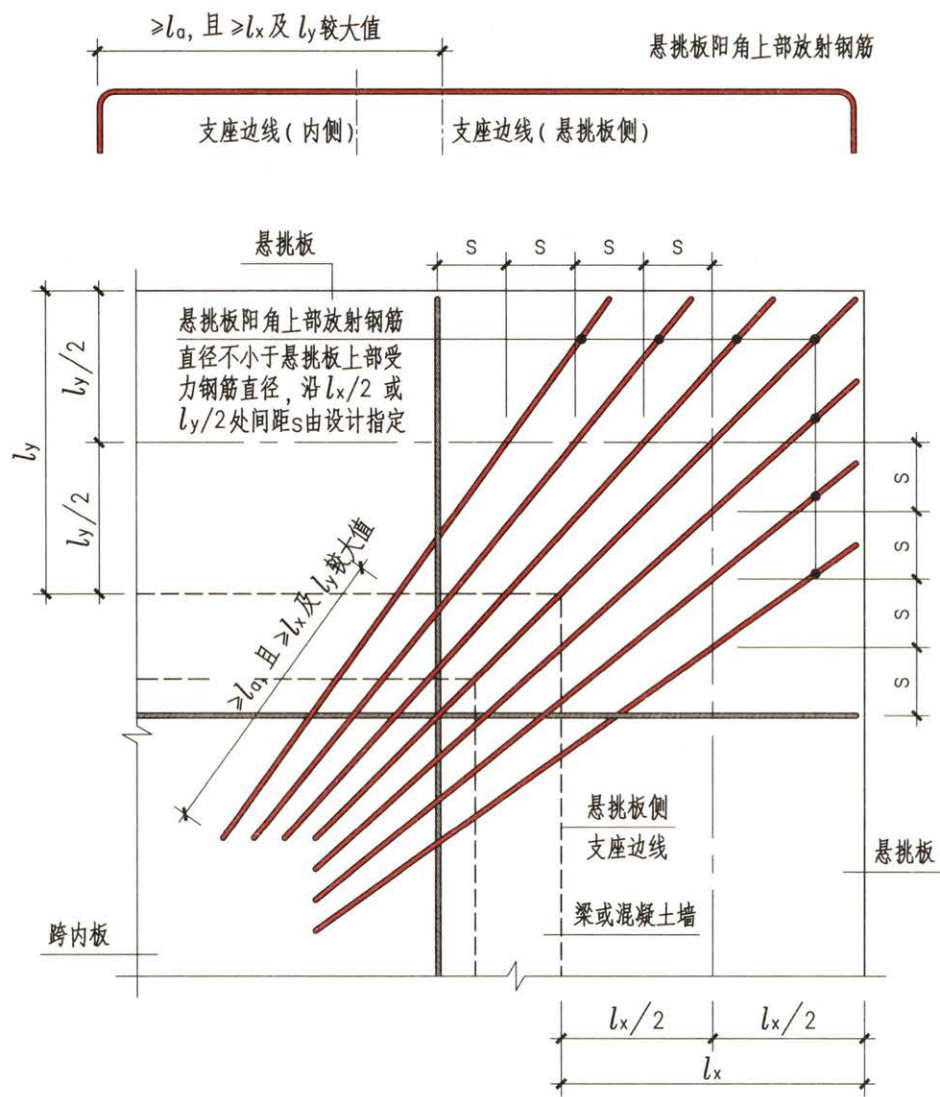


悬挑板支座两侧有高差时钢筋排布构造
[括号中数值用于考虑竖向地震作用时(由设计明确)]

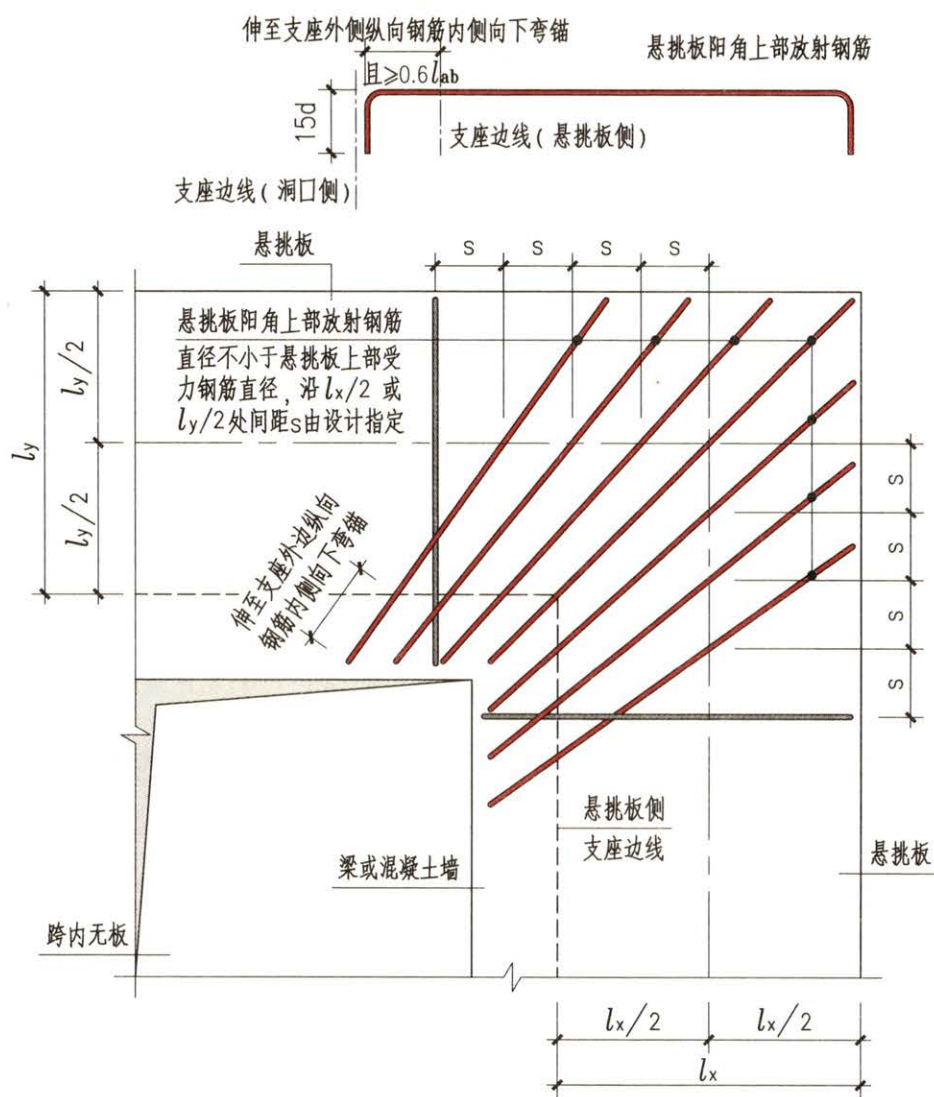
注: 1. 剖面1-1~剖面4-4位置详见本图集第4-22~4-24页。
2. 悬挑板阳角上部放射钢筋的排布构造要求与本图集第4-26页结合阅读使用。
3. 本页剖面1-1~剖面4-4仅表示悬挑板阳角上部钢筋, 未表示下部钢筋。

普通现浇板	悬挑板阳角上部钢筋排布构造(类型C、D)	图集号	18G901-1
	悬挑板支座两侧有高差时钢筋排布构造		
审核 刘敏	校对 高志强	设计 曹爽	页 4-25



悬挑板阳角上部放射钢筋构造 (类型C)

(延伸悬挑板)

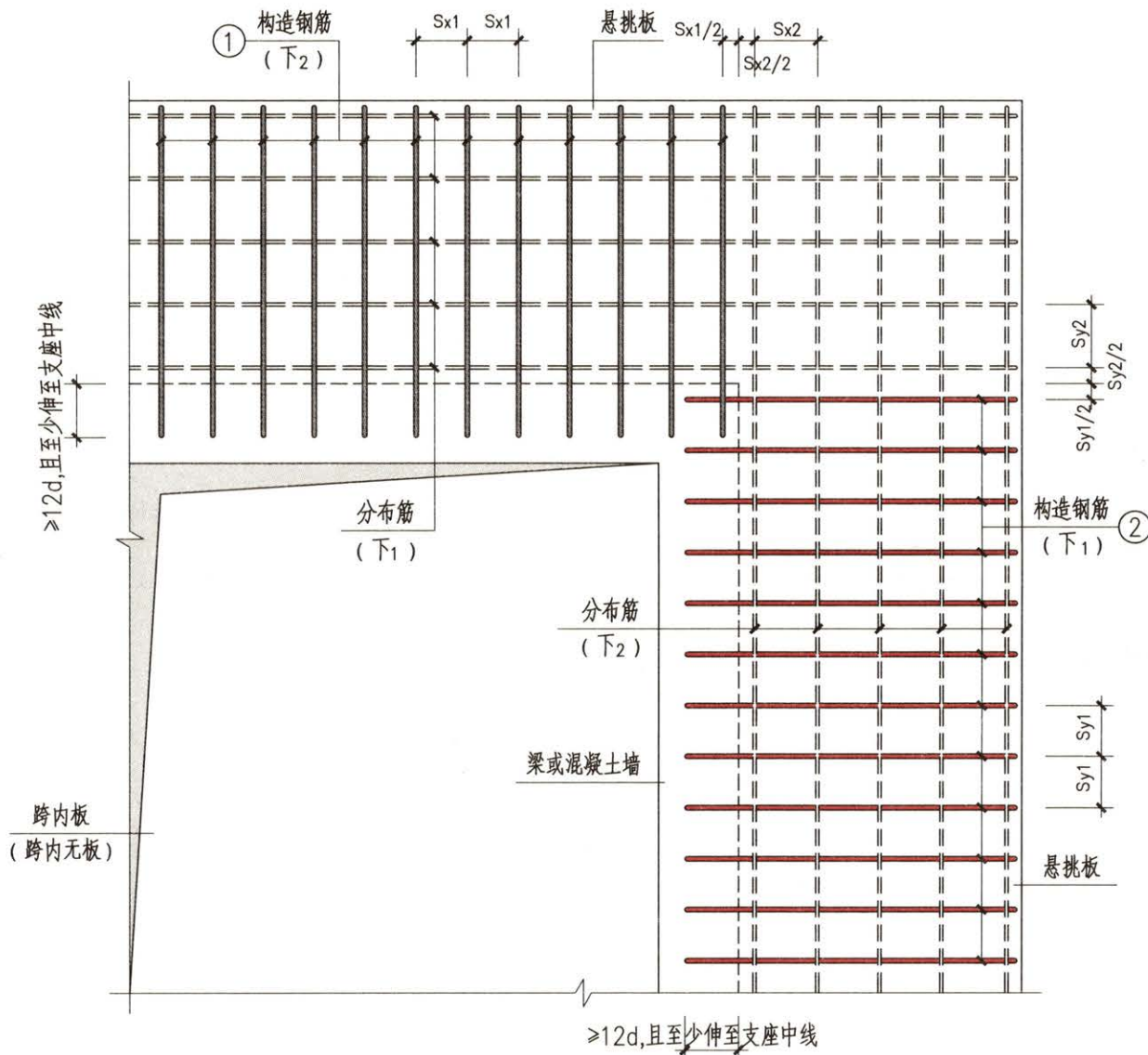


悬挑板阳角上部放射钢筋构造 (类型D)

