

GUOJIAJIANZHUBIAOZHUNSHENJI 22G614-1

国家建筑标准设计图集

22G614-1

( 替代 12G614-1 )

# 砌体填充墙结构构造

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
12G101-4	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(剪力墙边缘构件)	G323-1~2	钢筋混凝土吊车梁(2015年合订本)	18G901-2	现浇混凝土板式楼梯
17G101-11	G101系列图集常见问题答疑图解	17G325	吊车轨道联结及车挡(适用于混凝土结构)	18G901-3	独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础
G329系列	建筑物抗震构造详图	14G330系列	混凝土结构剪力墙边缘构件和框架柱构造钢筋选用	G903系列	混凝土结构常用施工详图
20G329-1	多层和高层钢筋混凝土房屋	20G331-1	混凝土异形柱结构构造	13SG903-1	现浇混凝土板、非框架梁配筋构造
11G329-2	多层砌体房屋和底部框架砌体房屋	16G333、16J110-2	预制混凝土外墙挂板(一)	14SG903-2	现浇混凝土框架柱、梁、剪力墙配筋构造
11G329-3	单层工业厂房	17G345	钢筋锚固板应用构造	12SG904-1	型钢混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图
15G107-1	装配式混凝土结构表示方法及示例(剪力墙结构)	16G362	钢筋混凝土结构预埋件	19G905-3	房屋建筑工程施工工艺图解——组拼式铝合金模板系列施工工艺图解
13SG108-1	建筑结构设计规范应用图示(地基基础)	15G365-1	预制混凝土剪力墙外墙板	16G906	装配式混凝土剪力墙结构住宅施工工艺图解
20G108-3	《钢结构设计标准》图示	15G366-1	桁架钢筋混凝土叠合板(60mm厚底板)	15G907-1	建筑施工常用数据(一)
19G108-5	结构设计规范应用图示(抗震鉴定)	15G367-1	预制钢筋混凝土板式楼梯	20G908-1	建筑工程施工质量常见问题预防措施(混凝土结构工程)
15G108-6	《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》图示	20G367-2	预制钢筋混凝土楼梯(公共建筑)	16G908-3	建筑工程施工质量常见问题预防措施(装饰装修工程)
16G108-7	《高层民用建筑钢结构技术规程》图示	15G368-1	预制钢筋混凝土阳台板、空调板及女儿墙	15G909-1	钢结构连接施工图示(焊接连接)
SG111-1~2	建筑结构加固施工图设计表示方法 建筑结构加固施工图设计深度图样(2008年合订本)	10G409	预应力混凝土管桩	14G910	高强钢筋应用技术图示
12G112-1	建筑结构设计常用数据(钢筋混凝土结构、砌体结构、地基基础)	18G432-1	预应力混凝土双T板(坡板宽度2.4m、3.0m;平板宽度2.0m、2.4m、3.0m)	17G911	钢结构施工安全防护
16G116-1	装配式混凝土结构预制构件选用目录(一)	13G440	大跨度预应力空心板(跨度4.2m~18.0m)	<b>最新出版图集</b>	
12SG121-1	施工图结构设计总说明(混凝土结构)	16G519	多、高层民用建筑钢结构节点构造详图	G101系列	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
13SG121-2	施工图结构设计总说明(多层砌体房屋和底部框架砌体房屋)	G520-1~2	钢吊车梁(6m~9m)(2020年合订本)	22G101-1	现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板(修编替代16G101-1)
14G308	混凝土后锚固连接	17G536	钢结构停车楼(坡道式)	22G101-2	现浇混凝土板式楼梯(修编替代16G101-2)
17G309	钢筋焊接网混凝土结构构造详图	15G611	砖混结构加固与修复	22G101-3	独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础(修编替代16G101-3)
G310-1~2	装配式混凝土结构连接节点构造(2015年合订本)	19J102-1、19G613	混凝土小型空心砌块墙体建筑与结构构造	20G112-2	建筑结构设计常用数据(钢结构和组合结构)(修编替代06G112)
13G311-1	混凝土结构加固构造	12G614-1	砌体填充墙结构构造	20G122	钢板剪力墙结构设计
14SG313	老虎窗、采光井、地下车库(坡道式)出入口	10SG614-2	砌体填充墙构造详图(二)(与主体结构柔性连接)	20G310-3	装配式混凝土结构连接节点构造(框架)
G322-1~4	钢筋混凝土过梁(2013年合订本)	12SG620	砌体结构与构造	20G361	预制混凝土方桩(修编替代04G361)
		11SG814	建筑基坑支护结构构造	19G518-3	门式刚架轻型房屋钢结构(有吊车)(修编替代04SG518-3)
		G901系列	混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图	22G813	钢筋混凝土灌注桩(修编替代10SG813)
		18G901-1	现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板	22G815	建筑结构抗浮锚杆

详细内容请参见2022年国标图集目录或查询国家建筑标准设计网站([www.chinabuilding.com.cn](http://www.chinabuilding.com.cn))  
 国标图集热线电话: 010-68799100 联系电话: 010-88426737

国家建筑标准设计图集

22G614-1

( 替代 12G614-1 )

# 砌体填充墙结构构造

中国建筑标准设计研究院 组织编制

中国标准出版社

北 京

## 《砌体填充墙结构构造》编审名单

编制组负责人：完海鹰 吴 杨

编制组成员：卢红兵 冯海悦 朱兆晴 陈安英 宋 磊 郁银泉 刘 敏  
(按姓氏笔画顺序)

审查组长：黄志刚

审查组成员：尤天直 田 敏 史铁花 张蜀泸 罗 斌 程绍革 薛慧立  
(按姓氏笔画顺序)

项目负责人：刘 敏

项目技术负责人：刘国友

参编单位：东岳机械股份有限公司

国标图集热线电话：010-68799100 联系电话：010-88426737

查阅国标图集相关信息请登录国家建筑标准设计网站 ([www.chinabuilding.com.cn](http://www.chinabuilding.com.cn))

# 砌体填充墙结构构造

主编单位 中国建筑标准设计研究院(中国建筑标准设计研究院有限公司)  
合肥工业大学  
安徽省建筑设计研究总院股份有限公司

统一编号 GJBT-1615

实行日期 二〇二二年十月一日

图集号 22G614-1

主编单位负责人 张山, 王智军  
主编单位技术负责人 王智军  
技术审定人 王智军  
设计负责人 刘改, 吴杨

## 目 录

编制说明·····	1	填充墙有洞口墙体构造柱及水平系梁布置示意图·····	24
常用砌体自承重墙允许计算高度 $[H_0]$ ·····	7	填充墙拉结示意图·····	25
混凝土结构中预留拉结钢筋详图·····	8	隔断墙构造详图·····	26
混凝土结构中预留拉结钢筋和植筋法详图·····	9	小型空心砌块填充墙布置示意图·····	27
构造柱、芯柱、水平系梁、过梁预留筋详图·····	10	小型空心砌块墙体、芯柱根部详图·····	28
填充墙与框架柱拉结详图·····	11	小型空心砌块填充墙拉结详图·····	29
填充墙与框架柱拉结剖面图·····	13	小型空心砌块门洞口做法·····	33
混凝土结构中预埋件详图·····	14	小型空心砌块窗洞口做法·····	34
构造柱详图·····	15	蒸压加气混凝土砌块拉结详图·····	35
填充墙与构造柱拉结详图·····	17	填充墙单面设置钢丝网片详图·····	36
填充墙顶部构造详图·····	18	填充墙双面设置钢丝网片详图·····	37
填充墙布置示意图·····	19	女儿墙构造详图·····	38
门洞口做法·····	21	设备箱预留洞口构造详图·····	39
窗洞口做法·····	22	填充墙门窗过梁选用及详图·····	40
填充墙有洞口墙体构造柱及水平系梁布置示意图·····	23	填充墙门窗过梁选用表·····	41



专业建筑博客

## 目 录

图集号 22G614-1

审核 郁银泉 *dy* 校对 冯海悦 *FH* 设计 吴杨 *WY* 吴杨 *WY* 页 I

# 编制说明

## 1 编制依据

本图集依据的主要标准规范:

- 《工程结构通用规范》GB 55001-2021
- 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002-2021
- 《砌体结构通用规范》GB 55007-2021
- 《混凝土结构通用规范》GB 55008-2021
- 《建筑抗震设计规范》(2016年版)GB 50011-2010
- 《混凝土结构设计规范》(2015年版)GB 50010-2010
- 《砌体结构设计规范》GB 50003-2011
- 《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203-2011
- 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015
- 《墙体材料应用统一技术规范》GB 50574-2010
- 《非结构构件抗震设计规范》JGJ 339-2015
- 《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ 145-2013
- 《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》JGJ/T 14-2011
- 《蒸压加气混凝土制品应用技术标准》JGJ/T 17-2020

当依据的标准规范进行修订或有新的标准规范出版实施时,本图集与现行工程建设标准不符的内容、限制或淘汰的技术或产品,视为无效。工程技术人员在参考使用时,应注意加以区分,并应对本图集相关内容进行复核后选用。

## 2 适用范围

2.1 本图集适用于钢筋混凝土结构房屋中(不包括单层钢筋混凝土排架结构厂房)的砌体填充墙(包括外围护墙和内隔墙)与混凝土主体结构的拉结构造及填充墙之间的拉结构造。

本图集不适用于夹心墙。

2.2 本图集适用于抗震设防烈度为6度~8度。当用于9度时,除满足本图集的相关要求外,还应根据工程的实际情况,确定是否采取进一步的加强措施。8度且功能级别为一级、9度且功能级别为一、二级的砌体填充墙,应按现行行业标准《非结构构件抗震设计规范》JGJ 339的规定进行抗震承载力验算。

2.3 本图集适用的环境类别为1、2类,用于2类环境类别时应对接钢筋、铁件、预埋件等进行防腐防锈处理。

## 3 材料

3.1 填充墙体宜采用轻质砌体材料。填充墙砌体材料的强度等级应符合下列规定。

- a) 混凝土小型空心砌块(简称小砌块)强度等级不应低于MU3.5,用于外墙及潮湿环境的内墙时不应低于MU5;全烧结陶粒保温砌块仅用于内墙(不得用于外墙),其强度等级不应低于MU2.5、密度不应大于 $800\text{kg}/\text{m}^3$ 。
- b) 烧结空心砖的强度等级不应低于MU3.5,用于外墙及潮湿环境的内墙时不应低于MU5。
- c) 烧结多孔砖的强度等级不宜低于MU10。
- d) 蒸压加气混凝土砌块的强度等级不应低于A2.5,用于外墙及潮湿环境的内墙时不应低于A3.5。

3.2 对于建(构)筑物防潮层以下、长期浸水或化学侵蚀环境、砌体表面温度高于 $80^\circ\text{C}$ 以及长期处于有振动源环境的填充墙不应使用轻骨料混凝土小型空心砌块或蒸压加气混凝土砌块砌体。防潮层以下应采用实心砖或预先将孔灌实的多孔

编制说明							图集号	22G614-1		
审核	郁银泉		校对	冯海悦		设计	吴杨	吴杨	页	1

砖或灌孔小型混凝土空心砌块砌筑，并应符合现行国家标准《砌体结构设计规范》GB 50003的耐久性相关规定。

3.3 填充墙砌筑砂浆的强度等级：烧结普通砖和烧结多孔砖砌体砌筑砂浆强度等级不应低于M5；蒸压普通砖砌筑砂浆强度等级不应低于Ms5；蒸压加气混凝土砌块砌筑砂浆强度等级不应低于Ma5；混凝土砌块砌筑砂浆强度等级不应低于Mb7.5。

3.4 房屋顶层墙体及女儿墙砂浆强度等级不低于M7.5 (Ma7.5、Mb7.5、Ms7.5)。

3.5 填充墙砌筑砂浆宜采用预拌砂浆或干混砂浆。

3.6 室内地坪以下及潮湿环境应采用水泥砂浆、专用砂浆；蒸压加气混凝土砌块砌体应采用专用砂浆砌筑。

3.7 构造柱、水平系梁、过梁等构件混凝土强度等级不应低于C25；混凝土小型空心砌块砌体的灌孔混凝土强度等级不应低于Cb20，且不应低于1.5倍的块体强度等级；钢筋混凝土芯柱混凝土强度等级不应低于Cb25。

3.8 钢筋：箍筋、拉结钢筋采用HPB300(Φ)或HRB400(Φ)；水平系梁、圈梁主筋采用HPB300(Φ)或HRB400(Φ)；构造柱和芯柱主筋采用HRB400(Φ)。

3.9 预埋件：预埋件锚板宜采用Q235、Q355级钢，锚筋应采用HRB400或HPB300钢筋，严禁采用冷加工钢筋。设置预埋件的结构构件，混凝土强度等级不应低于C25。

3.10 焊条：焊条的型号为E4303、E5003，并应符合现行行业标准《钢筋焊接及验收规程》JGJ 18的规定。

3.11 若实际工程中必须采用蒸压粉煤灰普通砖、蒸压灰砂砖作为填充墙砌体材料时，可参照本图集的有关内容，并应符合

现行国家标准《砌体结构设计规范》GB 50003中有关耐久性的规定。

#### 4 设计原则

4.1 钢筋混凝土结构砌体填充墙的厚度：外围护墙不应小于120mm，内隔墙不应小于90mm。

4.2 砌体填充墙整体设计。

a) 填充墙上的作用应包括墙体自重、墙体上附着物的重量、风荷载及地震作用；填充墙应满足风荷载及地震作用影响下的稳定性要求；对于高度大于6m的填充墙，除满足本图集相关构造外，还应进行专门设计。

b) 采用砌体填充墙，应采取减少对主体结构的不利影响：

1) 平面布置宜均匀对称，减少因砌体填充墙的质量和刚度偏心造成的主体结构扭转；

2) 砌体填充墙的竖向布置宜均匀连续，避免产生上、下刚度突变；

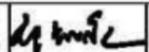
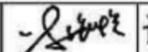
3) 避免形成薄弱层或短柱；

4) 应考虑墙体质量及刚度的差异对主体结构抗震的不利影响，特别应注意在水平地震作用下填充墙对角柱产生的不利影响。

c) 填充墙与主体结构应可靠拉结。填充墙与周边主体结构构件的连接构造和嵌缝材料应满足传力、变形、耐久、防护和防止平面外倒塌要求。

d) 填充墙与主体结构的连接应具有足够的变形能力，以适应主体结构不同方向的层间变形需求。

4.3 砌体填充墙连接构造：砌体填充墙与主体结构的拉结及

<b>编 制 说 明</b>						图集号	22G614-1		
审核	郁银泉		校对	冯海悦		设计	吴杨 吴杨	页	2

填充墙墙体之间的拉结,根据不同情况可采用拉结钢筋(以下简称拉结筋)、焊接钢筋网片、圈梁、水平系梁和构造柱。

4.4 当填充墙与主体结构采用不脱开的连接方法时,应符合下列规定:

- a) 填充墙应沿框架柱、剪力墙全高每隔500mm~600mm设2 $\Phi$ 6拉结筋(墙厚大于240mm时宜设3 $\Phi$ 6拉结筋),拉结筋伸入墙内的长度,6、7度时宜沿墙全长贯通,8、9度时应全长贯通;
- b) 砌体填充墙的墙段长度大于5m时或墙长大于2倍层高时,墙顶宜与梁底或板底拉结,墙体中部应设钢筋混凝土构造柱,构造柱间距不宜大于4m;
- c) 当有门窗洞口的填充墙尽端至门窗洞口边距离小于250mm时,宜采用钢筋混凝土墙垛;
- d) 当砌体填充墙的墙高超过4m时,宜在墙体半高处设置与柱连接且沿墙全长贯通的现浇钢筋混凝土水平系梁。砌体填充墙高度不宜超过6m。

4.5 应避免设备管线的集中设置对填充墙产生削弱,无法避免时,应采取加强措施。

4.6 楼梯间和人流通道处的填充墙,应采用钢丝网砂浆面层加强,详见本图集第36、37页。

4.7 构造柱和水平系梁最外层钢筋的保护层厚度不应小于20mm;灰缝中拉结钢筋外露砂浆保护层厚度不应小于15mm。

4.8 钢筋连接:

- a) 构造柱、水平系梁纵向钢筋采用绑扎搭接时,全部纵筋可在同一连接区段搭接,钢筋搭接长度为50d;
- b) 墙体拉结筋的连接:采用焊接接头时,单面焊的钢筋

搭接长度不小于10d;采用绑扎搭接连接时,搭接长度为50d且不小于400mm。

4.9 砌体填充墙应根据有关规范、规程及地区规定对墙体采取必要的抗裂措施。

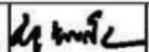
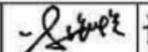
4.10 构造柱设置原则:

- a) 填充墙长度超过5m或层高2倍时,墙体中部应设置构造柱,构造柱间距不宜大于4m;
- b) 当楼梯间和电梯间采用砌体填充墙时,应在四角设置构造柱;
- c) 填充墙开有宽度小于2m的门窗洞口时,洞口边宜设置抱框;填充墙开有宽度大于2m的门窗洞口时,洞口边宜设置构造柱;
- d) 外墙的L形转角处、内墙和外墙交接处宜设置构造柱;
- e) 当填充墙端部无主体结构或垂直墙体与之拉结时,端部应设置构造柱;
- f) 圆弧形外墙应加密设置构造柱,墙高中部宜设置水平系梁,且间距不宜大于2m;
- g) 隔断墙(填充墙顶面与混凝土梁和板无连接)构造柱的设置详见本图集第26页。

## 5 填充墙施工主要要求

5.1 本图集填充墙使用的材料应有产品出厂合格证书、产品性能型式检验报告;应对块材、水泥、钢筋、外加剂、预拌砂浆、预拌混凝土的主要性能进行检验,证明质量合格并符合设计要求;应根据块材类别和性能,选用与其匹配的砌筑砂浆。

5.2 块材进入施工现场后应按品种、规格、强度等级分类堆

<b>编 制 说 明</b>						图集号	22G614-1		
审核	郁银泉		校对	冯海悦		设计	吴杨 吴杨	页	3

放整齐，堆置高度不宜超过2m，并应有防潮湿、防雨雪措施。

5.3 砌筑砂浆应按照现行行业标准《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ/T 98的要求进行试配，砂浆基本性能检验方法应符合现行行业标准《建筑砂浆基本性能试验方法标准》JGJ/T 70的规定。水泥砂浆应在拌成后3h内使用完毕；当施工期间最高温度超过30℃时，必须在拌成后2h内使用完毕。砂浆拌合后和使用中出现泌水现象时，应在砌筑前再次拌合。

5.4 填充墙施工质量控制等级不应低于B级。

5.5 填充墙的砌筑，应待承重主体结构检验批验收合格后进行。填充墙与承重主体结构间的空（缝）隙部位施工，应在填充墙砌筑14d后进行。

5.6 在厨房、卫生间、浴室等处采用轻集料混凝土小型空心砌块、蒸压加气混凝土砌块砌筑墙体时，墙底部宜现浇与填充墙同厚度的混凝土坎台，其高度宜为200mm。

5.7 填充墙砌筑时应错缝搭砌。拉结筋不应放在孔洞上，应保证钢筋被砂浆或灌浆包裹。

5.8 施工阶段施工单位应采取相应措施，确保填充墙未完成前的稳定和施工安全。

5.9 砌体填充墙砌筑完成后，应让其充分干燥、收缩后再做面层（一般7d以后）。

5.10 构造柱施工：

a) 设置混凝土构造柱的墙体，应按绑扎钢筋、砌筑墙体、支设模板、浇筑构造柱混凝土的施工顺序进行；

b) 墙体与构造柱连接处宜砌成马牙槎，马牙槎伸入墙体60mm~100mm、槎高200mm~300mm并应为砌体材料高度的整倍

数；马牙槎应先退后进，对称砌筑；

c) 构造柱两侧模板必须紧贴墙面，支撑必须牢固，严禁板缝漏浆；

d) 浇筑构造柱混凝土前应清除落地灰等杂物并将模板浇水湿润，然后注入50mm厚与混凝土配比（去掉石子）相同的水泥砂浆，再分段浇灌、振捣混凝土。振捣时振捣棒不应直接接触墙体。

5.11 蒸压加气混凝土砌块砌筑：

a) 蒸压加气混凝土砌块的含水率不应大于30%；

b) 蒸压加气混凝土砌块应将沾有油污的表面切掉，其切割面不应有切割附着屑；

c) 蒸压加气混凝土砌块当采用普通砂浆砌筑时，砌块应提前一天浇水浸湿，浸水深度宜为8mm；当采用蒸压加气混凝土用砂浆时，应按砂浆说明书浇水浸湿；

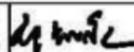
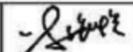
d) 蒸压加气混凝土砌块砌筑时，砌块上下皮应错缝砌筑，搭接长度不得小于砌块长度的1/3，当砌块长度小于300mm时，其搭接长度不得小于砌块长度的1/2；

e) 切锯砌块应采用专用工具，不得用斧子或瓦刀任意砍劈；洞口两侧，应选用规格整齐的砌块砌筑。

5.12 混凝土小型空心砌块砌筑：

a) 吸水率较大的轻骨料混凝土小型空心砌块采用普通砌筑砂浆砌筑时，应提前1d~2d浇（喷）水湿润，砌块的相对含水率宜为40%~50%；

b) 砌块应孔对孔、肋对肋错缝搭砌；单排孔小砌块的搭接长度应为块体长度的1/2；多排孔小砌块的搭接长度可适当

<b>编 制 说 明</b>						图集号	22G614-1
审核	郁银泉		校对	冯海悦		设计	吴杨 吴杨
						页	4

调整,但不宜小于小砌块长度的1/3,且不应小于90mm;墙体的个别部位不能满足上述要求时,应在灰缝中设置拉结钢筋或钢筋网片,但竖向通缝仍不得超过两皮小砌块;

c) 采用小砌块砌筑时,应将小砌块生产时的底面朝上反砌于墙上;施工洞口预留直槎时,应对直槎上下搭砌的小砌块孔洞采用灌孔混凝土灌实。

5.13 烧结空心砖砌体采用普通砌筑砂浆砌筑时,烧结空心砖应提前1d~2d浇(喷)水湿润,块体的相对含水率宜为60%~70%。

5.14 芯柱施工:

a) 每层每根芯柱的柱脚部位应采用U型、E型或C型等异型小砌块砌筑留设清扫口,砌筑时应随砌随清除孔洞灰缝中挤出的砂浆;

b) 每层墙体砌筑到要求标高后,应及时清扫芯柱孔洞内壁及芯柱孔道内掉落的砂浆等杂物;

c) 芯柱钢筋从上向下穿入砌块孔洞,通过清扫口与基础梁、楼面梁伸出的预留钢筋绑扎搭接;

d) 用模板封闭芯柱的清扫口时,必须采取防止混凝土漏浆的措施;

e) 浇筑芯柱混凝土前,应先浇50mm厚的水泥砂浆,水泥砂浆应与芯柱混凝土成分(去掉石子)相同;

f) 芯柱混凝土要具有较好的流动性和低收缩性能,技术要求应符合现行行业标准《混凝土砌块(砖)砌体用灌孔混凝土》JC/T 861的规定,并经试验验证符合要求后,方可使用;

g) 芯柱的混凝土塌落度不应小于90mm,当采用泵送时,塌落

度不宜小于160mm;

h) 芯柱混凝土必须待墙体砌筑砂浆强度等级达到1MPa后方可浇灌;芯柱混凝土按连续浇灌(每次连续浇筑的高度宜为半个楼层,但不应大于1.8m)、分层(400mm~500mm高度)捣实或边浇筑边捣实的原则进行操作,不得留施工缝;混凝土注入芯孔后要用小直径( $d < 30\text{mm}$ )振捣棒略加振捣,待多余的水分被块体吸收后,再进行二次振捣,以保证芯柱灌实。

## 6 本图集的使用及详图的索引方法

6.1 本图集标注的构件尺寸及配筋应由设计人员核算后选用,设计人员也可根据具体工程情况对本图集有关内容进行修改。

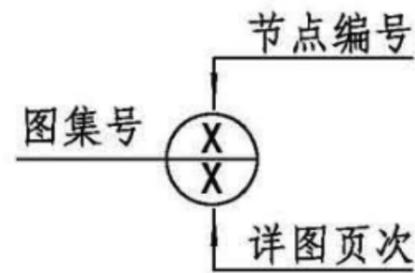
6.2 本图集应与建筑专业相关图集配合使用。

6.3 本图集未尽事宜尚应按照国家现行规范、标准执行。

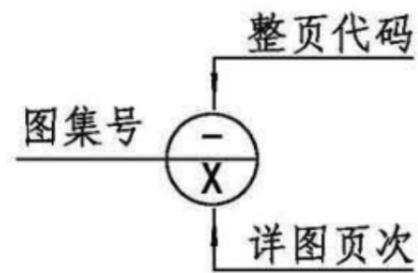
6.4 本图集填充墙拉结构造主要执行《建筑抗震设计规范》(2016年版)GB 50011-2010、《砌体结构设计规范》GB 50003-2011和《非结构构件抗震设计规范》JGJ 339-2015,设计人员可根据工程具体情况,按相关规范、规程及地方标准进行修改和补充。

6.5 使用本图集时,应注明引用节点所在图集的页码及详图编号。

当选用部分详图时:



当选用整页详图:



<b>编 制 说 明</b>							图集号	22G614-1
审核	郁银泉		校对	冯海悦		设计	吴杨	吴杨
							页	5

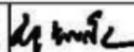
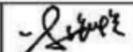
## 7 其他

- 7.1 本图集标注尺寸除注明外均以毫米(mm)为单位。
- 7.2 当采用本图集范围以外的砌体材料作为填充墙时,设计人员可根据有关规范、标准、地区规定参照使用本图集。
- 7.3 填充墙拉结筋与结构构件的连接方式宜采用预留拉结筋。
- 7.4 填充墙与结构构件采用植筋方式连接时,应符合现行行

业标准《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ 145的相关规定,并按现行国家标准《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203的要求进行实体检测。

7.5 本图集表示出填充墙与结构构件采用预留拉结筋的连接方式,若采用预留预埋件的连接方式,详见本图集第14页。

7.6 本图集中“ $\phi$ ”仅表示钢筋直径,不表示钢筋强度级别。

<b>编 制 说 明</b>						图集号	22G614-1		
审核	郁银泉		校对	冯海悦		设计	吴杨 吴杨	页	6

常用砌体自承重墙允许计算高度 $[H_0]$  (mm)

材料	块材规格(长×宽×高) (mm)	墙体厚度 (mm)	无门窗洞口 (mm)	$b_s/s$ (有门窗洞口)					
				0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	$\geq 0.75$
轻集料混凝土小型空心砌块 普通混凝土小型空心砌块	390×90×190	90	3200	2800	2700	2500	2400	2300	2200
	390×140×190	140	4500	3900	3800	3600	3400	3200	3100
	390×190×190	190	5400	4800	4500	4300	4100	3900	3800
烧结多孔砖	240×115×90 (P型)	120	4100	3600	3400	3300	3100	2900	2900
		240	6000*	6000	5800	5500	5200	4900	4800
	190×90×90 (M型)	90	3200	2800	2700	2500	2400	2300	2200
	190×140×90 (M型)	140	4700	4100	3900	3700	3500	3300	3200
	190×190×90 (M型)	190	5900	5200	4900	4700	4500	4200	4100
烧结空心砖	240×115×90	120	3100	2700	2600	2400	2300	2200	2100
	190×190×115	190	4900	4300	4100	3900	3700	3500	3400
	240×180×115	180	4600	4100	3900	3700	3500	3300	3200
蒸压加气混凝土砌块	600×125×200 (250、300)	125	3200	2800	2700	2600	2400	2300	2200
	600×150×200 (250、300)	150	3900	3400	3200	3100	2900	2800	2700
	600×200×200 (250、300)	200	5200	4500	4300	4100	3900	3700	3600
	600×250×200 (250、300)	250	6000*	5700	5400	5200	4900	4600	4500

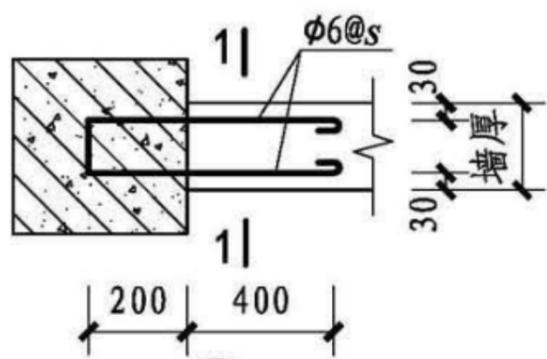
- 注：1. 本表中的允许计算高度是根据构造要求的墙体允许高厚比 $[\beta]$ 计算所得，未考虑带壁柱和带构造柱情况的墙。砌筑砂浆强度等级为M5 (Ma5、Mb5、Ms5)。计算公式： $[H_0]=\mu_1\mu_2[\beta]h$ 。当 $b_s/s$ 为非列表值时，允许计算高度 $[H_0]$ 可线性内插取值。其中： $s$ —相邻横墙或混凝土主体结构构件（柱或墙）之间的距离； $b_s$ —在宽度 $s$ 范围内的门窗洞口总宽度； $\mu_1$ —自承重墙允许高厚比的修正系数，按《砌体结构设计规范》GB 50003-2011、《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》JGJ/T 14-2011、《蒸压加气混凝土制品应用技术标准》JGJ/T 17-2020取值； $\mu_2$ —有门窗洞口墙允许高厚比的修正系数， $\mu_2=1-0.4\frac{b_s}{s}$ 。
2. 带构造柱的墙，当构造柱截面宽度不小于墙厚时，可将表中墙体允许计算高度 $[H_0]$ 乘以提高系数 $\mu_c$ 。计算公式： $\mu_c=1+\gamma\frac{b_c}{l}$ 。其中， $b_c$ —构造柱沿墙长方向的宽度； $l$ —构造柱的间距； $\frac{b_c}{l}$ 、 $\gamma$ 按《砌体结构设计规范》GB 50003-2011、《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》JGJ/T 14-2011、《蒸压加气混凝土制品应用技术标准》JGJ/T 17-2020取值。施工阶段应要求施工单位采取相应措施，确保填充墙未完成前的稳定和施工安全。
3. 当洞口高度不大于墙高的1/5时，按无门窗洞口取值；当洞口高度不小于墙高的4/5时，按独立墙段验算高厚比。
4. 当 $s$ 不大于 $\mu_1\mu_2[\beta]h$ 时，墙的高厚比可不受本条限制。
5. 填充墙高度不宜超过6m。表中\*号处自承重墙允许计算高度计算值大于6m，按照6m取。

常用砌体自承重墙允许计算高度 $[H_0]$

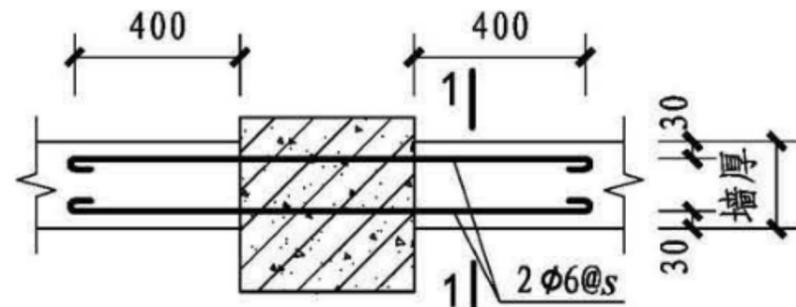
审核 郁银泉 *Yuyin* 校对 冯海悦 *Fenghai* 设计 吴杨 *Wuyang*

