

GUOJIAJIANZHUBIAOZHUNSHENJI 10SG614-2

国家建筑标准设计图集 10SG614-2

# 砌体填充墙构造详图 (二)

(与主体结构柔性连接)



中国建筑标准设计研究院



# 结构专业图集简明目录

图集号	图集名称	图集号	图集名称	图集号	图集名称
08G101-5	混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图(箱形基础和地下室结构)	08SG432-3	预应力混凝土双T板(坡板 宽度3.0m)	09SG610-2	建筑结构消能减震(振)设计
06G101-6	混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图(独立基础、条形基础、桩基承台)	SG439-1~2	预应力混凝土叠合板(2005年合订本)	03SG611	砖混结构加固与修复
08G101-11	G101系列图集施工常见问题答疑图解	06SG501	民用建筑钢结构防火构造	04G612	砖墙结构构造(烧结多孔砖与普通砖、蒸压类砖)
G103~104	民用建筑工程结构设计深度图样(2009年合订本)	08SG510-1	轻型屋面平行弦钢屋架(圆钢管、方钢管)	05G613	混凝土小型空心砌块墙体结构构造
05SG105	民用建筑工程设计互提资料深度及图样-结构专业	05G511	梯形钢屋架	02SG614	框架结构填充小型空心砌块结构构造
SG109-1~4	民用建筑工程设计常见问题分析及图示——结构专业(2005年合订本)	05G512	钢天窗架	06SG614-1	砌体填充墙结构构造
06G112	建筑结构设计常用数据	05G513	钢托架	10SG614-2	砌体填充墙构造详图(二)(与主体结构柔性连接)
08SG115-1	钢结构施工图参数表示方法制图规则和构造详图	05G514-1、2~3、4	12m实腹式钢吊车梁	03SG615	配筋混凝土砌块砌体建筑结构构造
09SG117-1	单层工业厂房设计示例(一)	05G515	轻型屋面梯形钢屋架	SG618-1~4	农村民宅抗震构造详图(2008年合订本)
08G118	单层工业厂房设计选用(上册、下册)	06SG515-1	轻型屋面梯形钢屋架(圆钢管、方钢管)	09SG619-1	房屋建筑抗震加固(一)(中小学校舍抗震加固)
08SG213-1	钢烟囱(自立式30~60m)	06SG515-2	轻型屋面梯形钢屋架(剖分T型钢)	05SG811	条形基础
05SG308	混凝土后锚固连接构造	05G516	轻型屋面钢天窗架	06SG812	桩基承台
06SG311-1	混凝土结构加固构造(总则及构件加固)	05G517	轻型屋面三角形钢屋架	10SG813	钢筋混凝土灌注桩
08SG311-2	混凝土结构加固构造(地基基础及结构整体加固改造)	06SG517-1	轻型屋面三角形钢屋架(圆钢管、方钢管)	06G901-1	混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图 (现浇混凝土框架、剪力墙、框架-剪力墙)
06SG331-1	混凝土异形柱结构构造(一)	06SG517-2	轻型屋面三角形钢屋架(剖分T型钢)	09G901-2	混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图 (现浇混凝土框架、剪力墙、框架-剪力墙、框支剪力墙结构)
08SG333	预制混凝土外墙挂板	04SG518-2	门式刚架轻型房屋钢结构(有悬挂吊车)	09G901-3	混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图 (筏形基础、箱形基础、地下室结构、独立基础、条形基础、桩基承台)
10SG334	钢筋混凝土抗风柱	04SG518-3	门式刚架轻型房屋钢结构(有吊车)	09G901-4	混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图 (现浇混凝土楼面与屋面板)
05SG343	现浇混凝土空心楼盖	07SG518-4	多跨门式刚架轻型房屋钢结构(无吊车)	09G901-5	混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图 (现浇混凝土板式楼梯)
07SG359-5	悬挂运输设备轨道(适用于门式刚架轻型房屋钢结构)	SG520-1~2	钢吊车梁(2003年合订本)	08CG03	轻型钢结构设计实例
08SG360	预应力混凝土空心方桩	10G521-1~2	钢檩条 钢墙梁(2010年合订本)	06CG04	钢结构设计图示例—单层工业厂房
03G363	多层砖房钢筋混凝土构造柱抗震节点详图	08SG520-3	钢吊车梁(H型钢 工作级别A1~A5)	08CG09	建筑震害分析及实例图解
10G409	预应力混凝土管桩	05SG522	钢与混凝土组合楼(屋)盖结构构造	09CG12	钢骨架轻型板
06SG429	后张预应力混凝土结构施工图表示方法及构造详图	06SG524	钢管混凝土结构构造(圆钢管、矩形钢管)		
09SG432-2	预应力混凝土双T板(平板,宽度2.0m、2.4m、3.0m)	07SG526	户外钢结构独立广告牌		
		07SG528-1	钢雨篷(一)		
		07SG531	钢网架结构设计		
		10SG533	钢抗风柱		

详细内容请参见2010年国标图集目录或查询国家建筑标准设计网([www.chinabuilding.com.cn](http://www.chinabuilding.com.cn))

国标图热线电话: 010-68799100

发 行 电 话: 010-68318822



国家建筑标准设计图集 10SG614-2

# 砌体填充墙构造详图(二)

## (与主体结构柔性连接)

批准部门: 中华人民共和国住房和城乡建设部

组织编制: 中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社

# 关于批准《钢檩条 钢墙梁》 等十一项国家建筑标准设计的通知

建质[2010]168号

各省、自治区住房和城乡建设厅，直辖市建设委（建交委）及有关部门，新疆生产建设兵团建设局，总后营房部工程局，国务院有关部门：

经审查，批准由中国建筑标准设计研究院等8个单位编制的《钢檩条 钢墙梁》等11项标准设计为国家建筑标准设计，自2010年12月1日起实施。原《钢檩条 钢墙梁》[SG521-1~4(2005年合订本)]、《建筑给水金属管道安装—薄壁不锈钢管》(04S407-2)、《游泳池附件安装及设备选用》(04S107)、《小城镇住宅给水排水设施选用与安装》(05SS907)、《常用风机控制电路图》(99D303-2)、《常用水泵控制电路图》(99D303-3)标准设计同时废止。

附件：《钢檩条 钢强梁》等十一项国家建筑标准设计名称及编号表

中华人民共和国住房和城乡建设部

二〇一〇年十月十八日

“建质[2010]168号”文批准的十一项国家建筑标准设计图集号

序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号
1	10G521-1~2 (2010年合订本)	3	10S407-2	5	10SS411	7	10SS705	9	10D303-2	11	10MR604-1
2	10SG614-2	4	10SS410	6	10S605	8	10SS907	10	10D303-3		



砌体填充墙构造详图（二）

（与主体结构柔性连接）

批准部门 中华人民共和国住房和城乡建设部 批准文号 建质[2010]168号

主编单位 中国建筑东北设计研究院有限公司 统一编号 GJBT-1142

中国建筑标准设计研究院

实行日期 二〇一〇年十二月一日

图 集 号 10SG614-2

主编单位负责人  张本

主编单位技术负责人  苑振芳

技 术 审 定 人  苑振芳 刘改

设 计 负 责 人 苑磊 于本英

目 录

目录.....1

编制说明.....2

A方案 I 型柱外墙砌块排列..... 8

B方案 I 型柱外墙砌块排列.....10

A方案 II 型柱外墙砌块排列.....12

B方案 II 型柱外墙砌块排列.....14

全包框架外墙 I 型柱砌块排列..... 16

全包框架外墙 II 型柱砌块排列..... 17

A方案 I 型柱夹心保温外墙排列.....18

A方案 II 型柱夹心保温外墙排列.....19

B方案 I 型柱夹心保温外墙排列.....20

B方案 II 型柱夹心保温外墙排列.....21

填充外墙门窗洞口构造..... 22

夹心保温外墙门窗洞口构造..... 23

外墙系梁及门窗洞口构造..... 24

墙柱（梁）间缝隙构造..... 25

I 型柱构造..... 26

II 型柱构造..... 27

II 型柱组砌式..... 28

组合柱端部连接构造..... 29

B方案填充外墙连接.....30

夹心保温外墙连接..... 31

夹心保温墙构造..... 32

配筋带构造..... 33

填充墙拉结网片..... 34

填充墙允许计算高度H<sub>0</sub>表..... 35

填充外墙组合柱钢筋选用表..... 36

小砌块配套规格表..... 37

加气砌块配套规格表..... 43

相关技术资料

目 录								图集号	10SG614-2
审核	苑振芳		校对	苑磊		设计	于本英	页	1



# 编制说明

## 1 编制依据

1.1 本图集是根据住房和城乡建设部建质函[2009]81号“关于印发《2009年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”进行编制。

## 1.2 设计依据

《砌体结构设计规范》	GB50003-2011
《建筑抗震设计规范》	GB50011-2010
《混凝土结构设计规范》	GB50010-2010
《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》	JGJ/T14-2004
《烧结空心砖和空心砌块》	GB13545-2003
《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》	JGJ/T17-2008
《轻集料混凝土小型空心砌块》	GB15229-2011
《混凝土小型空心砌块和混凝土砖砌筑砂浆》	JC860-2008
《混凝土砌块(砖)砌体用灌孔混凝土》	JC861-2008
《混凝土结构工程施工质量验收规范》	GB50204-2002
《砌体工程施工质量验收规范》	GB50203-2002
《建筑材料放射性核素限量》	GB6566-2001
《冷轧带肋钢筋混凝土结构技术规程》	JGJ95-2003

## 2 适用范围

本图集适用于抗震设防小于等于8度地区的框架结构、框架剪力墙结构和剪力墙结构，砌体填充墙与主体结构柔性连接的构造。

## 3 采用材料

填充墙的砌体材料应符合节能、利废、环保的要求，性能应遵循国家相关标准、规范的有关规定，并优先采用轻质高效保温墙体材料。

3.1 混凝土小砌块：轻集料混凝土小型空心砌块、粉煤灰混凝土小型空心砌块（简称粉煤灰砌块）、小砌块规格除本图集注明外，均与国标《混凝土砌块系列块型》05SG616图集配套使用。

### 3.2 复合保温砌块（简称保温砌块）

3.2.1 本图集的保温砌块系指由内、外叶（层）间夹高效保温材料层的砌块。保温砌块应具有符合建筑模数和组砌要求的块型规格系列，制品质量除应满足有关标准规定外，尚应满足本图集的要求。

3.2.2 保温砌块的保温层材料除应符合有关标准外，尚应符合下列要求：

1) 保温材料不得采用再生材料制作。当采用膨胀聚苯板（EPS）或模塑聚苯板（XPS）时，应为阻燃型，其燃烧性能等级宜为B<sub>1</sub>级，且不应低于B<sub>2</sub>级；表观密度分别不小于20kg/m<sup>3</sup>和25kg/m<sup>3</sup>；尺寸稳定性不大于0.3%。

2) 保温层与砌块内外叶层间的抗拉强度和抗剪强度分别不应低于20KPa和25KPa。在砌块内、外叶层中设置穿过保温层的拉结钢丝，增加叶层间抗拉强度。该钢丝应做防腐处理。

## 编制说明

图集号 10SG614-2

审核 苑振芳 苑振芳 校对 苑磊 苑磊 设计 于本英 于本英

页 2



- 3) 保温砌块的外叶(层)厚度不应小于25mm。
- 3.3 蒸压加气混凝土砌块(简称加气砌块)
- 3.3.1 加气砌块的规格可根据建筑要求按下表选用。

加气砌块规格(mm)

公称尺寸	有槽砌块	无槽砌块
长度(L)	600	600
厚度(B)	150、175、200、 250、300	100、150、175、 200、250、300
高度(H)	200、250、300	200、250、300

- 注: 1. 当施工需要其他规格时, 可在现场按实际需要切割;
2. 砌块的实际长度宜按负公差控制, 即 $L-4\text{mm}$ ;
3. 为确保加气砌块和抹灰材料的粘结性, 防止加气砌块外表面脱模剂引起砌体开裂、抹灰空鼓等工程缺陷, 加气砌块不得有未切割面, 且切割面不得有鱼鳞状附着屑。
- 3.3.2 加气砌块的选用应符合下列要求:
- 1) 框架填充墙宜采用中等密度或相应强度等级的加气砌块, 即B05( $\rho=500\text{kg/m}^3$ )~B06( $\rho=600\text{kg/m}^3$ ), 相应的强度等级分别为A2.0MPa~A5.0MPa。
- 2) 加气砌块不应在建筑防潮层以下或长期处于水侵蚀、化学侵蚀, 以及制品表面温度经常处于 $80^\circ\text{C}$ 以上的部位或环境应用。
- 3) 加气砌块应采用专用砌筑和抹灰砂浆。
- 3.4 砖类 烧结多孔砖、烧结空心砖、蒸压灰砂砖(含多孔

砖)、蒸压粉煤灰砖(含多孔砖)、混凝土多孔砖。

- 3.5 砌体材料的最低强度等级
- 3.5.1 烧结多孔砖、混凝土多孔砖为MU5。
- 3.5.2 烧结空心砖为MU3.5。
- 3.5.3 轻集料砌块: 内墙为MU3.5, 外墙为MU5.0。
- 3.5.4 加气砌块为A2.5。
- 3.5.5 粉煤灰砌块为MU3.5。
- 1) 防潮层以下, 或潮湿房间的墙体宜提高一级采用;
- 2) 用于分户墙的块材强度等级不应低于MU3.5。

3.6 砂浆类别选择

- 3.6.1 轻集料砌块、保温砌块、混凝土多孔砖应采用Mb型专用砂浆, 砂浆的性能要求应符合《混凝土小型空心砌块和混凝土砖砌筑砂浆》JC860标准的规定。
- 3.6.2 加气砌块宜优先选用专用砂浆或薄层砂浆(或粘结剂), 并符合《蒸压加气混凝土用砌筑砂浆和抹灰砂浆》JC890及薄层砂浆的有关技术要求。
- 3.6.3 蒸压粉煤灰砖、蒸压灰砂砖宜采用和易性、保水性较好的专用砂浆。
- 3.6.4 各类砂浆的最低强度等级不应低于M5或Mb5。除专用砂浆外, 防潮层以下的砌体应采用不低于M5的水泥砂浆。
- 3.6.5 砌体组合柱砂浆面层应为1:2水泥砂浆或M10水泥砂浆。

编制说明

图集号 10SG614-2

审核 苑振芳 苑磊 校对 苑磊 苑磊 设计 于本英 于本英

页 3



3.7 混凝土: 填充墙中混凝土构件(过梁、门窗边框、水平系梁、组合柱等)的混凝土强度等级不应低于C20或Cb20。

### 3.8 钢筋、网片及其他

3.8.1 砌体组合柱的受力钢筋采用HRB400(Ⅱ)。

3.8.2 墙体中的拉结钢筋、网片采用冷轧带肋钢筋( $\phi^R$ )或冷拔低碳钢丝( $\phi^b$ ), 钢筋直径不应小于 $\phi 4$ 。焊接网片的质量应符合有关标准的规定。

3.8.3 钢筋(含网片)的防护应符合下列规定:

1) 钢筋的砂浆保护层厚度不小于15mm。

2) 焊接网片应采用热镀锌, 镀锌层厚度应符合国家相关标准规定。

3.8.4 预埋件: 预埋件锚固板宜采用Q235-B级, 锚筋应采用HPB300、HRB335级钢筋, 严禁采用冷加工钢筋。

3.8.5 焊条: 焊条的型号为E43xx。

3.8.6 膨胀型锚栓: 膨胀型锚栓的材料及使用要求应遵循《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ145-2004的规定。

3.8.7 填充墙用的填缝弹性的密封材料应满足国家标准或行业标准的要求。

## 4 填充墙设计

### 4.1 块材组合

4.1.1 框架柱(含剪力墙)结构的填充墙应根据砌体材料类

别绘制墙体块材组合图, 其内容包括墙体与主体结构的连接及墙内砌体组合柱、现浇混凝土带或过梁等的布置。

4.1.2 砌块类块材组合应尽量采用主规格、少用辅助规格。上下皮应错缝搭砌, 搭接长度一般不小于200mm, 最小不应小于100mm。

4.1.3 设计预留的洞口、电线盒及门窗、卫生间设备的固定点应在墙体块材组合图中标注。

### 4.2 墙体构造

4.2.1 本图集根据抗震设防类别和填充墙地震破坏对主体结构的影响情况采用了在墙内设置砌体组合柱的构造方案A和B。

1) 在填充外墙内设置组合砌体柱(以下简称组合柱)、墙的两侧边与框架柱或剪力墙间采用A或B方案连接方式, 详见第8~21页。

2) 填充外墙的组合柱, 顶端与主体的梁或板铰性连接, 底部为固端连接, 详见第29页节点①、①a和②。

4.2.2 填充墙除满足稳定和自承重(含附着于墙身的其他构件重)外, 尚应考虑水平风荷载和地震作用, 在风荷载的作用下可不作变形或裂缝验算。

4.2.3 填充墙与主体结构应有可靠连接, 并应符合下列要求:

1) 7、8度抗震设防时, 填充墙两侧和顶端宜采用与主体结构柔性连接, 详见第25页节点①~③。

## 编制说明

图集号

10SG614-2

审核

苑振芳

苑振芳

校对

苑磊

苑磊

设计

于本英

于本英

页

4



2) 6度抗震设防的填充墙两侧与主体结构柔性连接, 顶端与框架梁、板底可密切结合, 详见第25页节点⑤。

4.2.4 填充墙与框架柱(或剪力墙)脱开的宽度应满足在多遇地震或罕遇地震作用下薄弱层部位位移角的要求, 或按规范允许的位移角限值要求采用。本图集脱开宽度按多遇地震取 $\delta$ , 每侧10~20mm。

4.2.5 填充墙出平面的计算, 应根据墙体的尺寸、墙体的结构构造及墙端的实际连接情况, 分别采用固端、铰接的单向板或双向板的简化模型。

4.2.6 填充墙的连接构造方法宜按下列情况选择:

1) 位于8度设防地区, 包括建筑场地类别Ⅲ、Ⅳ类及高档装修的框架(含剪力墙)结构, 宜采用填充墙与框架柱完全脱开的构造方案A。

2) 小于等于7度地区, 包括建筑场地类别Ⅰ、Ⅱ类及中低档装修的框架(含框剪)结构, 可采用填充墙与框架柱脱开但仍有水平钢筋连接的构造方案B。

4.2.7 与框架柱脱开的填充墙中的组合柱应符合下列规定:

1) 在填充墙端部、门窗洞口每侧不大于600mm处及间距约为20倍墙厚, 且长度不大于2500mm的其他部位的墙体中设置组合柱。并根据填充墙的材料情况、建筑或结构功能要求, 选用组合柱的类型。

2) 组合柱在砌体中的配筋方式分为Ⅰ、Ⅱ两种形式:

Ⅰ型: 将受力钢筋设置于墙内, 由砌体材料切割或配套块体组砌的槽口内, 详见第26页。

Ⅱ型: 将受力钢筋设置于砌筑时留出的竖向通缝内。但此缝应采用砌筑砂浆或细石混凝土填实, 且每侧不少于400mm范围内设置焊接网片, 详见第27页; 或 $2\phi^R5$ 钢筋, 其竖向间距不大于400mm。

3) 组合柱的竖向钢筋应由计算确定, 但直径不宜小于 $\Phi10$ , 拉筋或箍筋 $\phi^R5$ , 竖向间距不宜大于400mm。竖向钢筋与框架梁或其挑出部分的预埋件或预留钢筋连接, 绑扎接头时不小于30d, 焊接时(单面焊)不小于10d(d为钢筋直径)。组合砌体柱应采用1:2水泥砂浆或M10水泥砂浆分层成型。纵向钢筋的砂浆保护层厚度不应小于15mm。

4.2.8 当填充墙的高度大于4m时, 宜在墙半高处或门窗洞顶部设置配筋带, 其截面高不小于100mm, 钢筋不少于2 $\Phi10$ , 该钢筋应与两端的框架柱(含框架剪力墙)有可靠的锚固。

4.2.9 填充墙的顶部向下的第一皮砌体灰缝内应设置一道 $2\phi^b4$ 通长焊接网片。当墙长超过8m时, 尚宜在墙体上部1/3范围内设置通长焊接网片, 其竖向间距不大于600mm。当为夹心墙时则不需另设。

4.2.10 填充墙的高厚比验算应符合下列规定:

## 编制说明

图集号 10SG614-2

审核 苑振芳 苑振芳 校对 苑磊 苑磊 设计 于本英 于本英

页 5



1) 填充墙应根据周边与主体结构的支承连接条件, 按《砌体结构设计规范》GB50003表5.1.3中刚性方案、带壁柱或周边拉结墙的规定确定构件计算高度 $H_0$ 。与框架柱完全脱开的A方案填充墙取 $H_0=1.0H$ 。

2) 高厚比按《砌体结构设计规范》GB50003的第6.1节验算。

4.3 建筑设计

- 4.3.1 外墙中的砌体组合柱、现浇配筋带或过梁等热桥较大的部位, 根据各地域建筑节能要求采取措施。
- 4.3.2 在轻质材料填充墙上不应直接挂贴石材饰面、建筑幕墙, 需要时应遵守国家有关饰面工程的技术规定。
- 4.3.3 应根据建筑设计要求, 选择填充砌体材料、墙体厚度和相应的构造措施, 以满足防火、隔声和建筑节能等要求。

5 填充墙防裂

- 5.1 应根据地域情况、块材类别、性能、墙体所在的位置(内墙或外墙)、开洞, 以及本图集提供的连接构造类别确定适合的防裂措施。
- 5.2 外包式外围护墙宜按下列情况设置温度伸缩缝或控制缝:
  - 5.2.1 外墙贴高效保温隔热材料(含板材)时, 伸缩缝的间距按《砌体结构设计规范》GB50003的规定执行, 但应与主体结构的伸缩缝或防震缝相协调。
  - 5.2.2 采用干缩性较大的非烧结类块材的墙体, 宜在墙体的适当部位设置控制缝。非夹心保温墙时, 控制缝的间距不宜

大于8m; 夹心保温墙(含保温砌块墙)的外叶的控制缝间距宜按6~8m长度设置。当外墙面抹灰或罩面时, 宜按3~4m设分格缝, 分格缝应采用弹性防水材料处理。

5.3 填充墙与框架柱(剪力墙)、梁间的缝、控制缝等, 应根据设置部位、使用要求选择填缝材料。如玻璃棉毡、矿棉毡、低密度EPS、XPS或聚氨酯发泡填充材料等, 并采用硅酮胶或其他弹性密封材料处理。

5.4 当非外包填充墙且采用干缩性较大的非烧结类块材的墙长超过6m时, 在墙体上部1/3高度范围内设置不小于 $2\phi^b4$ 的通长焊接网片, 其竖向间距不大于600m。当采用焊接网片连接的夹心保温墙时, 则不需另设。

6 施工主要要求

- 6.1 本图集填充墙使用的块材应有产品合格证、产品性能检测报告和砂浆试块试验报告。块材、水泥、钢筋等尚应有材料主要性能的进场复检检验报告。
- 6.2 块材进入施工现场后应按品种、规格、强度等级分类堆放整齐, 堆置高度不宜超过2m, 并应有防潮湿、防雨雪措施。
- 6.3 砌筑砂浆、专用砂浆或薄层砂浆、粘结剂等应根据国家标准、行业标准的要求配制, 其性能指标应符合相关标准的规定。
- 6.4 砂浆应采用机械搅拌, 搅拌时间应按国家现行规范、标准的规定执行。

编制说明								图集号	10SG614-2
审核	苑振芳	苑振芳	校对	苑磊	苑磊	设计	于本英	页	6



## 6.5 填充墙的砌筑要求

6.5.1 砌筑前宜按排块图，核对首皮的排块无误后方可设置墙中组合柱的竖向钢筋，包括钢筋位置校正、接头处理和临时固定等。当填充墙与主体结构有水平拉结钢筋时，应对预留拉结钢筋的位置校核和处理。

6.5.2 砌筑应按皮数杆，在墙端、组合柱、门窗洞口等部位作为砌筑的控制点，确保组合柱钢筋处槽口位置准确和槽口处块体匹配无误。随砌随按设计要求设置缝间弹性填充材料、组合柱的拉结钢筋、钢筋网片、埋件或其他构件。

6.5.3 填充墙砌至接近梁、板底应按规定留出空隙，待砌筑砂浆强度大于1MPa时，方可进行组合柱砂浆面层的施工。

6.5.4 组合柱砂浆层施工前应清除墙体或孔槽内掉落的砂浆、挂灰，并按块材类别性质对砌体湿水。抹灰应至少按二次完成。

6.5.5 墙面抹灰宜在砌体、组合柱砂浆面层完成后，待砌体充分干燥、收缩后（一般7d后）进行。

6.5.6 缝的外侧应抹灰，包括填充墙、框架柱（或剪力墙）间填充弹性层的修补缺陷处理和在填充墙顶与梁或板间间隙的填充，密封处理。

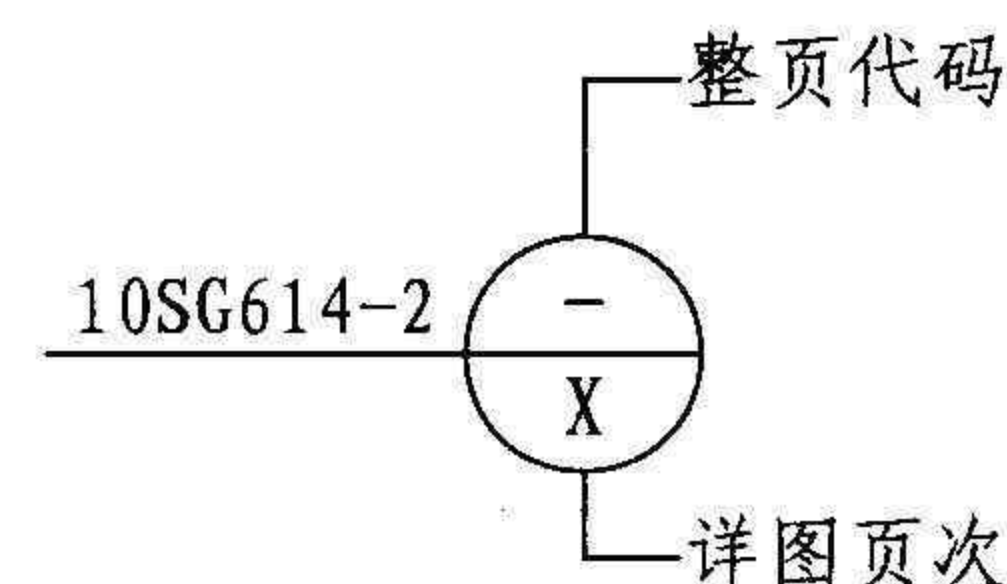
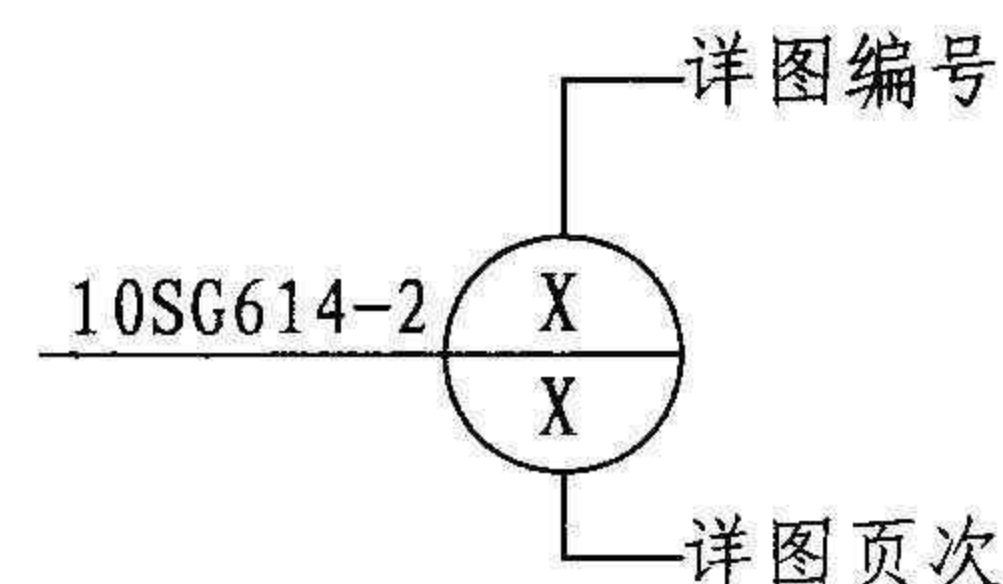
6.5.7 烧结类块材与非烧结类块材不应在填充墙体中混砌。

6.5.8 轻集料混凝土块材砌筑时的龄期不宜小于28d。其他类块材的砌筑时间应符合有关规范的规定。

## 7 本图集详图索引方法

当选用部分详图时：

当选用整页详图时：



## 8 其他

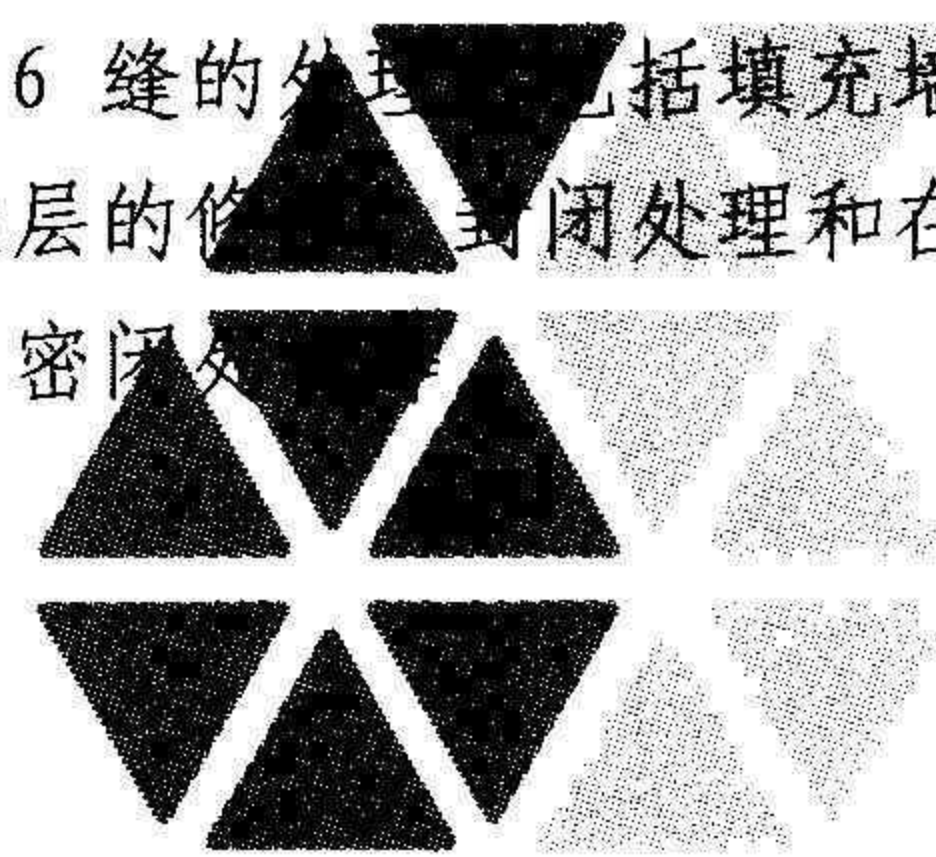
8.1 本图集标注尺寸除注明外，均以毫米为单位。

8.2 其余有关事项均应按照国家有关现行规范、标准执行。

## 9 参编单位

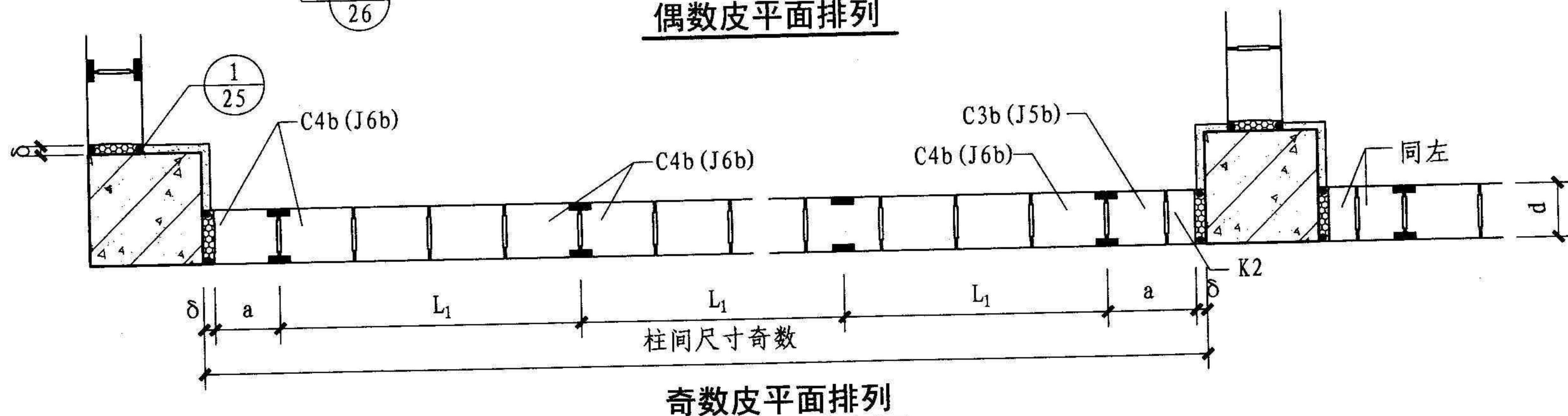
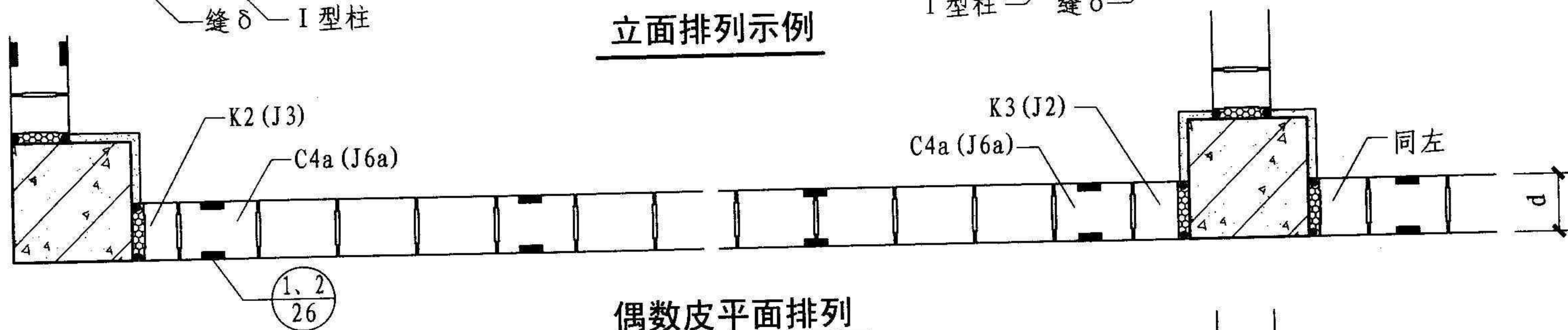
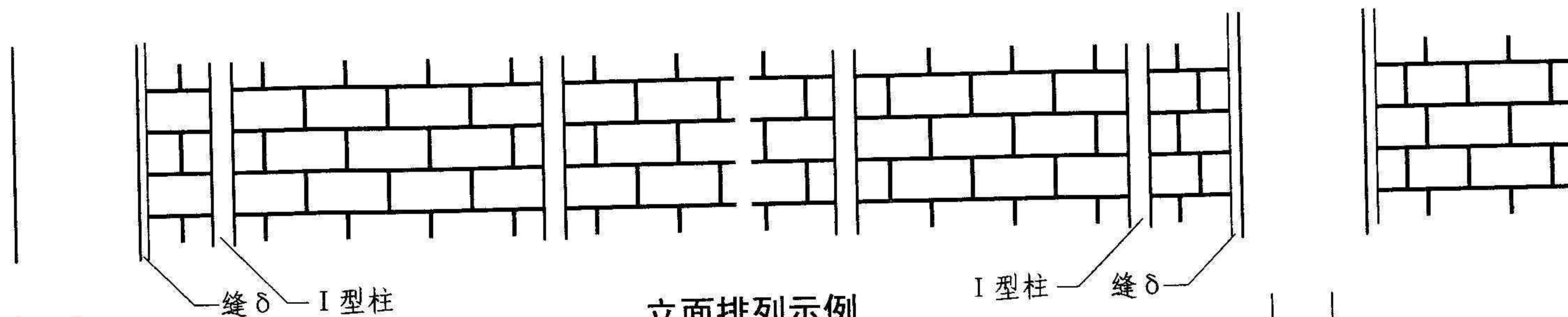
美国舒布洛克有限公司（天津、上海厂）

河北启政浩臣新型建材有限公司



编制说明								图集号	10SG614-2
审核	苑振芳	苑振芳	校对	苑磊	苑磊	设计	于本英	页	7





- 注: 1. 本图以混凝土小砌块和加气砌块 (括号内) 为例, 未标注代号的砌块为墙厚 $d$ 对应的小砌块主规格块K4和加气块J6, 填充外墙厚不宜小于190, 内墙不宜小于120。
2. 图中K2、K3、K4详见国标05SG616图集, C3、C4块型a或b见第37~39页, J2~J6块型见第43页。
3. 当墙体中有门窗洞口时, 洞口宽度及两侧的墙体长度均宜符合1M。墙段长度不应小于600, 且应有组合砌体柱。
4. 图中 $a \leq 600$ ,  $L_1$ 按 $< 2.5m$ 控制, 且宜为块体主规格长度的倍数。

## A方案 I 型柱外墙砌块排列

图集号 10SG614-2

审核 苑振芳 苑振芳 校对 于本英 于本英 设计 苑磊 苑磊

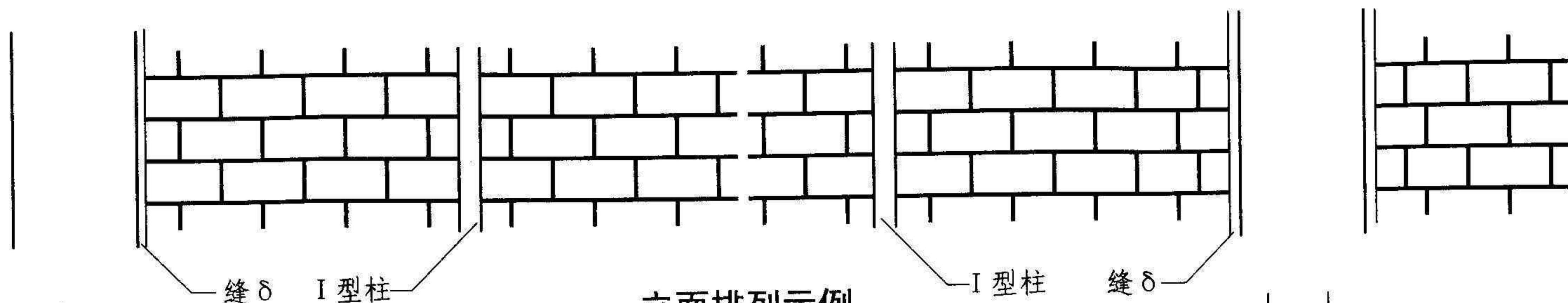
页

8





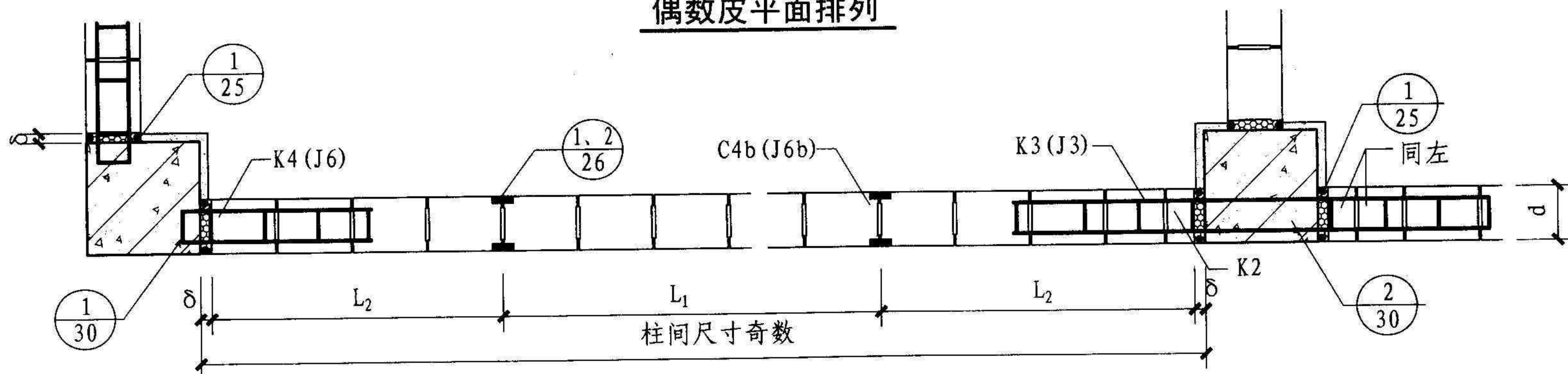




立面排列示例



偶数皮平面排列



奇数皮平面排列

注: 1.  $L_2$ 按 $\leq 1.5m$ 控制,  $L_1$ 按 $\leq 2.5m$ 控制, 且均宜为块体主规格长度的倍数。

2. 本图以混凝土小砌块和加气砌块(括号内)为例, 未标注代号的砌块为墙厚 $d$ 对应的小砌块主规格块K4和加气块J6, 填充外墙厚不宜小于190, 内墙不宜小于120。