(纯悬挑板)

- 注: 1. 悬挑板阳角放射钢筋配置见具体工程设计要求。
 2. 本页与本图集第4-1、4-2、4-22~4-25页结合阅读使用。
 3. 当设计指定考虑竖向地震作用时, 需由设计指定具体做法。

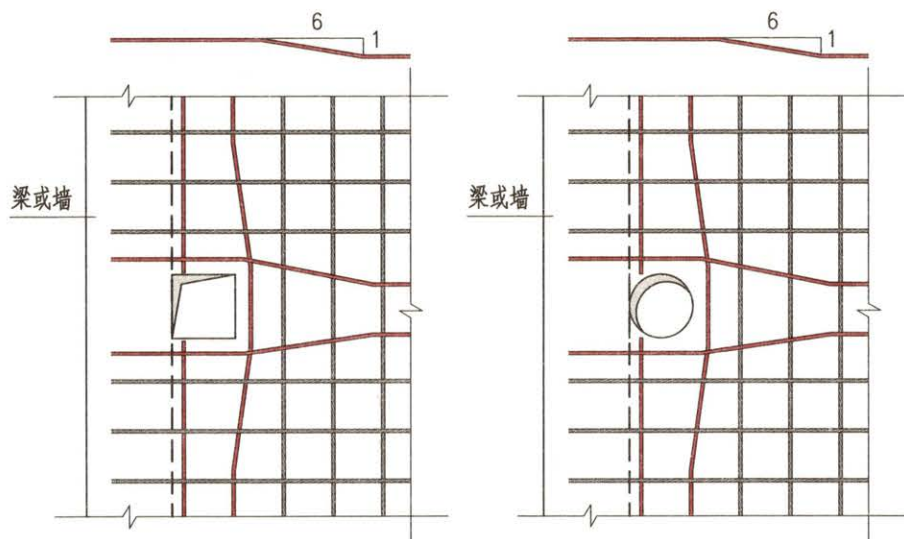
普通现浇板	悬挑板阳角上部放射钢筋构造 (类型C、D)		图集号	18G901-1
审核	刘敏	刘敏	校对	高志强
			设计	姚刚
			页	4-26



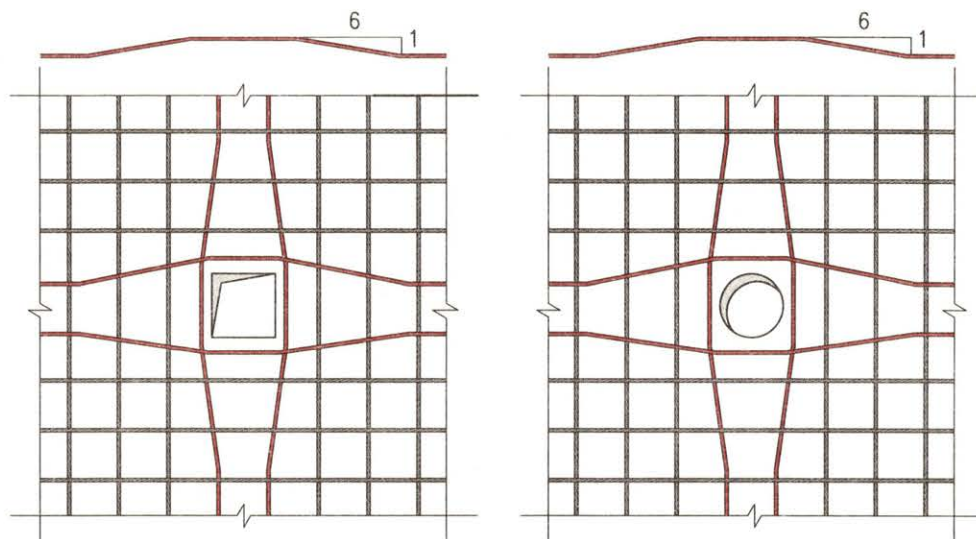
- 注：1. 悬挑板阳角类型C、D上部钢筋排布构造见本图集第4-22~4-26页。
 2. 悬挑板板底构造钢筋或分布钢筋设置见具体工程设计要求。
 3. 悬挑板阳角上部放射钢筋的排布构造要求详见本图集第4-25、4-26页。
 4. 板厚 $h \geq 150$ 的悬挑板封边构造详见本图集4-1页总说明部分。
 5. 本页与本图集第4-1、4-2页总说明结合阅读使用。

悬挑板阳角下部钢筋排布构造 (类型C、D)
 (延伸悬挑板、纯悬挑板)

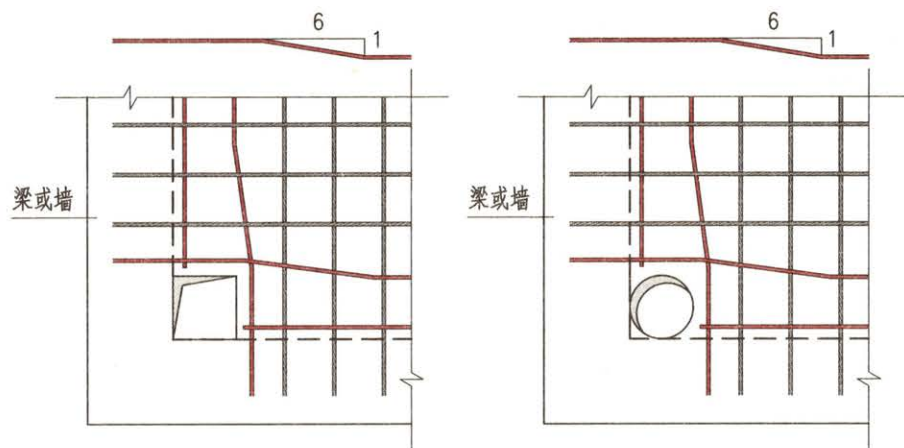
普通现浇板	悬挑板阳角下部钢筋排布构造 (类型C、D)	图集号	18G901-1
审核 刘敏	设计 姚刚	页	4-27



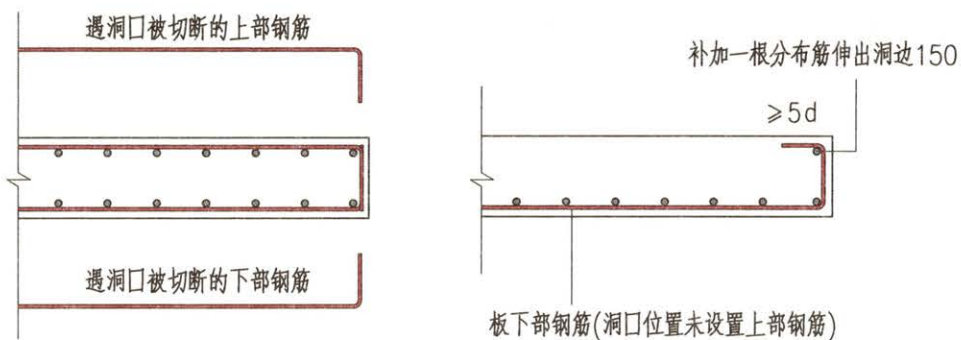
(a) 梁边或墙边开洞



(b) 板中开洞



(c) 梁交角或墙角开洞



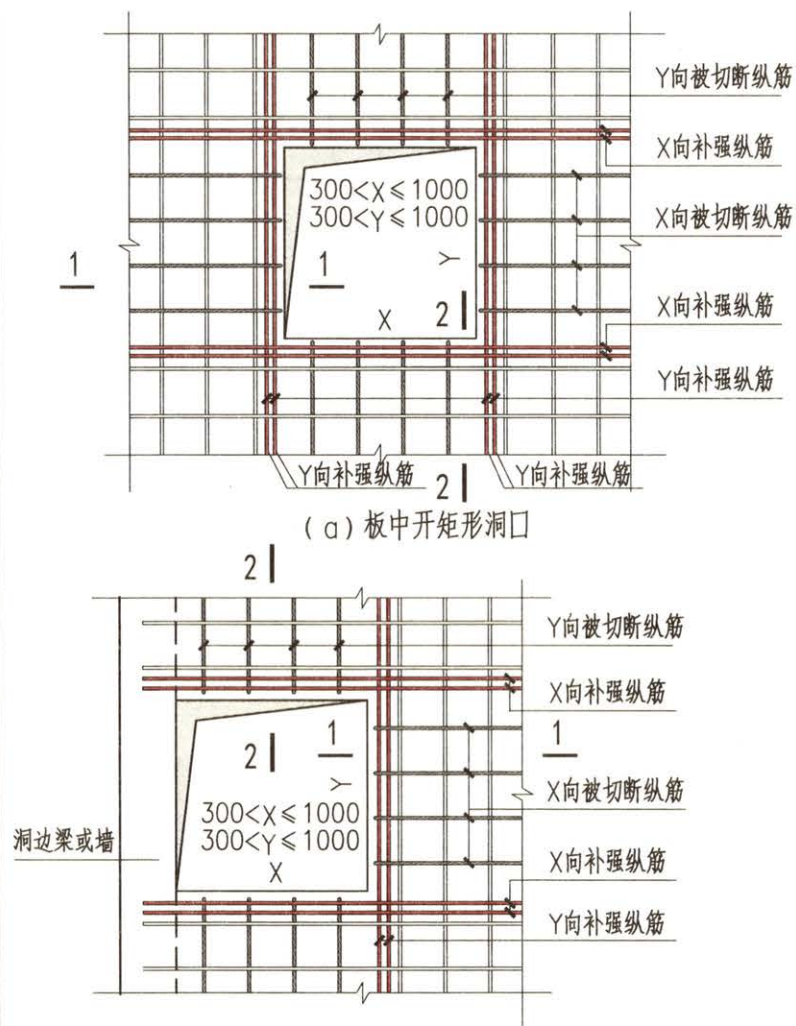
洞边被切断钢筋端部构造

洞口不大于300的现浇板钢筋排布构造

(洞边无集中荷载; 受力钢筋绕过孔洞、不另设补强钢筋)

