙门过梁配筋图

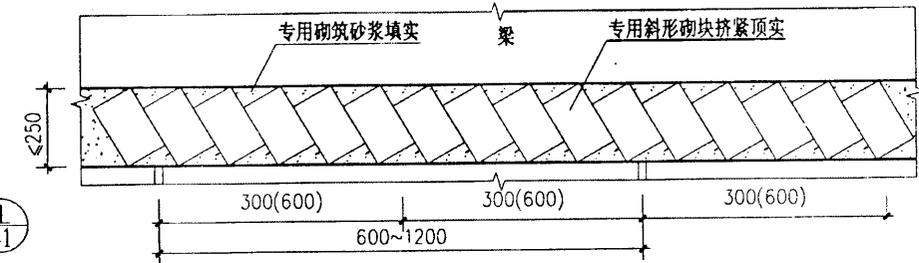
校对	王	内隔墙构造柱和过梁详图	图集号	皖2010J121
设计	王		页号	38
制图	王			



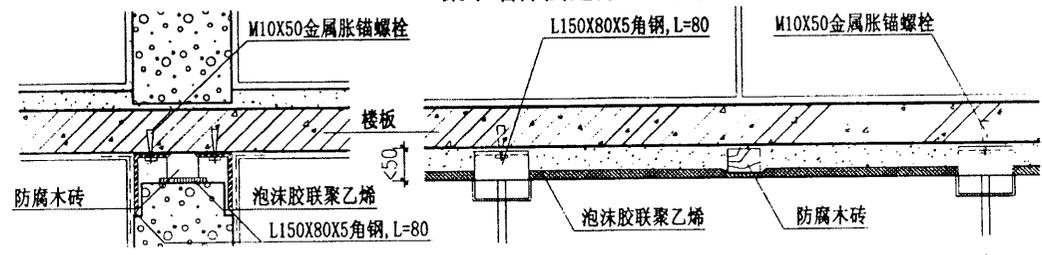
平面索引图



梁下墙体固定方法立面图 (一)



梁下墙体固定方法立面图 (二)



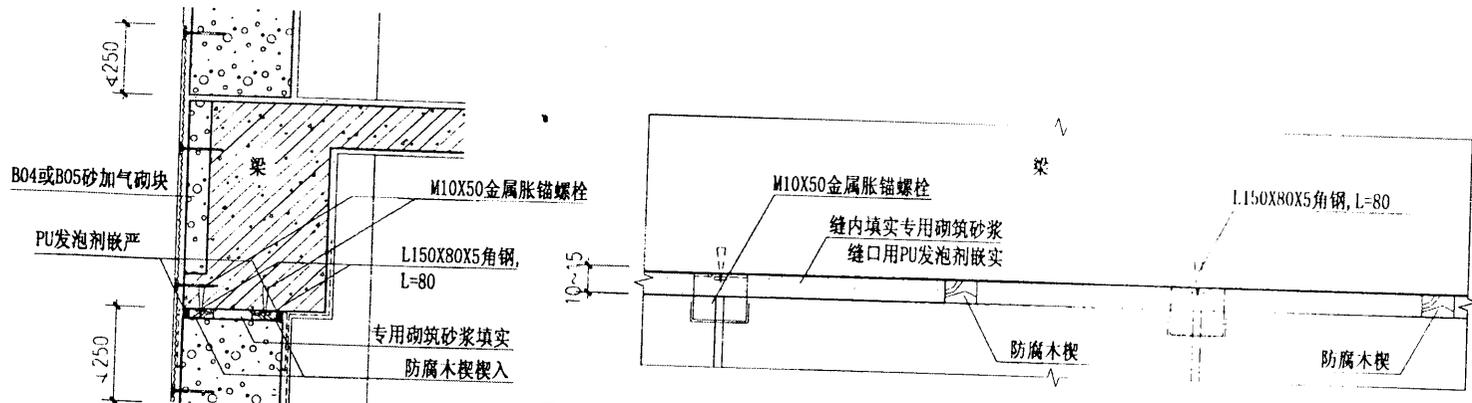
楼板下墙体固定方法立面图 (一)