3. 图中K2、K3、K4详见国标05SG616图集, C3、C4块型a或b见第37~39页, J2~J6块型见第43页。

4. 当墙体中有门窗洞口时, 洞口宽度及两侧的墙体长度均宜符合1M。墙段长度不应小于600, 且应有组合砌体柱。

## B方案 I 型柱外墙砌块排列

图集号

10SG614-2

审核

苑振芳

苑振芳

校对

于本英

设计

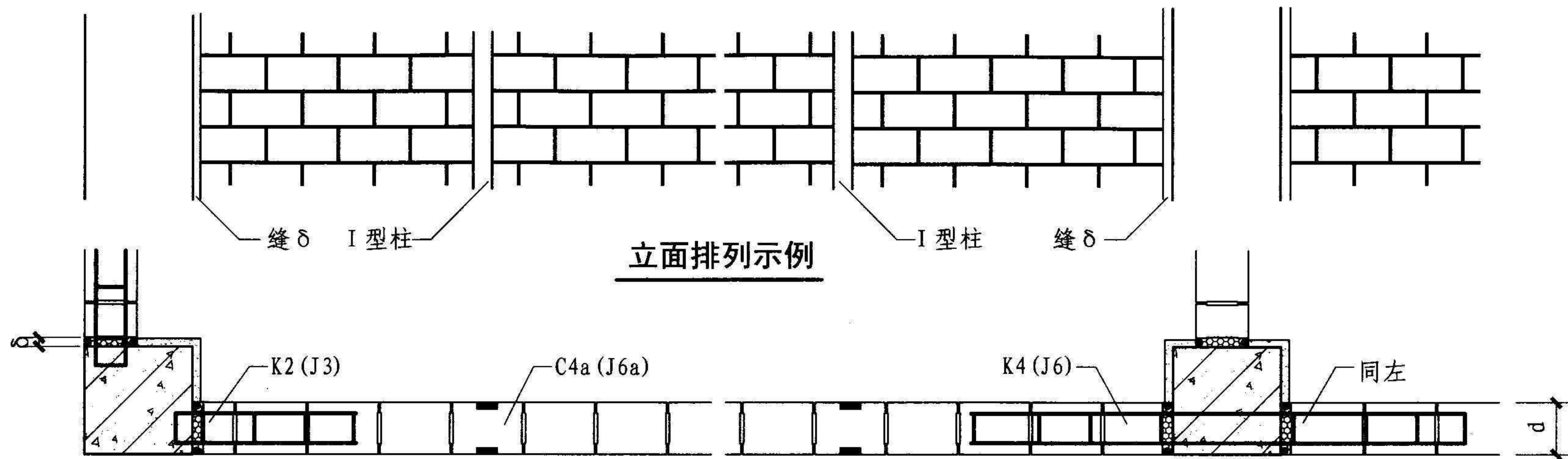
苑磊

苑磊

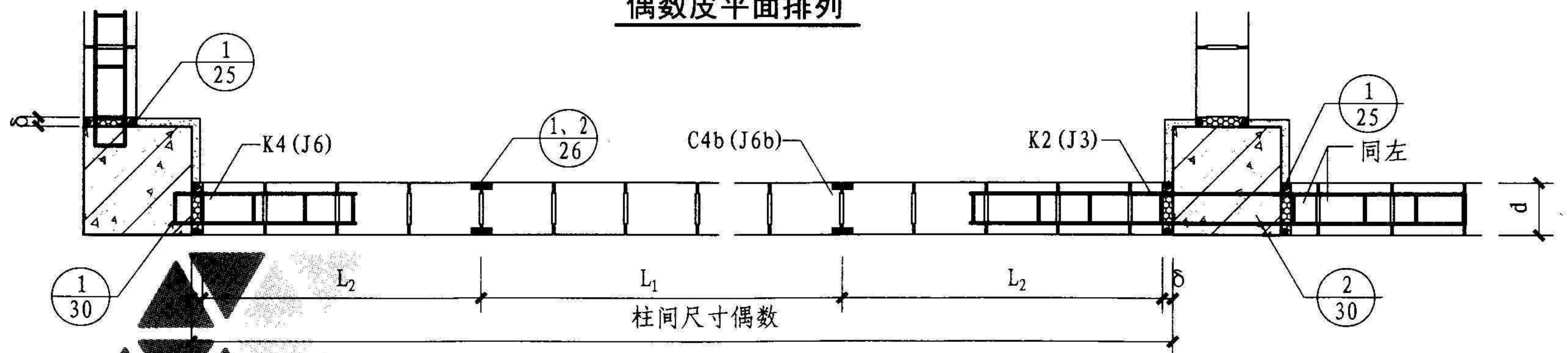
页

10





偶数皮平面排列



奇数皮平面排列

- 注: 1.  $L_2$ 按 $\leq 1.5m$ 控制,  $L_1$ 按 $\leq 2.5m$ 控制, 且均宜为块体主规格长度的倍数。
2. 本图以加气混凝土砌块(括号内)为例, 未标注代号的砌块为墙厚 $d$ 对应的小砌块主规格和加气块J6, 填充外墙厚不宜小于190, 内墙不宜小于120。
3. 图中K2、K3、K4详见国标05SG616图集, C3、C4块型a或b见第37~39页, J2~J6块型见第43页。
4. 当墙体中有门窗洞口时, 洞口宽度及两侧的墙体长度均宜符合1M。墙段长度不应小于600, 且应有组合砌体柱。

B方案 I 型柱外墙砌块排列

图集号

10SG614-2

审核

苑振芳

苑振芳

校对

于本英

于本英

设计

苑磊

苑磊

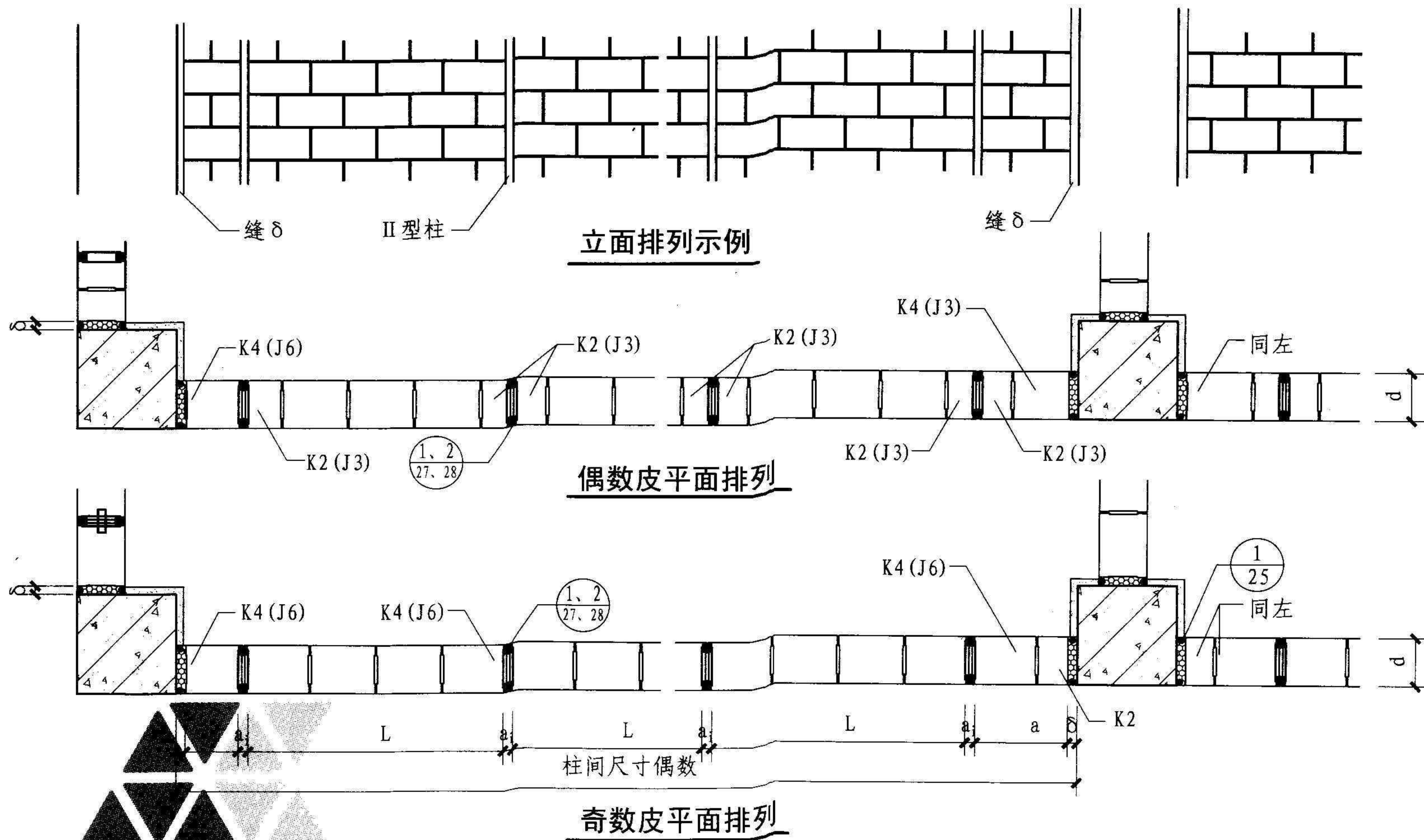
页

11









- 注: 1. 本图采用填充墙 II 型组合柱构造, 详见第 27 页。  
 2. 图中  $L_1$ 、 $L_2$  宜为主规格块长倍数。 $a_1$  为 II 型柱宽 (见第 27~28 页),  $a \leq 600$ 。  
 3. 本图以混凝土砌块和加气砌块 (括号内) 为例, 未标注代号的砌块为墙厚  $d$  对应的小砌块主规格块 K4 和加气块 J6, 填充外墙厚不宜小于 190, 内墙不宜小于 120。  
 4. 图中 K2、K3、K4 详见国标 05SG616 图集, J2~J6 块型见第 43 页。  
 5. 当墙体中有门窗洞口时, 洞口宽度及两侧的墙体长度均宜符合 1M。墙段长度不应小于 600, 且应有组合砌体柱。

## A 方案 II 型柱外墙砌块排列

图集号

10SG614-2

审核

苑振芳

苑振芳

校对

于本英

于本英

设计

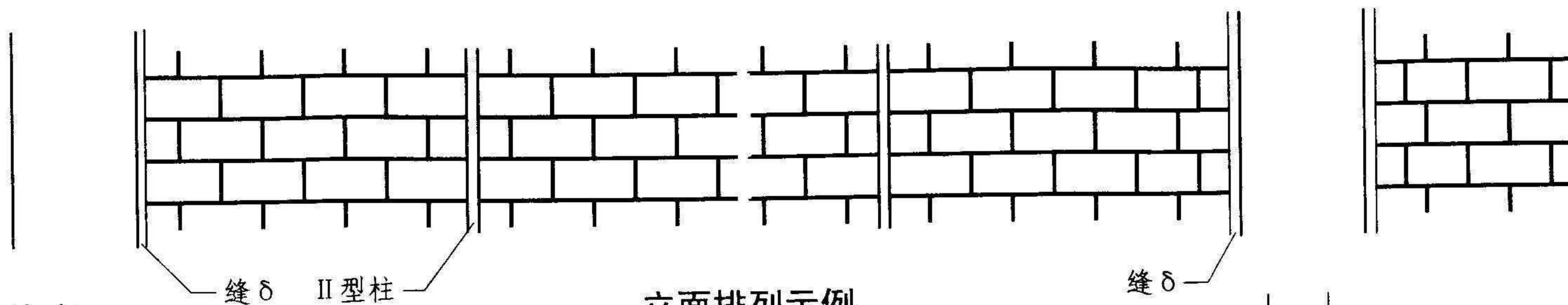
苑磊

苑磊

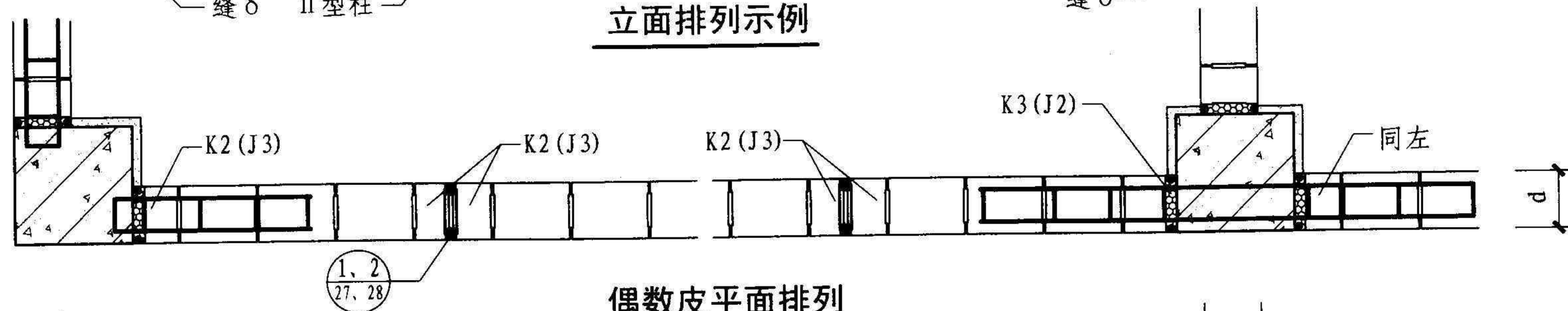
页

13

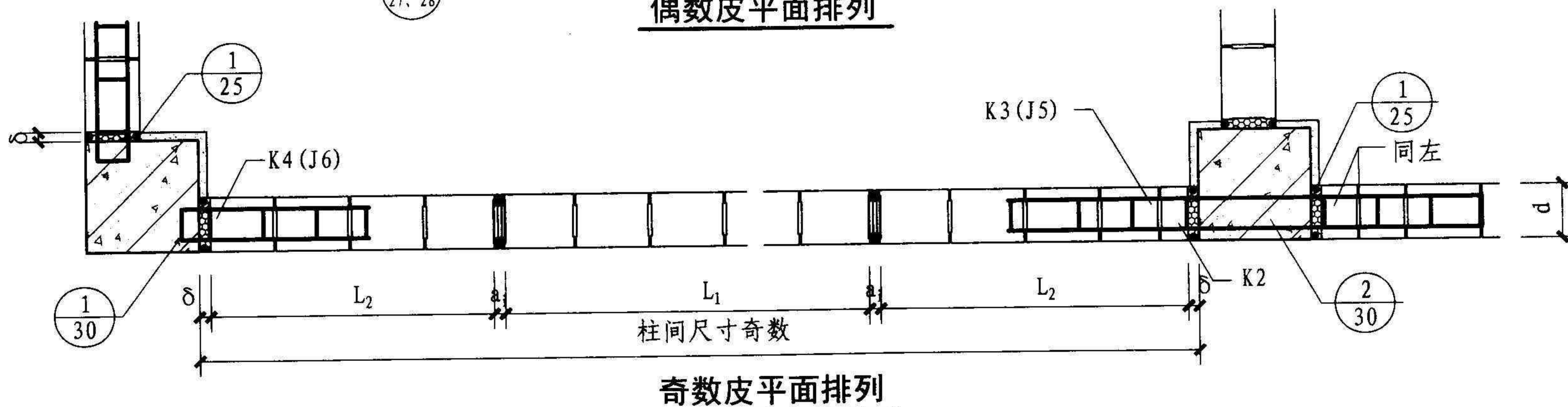




立面排列示例



偶数皮平面排列



奇数皮平面排列

- 注: 1. 当墙体中有门窗洞口时, 洞口宽度及两侧的墙体长度均宜符合2M或1M。  
 2. L<sub>2</sub>按 $\leq 1.5\text{m}$ 控制, L<sub>1</sub>按 $\leq 2.5\text{m}$ 控制, L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>其间距宜为块型主规格长度倍数。a<sub>i</sub>为II型柱宽, 单筋为50, 双筋为100, 详见27~28页。  
 3. 本图采用填充墙II型组合柱构造, 详见第27页。  
 4. 本图以混凝土小砌块和加气砌块(括号内)为例, 未标注代号的砌块为墙厚d对应的小砌块主规格块K4和加气块J6, 填充外墙厚不宜小于190, 内墙不宜小于120。

B方案II型柱外墙砌块排列

图集号

10SG614-2

审核

苑振芳

苑振芳

校对

于本英

设计

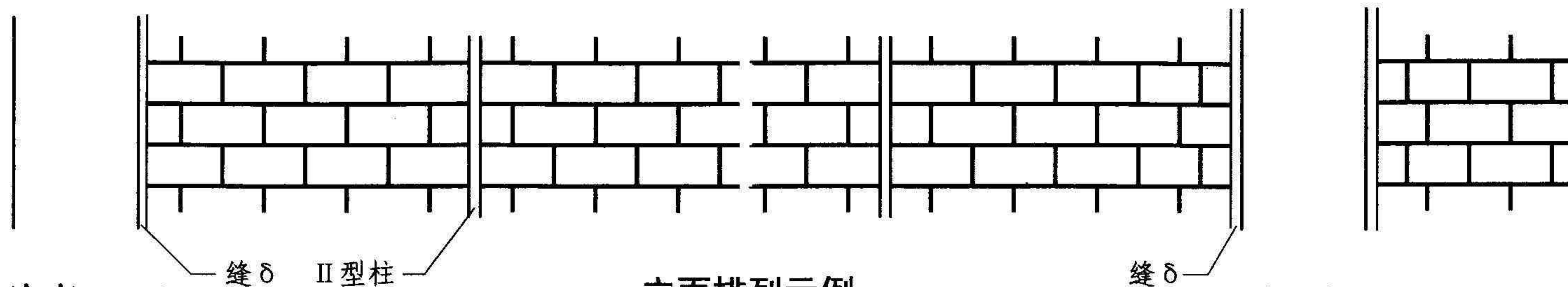
苑磊

苑磊

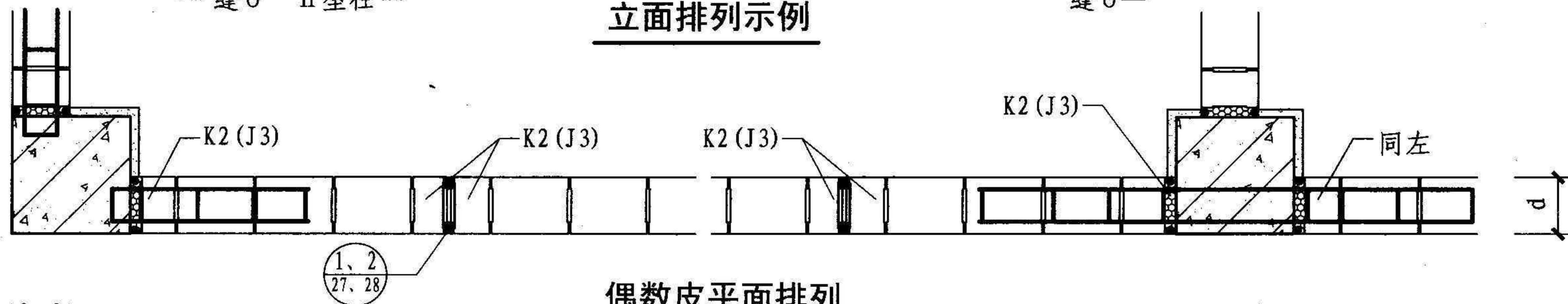
页

14

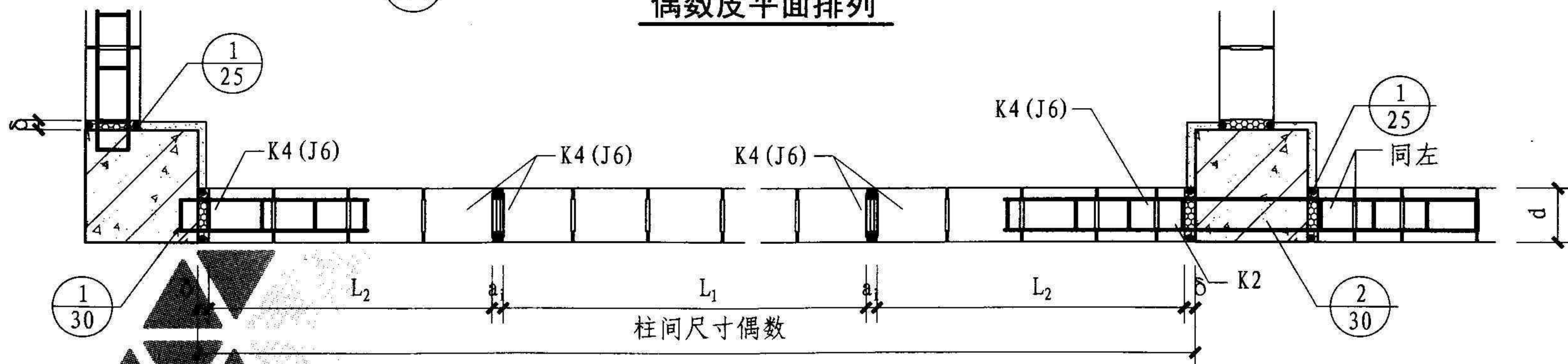




立面排列示例



偶数皮平面排列



奇数皮平面排列

- 注：1. 当墙体中设有门窗洞口时，洞口宽度及两侧的墙体长度均宜符合2M或1M。  
 2.  $L_2$ 按 $\leq 1.5m$ 控制， $a_1$ 按 $\leq 2.5m$ 控制， $L_1$ 、 $L_2$ 其间距宜为块型主规格长度倍数。 $a_1$ 为II型柱宽，单筋为50，双筋为100，详见27~28页。  
 3. 本图采用填充墙II型组合柱构造，详见第27页。  
 4. 本图以混凝土小砌块和加气砌块（括号内）为例，未标注代号的砌块为墙厚 $d$ 对应的小砌块主规格块K4和加气块J6，填充外墙厚不宜小于190，内墙不宜小于120。

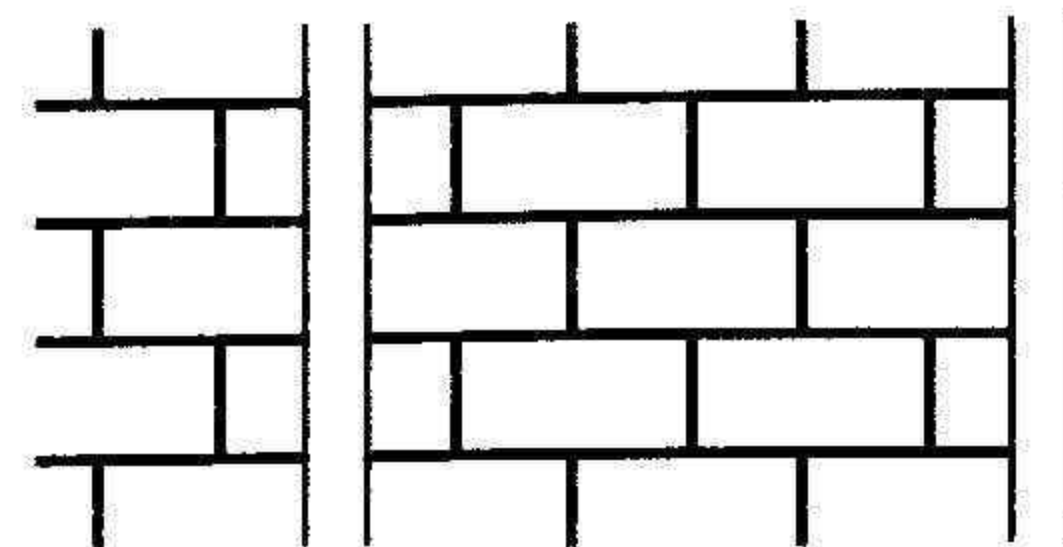
B方案II型柱外墙砌块排列

图集号 10SG614-2

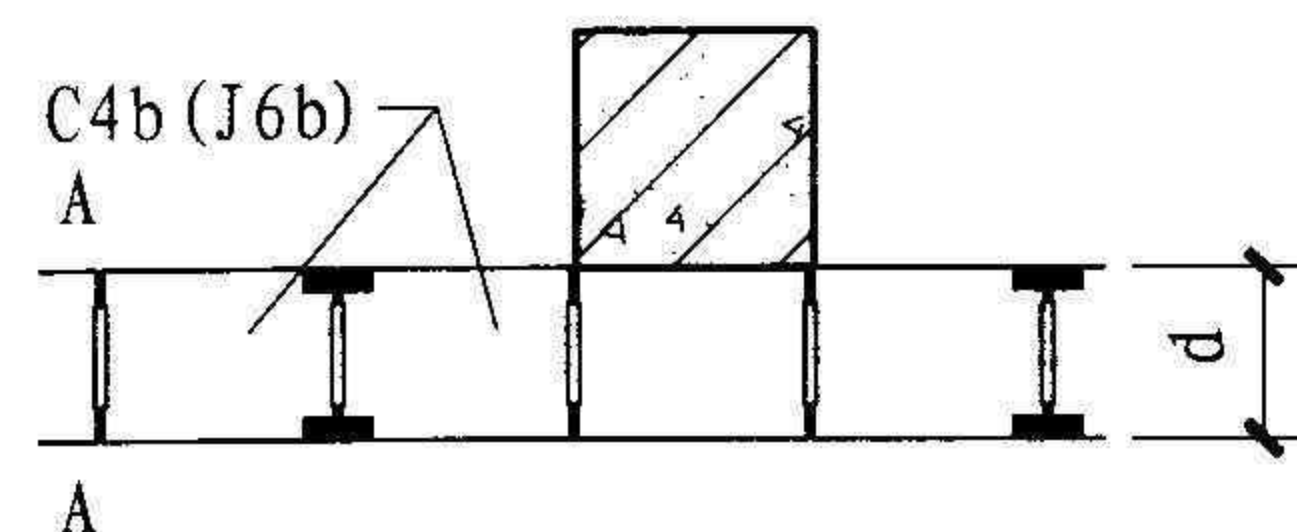
审核 苑振芳 苑振芳 校对 于本英 于本英 设计 苑磊 苑磊

页 15

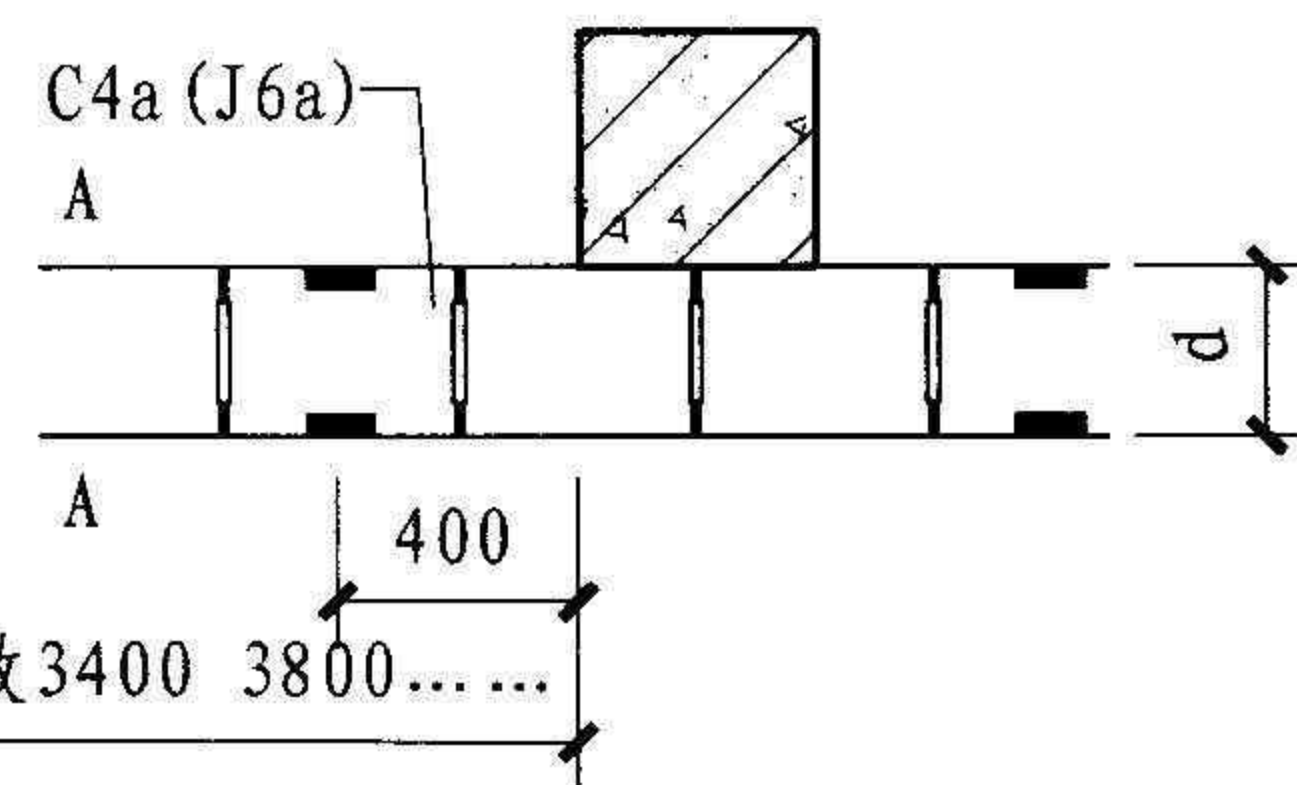




### 立面排列示例(二)



### 偶数皮平面排列(二)



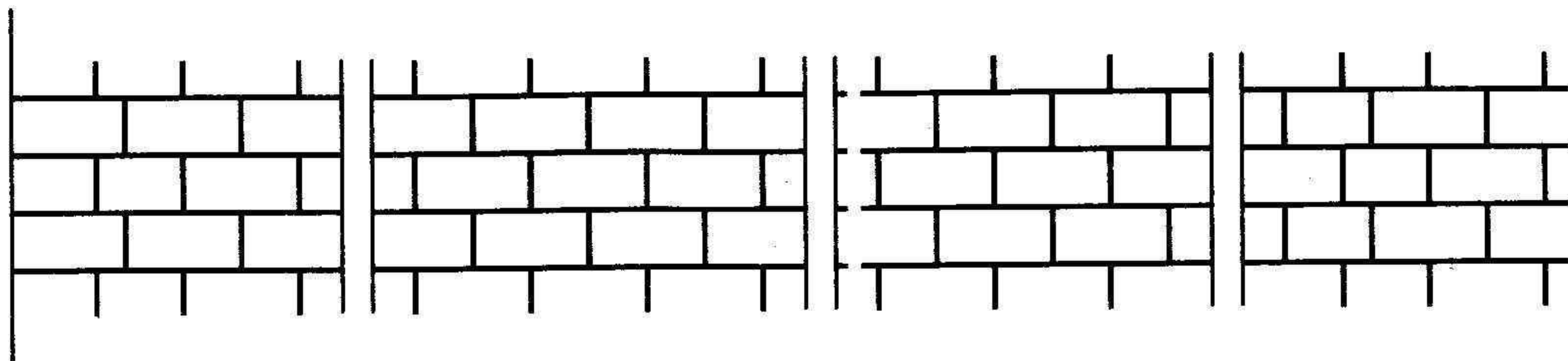
### 奇数皮平面排列(二)

4. 当墙体中有门窗洞口时, 洞口宽度及两侧的墙体长度均宜符合1M。墙段长度不应小于600, 且应有组合砌体柱。

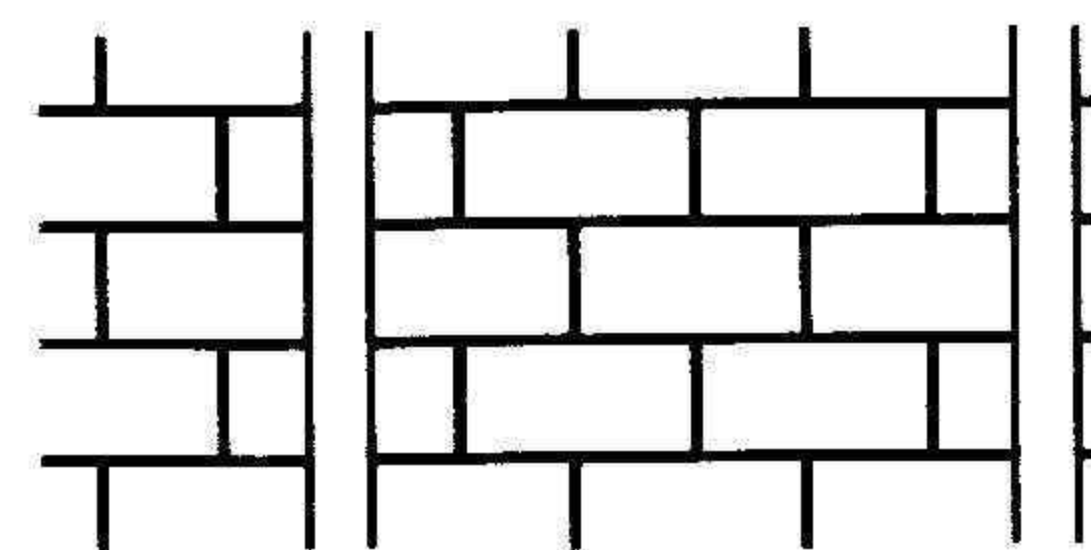
全包框架外墙 I 型柱砌块排列							图集号	10SG614-2
审核	苑振芳	<del>苑振芳</del>	校对	于本英	设计	苑磊	页	16

3. 图中K2、K3、K4详见国标05SG616图集, C3、C4块型a或b见第37~39页, J2~J6块型见第43页。

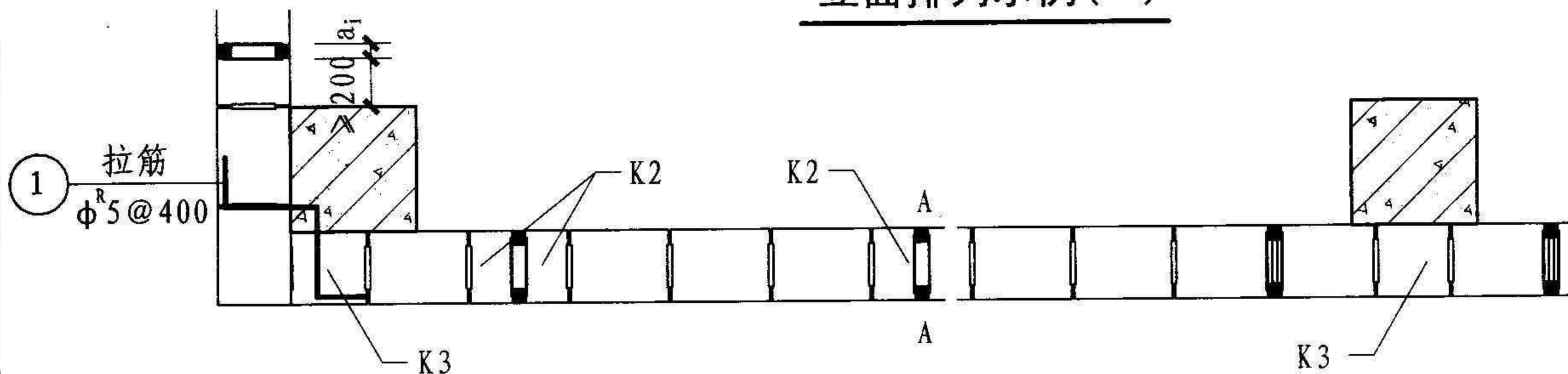




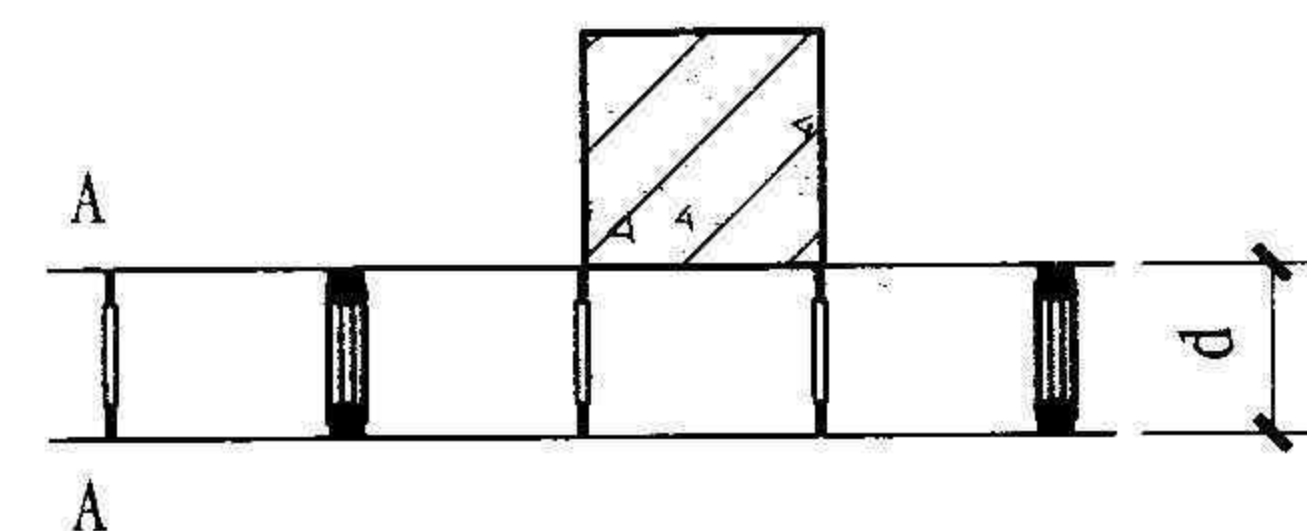
立面排列示例(一)