图集号 22G614-1

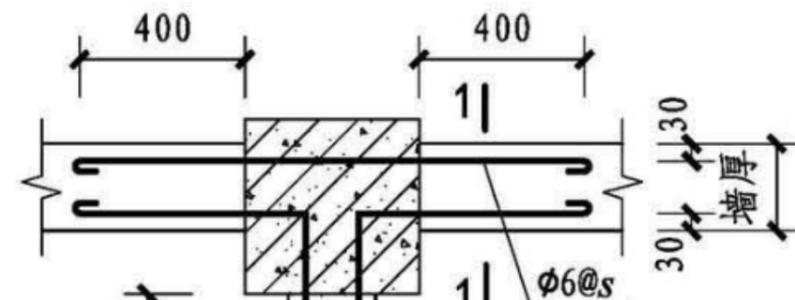
页 7



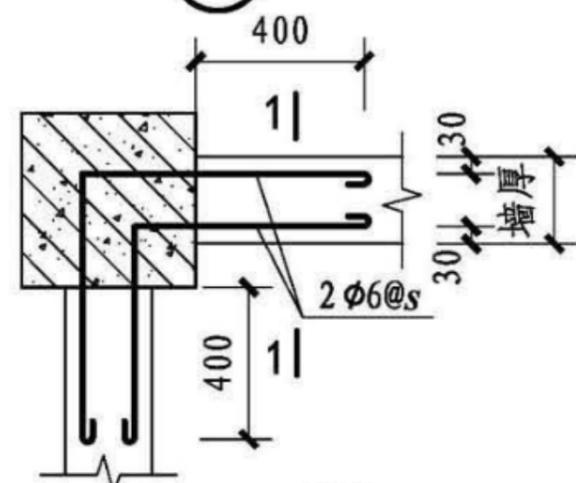
①



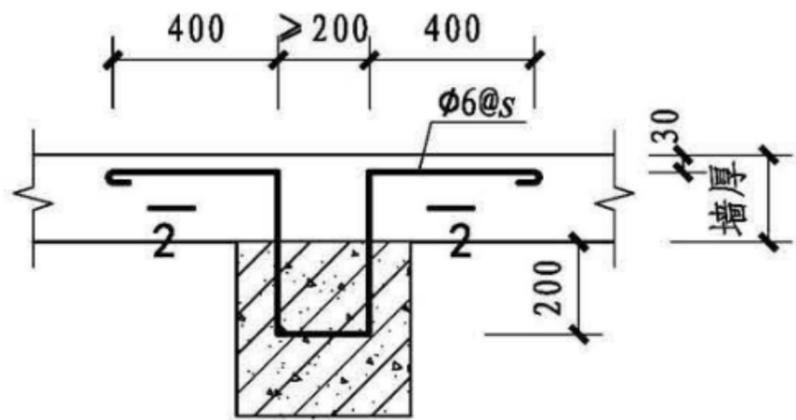
②



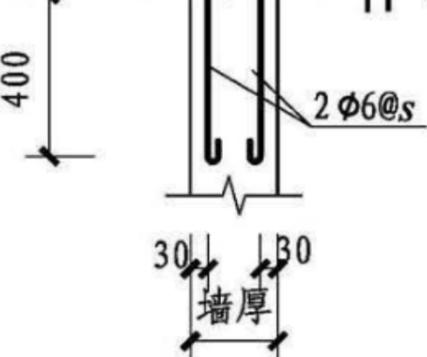
③



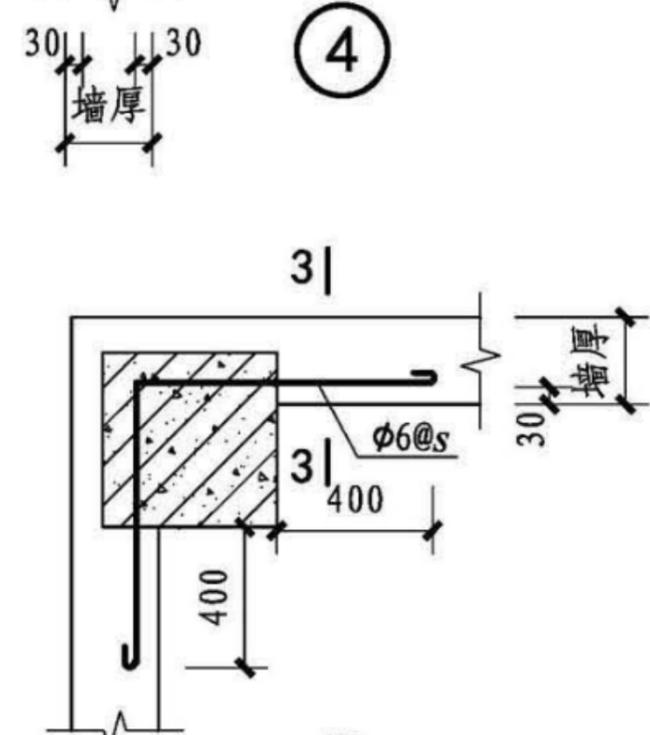
④



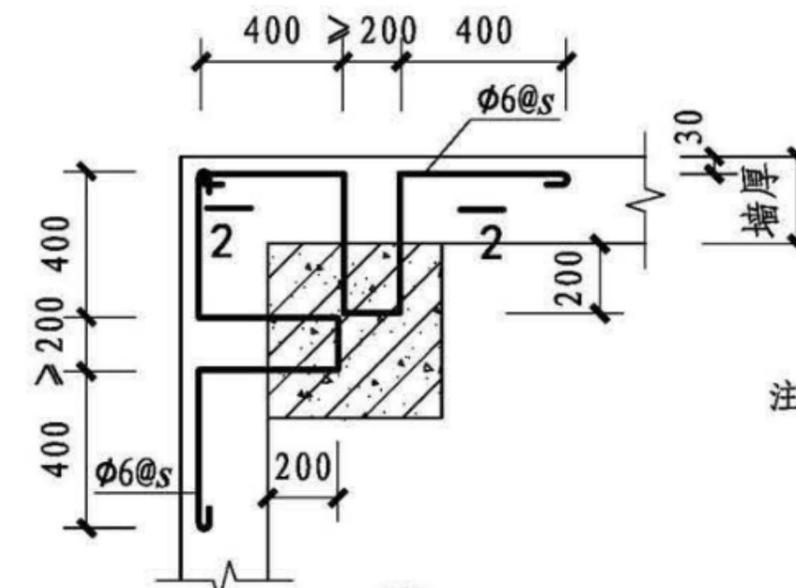
⑤



⑥



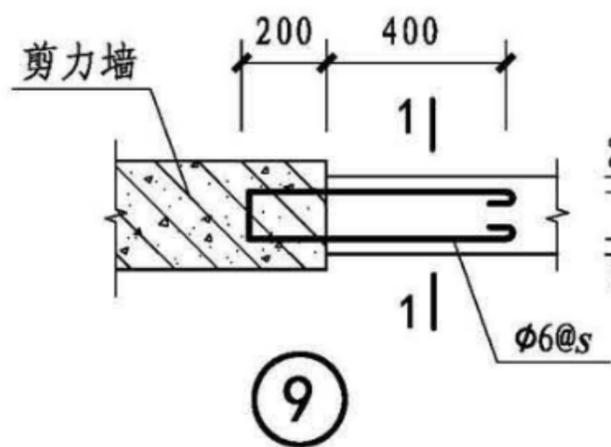
⑦



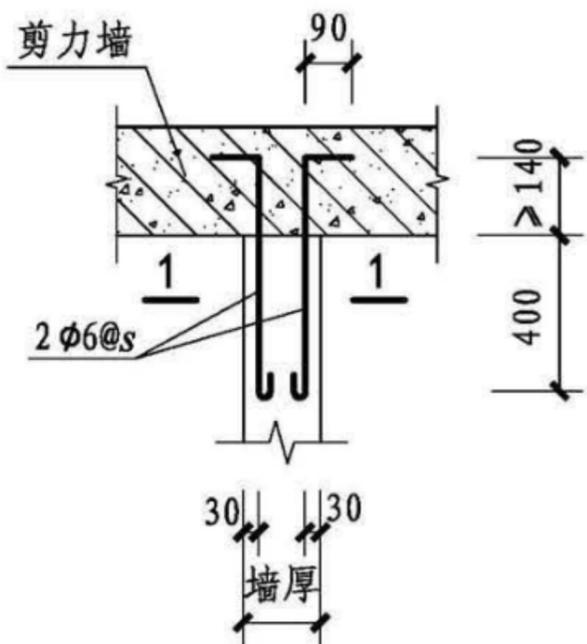
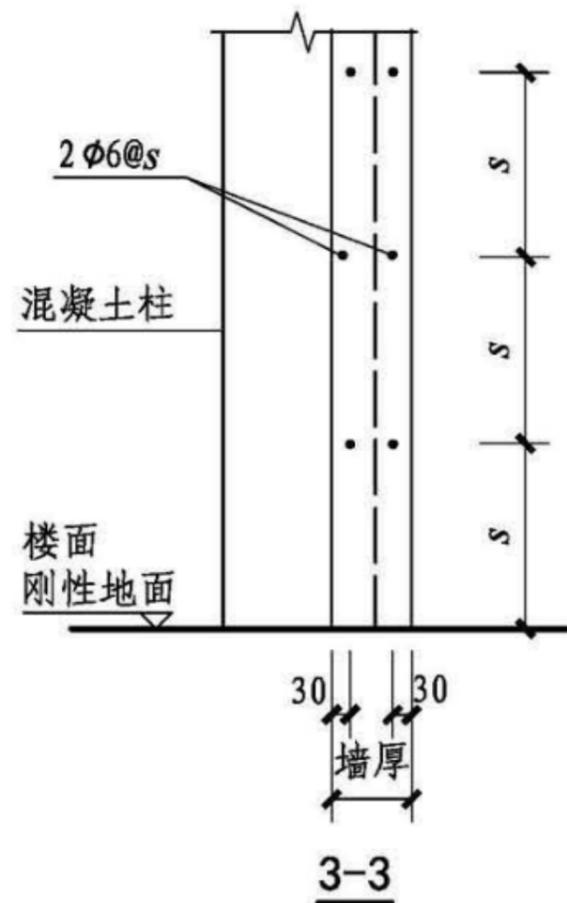
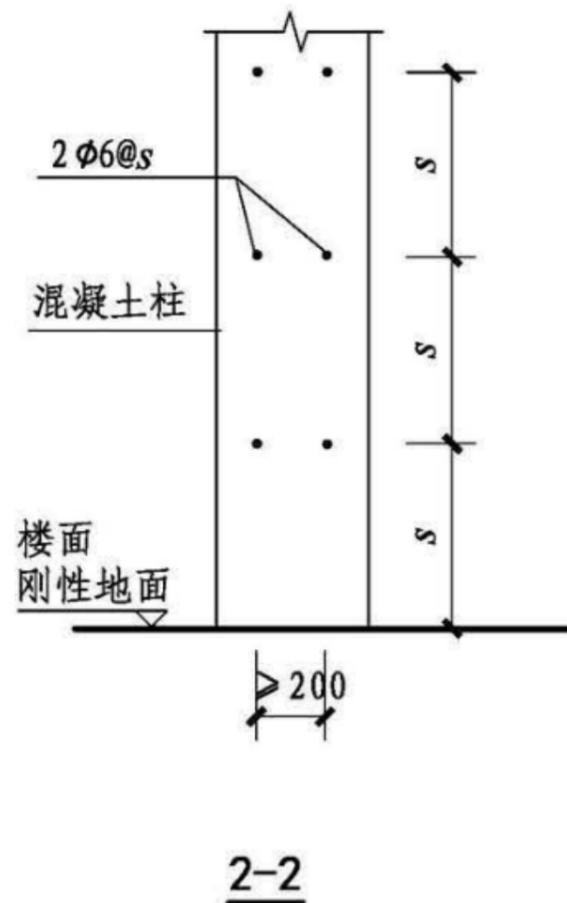
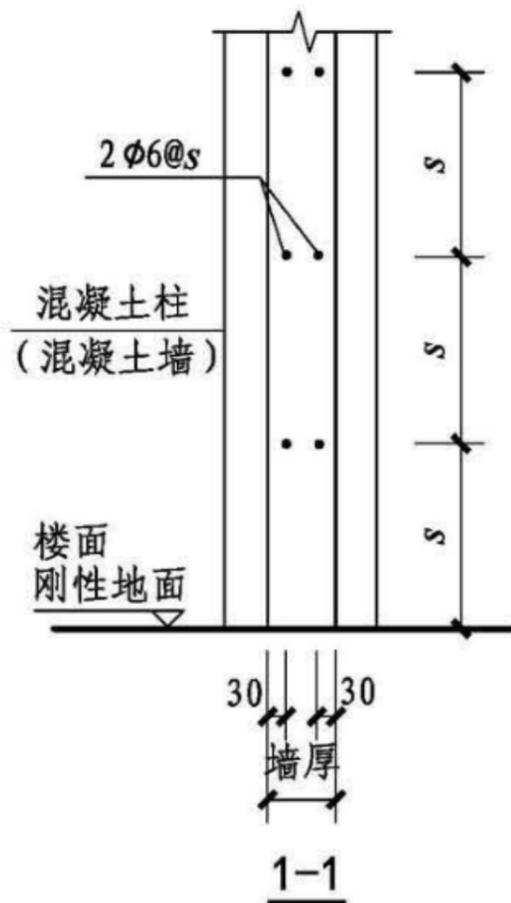
⑧

- 注：1. 填充墙体与主体结构的拉结筋应在主体结构施工时预留。  
 2. 1-1~3-3剖面见本图集第9页。  
 3. 当拉结筋采用HRB400钢筋时，拉结筋末端不设180°弯钩。  
 4. 间距s值见本图集第9页。

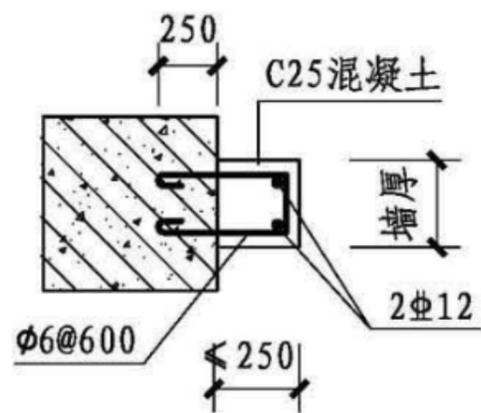
<b>混凝土结构中预留拉结钢筋详图</b>		图集号	22G614-1
审核	郁银泉	校对	冯海悦
设计	吴杨	吴杨	
页	8		



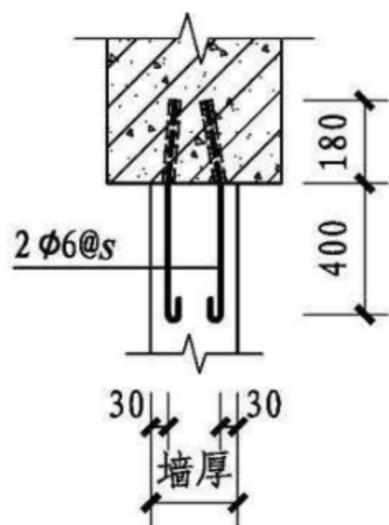
9



10



11



12 植筋法

- 注: 1. 间距  $s$  按以下规定取值:  
 混凝土小型空心砌块砌体: 采用  $\Phi 6$  拉结筋时  $s=600\text{mm}$ ;  
 采用  $\Phi 4$  钢筋网片时  $s=400\text{mm}$ ;  
 普通砖砌体:  $s=500\text{mm}$ ;  
 烧结多孔砖砌体:  $s=500\text{mm}$ ;  
 烧结空心砖砌体:  $s=500\text{mm}$ ;  
 蒸压加气混凝土砌块砌体: 块材高度  $250\text{mm}$ ,  $s=500\text{mm}$ ;  
 块材高度  $300\text{mm}$ ,  $s=600\text{mm}$ 。
2. 图中预留拉结筋端部封闭或弯折仅为示意, 可根据工程具体情况确定, 并应满足锚固长度要求。
3. 拉结筋与主体结构连接采用植筋法时, 应做实体检测, 检测结果应满足规范要求。

混凝土结构中预留拉结钢筋和植筋法详图

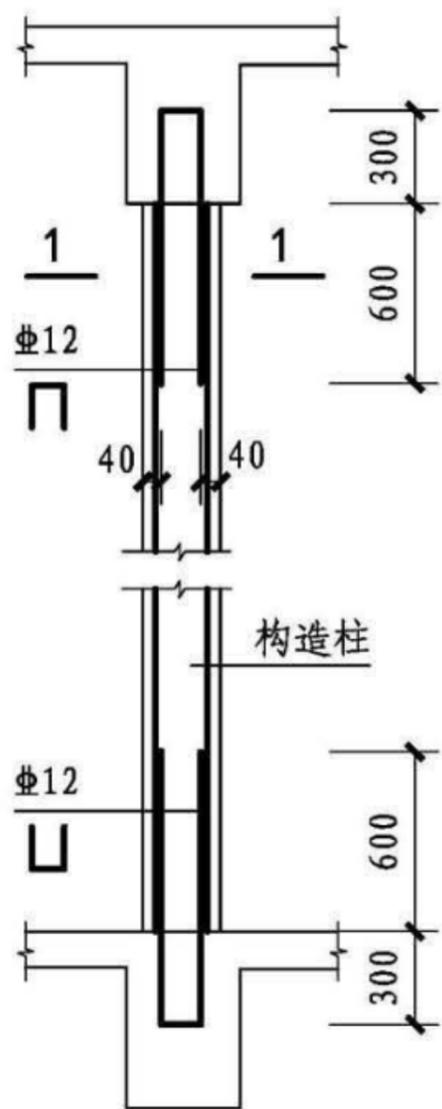
图集号

22G614-1

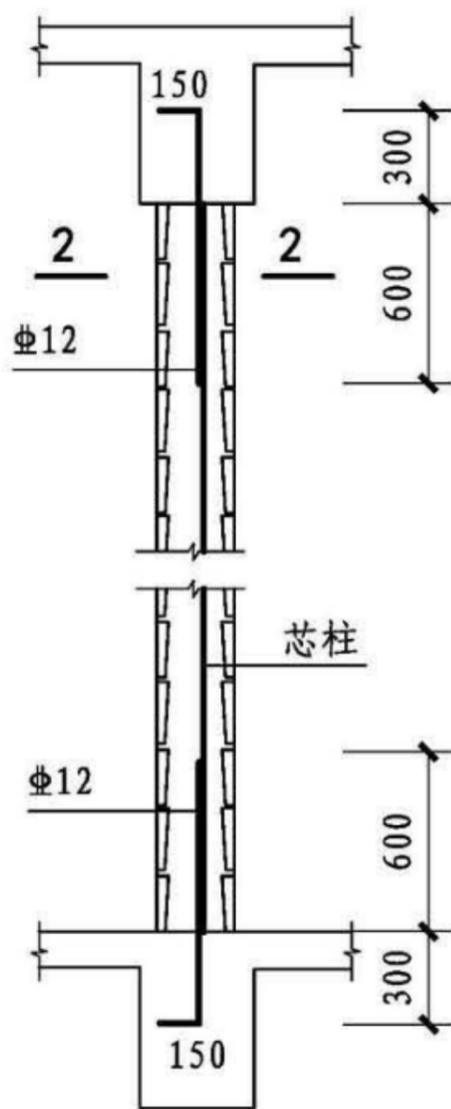
审核 郁银泉 *dy* 校对 冯海悦 *fh* 设计 吴杨 *wy* 吴杨

页

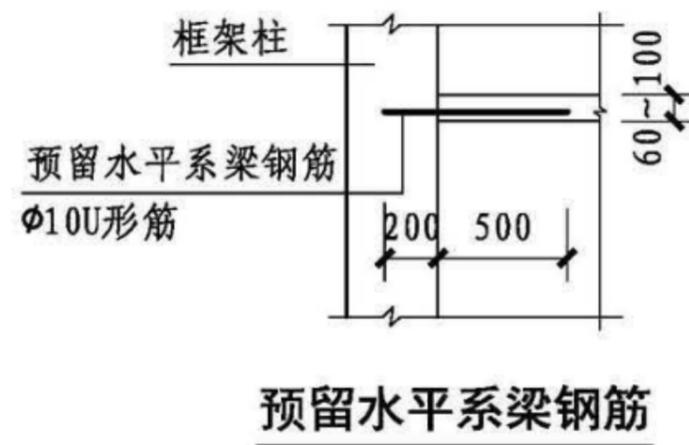
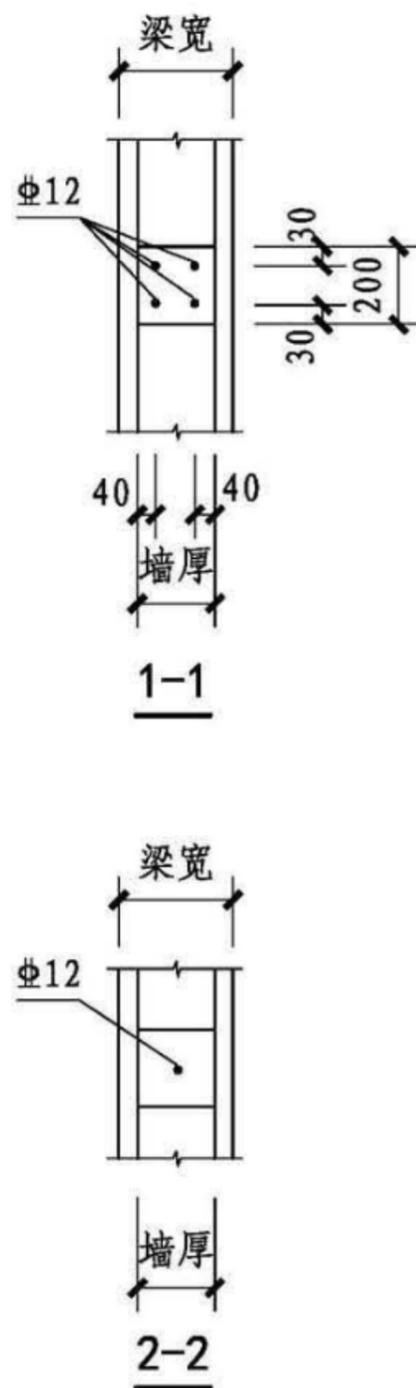
9



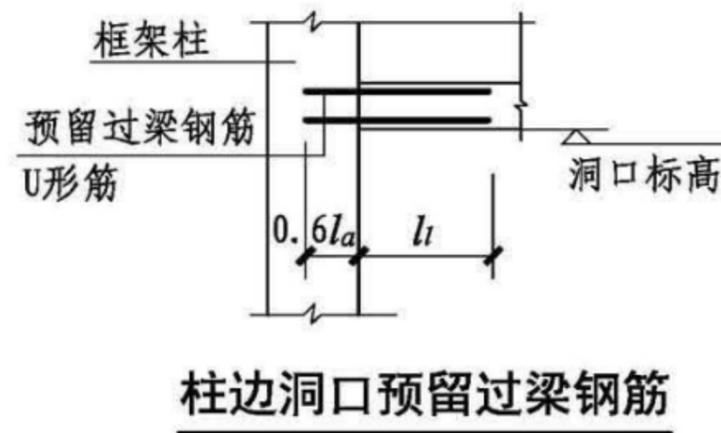
**框架梁构造柱预留钢筋**



**框架梁芯柱预留钢筋**



**预留水平系梁钢筋**



**柱边洞口预留过梁钢筋**

注：图中预留拉结筋端部封闭或弯折仅为示意，可根据工程具体情况确定，并应满足锚固长度要求。

构造柱、芯柱、水平系梁、过梁预留筋详图

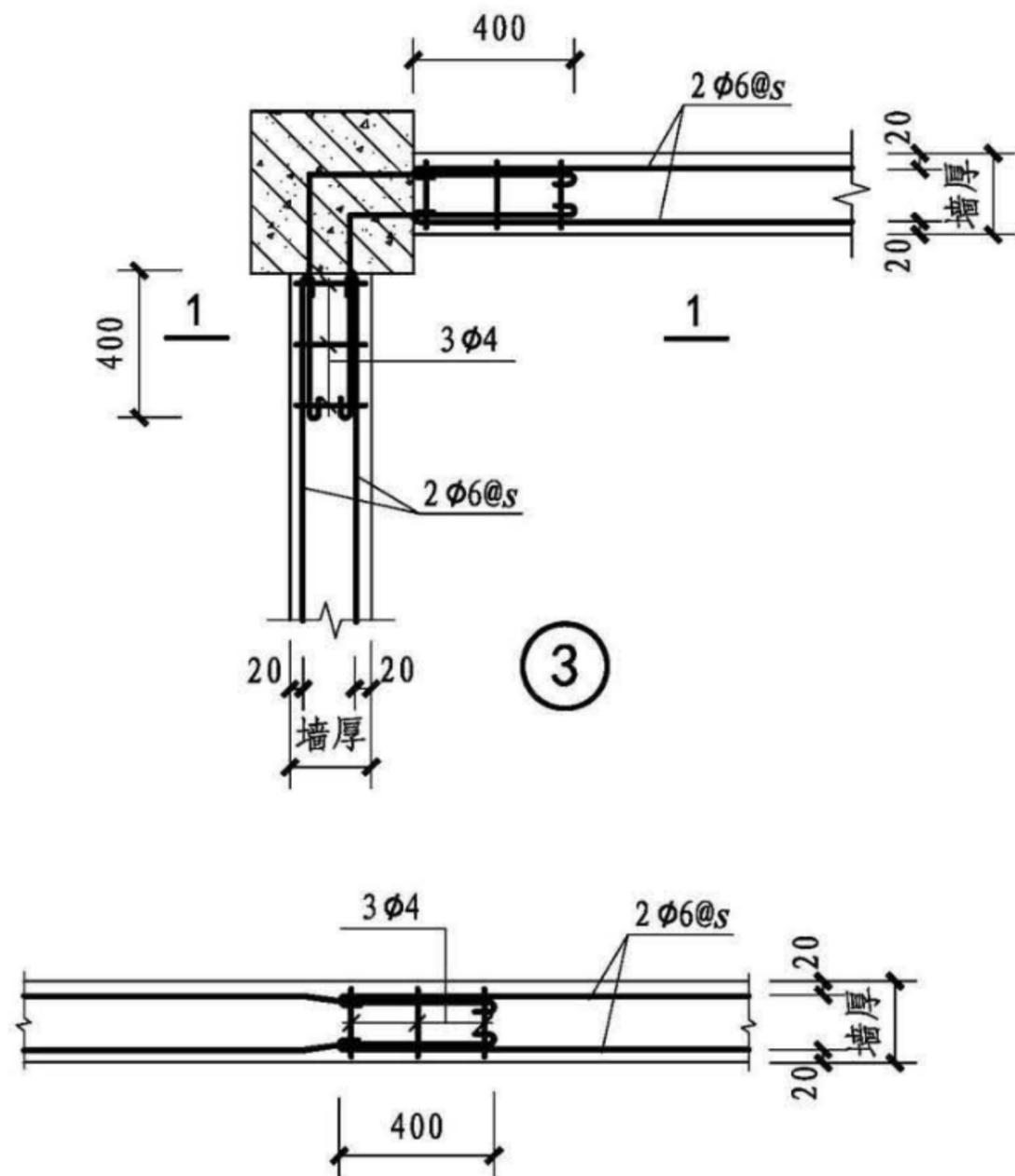
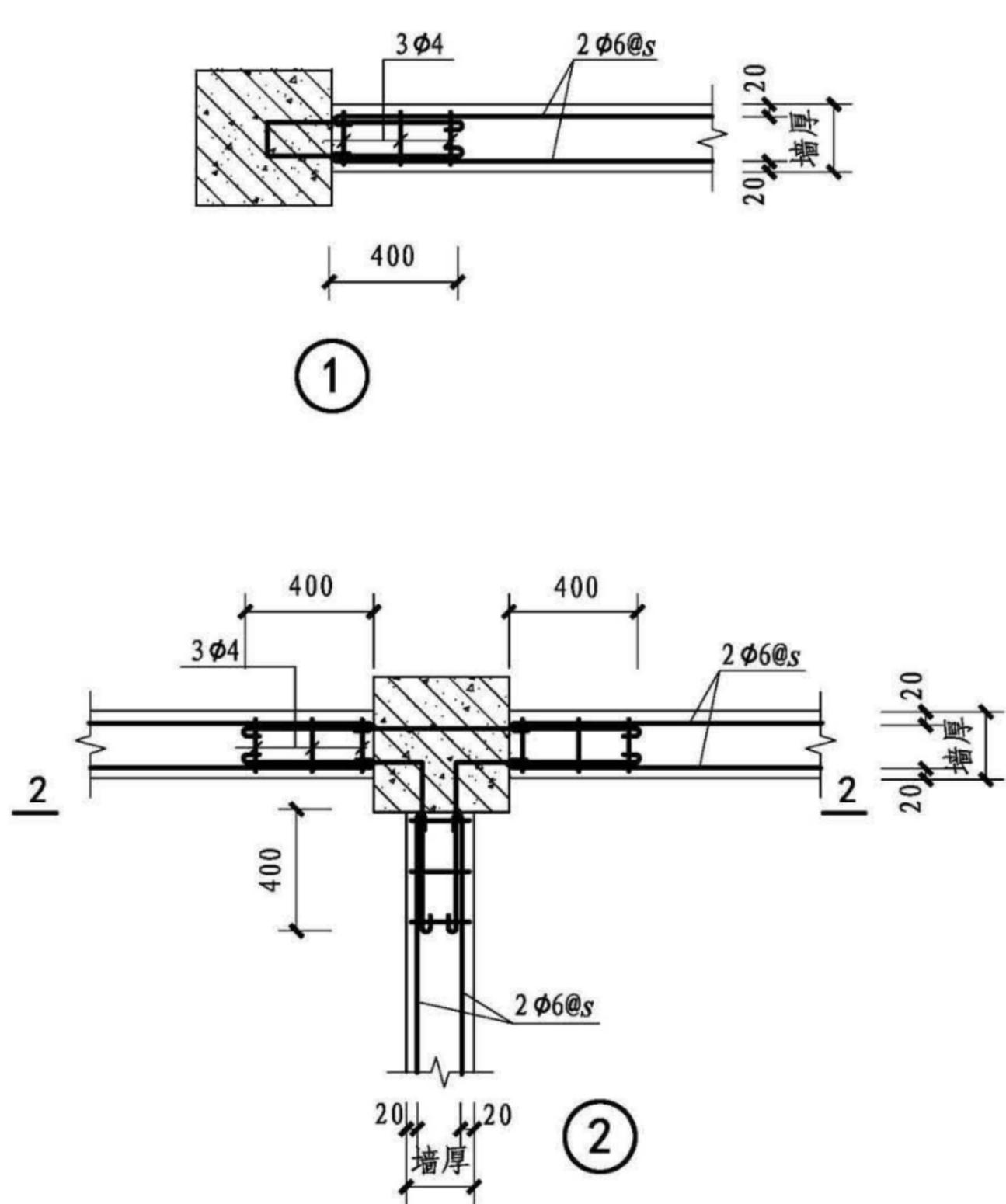
图集号

22G614-1

审核 郁银泉 *dy* 校对 冯海悦 *fh* 设计 吴杨 *wy* 吴杨

页

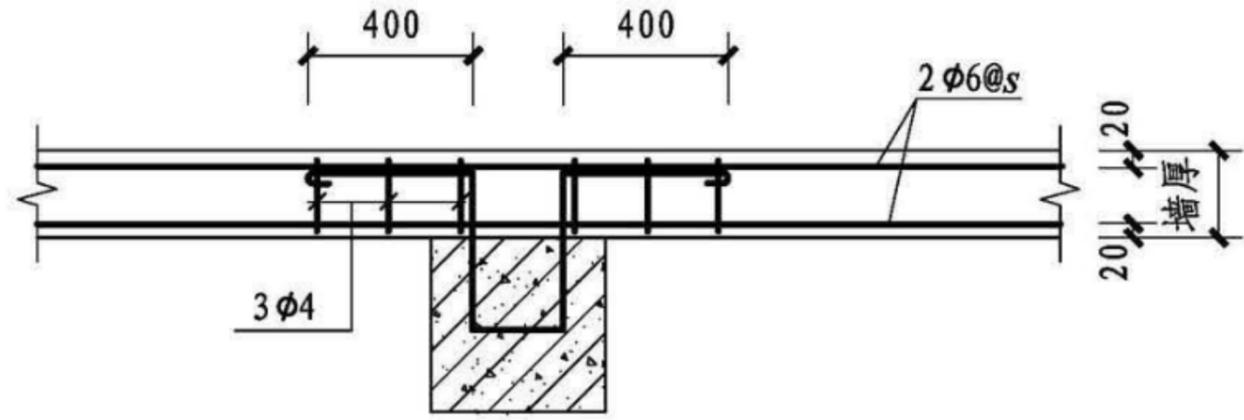
10



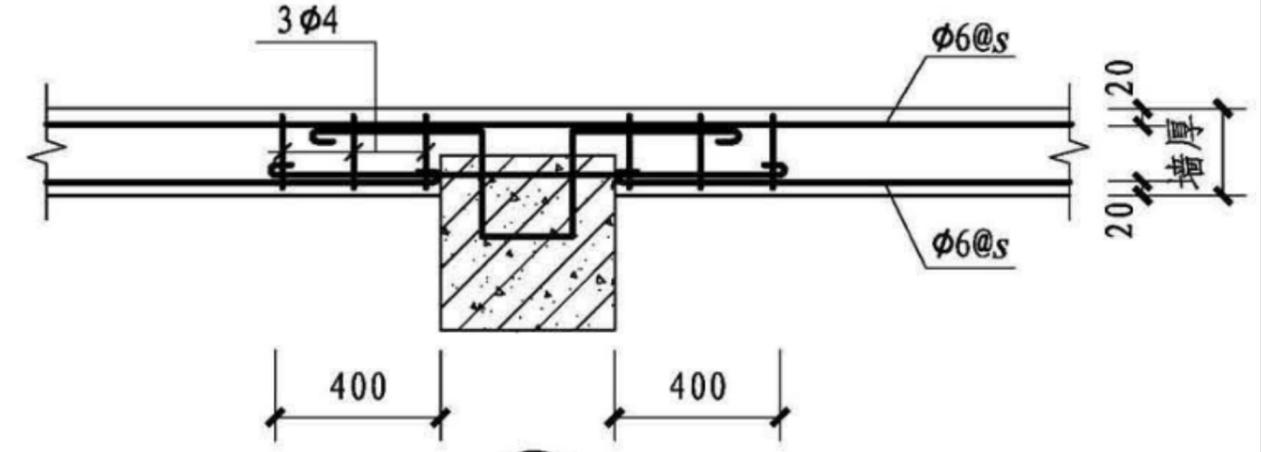
墙体水平拉结筋连接详图

- 注：1. 1-1~2-2剖面见本图集第13页。  
 2. 当拉结筋采用HRB400钢筋时，拉结筋末端不设180°弯钩。  
 3. 间距 $s$ 值见本图集第9页。

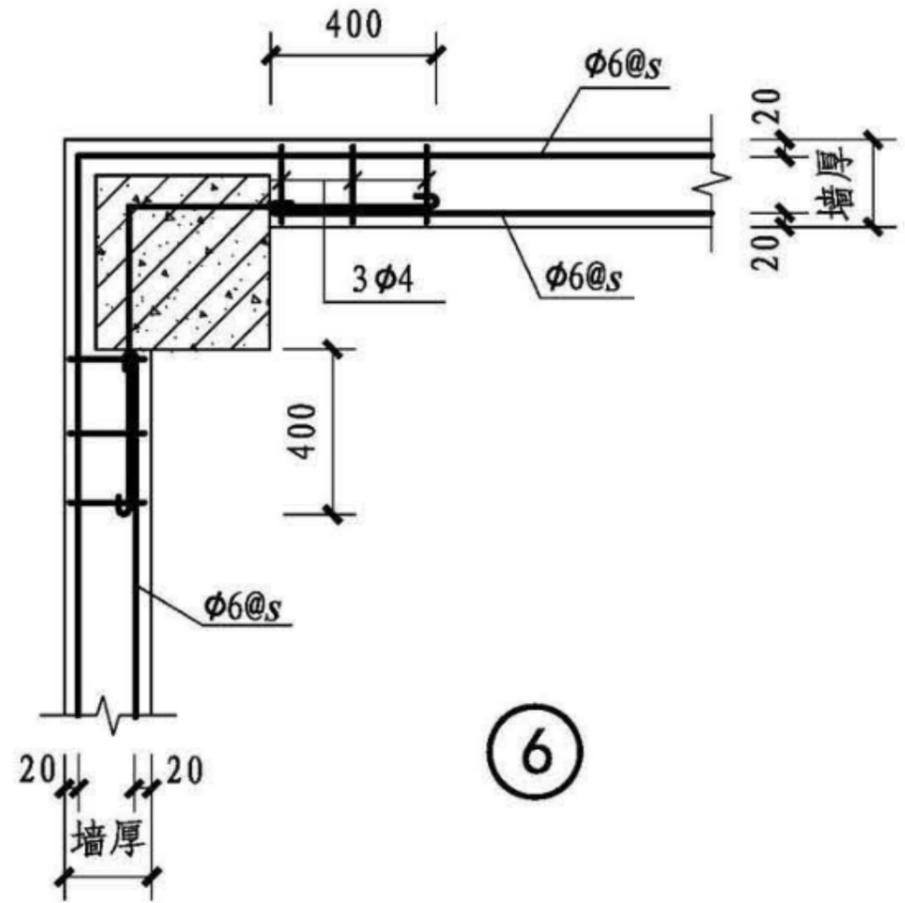
填充墙与框架柱拉结详图		图集号	22G614-1
审核	郁银泉	校对	冯海悦
设计	吴杨	设计	吴杨
页	11		



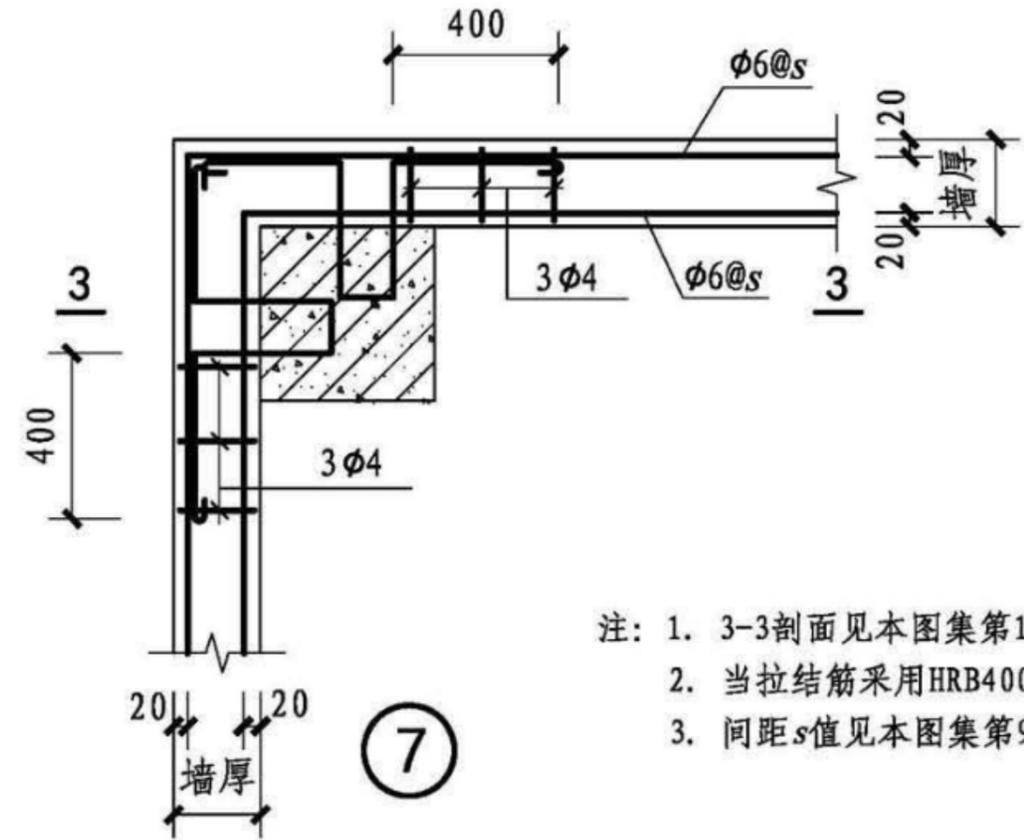
④



⑤



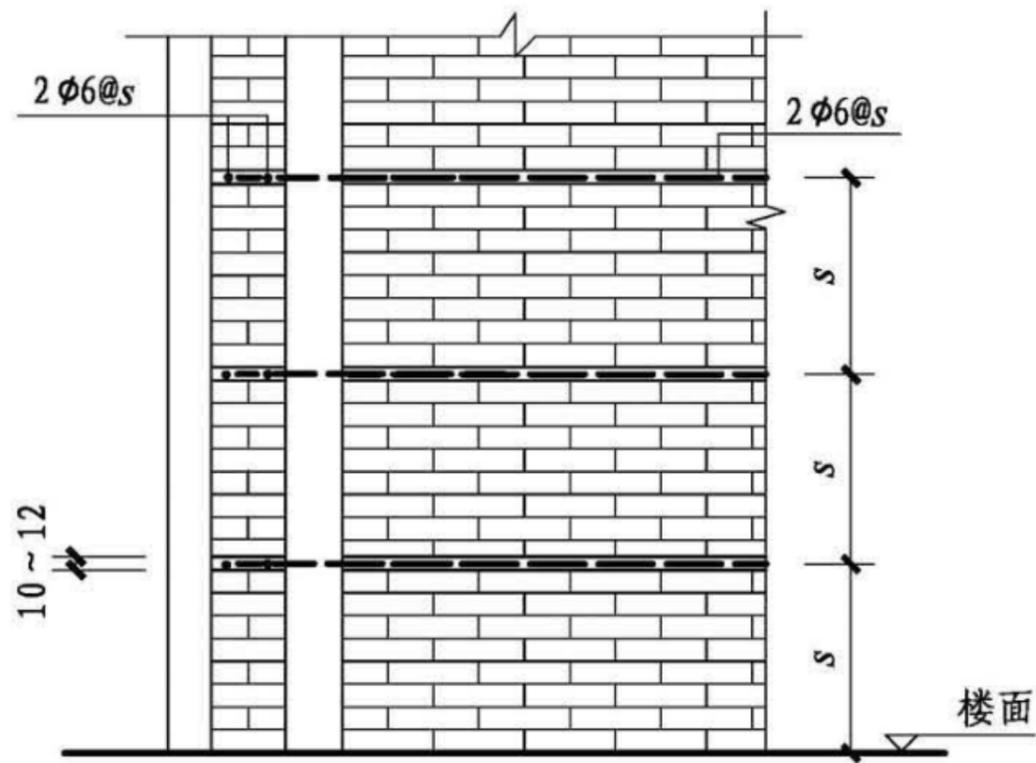
⑥



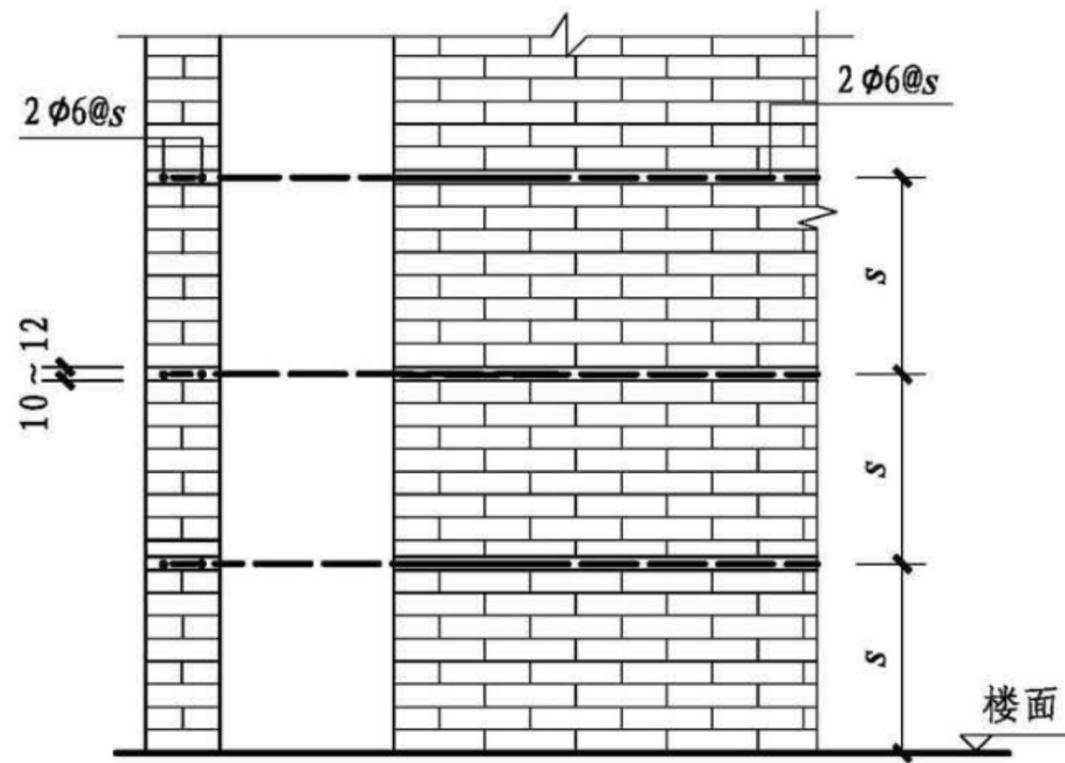
⑦

- 注: 1. 3-3剖面见本图集第13页。  
 2. 当拉结筋采用HRB400钢筋时, 拉结筋末端不设180°弯钩。  
 3. 间距s值见本图集第9页。

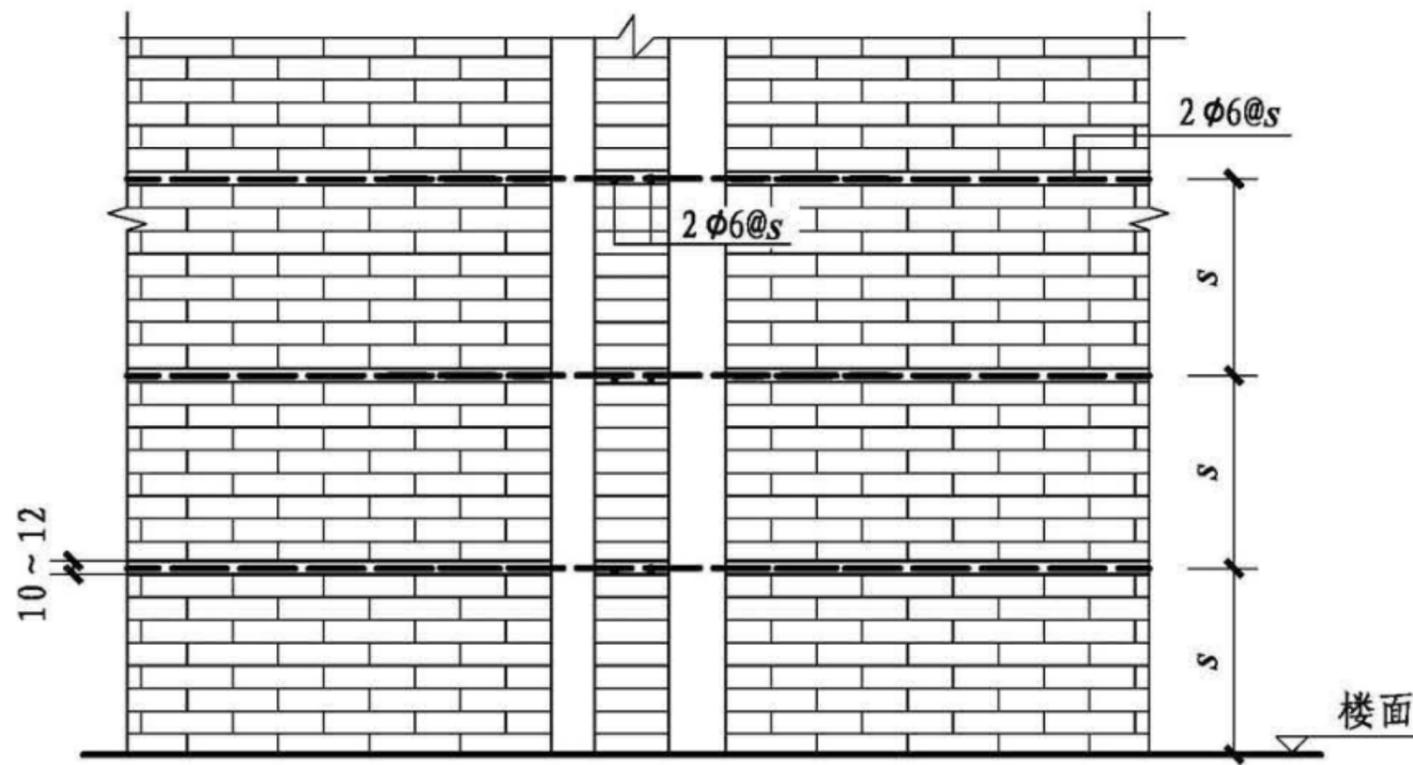
<b>填充墙与框架柱拉结详图</b>		图集号	22G614-1
审核	郁银泉	校对	冯海悦
设计	吴杨	吴杨	
页	12		