注: 本页构造做法适用于圆形洞口直径、矩形洞口每边长均不大于300时的构造做法; 当矩形洞口一边边长大于300时, 详见本图集第4-30页。

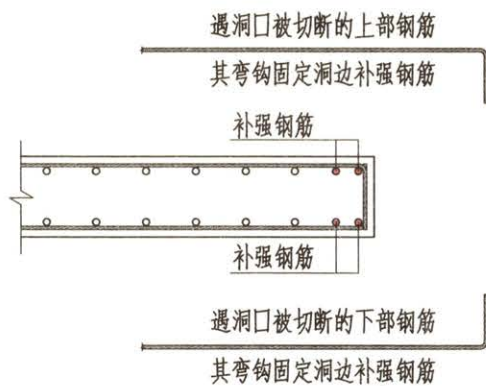
普通板部分	洞口不大于300的现浇板钢筋排布构造 洞边被切断钢筋端部构造	图集号	18G901-1
审核 刘敏 刘改	校对 高志强 王志强	设计 曹爽 曹爽	页 4-29



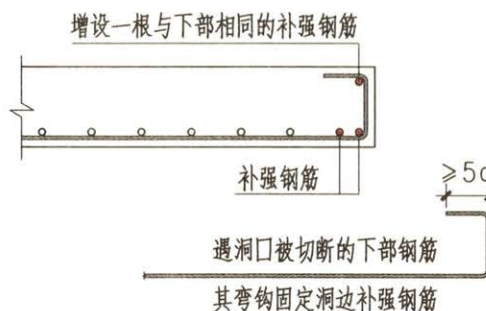
(b) 梁边或墙边开矩形洞口

洞口大于300且不大于1000的现浇板钢筋排布构造(一)

- 注: 1. 当设计注写补强钢筋时, 应按注写的规格、数量与长度值补强。当设计未注写时, X向、Y向分别按每边配置两根直径不小于12且不小于同向被切断纵向钢筋总面积的50%补强, 补强钢筋与被切断钢筋布置在同一层面, 两根补强钢筋之间的净距为30。
2. 补强钢筋的强度等级与被切断钢筋相同。
3. X向、Y向补强纵筋伸入支座的锚固方式同板中受力钢筋, 当不伸入支座时, 设计应标注。

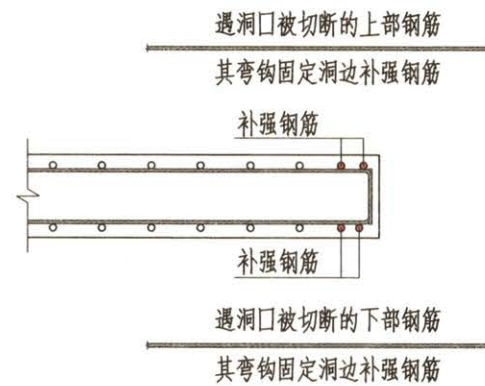


(1) 板上、下部均配筋

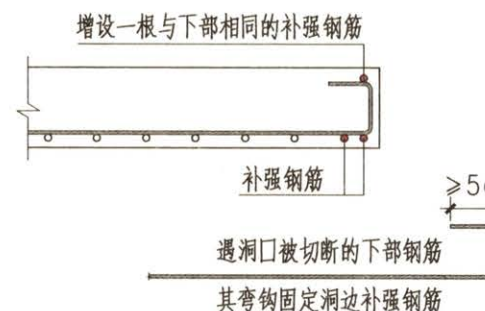


(2) 板仅下部配筋

1-1



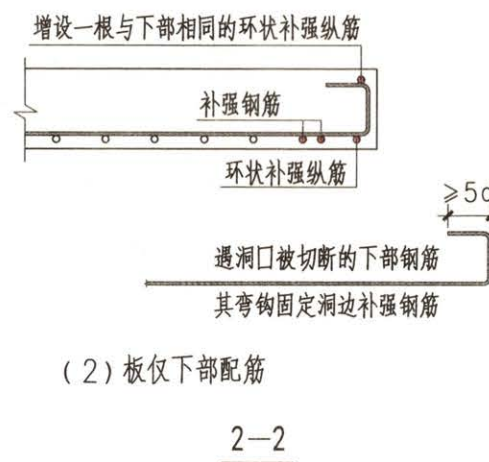
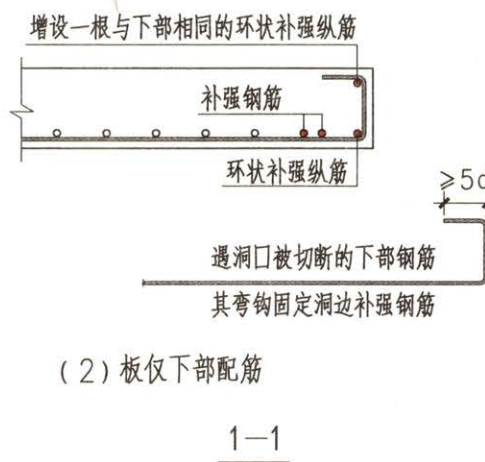
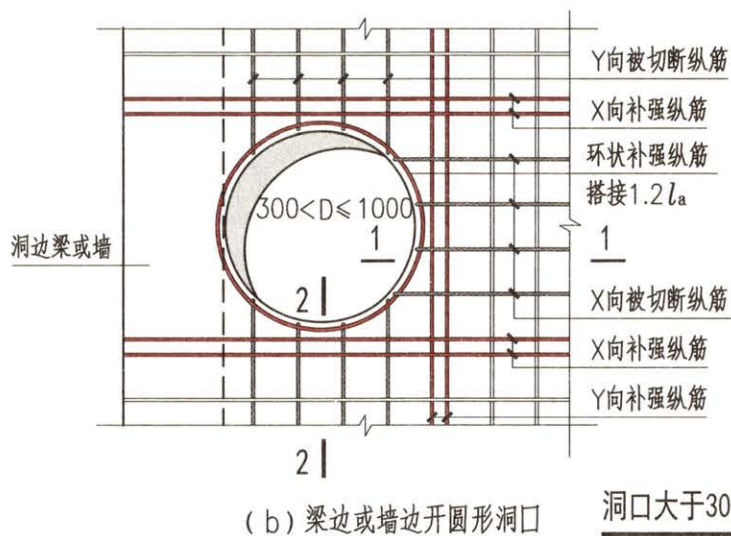
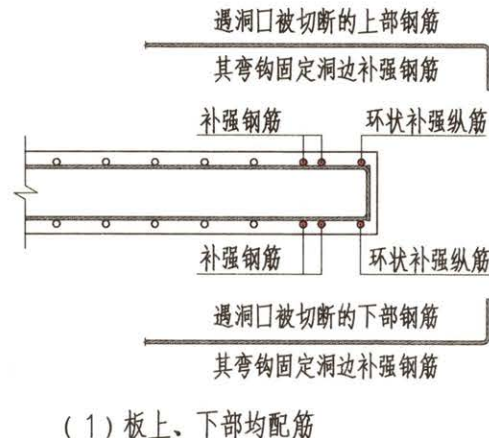
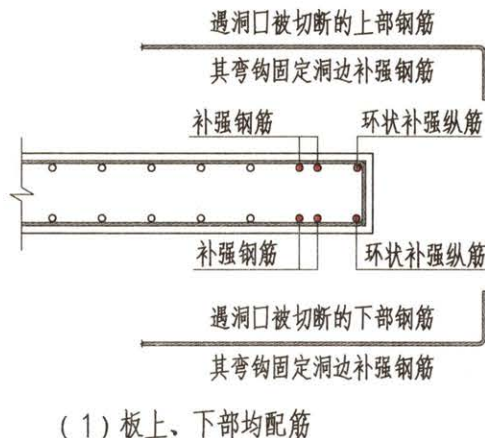
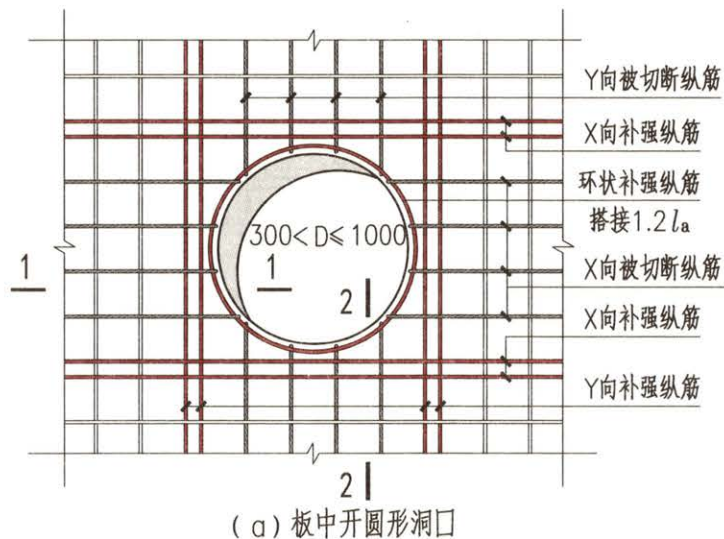
(1) 板上、下部均配筋