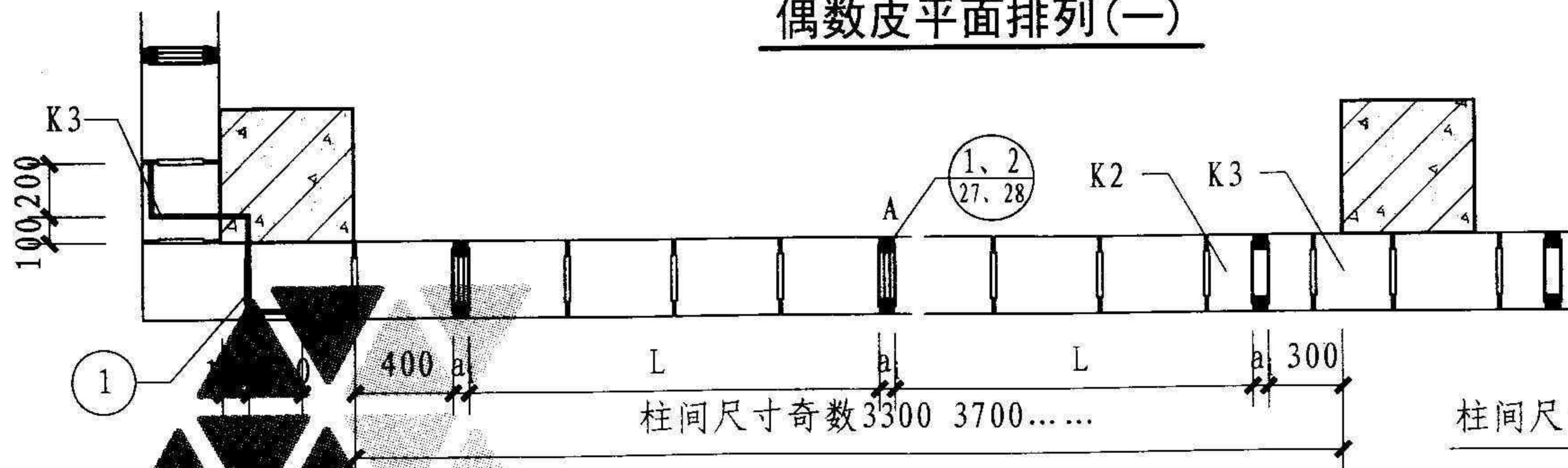
立面排列示例(二)



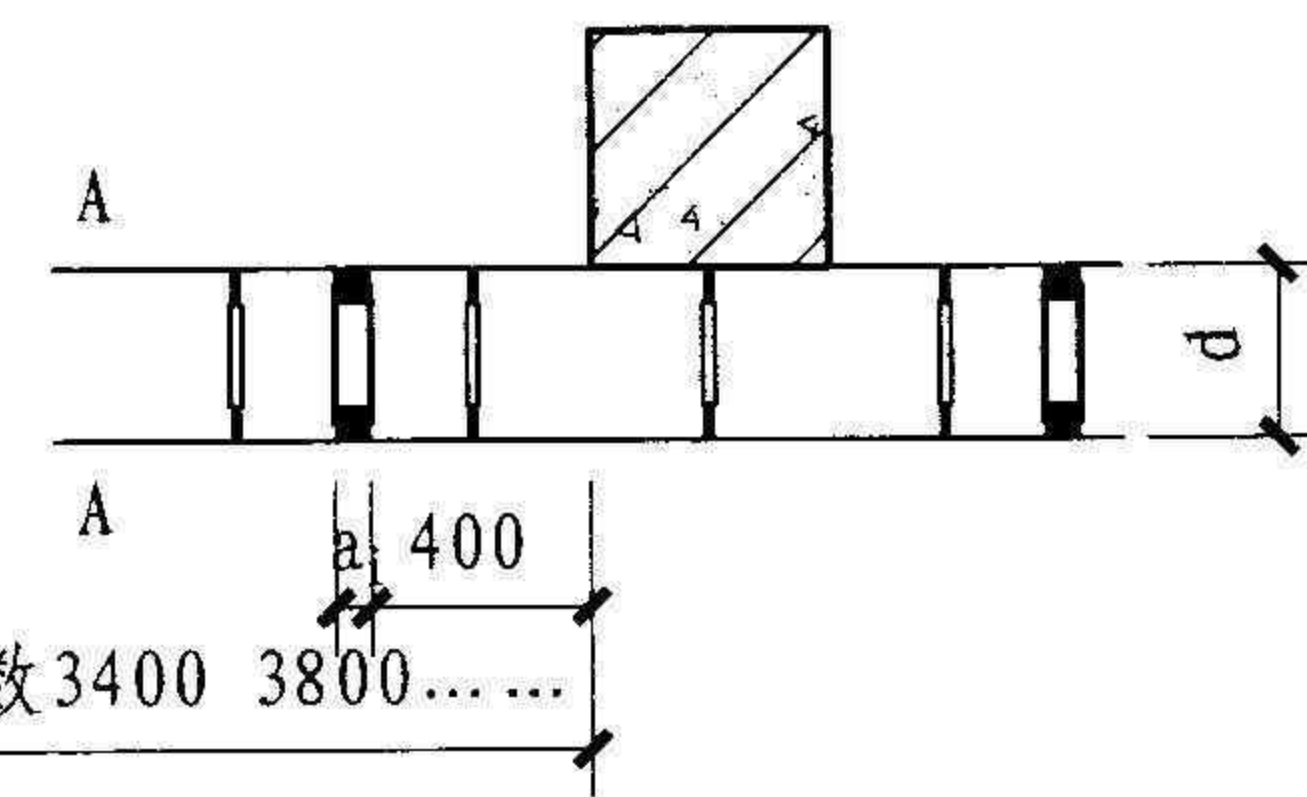
偶数皮平面排列(一)



偶数皮平面排列(二)



奇数皮平面排列(一)



奇数皮平面排列(二)

注：1. 本图为填充外墙全包框架柱的示例。

2. 框架柱及柱间的尺寸宜符合1M或2M，L按 $\leq 2.5\text{m}$ 控制，外墙d不宜小于190。

3. 图中小砌块规格详见国标05SG616图集。

## 全包框架外墙 II 型柱砌块排列

图集号

10SG614-2

审核

苑振芳

苑振芳

校对

于本英

于本英

设计

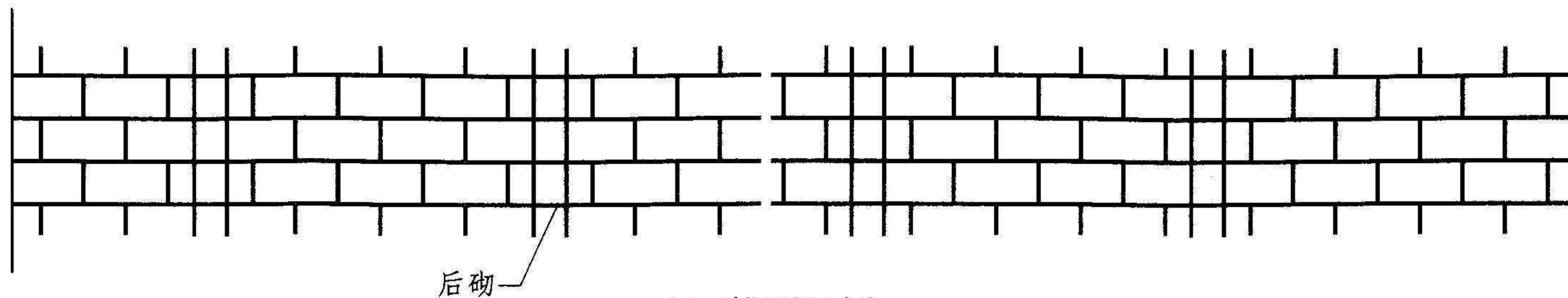
苑磊

苑磊

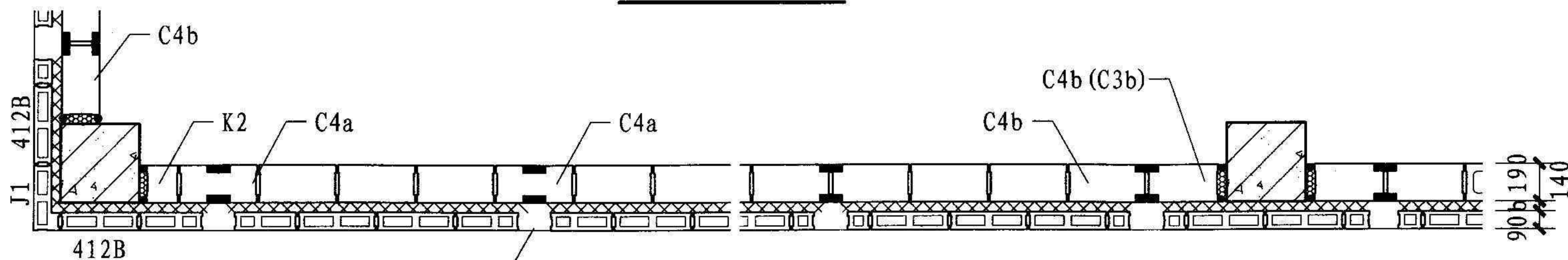
页

17

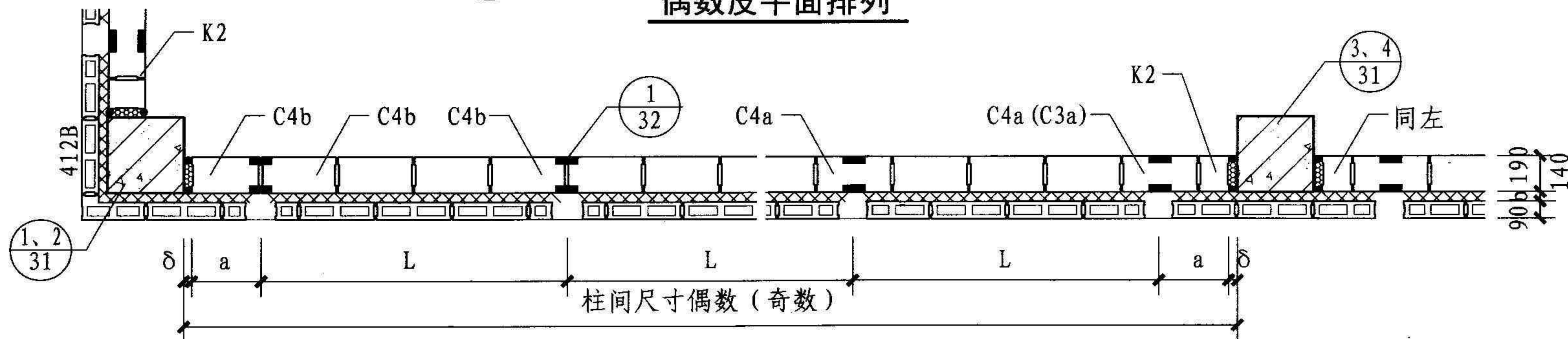




立面排列示例



偶数皮平面排列



奇数皮平面排列

注: 1. 本图以混凝土小型空心砌块夹心保温墙为例, 组合 I 型柱 C3、C4 块型 a 或 b 见 37 ~ 39 页。

内外叶墙其他砌块规格详见国标 05SG616 图集。

2. 保温层的材料与厚度 b 应按各地区建筑节能设计要求确定。

3. 外叶墙在 I 型柱节点处的外叶为后砌部分, 其他部分的搭砌长度不小于 90。

4. 图中  $a \leq 400$ ,  $L$  按  $\leq 2.5m$  控制。

5. 保温砌块墙体组合柱的设置可参照本图。当外包柱时可参照第 16 ~ 17 页设置组合柱。

A 方案 I 型柱夹心保温外墙排列

图集号

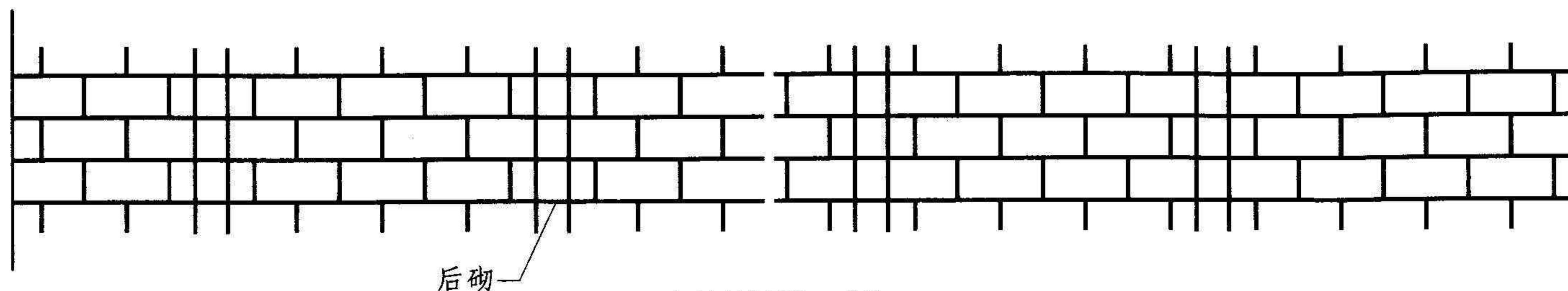
10SG614-2

审核 苑振芳 苑振芳 校对 于本英 于本英 设计 苑磊 苑磊

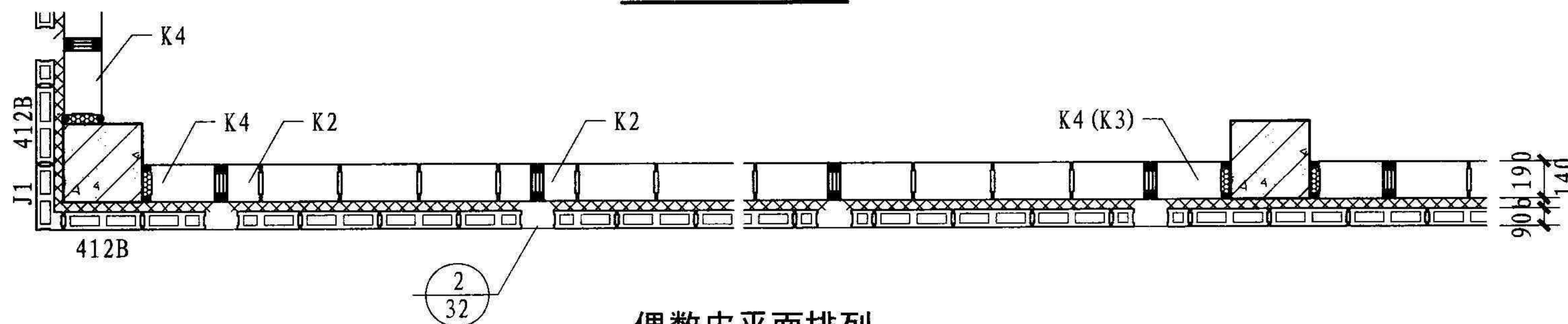
页

18

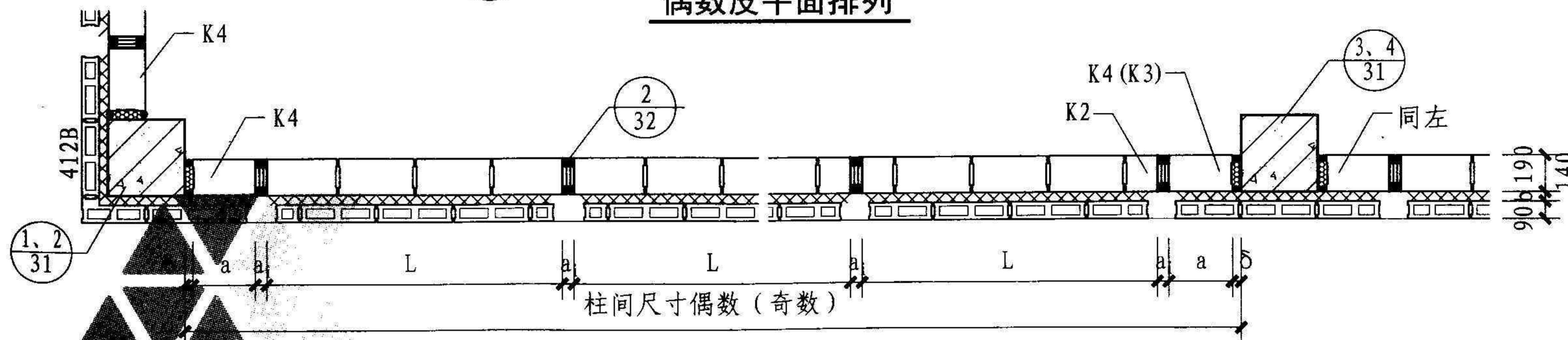




立面排列示例



偶数皮平面排列



奇数皮平面排列

- 注: 1. 本图以混凝土空心砌块Ⅱ型柱夹心墙保温外墙为例, 外叶墙Ⅱ型柱节点处为后砌, 搭砌长度不小于90。  
2. 保温层的材料与厚度b应按各地区建筑节能设计要求确定。  
3. 内外叶墙小砌块规格详见国标05SG616图集。  
4. 图中 $a < 400$ , L按 $\leq 2.5\text{m}$ 控制。

5. 保温砌块墙体组合柱的设置可参照本图。当外包柱时可参照第16~17页设置组合柱。

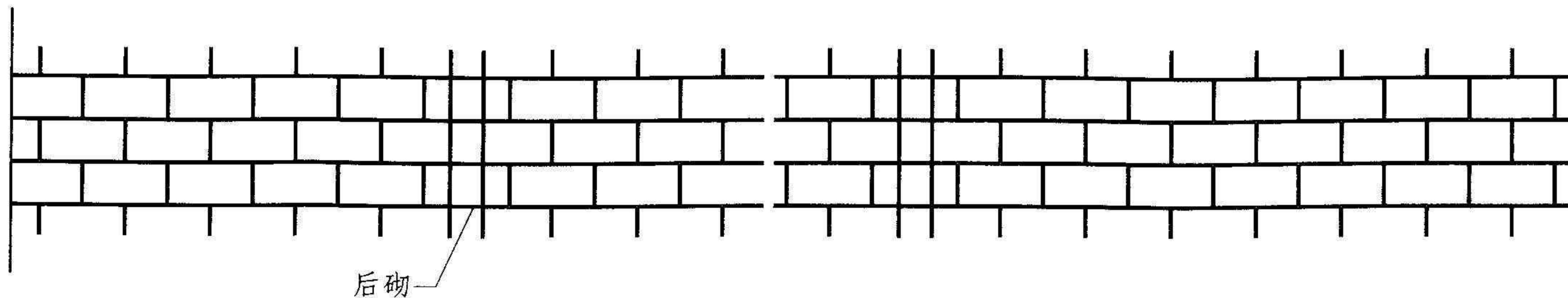
# A方案Ⅱ型柱夹心保温外墙排列

图集号 10SG614-2

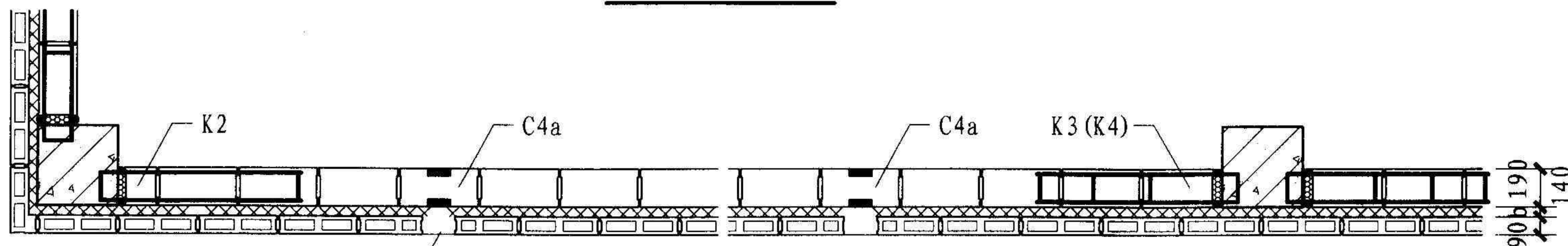
审核 苑振芳 苑振芳 校对 于本英 于本英 设计 苑磊 苑磊

页 19

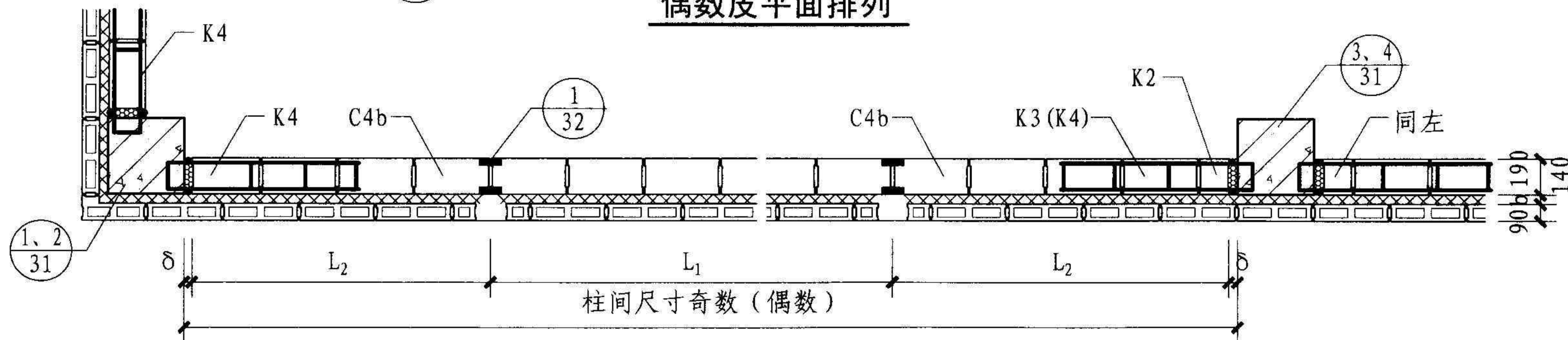




立面排列示例



偶数皮平面排列



奇数皮平面排列

注: 1.  $L_2$  按  $\leq 1.5\text{m}$  控制,  $L_1$  按  $\leq 2.5\text{m}$  控制。

2. 本图以混凝土小型空心砌块夹心保温墙为例, 组合 I 型柱 C3、C4 块型 a 或 b 见 37 ~ 39 页。

内外叶墙其他砌块规格详见国标 05SG616 图集。

3. 保温层的材料与厚度  $b$  应按各地区建筑节能设计要求确定。

4. 外叶墙在 I 型柱节点处的外叶为后砌部分, 其他搭砌长度不小于 90。

5. 保温砌块墙体组合柱的设置可参照本图。当外包柱时可参照第 16 ~ 17 页设置组合柱。

**B 方案 I 型柱夹心保温外墙排列**

图集号

10SG614-2

审核

苑振芳

苑振芳

校对

于本英

于本英

设计

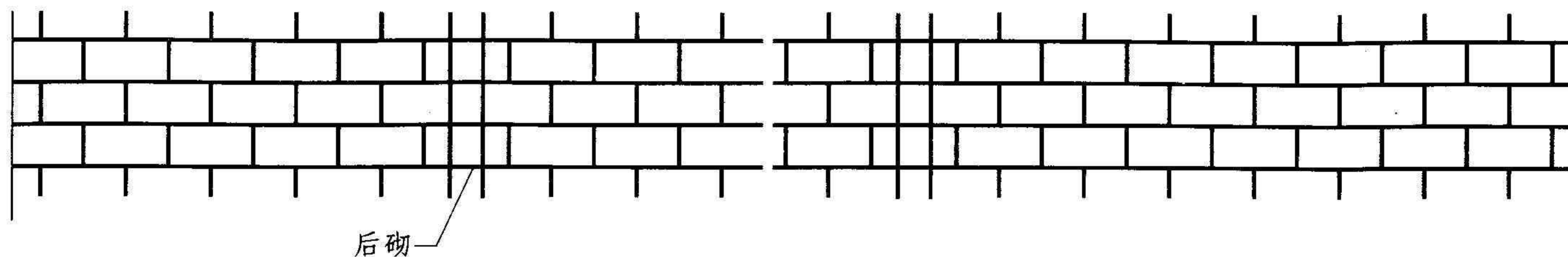
苑磊

苑磊

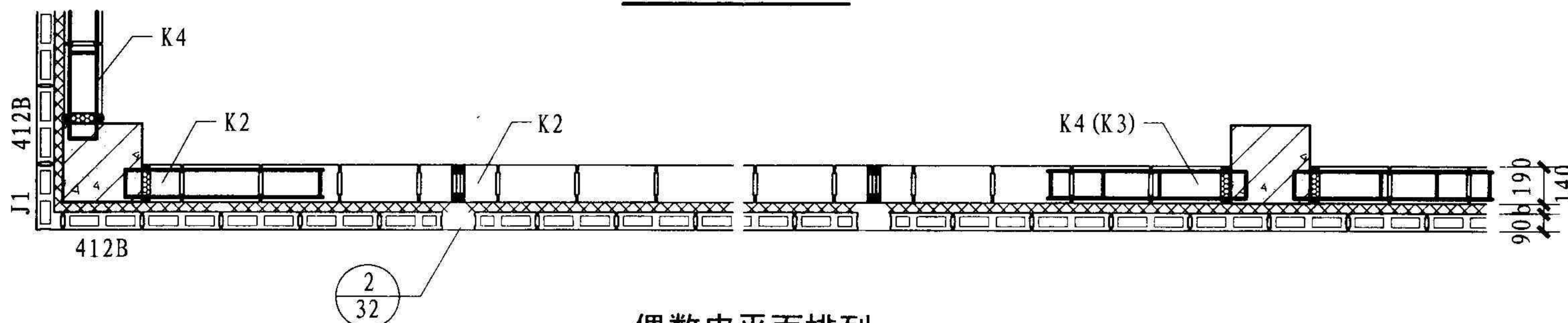
页

20

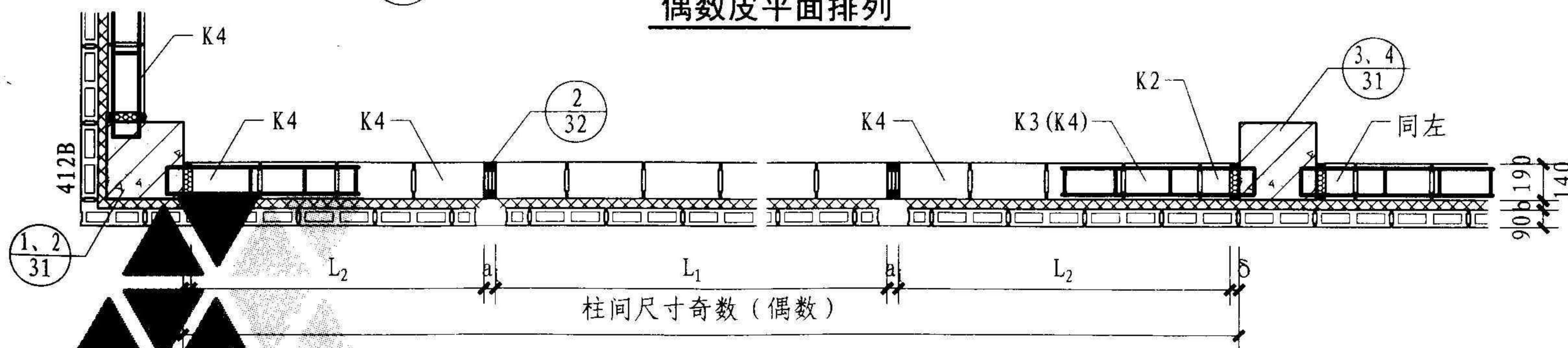




立面排列示例



偶数皮平面排列



奇数皮平面排列

注: 1.  $L_2$  按  $\leq 1.0m$  控制,  $L_1$  按  $\leq 2.5m$  控制。

2. 本图以混凝土小型空心砌块 II 型柱夹心墙保温外墙为例, 外叶墙 II 型柱节点处为后砌, 其他搭砌长度不小于 90。

3. 保温层的材料与厚度  $b$  应按各地区建筑节能设计要求确定。

4. 内外叶墙其他小砌块规格详见国标 05SG616 图集。

5. 保温砌块墙体组合柱的设置可参照本图。当外包柱时可参照第 16~17 页设置组合柱。

B 方案 II 型柱夹心保温外墙排列

图集号

10SG614-2

审核

苑振芳

苑振芳

校对

于本英

于本英

设计

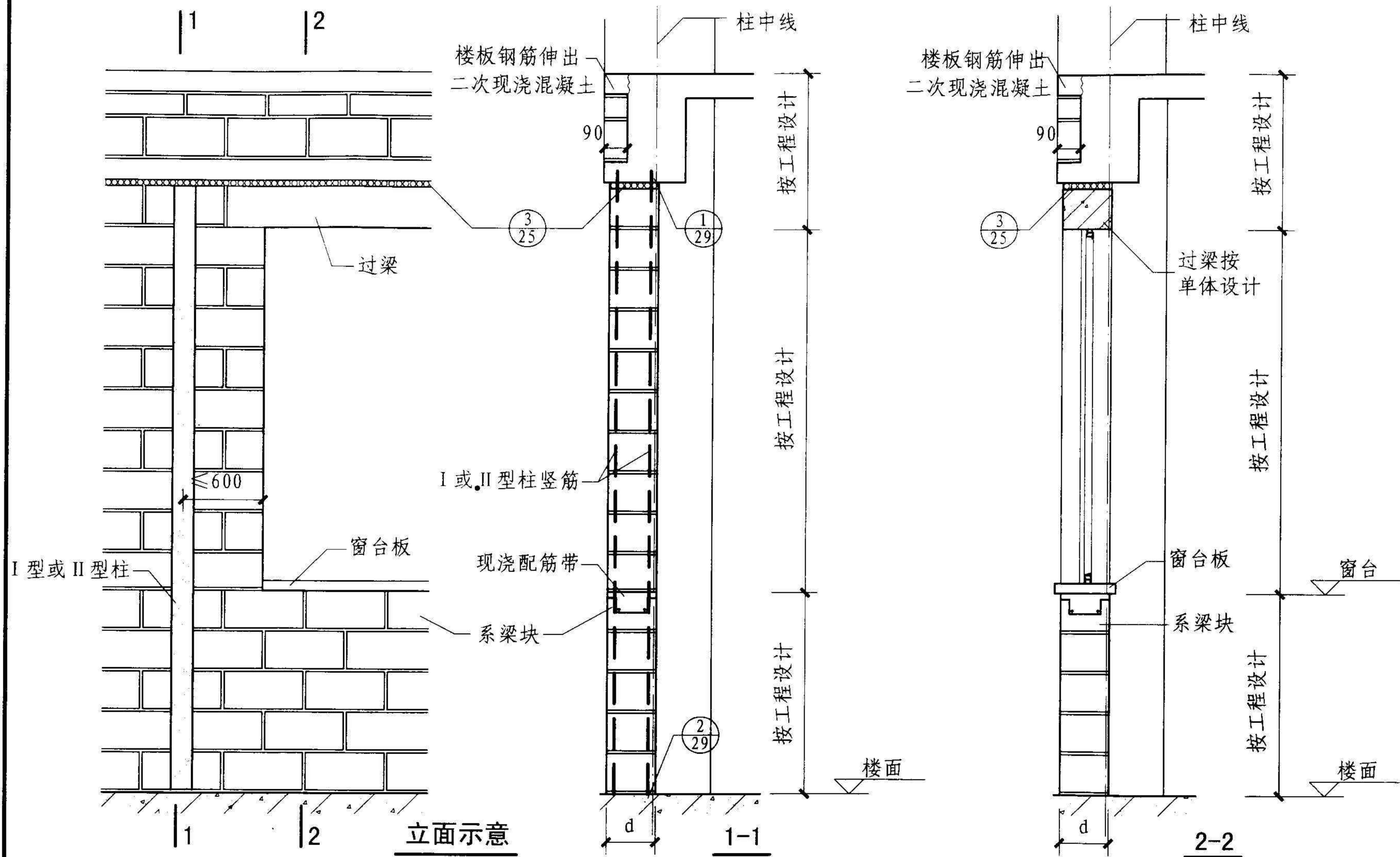
苑磊

苑磊

页

21

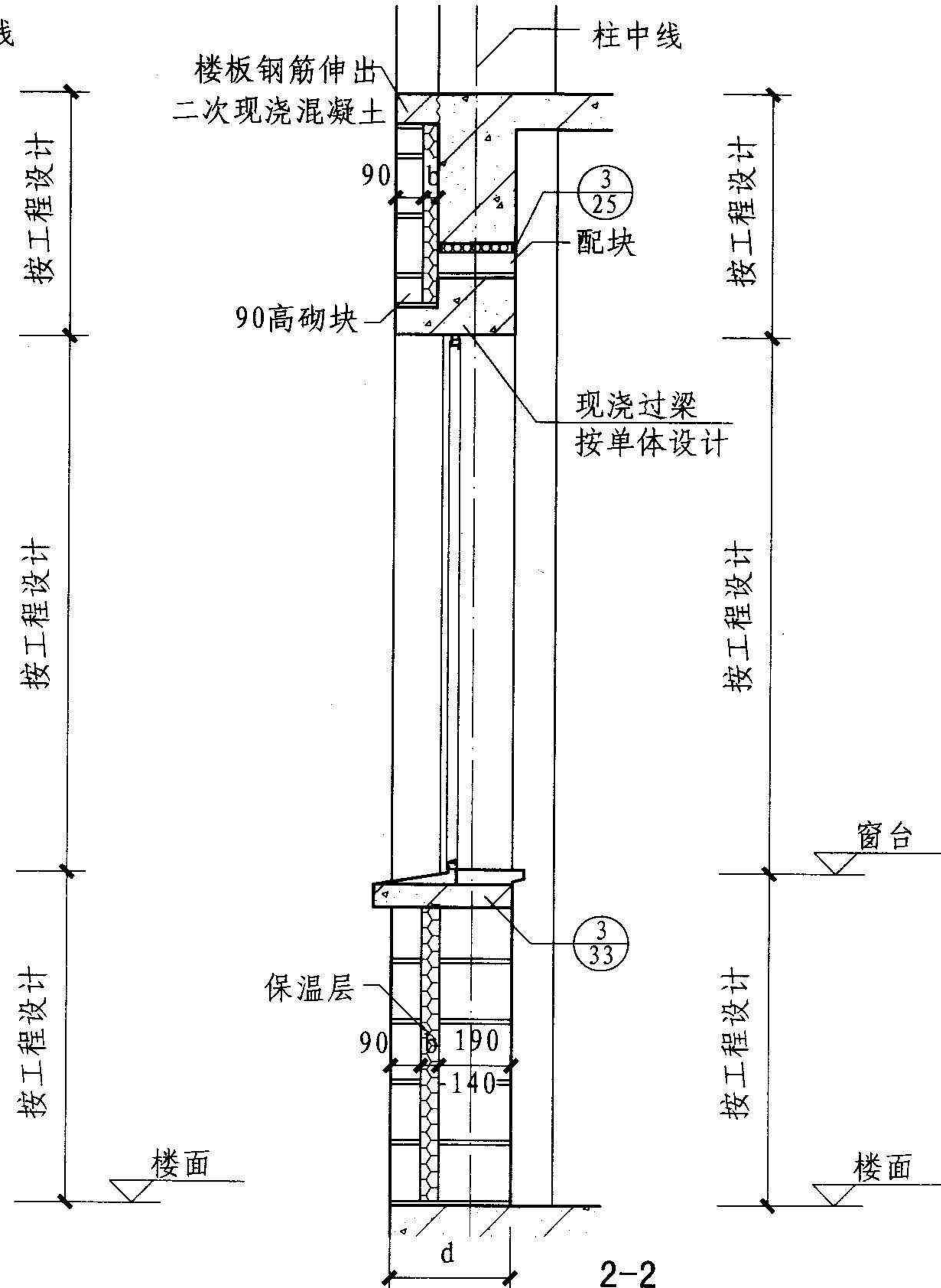
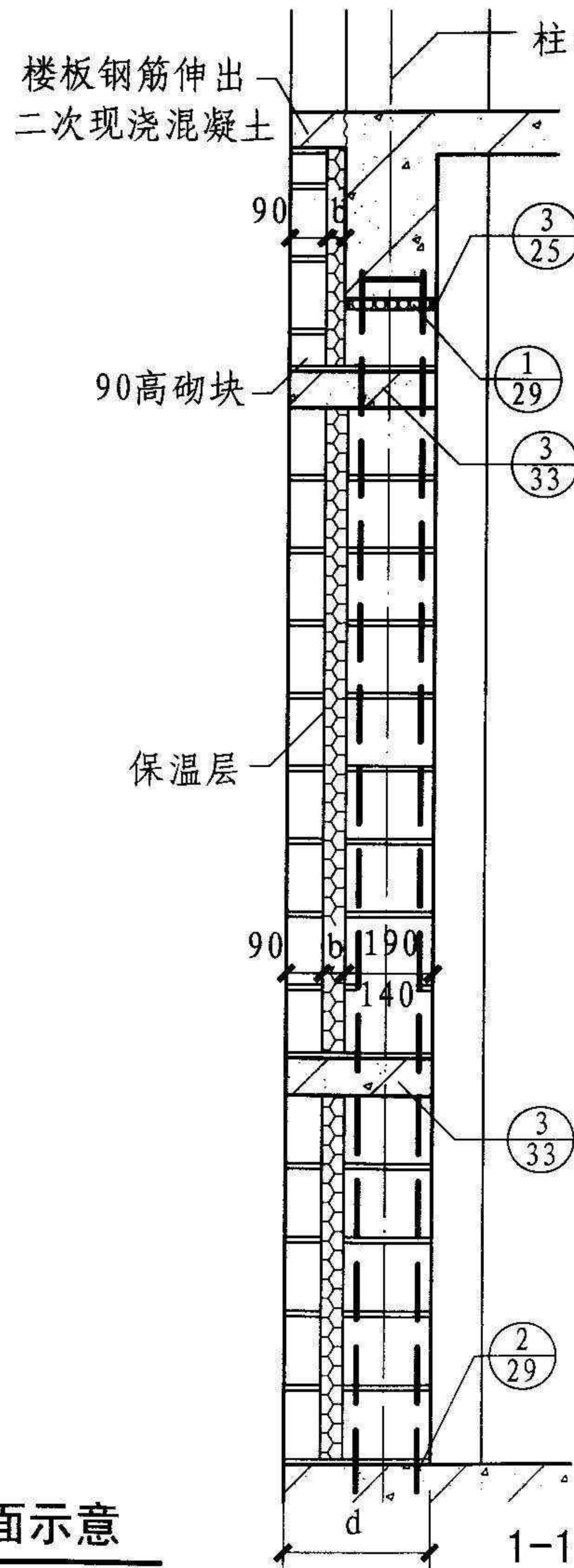
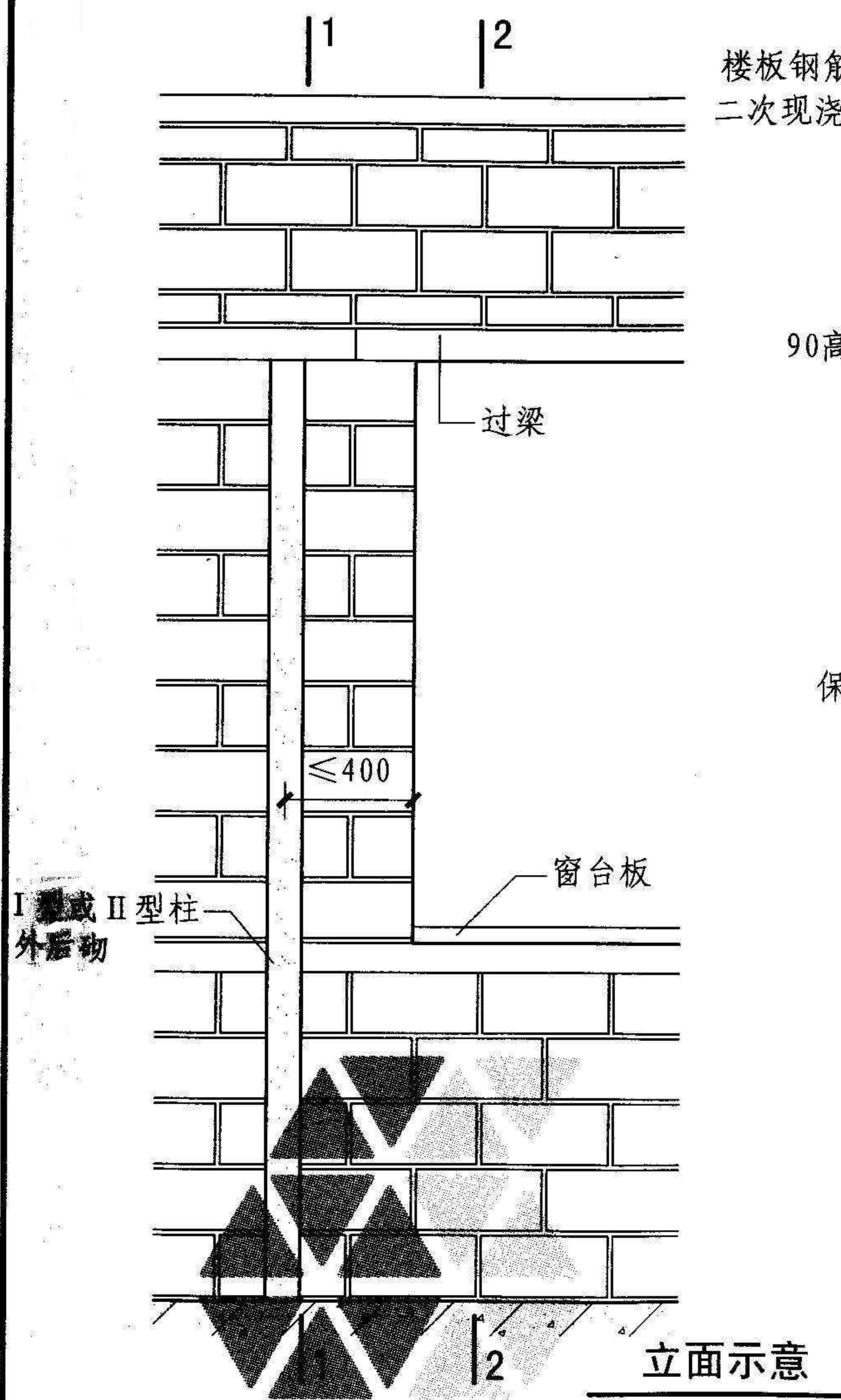