1-1



3-3



2-2

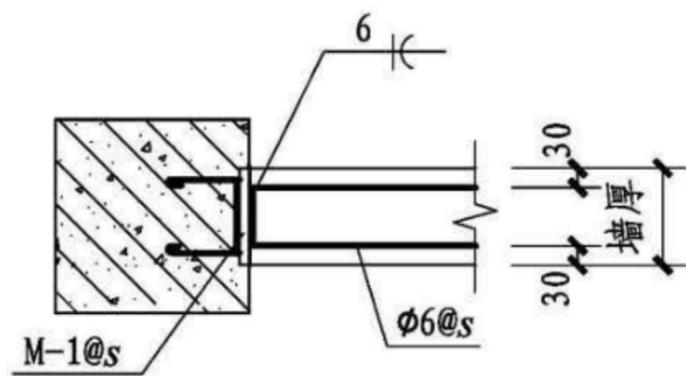
注：1. 间距 $s$ 值见本图集9页。  
2. 剖面位置见本图集第11、12页。

填充墙与框架柱拉结剖面图

图集号 22G614-1

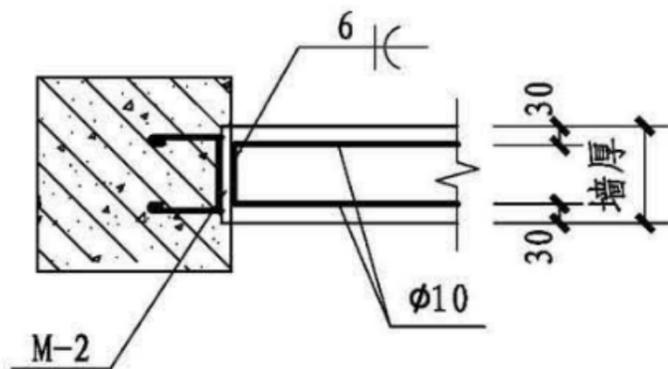
审核 郁银泉 *dy* 校对 冯海悦 *fh* 设计 吴杨 *wy* 吴杨

页 13



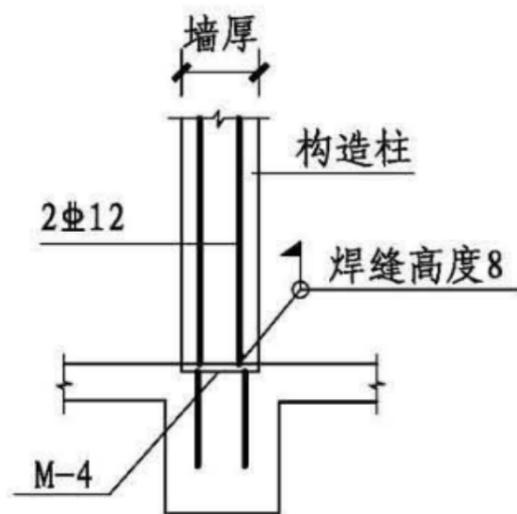
### 框架柱预埋件

用于连接墙体拉结筋

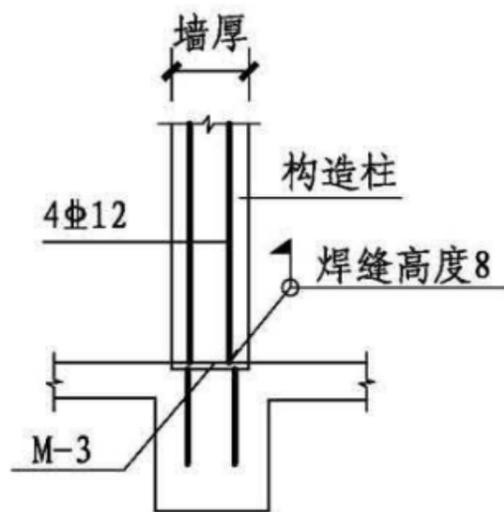


### 框架柱预埋件

用于连接水平系梁

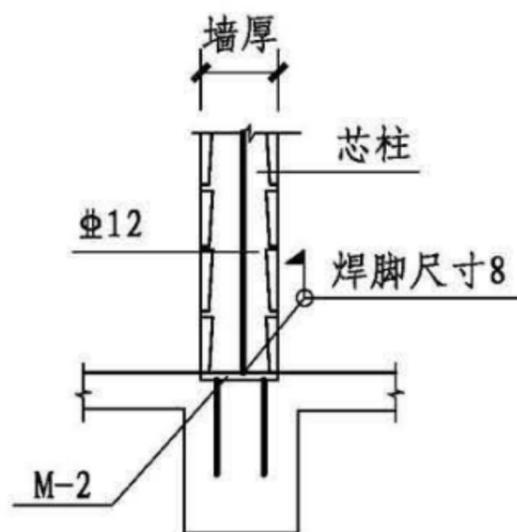


### 框架梁(板)预埋件



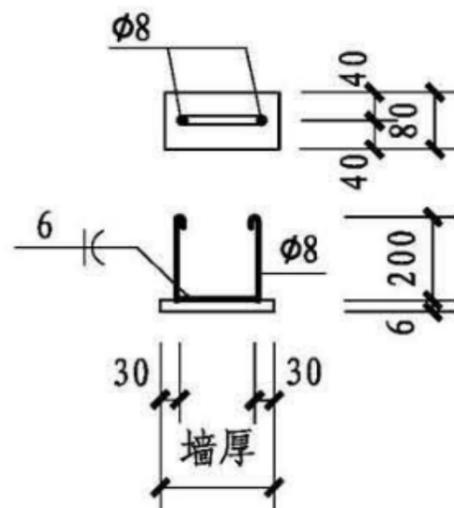
### 框架梁(板)预埋件

用于连接构造柱

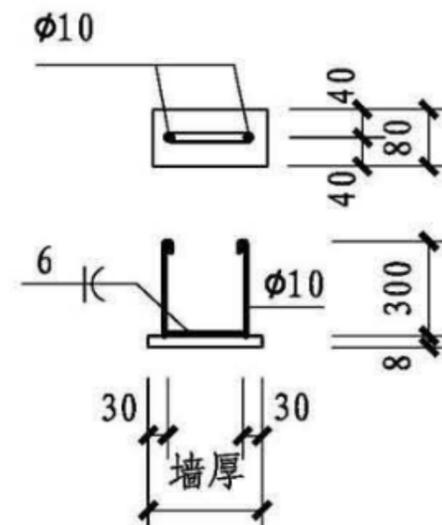


### 框架梁(板)预埋件

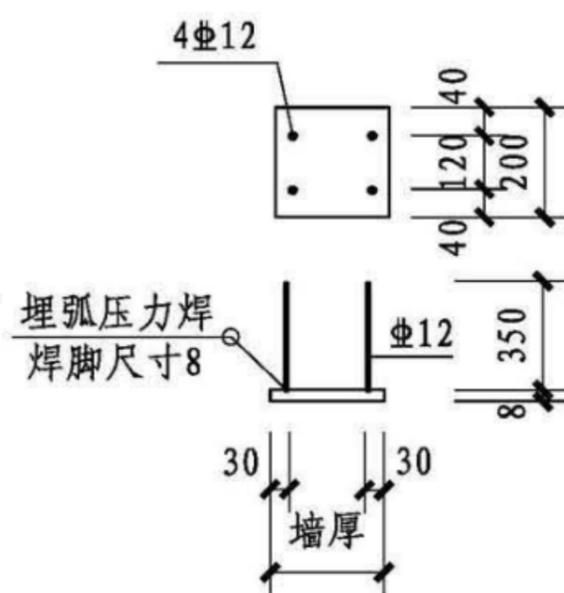
用于连接芯柱



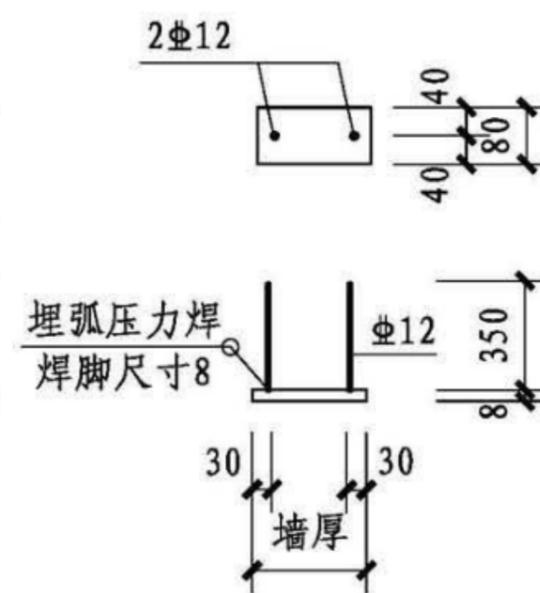
### M-1



### M-2



### M-3



### M-4

注：当锚筋采用HRB400钢筋时，拉结筋末端不设180°弯钩。

## 混凝土结构中预埋件详图

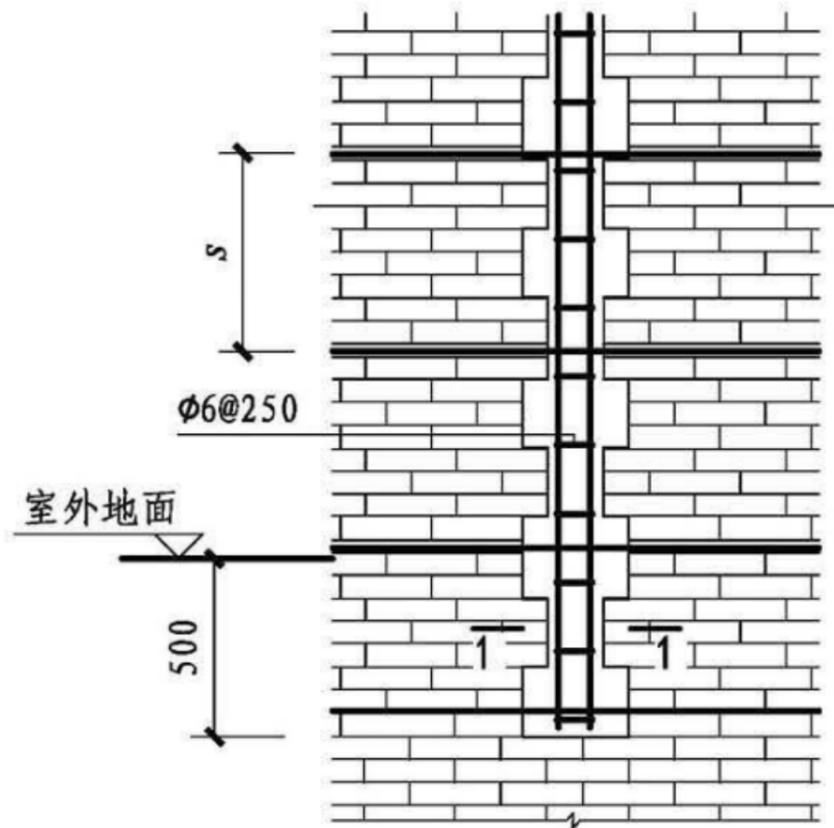
图集号

22G614-1

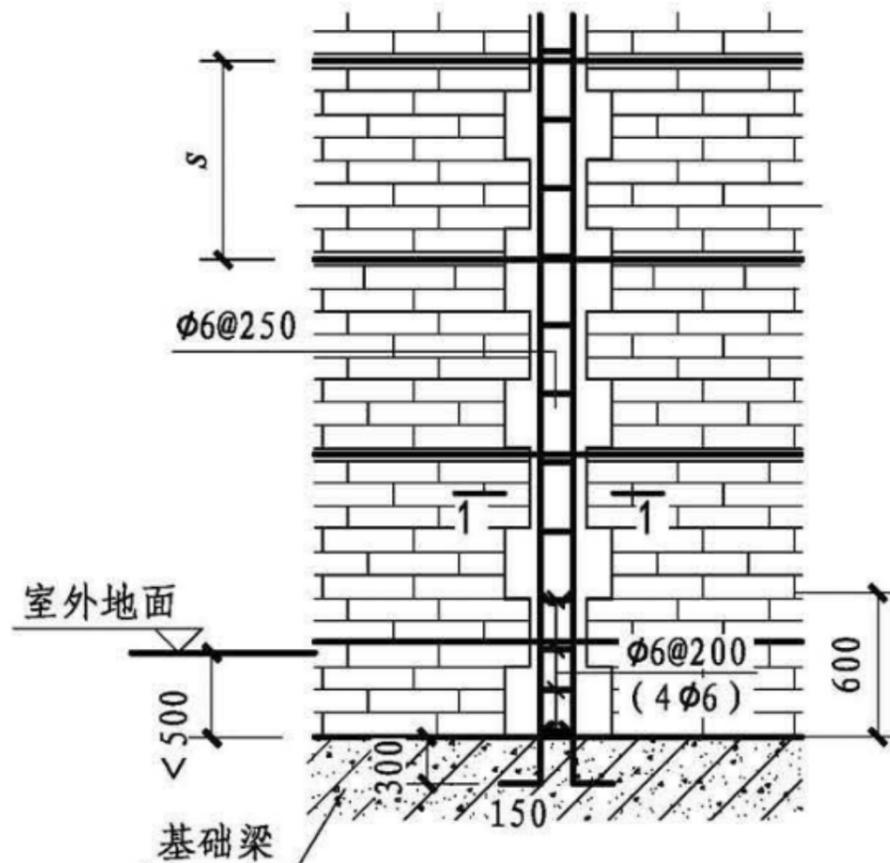
审核 郁银泉 *dy* 校对 冯海悦 *fh* 设计 吴杨 *wy* 吴杨 *wy*

页

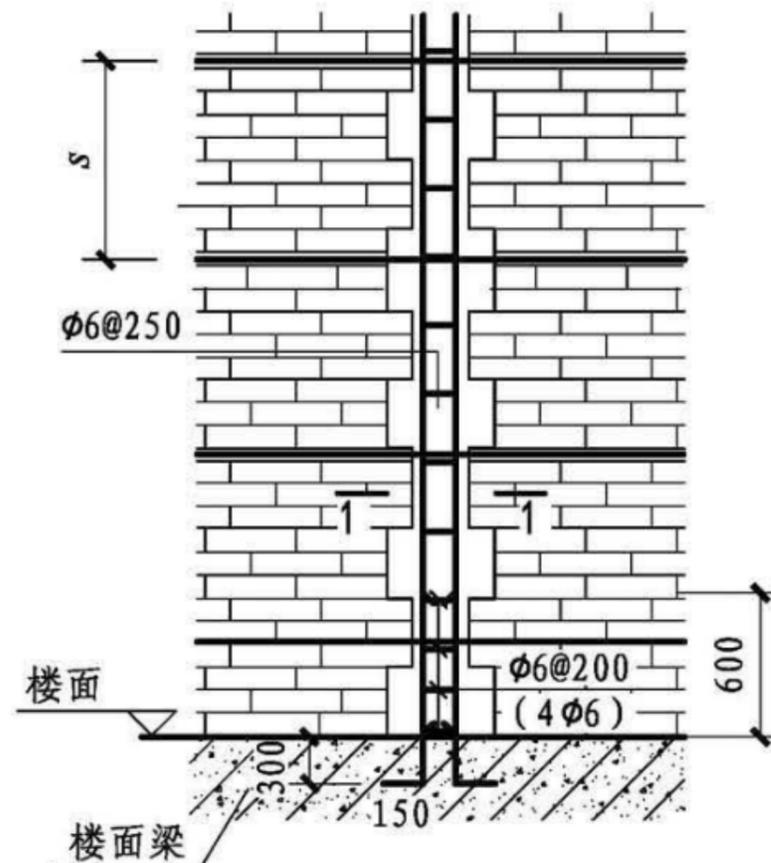
14



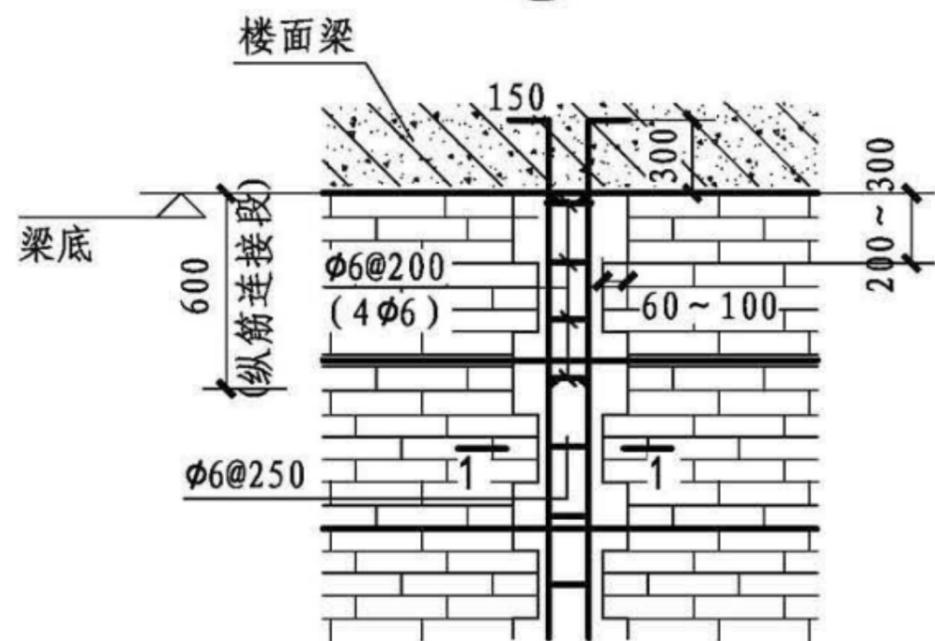
①



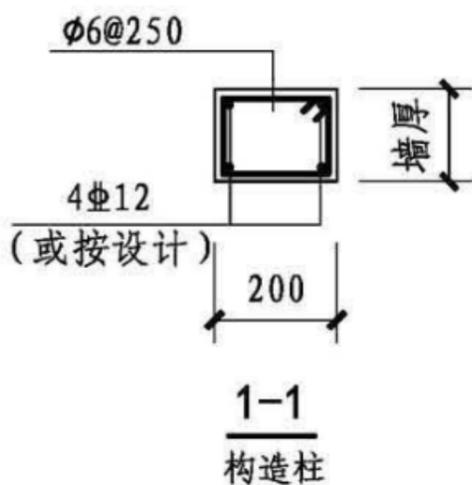
②



③



④



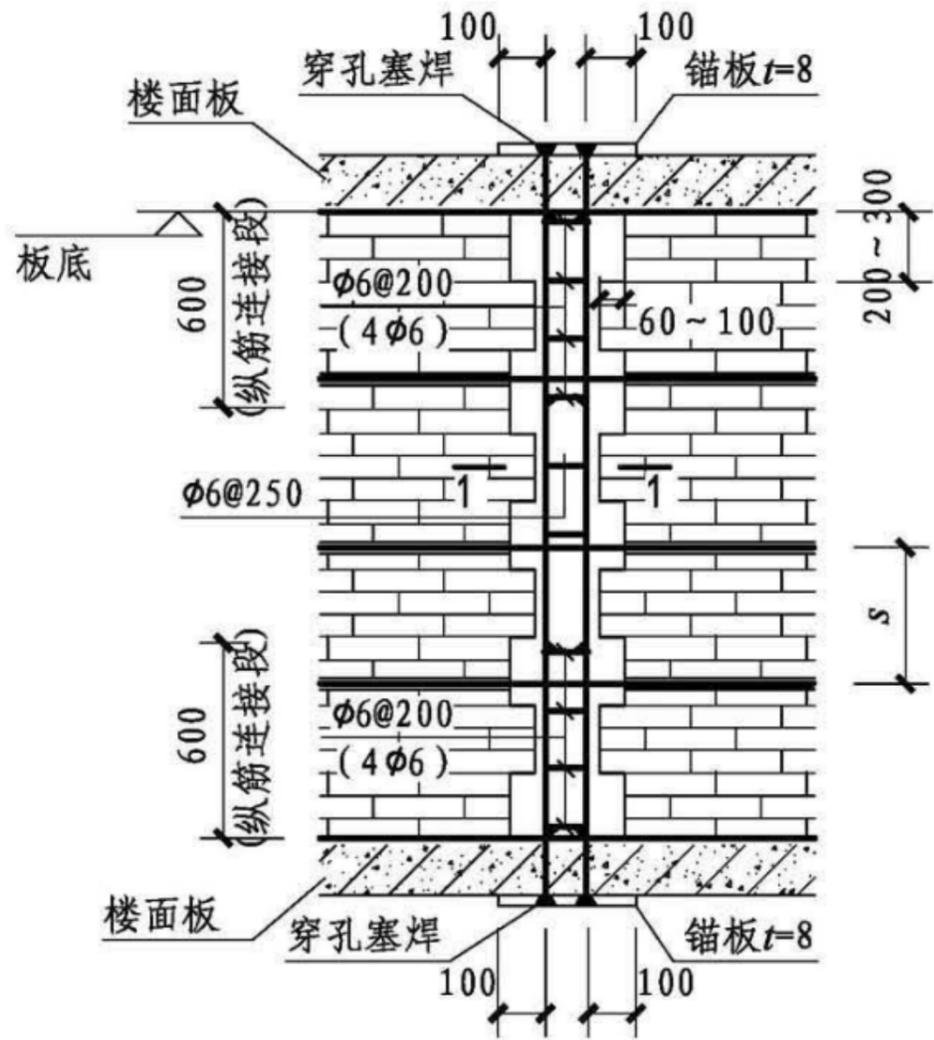
注：1. ①节点用于基础或基础梁顶面埋深大于（或等于）500mm时（距室外地面）；②节点用于基础或基础梁顶面埋深小于500mm时（距室外地面）；③节点用于楼面梁上设置构造柱；④节点用于构造柱顶部与楼面梁的连接做法。  
2. 构造柱纵向钢筋搭接长度范围内的箍筋间距不大于200mm且不少于4道箍筋。

### 构造柱详图

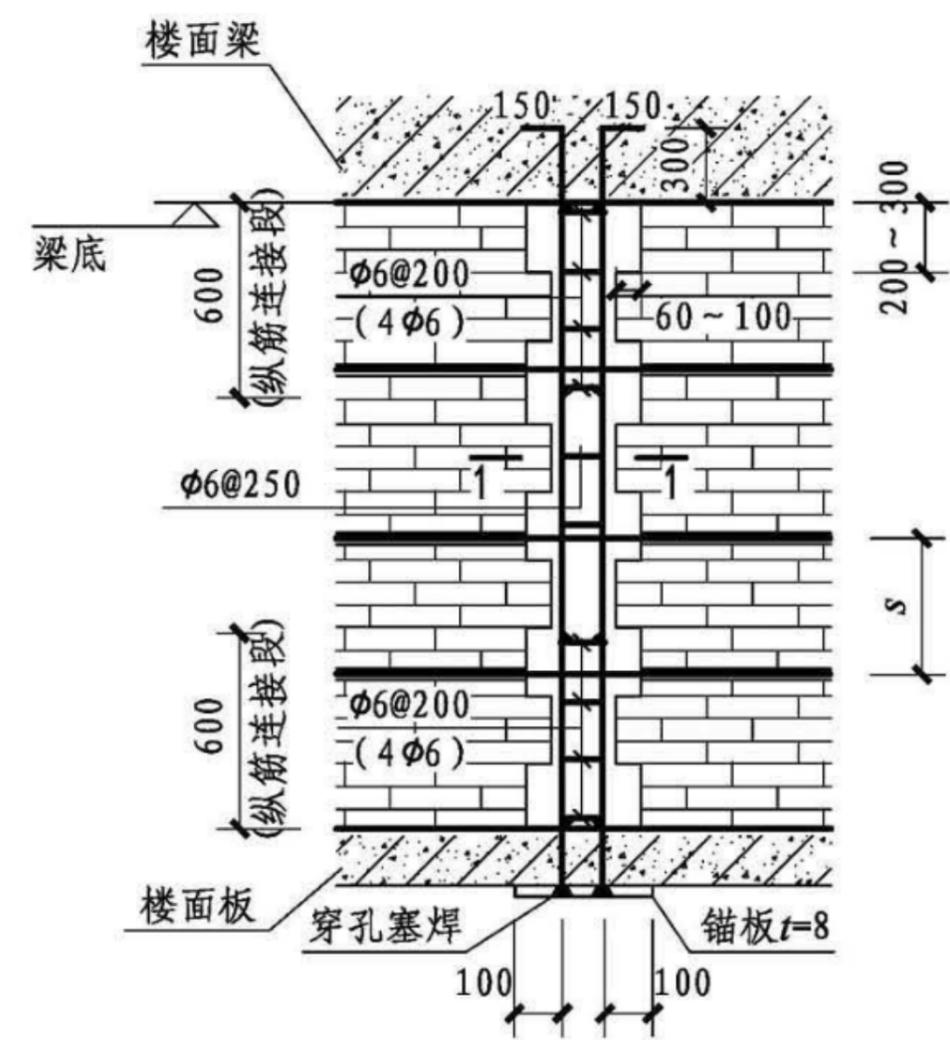
图集号 22G614-1

审核 郁银泉 *dy* 校对 冯海悦 *fh* 设计 吴杨 *wy* 吴杨

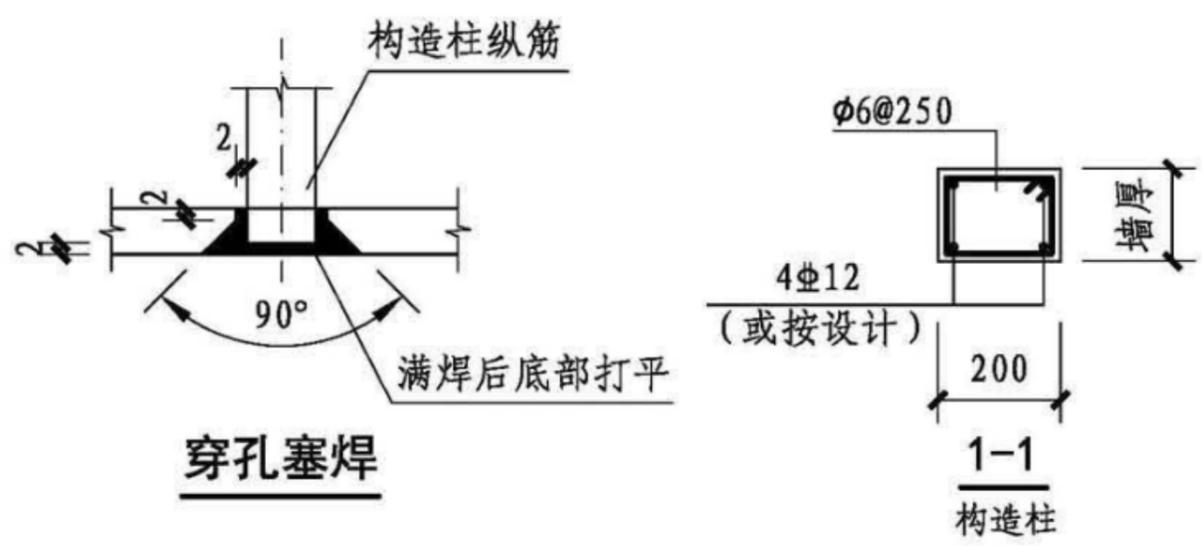
页 15



⑤

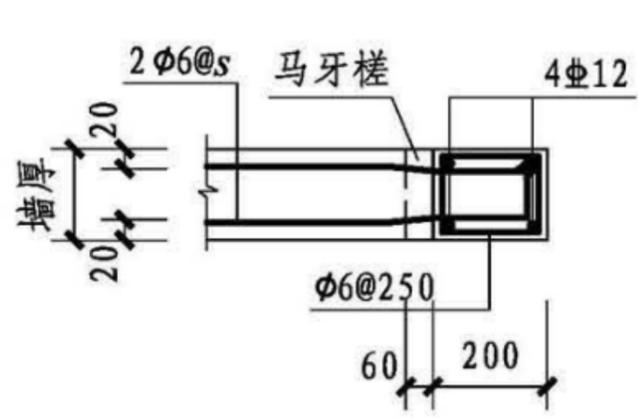


⑥

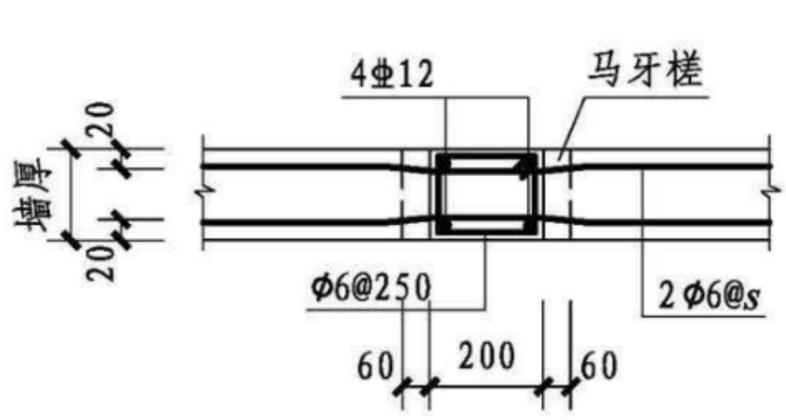


- 注：1. 当楼板厚度不满足钢筋的锚固时，应根据工程具体情况在板上或板下将楼板局部加厚，加厚部分与楼板同时浇筑或者采用⑤、⑥节点加锚板穿孔塞焊。
2. 构造柱纵向钢筋搭接长度范围内的箍筋间距不大于200mm且不少于4道箍筋。

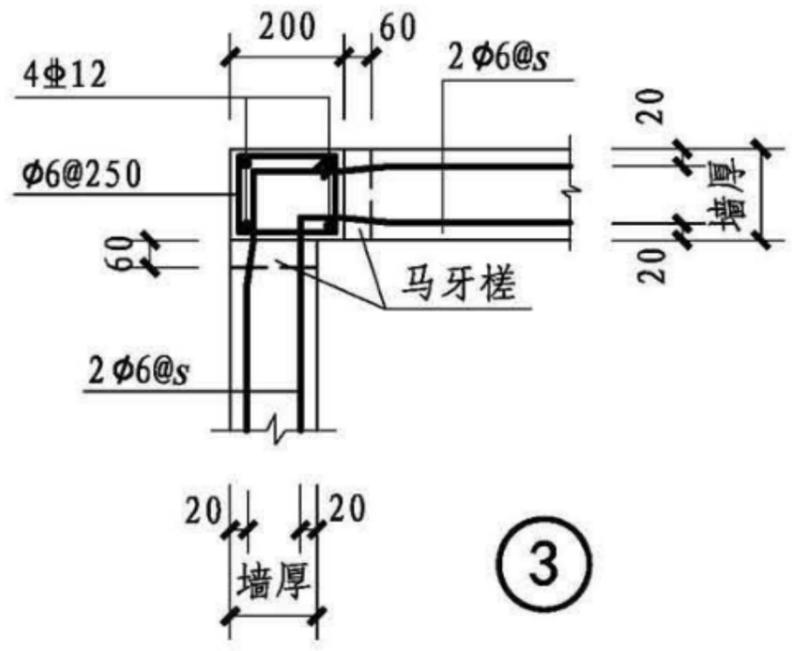
<b>构造柱详图</b>							图集号	22G614-1	
审核	卢红兵	设计	宋磊	宋磊	设计	吴杨	吴杨	页	16