(2) 板仅下部配筋

2-2

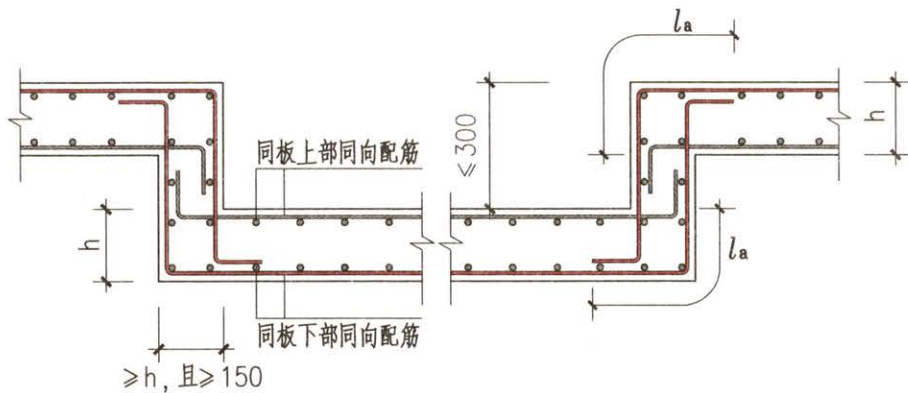
普通板部分	洞口大于300且不大于1000的现浇板 钢筋排布构造			图集号	18G901-1				
审核	刘敏	刘改	校对	高志强	设计	曹爽	曹爽	页	4-30



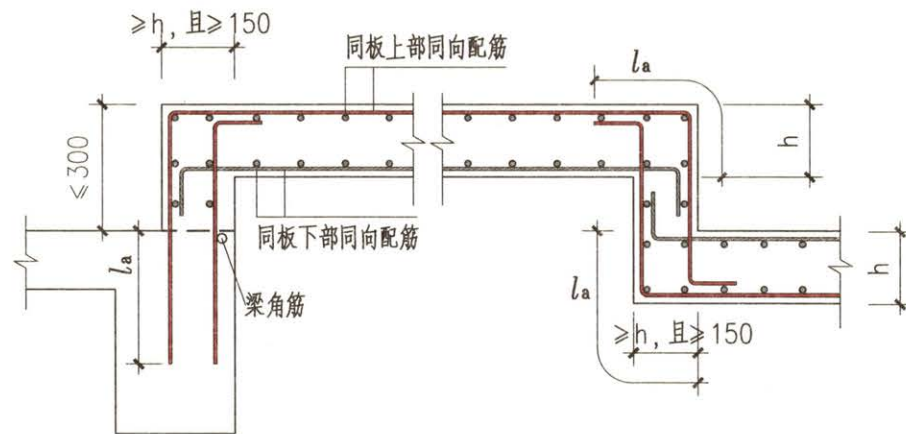
洞口大于300且不大于1000的现浇板钢筋排布构造(二)

- 注: 1. 当设计注写补强钢筋时, 应按注写的规格、数量与长度值补强。当设计未注写时, X向、Y向分别按每边配置两根直径不小于12且不小于同向被切断纵向钢筋总面积的50%补强, 补强钢筋与被切断钢筋布置在同一层面, 两根补强钢筋之间的净距为30。
2. 图中洞口环向上下各配置一根直径不小于10的钢筋补强。
3. 补强钢筋的强度等级与被切断钢筋相同。
4. X向、Y向补强纵筋伸入支座的锚固方式同板中受力钢筋, 当不伸入支座时, 设计应标注。

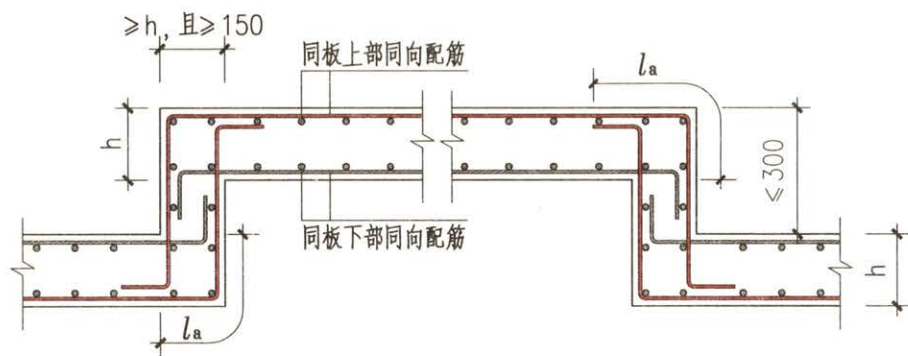
普通板部分	洞口大于300且不大于1000的现浇板 钢筋排布构造			图集号	18G901-1
审核	刘敏	刘敏	校对	高志强	设计
					曹爽
					曹爽
				页	4-31



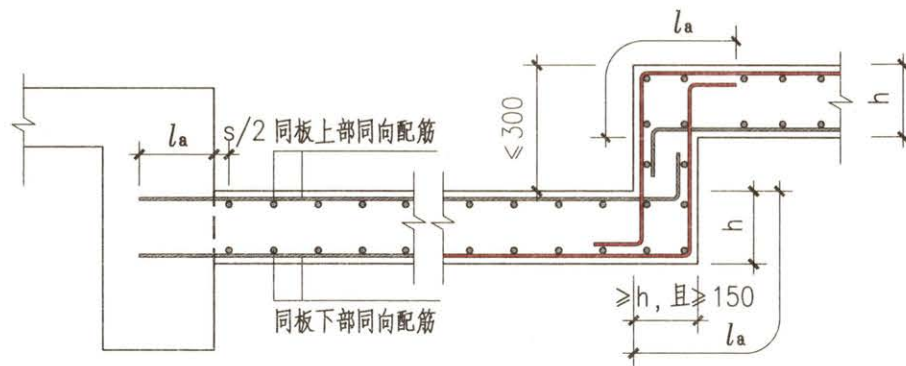
局部降板顶面凹出楼板底面



板边为梁局部升板底面凸出楼板顶面



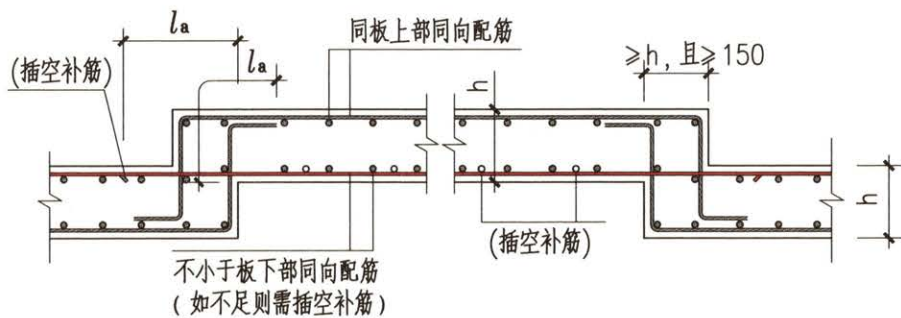
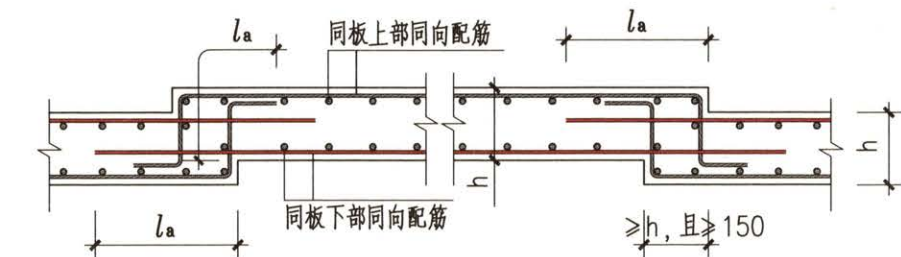
局部升板底面凸出楼板顶面



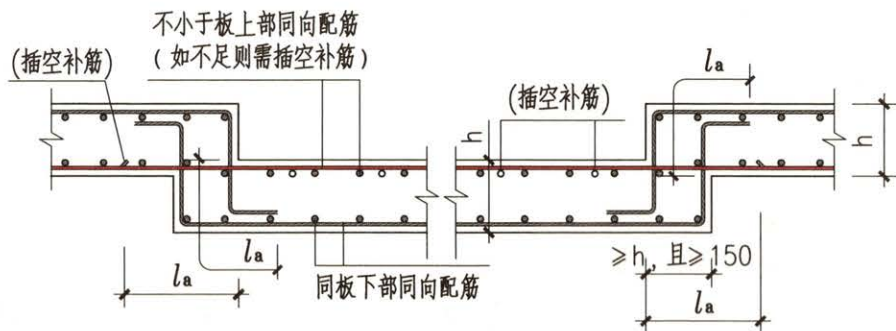
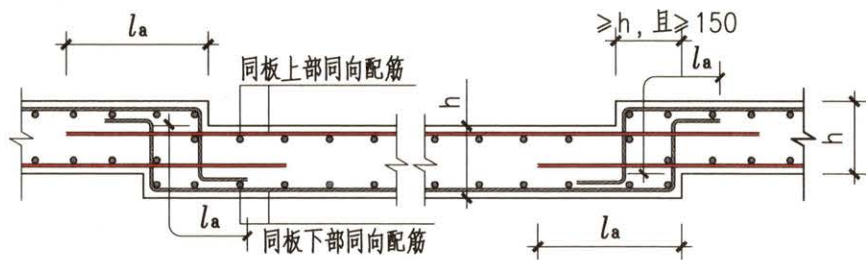
板边为梁局部降板顶面凹出楼板底面