II-II

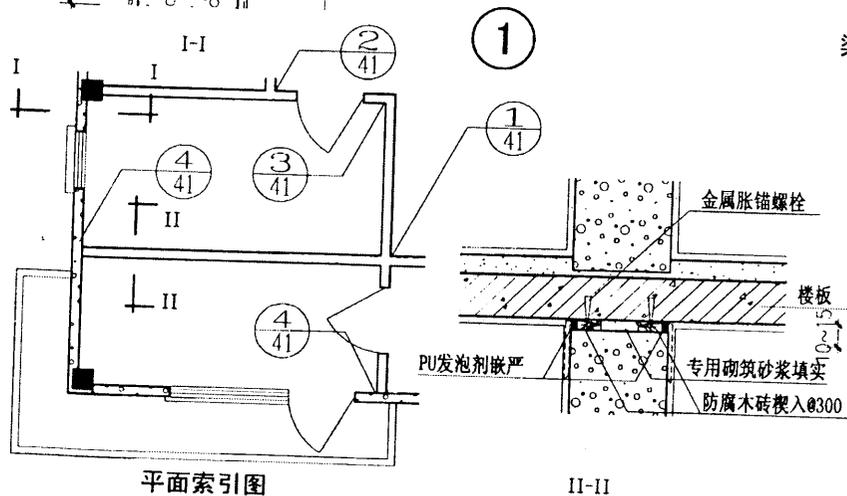
注: 1. 在抗震区梁或楼板下后砌墙顶部应有卡固措施。

校对	王	梁、楼板下固定墙体构造详图(一)	图集号	皖2010J121
设计	方		页号	39
制图	方			

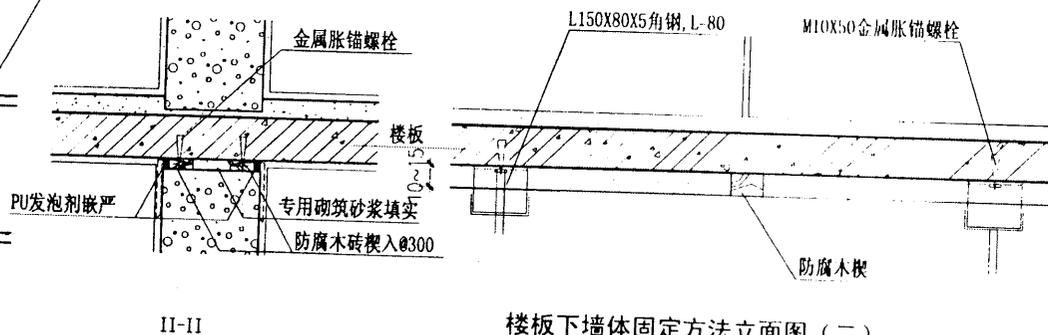
筋



梁下墙体固定方法立面图（三）



平面索引图



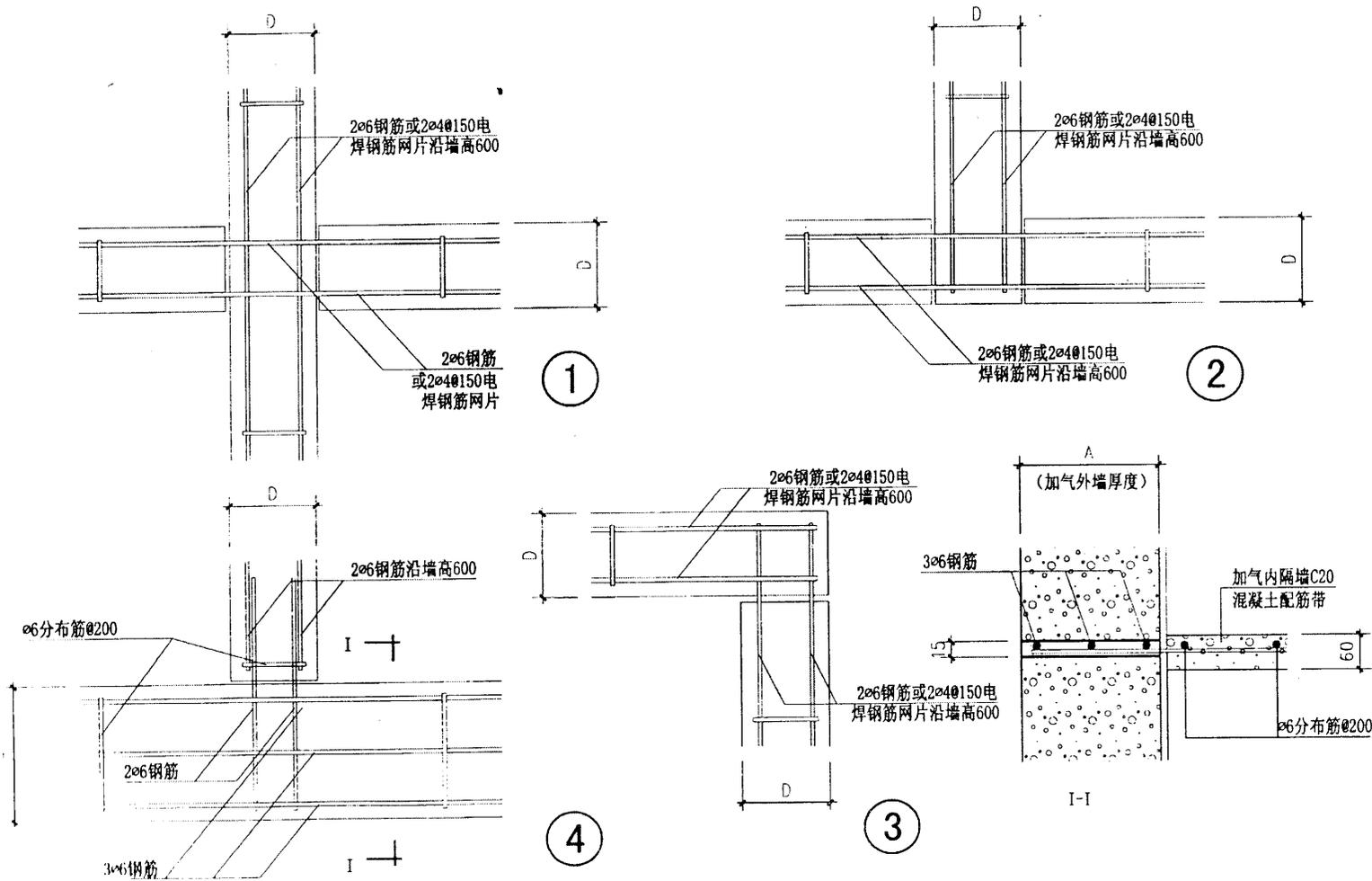
楼板下墙体固定方法立面图（二）

注：1. 在抗震区梁或楼板下后砌墙顶部应有卡固措施。

校对	王
设计	王
制图	王

梁、楼板下固定墙体构造详图(二)