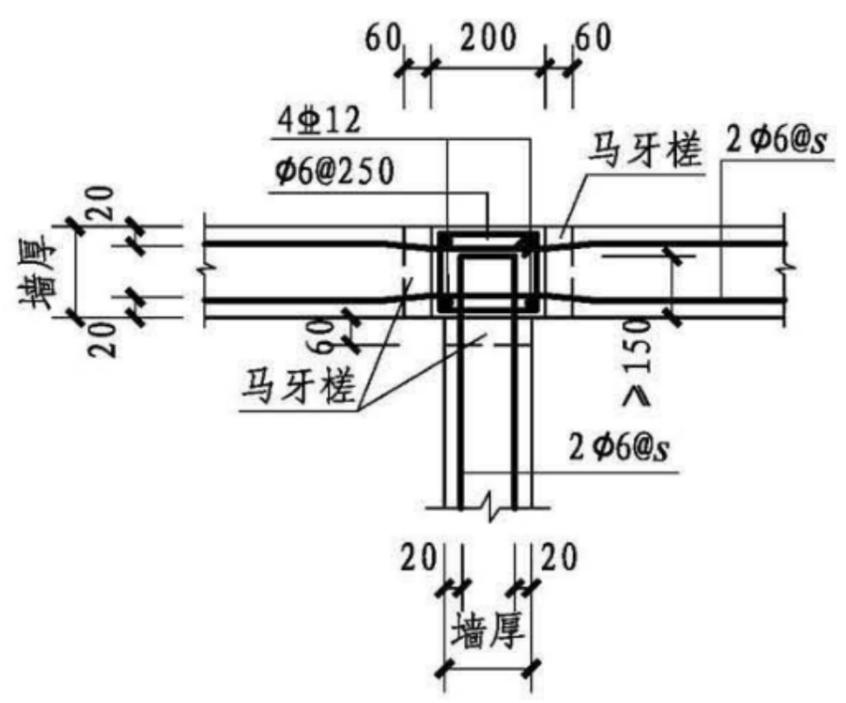
①



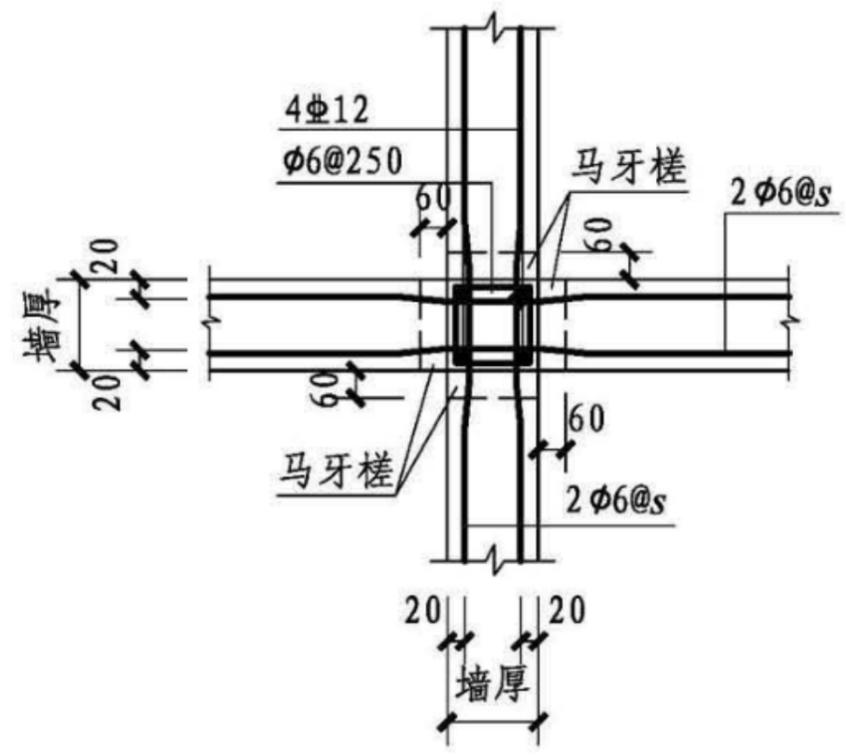
②



③



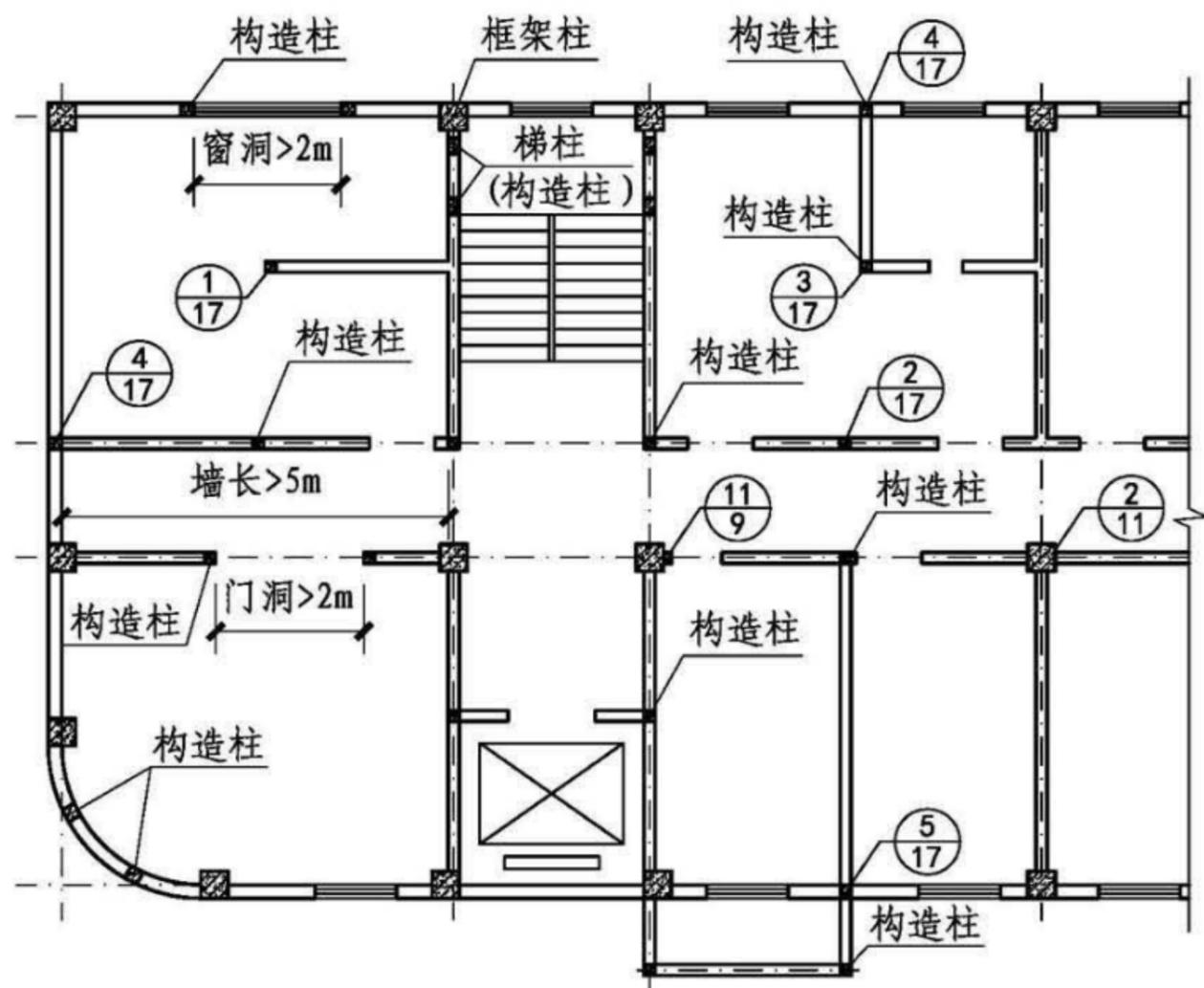
④



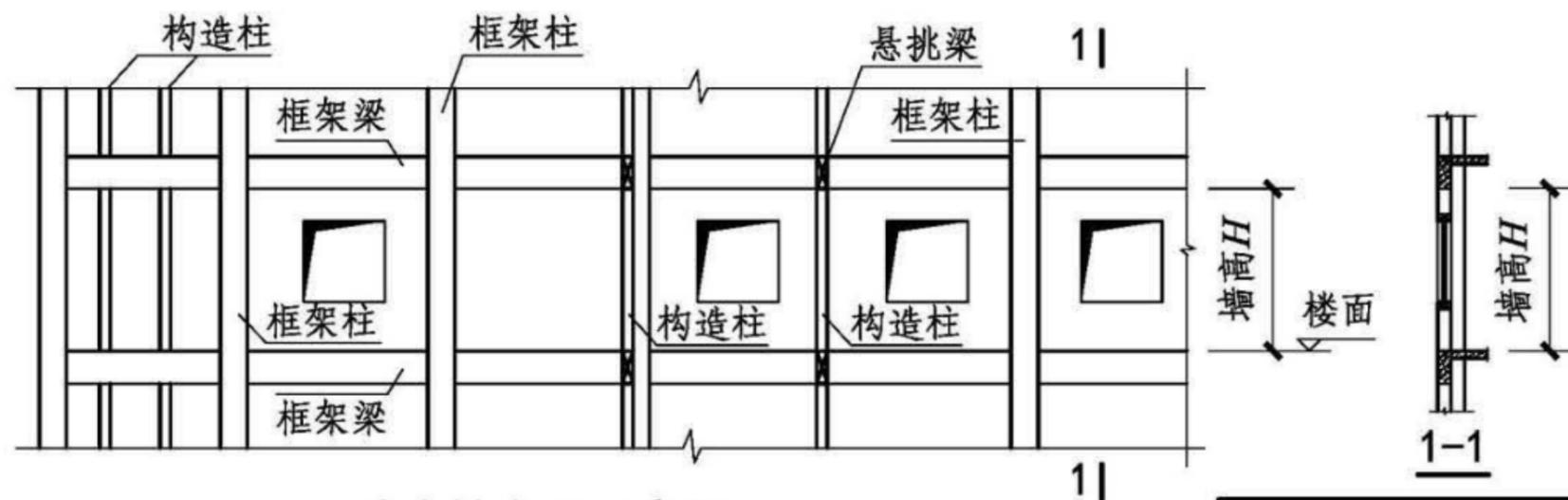
⑤

<b>填充墙与构造柱拉结详图</b>				图集号	22G614-1
审核	郁银泉	校对	冯海悦	设计	吴杨 吴杨
				页	17





填充墙构造柱布置平面示意图一



填充墙立面示意图一

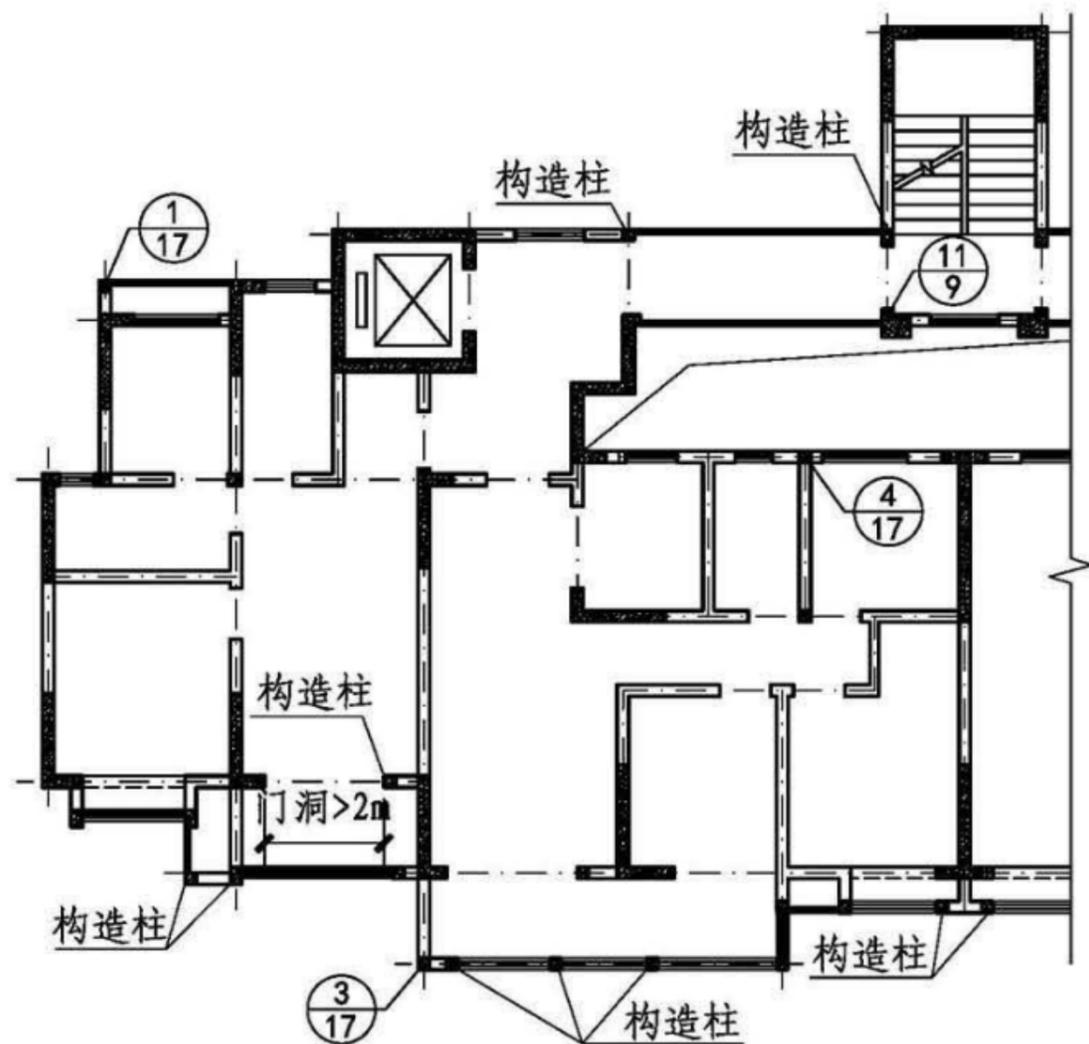
- 注：1. 填充墙应沿框架柱、剪力墙全高每隔500mm~600mm设2 $\Phi$ 6拉结筋(墙厚大于240mm时宜设3 $\Phi$ 6拉结筋),拉结筋伸入墙内的长度,6、7度时应沿墙全长贯通,8、9度时应全长贯通。
2. 墙高超过4m时,墙体半高宜设置与柱连接且沿墙全长贯通的钢筋混凝土水平系梁。
3. 楼梯间和人流通道处的填充墙,尚应采用钢丝网砂浆面层加强,详见本图集第36、37页。
4. 本图集拉结筋均为沿墙全长贯通,设计人可按具体工程情况适当调整拉结筋伸入墙内的长度。
5. 本图集构造柱截面高度为200mm,截面宽度为墙厚,纵向钢筋采用4 $\Phi$ 12,箍筋 $\Phi$ 6,箍筋间距250mm,构造柱纵筋搭接长度范围内箍筋间距200mm,不少于4道。设计人可按具体工程情况自行布置和设计构造柱。
6. 设计人应根据具体工程采用的块体材料、外墙做法(居中或外齐、全外包、半外包)选用相应节点详图。

填充墙布置示意图

图集号 22G614-1

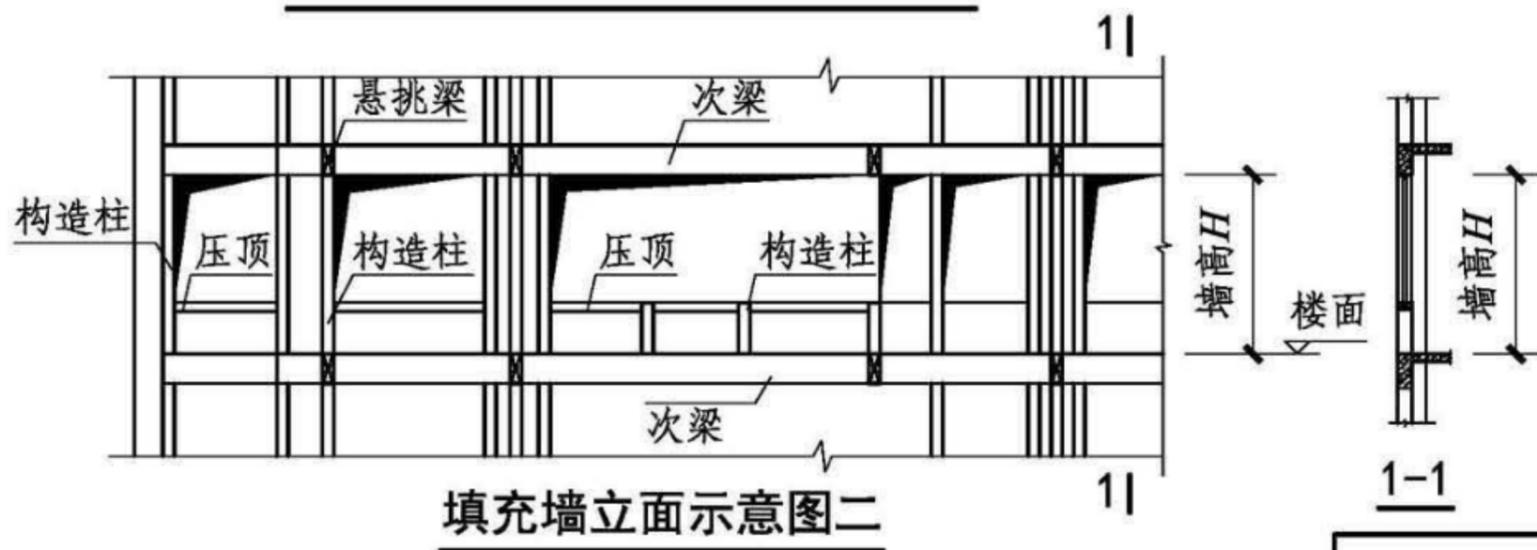
审核 郁银泉 *Yuyin* 校对 冯海悦 *Fenghai* 设计 吴杨 吴杨

页 19



填充墙构造柱布置平面示意图二

- 注：1. 填充墙应沿框架柱、剪力墙全高每隔500mm~600mm设2 $\phi$ 6拉结筋(墙厚大于240mm时宜设3 $\phi$ 6拉结筋),拉结筋伸入墙内的长度,6、7度时宜沿墙全长贯通,8、9度时应全长贯通。
2. 墙高超过4m时,墙体半高宜设置与柱连接且沿墙全长贯通的钢筋混凝土水平系梁。
3. 楼梯间和人流通道处的填充墙,尚应采用钢丝网砂浆面层加强,详见本图集第36、37页。
4. 本图集拉结筋均为沿墙全长贯通,设计人可按具体工程情况适当调整拉结筋伸入墙内的长度。
5. 本图集构造柱截面高度为200mm,截面宽度为墙厚,纵向钢筋采用4 $\phi$ 12,箍筋 $\phi$ 6,箍筋间距250mm,构造柱纵筋搭接长度范围内箍筋间距200mm。设计人可按具体工程情况自行布置和设计构造柱。
6. 设计人应根据具体工程采用的块体材料、外墙做法(居中或外齐、全外包、半外包)选用相应节点详图。



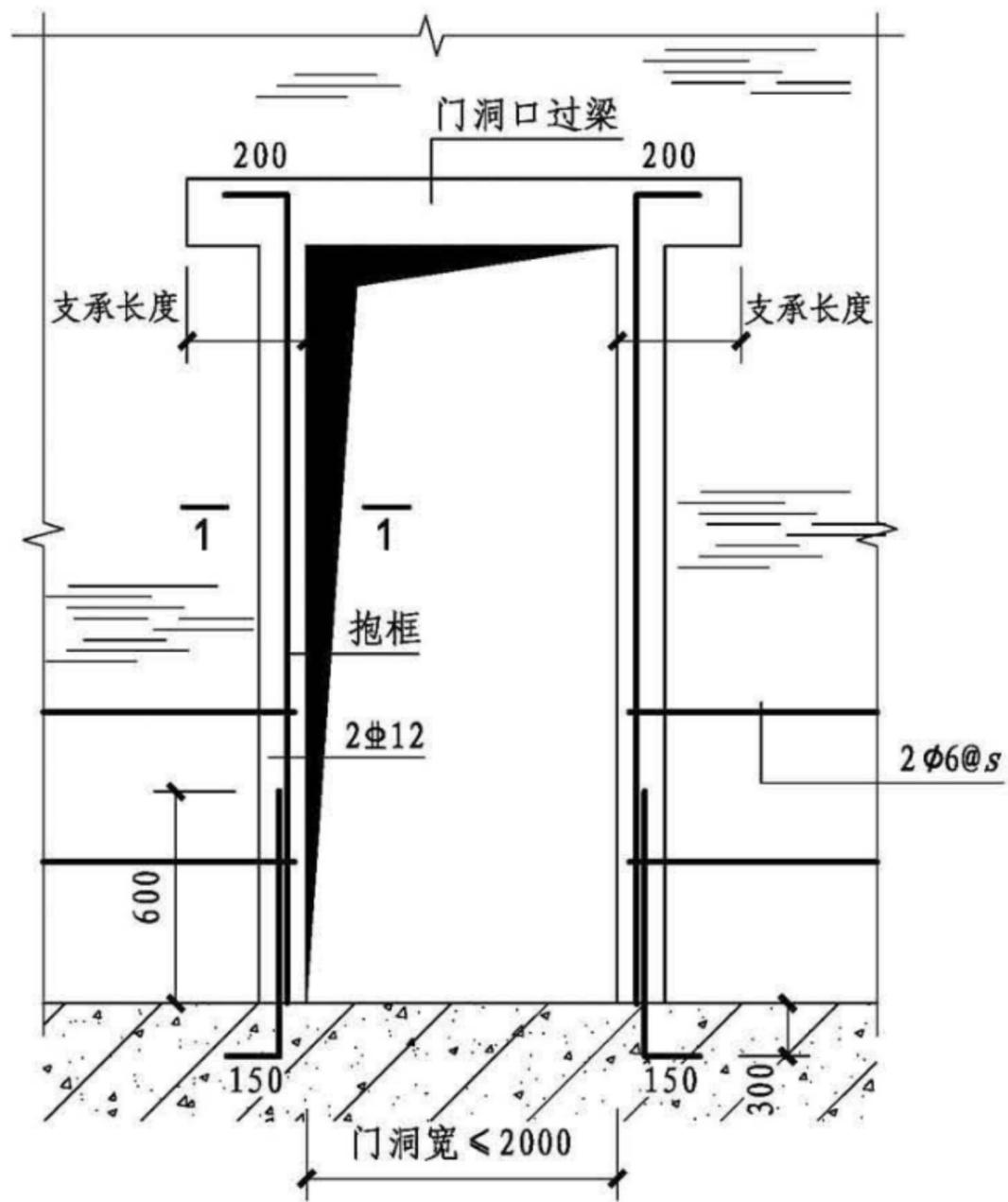
填充墙立面示意图二

填充墙布置示意图

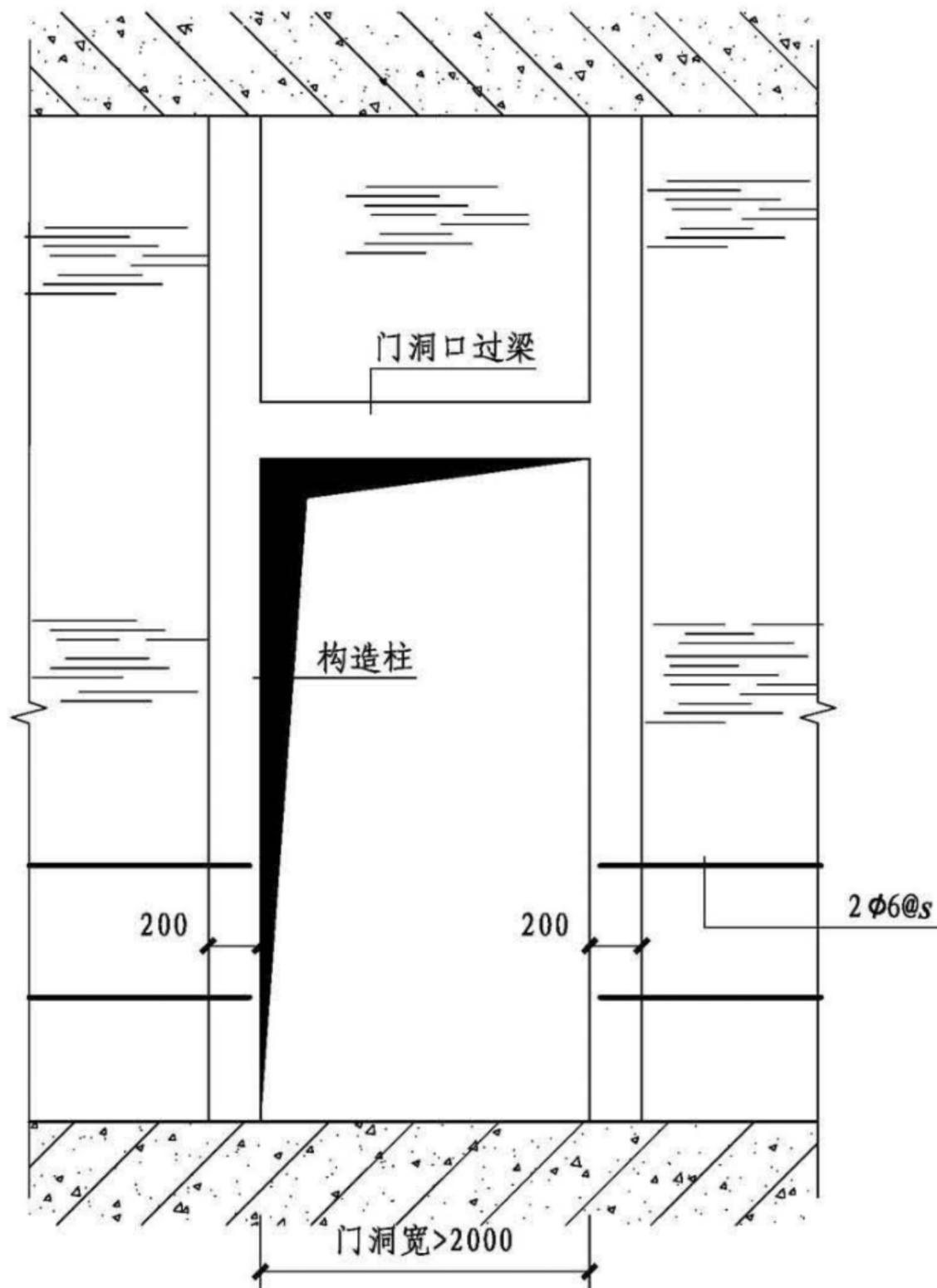
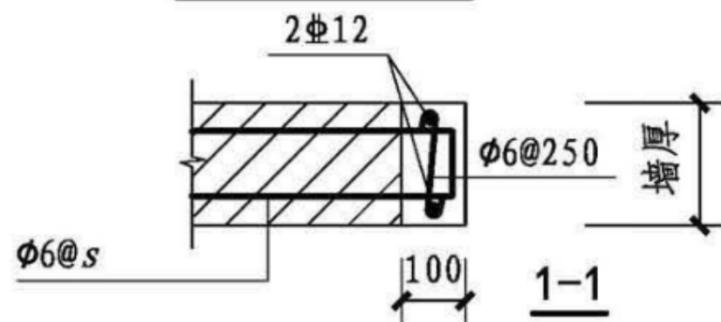
图集号 22G614-1

审核 卢红兵 校对 宋磊 宋磊 设计 吴杨 吴杨

页 20



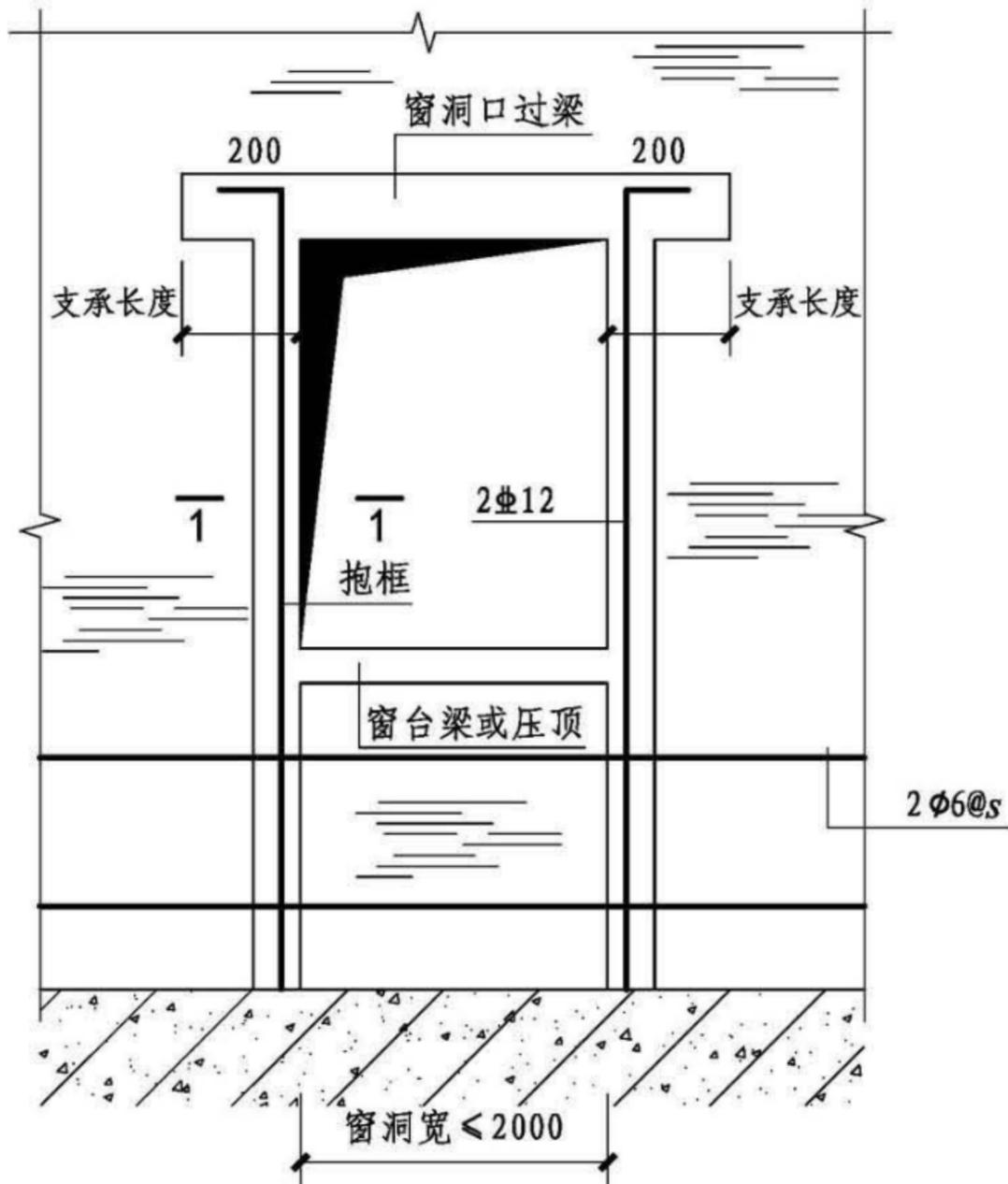
门洞口做法一



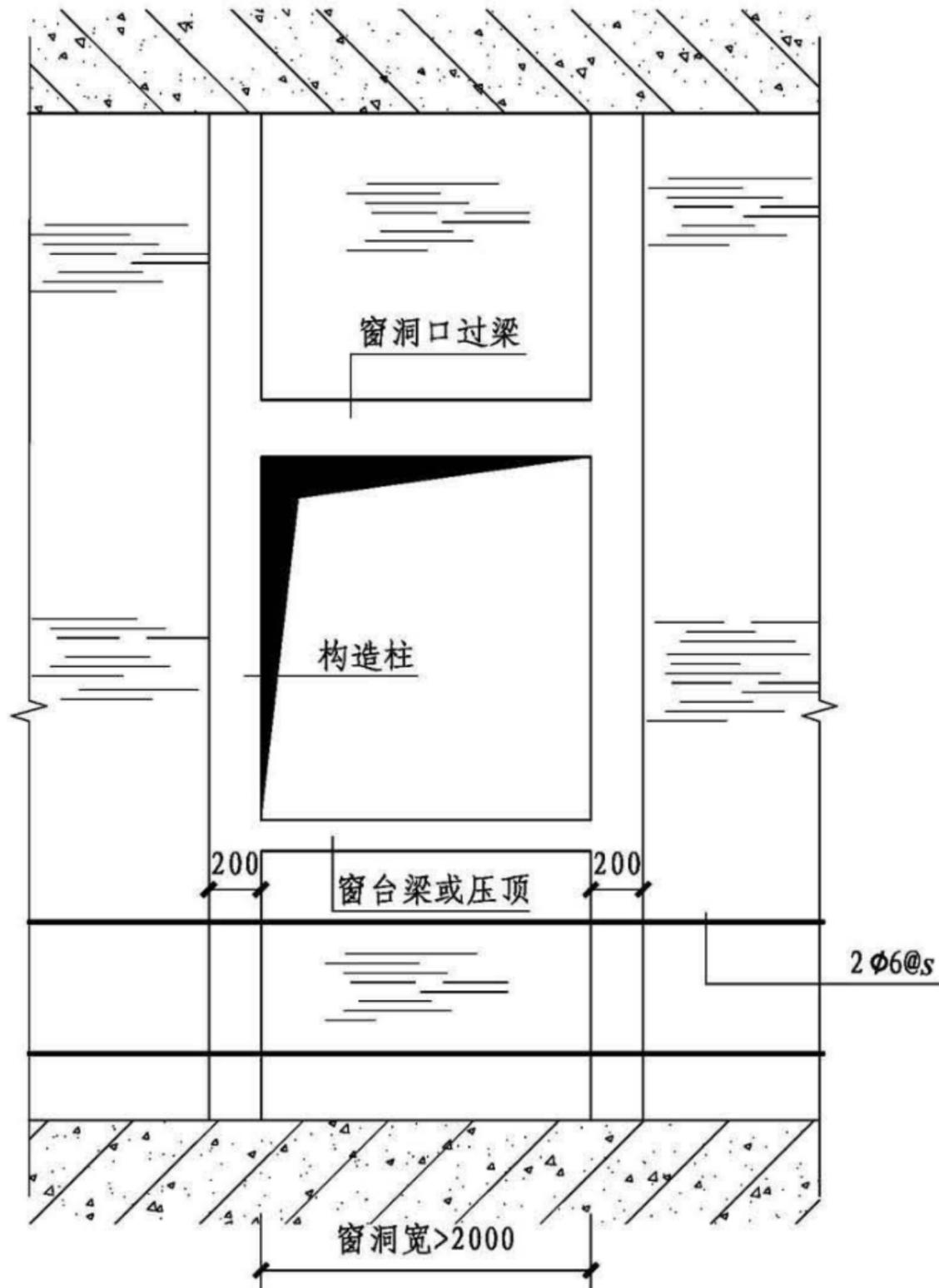
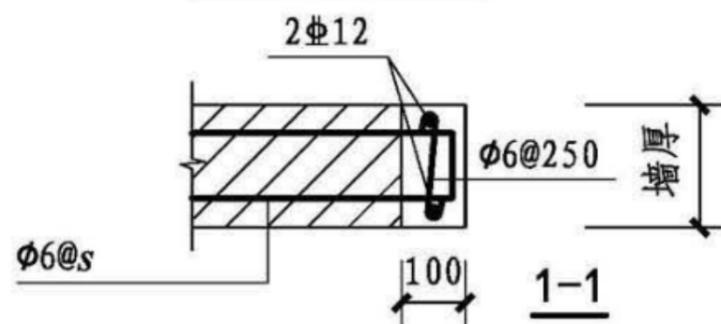
门洞口做法二

注：过梁支承长度，6度~8度时不应小于250mm，9度时不应小于360mm。

<b>门洞口做法</b>				图集号	22G614-1
审核	郁银泉	校对	冯海悦	设计	吴杨 吴杨
				页	21



窗洞口做法一

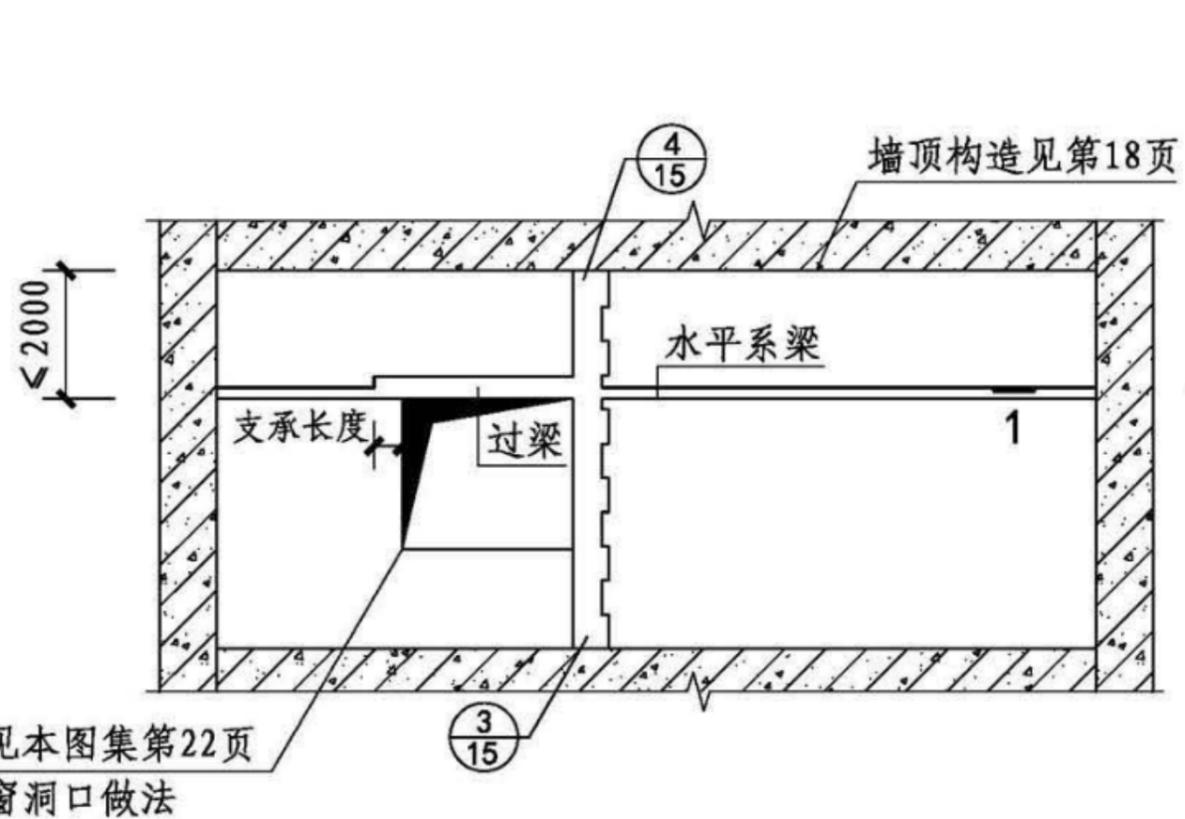


窗洞口做法二

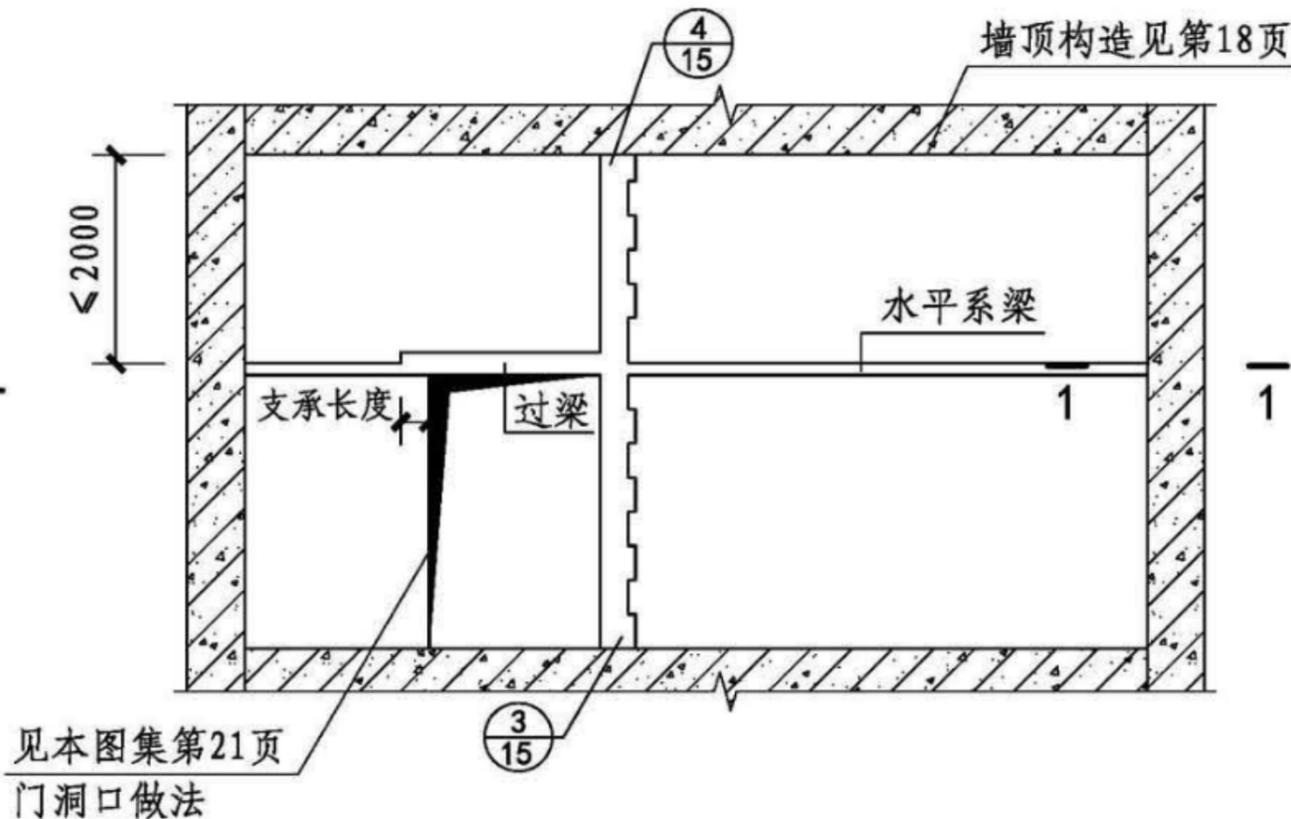
注：过梁支承长度，6度~8度时不应小于250mm，9度时不应小于360mm。

窗洞口做法							图集号	22G614-1	
审核	卢红兵	设计	宋磊	宋磊	设计	吴杨	吴杨	页	22

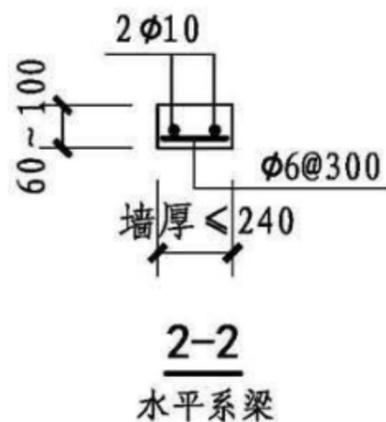
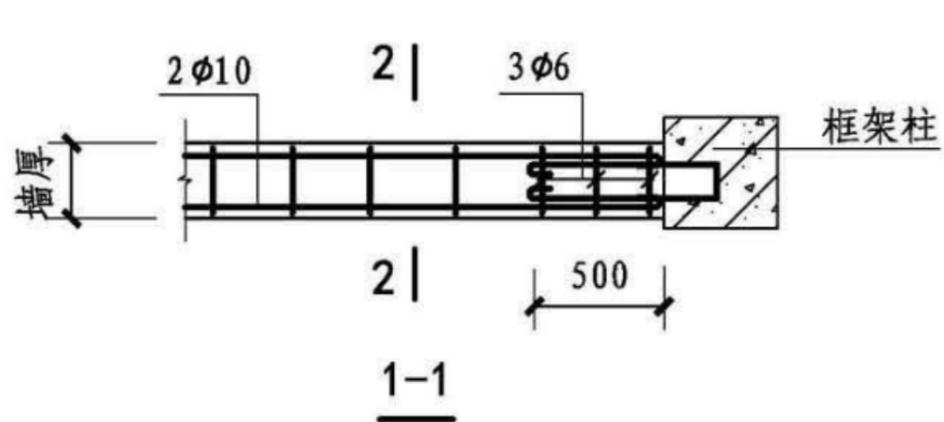