- 注：1. 工程设计时，墙体内梁、板、门窗等竖向尺寸宜按1M，d为墙厚。  
 2. 现浇配筋带采用系梁凹槽块，构造见33页①或②，窗台做法由设计确定。  
 3. 洞口两侧边设置 I 型或 II 型柱时，详见第26页或第27页的③、④。

填充外墙门窗洞口构造								图集号	10SG614-2
审核	苑振芳	苑振芳	校对	于本英	于本英	设计	苑磊	页	22





- 注：1. 工程设计时，墙体内梁、板、门窗等竖向尺寸宜按1M，d为墙厚。  
2. 夹心保温材料可采用聚苯板或氮尿素发泡等高效保温材料。  
3. 洞口两侧边设置I型或II型柱时，详见第32页的③或④。

## 夹心保温外墙门窗洞口构造

图集号

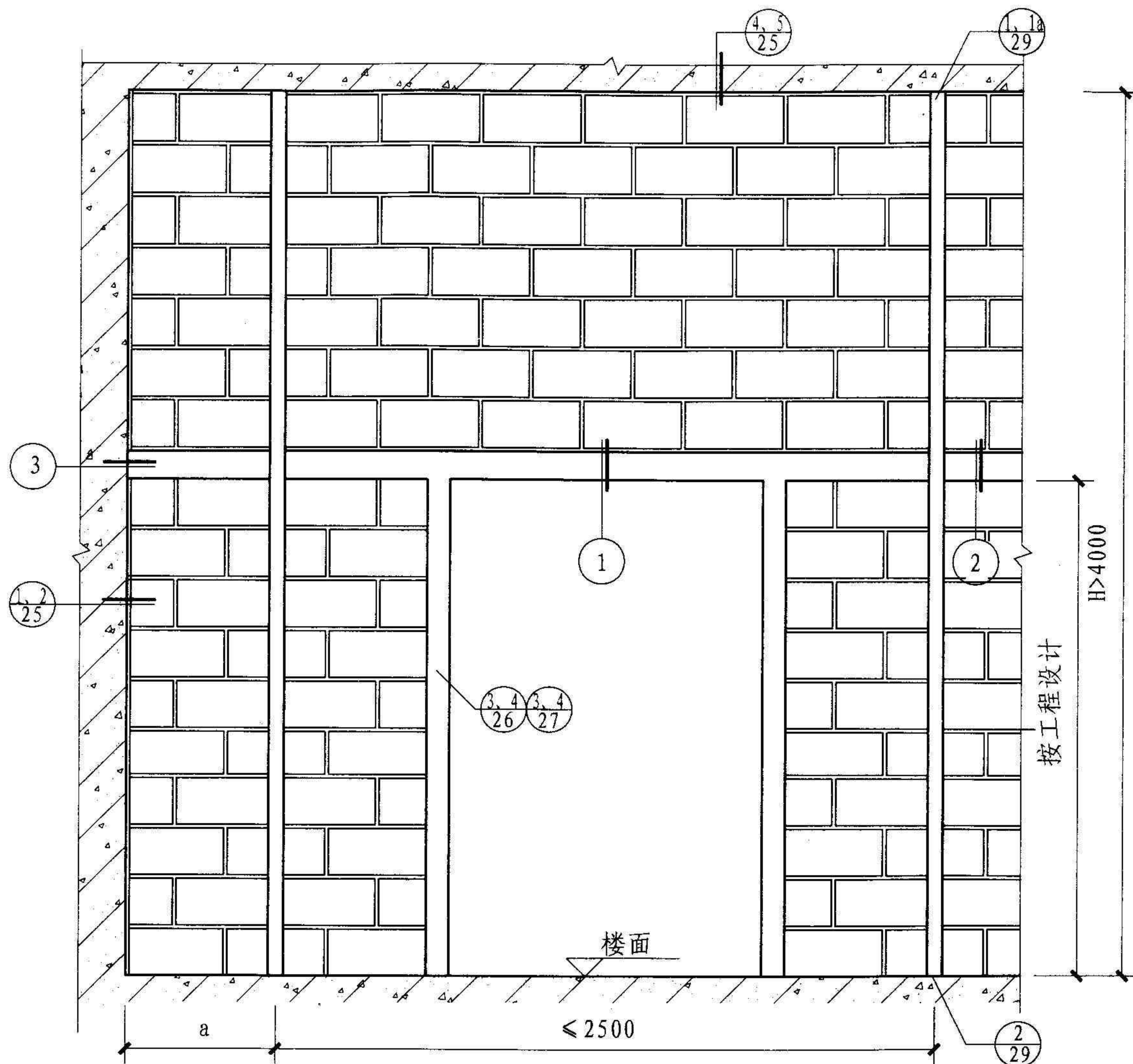
10SG614-2

审核 苑振芳 苑振芳 校对 于本英 于本英 设计 苑磊 苑磊

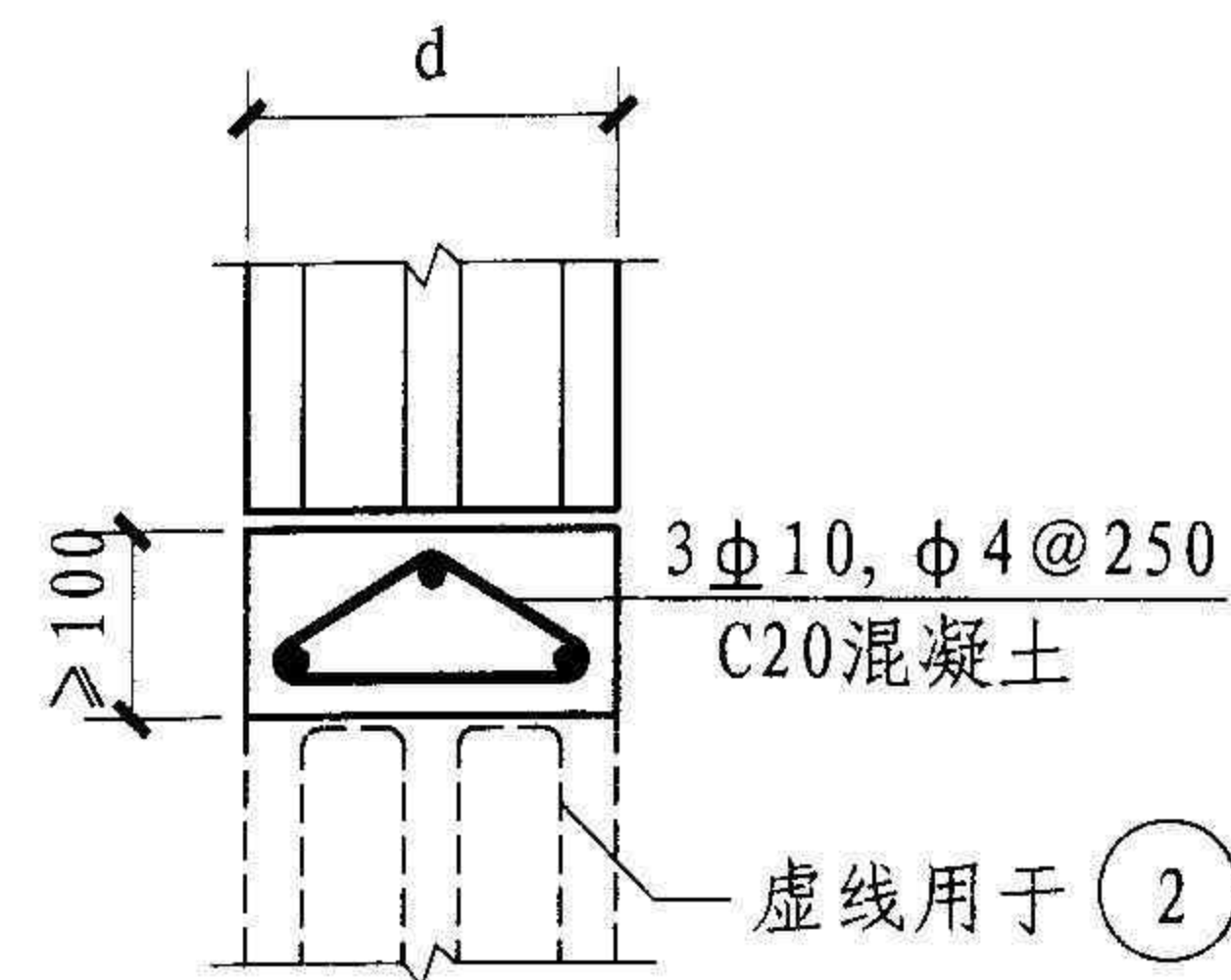
页

23

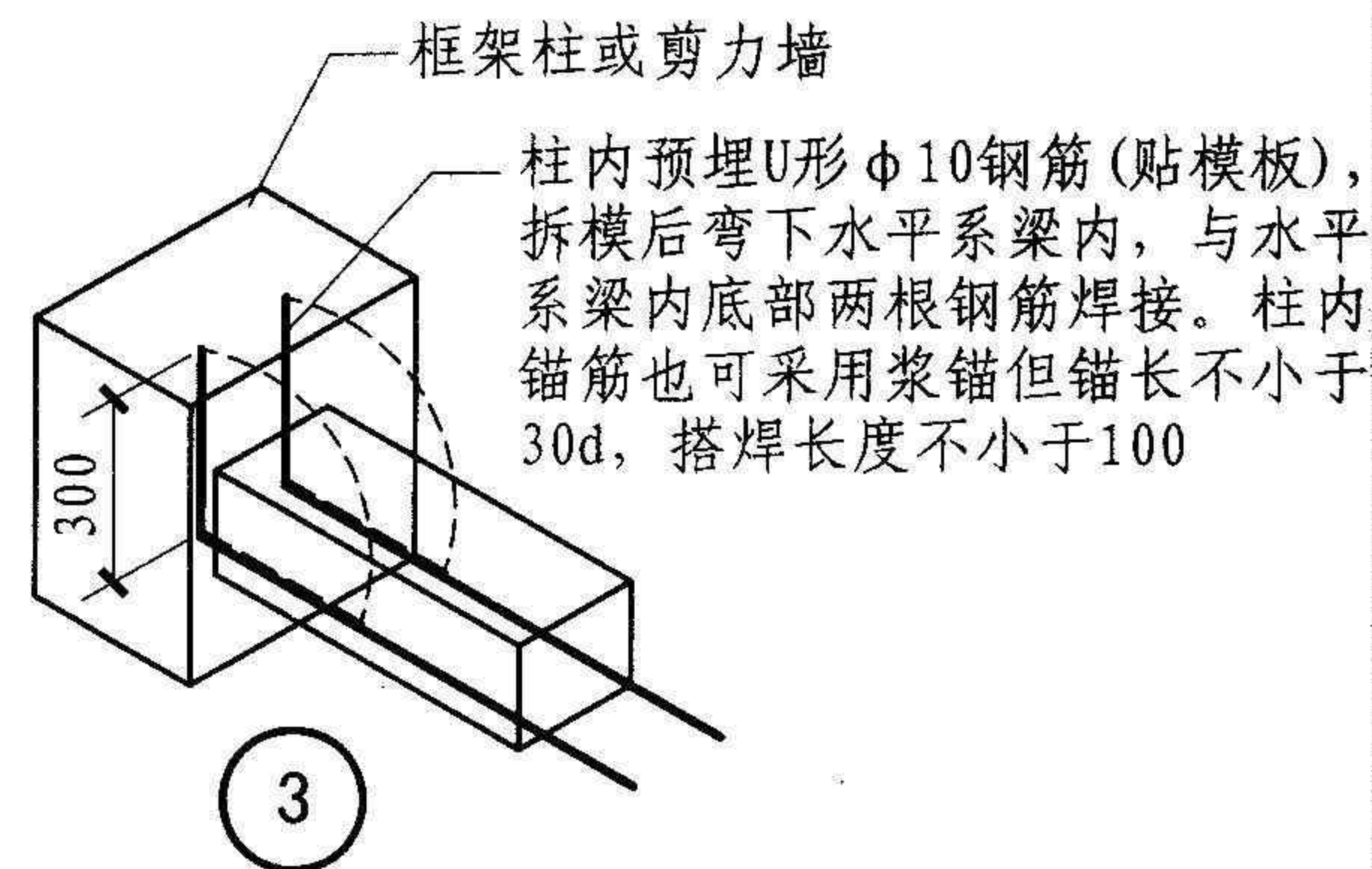




立面示意



1 2



- 注：1. 本图为主体结构层高超过4m时，在墙半高处或洞口处设置系梁图示。  
 2. 系梁主筋与混凝土柱（剪力墙）的连接可在柱中预埋U形筋也可采用浆锚。  
 3. 当采用A方案时 $a \leq 600$ ，B方案时 $a$ 按 $\leq 1500$ 控制。  
 4. 本图仅示出单叶墙的构造，当夹心墙时参见第32页的相关节点。

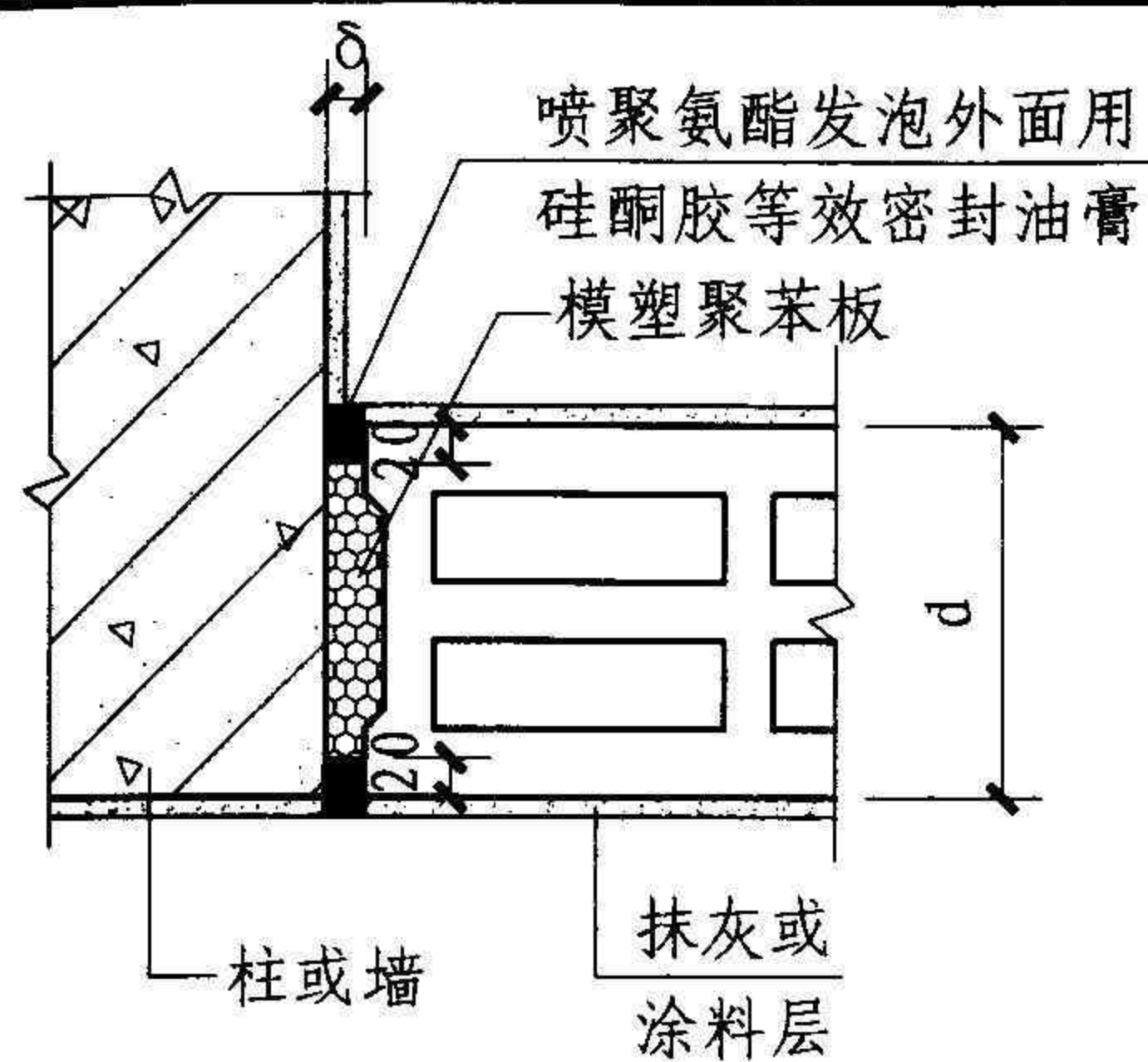
## 外墙系梁及门窗洞口构造

图集号 10SG614-2

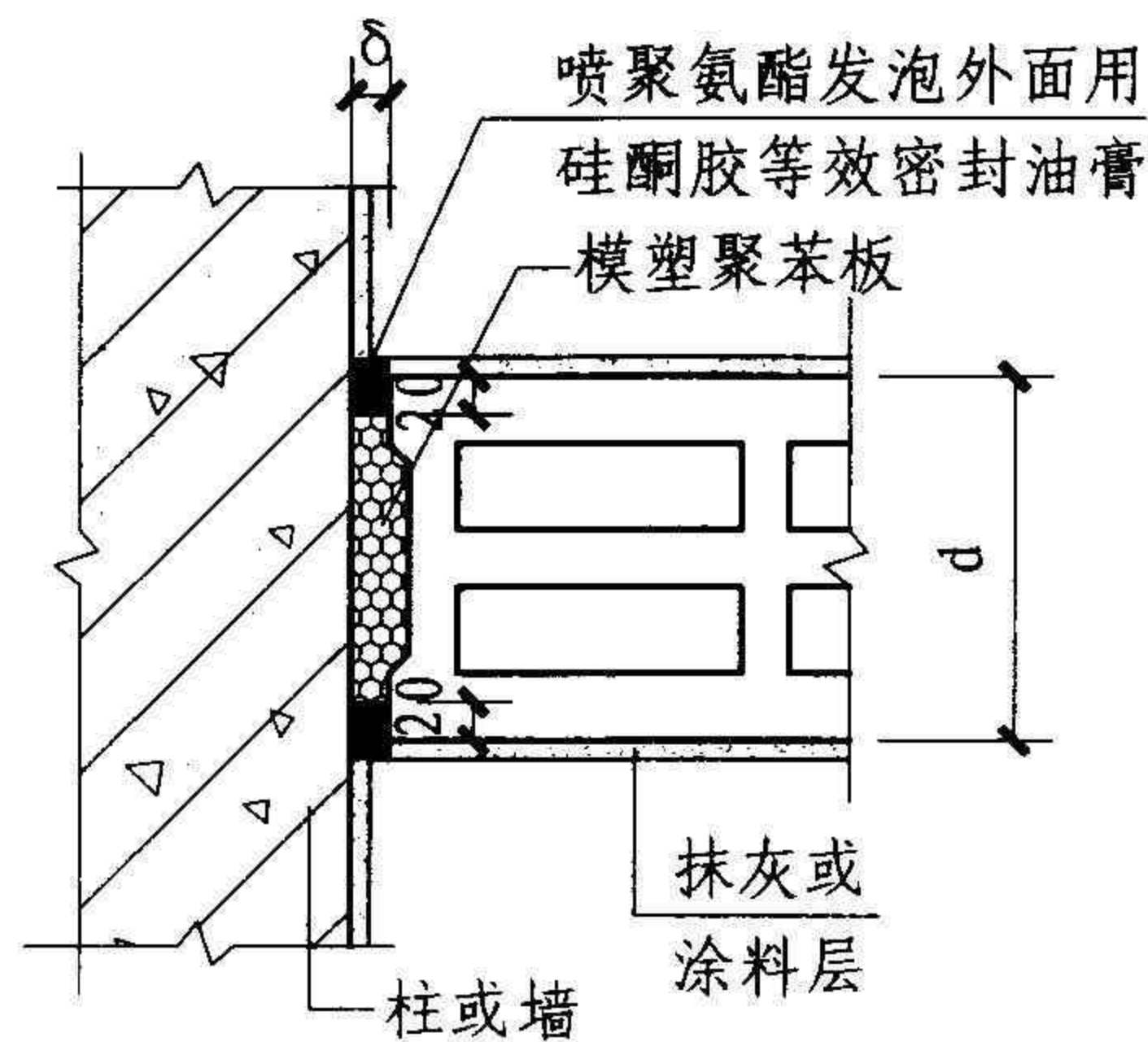
审核 苑振芳 苑振芳 校对 于本英 于本英 设计 苑磊 苑磊

页 24

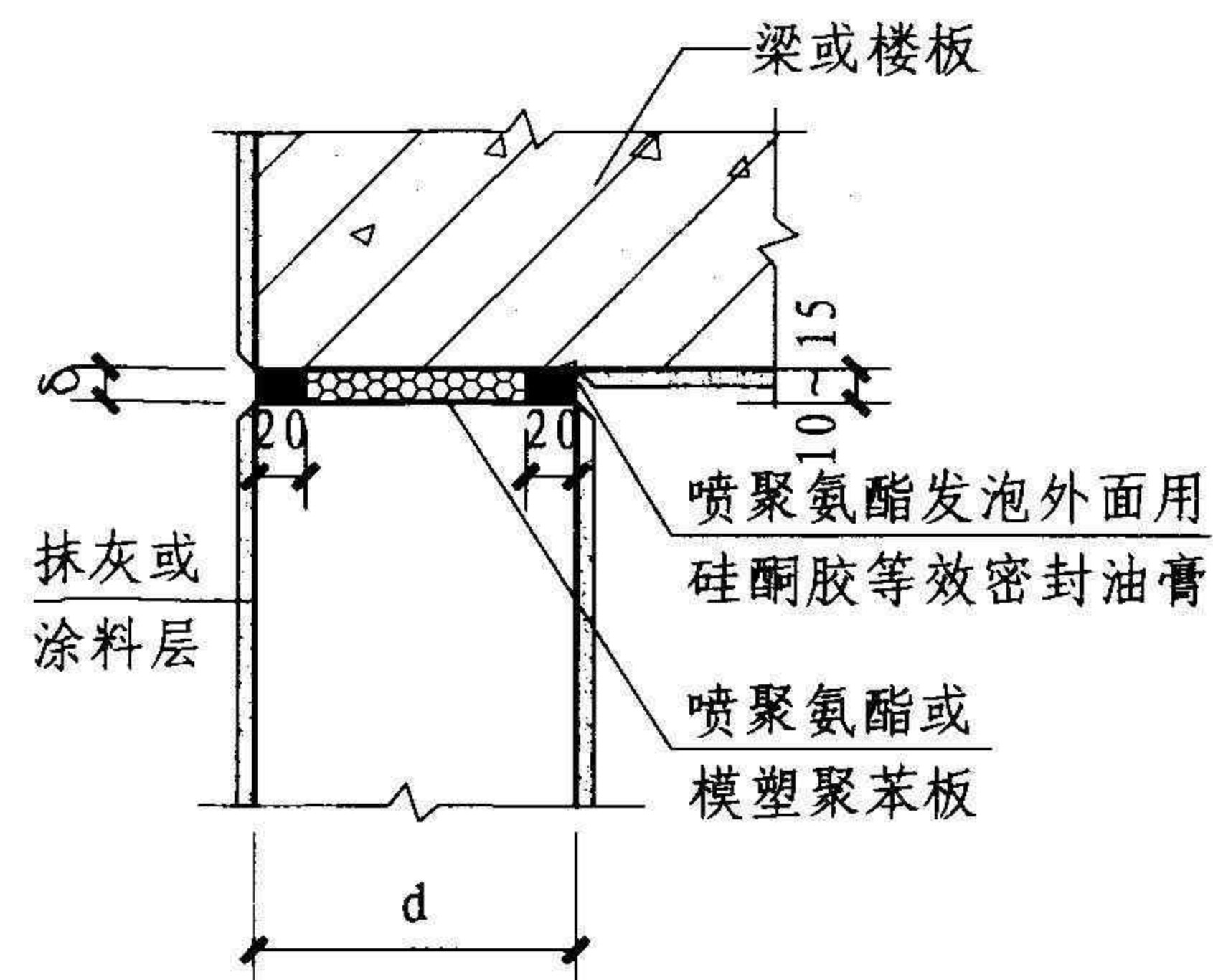




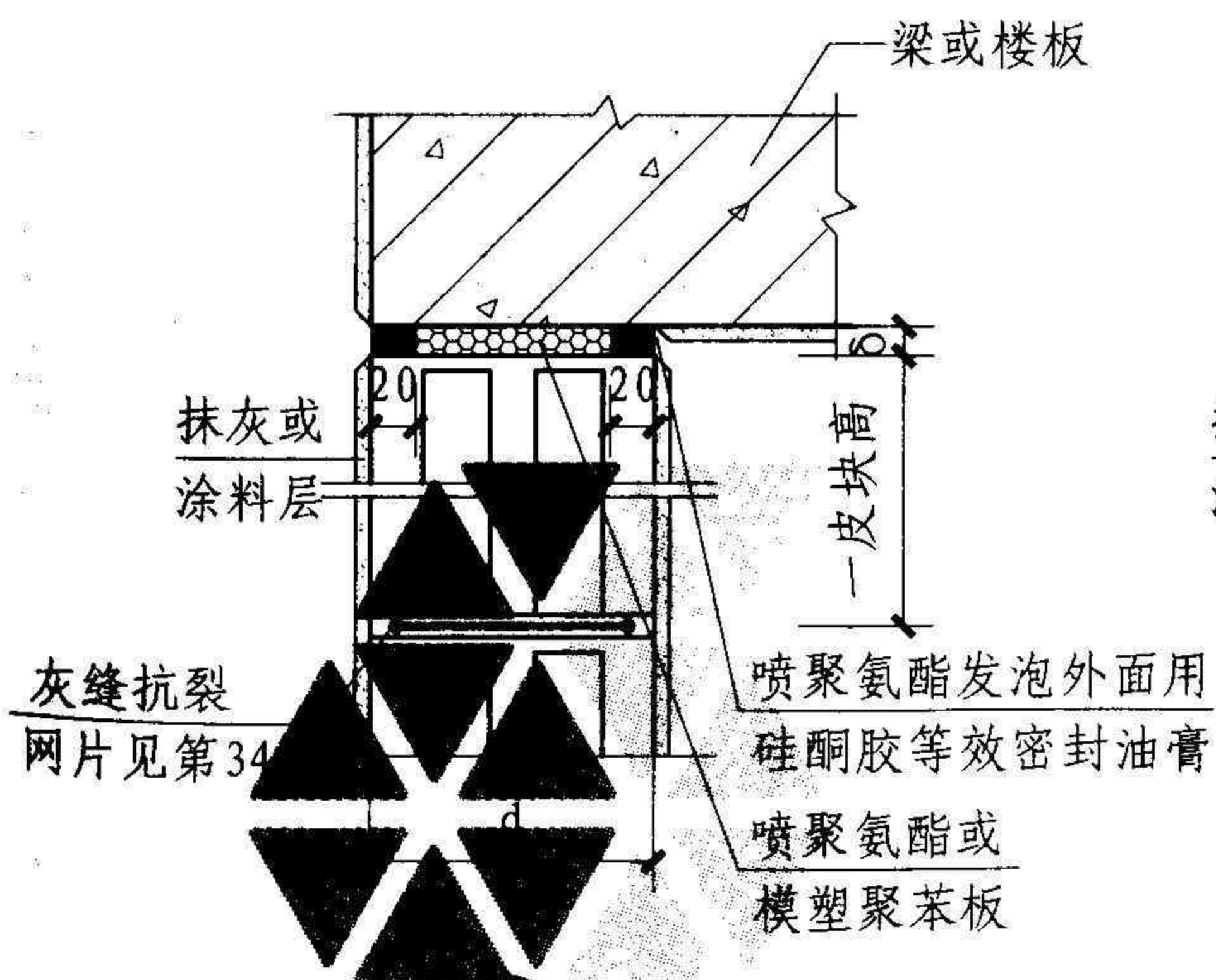
1



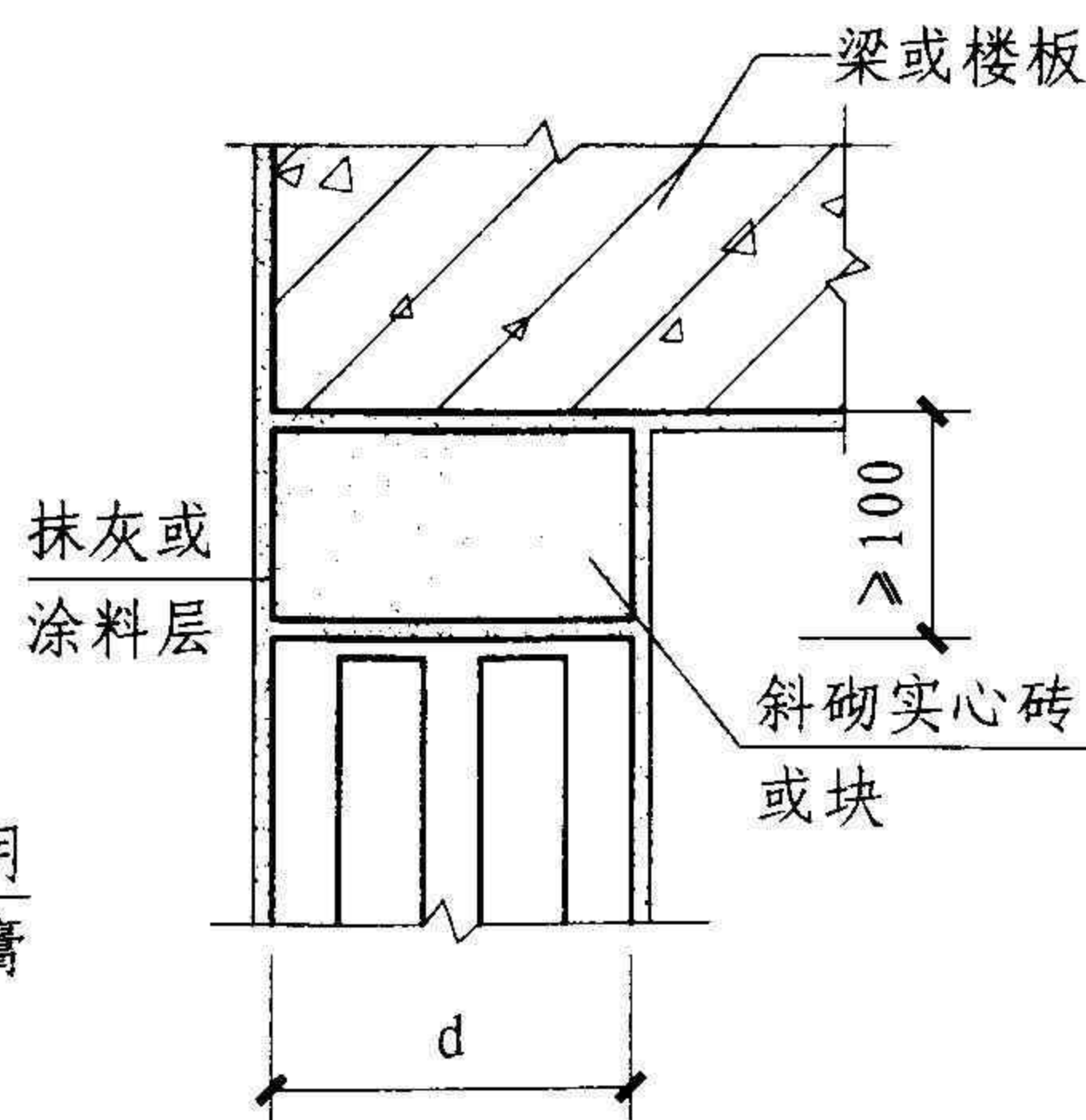
2



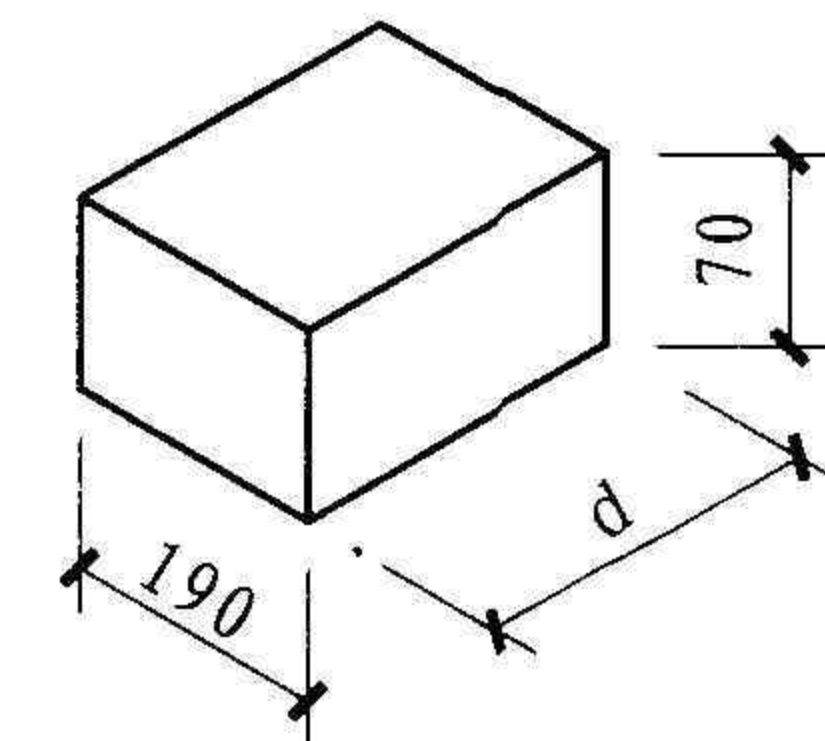
3



4



5



斜砌用实心砖或块

- 注: 1. 详图⑤适用于低烈度区。  
2. 填充墙砌至梁底的空隙 $\geq 100$ 时, 用切割块砌,  $< 100$ 时用实心砖或块砌,  $< 60$ 时可用细石混凝土塞实或砂浆捻实。  
3. 当墙长超过8m时, 宜在墙顶灰缝中设置拉结网片, 网片详见第34页。