- 注：1. 局部升降板升高与降低的高度限定为 ≤ 300 ，当高度 >300 时，设计应补充配筋构造图。
 2. 由于受力状况各有不同，局部升降板的配筋及其形状、钢筋的构造要求应以设计为准。
 3. 局部升降板的下部与上部配筋宜为双向贯通筋。
 4. s 为楼板钢筋间距。
 5. 本图构造同样适用于狭长沟状降板。

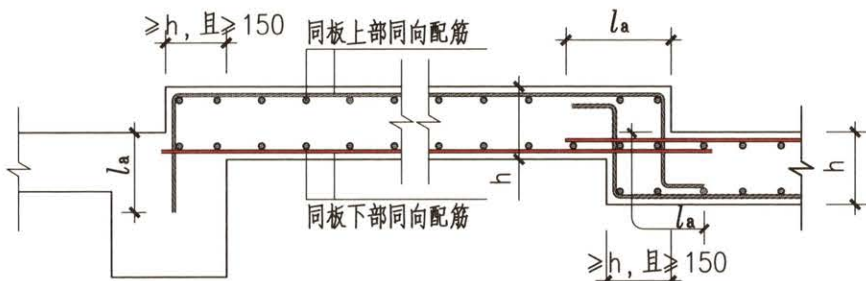
普通板部分	局部升降板钢筋排布构造				图集号	18G901-1
审核	刘敏	刘敏	校对	高志强	设计	张月明
						页
						4-32



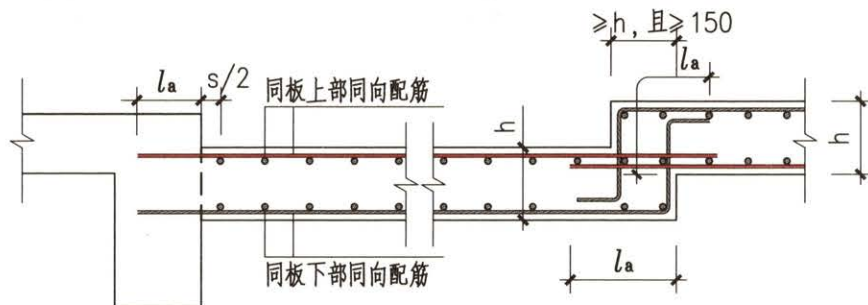
局部升板底面未凸出楼板顶面



局部降板顶面未凹出楼板底面



板边为梁局部升板底面未凸出楼板顶面



板边为梁局部降板顶面未凹出楼板底面

- 注：1. 本图适用于局部升降板升高与减低的高度小于板厚的情况，高度大于板厚见本图集4-32页。
 2. 由于受力状况各有不同，局部升降板的配筋及其形状、钢筋的构造要求应以设计为准。
 3. 局部升降板的下部与上部配筋宜为双向贯通筋。
 4. s 为楼板钢筋间距。
 5. 本图构造同样适用于狭长沟状降板。

普通板部分	局部升降板钢筋排布构造			图集号	18G901-1
审核	刘敏	刘敏	校对	高志强	设计
					张月明
					张月明
				页	4-33

无梁楼盖钢筋排布规则总说明

1. 无梁楼盖由柱支座和无梁楼板共同构成。无梁楼板由沿各轴线分布且直接被柱子支承的柱上板带和被周围柱上板带及边框梁或剪力墙支承的跨中板带组成，见图5-1。

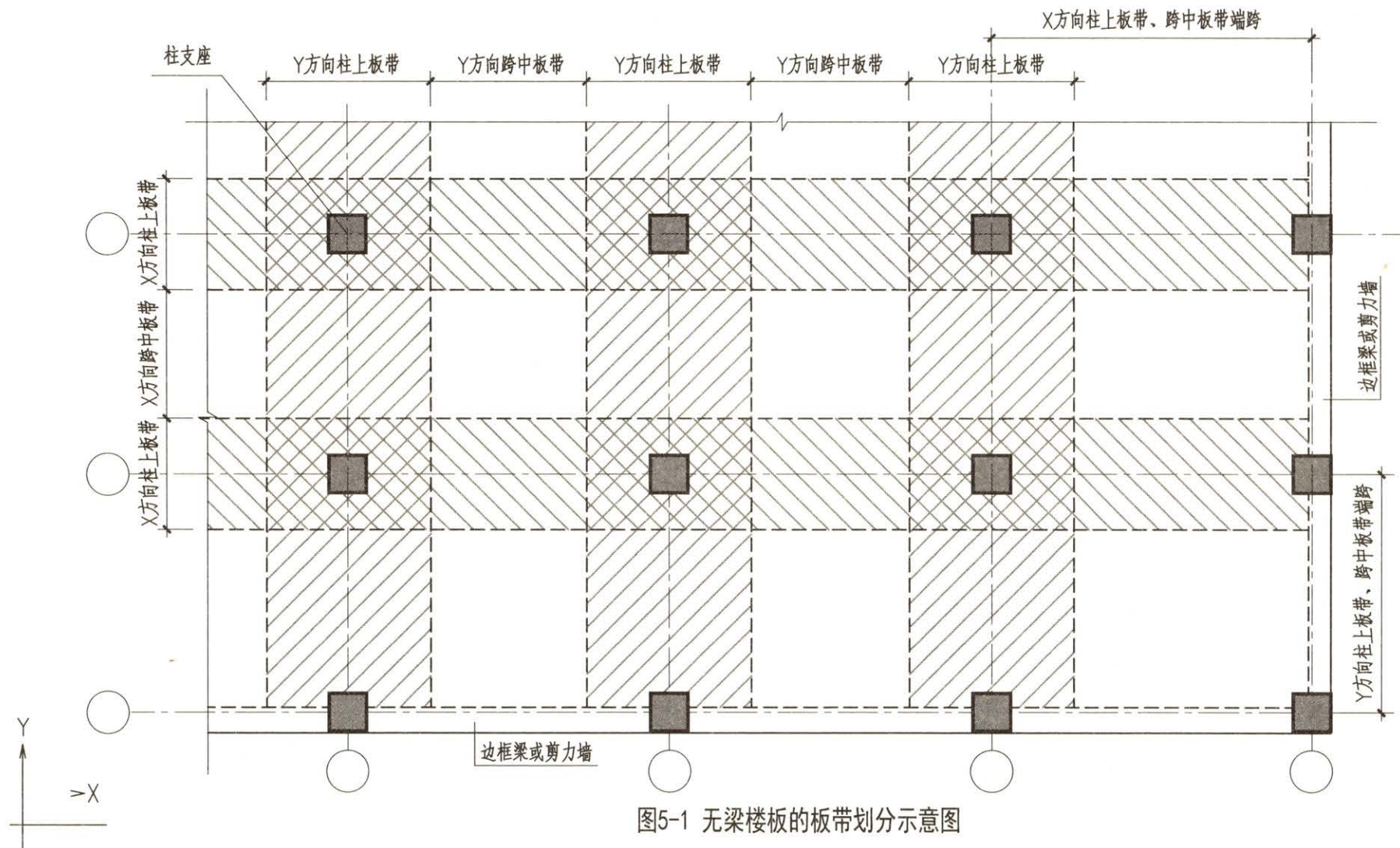


图5-1 无梁楼板的板带划分示意图

无梁楼盖部分		无梁楼盖钢筋排布规则总说明				图集号	18G901-1
审核	刘敏	刘敏	校对	高志强	设计	张月明	页
							5-1

2. 无梁楼盖柱上板带支座设定规则：当柱上板带设有暗梁时，支座宽为本柱上板带暗梁宽；有柱帽和托板的柱上板带支座宽为柱帽和托板的有效宽度，有效宽度由设计者指定。

3. 钢筋下料前：在满足设计意图的前提下，应预先对照施工图，结合本图集相关钢筋的排布规则和构造要求，统筹兼顾，切合施工实际制定出钢筋排布方案并绘制钢筋排布方案平面示意图。同时，该图应经设计方认同。

钢筋配料：要确保每种钢筋的形状、尺寸计算合理准确。

算量：应充分考虑所有钢筋彼此相邻或相关的影响因素，合理搭配后再进行统计。

4. 板带钢筋应按照本总说明中的规则，在具体排布时恰当灵活地采用图5-3中的避让方案。其中， s 为钢筋间距，需在现场确定。

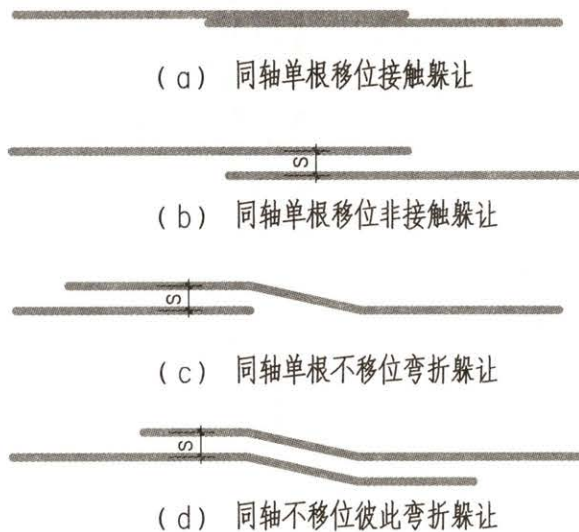


图5-3 同轴纵向钢筋排布顺势避让构造

5 本章无梁楼盖部分中，板厚范围内上、下部各层钢筋的定位顺序及表达方式如图5-2所示，本章中所指钢筋排放次序均按此原则表达。

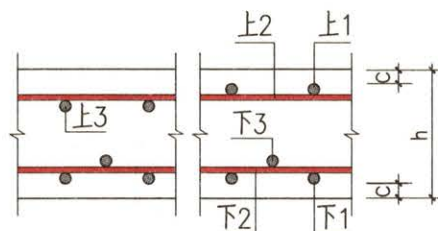


图5-2 板厚范围内上、下部各层钢筋定位排序示意

6. 根据无梁楼盖是否设有暗梁，本图集给出了相应的楼板钢筋排布示意图，不同板带钢筋排布图的页码如表5-1所示。

表5-1 无梁楼盖板带钢筋排布示意图索引表

板带钢筋位置	结构形式	平面图页码	剖面图页码
下部钢筋	有暗梁	5-7	5-8
	无暗梁	5-10	-
上部钢筋	有暗梁	5-9	-
	无暗梁	5-11	-

当板厚度较小时，应采用弯折避让方案，以减小钢筋叠放的层数，进而避免板的有效高度被更多地削减。板带钢筋弯折避让可采用顺势弯折方式（应确保钢筋的锚固或连接长度不被减少），其弯折坡度不宜大于 $1/6$ 。板带钢筋弯折避让也可采用定形弯折方式，且定形弯折尺寸应由设计方确定。