图集号	皖2010J121
页号	40

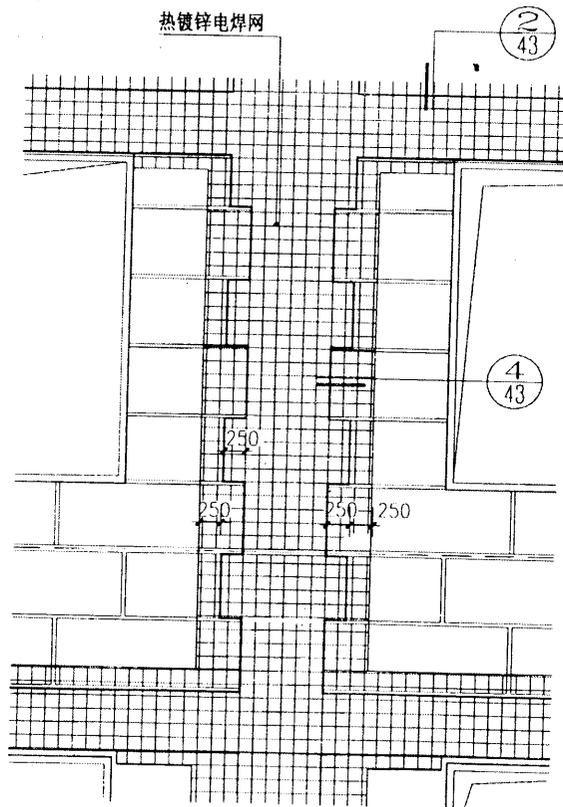


注：加气外墙厚度A、D按单体设计确定。

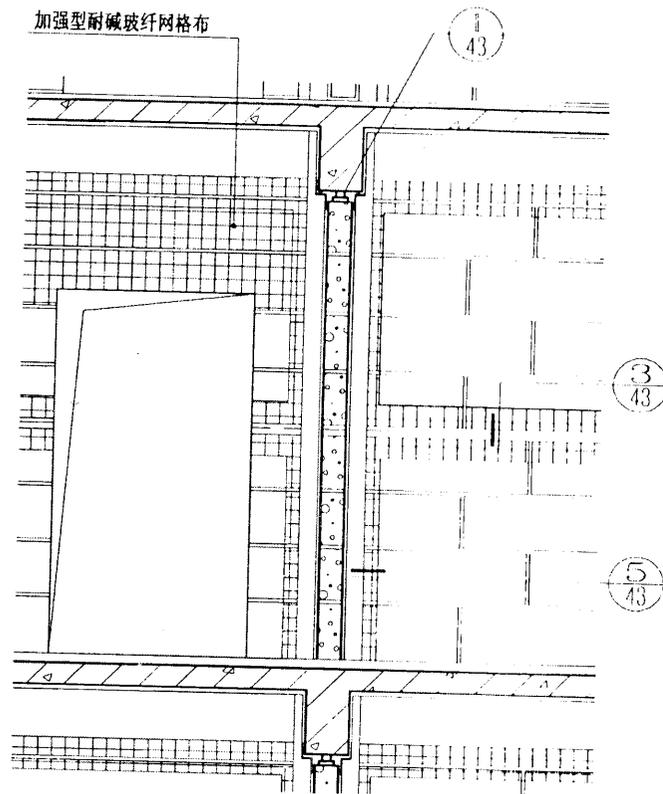
校对	王
设计	王
制图	王

内隔墙体配筋带详图

图集号	皖2010J121
页号	41

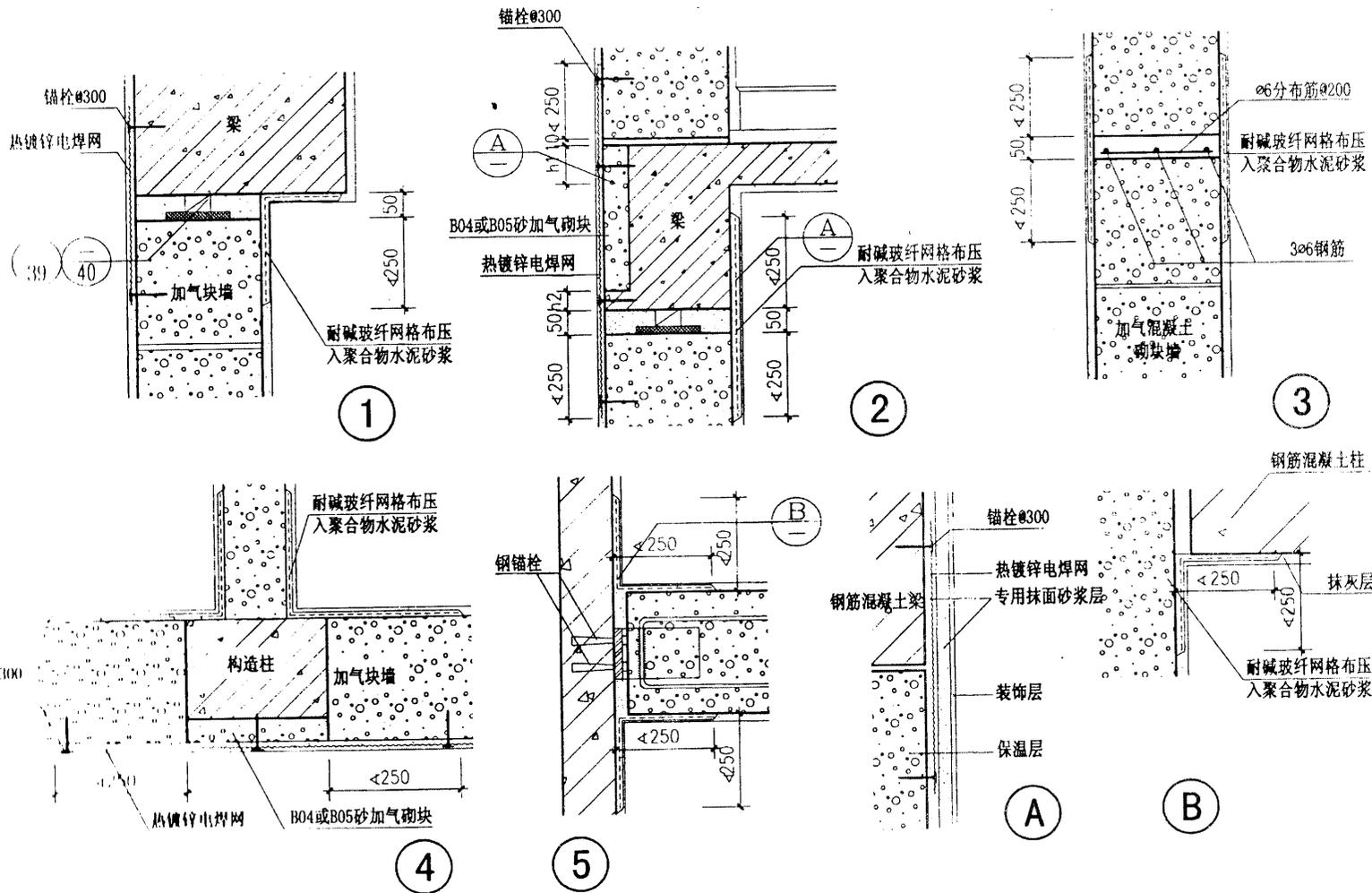


外墙构造柱（或框架柱）结构立面图 ①



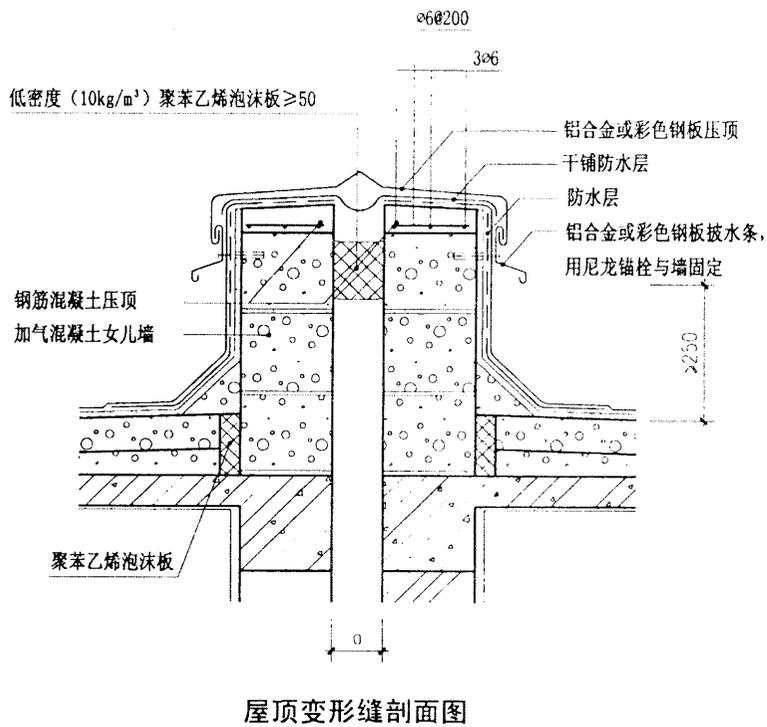