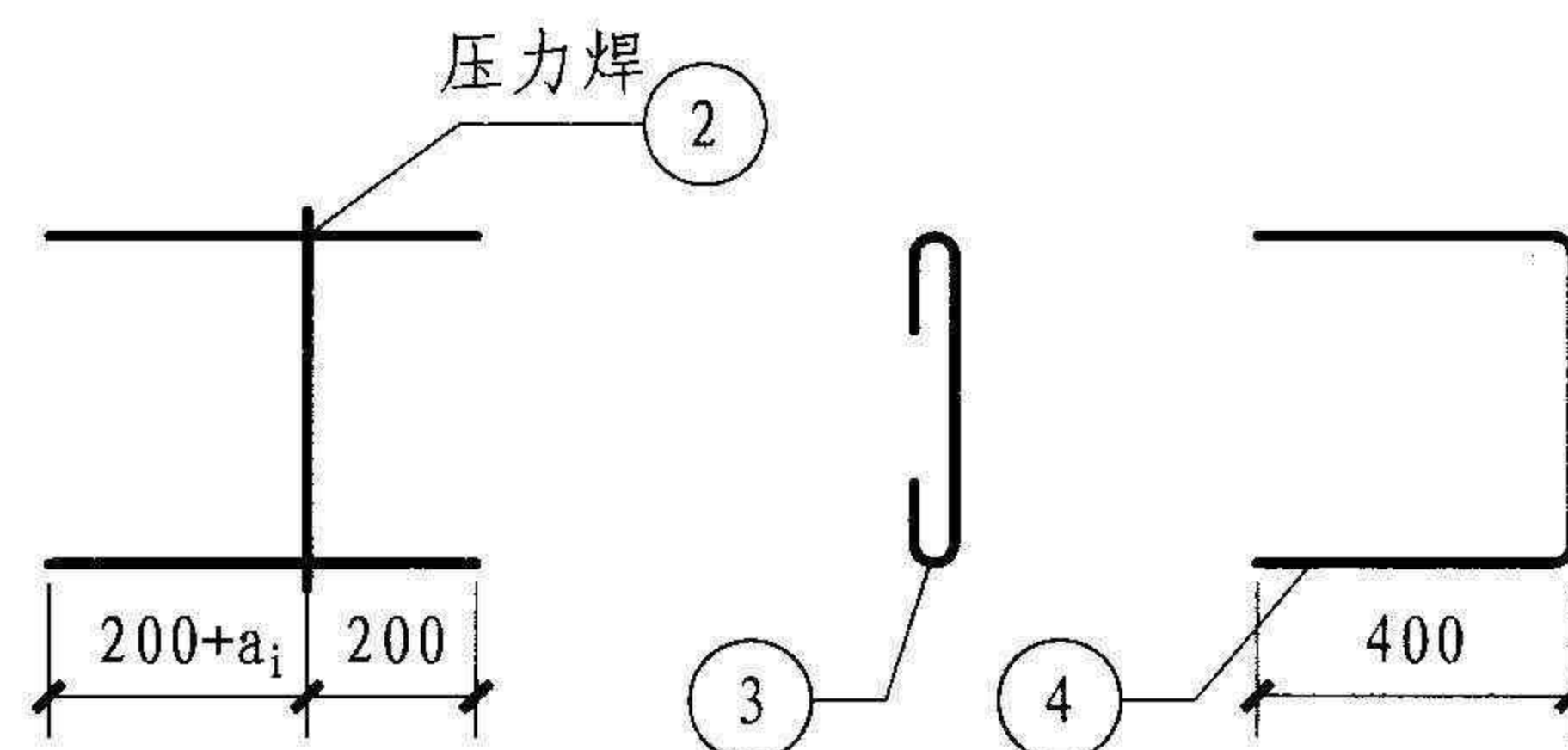
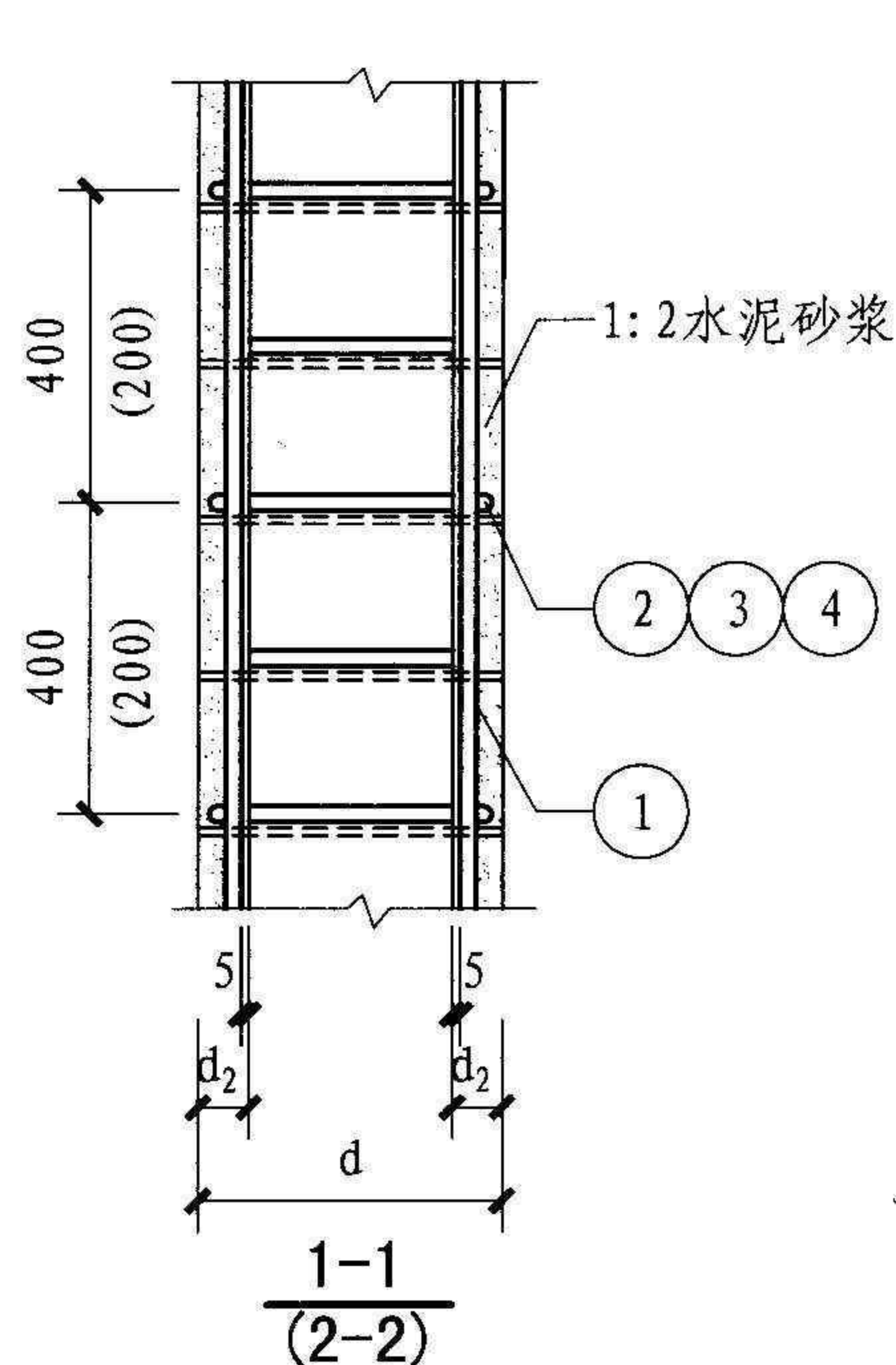
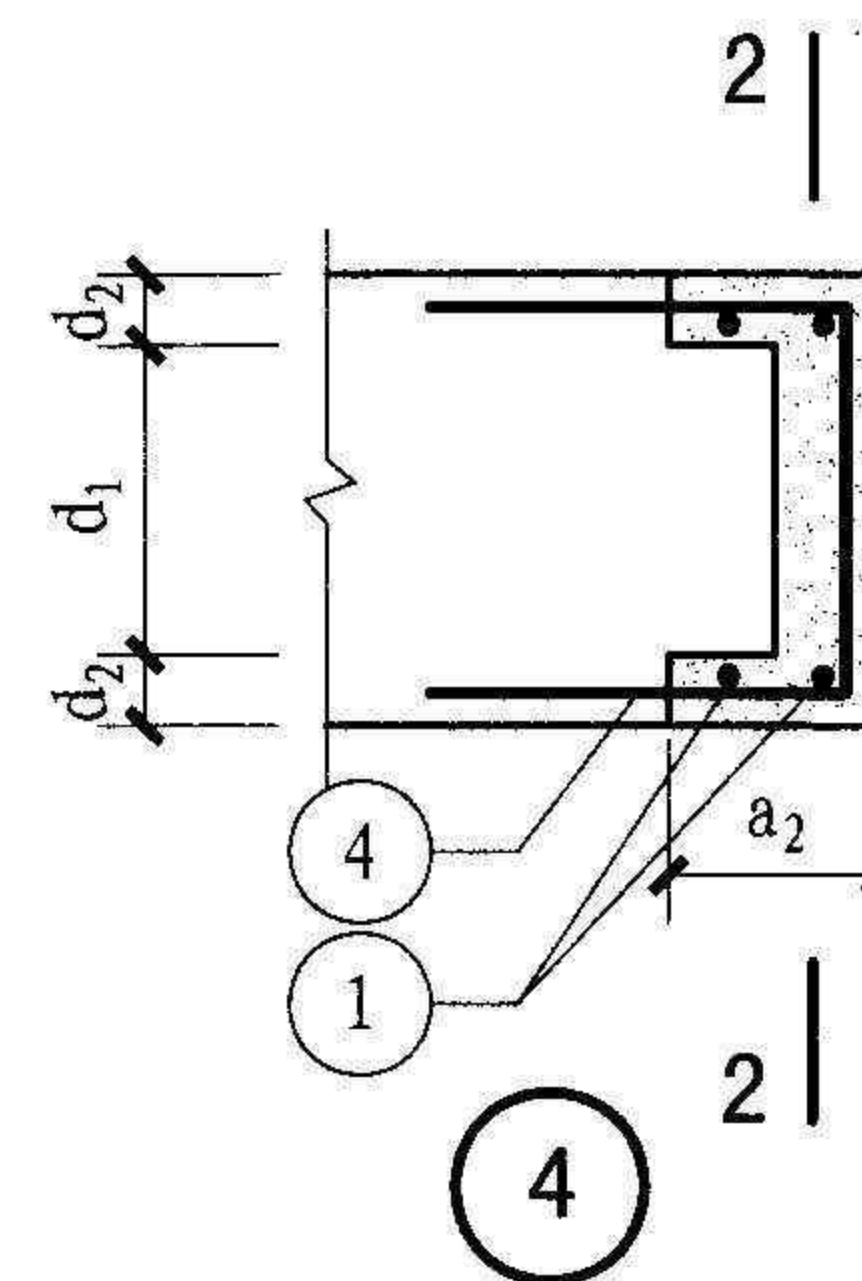
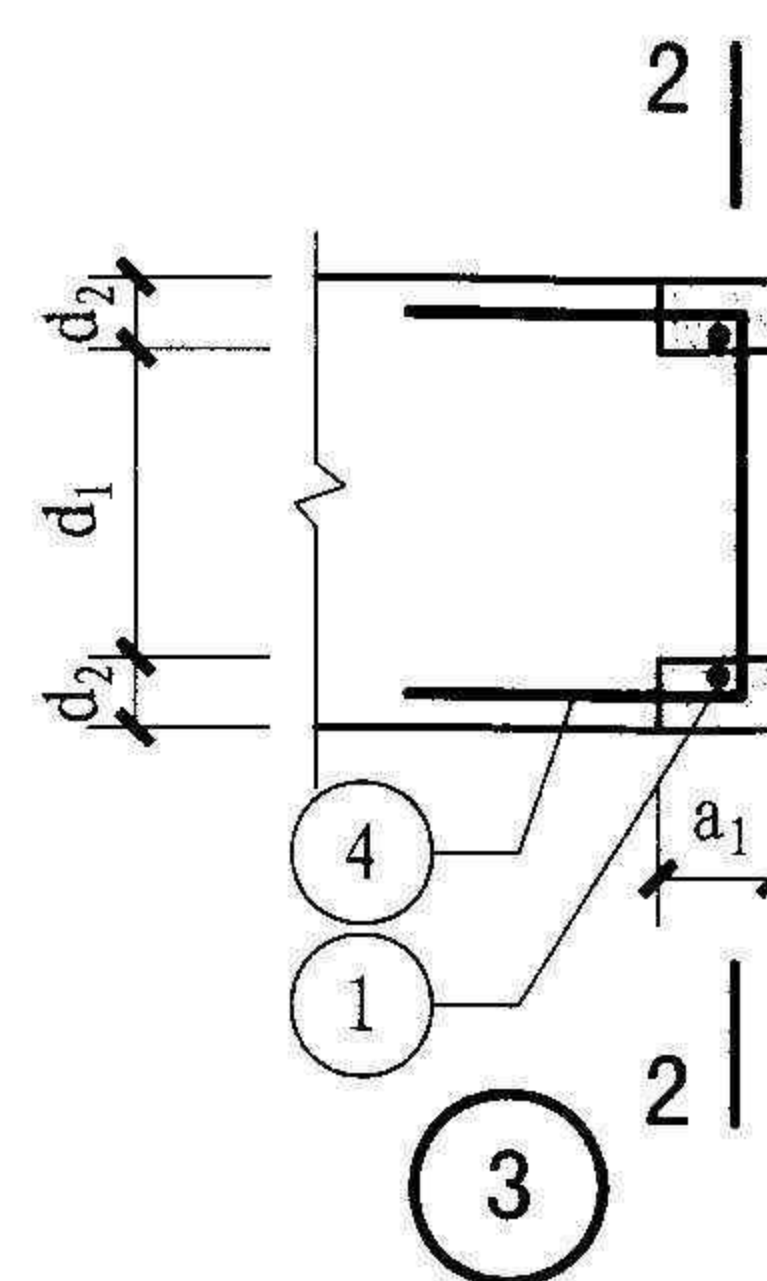
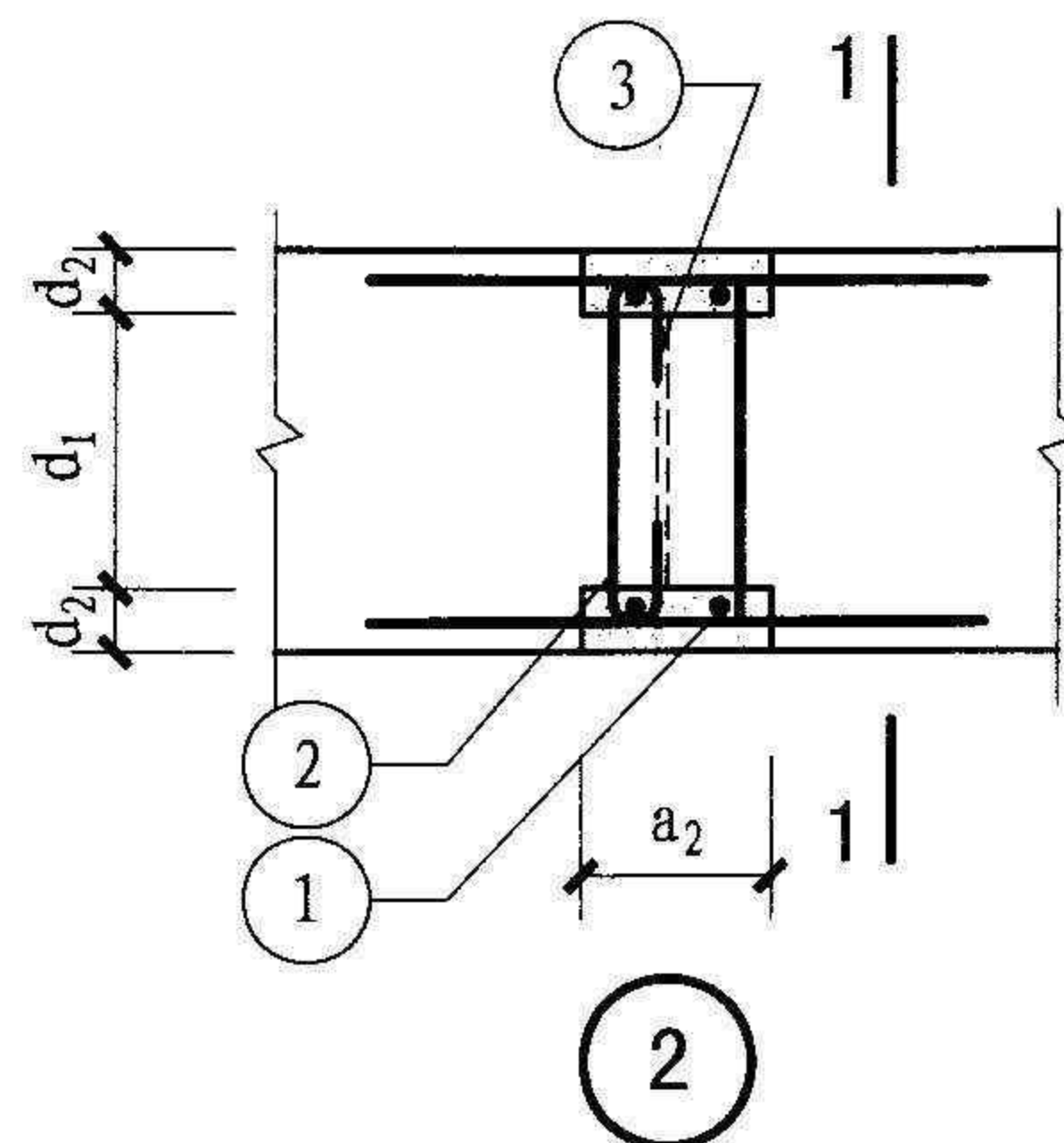
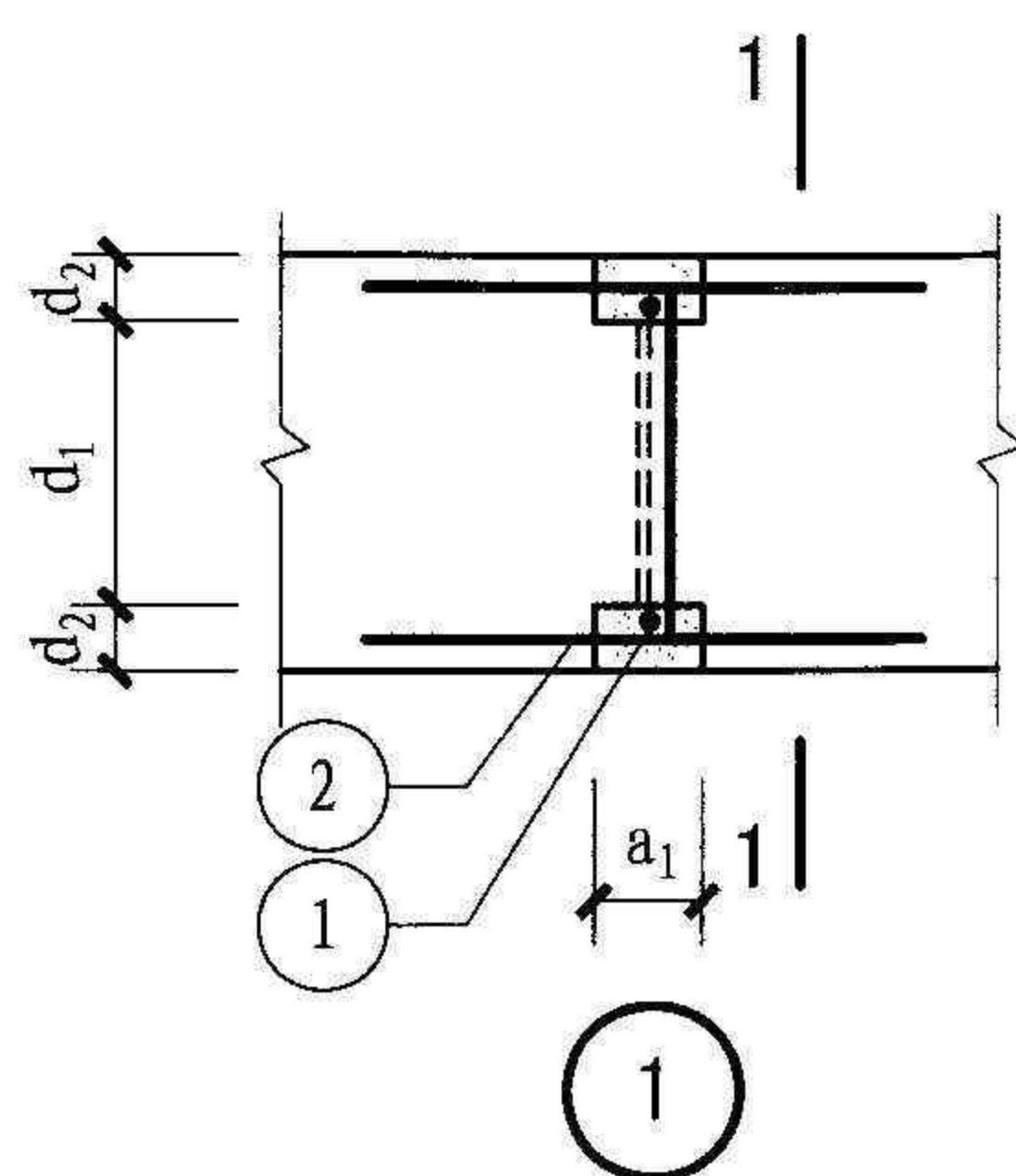
## 墙柱(梁)间缝隙构造

图集号 10SG614-2

审核 苑振芳 苑振芳 校对 于本英 于本英 设计 苑磊 苑磊

页 25





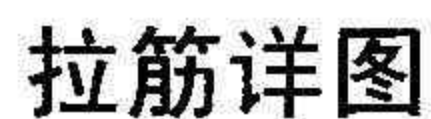
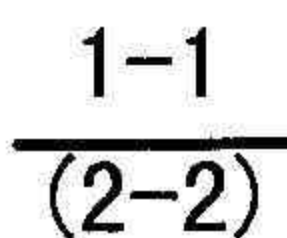
拉筋详图

- 注: 1. I 型柱为带凹槽块型组配块, 详见第 37 ~ 39 页。  
 2. I 型柱竖筋直径不小于  $\Phi 10$ , 拉筋  $\Phi^R 5$ , 其中 ② 筋为压力焊成形, 焊接质量应符合有关标准规定。拉筋间距在洞口处为 200, 其他处为 400。  
 3. I 型柱的砂浆应根据块材品种选择与其匹配的砂浆。钢筋的砂浆保护层不小于 15, 应二次成活; 保护层大于 30 时, 应采用 C20 细石混凝土浇筑。  
 4. 图中尺寸,  $d$  为墙厚, 不宜小于 120;  $a_1$  为 50;  $a_2$  为 100;  $d_2$  不小于 30。

## I 型柱构造

图集号 10SG614-2

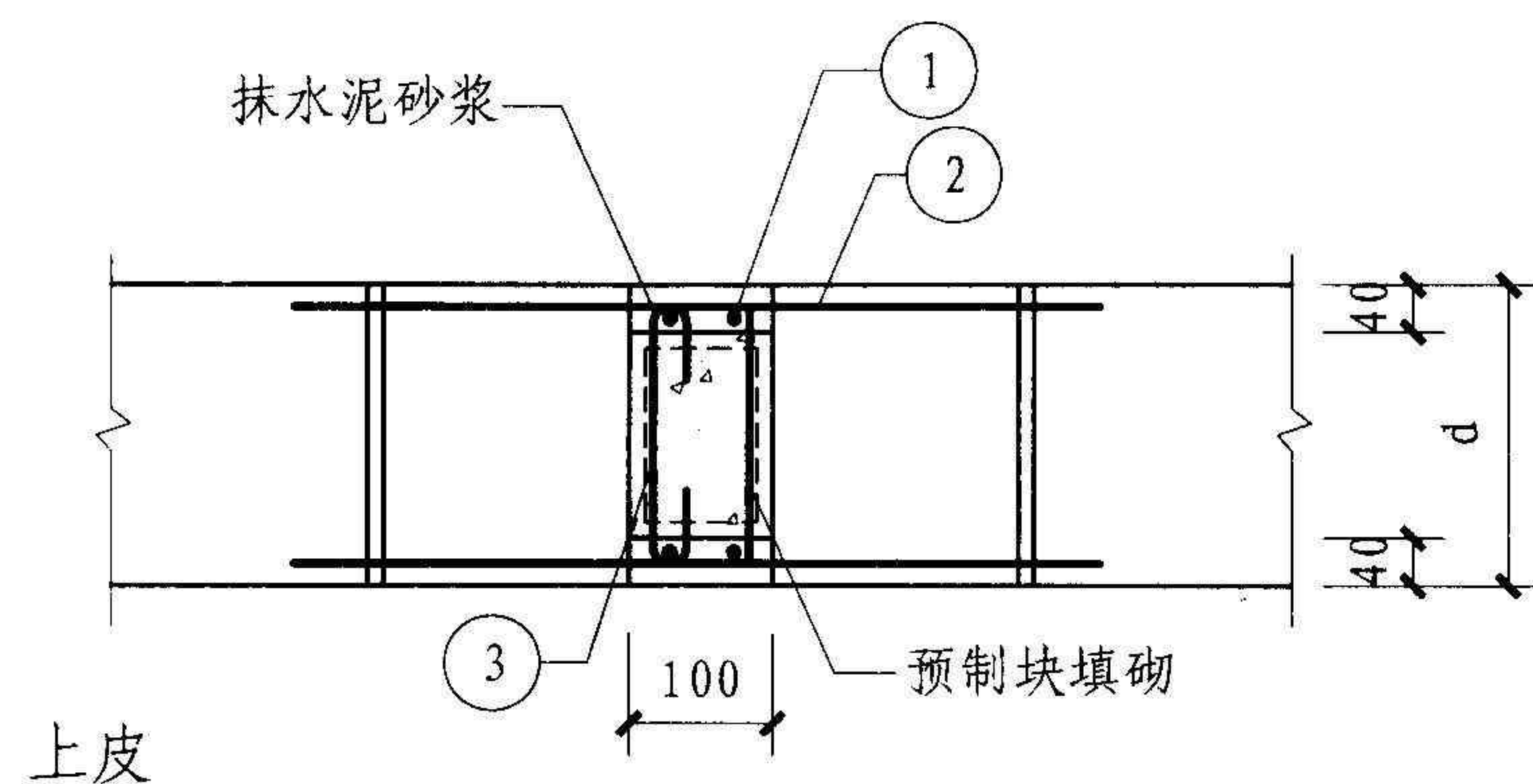
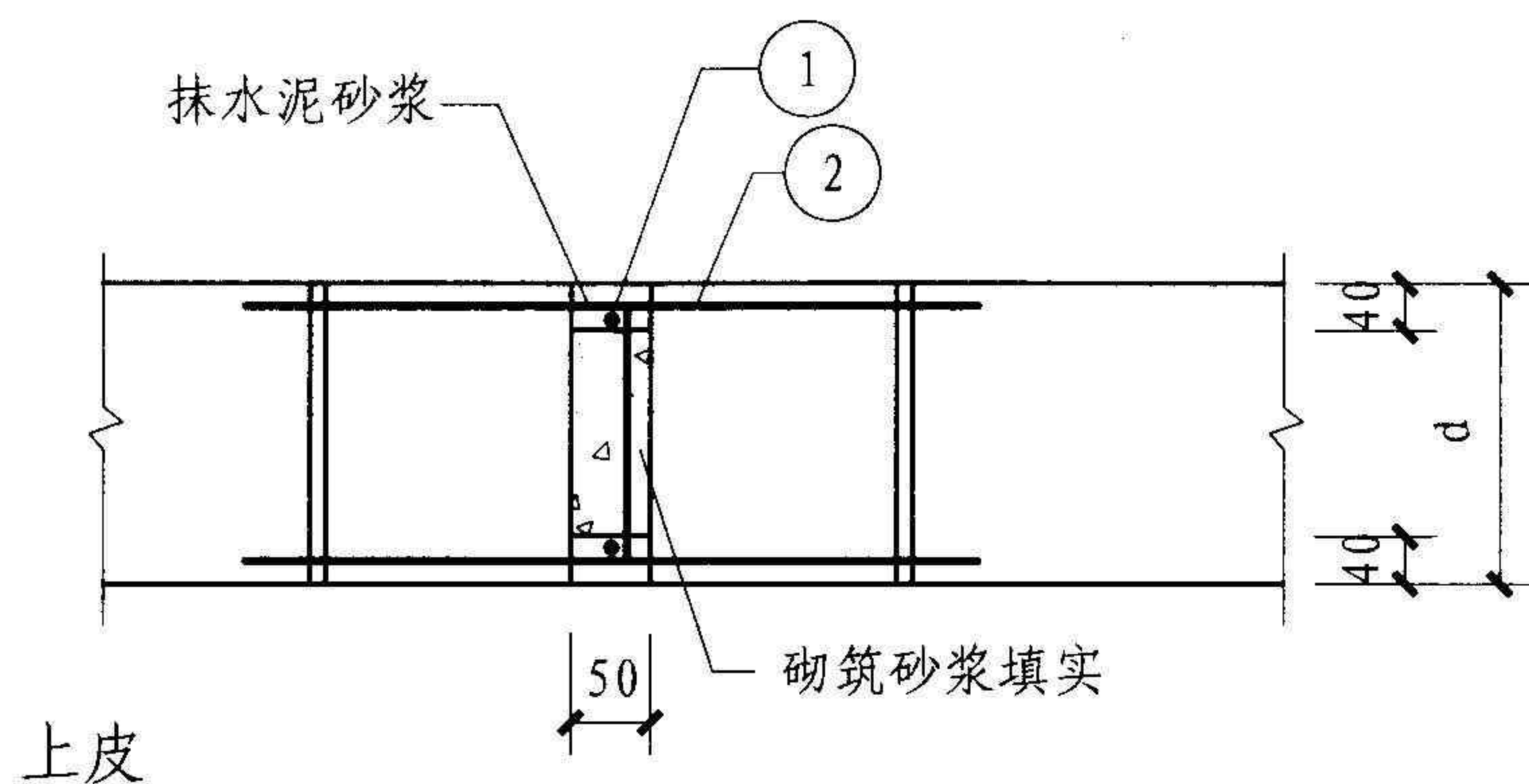
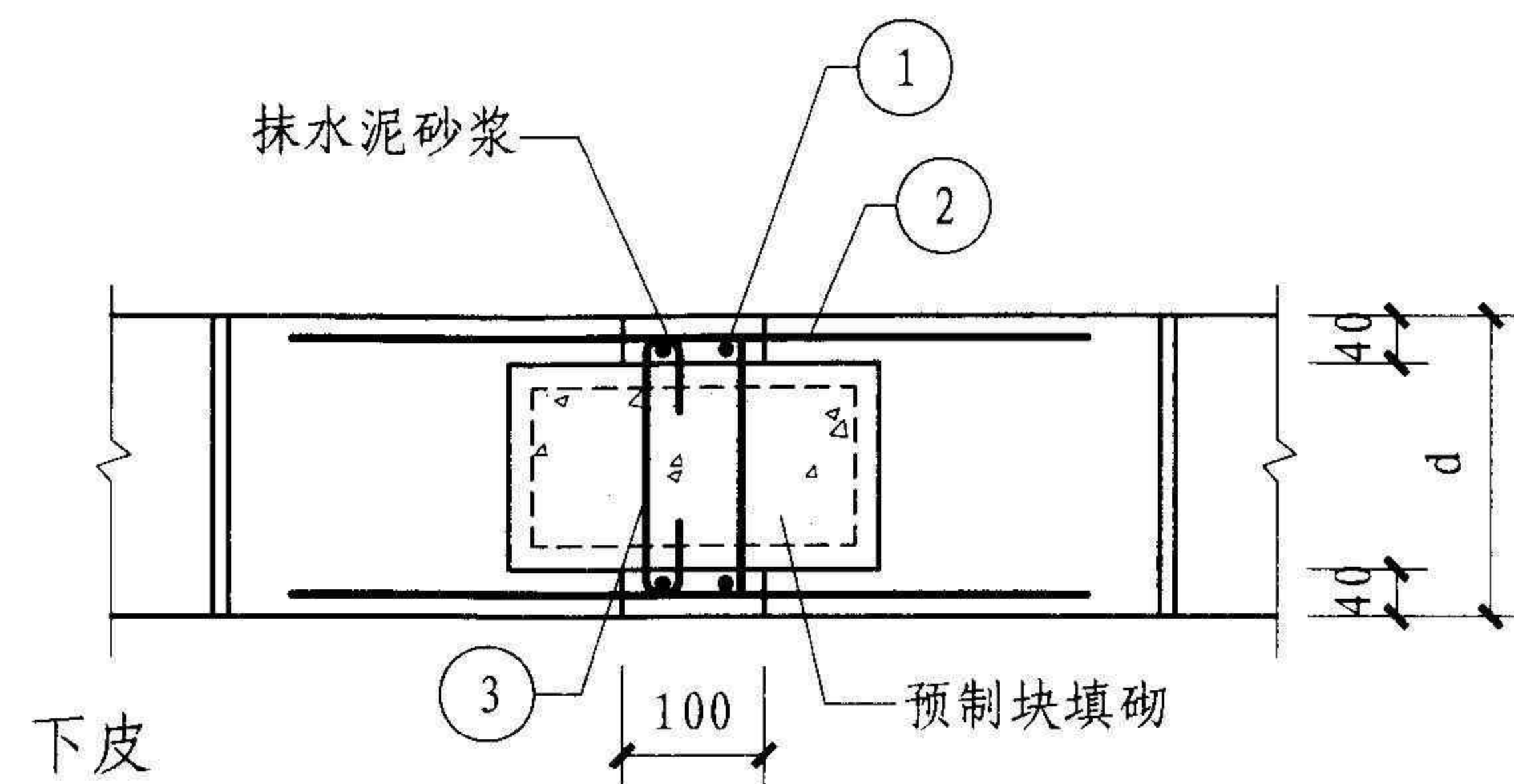
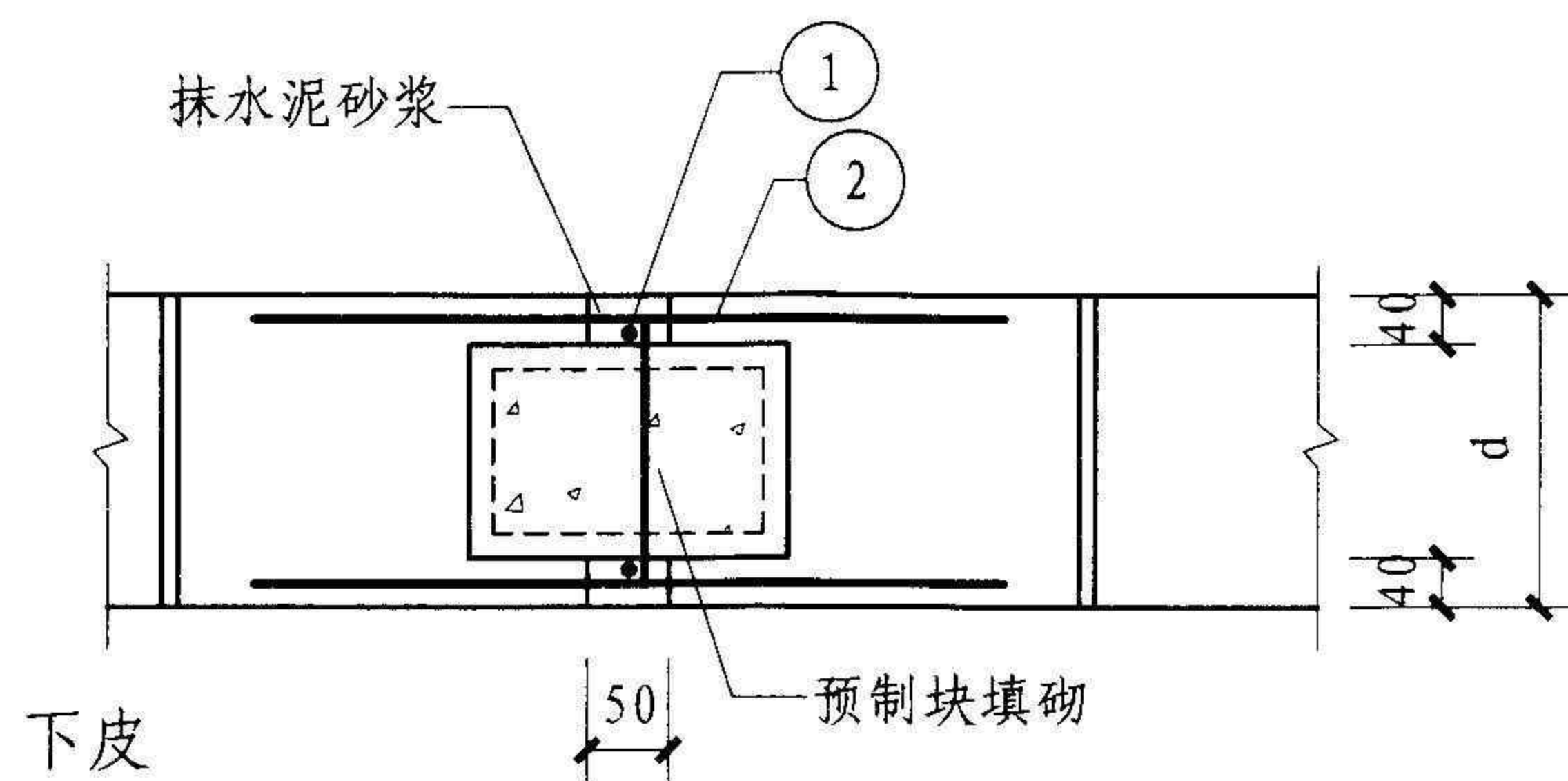




4. 节点③、④采用C20细石混凝土浇筑。

II 型柱构造								图集号	10SG614-2	
审核	苑振芳	苑振芳	校对	于本英	于本英	设计	苑磊	苑磊	页	27





1 单筋

2 双筋

注: 1. ① ~ ③号钢筋详图和设置要求详见第27页。

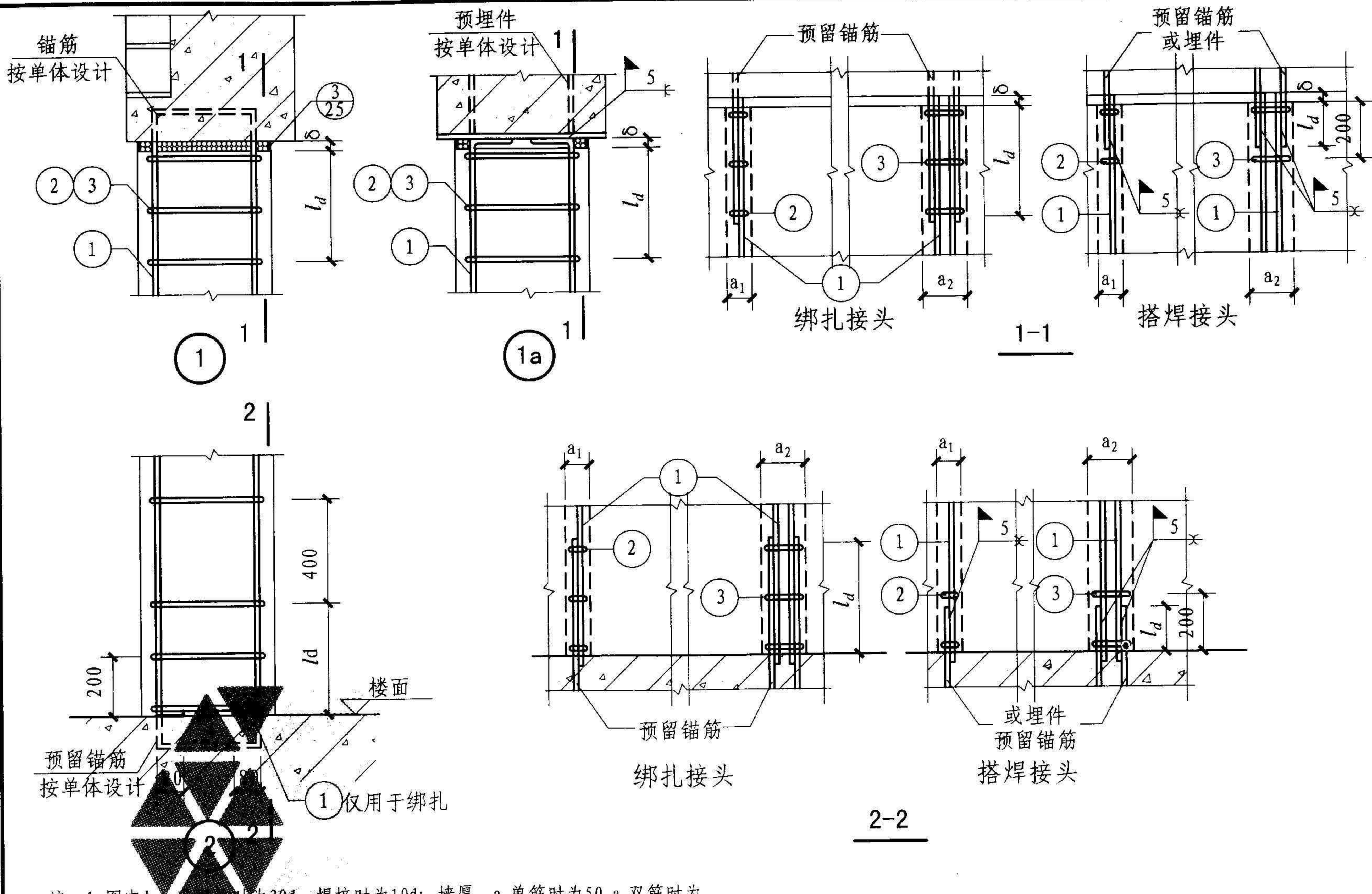
2. II型柱的组砌式应在砌筑时随砌随用预制块砌实, 但均应在两侧留出钢筋砂浆保护层的空腔, 并用1:2水泥砂浆或M10水泥砂浆分两次成活。