7. 现场钢筋排布顺序和要求

7.1 柱上板带下部纵向钢筋在支座宽度范围内的排布：

对于长方形板块，应将无梁楼板长跨方向支座内的柱上板带下部纵筋置于下1层；短跨方向的柱上板带下部纵筋在跨中置于下1层，在柱支座边与长跨下1层纵筋交叉处，采用同层弯折避让方案，置于长跨方向下1层纵筋之上。如图5-4所示。

无梁楼盖部分		无梁楼盖钢筋排布规则总说明			图集号	18G901-1
审核	刘敏	刘敏	校对	高志强	设计	张月明
页						5-2

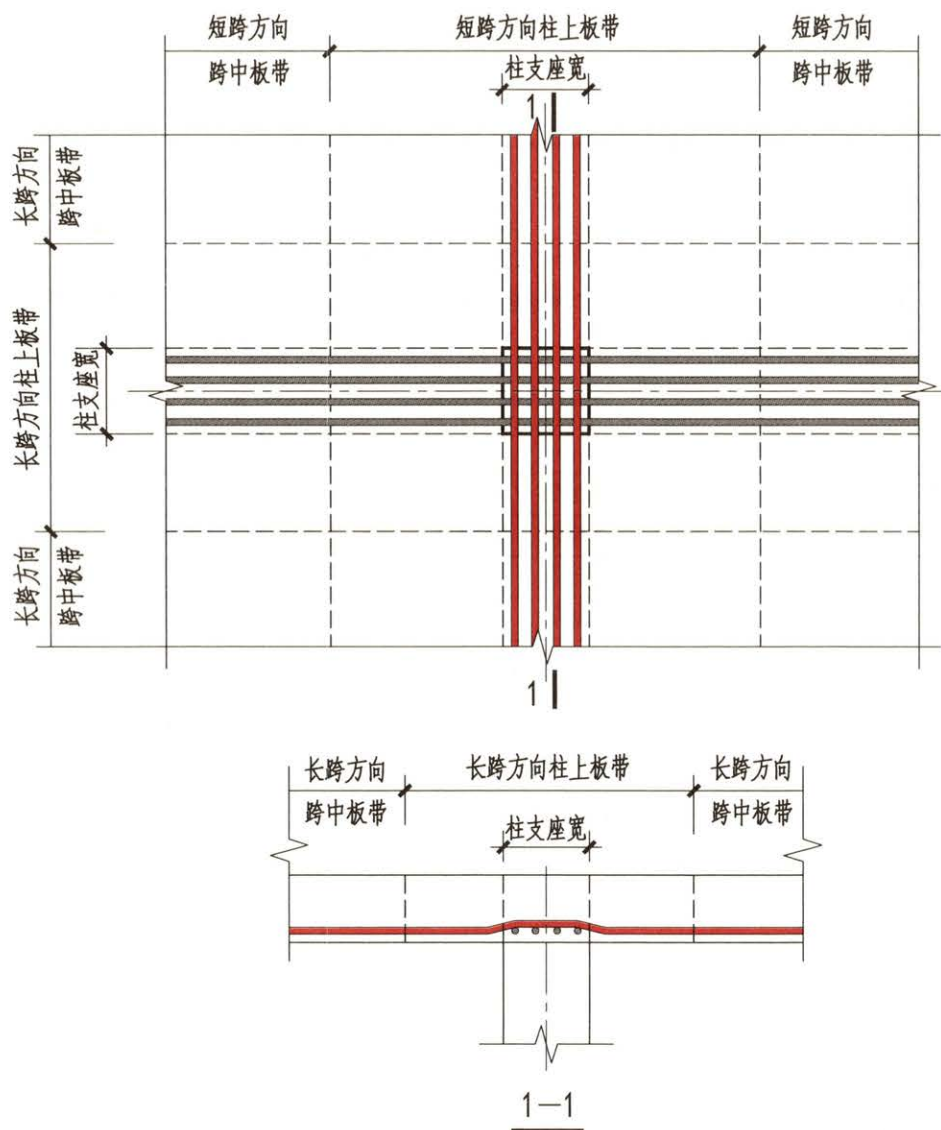


图5-4 柱上板带支座范围内下部钢筋排布图

7.2 柱上板带下部纵向钢筋在支座宽度范围外的排布:

对于长方形板块, 应将长跨方向柱上板带在柱支座两侧的其余下部纵筋置于下1层, 在支座边与短跨方向柱上板带下1层纵筋交叉处再采用同层弯折避让方案, 置于短跨方向下1层纵筋之上。

短跨方向柱上板带在柱支座两侧的其余下部纵筋在跨中板带宽度范围内置于下1层, 到长跨方向柱上板带边处再采用同层弯折避让方案, 置于长跨方向下1层纵筋之上。

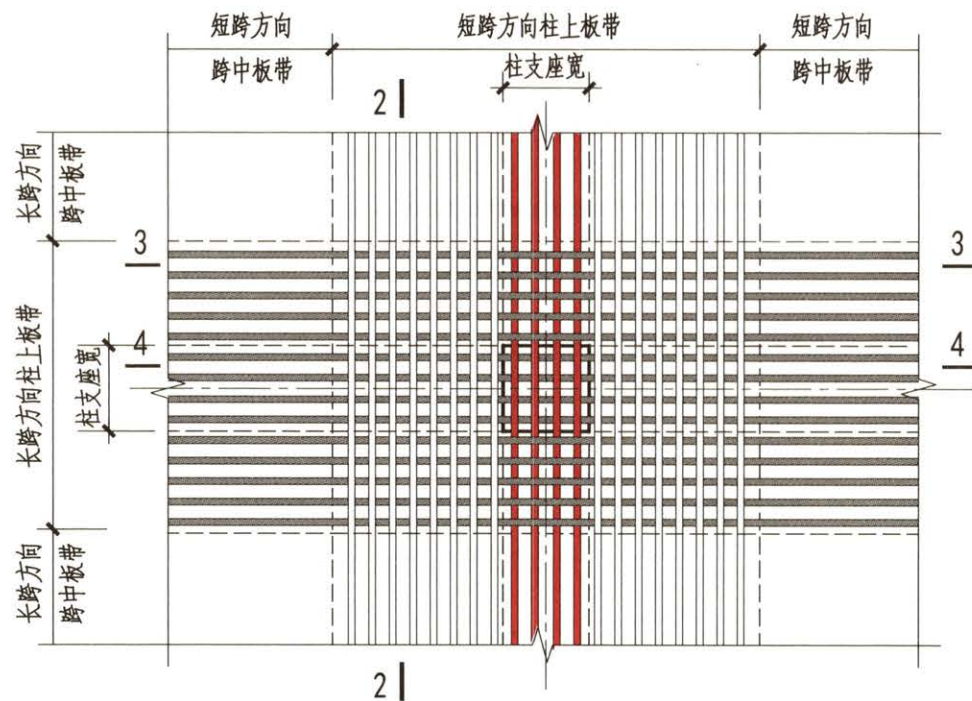
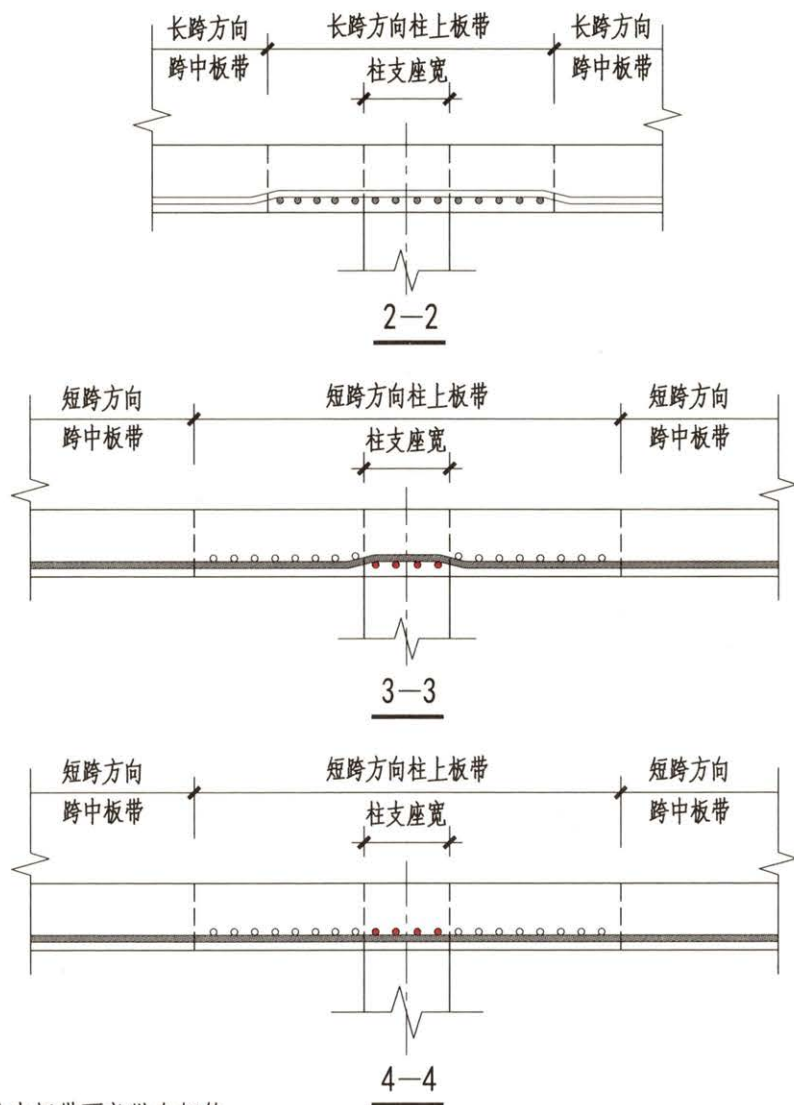