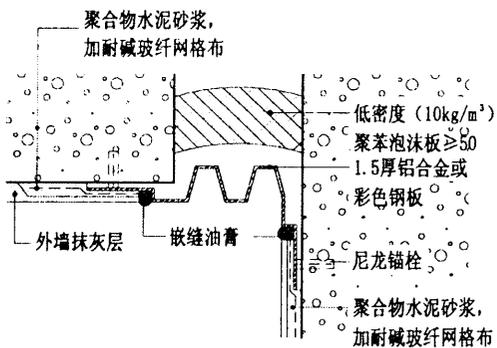
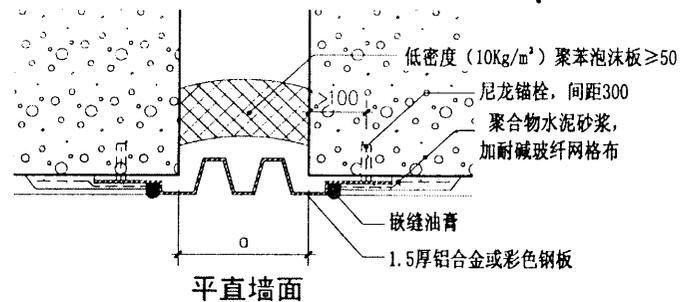
框架结构内隔墙立面图 ②

校对	王	热镀锌电焊网 耐碱玻纤网格布 设置部位示例	图集号	皖2010J121
设计	王		页号	42
制图	王			



注：节点(4)做法适用于框架柱。  
 2. 详图见单体设计。

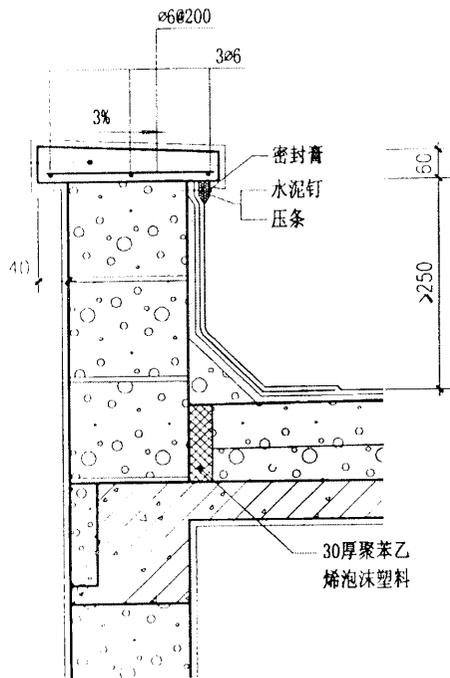
校对	王明	不同材料交界处构造和防裂处理方法	图集号	皖2010J121
设计	樊敏		页号	43
制图	樊敏			