有窗洞墙体构造柱设置示意图一



有门洞墙体构造柱设置示意图二



- 注：1. 墙厚大于240mm时，水平系梁纵向钢筋为3 $\phi$ 10。  
2. 过梁支承长度，6度~8度时不应小于250mm，9度时不应小于360mm。

填充墙有洞口墙体构造柱及水平系梁布置示意图

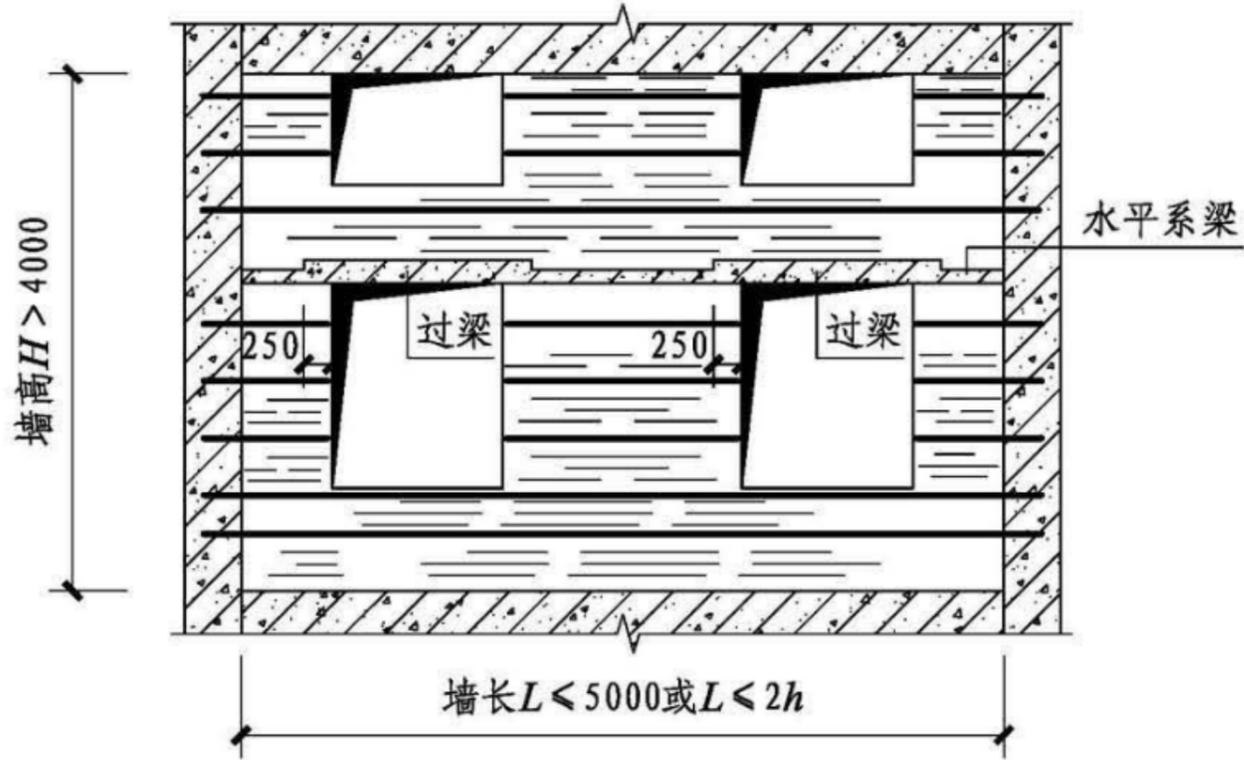
图集号

22G614-1

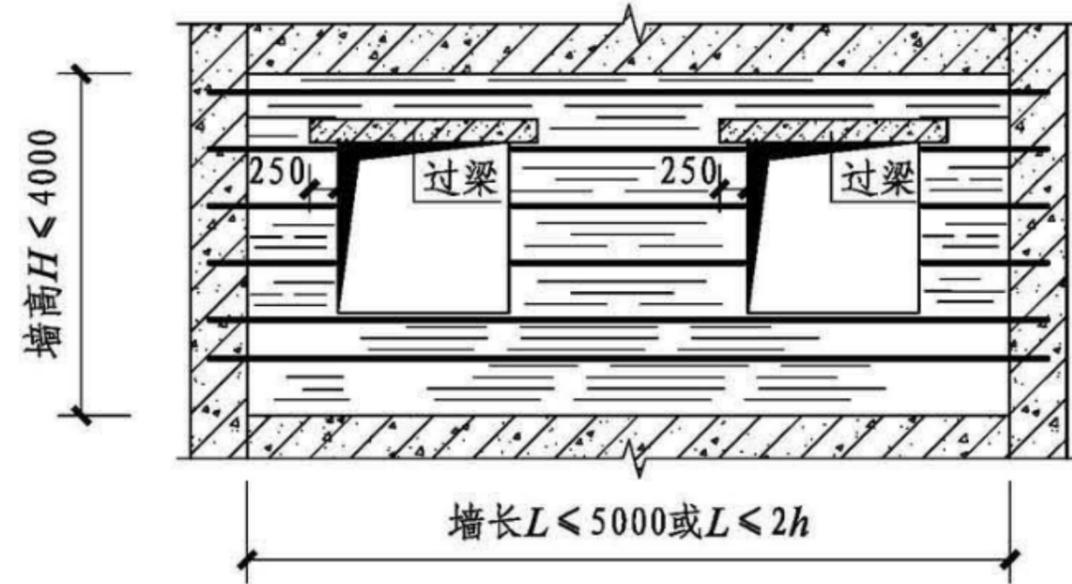
审核 郁银泉 *dy* 校对 冯海悦 *fh* 设计 吴杨 *wy* 吴杨

页

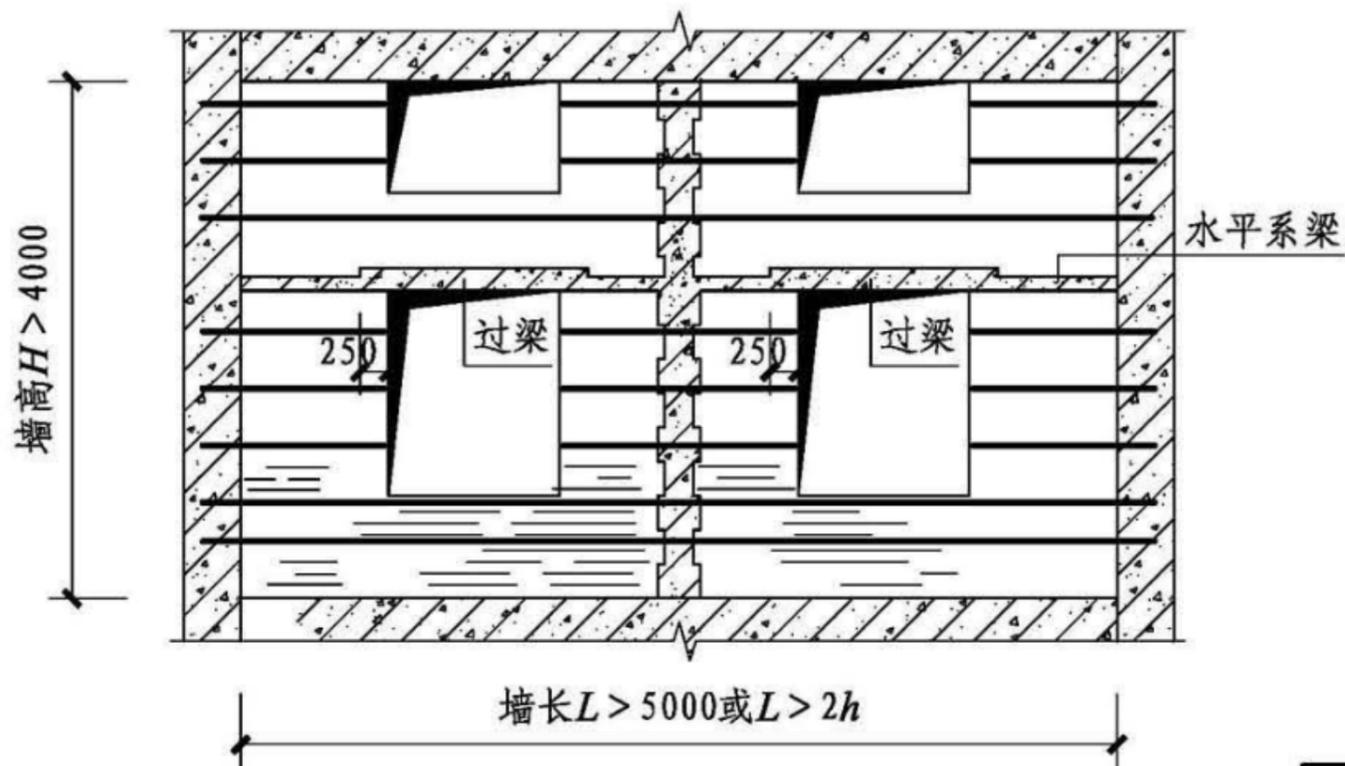
24



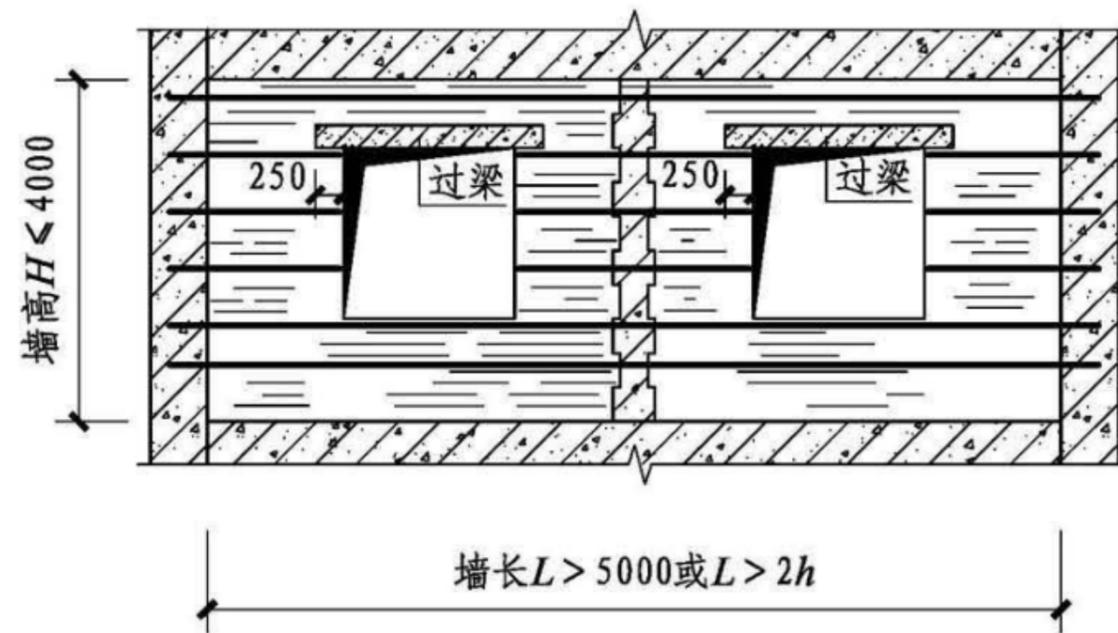
填充墙拉结示意图一



填充墙拉结示意图二



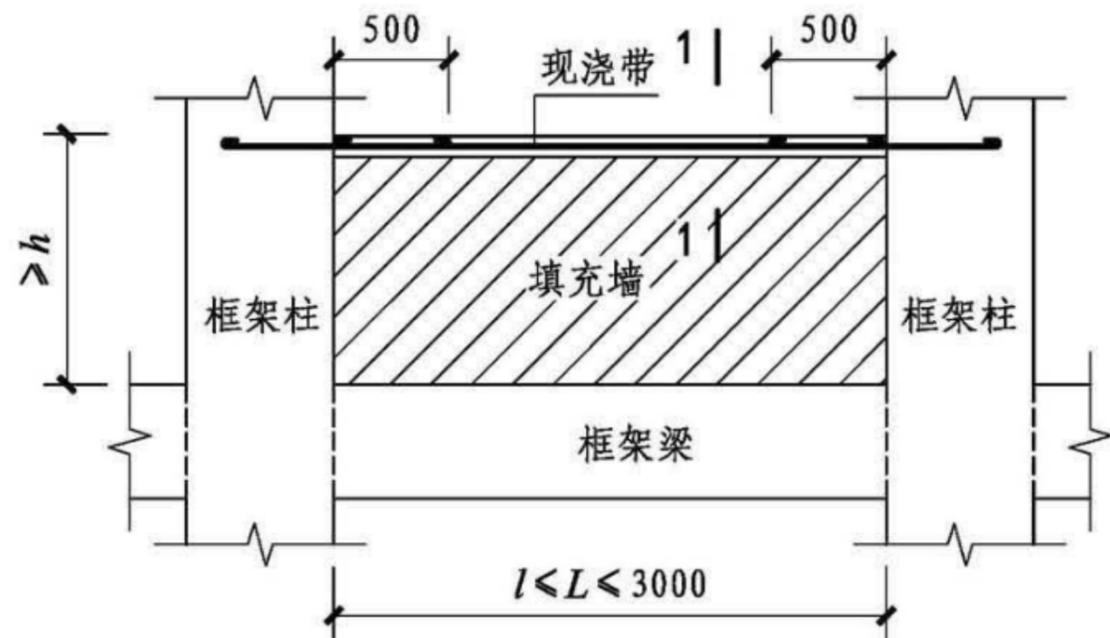
填充墙拉结示意图三



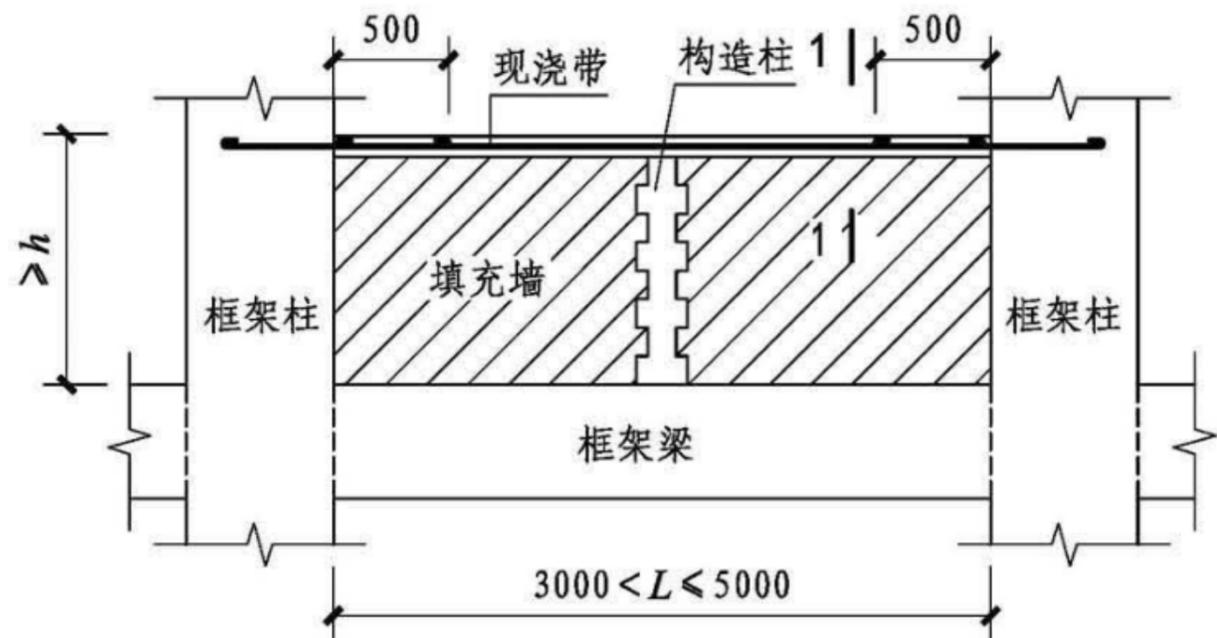
填充墙拉结示意图四

- 注：1.  $h$ 为层高。  
 2. 过梁支承长度，6度~8度时不应小于250mm，9度时不应小于360mm。

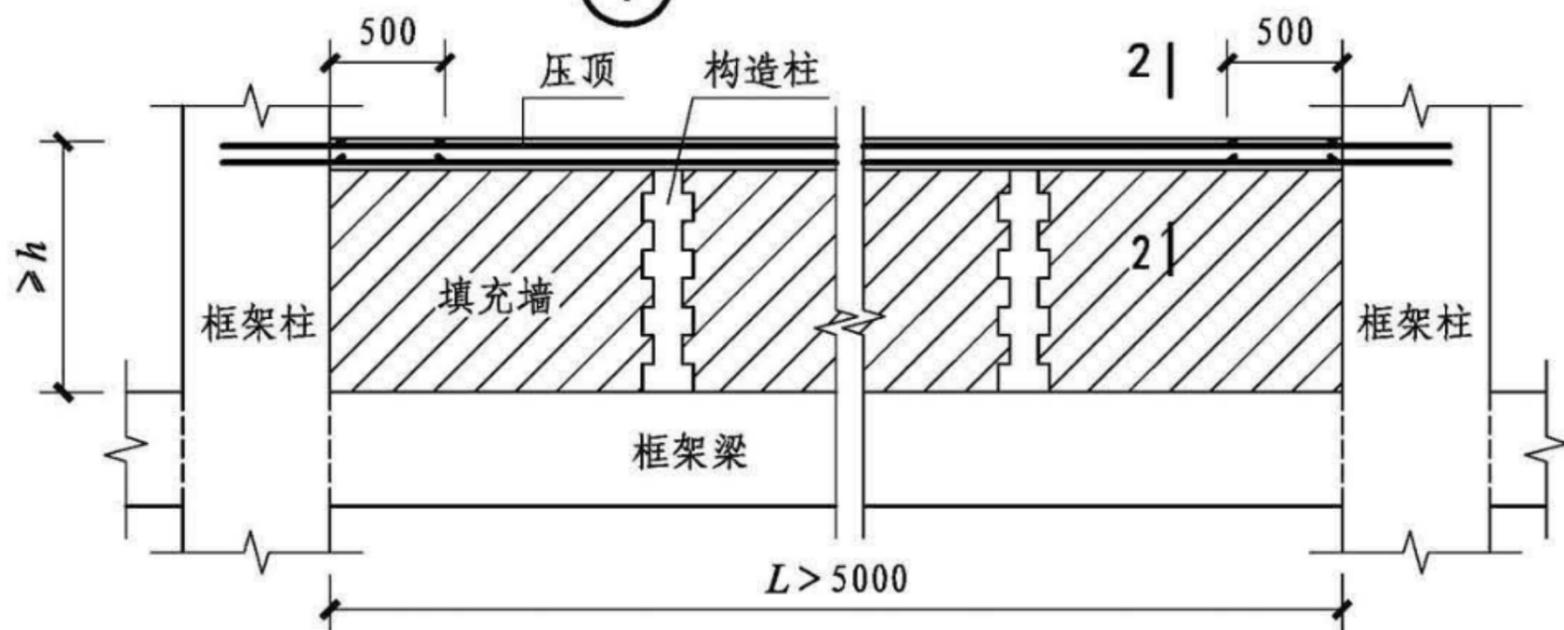
填充墙拉结示意图		图集号	22G614-1
审核 郁银泉	设计 吴杨 吴杨	页	25



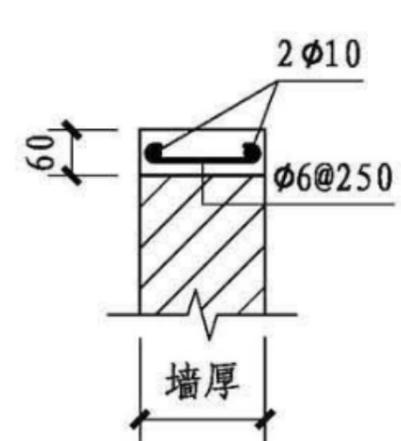
①



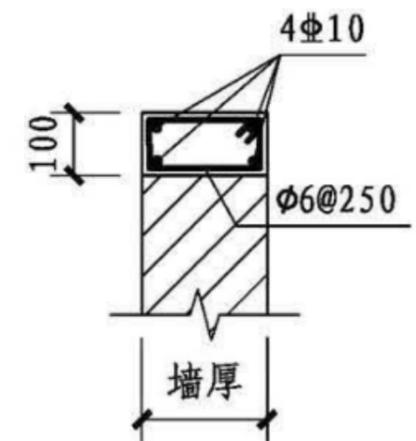
②



③



1-1

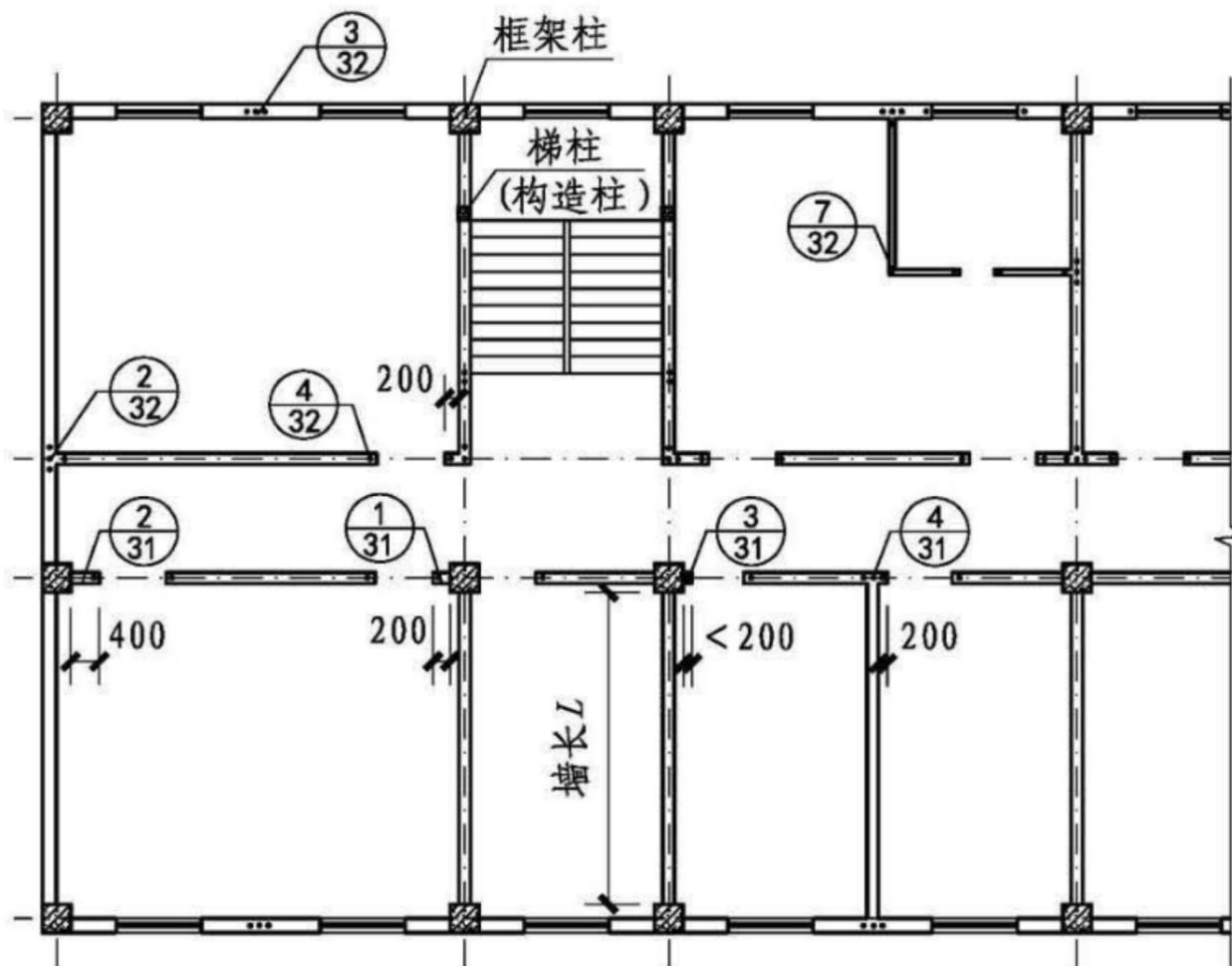


2-2

- 注: 1. 当拉结筋采用HRB400钢筋时, 拉结筋末端不设180°弯钩。  
 2. 当隔断墙墙长大于3m时, 中部应设置构造柱, 构造柱间距不大于2.5m。  
 3. 墙厚大于240mm时, 现浇带纵向钢筋为3Φ10, 压顶纵向钢筋为6Φ10。  
 4. 隔断墙高度由设计人员根据规范进行计算确定。

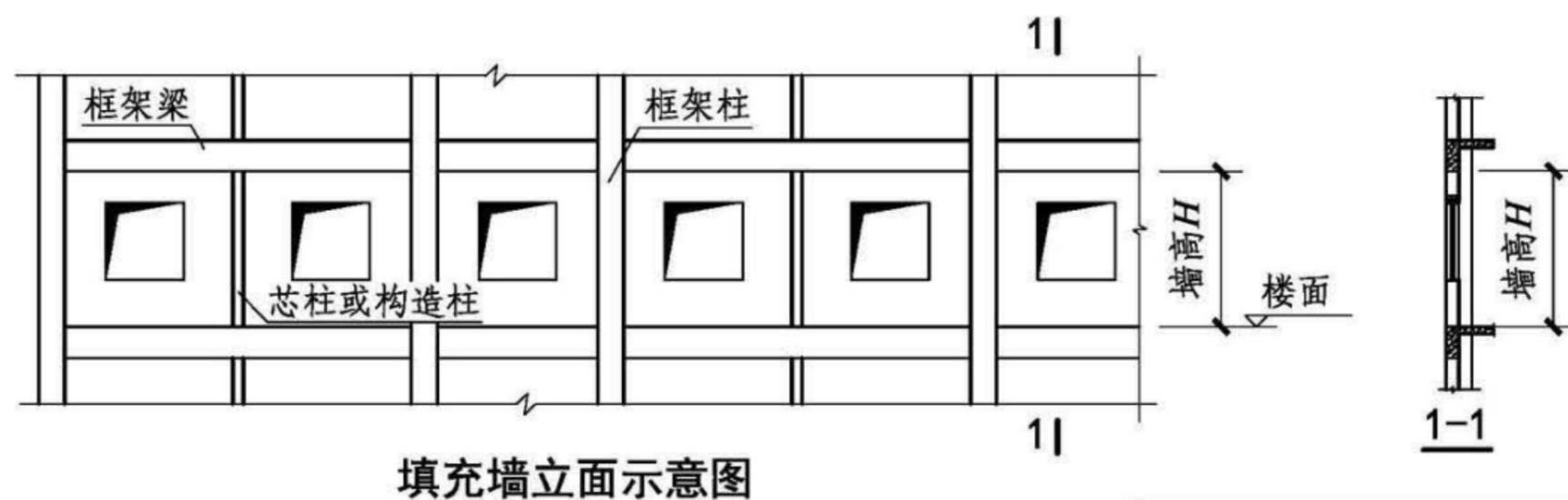
设防烈度	6度	7度	8度	9度
$h$ (mm)	600	500	400	300
$l$ (mm)	2000	1800	1500	1200

隔断墙构造详图			图集号	22G614-1
审核	卢红兵	设计	吴杨	吴杨
校对	宋磊	宋磊	宋磊	宋磊
页				26



小砌块填充墙芯柱布置平面示意图

- 注：1. 小砌块填充墙应沿框架柱全高每隔600mm设 $2\phi 6$ 拉结筋(或 $\phi 4$ 钢筋网片间距400mm)，拉结筋(或钢筋网片)伸入墙内的长度，6度、7度时宜沿墙全长贯通，8度、9度时应全长贯通。
2. 填充墙长度超过5m或层高2倍时，墙顶与梁宜有拉结，墙体中部应设置钢筋混凝土构造柱或芯柱(灌实两个孔)。
3. 墙高超过4m时，墙体半高宜设置与柱连接且沿墙全长贯通的钢筋混凝土水平系梁。
4. 楼梯间和人流通道的填充墙，尚应采用钢丝网砂浆面层加强，详见本图集第36、37页。
5. 本图集拉结筋均为沿墙全长贯通，设计人可按具体工程情况适当调整拉结钢筋伸入墙内的长度。
6. 本图集构造柱截面高度为200mm，截面宽度为墙厚，纵向钢筋采用 $4\phi 12$ ，箍筋 $\phi 6$ ，箍筋间距250mm，构造柱纵筋搭接长度范围内箍筋间距200mm，不少于4道。设计人可按具体工程情况自行布置和设计构造柱。
7. 小砌块门洞口芯柱做法详见本图集第33页；小砌块窗洞口芯柱做法详见本图集第34页。
8. 根据具体工程采用的块体材料、外墙做法(居中或外齐、全外包、半外包)选用相应节点详图。