3. 图中虚线表示为填砌配套预制块。

4. 根据墙体厚度d选用II型组合柱小砌块配套规格, 详见第40~42页。

II型柱组砌式								图集号	10SG614-2
审核	苑振芳	苑振芳	校对	于本英	于本英	设计	苑磊	页	28





## 组合柱端部连接构造

图集号

10SG614-2

审核

苑振芳

苑振芳

校对

于本英

于本英

设计

苑磊

苑磊

设计

苑磊

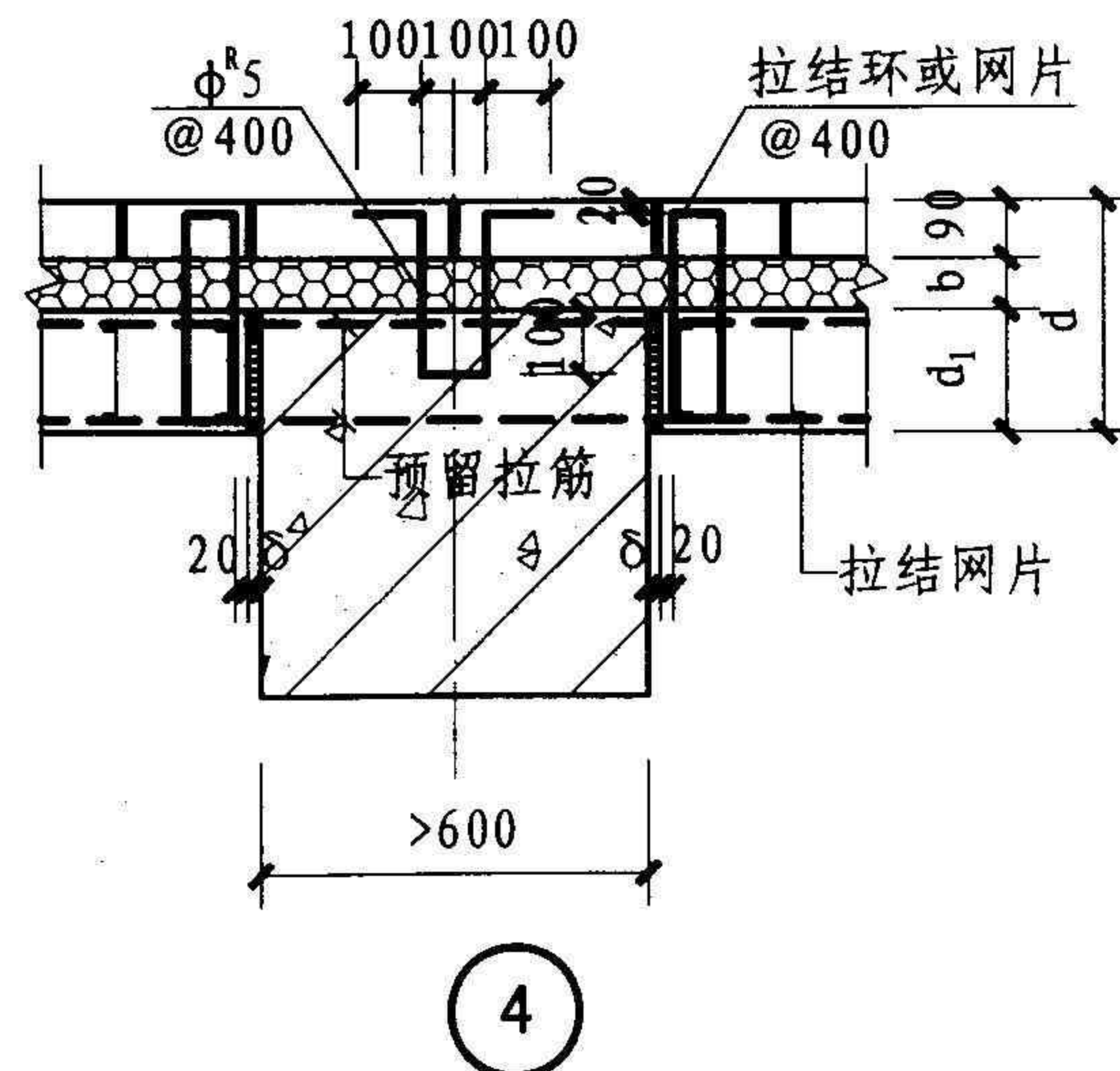
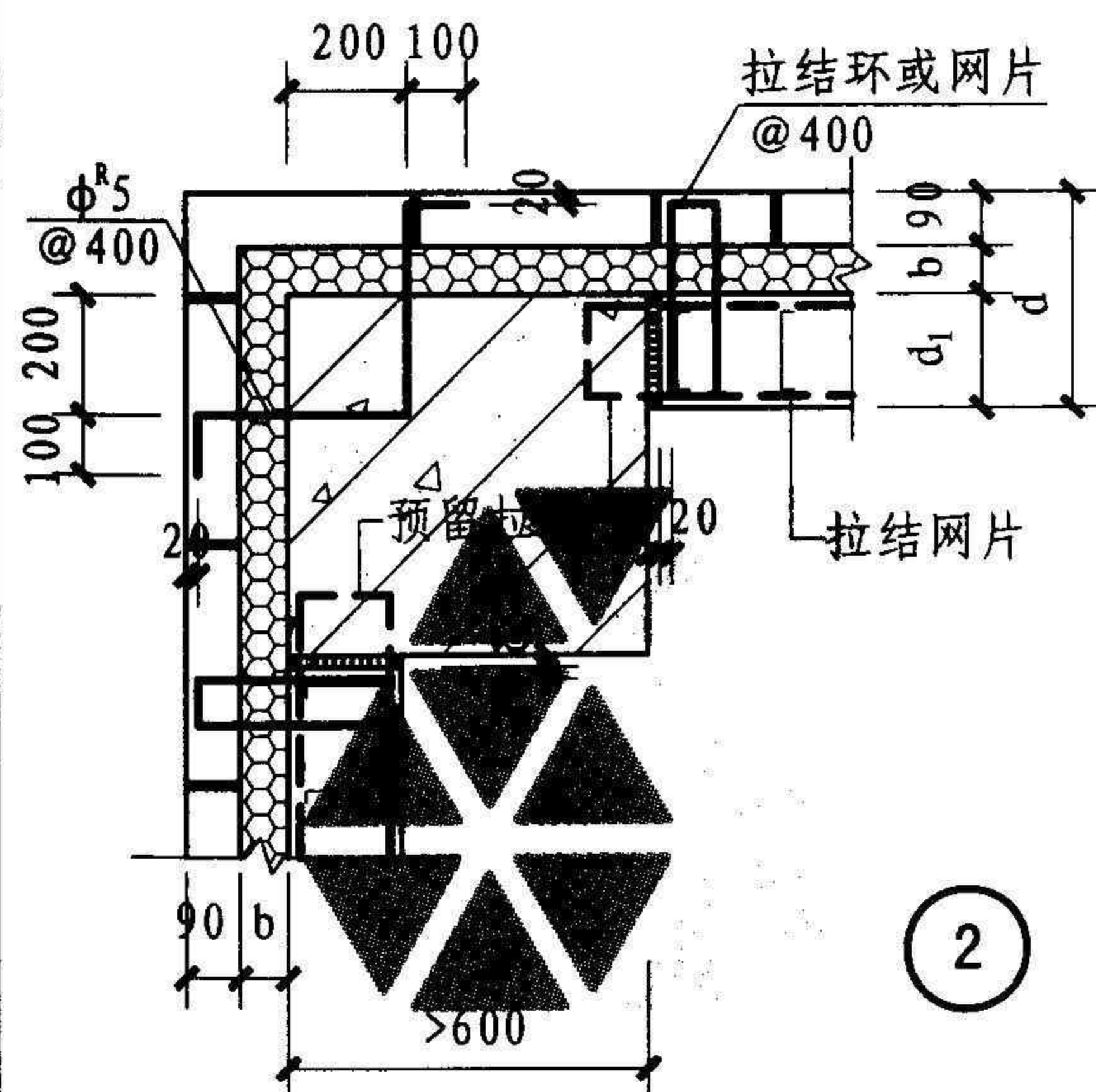
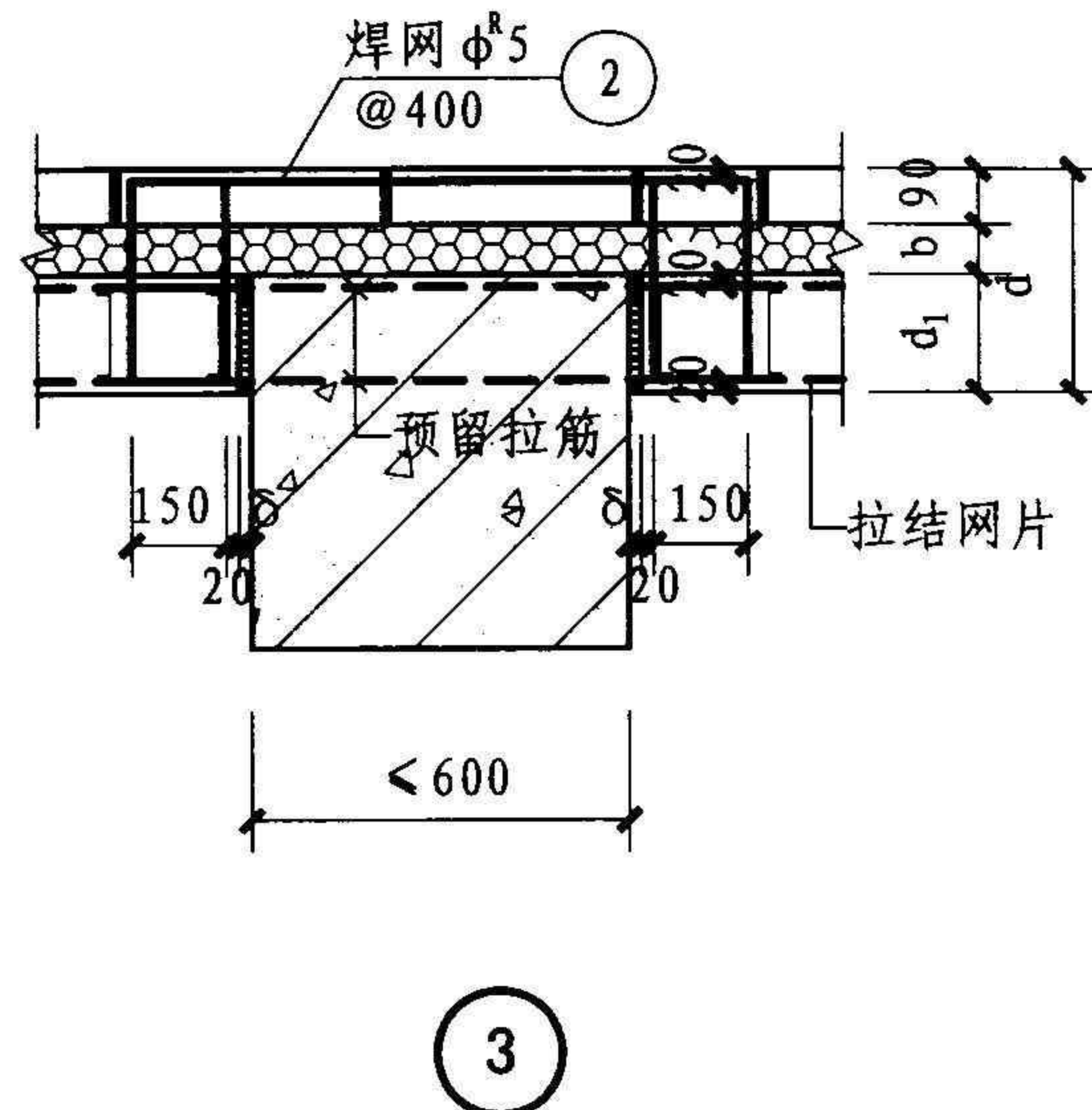
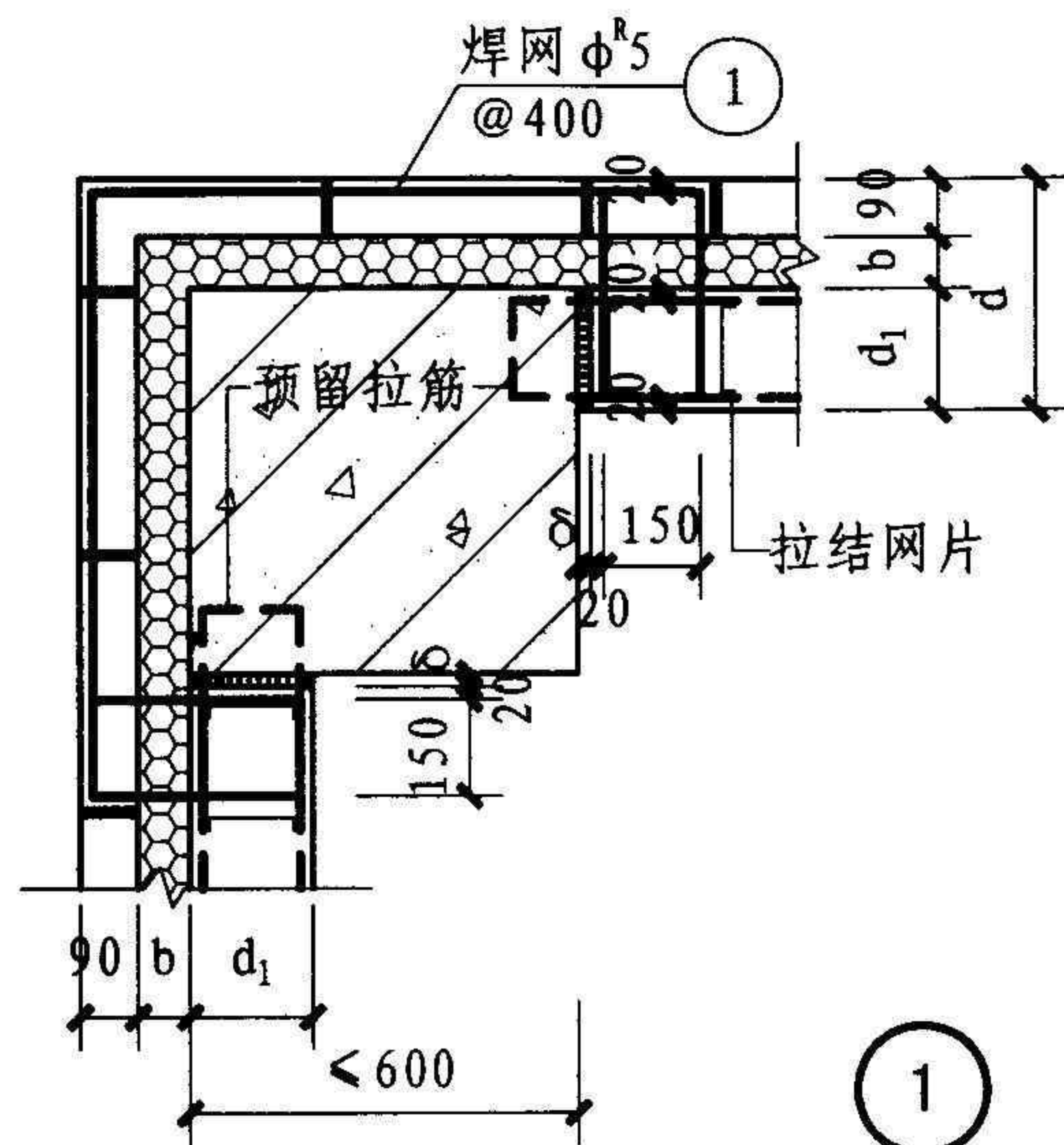
页

29









- 注: 1. 本图中预留拉筋仅用于B方案时, 夹心保温外墙, 墙与框架柱(剪力墙)的连接构造。
2. 当框架柱截面 $\leq 600$ 时, 按节点①和③连接, 当截面 $> 600$ 时按节点②和④连接。
3. 框架柱中预留拉筋时应按墙体排块图位置设置, 夹心墙的拉结网片详见第34页。

## 夹心保温外墙连接

图集号

10SG614-2

审核

苑振芳

苑振芳

校对

于本英

于本英

设计

苑磊

苑磊

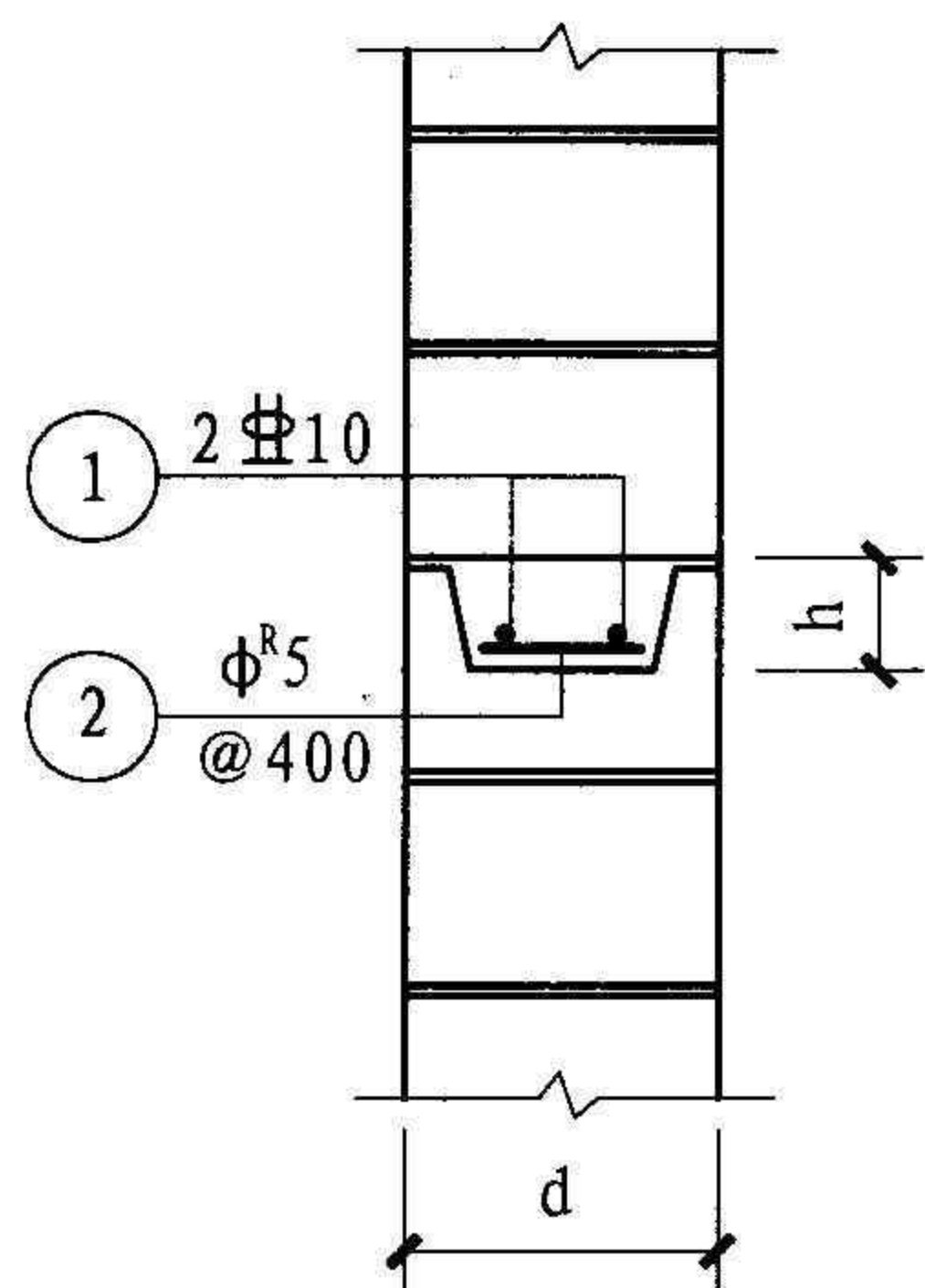
页

31

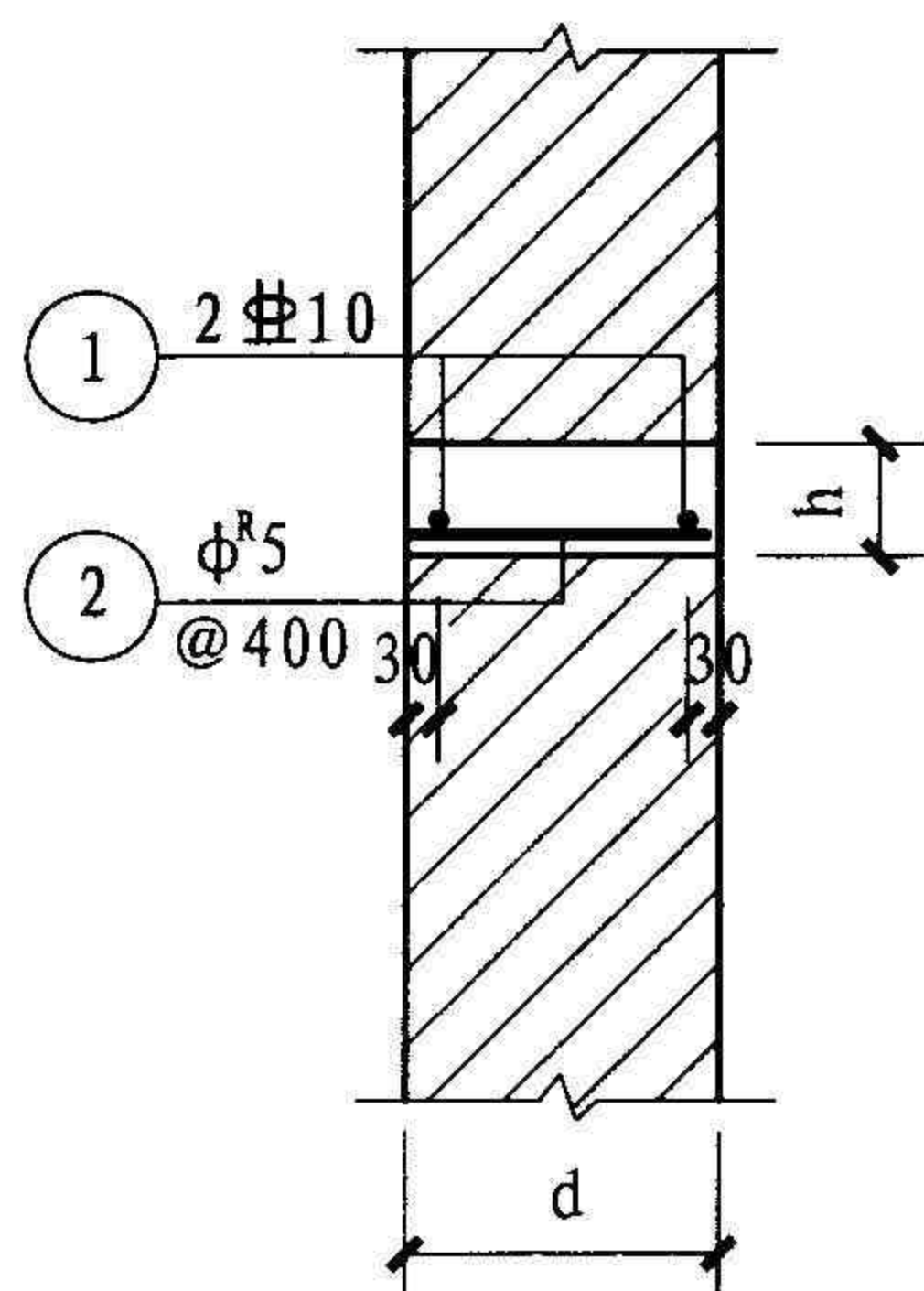




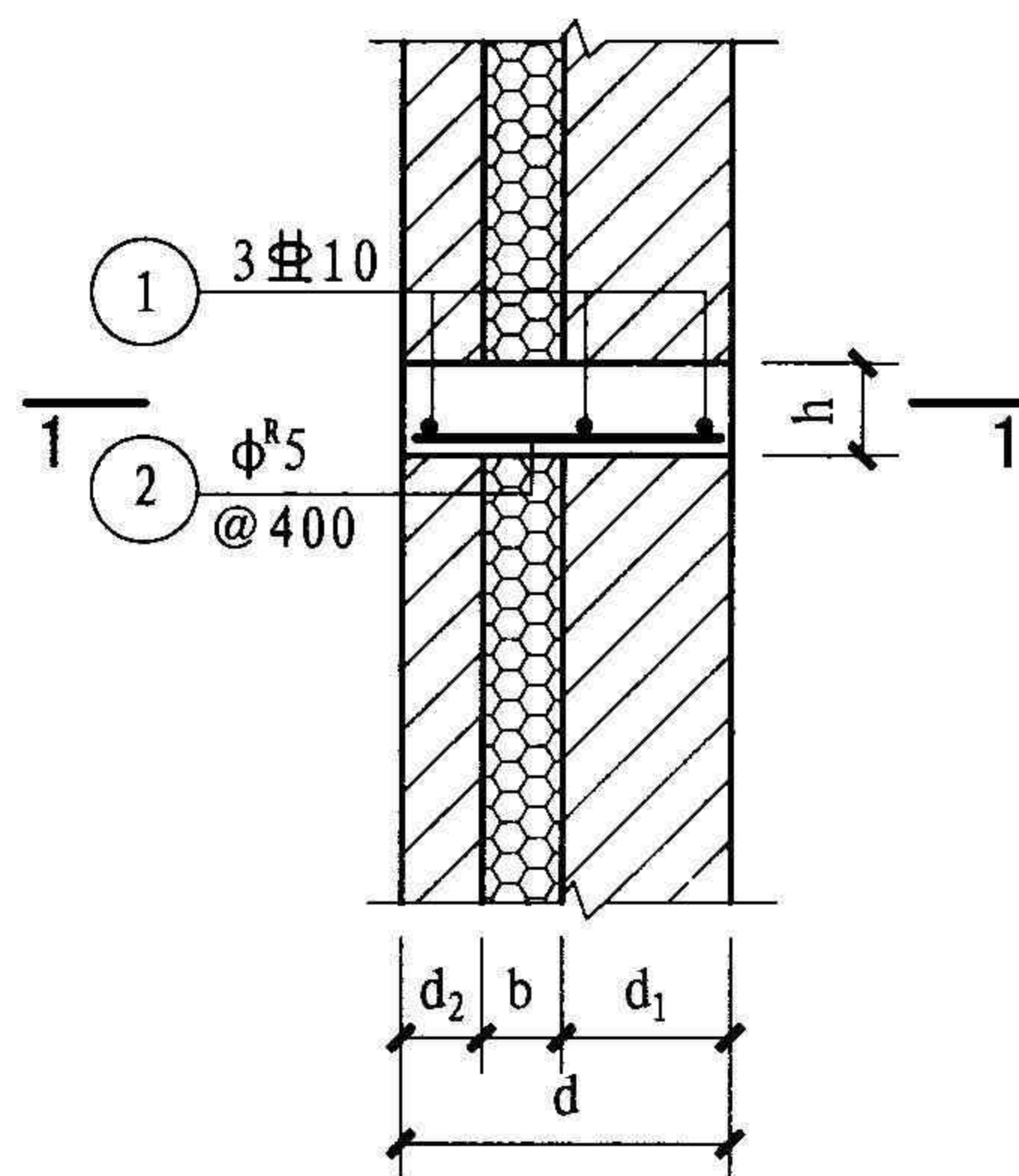




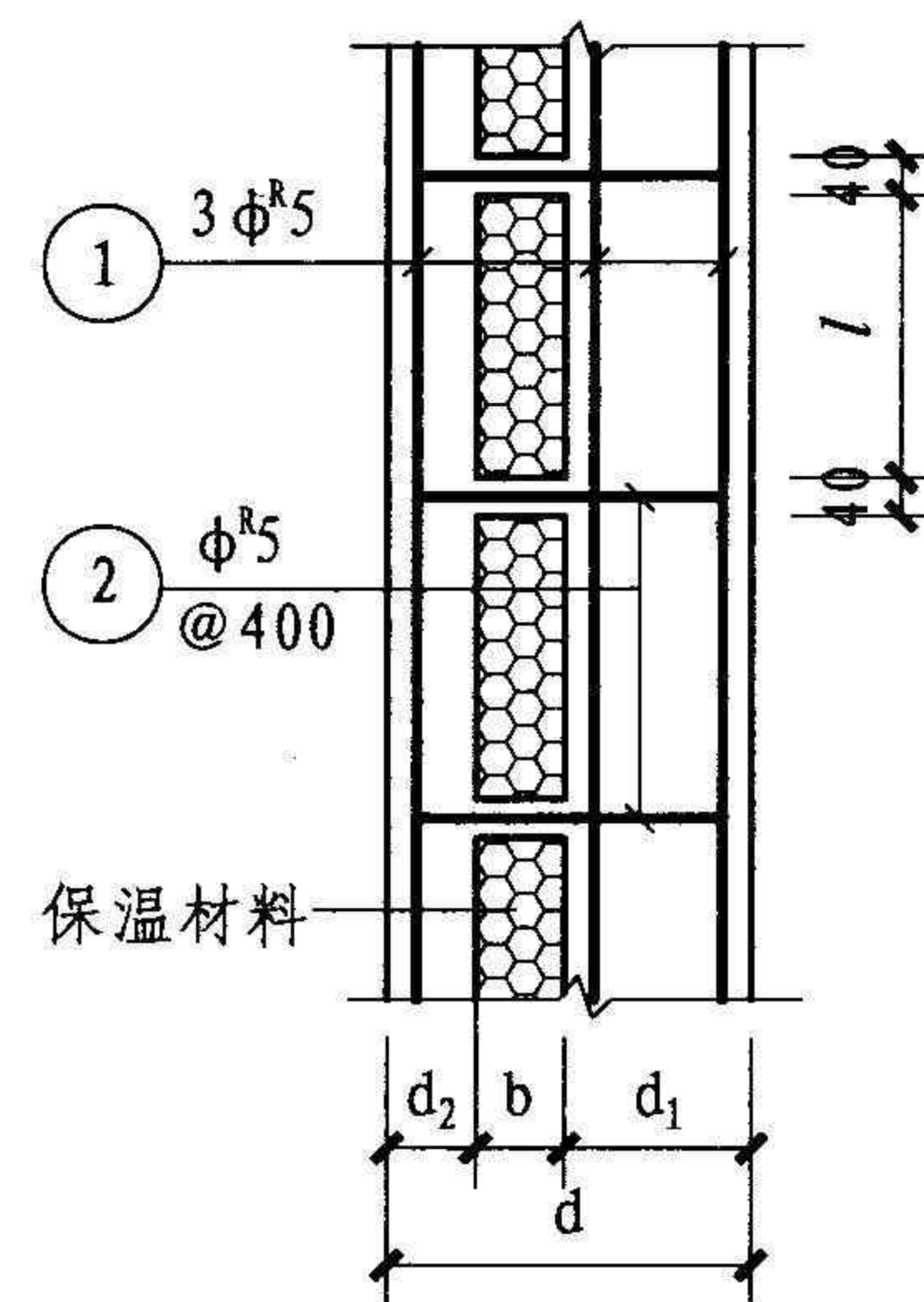
1



2



3



1-1

注：1. 配筋带设在砌块凹槽中时 $h$ 为60，其他块材墙体宜设  
截面 $h$ 宜 $\leq 100$ 。对夹心保温墙宜采用详  
图3-1的配筋带形式， $l$ 可取主规格块材长度。夹心保  
温材料应按设计要求设置。

2. 配筋带的混凝土采用Cb20或C20。

## 配筋带构造

图集号

10SG614-2

审核

苑振芳

苑振芳

校对

于本英

于本英

设计

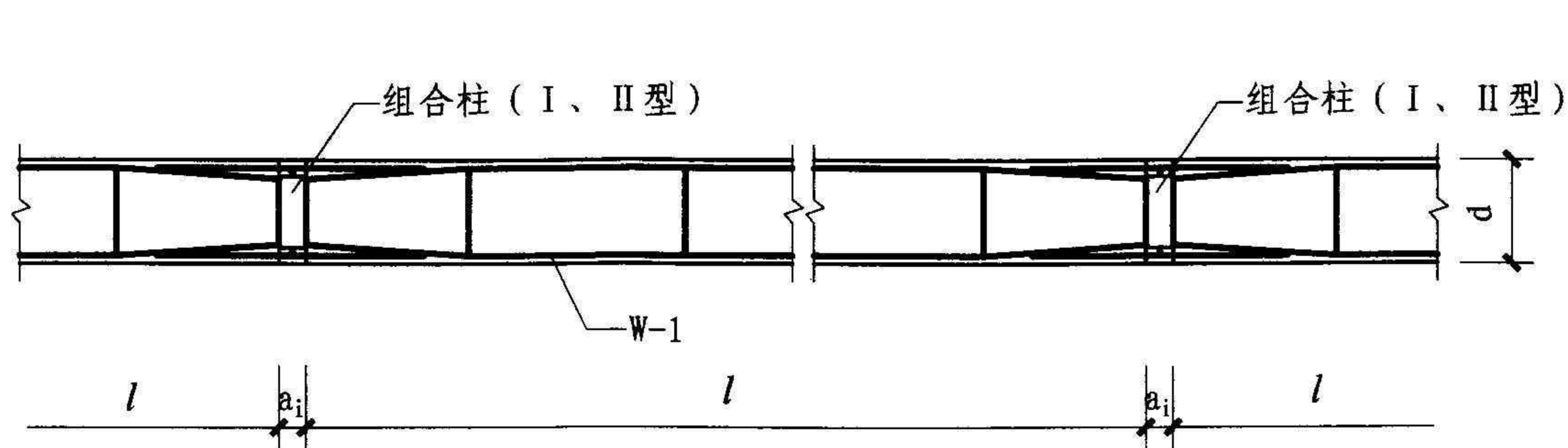
苑磊

苑磊

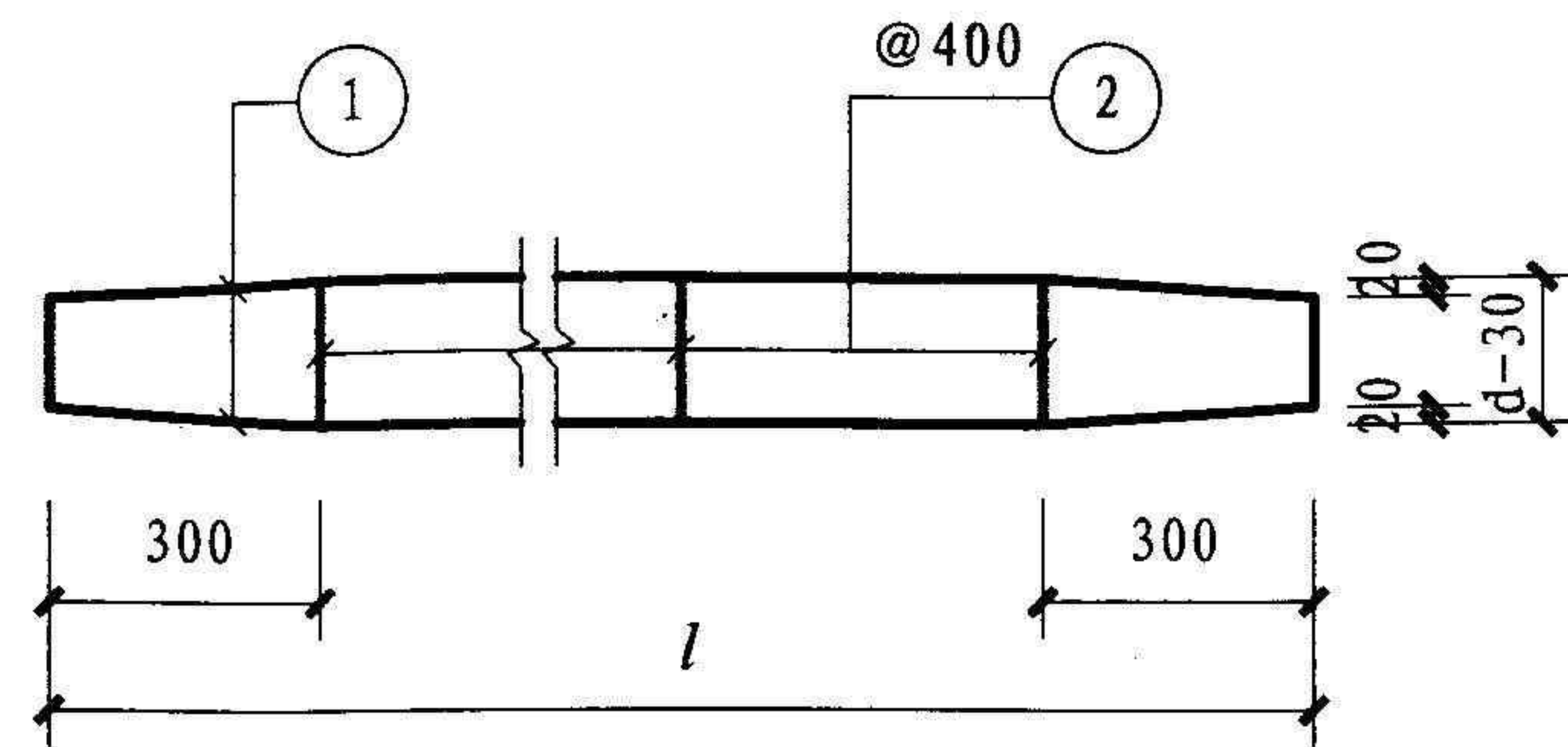
页

33

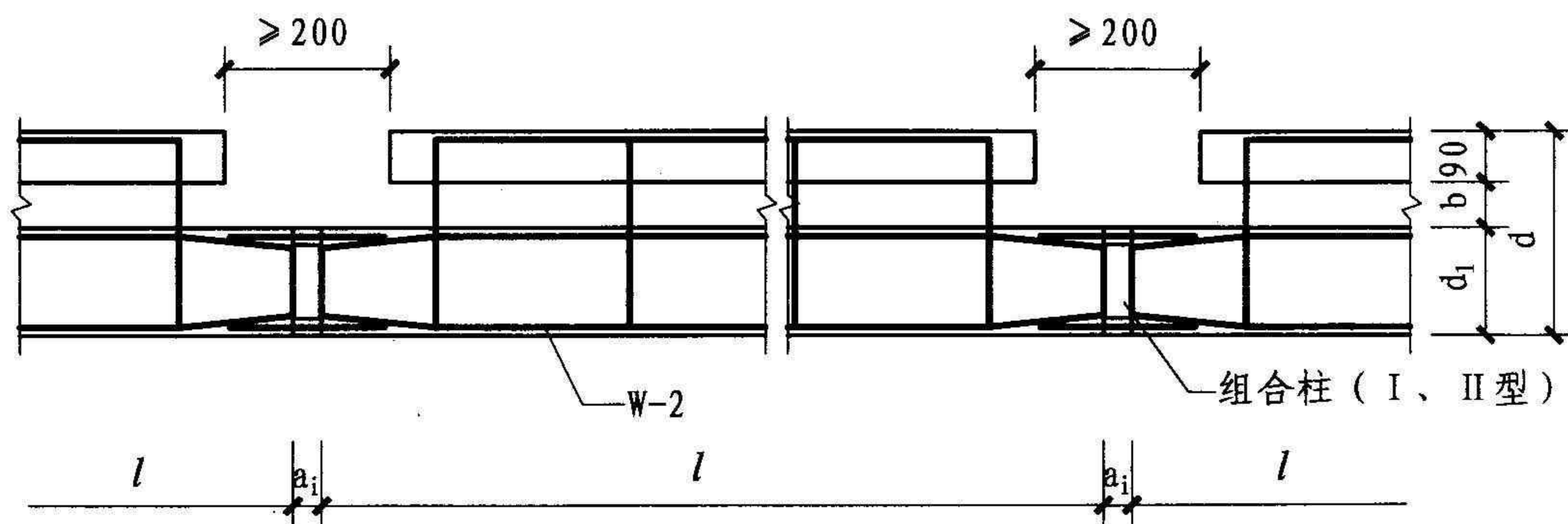




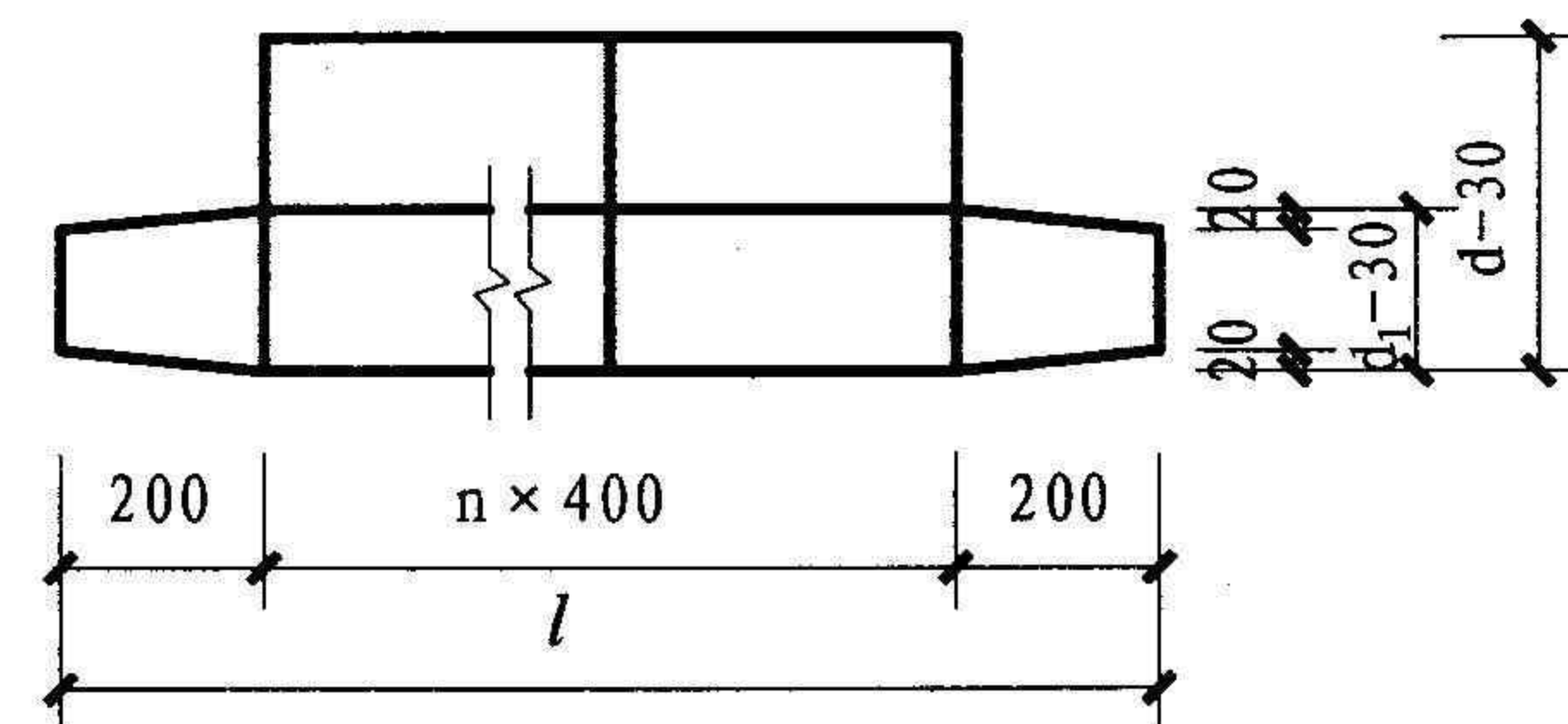
组合柱填充墙



W-1



夹心保温填充墙



W-2

- 注：1. 填充墙拉结网片采用冷轧带肋钢筋 ( $\phi^R$ ) 或冷拔低碳钢丝 ( $\phi^b$ ) 制作，钢筋直径不小于  $\phi 4 \sim \phi 5$ 。
2. 当直径为  $\phi 4$  时，网片可采用焊接；大于  $\phi 4$  时，纵横筋宜采用平焊加工，网片的焊接质量应符合有关规范的规定。
3. 焊接网片应设置在填充墙的灰缝中，否则应采用防腐涂层处理。
4. 图中  $a_i$  为砌体组合柱 (I 或 II 型) 的宽度。