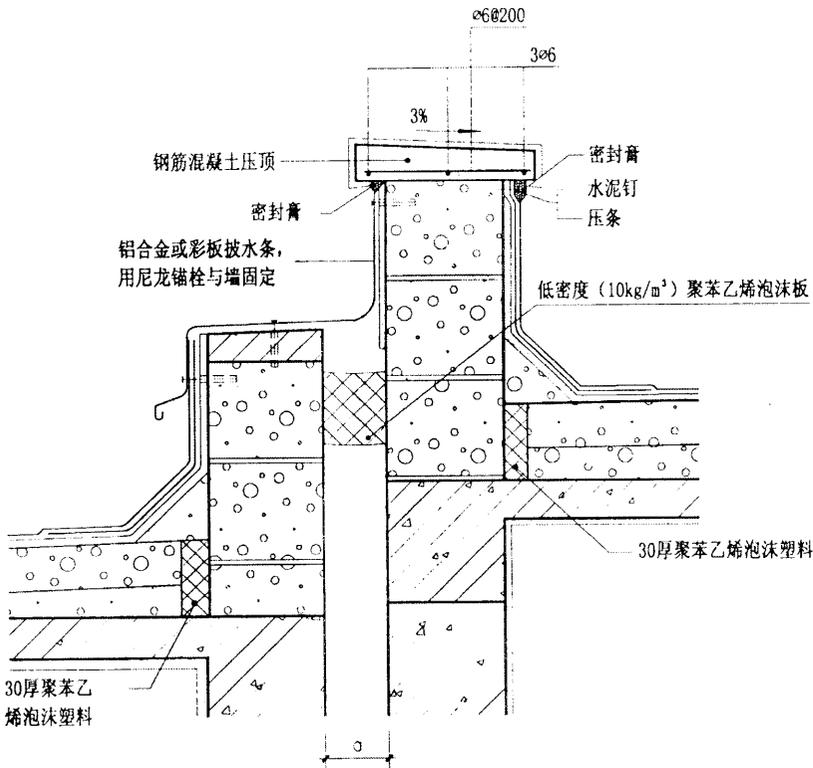
注:a见单体设计。

校对	王	变形缝构造详图	图集号	皖2010J121
设计	王		页号	44
制图	王			

钢筋混凝土压顶



女儿墙做法

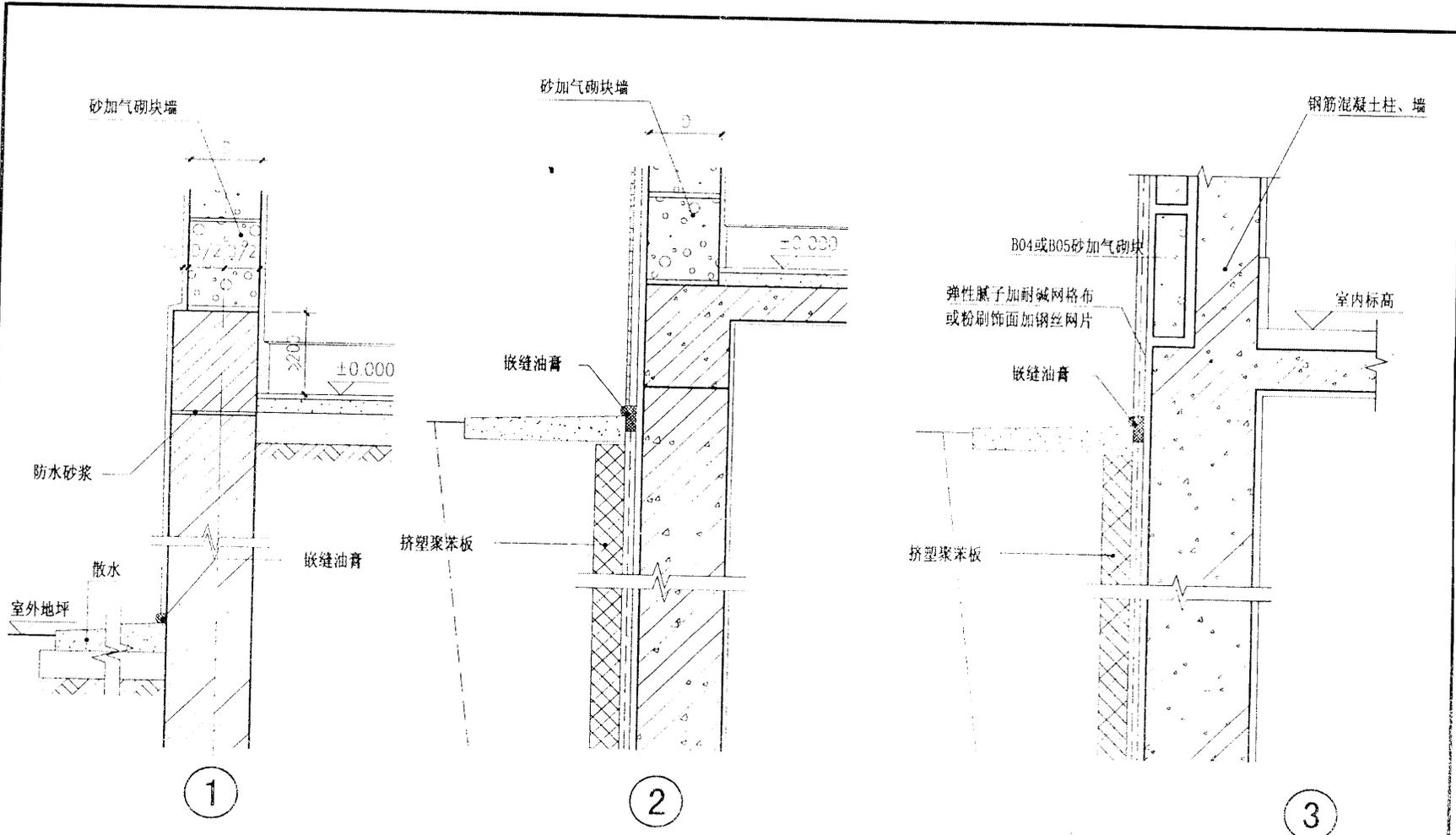


屋面高低墙变形缝做法

注:a见单体设计。

屋面设计见单体设计

校对	张明	女儿墙和屋面高低墙变形缝构造详图	图集号	皖2010J121
设计	樊敏		页号	45
制图				



注：1. 砂加气砌块墙厚，可根据当地热工和建筑节能规程，经计算确定。  
 2. 地下室外墙保护层宜采用挤塑聚苯板。  
 3. 地面做法见单体设计。

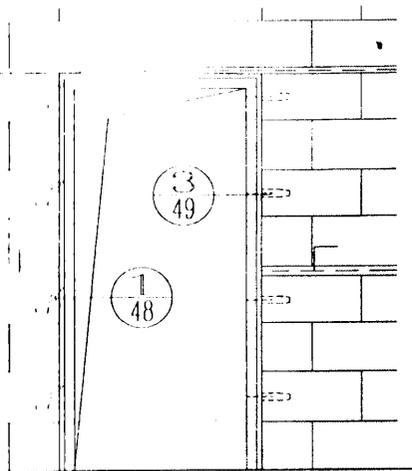
校对	王明	基础外墙构造详图	图集号	皖2010J121
设计	樊敏		页号	46
制图				