图5-5 柱上板带支座两侧下部钢筋排布图

无梁楼盖部分	无梁楼盖钢筋排布规则总说明			图集号	18G901-1
审核	刘敏	刘22	校对	高志强	设计
					张月明
					张月明
				页	5-3



7.3 跨中板带下部纵向钢筋:

跨中板带下部各方向纵筋应根据与之相交柱上板带纵筋的排布方式来具体确定,详见本图集第5-6~5-12页无梁楼盖钢筋排布示意图。

7.4 暗梁:

7.4.1 若柱上板带柱间设暗梁,各板带下部纵筋与暗梁相交处均置于暗梁下部纵筋之上。详见本图集第5-15~5-17页暗梁节点处钢筋排布构造图。

7.4.2 暗梁纵向钢筋在端支座处弯折锚固时,上、下部纵筋竖向弯折段之间宜保持有净距25mm;当空间不够时,上、下部纵筋的竖向弯折段也可以贴靠。纵筋最外排竖向弯折段与柱外边纵向钢筋净距宜不小于25mm。

7.4.3 节点处弯折锚固的暗梁纵向钢筋的竖向弯折段,如需与相交叉的另一方向梁纵向钢筋排布避让时,可调整其伸入节点的水平段长度。水平段向柱外边方向调整时,最长可伸至紧靠柱箍筋内侧位置。

7.4.4 弯折锚固的暗梁纵向钢筋弯折前水平段长度要求详见本图集第5-16、5-17页,并应在考虑排布避让因素后,伸至能达到的最长位置处。

7.5 各板带(包括柱上板带和跨中板带)的上部纵向钢筋:

均应将长跨方向置于上1层,短跨方向置于上2层,具体布置方式详见本图集第5-5页图5-7。

7.6 对于正方形板块,可对照长方形板块,将某一方向拟定为长跨方向,将另一方向拟定为短跨方向进行各板带的钢筋排布。设计若有具体要求,以设计为准。

7.7 不同长度、种类钢筋间隔布置,要遵循对称均匀的规则。先沿各板带的纵向划定中心线,然后将不同长度种类的钢筋以此线为轴向两侧对称间隔排布。

8. 钢筋排布避让时,上部纵筋向下(或下部纵筋向上)竖向位移距离不宜大于需避让的纵筋直径。

9. 板带和暗梁纵向钢筋交叉排布避让可能对设计假定的截面有效高度 h_0 产生削弱影响,应在钢筋加工前,及时将该截面实际钢筋排布状态提交设计单位供其进行复核计算。

无梁楼盖部分		无梁楼盖钢筋排布规则总说明			图集号	18G901-1
审核	刘敏	刘敏	校对	高志强	设计	张月明
页						5-4

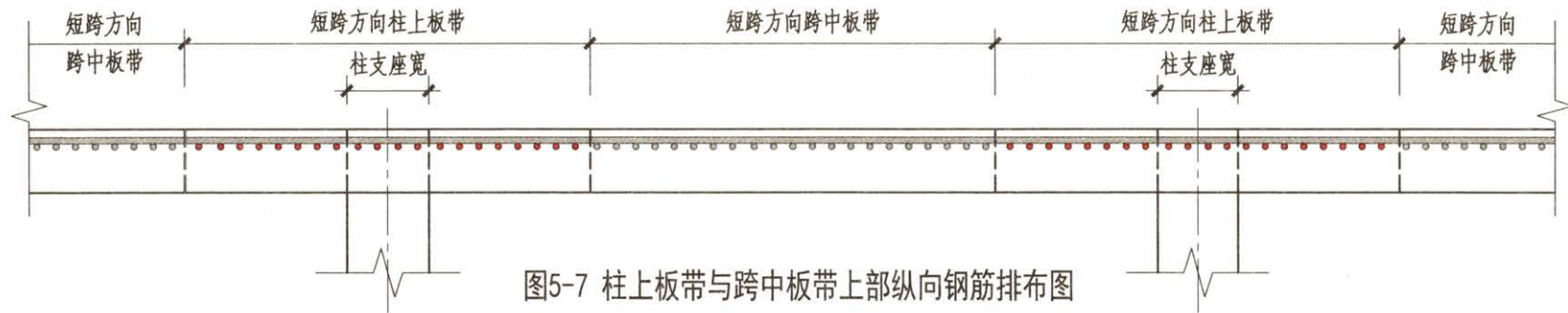


图5-7 柱上板带与跨中板带上部纵向钢筋排布图

10. 板顶或板底纵筋连接宜优先采用高质量焊接或机械连接, 搭接仅用于板带暗梁(或柱支座)两旁其余板底纵筋。板底纵筋应分别在支座左侧、右侧交错并间隔排布连接接头(如图5-8), 具体连接位置由设计确定。

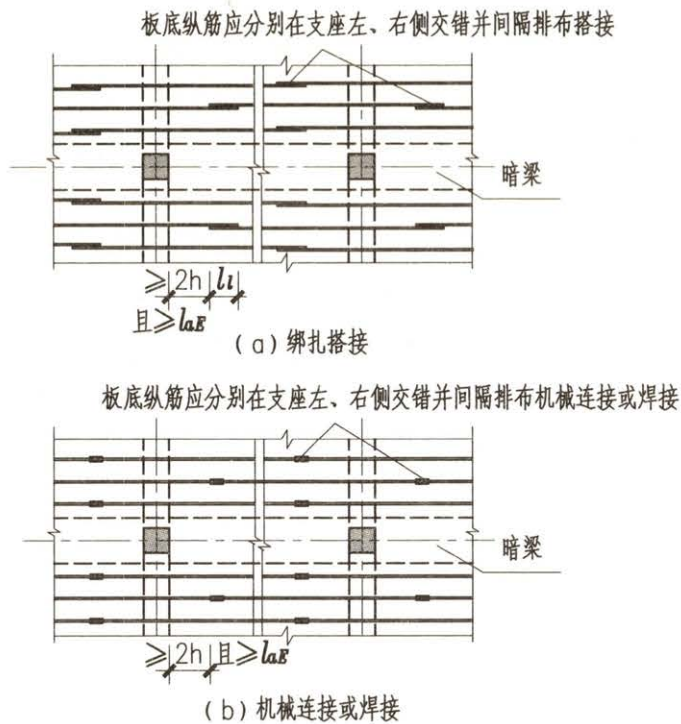


图5-8 无柱帽柱上板带板底纵筋支座外连接平面示意图

板底纵向普通钢筋的连接位置, 宜在距柱面 l_{aE} 且2倍板厚的较大值以外位置, 连接方式见图5-9。图中, c 为板带保护层厚度。

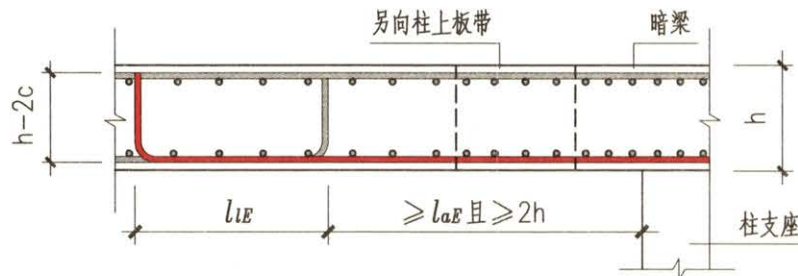


图5-9 柱上板带板底纵筋支座外搭接构造剖面示意图

当测算出某板的实际连接位置已超出 $1/4$ 净跨, 应及时通知设计方复核其是否处于受拉区, 应避免受拉区且按设计方要求施工。

各种连接方式均应分两批以上, 分别在支座两旁间隔、交错施行。

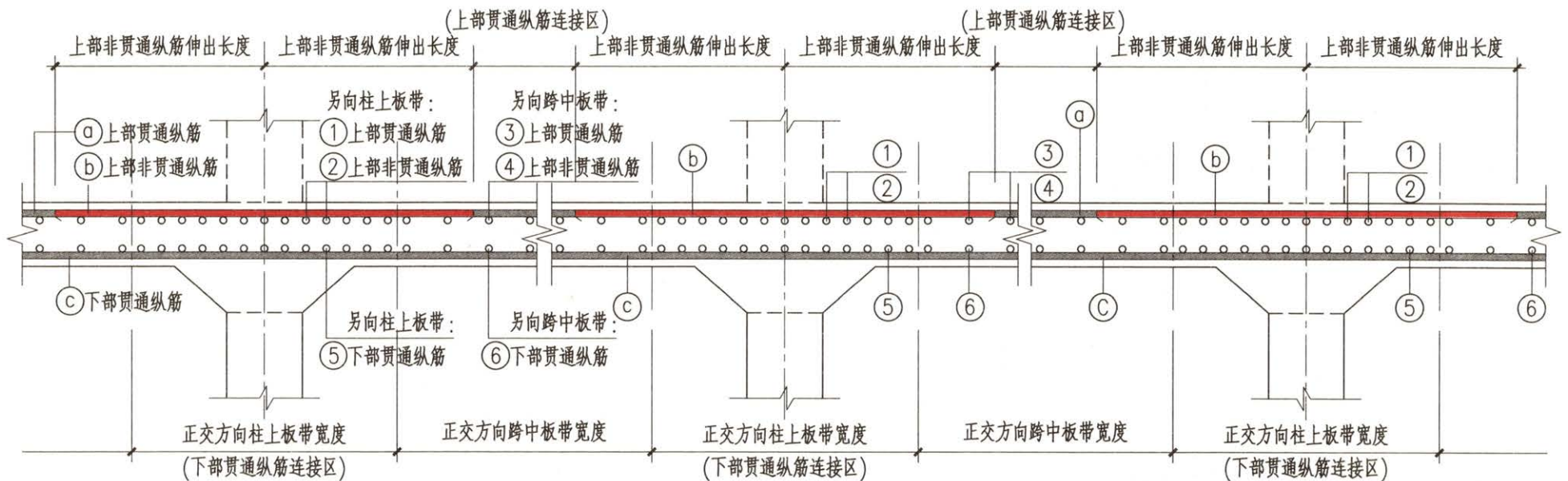
11. 施工阶段由于设计变更或施工原因引发钢筋排布变故时, 施工方应与设计方协商, 并共同确定应对方案和具体措施。