填充墙拉结网片								图集号	10SG614-2
审核	苑振芳	苑振芳	校对	于本英	于本英	设计	苑磊	页	34



填充墙允许计算高度H<sub>0</sub>表 (m)

类别	h (mm)	bs/s									砂浆强度等级
		0.00	0.10	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.75	
a	120	4.15	3.99	3.82	3.65	3.49	3.32	3.15	2.99	2.91	M5或Mb5
	140	4.70	4.51	4.32	4.14	3.95	3.76	3.57	3.38	3.29	
	190	5.93	5.69	5.46	5.22	4.98	4.74	4.51	4.27	4.15	
	240	6.91	6.63	6.36	6.08	5.80	5.53	5.25	4.98	4.84	
b	120	4.32	4.15	3.97	3.80	3.63	3.46	3.28	3.11	3.02	M5或Mb5
	140	5.04	4.94	4.64	4.44	4.23	4.03	3.83	3.63	2.53	
	190	6.84	6.57	6.29	6.02	5.95	5.47	5.20	4.92	4.79	
	240	8.64	8.29	7.95	7.60	7.26	6.91	6.57	6.22	6.05	

注：1. 表中类别a为墙厚<H/30，[β]=24；b为墙厚≥H/30，[β]=30；H为墙高（m）。  
2. 墙的计算高度H<sub>0</sub>：填充墙与框架柱连接采用A方案时，按下部固端上部铰支简图，即取H<sub>0</sub>=H/2；采用B方案时，按周边有拉结的简图。  
3. 墙体的允许计算高度按下式计算：  
 $H_0 = \mu_2 \mu_1 \mu_3 [\beta] h$   
μ<sub>2</sub>——自承重墙允许高厚比修正系数；  
μ<sub>1</sub>——有门窗洞口允许高厚比的修正系数；  
μ<sub>3</sub>——β>[β]时的允许高厚比。  
4. 表中s为相邻窗间墙或组合柱的间距，bs是在宽度s范围内的门窗洞口总宽度。



填充外墙组合柱钢筋选用表 (mm<sup>2</sup>)

w <sub>0</sub>	H (m) H <sub>i</sub> (m)	20	30	40	50	60	≤8度	柱钢筋总根数
0.4kN/m <sup>2</sup>	3.0	18	23	27	31	34	67	2 10
	3.5	29	36	42	47	51	75	
	4.0	42	50	59	65	71	76	2 12
	4.5	57	68	78	86	94	77	
0.5kN/m <sup>2</sup>	3.0	22	29	34	39	43	67	2 10
	3.5	36	45	53	59	64	75	
	4.0	52	63	74	81	89	76	2 12
	4.5	71	85	98	107	117	77	2 12
0.6kN/m <sup>2</sup>	3.0	31	40	47	52	57	76	2 10
	3.5	49	60	69	76	83	75	2 12
	4.0	69	83	95	105	113	76	2 12
	4.5	92	109	125	137	147	77	4 10

- 注：1. H、H<sub>i</sub>分别为建筑物高和层高。  
2. 外墙重按1.81kN/m<sup>2</sup>，截面按190厚计算，内墙重按1.2kN/m<sup>2</sup>，截面按120~140厚。  
3. 表中钢筋根数也可根据表中钢筋面积选用钢筋规格，但每侧不应小于1 10。  
4. 填充内墙柱的钢筋每侧不小于1 10。  
5. 超出本表范围时按本图集规定的原则确定填充墙组合柱的配筋。



### 小砌块配套规格表

砌块系列	规格编号	代号	规格尺寸 (mm) 长×宽×高	块形示意图
190 宽度 系列 配套 块	C222a	C22a	190×190×190	
	C221a	C21a	190×190×90	
	C322a	C32a	290×190×190	
	C321a	C31a	290×190×90	
	C322b	C32b	290×190×190	
	C321b	C31b	290×190×90	
	C422a	C42a	390×190×190	
	C421a	C41a	390×190×90	
	C422b	C42b	390×190×190	
	C421b	C41b	390×190×90	

注: 凹槽设块型中间时,  $a_1$  单筋时为50, 双筋时为100。  
当凹槽设在块形端部时, 分别为20或45。

## 小砌块配套规格表

图集号

10SG614-2

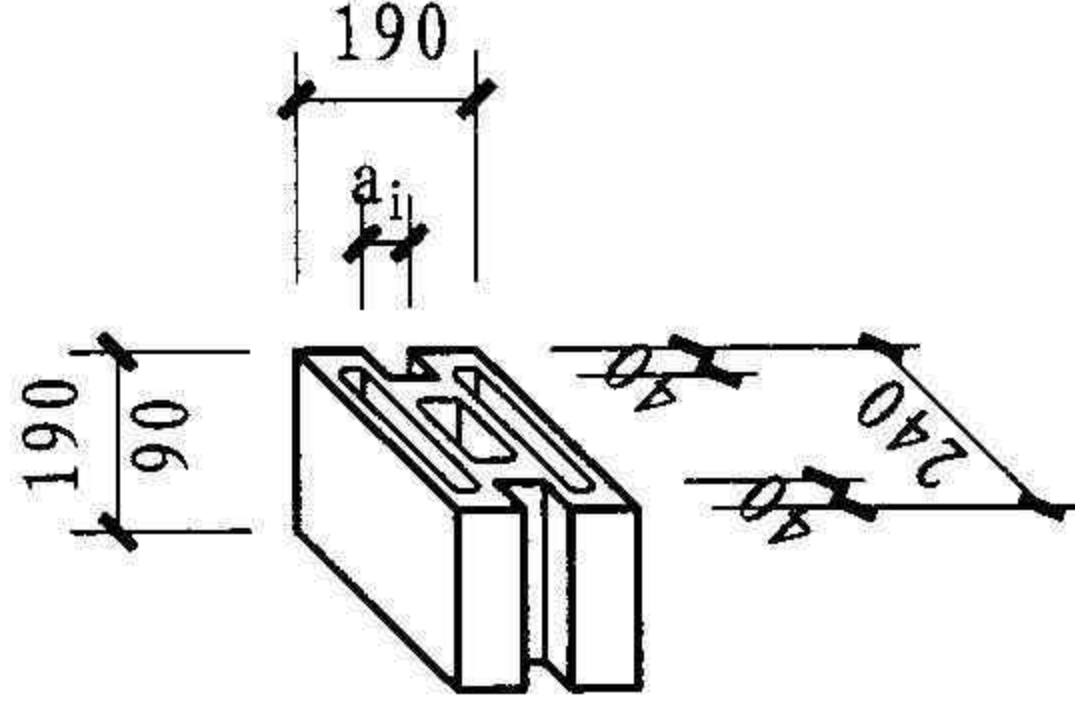
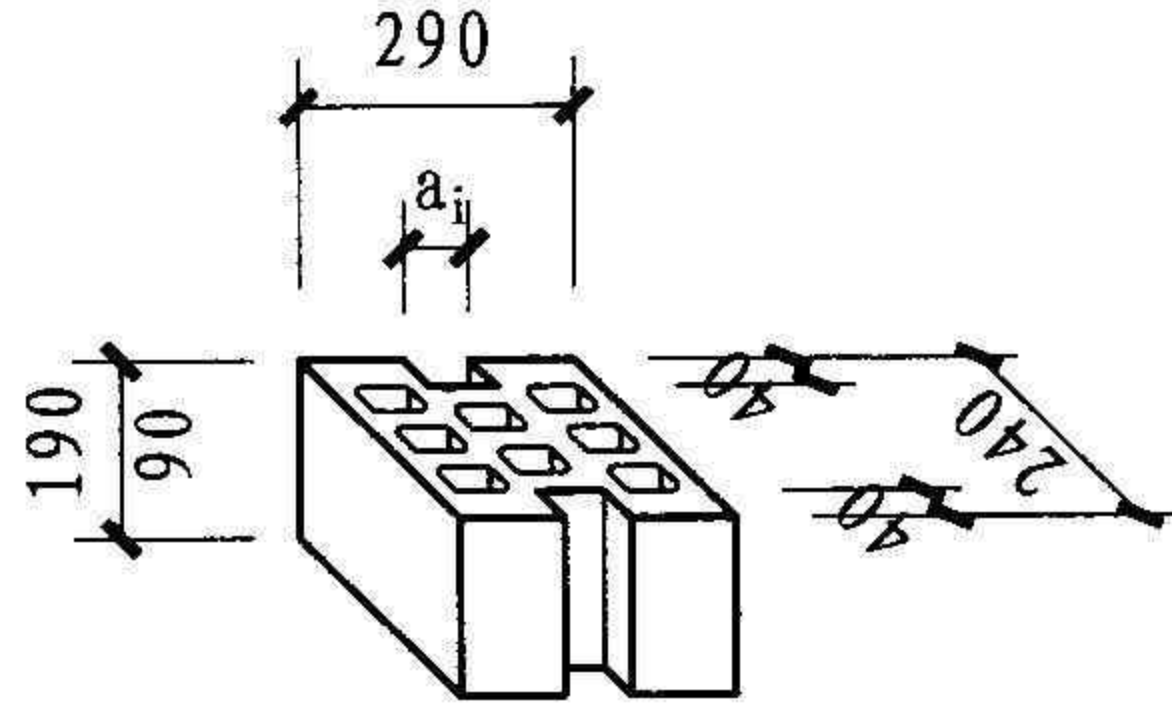
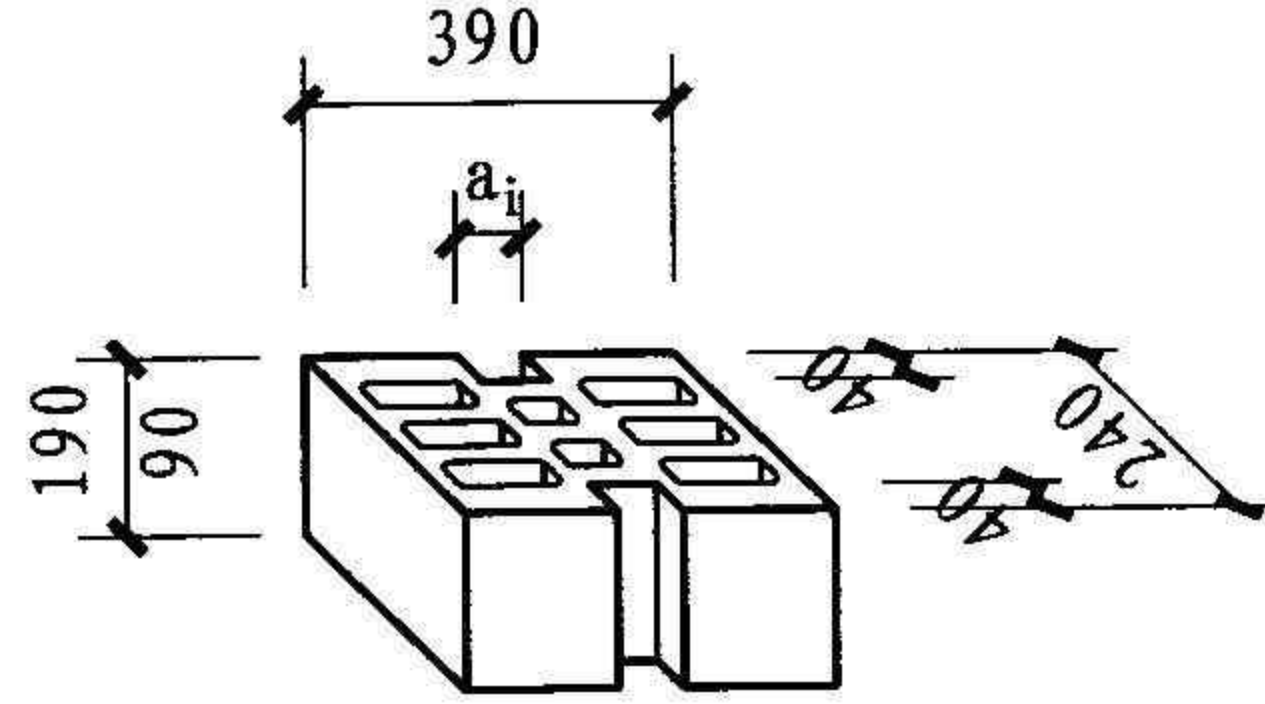
审核	苑振芳	苑振芳	校对	于本英	于本英	设计	苑磊	苑磊
----	-----	-----	----	-----	-----	----	----	----

页

37



续表

砌块系列	规格编号	代号	规格尺寸 (mm) 长×宽×高	块形示意图
240 宽度 系列 配套 块	C2[2.5]2a	C22a	190×240×190	 C22a C21a
	C2[2.5]1a	C21a	190×240×90	
	C3[2.5]2a	C32a	290×240×190	 C32a C31a
	C3[2.5]1a	C31a	290×240×90	
	C3[2.5]2b	C32b	290×240×190	
	C3[2.5]1b	C31b	290×240×90	
	C4[2.5]2a	C42a	390×240×190	 C42a C41a
	C4[2.5]1a	C41a	390×240×90	
	C4[2.5]2b	C42b	390×240×190	
	C4[2.5]1b	C41b	390×240×90	

注:  $a_i$ 单筋时为50, 双筋时为100。

小砌块配套规格表

图集号

10SG614-2

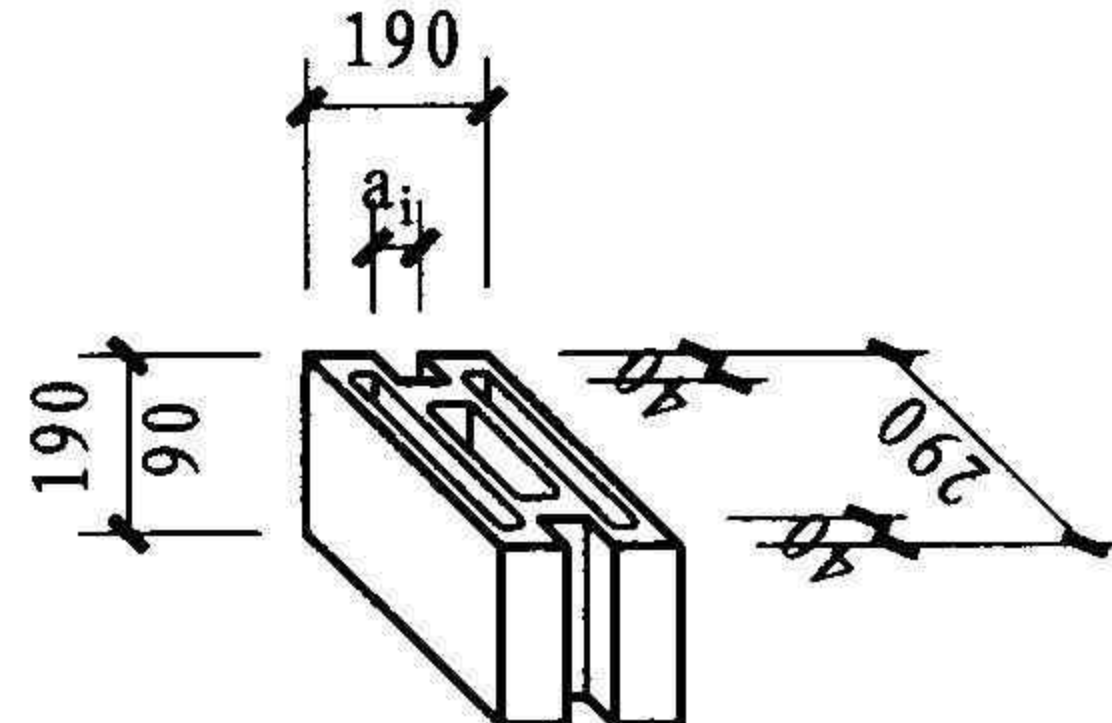
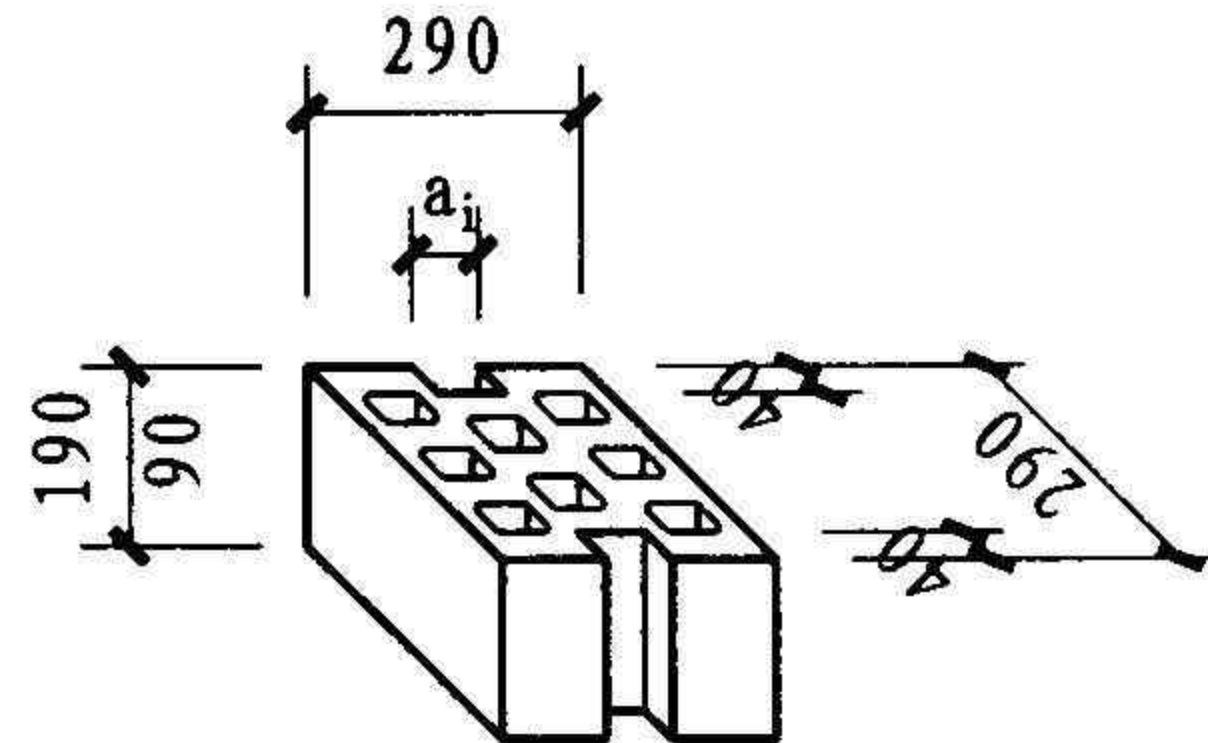
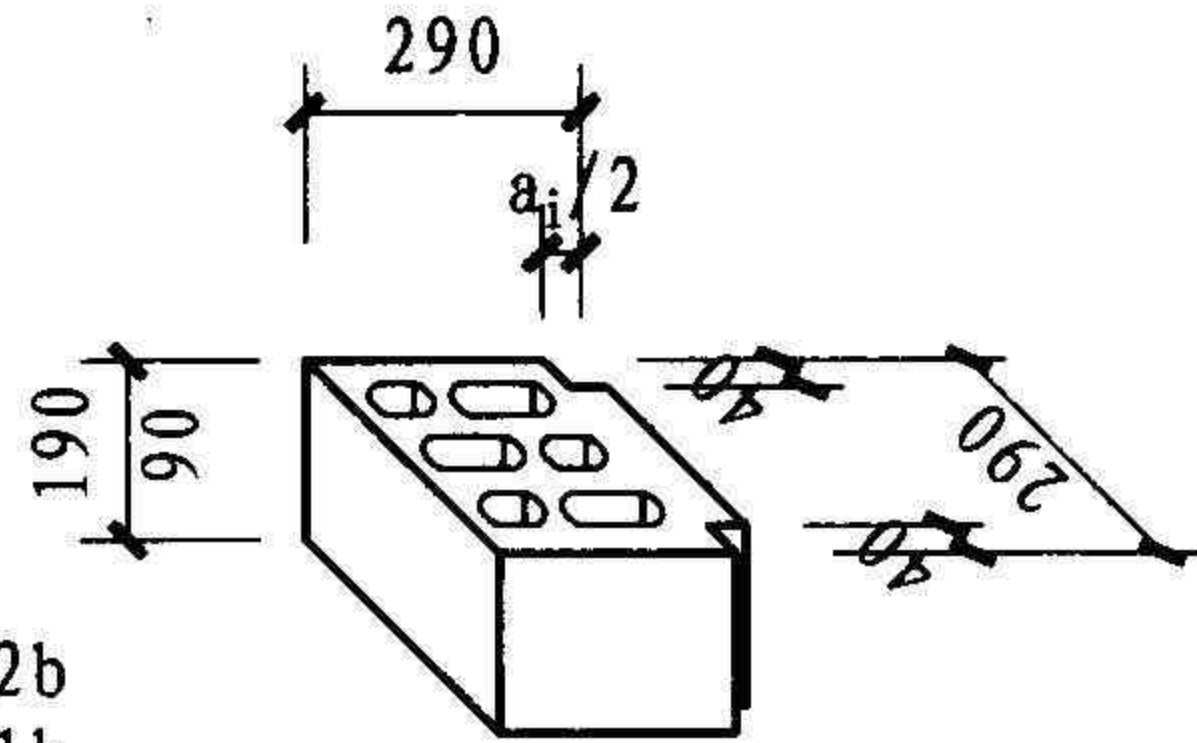
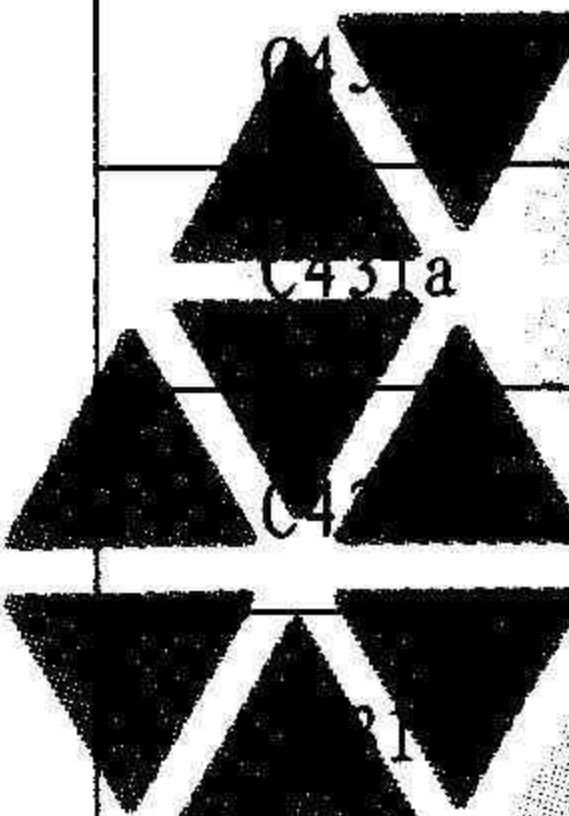
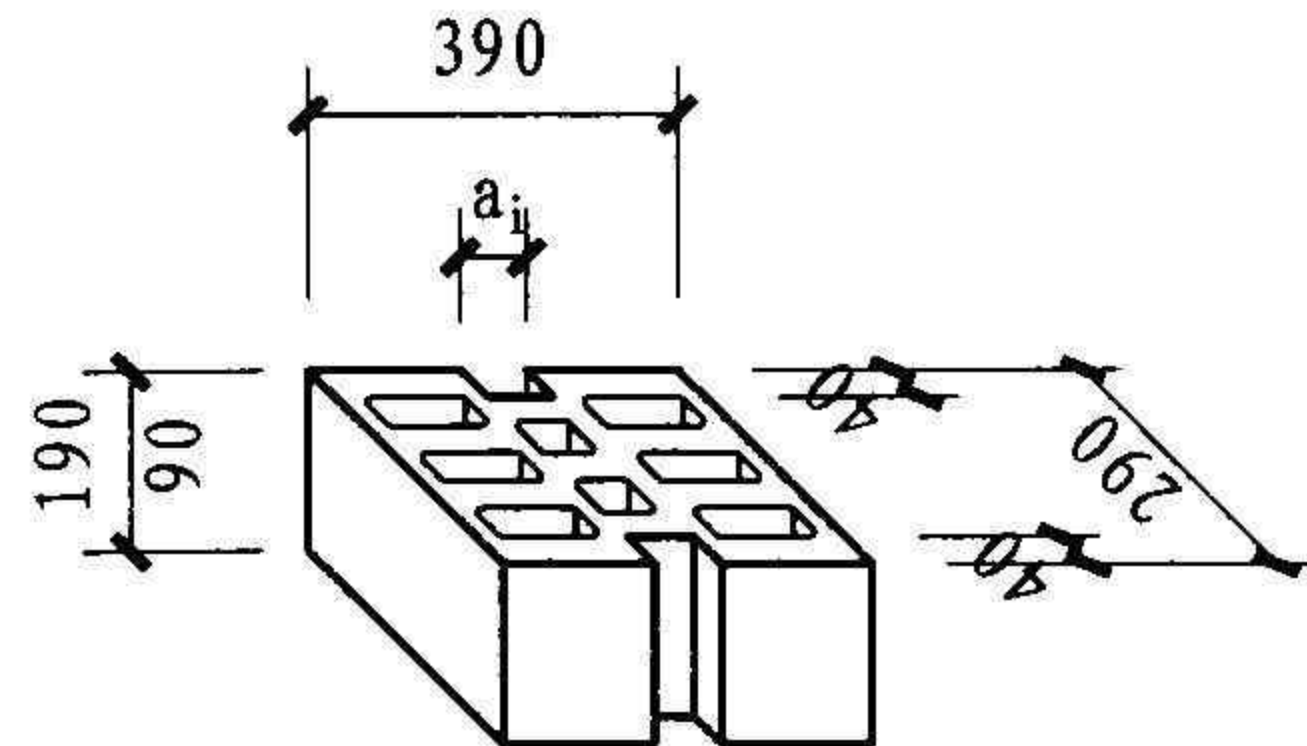
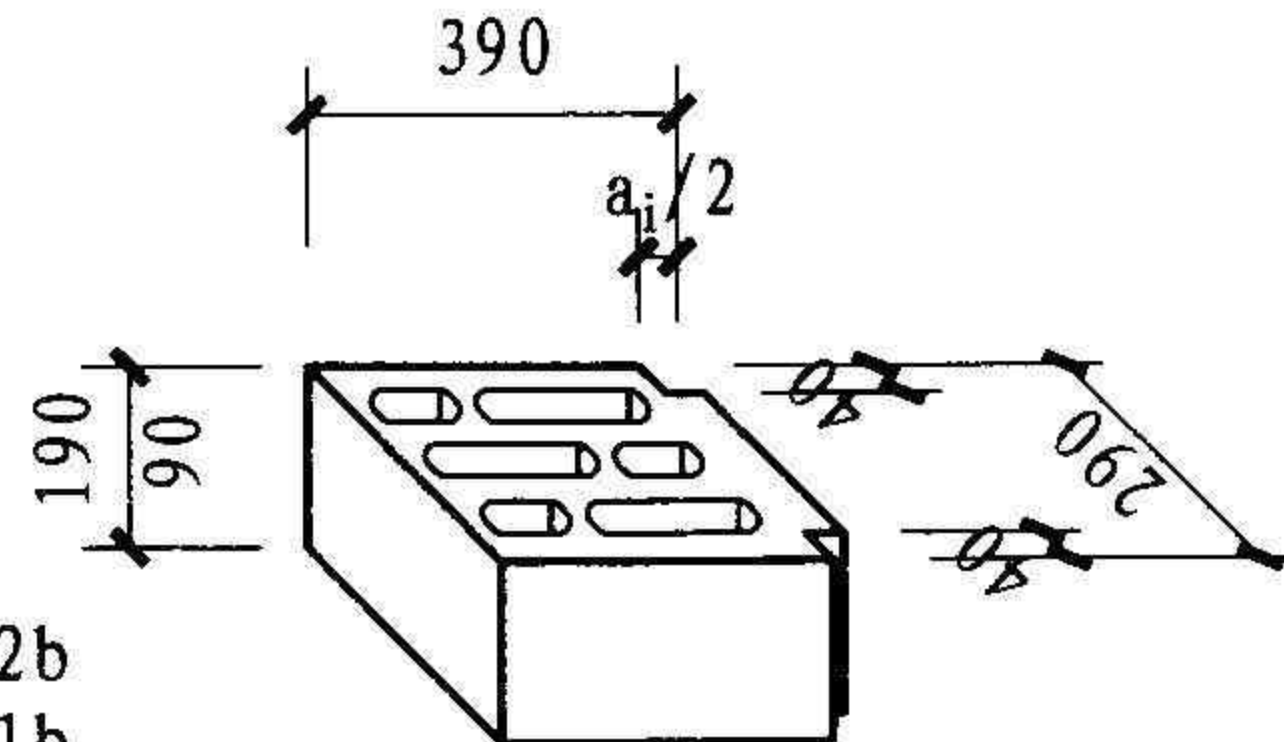
审核 苑振芳 苑振芳 校对 于本英 于本英 设计 苑磊 苑磊

页

38



续表

砌块系列	规格编号	代号	规格尺寸 (mm) 长×宽×高	块形示意图	
290 宽度 系列 配套块	C232a	C22a	190×290×190		
	C231a	C21a	190×290×90		
	C332a	C32a	290×290×190	 	
	C331a	C31a	290×290×90		
	C332b	C32b	290×290×190		
	C331b	C31b	290×290×90		
		C432a	C42a	390×290×190	 
		C431a	C41a	390×290×90	
		C432b	C42b	390×290×190	
		C431b	C41b	390×290×90	

注:  $a_i$  单筋时为50, 双筋时为100。

## 小砌块配套规格表

图集号

10SG614-2

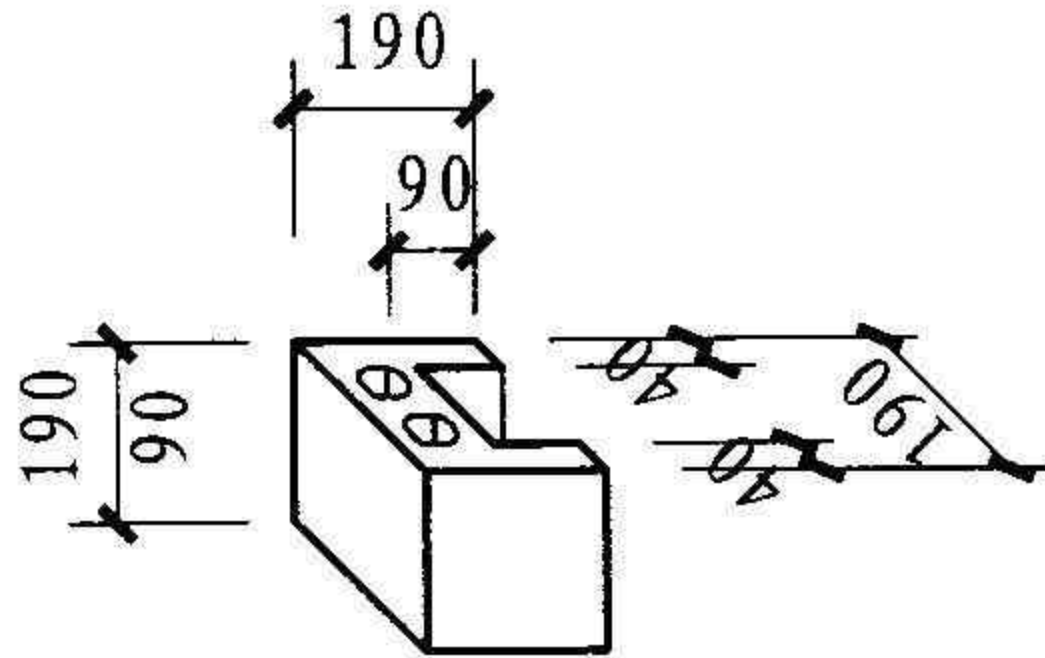
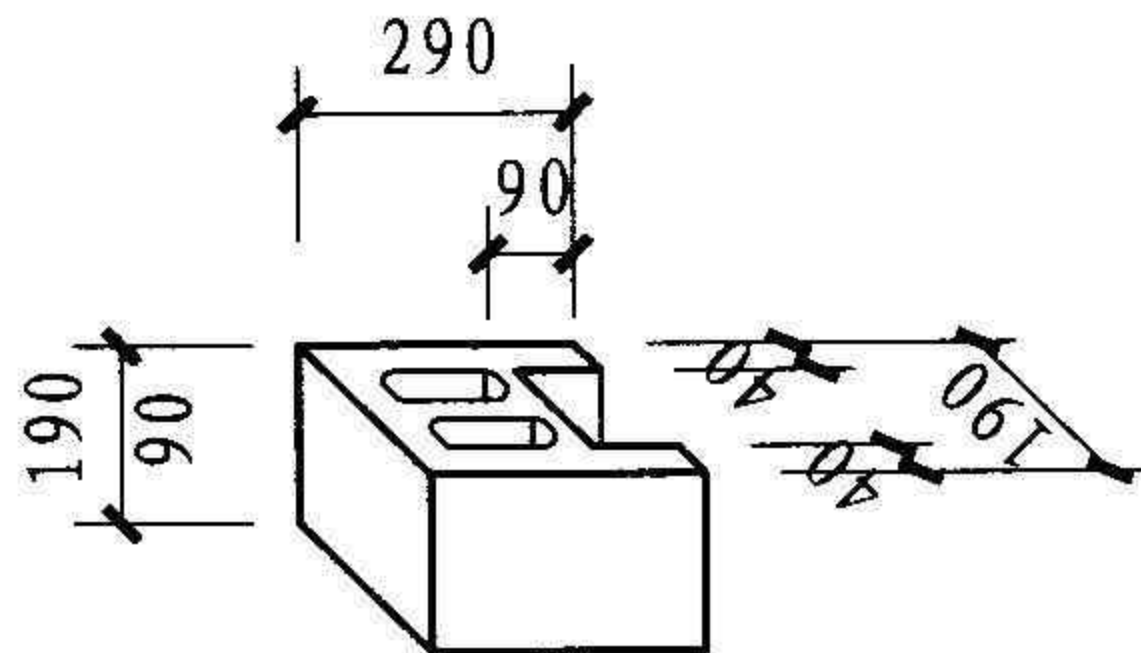
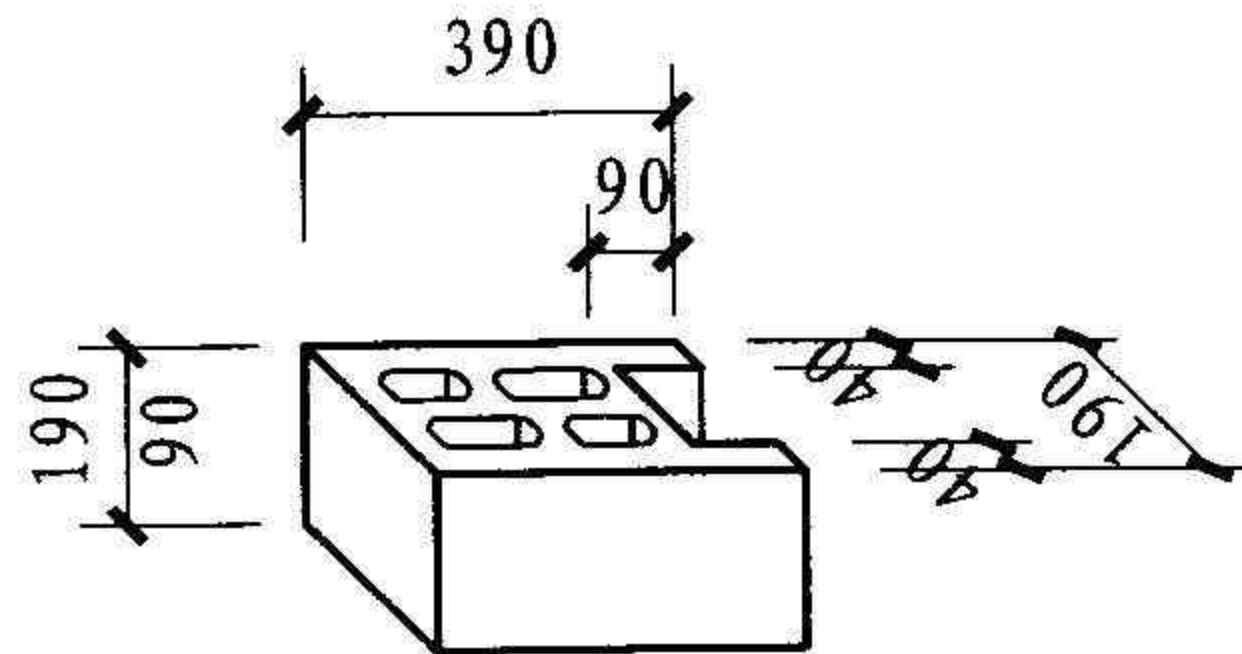
审核	苑振芳	苑振芳	校对	于本英	于本英	设计	苑磊	苑磊
----	-----	-----	----	-----	-----	----	----	----

页

39



续表

砌块系列	规格编号	代号	规格尺寸 (mm) 长×宽×高	块形示意图	备注
190 宽度 系列 配套 块	X222	X22	190×190×190		—
	X221	X21	190×190×90		
	X322	X32	290×190×190		—
	X321	X31	290×190×90		
	X422	X42	390×190×190		—
	X421	X41	390×190×90		