钢筋混凝土柱、墙

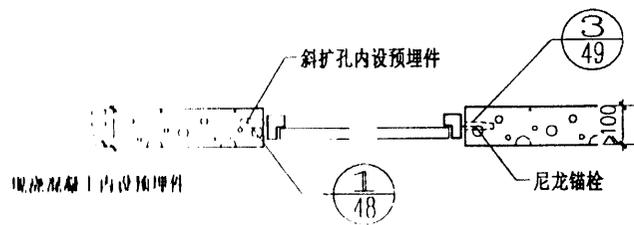
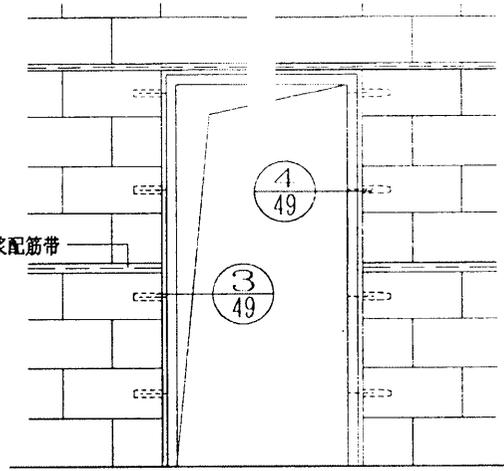
室内标高



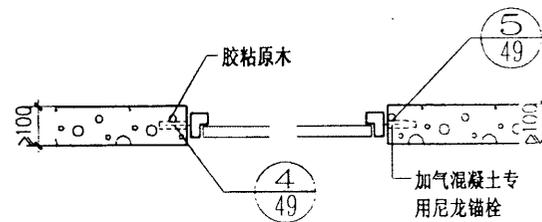
混凝土或砂浆配筋带



混凝土或砂浆配筋带

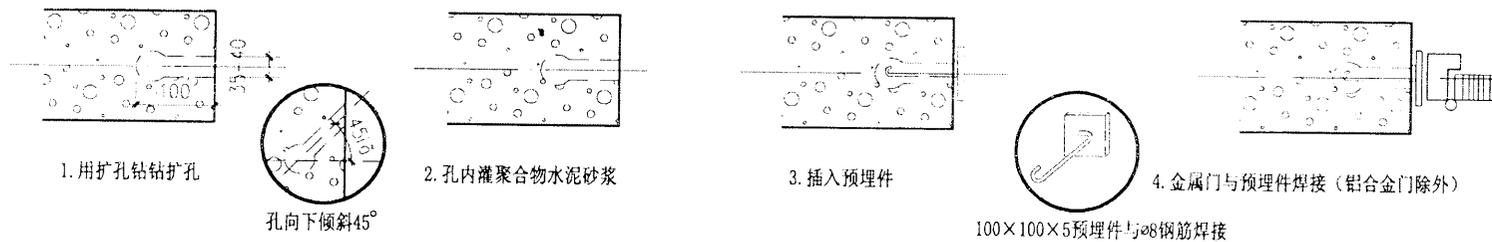


扩孔和尼龙锚栓方法  
固定门窗框

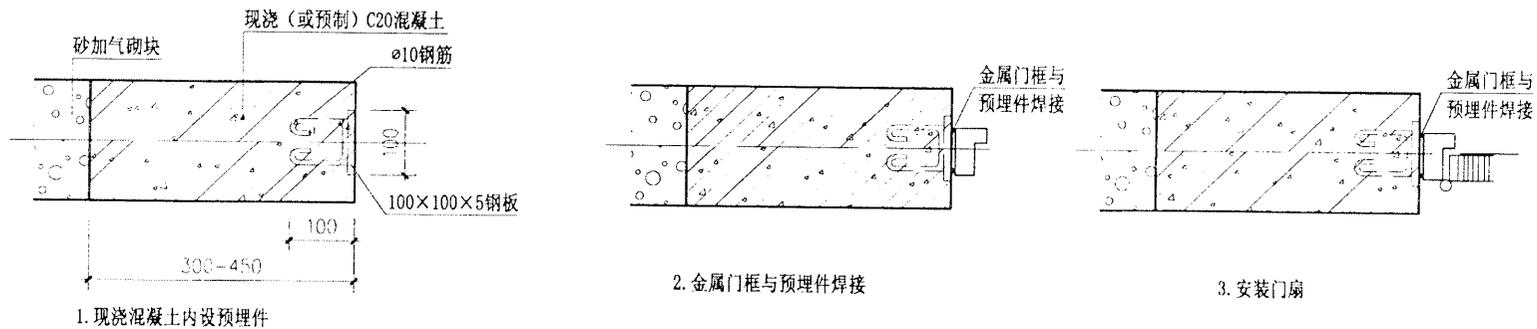


胶粘原木和专用尼龙锚栓  
固定门窗框

校对	王
设计	洪
制图	洪



### 1 一般钢门固定法



### 2 一般重型门固定法（如安全门及防火门等）

说明：

- 节点1宜用于固定钢门窗，在墙两侧按45度角斜打扩孔，深度以120~150mm为宜，钻孔后用水冲出渣沫，灌聚合物砂浆，插入预埋件与门框焊接。
- 48页节点2宜用于一般重型门，如安全门及防火门等。
- 其他方法宜固定木门、铝合金门窗、塑钢门窗和玻璃钢门窗等。
- 固定点数和间距应根据门窗大小、墙厚由设计人定。