填充墙立面示意图

小型空心砌块填充墙布置示意图

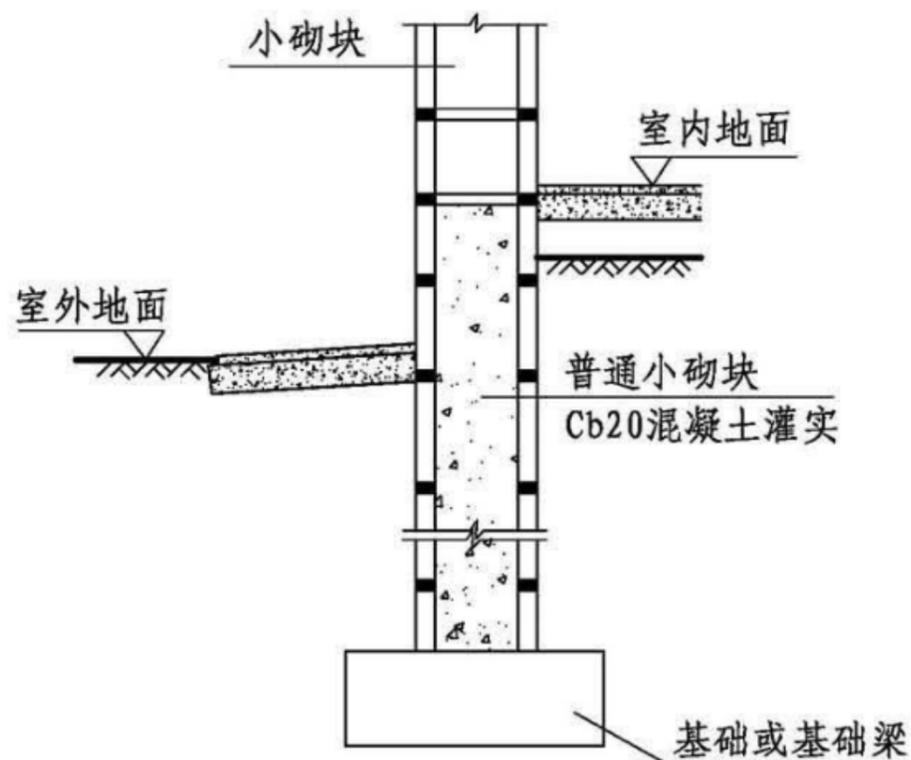
图集号

22G614-1

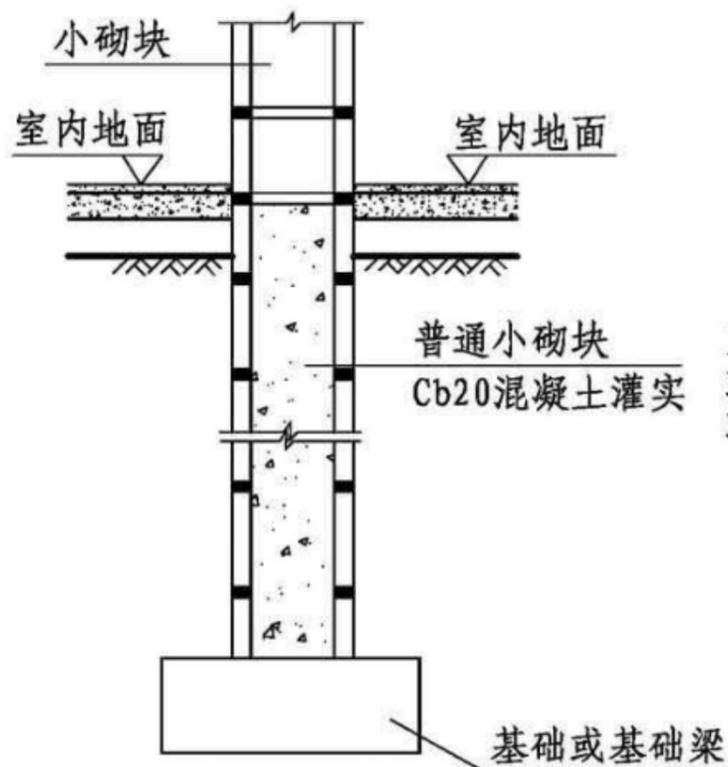
审核 郁银泉 *dy* 校对 冯海悦 *fh* 设计 吴杨 *wy* 吴杨

页

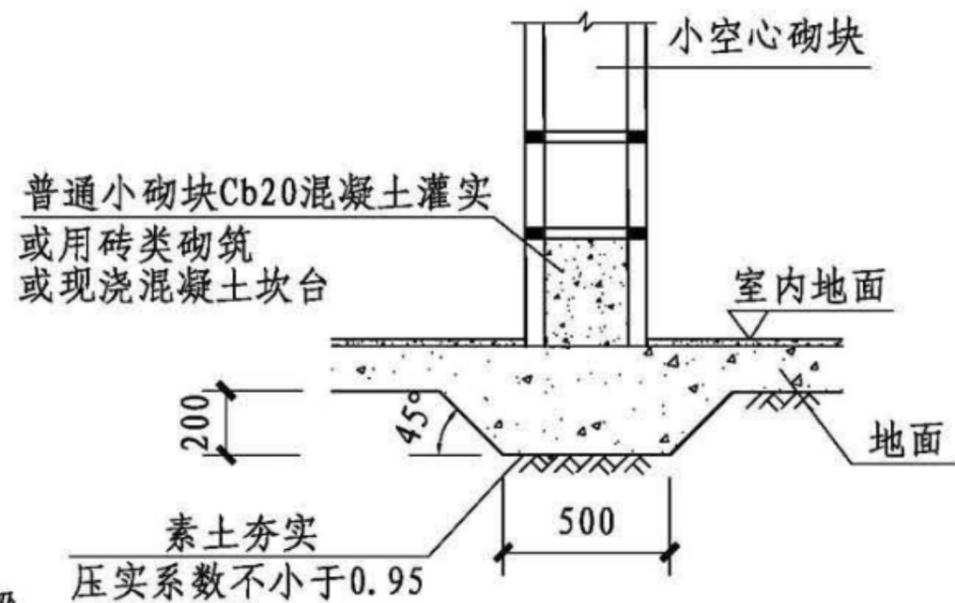
27



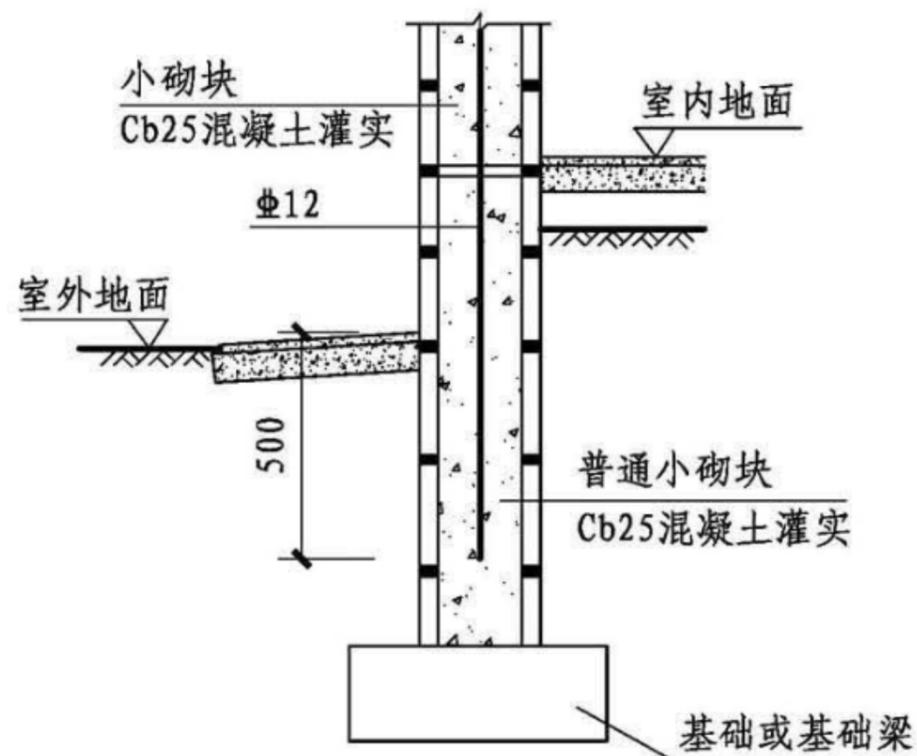
小砌块填充墙体根部做法一



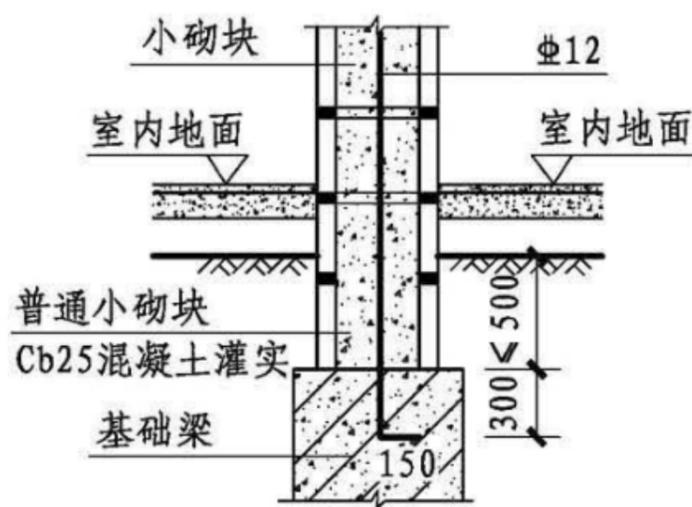
小砌块填充墙体根部做法二



小砌块填充墙体根部做法三



小砌块芯柱根部做法一



小砌块芯柱根部做法二

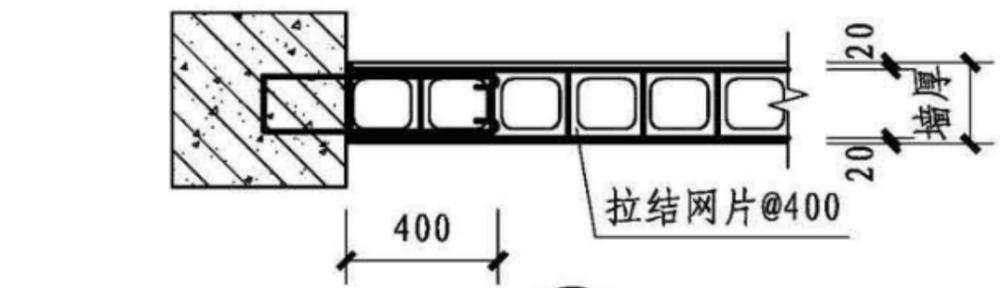
- 注：1. 底层填充墙的室内地面以下墙身应采用普通混凝土小型空心砌块或采用砖类砌筑，当采用多孔砖时多孔砖的孔洞应用水泥砂浆灌实。  
2. 基础埋深及做法由选用人按具体工程确定。

小型空心砌块墙体、芯柱根部详图

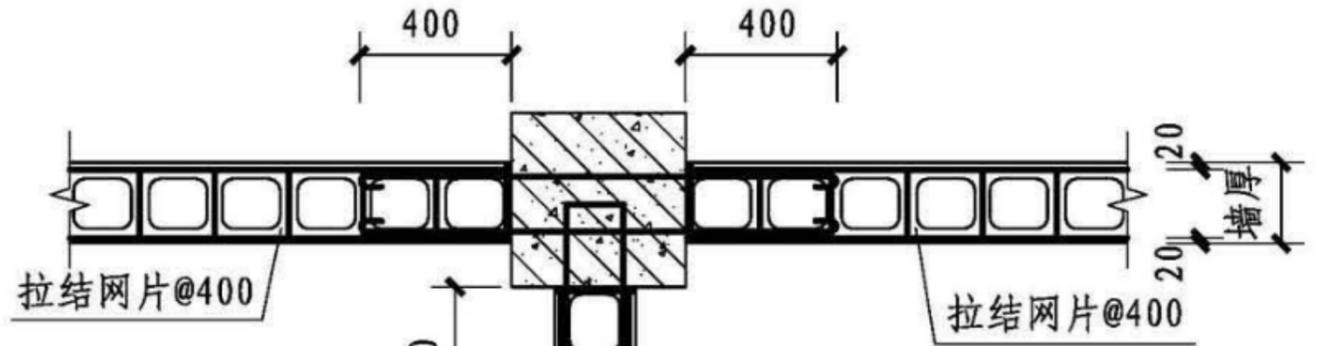
图集号 22G614-1

审核 郁银泉 *dy* 校对 冯海悦 *fh* 设计 吴杨 *wy* 吴杨

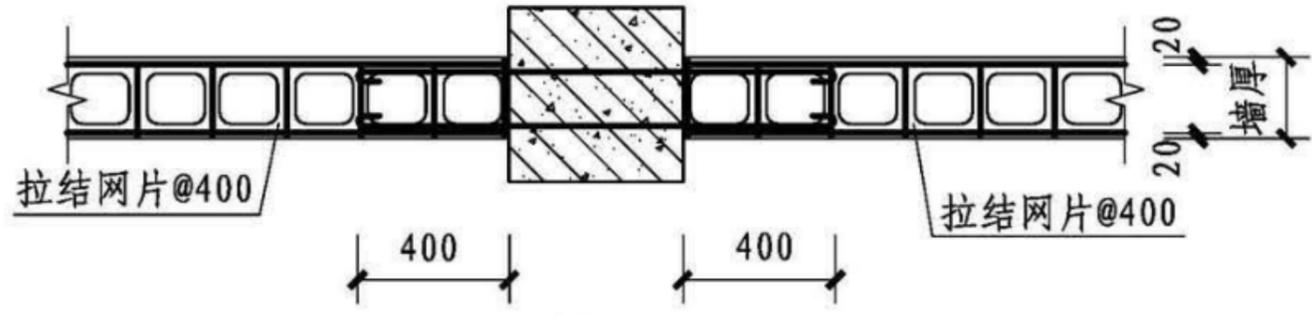
页 28



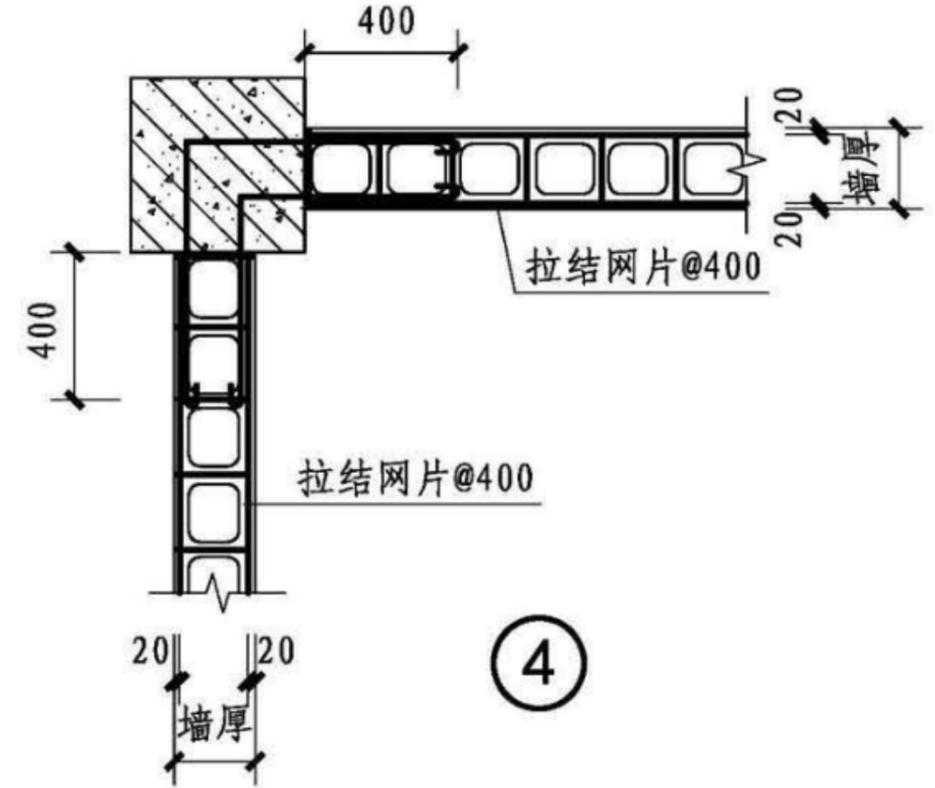
①



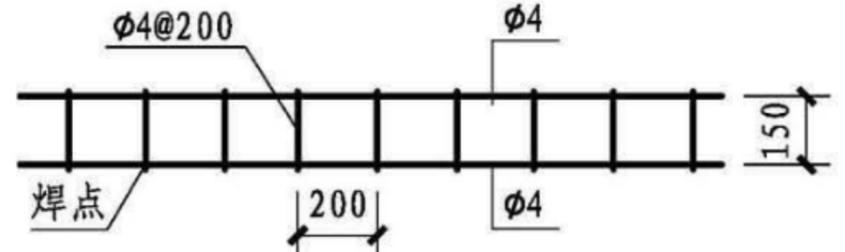
③



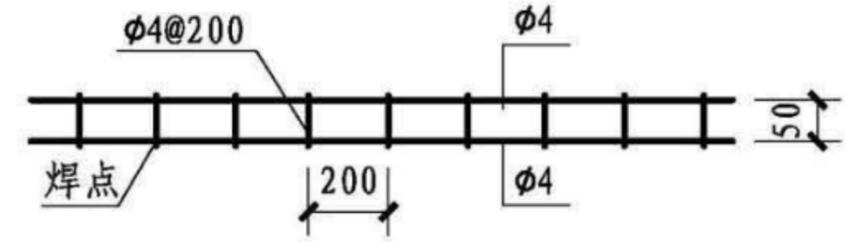
②



④



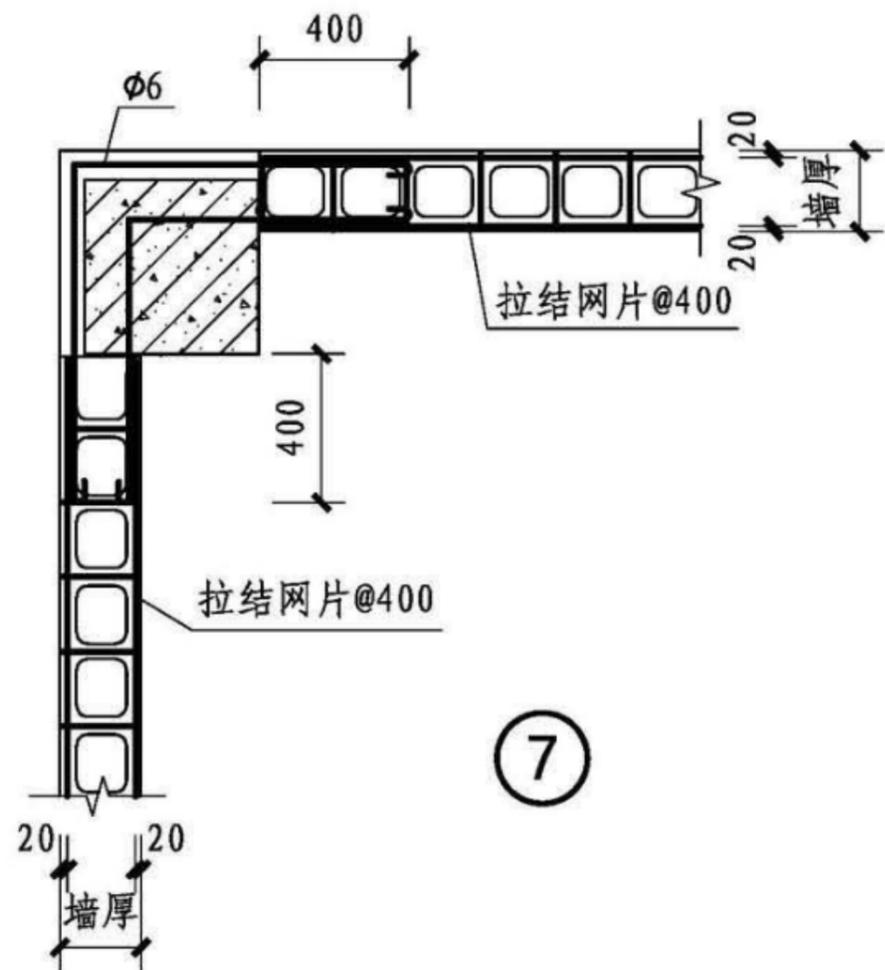
拉结网片 (墙厚190mm)



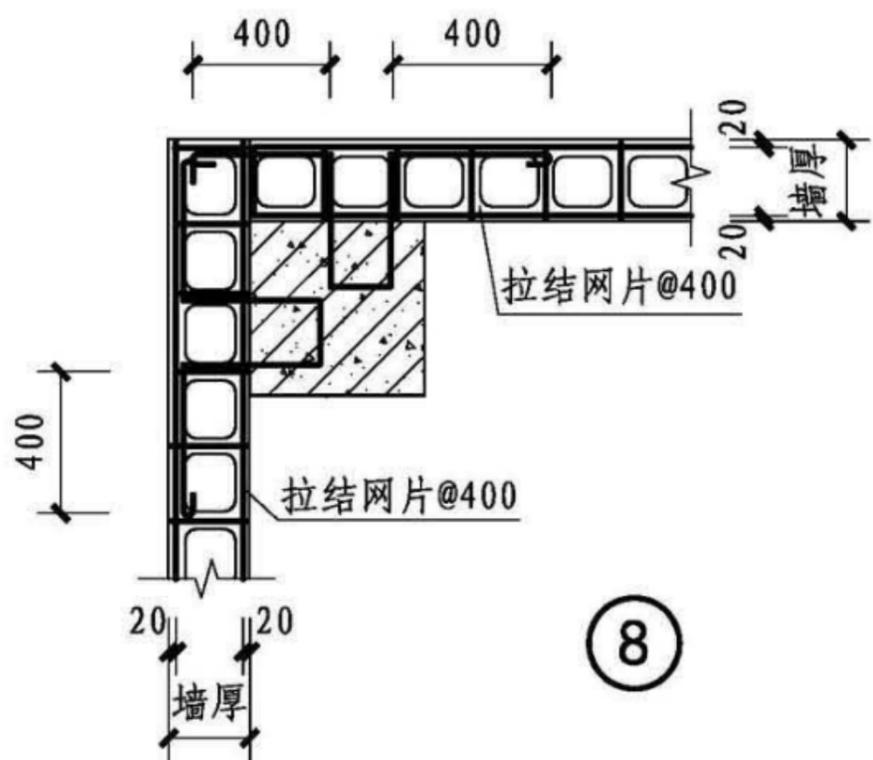
拉结网片 (墙厚90mm)

- 注: 1. 拉结网片采用镀锌 $\phi 4$ 钢丝网片。  
 2. 图中预留拉结筋端部封闭或弯折仅为示意, 应根据工程具体情况确定, 应满足锚固长度要求。

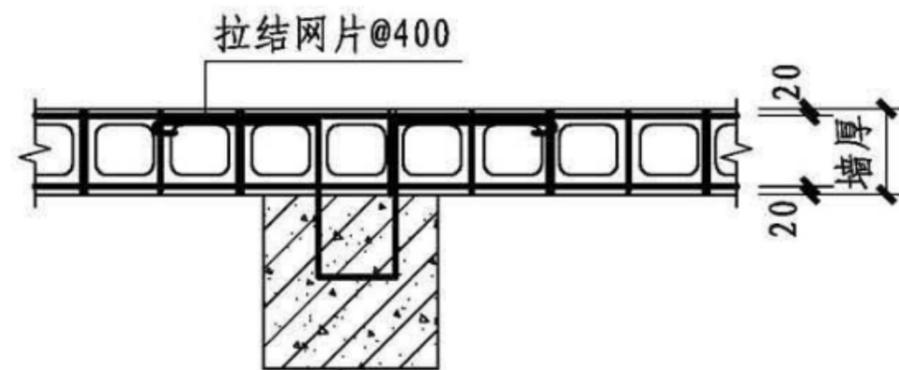
<b>小型空心砌块填充墙拉结详图</b>				图集号	22G614-1
审核	郁银泉	设计	吴杨	页	29



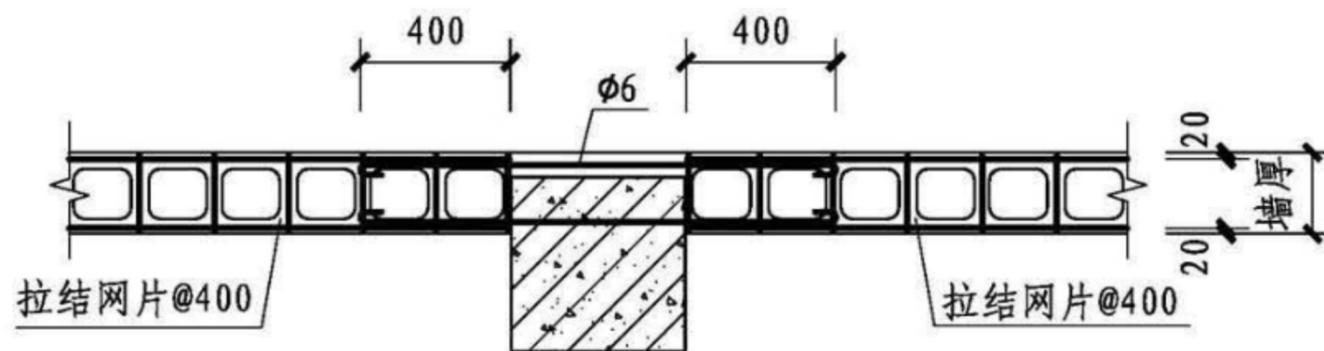
7



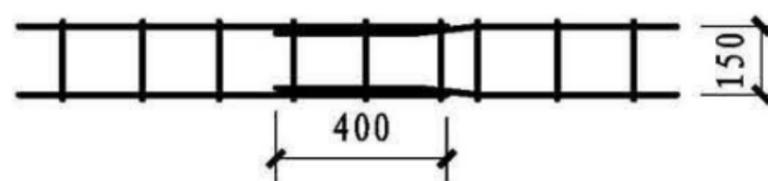
8



5

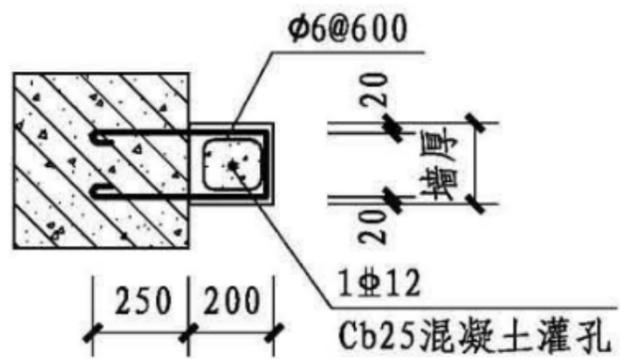


6

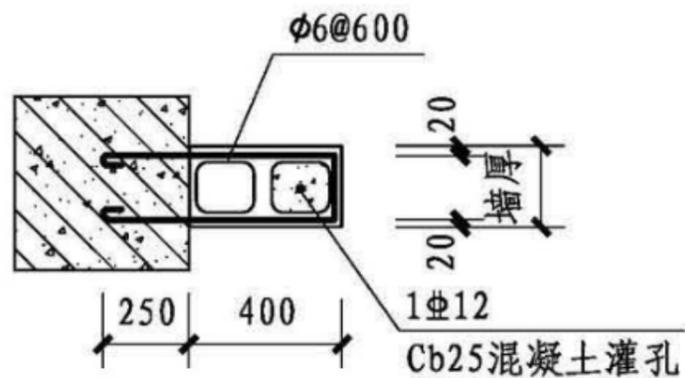


拉结网片搭接连接详图

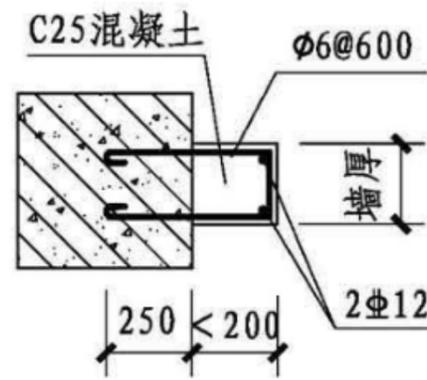
小型空心砌块填充墙拉结详图				图集号	22G614-1
审核	郁银泉	设计	吴杨	页	30



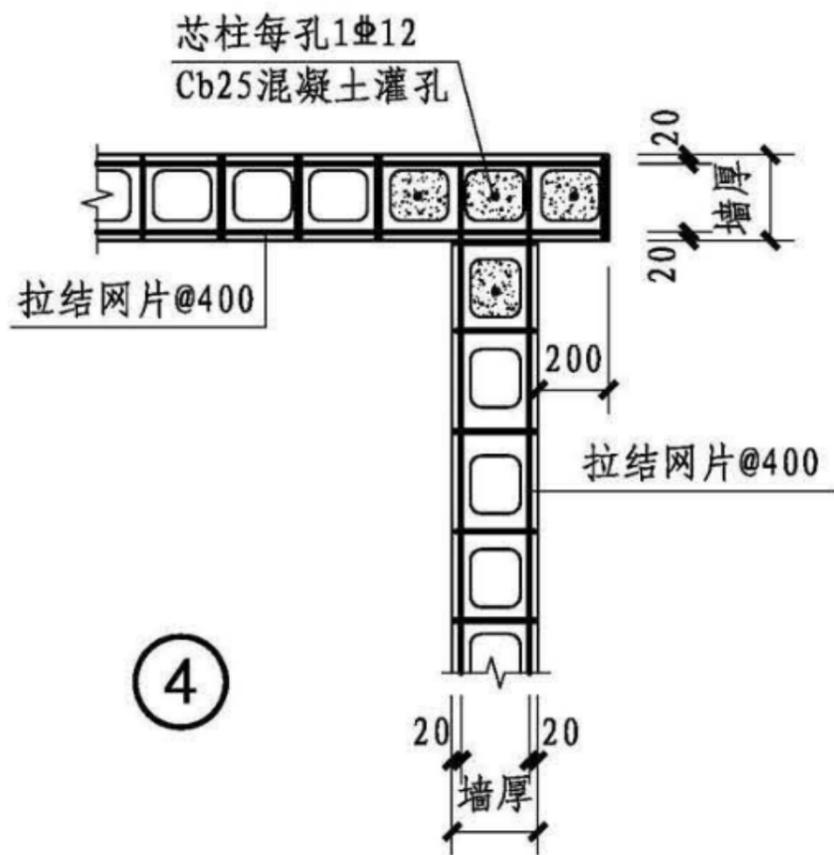
①



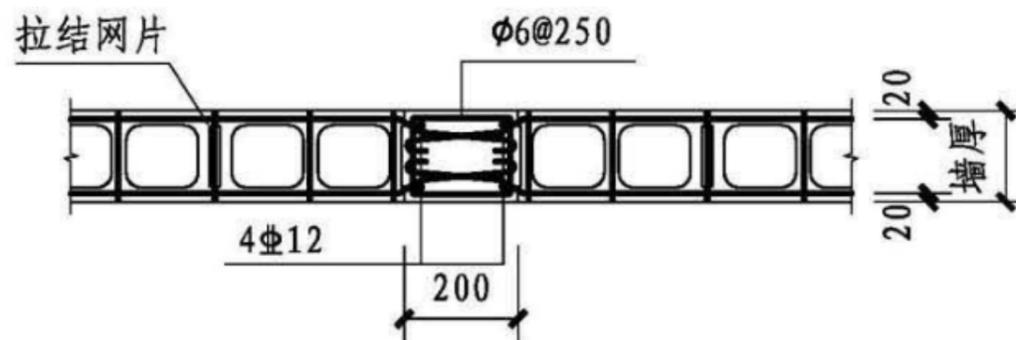
②



③



④



小砌块墙体设构造柱

小型空心砌块填充墙拉结详图

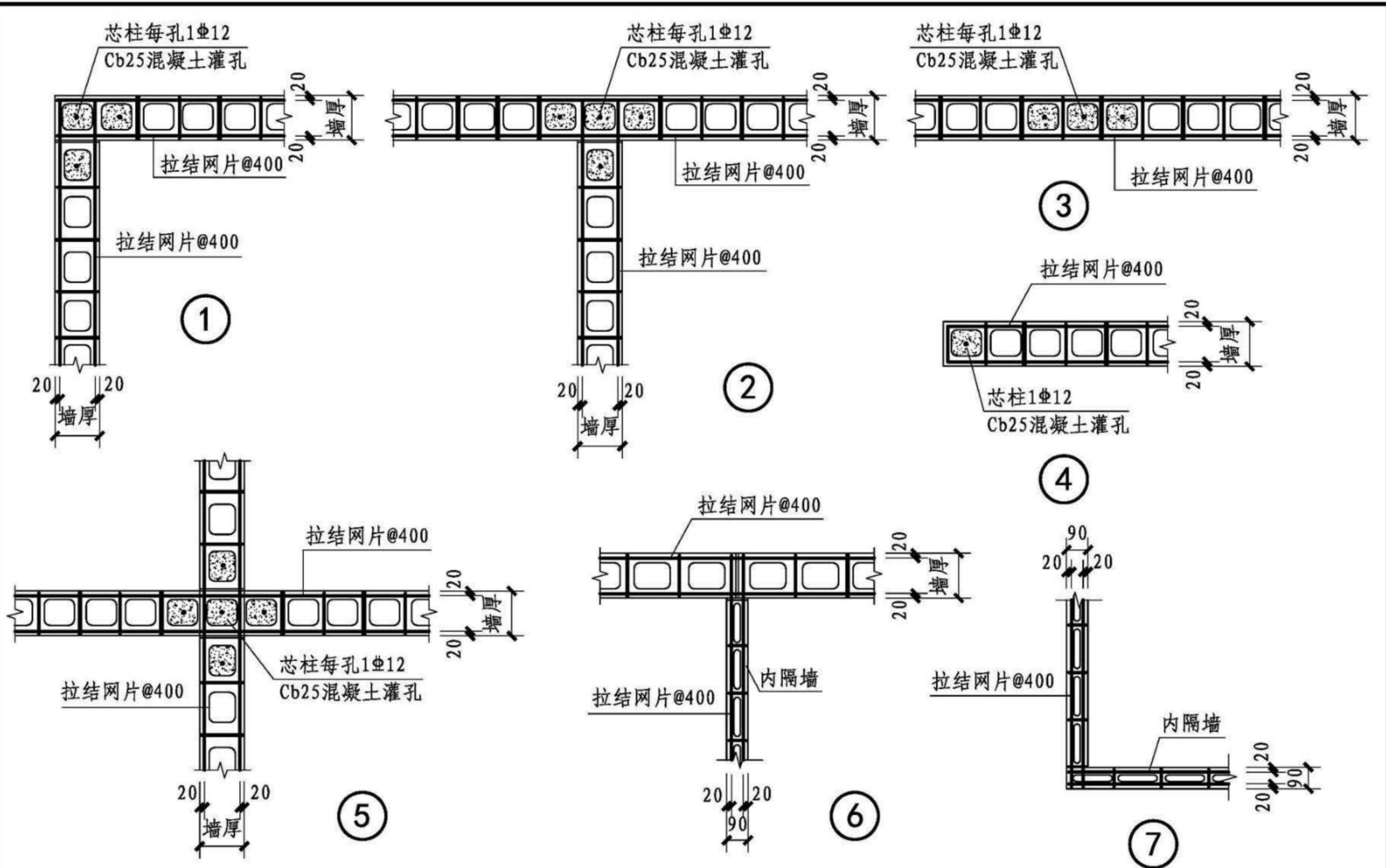
图集号

22G614-1

审核 郁银泉 *dy* 校对 冯海悦 *fh* 设计 吴杨 *wy* 吴杨

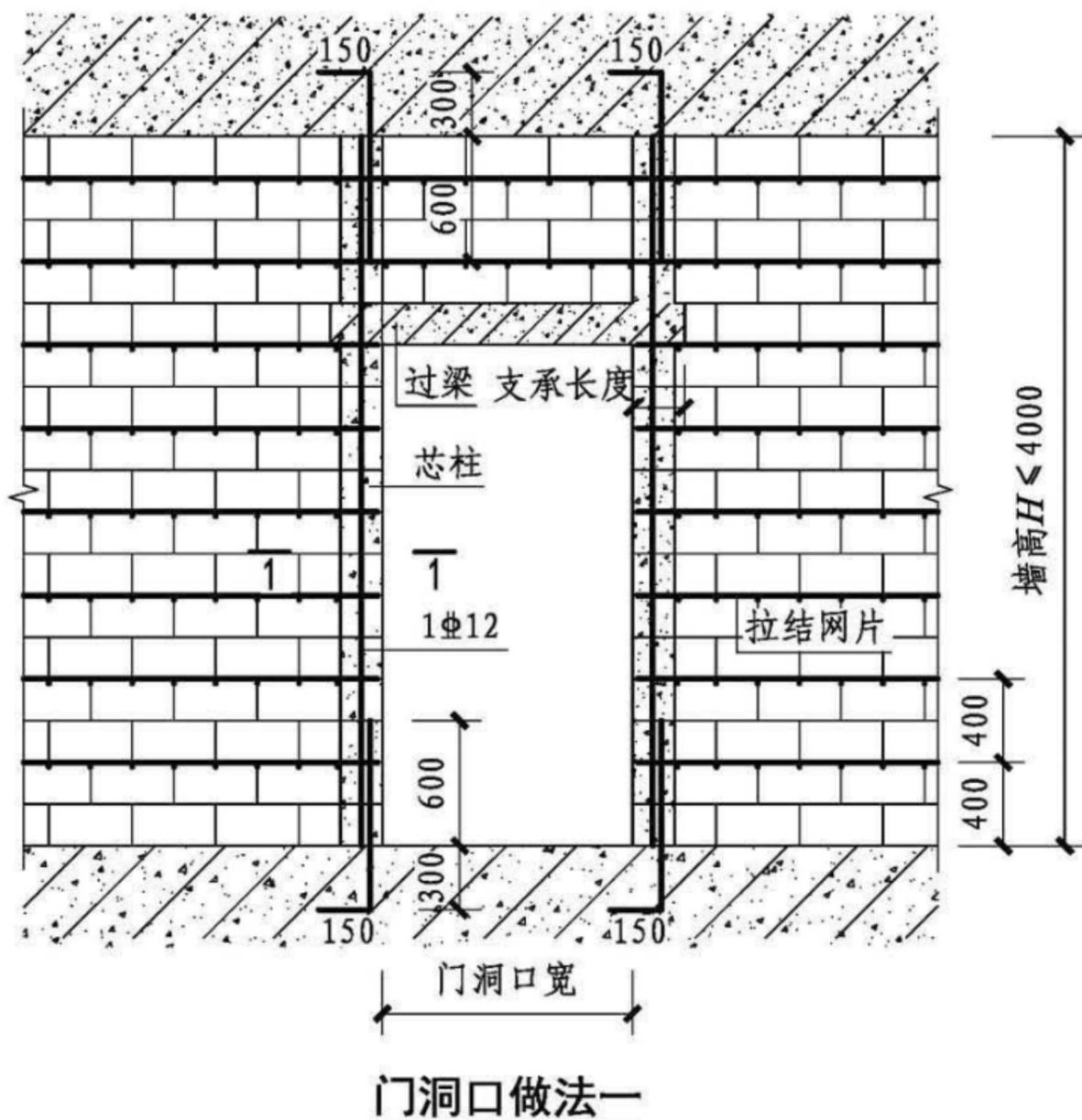
页

31

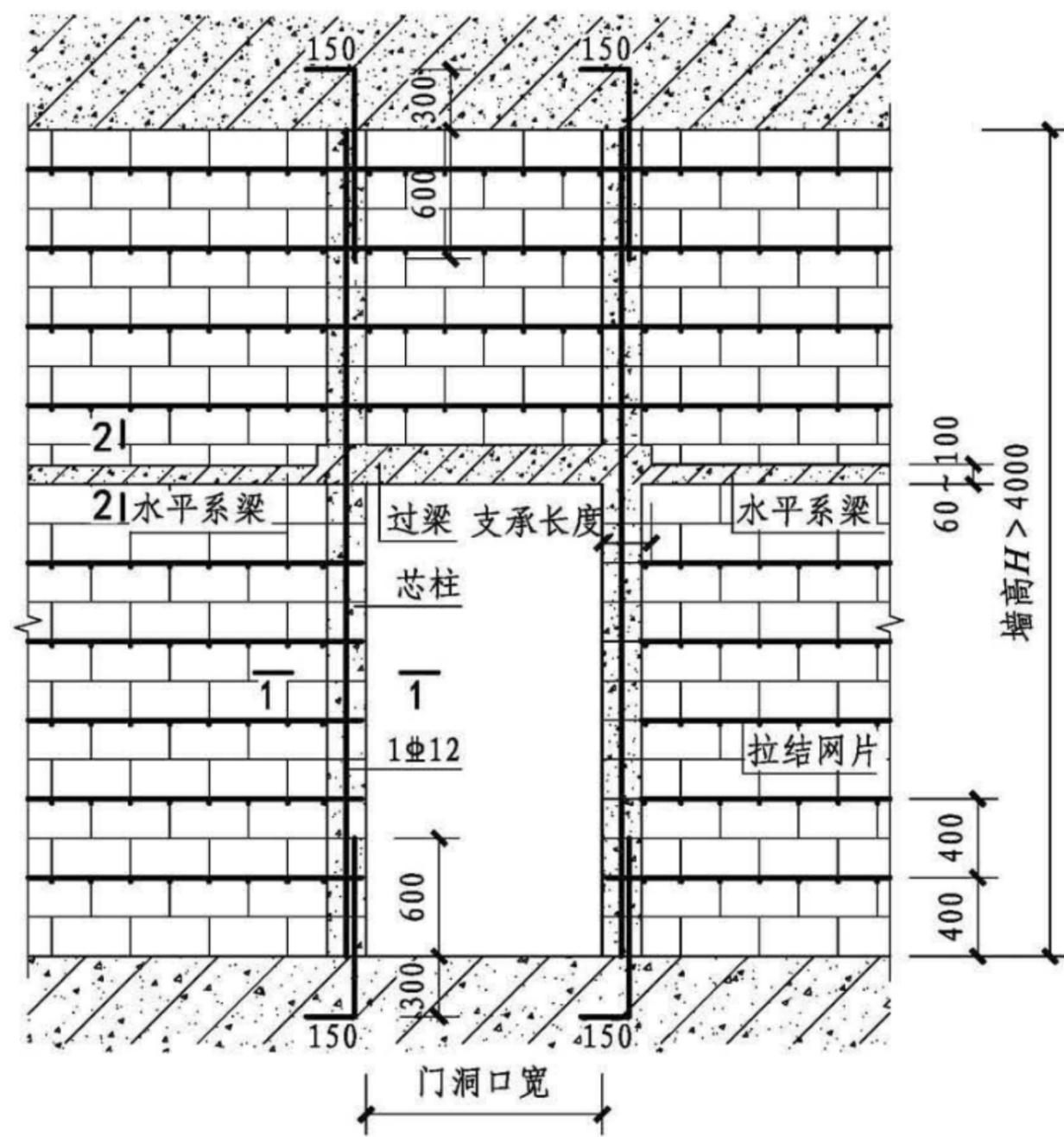


- 注：1. 拉结网片采用镀锌 $\Phi 4$ 钢筋点焊网片。  
 2. 混凝土小型空心砌块砌体的灌孔混凝土强度等级不应低于Cb20，且不应低于1.5倍的块体强度等级；芯柱混凝土强度等级不应低于Cb25。