注：相应宽度的小砌块主规格系列详见国标05SG616《混凝土砌块系列块型》。

小砌块配套规格表								图集号	10SG614-2
审核	苑振芳	苑振芳	校对	于本英	于本英	设计	苑磊	苑磊	页 40



续表

砌块系列	规格编号	代号	规格尺寸 (mm) 长×宽×高	块形示意图	备注
240 宽度 系列 配套 块	X2[2.5]2	X22	190×240×190		—
	X2[2.5]1	X21	190×240×90		
	X3[2.5]2	X32	290×240×190		—
	X3[2.5]1	X31	290×240×90		
		X42	390×240×190		—
		X41	390×240×90		

注：相应宽度的小砌块主规格系列详见国标05SG616《混凝土砌块系列块型》。

小砌块配套规格表								图集号	10SG614-2
审核	苑振芳	苑振芳	校对	于本英	于本英	设计	苑磊	苑磊	41



续表

砌块系列	规格编号	代号	规格尺寸 (mm) 长 × 宽 × 高	块形示意图	备注
290 宽度系列 配套块	X232	X22	190 × 290 × 190		—
	X231	X21	190 × 290 × 90		
	X332	X32	290 × 290 × 190		—
	X331	X31	290 × 290 × 90		
	X432	X42	390 × 290 × 190		—
	X431	X41	390 × 290 × 90		

注：相应宽度的小砌块主规格系列详见国标《混凝土砌块系列块型》05SG616。

小砌块配套规格表

图集号

10SG614-2

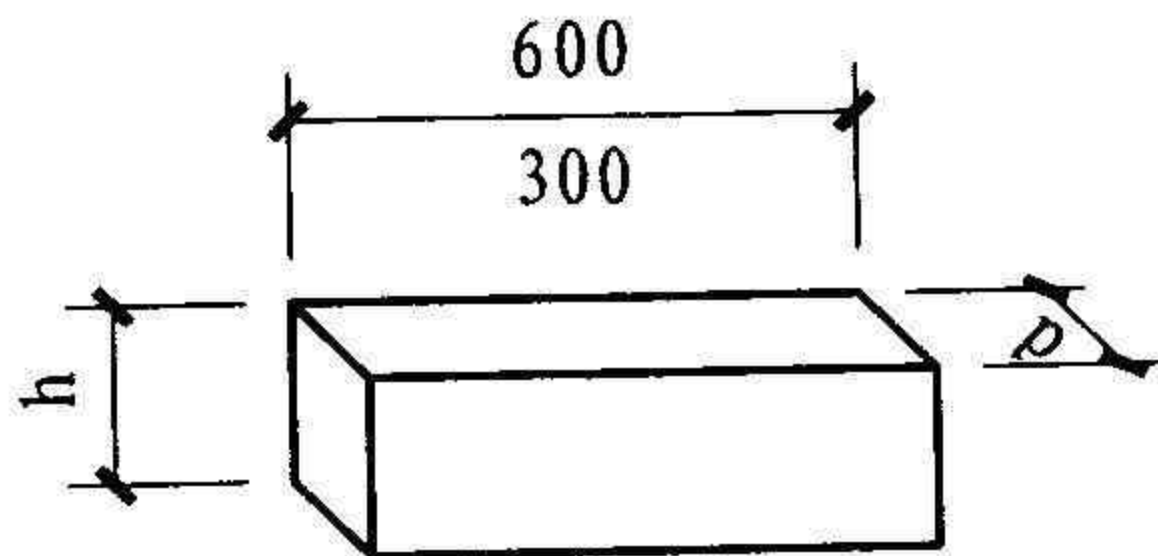
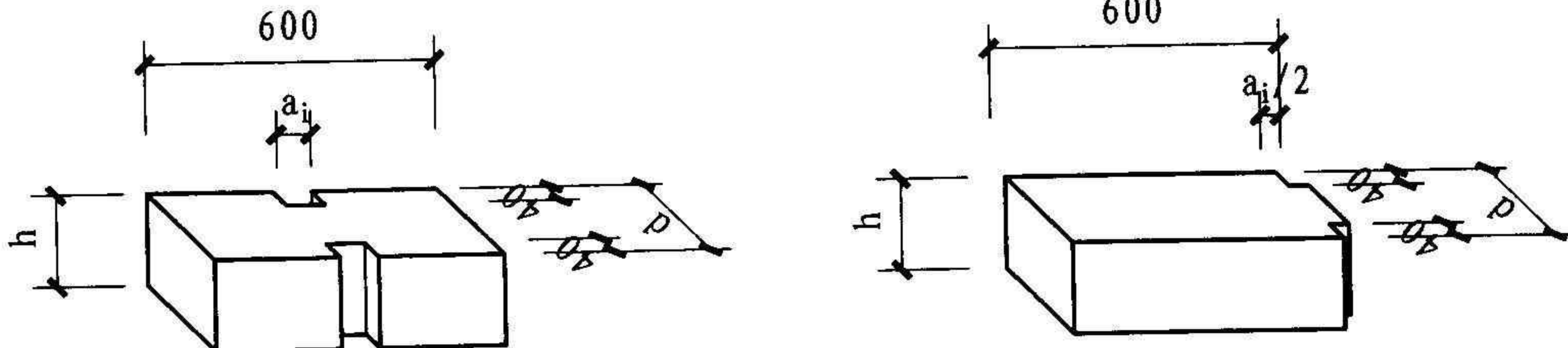
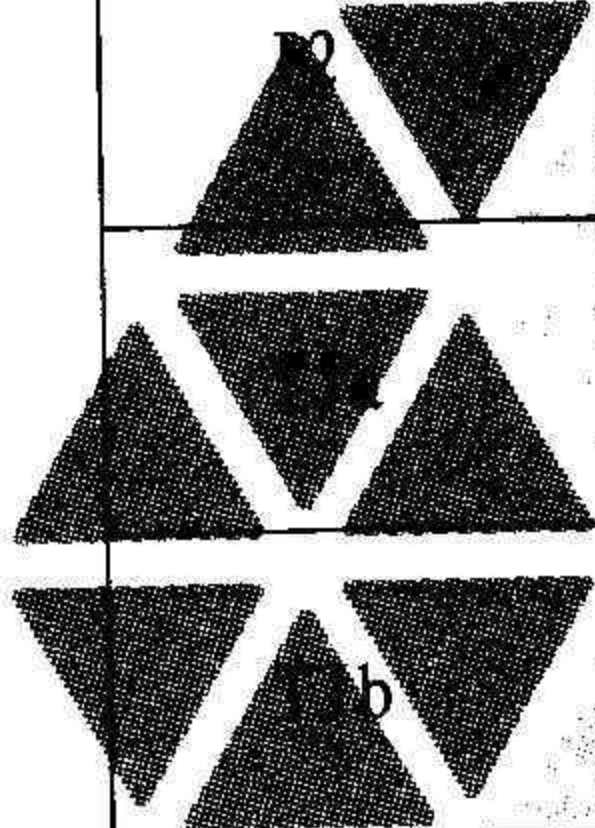

审核 苑振芳 苑振芳 校对 于本英 于本英 设计 苑磊 苑磊

页

42



加气砌块配套规格表

砌块系列	规格编号	代号	规格尺寸 (mm) 长×宽×高	块形示意图
加气砌块配套系列	J6		$600 \times d \times h$	
	J3		$300 \times d \times h$	
	J6a		$600 \times d \times h$	
	J6b		$600 \times d \times h$	
			$200 \times d \times h$	
			$(d-80) \times 35 \times h$	
			$(d-80) \times 70 \times h$	

注：加气砌块的宽度、高度见第3页表，加气砌块槽口尺寸可按排块图要求均通过切割加工。



# 美国舒布洛克砌块相关技术资料

## 1 产品简介

美国舒布洛克有限公司下设天津舒布洛克水泥砌块有限公司和上海舒布洛克贝赛尔建材有限公司，均采用美国最先进的贝赛尔自动化生产线，从成型-蒸汽养护-码垛-打包均为自动化智能控制，无任何人为干扰，因此产品质量稳定，供货及时。

## 2 产品规格

吸音隔声砌块（长×高×宽）：390×190×90/190(mm)

轻质空、实心砌块（长×高×宽）：390×190×90/140/190/240/290(mm)

实心耐火砌块（长×高×宽）：390×190×90/140/190(mm)

顶部斜楔轻质实心砖（长×高×宽）：190×56×90(mm)

## 3 适用范围

3.1 吸音隔声砌块（专利产品）：适用于剧院、体育馆、游泳馆、机房、公路及铁路两侧隔声屏障。

3.2 轻质砌块适用于框架结构、框架剪力墙结构等自承重填充墙体。

3.3 实心耐火砌块：建筑内防火墙体。

## 4 主要特点

4.1 吸音隔声砌块：190mm 厚墙隔声量达 50dB，用于有隔声要求的墙体效果显著。

4.2 耐火砌块：190mm 厚砌块墙耐火极限大于 3h，防火性能高，适用于防火墙体。

4.3 重量轻且密实度好：空心砌块容重 800～1200kg/m<sup>3</sup>，收缩率小，墙体不易开裂。

4.4 强度稳定：抗压强大于等于 3.5MPa。

4.5 配套 U 形块齐全，保证整面墙体材质一致，避免抹灰层因材质不同产生的胀缩裂缝。

4.6 施工便捷：砌块可切割、钻孔、打胀钉，芯柱代替构造柱，抗震性能好。

4.7 砌块空腔内可走暗管。

4.8 砌块表面着灰能力强，粘结牢固。

4.9 填充墙体与梁板连接处可用轻质实心砖砌筑，施工灵活方便，同时保证墙体材质的统一。

## 5 产品性能指标（见下表）

表 1 轻质空心砌块

砌块厚 (mm)	密度等级 (kg/m <sup>3</sup> )	空心率 (%)	隔声量 (dB)	耐火极限 (h)	热阻 (m <sup>2</sup> ·K/W)
90	1200	22.3	46	3.53	0.224
140	1000	36.9	48		0.282
190	800～900	50.4	50	4	0.500
240	800～900	47.9	50	4	0.507
290	800～900	50.4	55	4	0.650

注：表中隔声、耐火指标为两侧抹灰约 20mm 厚墙体。

表 2 190mm 厚吸音隔声砌块隔声指标

频率 (Hz)	100	200	400	800	1600	4000	Rw	STC
隔声 (dB)	36.5	32.5	43	45	52	56	47	47

表 3 吸音隔声砌块吸音指标

频率(Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500
AB-ST200	0.34	0.29	0.42	0.54	0.54	0.81	0.86	0.74
AB-LTC200	0.35	0.35	0.35	0.65	0.65	0.75	0.75	0.55

注：以上表中只是部分数据，其他数据咨询生产厂家。

本页是根据美国舒布洛克有限公司北京代表处提供的天津、上海两厂产品的相关技术资料编制。



改性粉煤灰空心小砌块相关技术资料

1 产品简介

改性粉煤灰空心小砌块是以粉煤灰、炉渣、秸秆等为主料，加入无机改性剂等轻质保温材料，机制冲压成型。自然环境下经升温—恒温—降温三个阶段完成固化。

2 产品规格

改性粉煤灰空心小砌块按墙体厚度分为 290mm、240mm、190mm 三个系列，主砌块长度为 390mm，辅助砌块长度为 190mm，砌块高度为 190mm。并配套生产 240mm×115mm×53mm、190mm×90mm×53mm 两种规格实心填充砌块以及改性粉煤灰砂浆（MPC 高效复合保温砂浆）。

3 应用范围

适用于抗震设计和非抗震设防小于等于 8 度地区框架结构、剪力墙结构建筑的内外填充墙。

4 产品特点

4.1 节能降耗：改性粉煤灰空心小砌块原材料主要采用 85%以上的粉煤灰、炉渣、秸秆等工农业废弃物，原材料取材广泛，制作方法为机制冲压成型，免烧结、免蒸养，最大限度地降低了产品生产过程中能源的消耗和各种资源的浪费。

4.2 保温隔热：良好的保温、隔热性能，提高了采暖、空调系统的热工效率、降低耗能，达到最佳的保温、隔热效果，提高了居住、办公环境的舒适指数。

4.3 物理性能：经国家权威部门检测，其抗压性、耐火性、隔音隔热性、抗冻性、有害物质放射性、耐候性、抗风化性等各项物理指标均符合国家相关检测标准。

4.4 科学环保：砌块性能稳定、使用寿命长、无公害，不破坏生态环境、不损害身体健康、安全环保。

4.5 施工便捷：砌块规格符合国家统一的模数尺寸，组砌灵活，适应性强，可以根据工程需要进行切割、开洞、开槽、走线，施工便捷。

4.6 墙面装饰：外墙饰面按传统工艺直接进行装饰装修，能有效地保证外墙装饰面工程质量，并使外墙饰面可灵活选择。

5 产品性能指标（见下表）

检验项目		290 系列	240 系列	190 系列
块体容重 (kg/m³)		≤800	≤800	≤800
抗压强度 (MPa)		≥3.5	≥3.5	≥3.5
干燥收缩率 (%)		≤0.06	≤0.06	≤0.06
相对含水率 (%)		≤35	≤35	≤35
抗冻性 (15 次)	强度损失 (%)	≤25	≤25	≤25
	质量损失 (%)	≤5	≤5	≤5
传热系数 [W/(m²·K)]		≤0.39	≤0.48	≤0.58
放射性 核素限制	内照射指数 I <sub>Ra</sub>	≤1.0	≤1.0	≤1.0
	外照射指数 I <sub>r</sub>	≤1.3	≤1.3	≤1.3
软化系数		≥0.8	≥0.8	≥0.8
空气隔声量 (dB)		≥40	≥40	≥40

注：传热系数为砌体内外抹普通水泥砂浆情况下的墙体传热系数（抹灰厚度 1.5cm）。

本页是根据河北启政浩臣新型建材有限公司提供的技术资料编制。



德凯脱硫石膏砌块相关技术资料

1 产品简介

德凯脱硫石膏砌块采用德国土耳其姆公司石膏砌块生产线，以电厂脱硫建筑石膏为主要原料，加水搅拌、浇注成型，经人工干燥制成。

2 型号规格

DSHP666×500×80（实心）； DSHP600×500×100（实心）。  
DSHP600×500×120（实心）； DKHP600×500×150（空心）。

3 适用范围

适用于新建、改建、扩建的民用和一般工业建筑的非承重内隔墙。

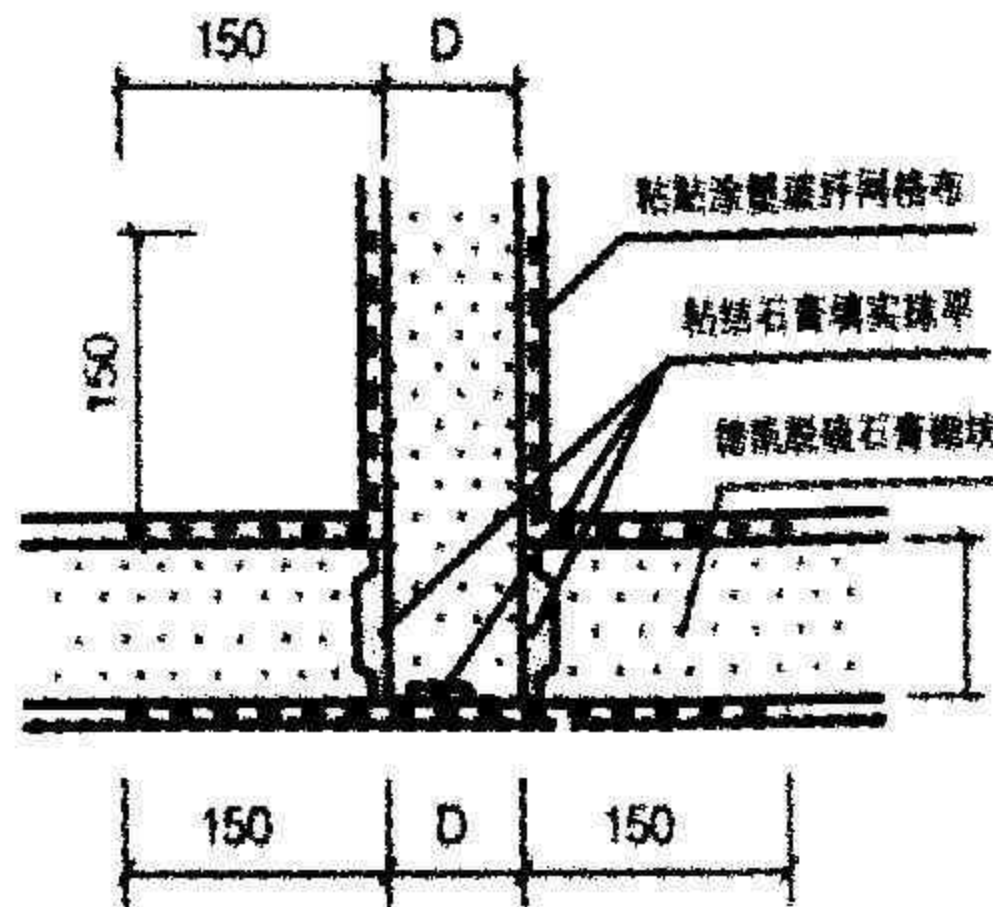
4 主要特点

- 4.1 隔声防火：单层砌块墙隔声量 40~50dB；单层砌块墙耐火极限大于 4h。
- 4.2 重量轻：实心砌块容重 600~900kg/m³。
- 4.3 强度高：断裂荷载达到 5000N 以上，抗压强度达到 4.0MPa 以上。
- 4.4 不易开裂：石膏基的水化产物为结晶体，砌块本身基本不变形，且粘结砌块的粘结剂也是用石膏配制的，两者胀缩率一致，墙体不易开裂。
- 4.5 呼吸性能：砌块内部微孔结构，可以调节室内空气湿度，在室内空气湿度大时吸收水分，反之放出水分。
- 4.6 节能环保：砌块的导热系数为 0.2W/(m·K)；放射性核素限量外照射指数小于 0.1；脱硫建筑石膏纯度达到 90%以上，不含有害物质，为可回收再生的绿色环保材料。
- 4.7 施工便捷：砌块纵横边缘有榫槽榫键，粘结严密，砌块可锯、可刨、可钉，方便砌筑各种造型墙，墙体易于开槽走管线、吊挂多种物件。

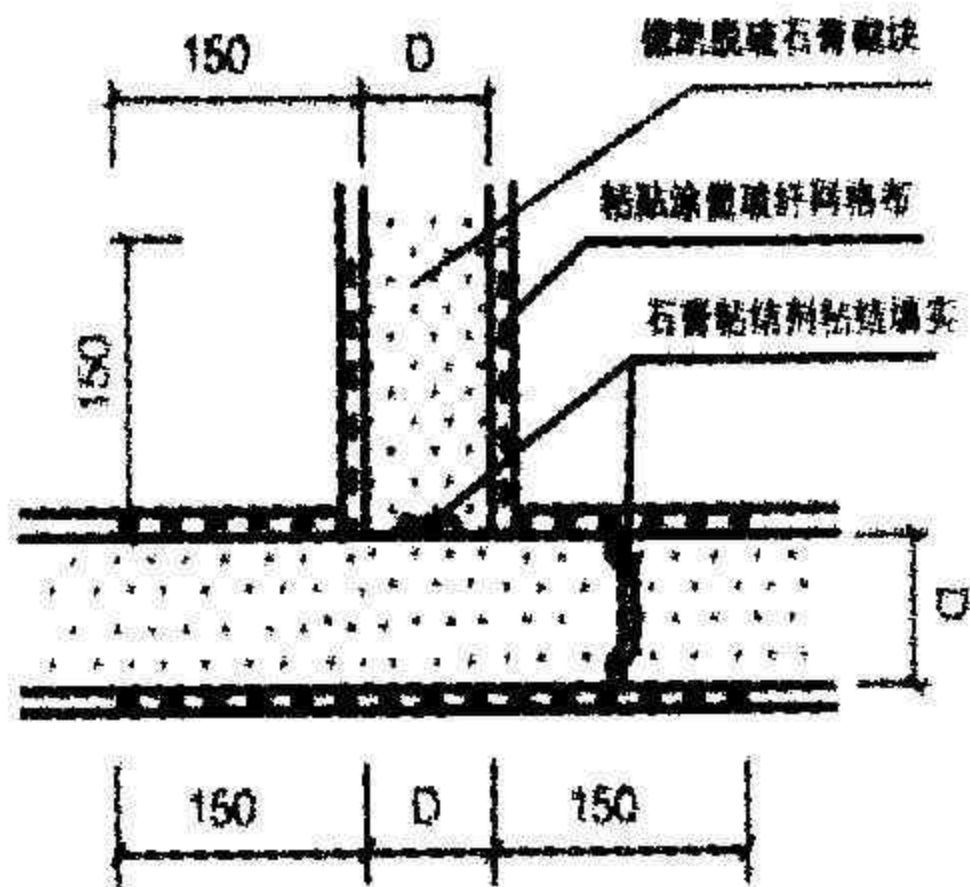
5 产品性能指标 (见下表)

项目	表面密度	平整度	断裂荷载	压缩强度	单点吊挂力	耐火极限	计权隔声量 Rw
单位	kg/m <sup>3</sup>	mm	kN	MPa	N	h	dB
指标	600~900	≤0.1	>5	≥4.0	800~1000	>4	40~50

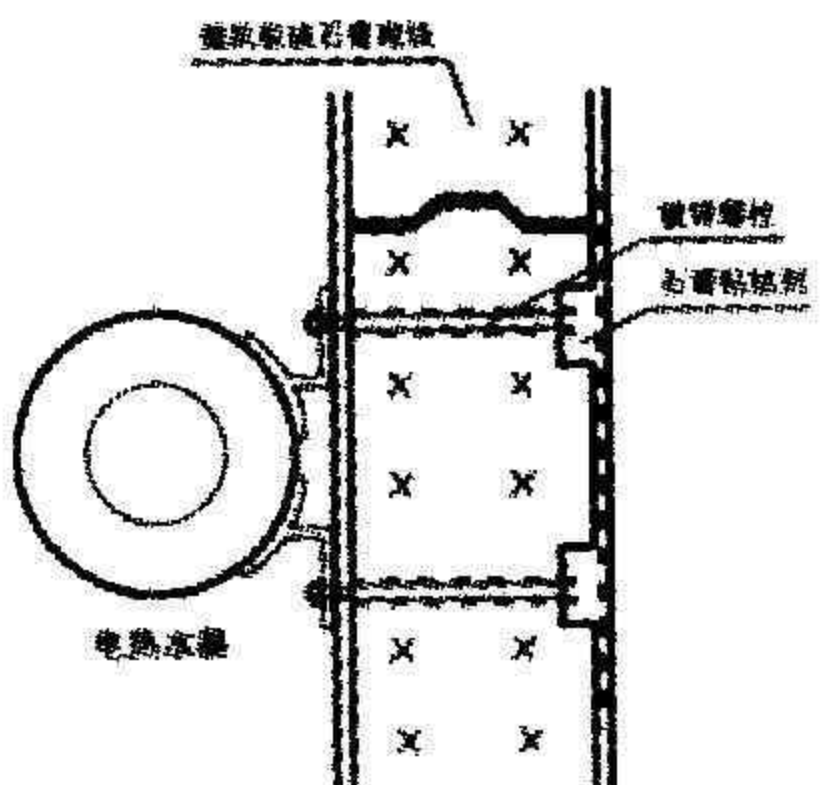
6 主要节点构造 (见下图)



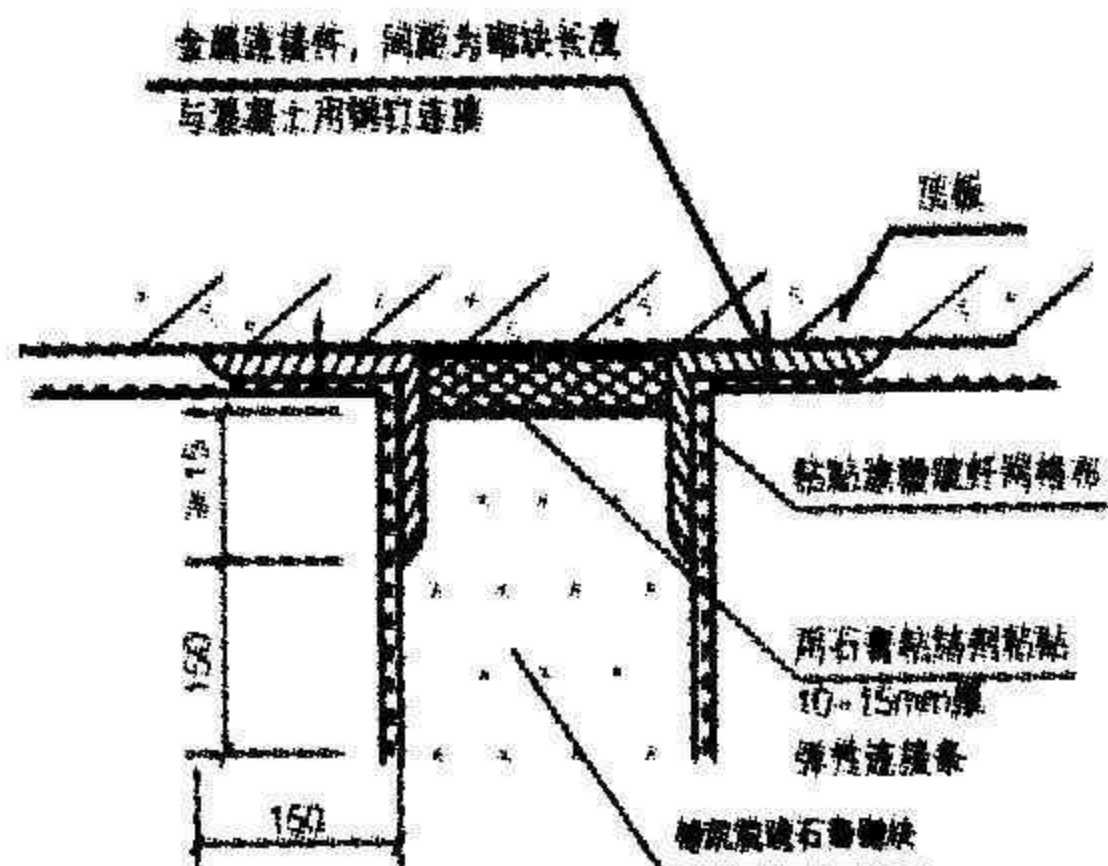
内隔墙 T 字形连接 (偶数皮)



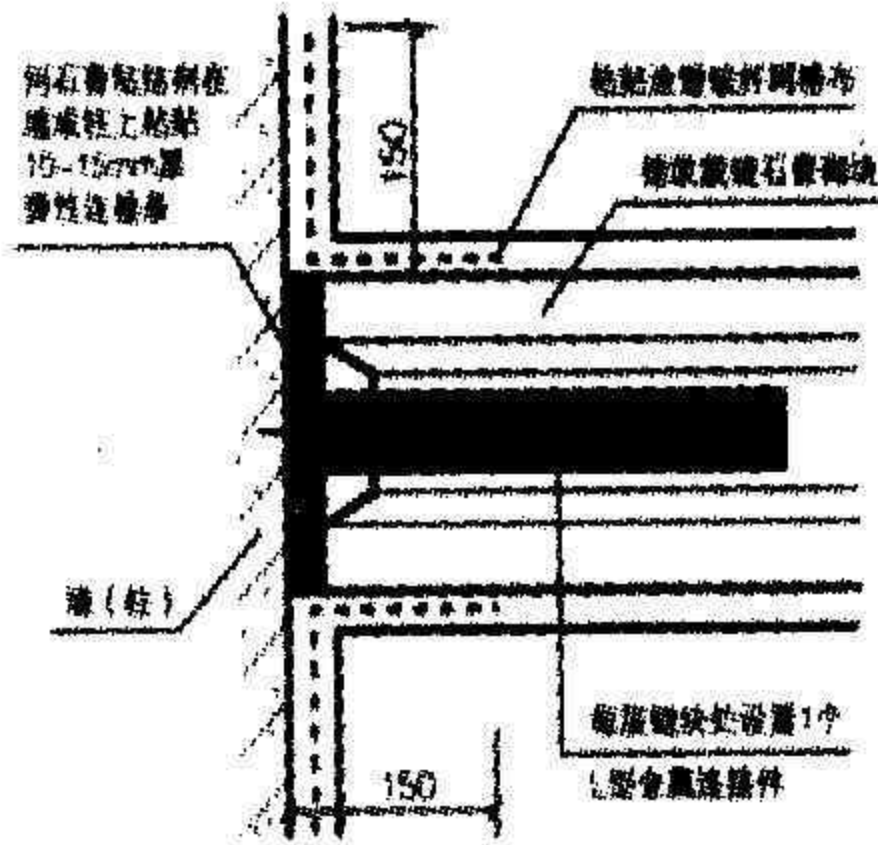
内隔墙 T 字形连接 (奇数皮)



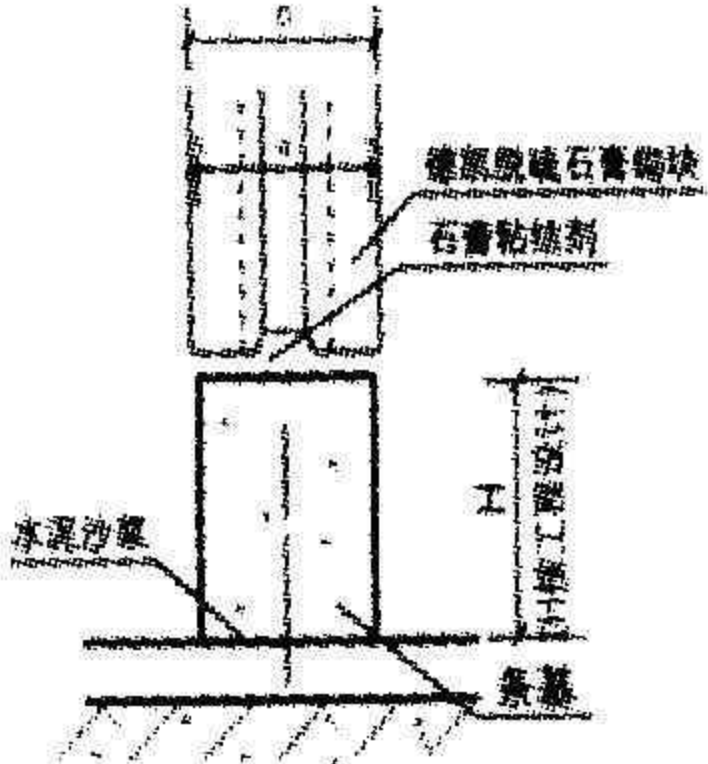
电热水器安装节点



楼板与砌块墙弹性连接节点



隔墙与墙柱弹性连接节点

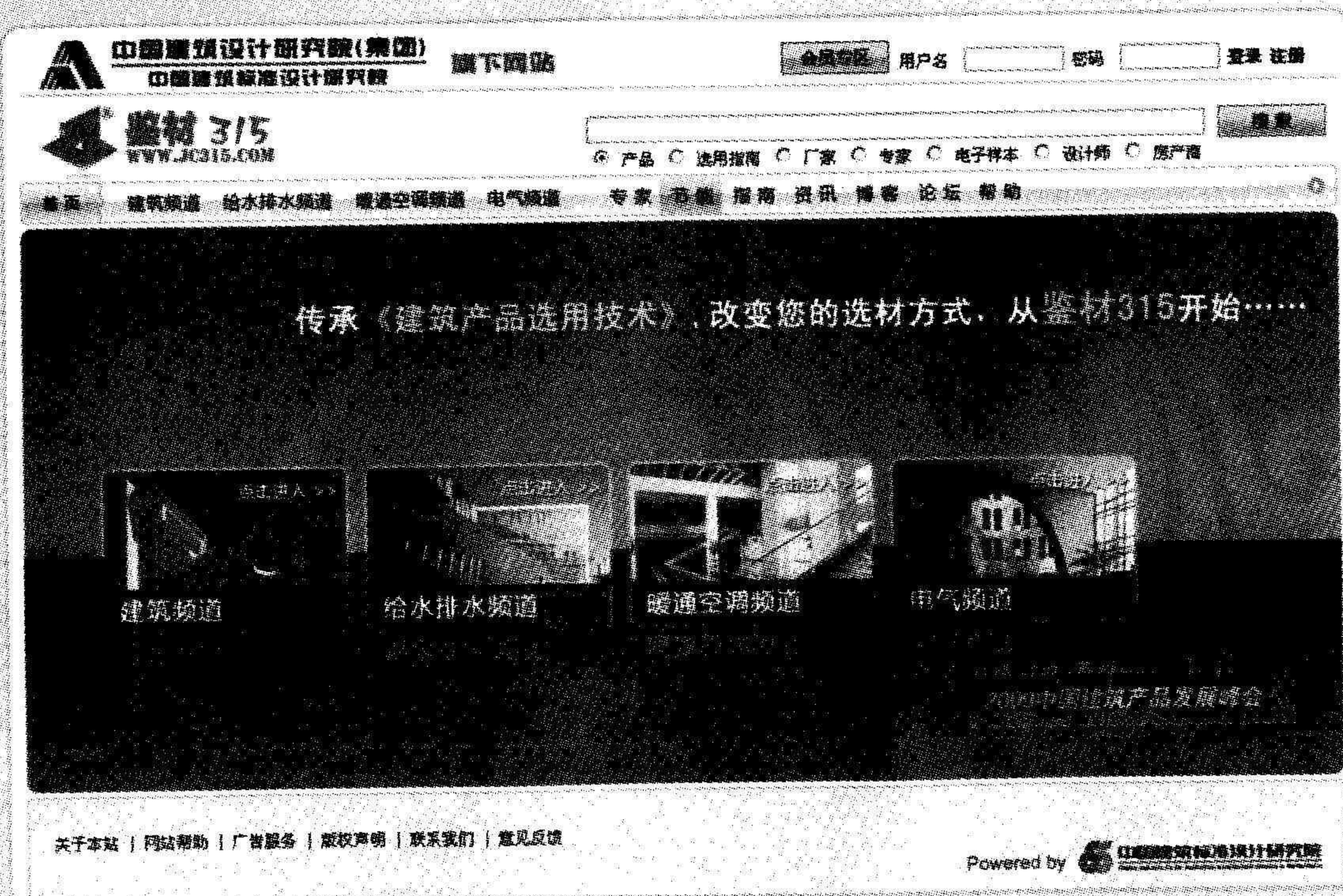


地面与砌块连接节点



## 旗下网站

# 隆重上线



- ★专业的产品筛选
- ★直观的电子样本
- ★权威的选用指南
- ★详尽的产品比较
- ★实用的技术数据
- ★即时的专家答疑

注册有奖、提问有礼 **奖**

设计师最喜爱的品牌等活动近期推出。  
欢迎来电垂询。

# 改变您的选材方式 WWW.JC315.COM

服务时间: 周一至周五, 9:30-16:30 电话: 010-68799400 010-68799450 010-68799500 传真: 010-88356385  
联系地址: 北京市海淀区首体南路9号主语国际2号楼 邮编: 100048



## 主编单位、参编单位、联系人及电话

主编单位	中国建筑东北设计研究院有限公司	苑振芳	024 -62123859
	中国建筑标准设计研究院	于本英	010 -68799198
参编单位	美国舒布洛克有限公司 (天津、上海厂)	孙香玲	010 -88624209
	河北启政浩臣新型建材有限公司	祝永松	0311-88022053

以下企业为本图集的协编单位,在图集的编制过程中,提供了相关的技术资料,对图集的编制工作给予了很大的支持,特表示感谢。

北京国华杰地动力技术服务有限公司	010 - 65044266
------------------	----------------

## 组织编制单位、联系人及电话

中国建筑标准设计研究院	于本英	010 - 68799100 (国标图热线电话) 010-68318822 (发行电话)
-------------	-----	---

查阅标准图相关信息请登陆国家建筑标准设计网站

<http://www.chinabuilding.com.cn>



国家建筑标准设计网

([www.chinabuilding.com.cn](http://www.chinabuilding.com.cn))

主办单位：中国建筑标准设计研究院

(工业及民用双甲设计单位,负责国家建筑标准设计、部分建筑及电气标准规范及规程的编制和日常工作。)

**主要内容:** 为建设行业提供标准化设计信息及资源服务

1. 国家建筑标准设计图集相关信息权威发布;
2. 国家建筑标准设计宣传、推广、应用;
3. 为建设行业广大标准设计用户提供一个技术资源研究、探讨、交流的平台;
4. 国家建筑标准设计图集的售前、售后咨询服务;
5. 行业动态跟踪报导。

咨询热线: Tel: (010) 68799100

发 行: Tel: (010) 68318822 (010) 68346294

Fax: (010) 88375103

网上书店: <http://www.chinabuilding.com.cn:8080>



## 图集简介

10SG614-2《砌体填充墙构造详图(二)(与主体结构柔性连接)》图集,主要适用于抗震设防小于8度地区的框架结构、框架剪力墙结构和剪力墙结构,砌体填充墙与主体结构柔性连接的构造。

本图集编制内容主要包括以下几方面:

1 对常用砌体填充墙材料的选用,提出了热工及物理力学性能等控制工程质量要求的指标。

2 按现行新编国家相关规范、标准规定,充分考虑了砌体填充墙的抗震性能设计,提出了砌体填充墙与主体结构柔性连接的一系列构造措施。

3 为提高工程设计效率,图集中提供了不同墙体厚度的填充墙允许计算高度 $[H_0]$ 表及填充外墙组合柱钢筋选用表,便于使用者选用。

4 编制了填充墙常用砌体材料—轻集料混凝土小型空心砌块和加气混凝土砌块组合砌体柱所用的配套块型,以满足设计、施工及生产厂家的使用需求。

相关图集介绍

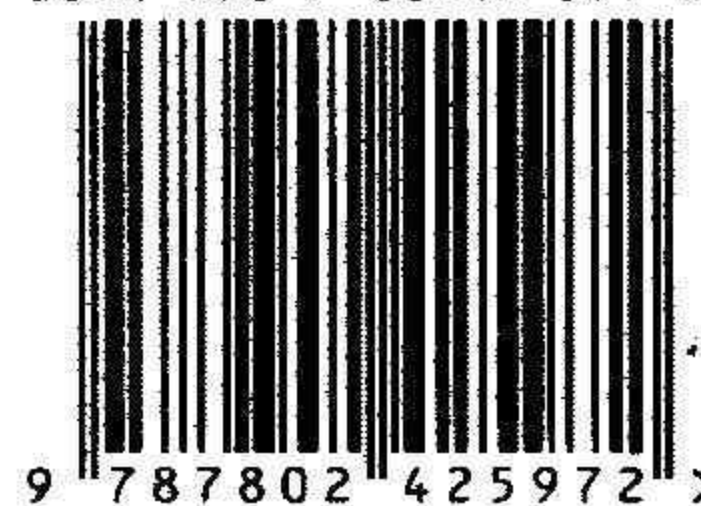
02SG614《框架结构填充小型空心砌块墙体结构构造》、02J102-2《框架结构填充小型空心砌块墙体建筑构造》、06SG614-1《砌体填充墙结构构造》,适用于全国不同建筑气候区,非抗震设计及抗震设防烈度6~8度地区的框架结构、框架剪力墙结构,填充墙与主体结构刚性连接的构造。

设计人员可以根据具体工程的情况,选用以上不同图集的连接构造方式。

10G409《预应力混凝土管桩》图集为先张法预应力混凝土管桩(PC)和高强混凝土管桩(PHC),主要适用于非抗震设计和抗震设防烈度6度~8度地区的工业与民用建筑等的低承台桩基础工程。

10SG334《钢筋混凝土抗风柱》图集适用于非地震区及地震设防烈度6~8度,基本风压为 $0.3 \sim 0.9\text{kN/m}^2$ 的一般中轻型单层钢筋混凝土结构工业厂房山墙预制抗风柱和现浇钢筋混凝土抗风柱,截面为矩形。

ISBN 978-7-80242-597-2



9 787802 425972 >

定价: 28.00 元