校对	张	门窗固定方法（一）	图集号	皖2010J121
设计	洪如鑫		页号	48
制图				

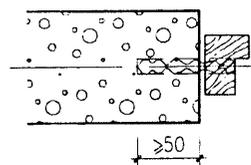


1. 立框

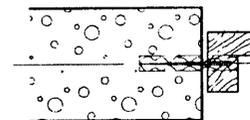
注：该方式也可固定塑钢、铝合金和玻璃钢门窗



2. 通过门框打孔

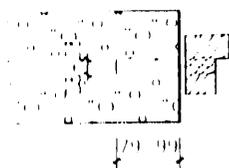


3. 孔内放入尼龙锚栓



4. 拧入本螺钉固定木门框

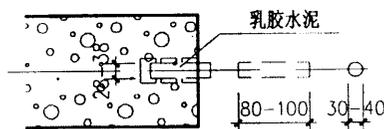
### 3 尼龙锚栓固定木门框



1. 打孔，去掉孔内渣木

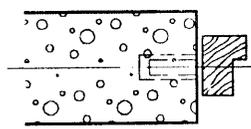
注：乳胶水泥配比（重量比）

白乳胶：水泥：水 1：0.5：2

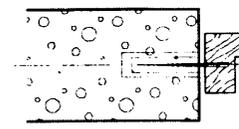


2. 圆木满粘乳胶水泥打入孔内

乳胶水泥  
80-100 30-40  
圆木尺寸



3. 立框

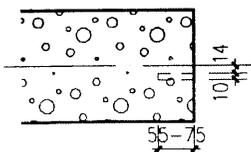


4. 拧入本螺钉固定木门框

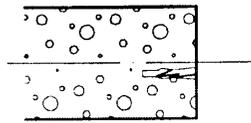
### 4 胶粘圆木固定木门框



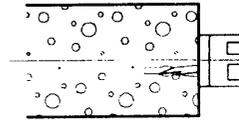
1. 立框，并标记框口线



2. 去框后在加气砌块上打10-14孔，深度55-75



3. 在孔内打入专用尼龙锚栓



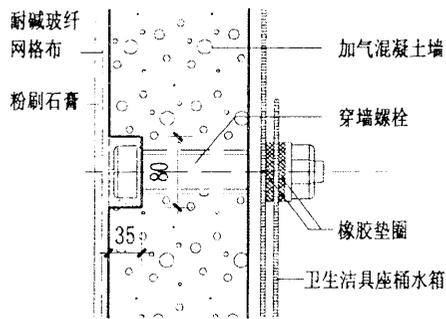
4. 复框，拧入螺钉

### 5 加气专用锚栓固定铝合金（塑钢及玻璃钢）门窗框

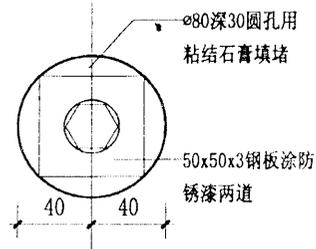
校对	王凡
设计	洪如鑫
制图	

### 门窗固定方法（二）

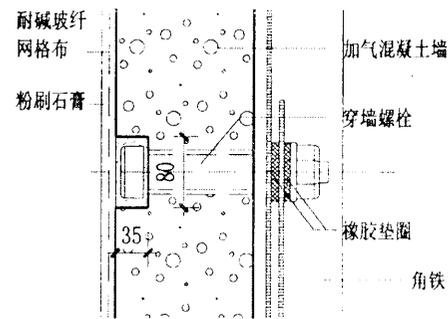
图集号	皖2010J121
页号	49



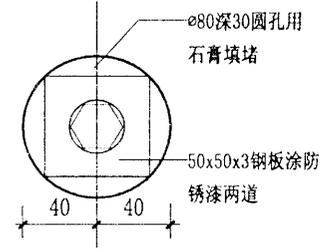
I - I



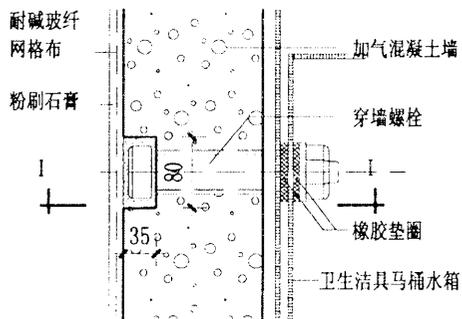
背面



II - II



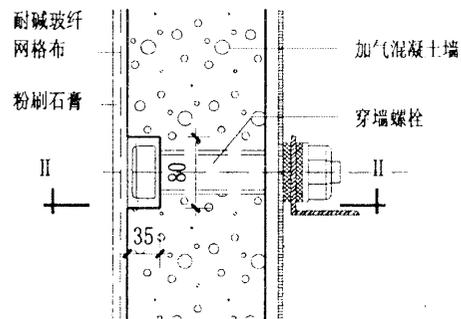
背面



平面

固定卫生洁具马桶水箱详图

- 注：1. 施工方法：用大孔直孔多功能钻在墙上打孔，放入钢垫板穿墙螺栓固定物件，凡在隔墙上固定物件均可采用此法。  
2. 安装完后在大孔部分内可用粉刷石膏或聚合物砂浆填补抹平，外表粘贴玻纤网格布。



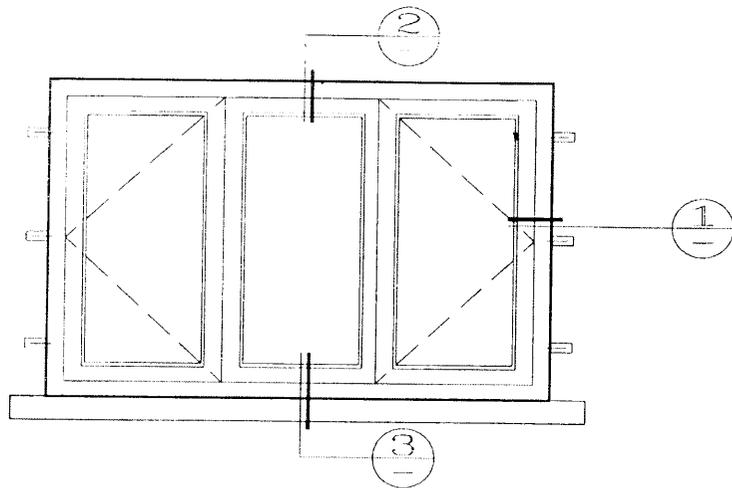
平面

固定各种金属支架详图

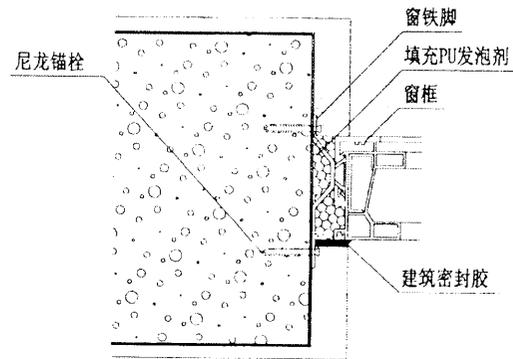
- 注：1. 施工方法同左，这种方法适用范围较广，如各种支架、空调机和卫生间手盆支架、商店附墙货架、固定家具等。  
2. 凡穿墙铁件包括钢垫板均应做防锈处理。