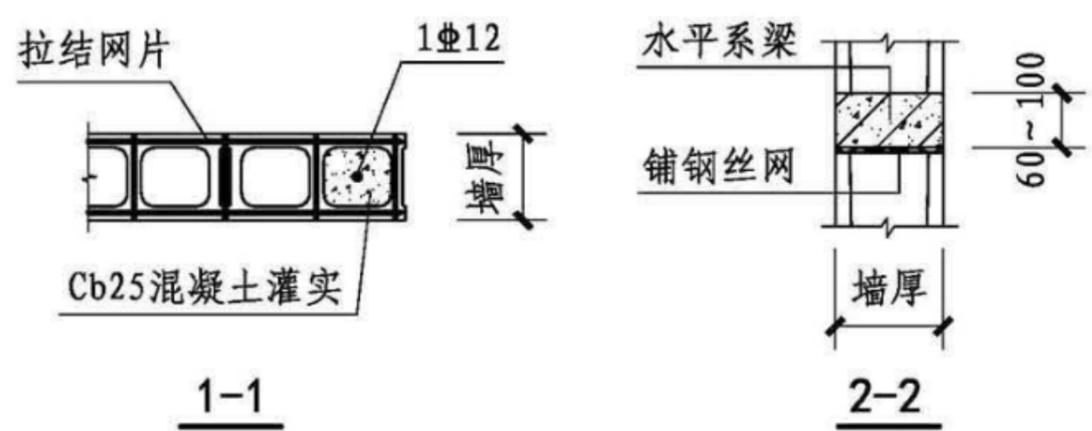
<b>小型空心砌块填充墙拉结详图</b>			图集号	22G614-1
审核	郁银泉	设计	吴杨	页
校对	冯海悦	设计	吴杨	32



门洞口做法一

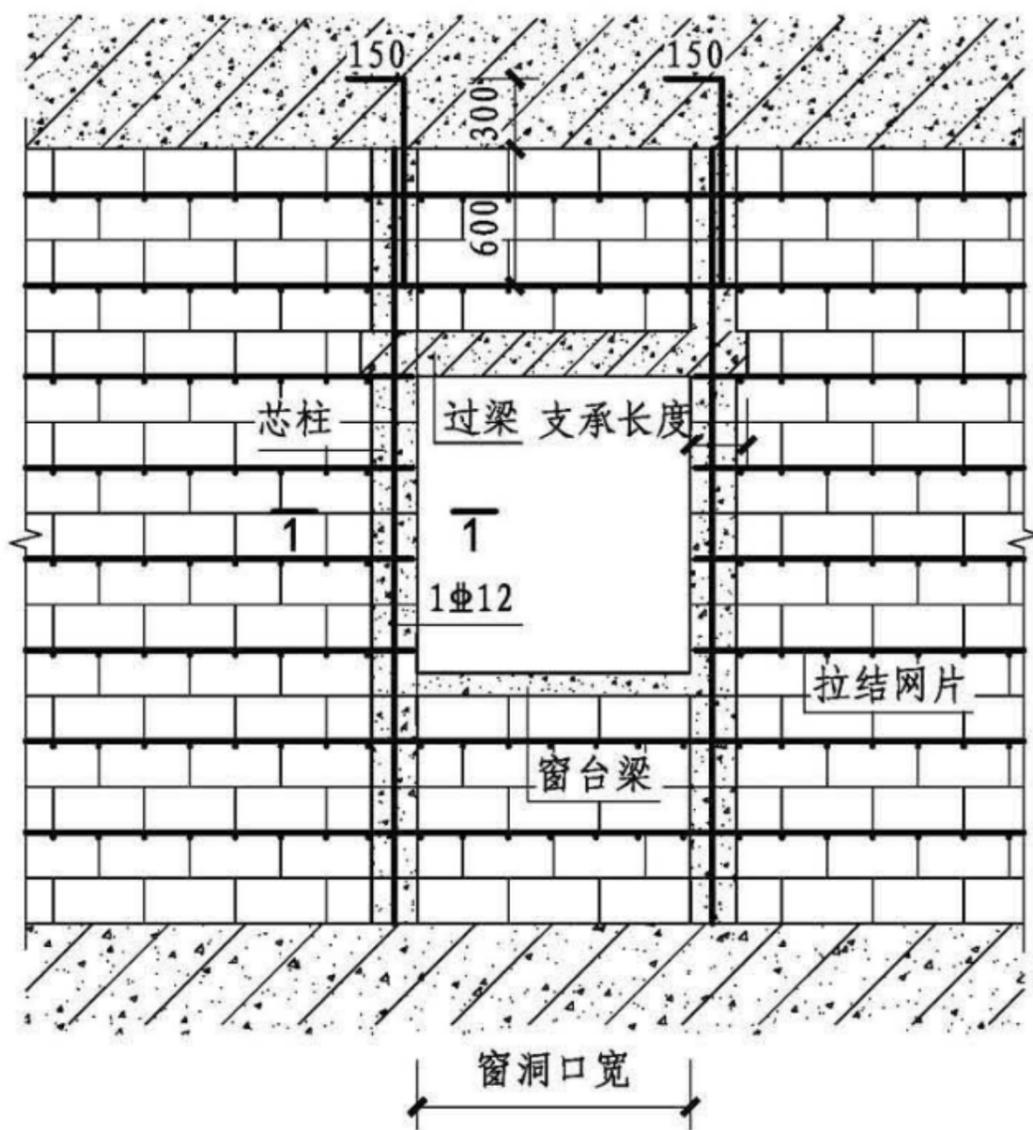


门洞口做法二

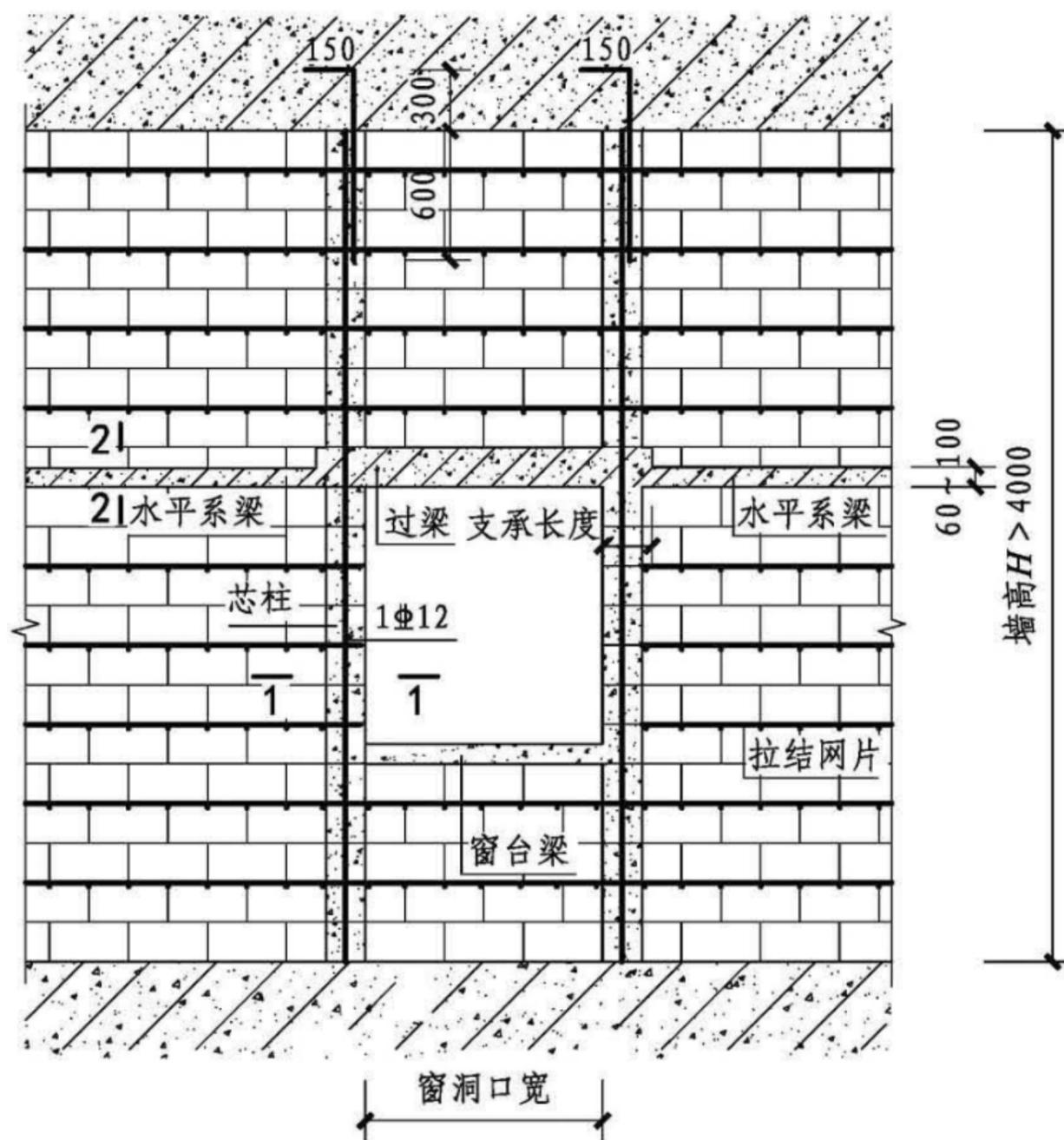


- 注：1. 过梁支承长度，6度~8度时不应小于250mm，9度时不应小于360mm。  
 2. 采用混凝土抱框做法或构造柱做法时见本图集第21页。  
 3. 水平系梁见本图集第24页。

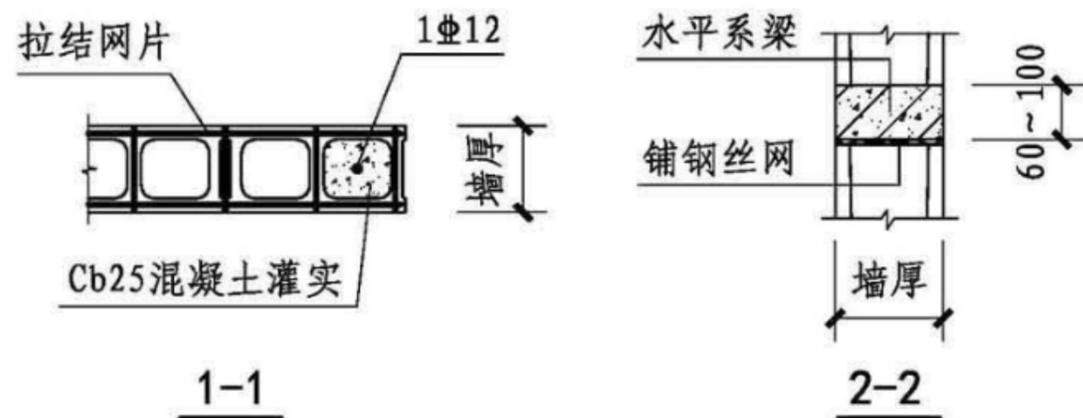
<b>小型空心砌块门洞口做法</b>		图集号	22G614-1
审核	郁银泉	校对	冯海悦
设计	吴杨	吴杨	吴杨
页		页	33



窗洞口做法一

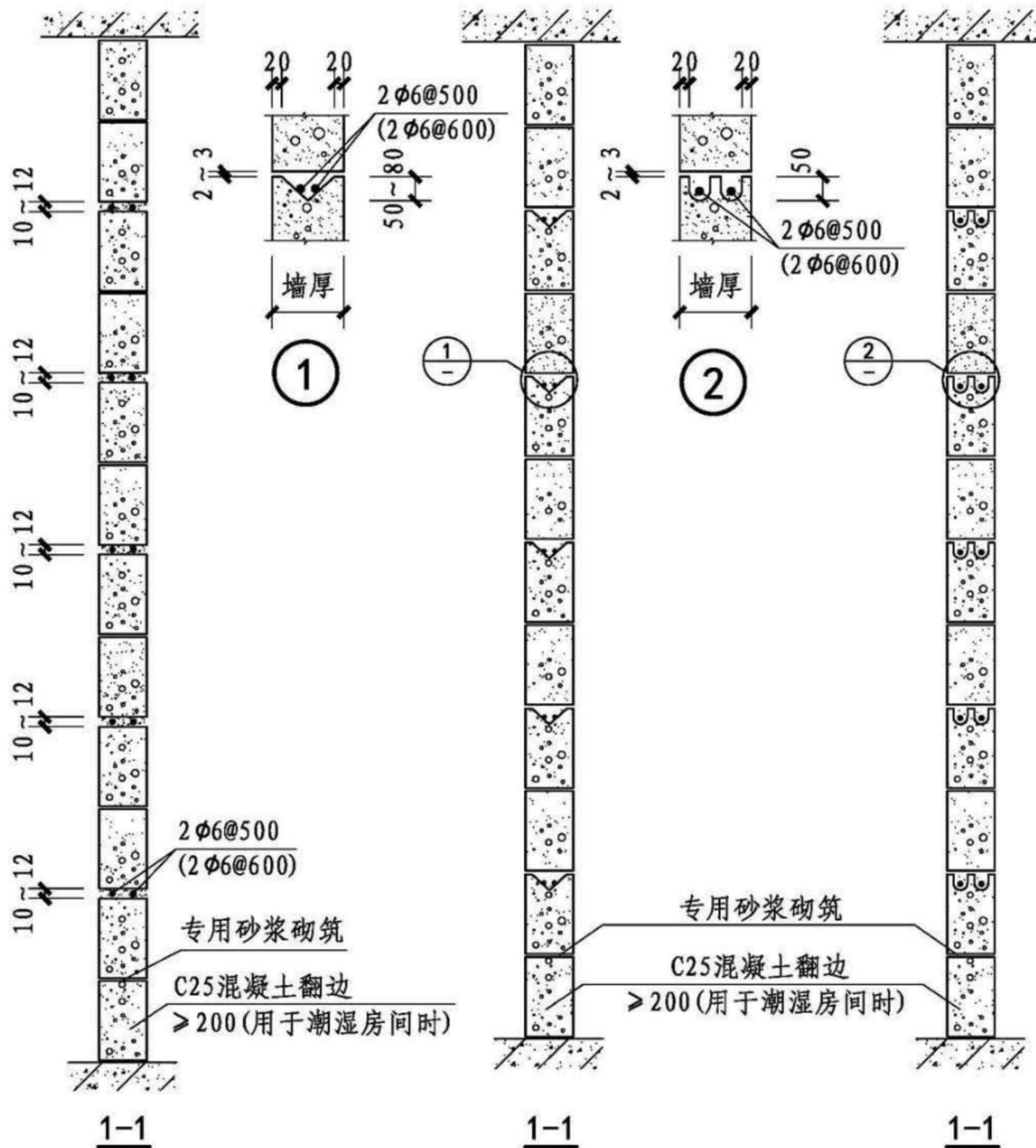
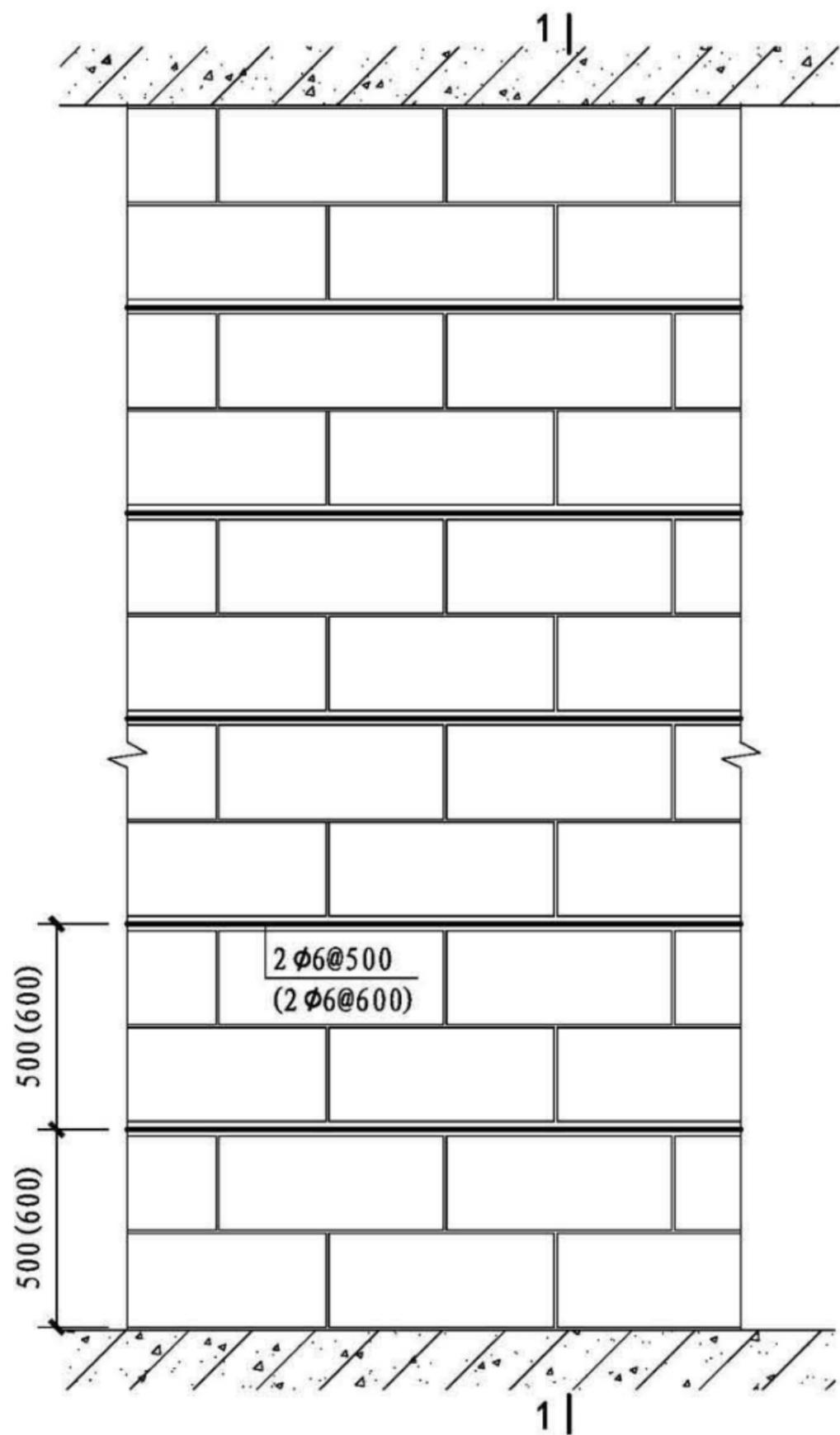


窗洞口做法二

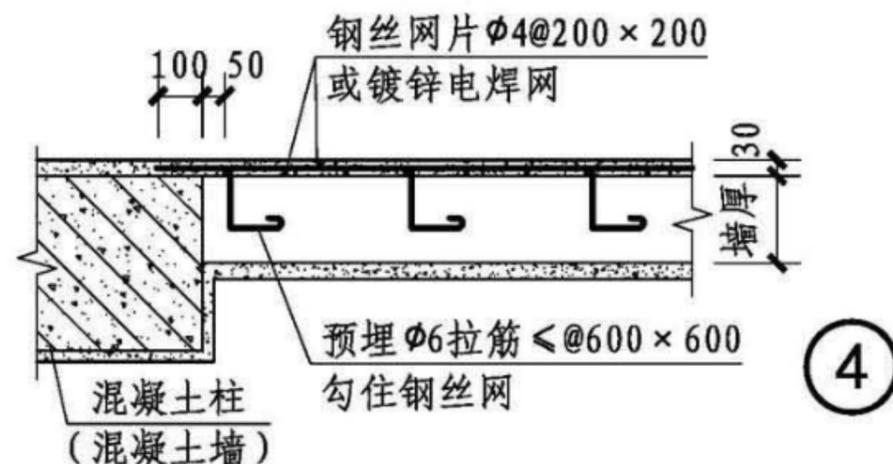
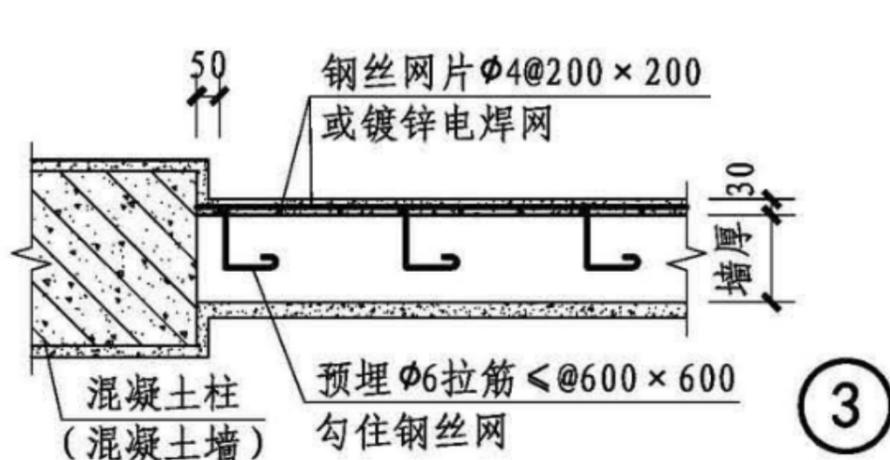
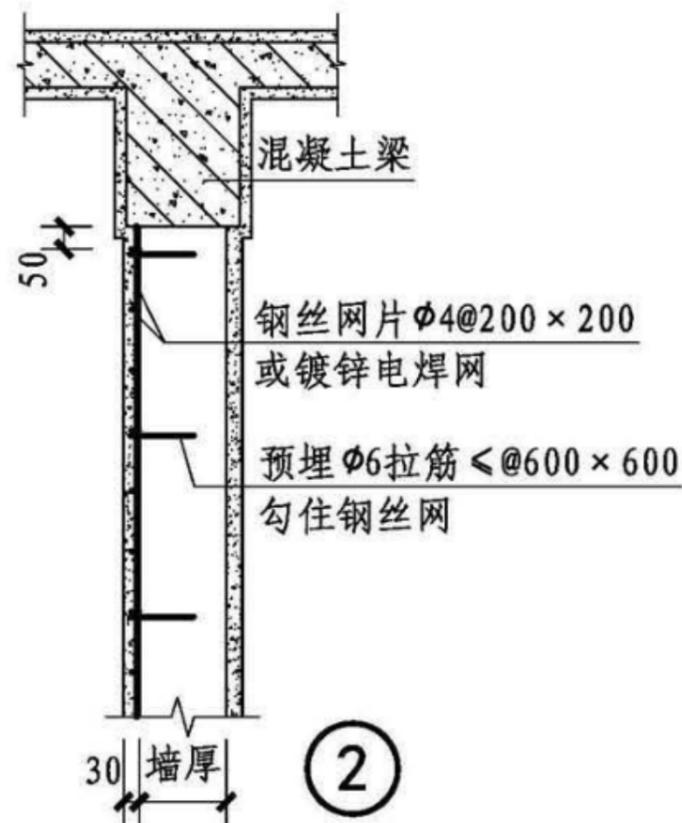
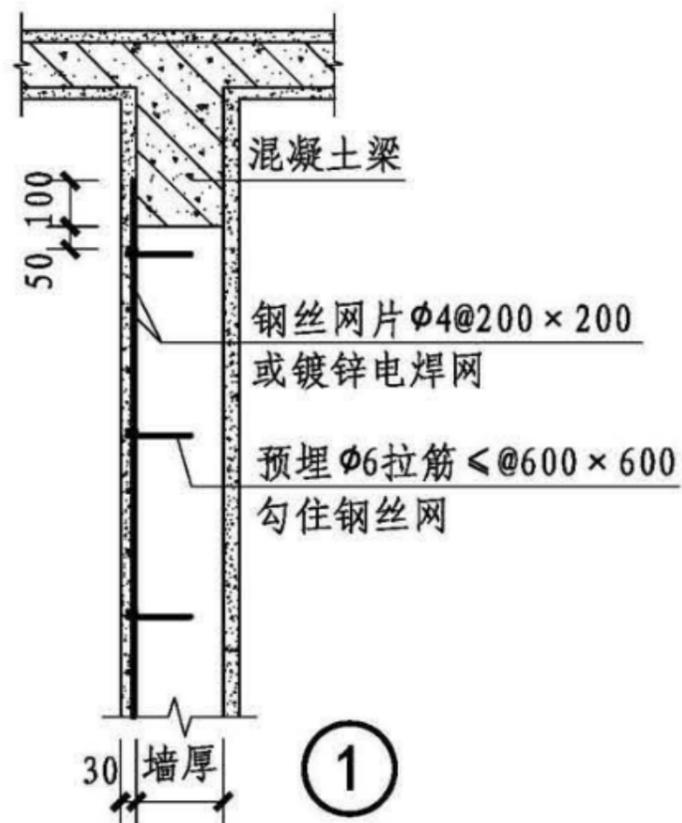


- 注：1. 过梁支承长度，6度~8度时不应小于250mm，9度时不应小于360mm。  
 2. 采用混凝土抱框做法或构造柱做法时见本图集第22页。  
 3. 水平系梁见本图集第24页。

<b>小型空心砌块窗洞口做法</b>		图集号	22G614-1
审核	郁银泉	校对	冯海悦
设计	吴杨	设计	吴杨
页	34	页	34



蒸压加气混凝土砌块拉结详图			图集号	22G614-1
审核	郁银泉	设计	吴杨	页
校对	冯海悦	设计	吴杨	35



- 注：1. 钢丝网片用于楼梯间和人流通道的填充墙。面层砂浆强度等级应 $\geq M10$ ，钢丝网片应平整牢固地固定于墙面上，钢丝与墙面净距应 $\geq 5\text{mm}$ ，网片保护层厚度应 $\geq 15\text{mm}$ 。
2. ①、②节点为单面设置钢丝网片的填充墙与混凝土梁相连处做法，③、④节点为单面设置钢丝网片的填充墙与混凝土柱、墙相连处做法。
3. 填充墙钢丝网片可采用 $\phi 4@200 \times 200$ 或镀锌电焊网，抹灰厚度不小于 $30\text{mm}$ 。
4. 镀锌电焊网规格由设计确定，可根据现行国家标准《镀锌电焊网》GB/T 33281并结合工程实际情况确定，钢丝网丝径不宜小于 $1.6\text{mm}$ ，网孔尺寸不宜大于 $25\text{mm} \times 25\text{mm}$ 。
5. 拉结筋采用预埋 $\phi 6$ 钢筋，间距 $\leq @600 \times 600$ ，勾住钢丝网片并用铅丝绑扎。

### 填充墙单面设置钢丝网片详图

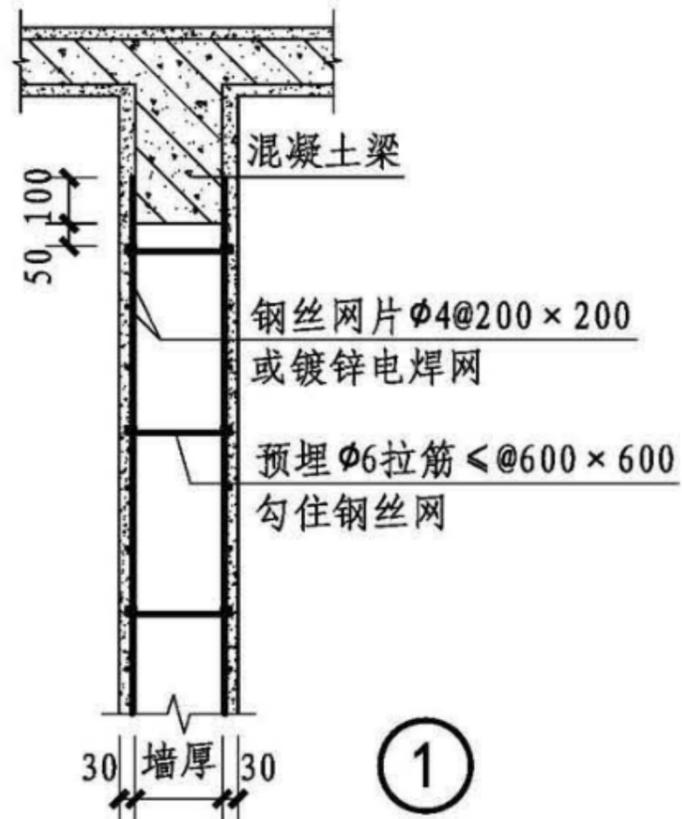
图集号

22G614-1

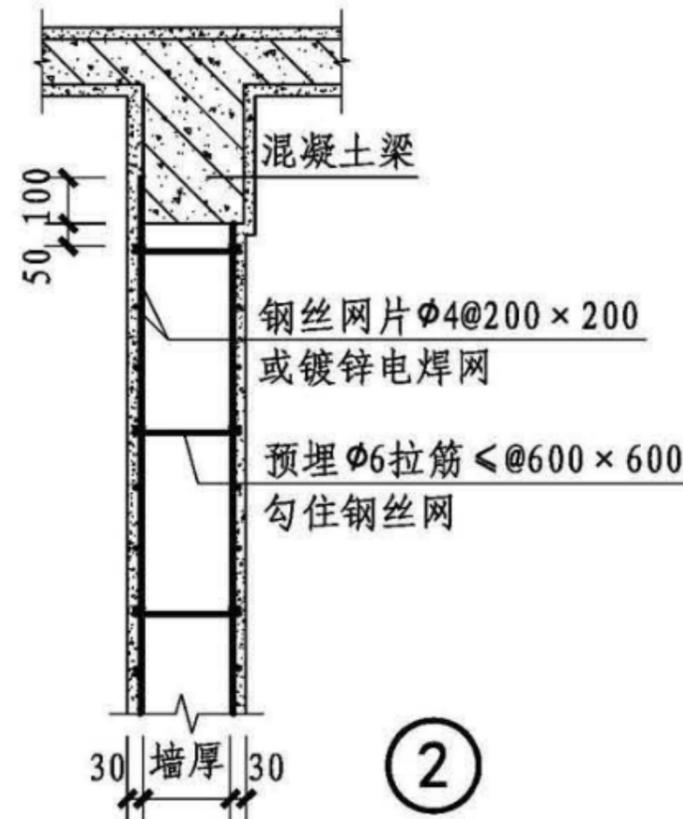
审核 卢红兵 校对 宋磊 宋磊 设计 吴杨 吴杨

页

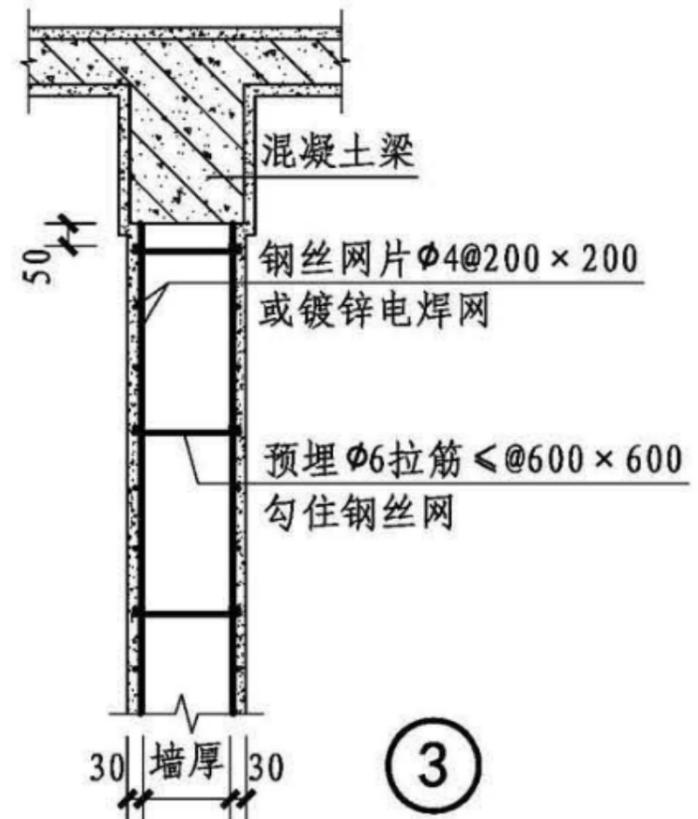
36



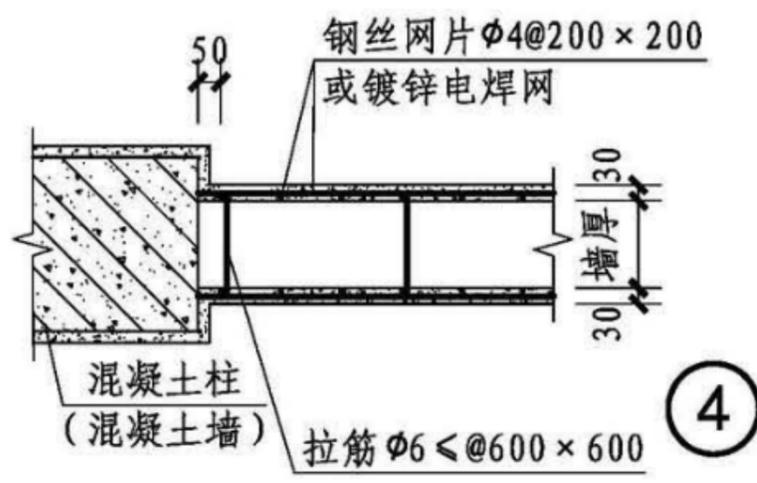
①



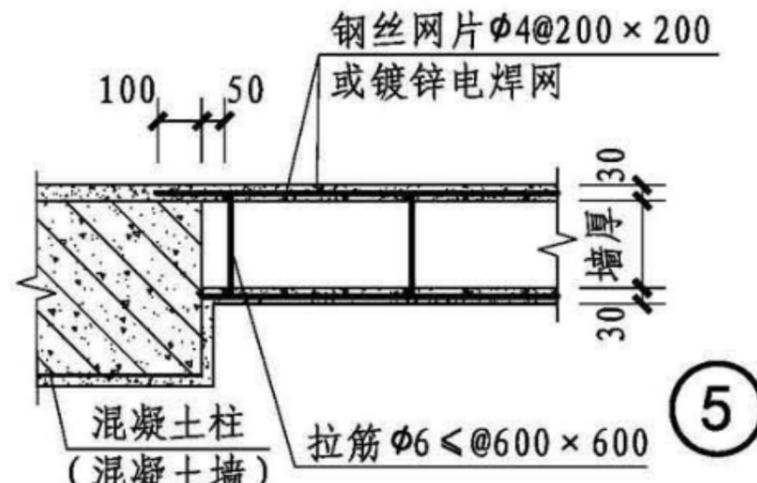
②



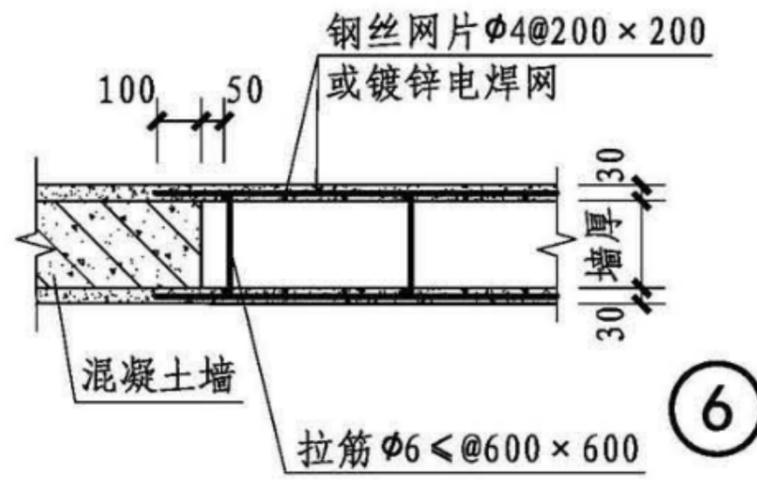
③



④



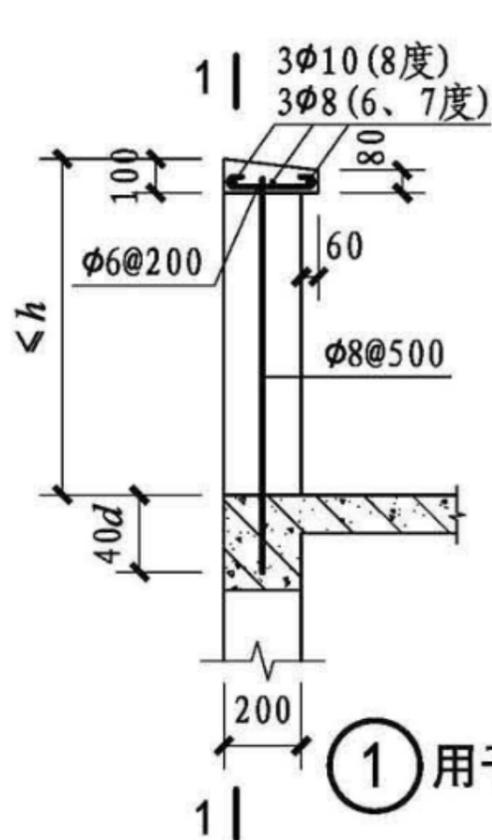
⑤



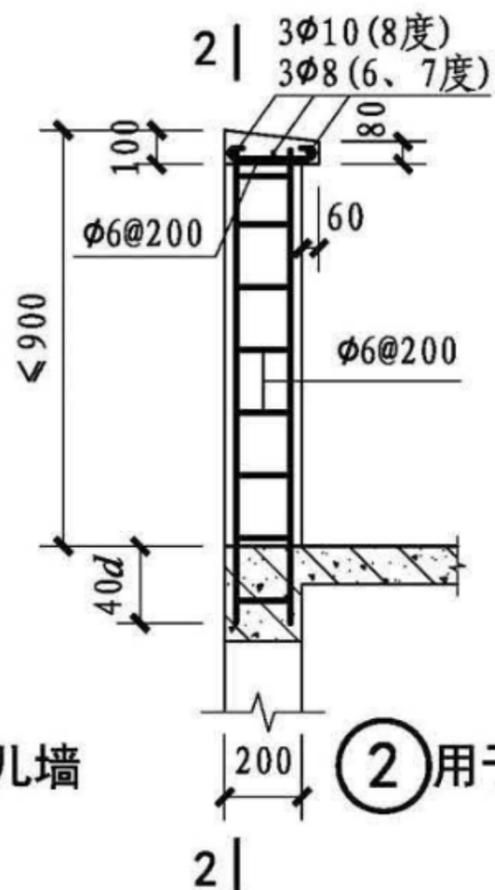
⑥

- 注：1. 钢丝网片用于楼梯间和人流通道的填充墙。面层砂浆强度等级应  $\geq M10$ ，钢丝网片应平整牢固地固定于墙面上，钢丝与墙面净距应  $\geq 5\text{mm}$ ，网片保护层厚度应  $\geq 15\text{mm}$ 。
2. ①、②、③节点为双面设置钢丝网片的填充墙与混凝土梁相连处做法，④、⑤、⑥节点为双面设置钢丝网片的填充墙与混凝土柱、墙相连处做法。
3. 填充墙钢丝网片可采用  $\phi 4@200 \times 200$  或镀锌电焊网，抹灰厚度不小于  $30\text{mm}$ 。
4. 镀锌电焊网规格由设计确定，可根据现行国家标准《镀锌电焊网》GB/T 33281 并结合工程实际情况确定，钢丝网丝径不宜小于  $1.6\text{mm}$ ，网孔尺寸不宜大于  $25\text{mm} \times 25\text{mm}$ 。

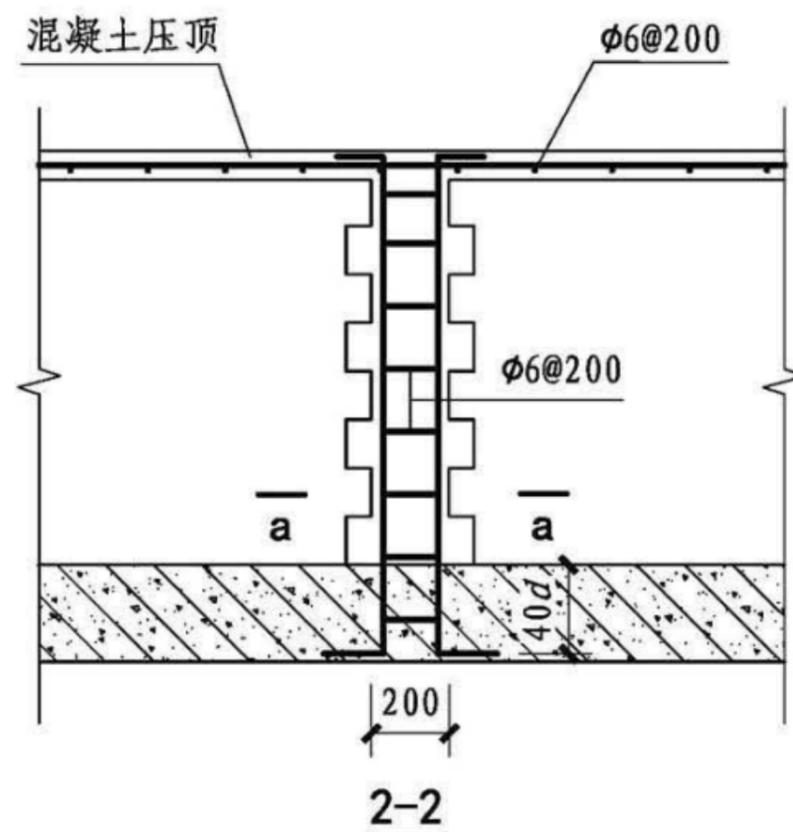
<b>填充墙双面设置钢丝网片详图</b>				图集号	22G614-1
审核	卢红兵	设计	吴杨	页	37



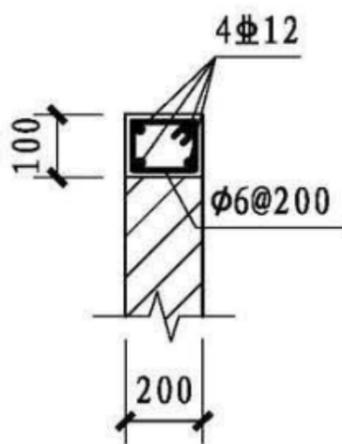
① 用于无锚固砌体女儿墙



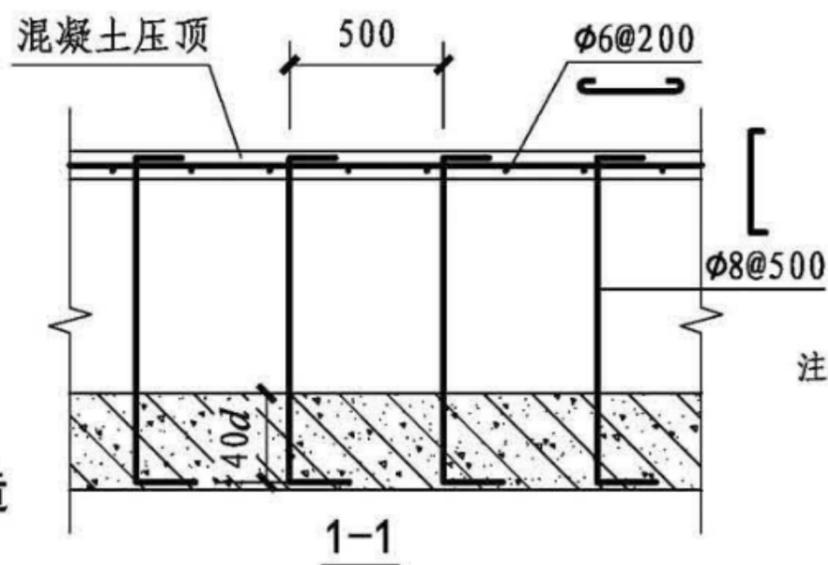
② 用于构造柱锚固女儿墙



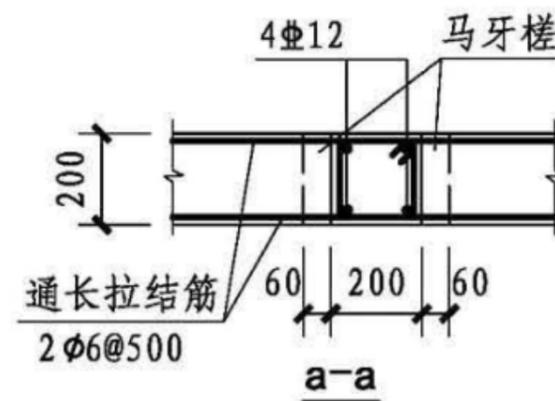
2-2



③ 顶面无连接外墙压顶构造



1-1



a-a

- 注：1. 本页砌体女儿墙做法仅用于烧结普通砖、烧结多孔砖、混凝土普通砖和混凝土多孔砖砌体材料。  
 2. 砌体女儿墙顶部应采用现浇的通长钢筋混凝土压顶。  
 3. 非出入口无锚固砌体女儿墙最大高度不应大于 $h$ ，做法详见①节点。  
 4. 砌体女儿墙高度超过 $h$ 、人流出入口及通道处，应设置构造柱，构造柱间距不应大于2.0m，且女儿墙高度不应大于900mm，做法详见②节点。  
 5. 抗震设防烈度为9度及高层建筑的女儿墙，不得采用砌体女儿墙。

非出入口无锚固砌体女儿墙高度限值表

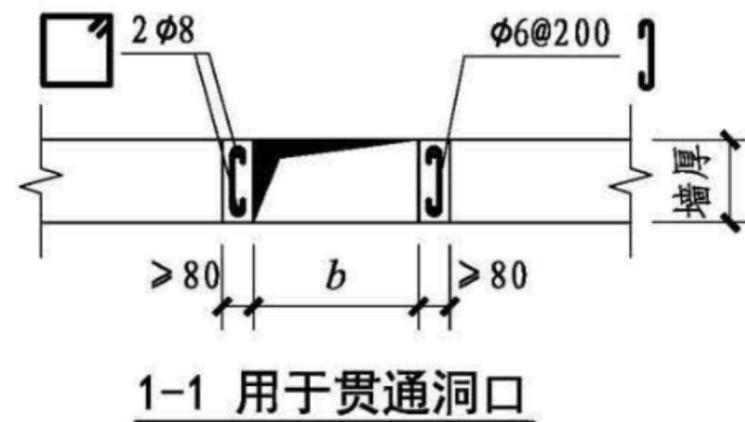
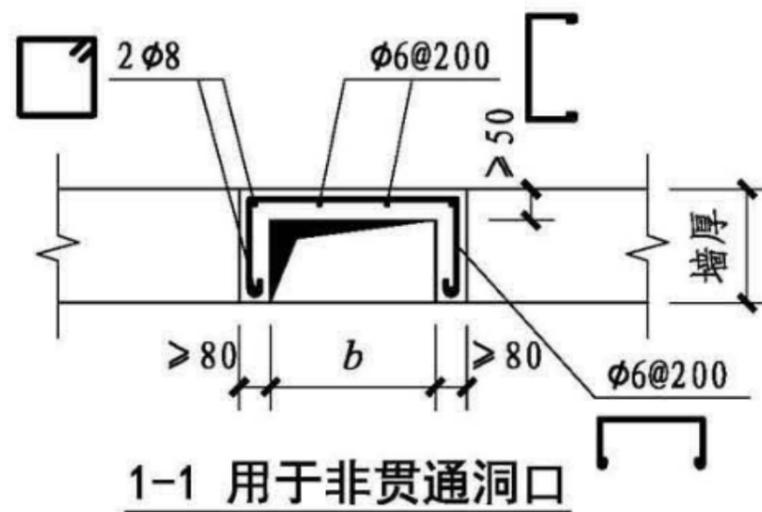
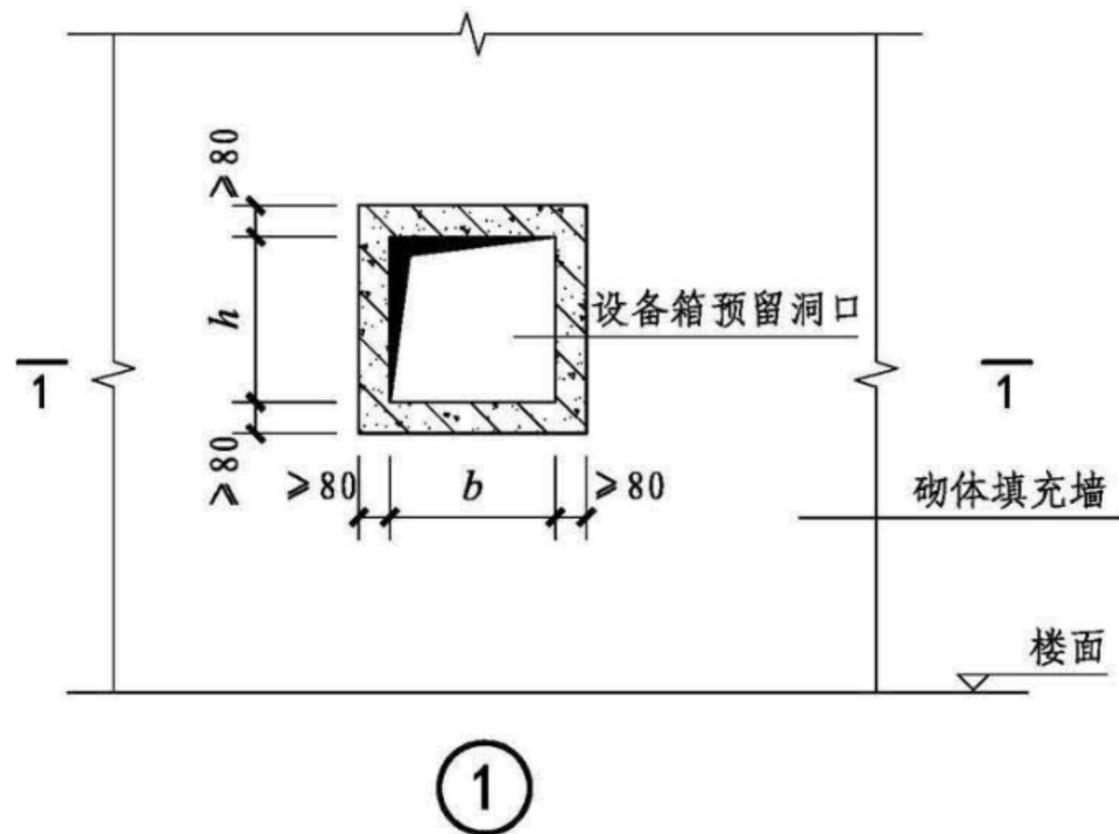
设防烈度	6度	7度	8度	
			0.20g	0.30g
$h$ (mm)	500	500	500	400

### 女儿墙构造详图

图集号 22G614-1

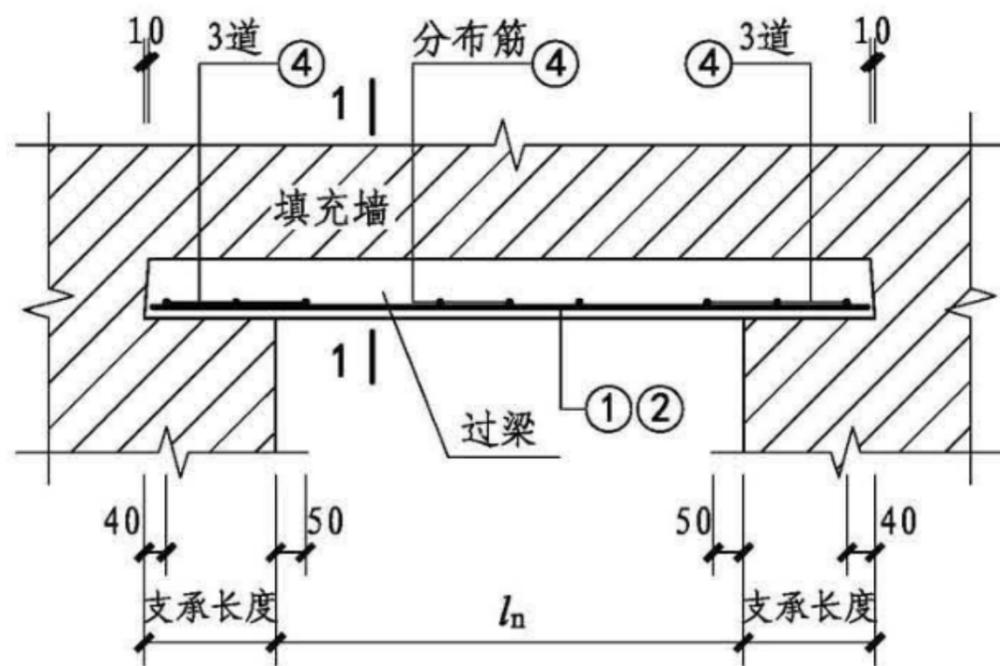
审核 卢红兵 校对 宋磊 宋磊 设计 吴杨 吴杨

页 38

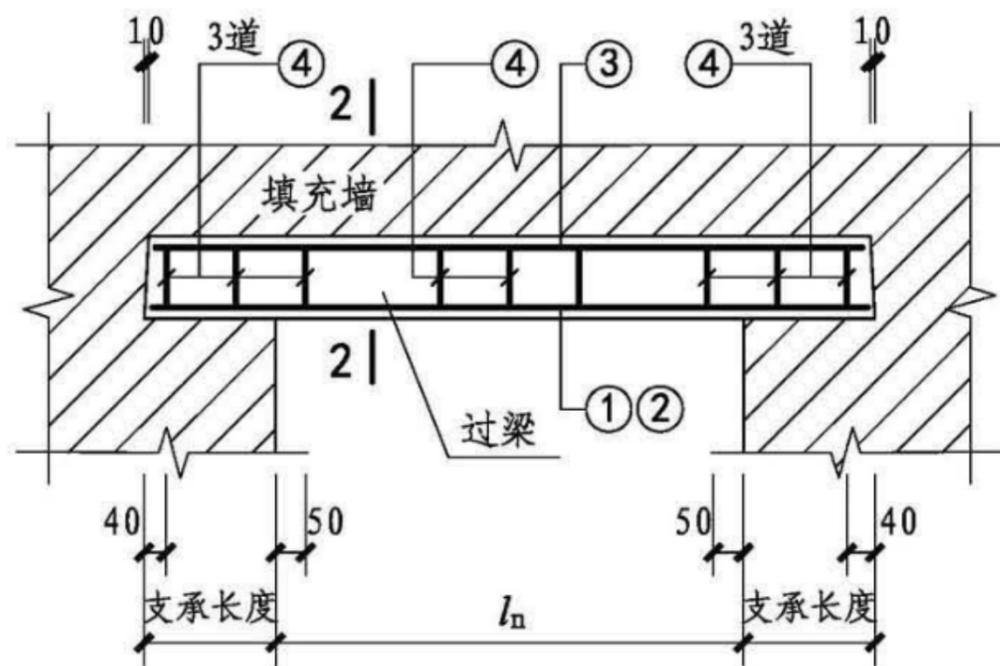
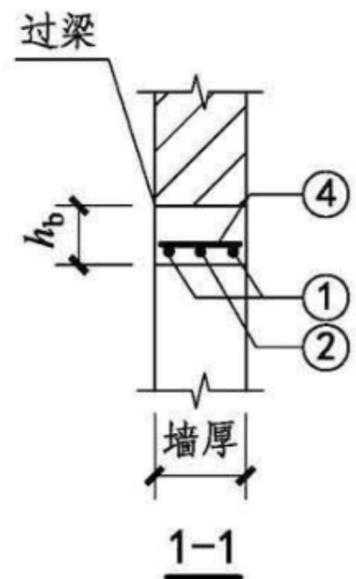


- 注：1. 当配电箱的尺寸 $b$ 和 $h$ 均不大于800mm时，可按①节点设计和施工；设计人员应根据具体工程的墙厚和设备尺寸等确定洞口是否贯通。
2. 当配电箱的尺寸 $b$ 或 $h$ 大于800mm时，可按窗洞口做法设计和施工，详见本图集第22页。

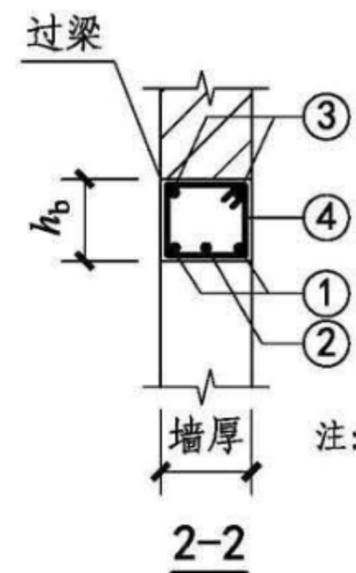
设备箱预留洞口构造详图							图集号	22G614-1
审核	卢红兵	张俊	校对	宋磊	宋磊	设计	吴杨	吴杨
							页	39



**A型过梁详图**



**B型过梁详图**



注：1. 过梁环境类别为一类，钢筋保护层厚度25mm。  
 2. 过梁支承长度，6度~8度时不应小于250mm，9度时不应小于360mm。

<b>填充墙门窗过梁选用及详图</b>		图集号	22G614-1
审核	卢红兵	设计	吴杨
校对	宋磊	设计	吴杨
页		页	40

**烧结普通砖、蒸压灰砂普通砖和蒸压粉煤灰  
普通砖砌体过梁选用表**

墙厚 (mm)	净跨 $l_n$ (mm)	$h_b$ (mm)	过梁 类型	配筋				墙厚 (mm)	净跨 $l_n$ (mm)	$h_b$ (mm)	过梁 类型	配筋			
				①	②	③	④					①	②	③	④
120	$\leq 1500$	120	A	2 $\Phi$ 8	-	-	$\Phi$ 6@200		$\leq 1500$	120	A	2 $\Phi$ 8	1 $\Phi$ 8	-	$\Phi$ 6@200
180	$\leq 1200$	120	A	2 $\Phi$ 8	-	-	$\Phi$ 6@200	1500 $< l_n \leq$ 1800	180	B	2 $\Phi$ 8	1 $\Phi$ 8	2 $\Phi$ 8		
	1200 $< l_n \leq$ 2100	180	B	2 $\Phi$ 8	-	2 $\Phi$ 8		1800 $< l_n \leq$ 2100	180	B	2 $\Phi$ 10	1 $\Phi$ 8	2 $\Phi$ 8		
	2100 $< l_n \leq$ 2400	180	B	2 $\Phi$ 10	-	2 $\Phi$ 8		2100 $< l_n \leq$ 2400	180	B	2 $\Phi$ 10	1 $\Phi$ 10	2 $\Phi$ 8		
	2400 $< l_n \leq$ 2700	180	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8		2400 $< l_n \leq$ 2700	180	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 12	2 $\Phi$ 8		
	2700 $< l_n \leq$ 3000	240	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8		2700 $< l_n \leq$ 3000	240	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 12	2 $\Phi$ 8		
	3000 $< l_n \leq$ 3300	240	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 8	2 $\Phi$ 8		3000 $< l_n \leq$ 3300	240	B	2 $\Phi$ 14	1 $\Phi$ 12	2 $\Phi$ 10		
	3300 $< l_n \leq$ 3600	300	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8		3300 $< l_n \leq$ 3600	300	B	2 $\Phi$ 14	1 $\Phi$ 12	2 $\Phi$ 10		
	3600 $< l_n \leq$ 3900	300	B	2 $\Phi$ 14	-	2 $\Phi$ 10		3600 $< l_n \leq$ 3900	300	B	2 $\Phi$ 16	1 $\Phi$ 14	2 $\Phi$ 10		
	3900 $< l_n \leq$ 4200	360	B	2 $\Phi$ 14	-	2 $\Phi$ 10		3900 $< l_n \leq$ 4200	360	B	2 $\Phi$ 16	1 $\Phi$ 14	2 $\Phi$ 12		
	240	$\leq 1200$	120	A	2 $\Phi$ 8	-		-	$\Phi$ 6@200						
1200 $< l_n \leq$ 1800		180	B	2 $\Phi$ 8	-	2 $\Phi$ 8									
1800 $< l_n \leq$ 2100		180	B	2 $\Phi$ 10	-	2 $\Phi$ 8									
2100 $< l_n \leq$ 2400		180	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8									
2400 $< l_n \leq$ 2700		240	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8									
2700 $< l_n \leq$ 3000		240	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8									
3000 $< l_n \leq$ 3300		240	B	2 $\Phi$ 14	-	2 $\Phi$ 8									
3300 $< l_n \leq$ 3600		300	B	2 $\Phi$ 14	-	2 $\Phi$ 10									
3600 $< l_n \leq$ 3900		300	B	2 $\Phi$ 14	1 $\Phi$ 12	2 $\Phi$ 10									
3900 $< l_n \leq$ 4200		300	B	2 $\Phi$ 16	1 $\Phi$ 14	2 $\Phi$ 10									

- 注：1. 过梁安全等级为二级， $\gamma_0=1.0$ 。  
 2. 过梁环境类别为一类，钢筋保护层厚度25mm。  
 3. 过梁荷载包括过梁自重、过梁上填充墙墙体及粉刷重量。过梁钢筋混凝土自重取25.0kN/m<sup>3</sup>，普通砖砌体填充墙材料自重取19.0kN/m<sup>3</sup>，墙体双面粉刷面荷载取1.0kN/m<sup>2</sup>。  
 4. 普通砖砌体过梁上填充墙墙体荷载按高度为 $l_n/3$ 墙体的均布自重采用。  
 5. 当不满足上述条件时，设计人员应自行复核。

<b>填充墙门窗过梁选用表</b>							图集号	22G614-1	
审核	卢红兵	设计	宋磊	校对	宋磊	设计	吴杨	页	41

P型烧结多孔砖砌体过梁选用表

墙厚 (mm)	净跨 $l_n$ (mm)	$h_b$ (mm)	过梁 类型	配筋			
				①	②	③	④
120	$\leq 1500$	90	A	2 $\Phi$ 10	-	-	$\Phi$ 6@200
240	$\leq 1200$	90	A	2 $\Phi$ 8	-	-	$\Phi$ 6@200
	$1200 < l_n \leq 2100$	190	B	2 $\Phi$ 8	-	2 $\Phi$ 8	
	$2100 < l_n \leq 2400$	190	B	2 $\Phi$ 10	-	2 $\Phi$ 8	
	$2400 < l_n \leq 2700$	190	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8	
	$2700 < l_n \leq 3000$	290	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8	
	$3000 < l_n \leq 3300$	290	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8	
	$3300 < l_n \leq 3600$	290	B	2 $\Phi$ 14	-	2 $\Phi$ 10	
	$3600 < l_n \leq 3900$	290	B	2 $\Phi$ 14	1 $\Phi$ 12	2 $\Phi$ 10	
	$3900 < l_n \leq 4200$	290	B	2 $\Phi$ 16	1 $\Phi$ 12	2 $\Phi$ 10	
	370	$\leq 1200$	90	A	2 $\Phi$ 8	1 $\Phi$ 8	
$1200 < l_n \leq 2100$		190	B	2 $\Phi$ 10	1 $\Phi$ 8	2 $\Phi$ 8	
$2100 < l_n \leq 2400$		190	B	2 $\Phi$ 10	1 $\Phi$ 10	2 $\Phi$ 8	
$2400 < l_n \leq 2700$		190	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 10	2 $\Phi$ 8	
$2700 < l_n \leq 3000$		290	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 10	2 $\Phi$ 8	
$3000 < l_n \leq 3300$		290	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 12	2 $\Phi$ 10	
$3300 < l_n \leq 3600$		290	B	2 $\Phi$ 14	1 $\Phi$ 12	2 $\Phi$ 10	
$3600 < l_n \leq 3900$		290	B	2 $\Phi$ 16	1 $\Phi$ 12	2 $\Phi$ 10	
$3900 < l_n \leq 4200$		290	B	2 $\Phi$ 16	2 $\Phi$ 14	2 $\Phi$ 12	

M型烧结多孔砖砌体过梁选用表

墙厚 (mm)	净跨 $l_n$ (mm)	$h_b$ (mm)	过梁 类型	配筋			
				①	②	③	④
190	$\leq 1200$	90	A	2 $\Phi$ 8	-	-	$\Phi$ 6@200
	$1200 < l_n \leq 2100$	190	B	2 $\Phi$ 8	-	2 $\Phi$ 8	
	$2100 < l_n \leq 2400$	190	B	2 $\Phi$ 10	-	2 $\Phi$ 8	
	$2400 < l_n \leq 2700$	190	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8	
	$2700 < l_n \leq 3000$	190	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 10	2 $\Phi$ 8	
	$3000 < l_n \leq 3300$	290	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8	
	$3300 < l_n \leq 3600$	290	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8	
	390	$\leq 1200$	90	A	2 $\Phi$ 8	1 $\Phi$ 8	
$1200 < l_n \leq 2100$		190	B	2 $\Phi$ 10	1 $\Phi$ 8	2 $\Phi$ 8	
$2100 < l_n \leq 2400$		190	B	2 $\Phi$ 10	1 $\Phi$ 10	2 $\Phi$ 8	
$2400 < l_n \leq 2700$		190	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 12	2 $\Phi$ 8	
$2700 < l_n \leq 3000$		290	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 10	2 $\Phi$ 8	
$3000 < l_n \leq 3300$		290	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 12	2 $\Phi$ 8	
	$3300 < l_n \leq 3600$	290	B	2 $\Phi$ 14	1 $\Phi$ 12	2 $\Phi$ 10	

- 注：1. 过梁安全等级为二级， $\gamma_0=1.0$ 。  
 2. 过梁环境类别为一类，钢筋保护层厚度25mm。  
 3. 过梁荷载包括过梁自重、过梁上填充墙墙体及粉刷重量。过梁钢筋混凝土自重取 $25.0\text{kN/m}^3$ ，烧结多孔砖填充墙材料自重取 $17.6\text{kN/m}^3$ ，墙体双面粉刷面荷载取 $1.0\text{kN/m}^2$ 。  
 4. 烧结多孔砖砌体过梁上填充墙墙体荷载按高度为 $l_n/3$ 墙体的均布自重采用。  
 5. 当不满足上述条件时，设计人员应自行复核。

填充墙门窗过梁选用表

填充墙门窗过梁选用表							图集号	22G614-1	
审核	卢红兵	设计	宋磊	校对	宋磊	设计	吴杨	页	42

### 烧结空心砖砌体过梁选用表

墙厚 (mm)	净跨 $l_n$ (mm)	$h_b$ (mm)	过梁 类型	配筋			
				①	②	③	④
115	$\leq 1500$	90	A	2 $\Phi$ 10	-	-	$\Phi$ 6@200
190	$\leq 1500$	90	A	2 $\Phi$ 10	-	-	$\Phi$ 6@200
	$1500 < l_n \leq 2100$	200	B	2 $\Phi$ 8	-	2 $\Phi$ 8	
	$2100 < l_n \leq 2400$	200	B	2 $\Phi$ 8	-	2 $\Phi$ 8	
	$2400 < l_n \leq 2700$	200	B	2 $\Phi$ 10	-	2 $\Phi$ 8	
	$2700 < l_n \leq 3000$	200	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8	
	$3000 < l_n \leq 3300$	250	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8	
	$3300 < l_n \leq 3600$	250	B	2 $\Phi$ 14	-	2 $\Phi$ 10	
	$3600 < l_n \leq 3900$	300	B	2 $\Phi$ 14	-	2 $\Phi$ 10	
	$3900 < l_n \leq 4200$	300	B	2 $\Phi$ 14	1 $\Phi$ 12	2 $\Phi$ 10	
	240	$\leq 1500$	90	A	2 $\Phi$ 10	-	
$1500 < l_n \leq 2400$		200	B	2 $\Phi$ 10	-	2 $\Phi$ 8	
$2400 < l_n \leq 2700$		200	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8	
$2700 < l_n \leq 3000$		200	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 8	2 $\Phi$ 8	
$3000 < l_n \leq 3300$		250	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 8	2 $\Phi$ 8	
$3300 < l_n \leq 3600$		250	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 12	2 $\Phi$ 10	
$3600 < l_n \leq 3900$		300	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 12	2 $\Phi$ 10	
$3900 < l_n \leq 4200$		300	B	2 $\Phi$ 14	1 $\Phi$ 14	2 $\Phi$ 10	

### 混凝土小型空心砌块砌体过梁选用表

墙厚 (mm)	净跨 $l_n$ (mm)	$h_b$ (mm)	过梁 类型	配筋			
				①	②	③	④
190	$\leq 1800$	190	B	2 $\Phi$ 8	-	2 $\Phi$ 8	$\Phi$ 6@200
	$1800 < l_n \leq 2400$	190	B	2 $\Phi$ 10	-	2 $\Phi$ 8	
	$2400 < l_n \leq 2700$	190	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8	
	$2700 < l_n \leq 3300$	390	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8	
	$3300 < l_n \leq 3600$	390	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8	
	$3600 < l_n \leq 3900$	390	B	2 $\Phi$ 14	-	2 $\Phi$ 10	
	$3900 < l_n \leq 4200$	390	B	2 $\Phi$ 14	1 $\Phi$ 10	2 $\Phi$ 10	
	290	$\leq 2100$	190	B	2 $\Phi$ 10	-	
$2100 < l_n \leq 2400$		190	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8	
$2400 < l_n \leq 2700$		190	B	2 $\Phi$ 14	-	2 $\Phi$ 8	
$2700 < l_n \leq 3000$		390	B	2 $\Phi$ 14	-	2 $\Phi$ 8	
$3000 < l_n \leq 3600$		390	B	2 $\Phi$ 14	-	2 $\Phi$ 10	
$3600 < l_n \leq 3900$		390	B	2 $\Phi$ 14	1 $\Phi$ 10	2 $\Phi$ 10	
$3900 < l_n \leq 4200$		390	B	2 $\Phi$ 14	1 $\Phi$ 14	2 $\Phi$ 10	

- 注：1. 过梁安全等级为二级， $\gamma_0=1.0$ 。  
 2. 过梁环境类别为一类，钢筋保护层厚度25mm。  
 3. 过梁荷载包括过梁自重、过梁上填充墙墙体及粉刷重量。过梁钢筋混凝土自重取 $25.0\text{kN/m}^3$ ，烧结空心砖填充墙材料自重取 $10.0\text{kN/m}^3$ ，混凝土小型空心砌块填充墙材料自重取 $14.2\text{kN/m}^3$ ，墙体双面粉刷面荷载取 $1.0\text{kN/m}^2$ 。  
 4. 烧结空心砖砌体和混凝土小型空心砌块过梁上填充墙墙体荷载按高度为 $l_n/2$ 墙体的均布自重采用。  
 5. 当不满足上述条件时，设计人员应自行复核。

### 填充墙门窗过梁选用表

填充墙门窗过梁选用表							图集号	22G614-1
审核	卢红兵	张	校对	宋磊	宋磊	设计	吴杨	吴杨
							页	43

### 蒸压加气混凝土砌块砌体过梁选用表

墙厚 (mm)	净跨 $l_n$ (mm)	$h_b$ (mm)	过梁 类型	配筋				墙厚 (mm)	净跨 $l_n$ (mm)	$h_b$ (mm)	过梁 类型	配筋			
				①	②	③	④					①	②	③	④
125	$\leq 1500$	100	A	2 $\Phi$ 8	-	-	$\Phi 6@200$		$\leq 1500$	100	A	2 $\Phi$ 8	-	-	$\Phi 6@200$
150	$\leq 1500$	100	A	2 $\Phi$ 8	-	-	$\Phi 6@200$	1500 $< l_n \leq 1800$	150	B	2 $\Phi$ 8	-	2 $\Phi$ 8		
	1500 $< l_n \leq 2100$	150	B	2 $\Phi$ 8	-	2 $\Phi$ 8		1800 $< l_n \leq 2100$	150	B	2 $\Phi$ 8	-	2 $\Phi$ 8		
	2100 $< l_n \leq 2400$	150	B	2 $\Phi$ 10	-	2 $\Phi$ 8		2100 $< l_n \leq 2400$	150	B	2 $\Phi$ 10	-	2 $\Phi$ 8		
	2400 $< l_n \leq 2700$	200	B	2 $\Phi$ 10	-	2 $\Phi$ 8		2400 $< l_n \leq 2700$	200	B	2 $\Phi$ 10	-	2 $\Phi$ 8		
	2700 $< l_n \leq 3000$	200	B	2 $\Phi$ 10	-	2 $\Phi$ 8		2700 $< l_n \leq 3000$	200	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8		
	3000 $< l_n \leq 3300$	250	B	2 $\Phi$ 10	-	2 $\Phi$ 8		3000 $< l_n \leq 3300$	250	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8		
	3300 $< l_n \leq 3600$	250	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8		3300 $< l_n \leq 3600$	250	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 10	2 $\Phi$ 10		
	3600 $< l_n \leq 3900$	300	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 10		3600 $< l_n \leq 3900$	300	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 10	2 $\Phi$ 10		
	3900 $< l_n \leq 4200$	300	B	2 $\Phi$ 14	-	2 $\Phi$ 10		3900 $< l_n \leq 4200$	300	B	2 $\Phi$ 14	1 $\Phi$ 10	2 $\Phi$ 10		
200	$\leq 1500$	100	A	2 $\Phi$ 8	-	-	$\Phi 6@200$	1500 $< l_n \leq 2100$	150	B	2 $\Phi$ 8	-	2 $\Phi$ 8		
	1500 $< l_n \leq 2100$	150	B	2 $\Phi$ 8	-	2 $\Phi$ 8		2100 $< l_n \leq 2400$	150	B	2 $\Phi$ 10	-	2 $\Phi$ 8		
	2100 $< l_n \leq 2400$	150	B	2 $\Phi$ 10	-	2 $\Phi$ 8		2400 $< l_n \leq 2700$	200	B	2 $\Phi$ 10	-	2 $\Phi$ 8		
	2400 $< l_n \leq 2700$	200	B	2 $\Phi$ 10	-	2 $\Phi$ 8		2700 $< l_n \leq 3000$	200	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8		
	2700 $< l_n \leq 3000$	200	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8		3000 $< l_n \leq 3300$	250	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8		
	3000 $< l_n \leq 3300$	250	B	2 $\Phi$ 12	-	2 $\Phi$ 8		3300 $< l_n \leq 3600$	250	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 8	2 $\Phi$ 8		
	3300 $< l_n \leq 3600$	250	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 8	2 $\Phi$ 8		3600 $< l_n \leq 3900$	300	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 8	2 $\Phi$ 10		
	3600 $< l_n \leq 3900$	300	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 8	2 $\Phi$ 10		3900 $< l_n \leq 4200$	300	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 12	2 $\Phi$ 10		
	3900 $< l_n \leq 4200$	300	B	2 $\Phi$ 12	1 $\Phi$ 12	2 $\Phi$ 10									

- 注：1. 过梁安全等级为二级， $\gamma_0=1.0$ 。  
 2. 过梁环境类别为一类，钢筋保护层厚度25mm。  
 3. 过梁荷载包括过梁自重、过梁上填充墙墙体及粉刷重量。过梁钢筋混凝土自重取25.0kN/m<sup>3</sup>，蒸压加气混凝土砌块填充墙材料自重取8.0kN/m<sup>3</sup>，墙体双面粉刷面荷载取1.0kN/m<sup>2</sup>。  
 4. 蒸压加气混凝土砌块砌体过梁上填充墙墙体荷载按高度为 $l_n/2$ 墙体的均布自重采用。  
 5. 当不满足上述条件时，设计人员应自行复核。

<b>填充墙门窗过梁选用表</b>								图集号	22G614-1
审核	卢红兵	设计	宋磊	校对	宋磊	设计	吴杨	页	44

## 参编企业、联系人及电话

东岳机械股份有限公司

孙京伟 0539-3628888

## 图集简介

**22G614-1《砌体填充墙结构构造》**国家建筑标准设计图集适用于钢筋混凝土结构房屋中砌体填充墙与混凝土主体结构（框架、剪力墙等主体结构）的拉结构造及填充墙之间的拉结构造。本图集适用的墙体材料包括混凝土小型空心砌块、烧结空心砖、烧结多孔砖和蒸压加气混凝土砌块等。图集可供设计选用，施工单位可按图施工，也可供科研教学人员参考使用。

### 相关图集介绍：

**22G101-1《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（现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》**国家建筑标准设计图集适用于抗震设防烈度为6~9度的现浇混凝土框架、剪力墙等主体结构施工图的设计。