校对	王	附墙部件固定方法详图	图集号	皖2010J121
设计	朱如鑫		页号	50
制图	朱如鑫			

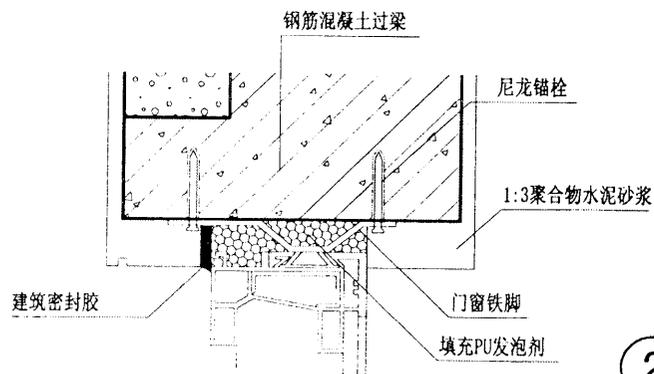




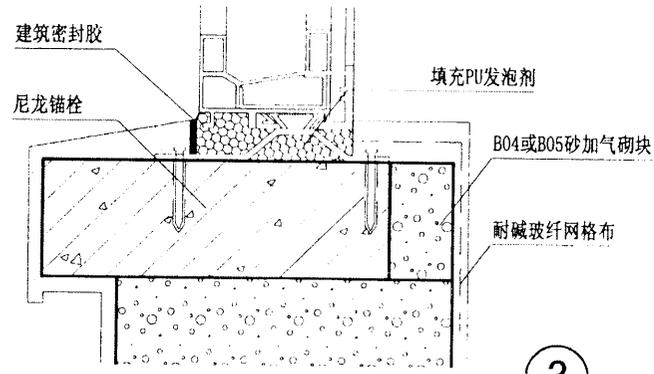
窗立面图



1

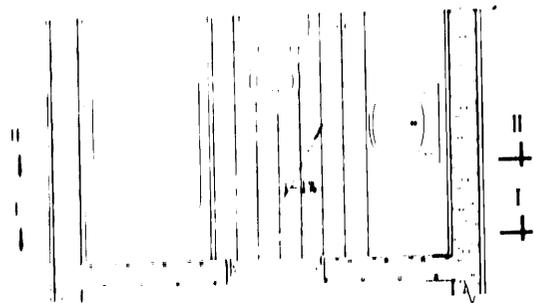


2

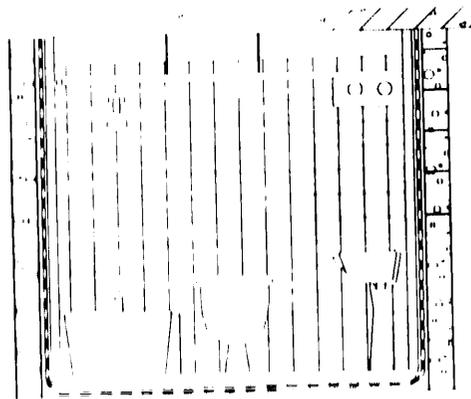


3

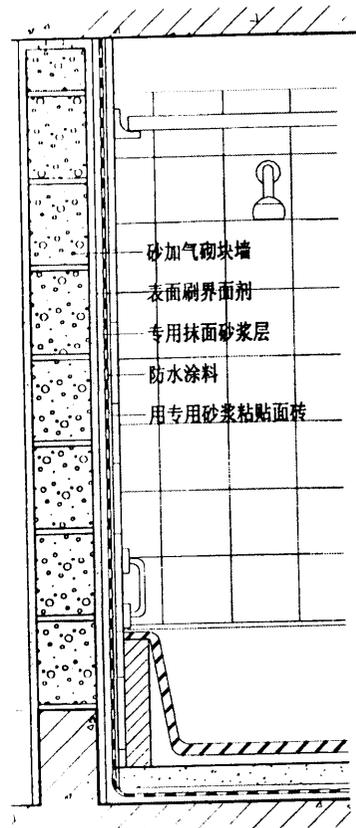
校对	罗凡	窗墙缝及窗台构造详图	图集号	皖2010J121
设计	洪如鑫		页号	52
制图				



平面

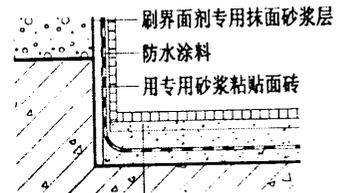


1-1

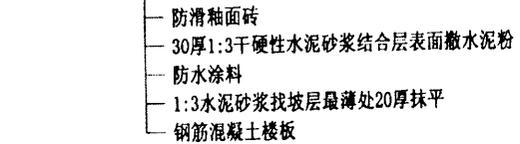


- 砂加气砌块墙
- 表面刷界面剂
- 专用抹面砂浆层
- 防水涂料
- 用专用砂浆粘贴面砖

II-II

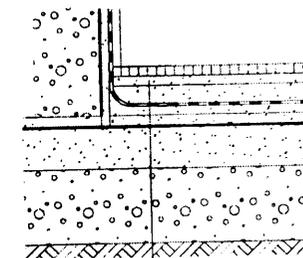


- 刷界面剂专用抹面砂浆层
- 防水涂料
- 用专用砂浆粘贴面砖



- 防滑釉面砖
- 30厚1:3干硬性水泥砂浆结合层表面撒水泥粉
- 防水涂料
- 1:3水泥砂浆找坡层最薄处20厚抹平
- 钢筋混凝土楼板

楼面做法



- 防滑釉面砖
- 30厚1:3干硬性水泥砂浆结合层表面撒水泥粉
- 防水涂料
- 1:3水泥砂浆找坡层最薄处20厚抹平
- 水泥浆一道（内掺建筑胶）
- 60厚C10混凝土垫层
- 素土夯实

地面做法

浴室厕所墙地面防水做法

校对	王月
设计	洪文鑫
制图	

图集号	皖2010J121
页号	53