12. 人防无梁楼板钢筋排布构造应符合《人民防空地下室设计规范》的相关要求。

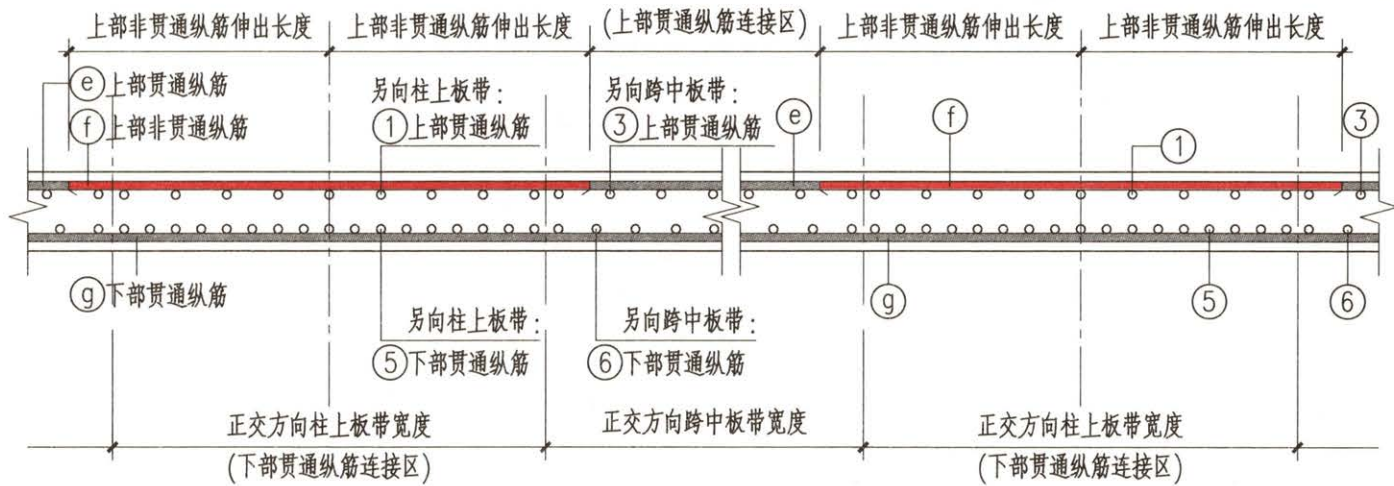
13. 其他分布筋、构造筋的排布要求、板中开洞及洞边补强筋的排布构造均以设计为准。

14. 钢筋排布其他具体要求以设计为准。

无梁楼盖部分		无梁楼盖钢筋排布规则总说明			图集号	18G901-1
审核	刘敏	刘波	校对	高志强	设计	张月明
					页	5-5



柱上板带ZSB纵向钢筋连接区示意图
(板带上部非贯通纵筋向跨内伸出长度按设计标注)



跨中板带KZB纵向钢筋连接区示意图
(板带上部非贯通纵筋向跨内伸出长度按设计标注)

- 注：1. 板贯通纵筋除搭接连接外，也可采用机械连接或焊接，且同一连接区段内钢筋接头百分率不宜大于50%。
 2. 不等跨板上部贯通纵筋连接构造详见本图集第4-4页。
 3. 当相邻等跨或不等跨的上部贯通纵筋配置不同时，应将配置较大者越过其标注的跨数终点或起点伸出至相邻跨的跨中连接区域连接。
 4. 无梁楼盖板底纵向普通钢筋的连接位置宜在距柱面 l_{aE} 与2倍板厚的较大值以外，且应避开板底受拉区范围。具体做法详见本图集第5-5页。
 5. 本图同样适用于无柱帽的无梁楼盖。
 6. 本页与本图集第5-1~5-5页总说明结合阅读使用。

无梁楼盖部分		无梁楼盖柱上板带ZSB与跨中板带KZB纵向钢筋连接区示意图		图集号	18G901-1
审核	刘敏	校对	高志强	设计	张月明
				页	5-6

一般构造要求

框架部分

剪力墙部分

普通板部分

无梁楼盖部分

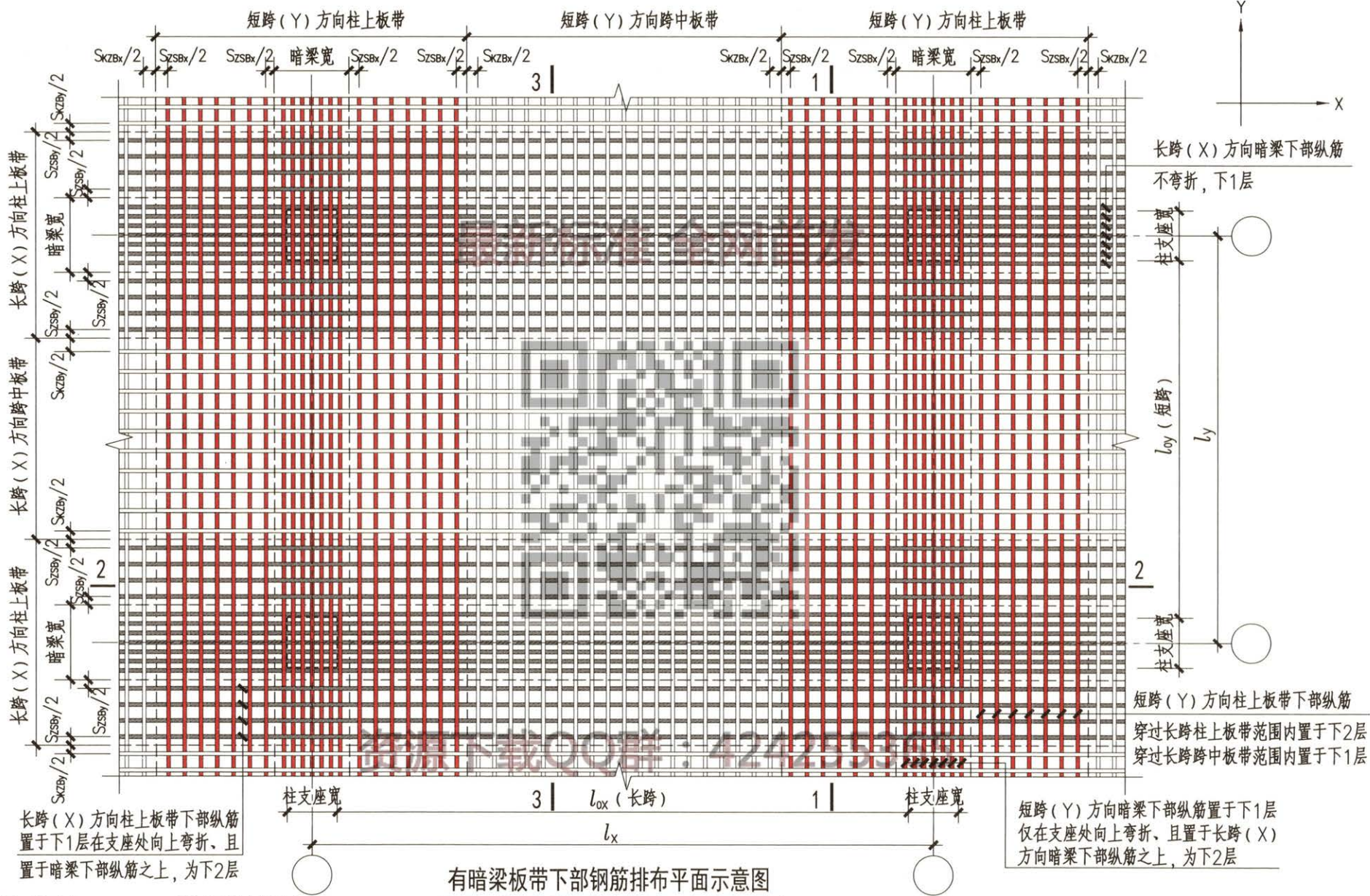
一般构造要求

框架部分

剪力墙部分

普通板部分

无梁楼盖部分



注：长跨(X)方向柱上板带下部纵筋置于下1层在支座处向上弯折，且置于暗梁下部纵筋之上，为下2层

有暗梁板带下部钢筋排布平面示意图

短跨(Y)方向暗梁下部纵筋置于下1层仅在支座处向上弯折，且置于长跨(X)方向暗梁下部纵筋之上，为下2层

1. 本页与本图集第5-1~5-5页总说明结合阅读使用。
2. 剖面1-1~3-3详见本图集第5-8页。
3. S_{KZB} 、 S_{ZSB} 分别表示跨中板带及柱上板带的钢筋间距，具体数值由设计方指定。
4. 暗梁下部纵向钢筋不宜少于上部纵向钢筋截面面积的1/2。

无梁楼盖部分	有暗梁板带下部钢筋排布平面示意图	图集号	18G901-1
审核 刘敏 刘/22	校对 高志强 王志强	设计 张月明 张明	页 5-7

一般构造要求

框架部分

剪力墙部分

普通板部分

无梁楼盖部分

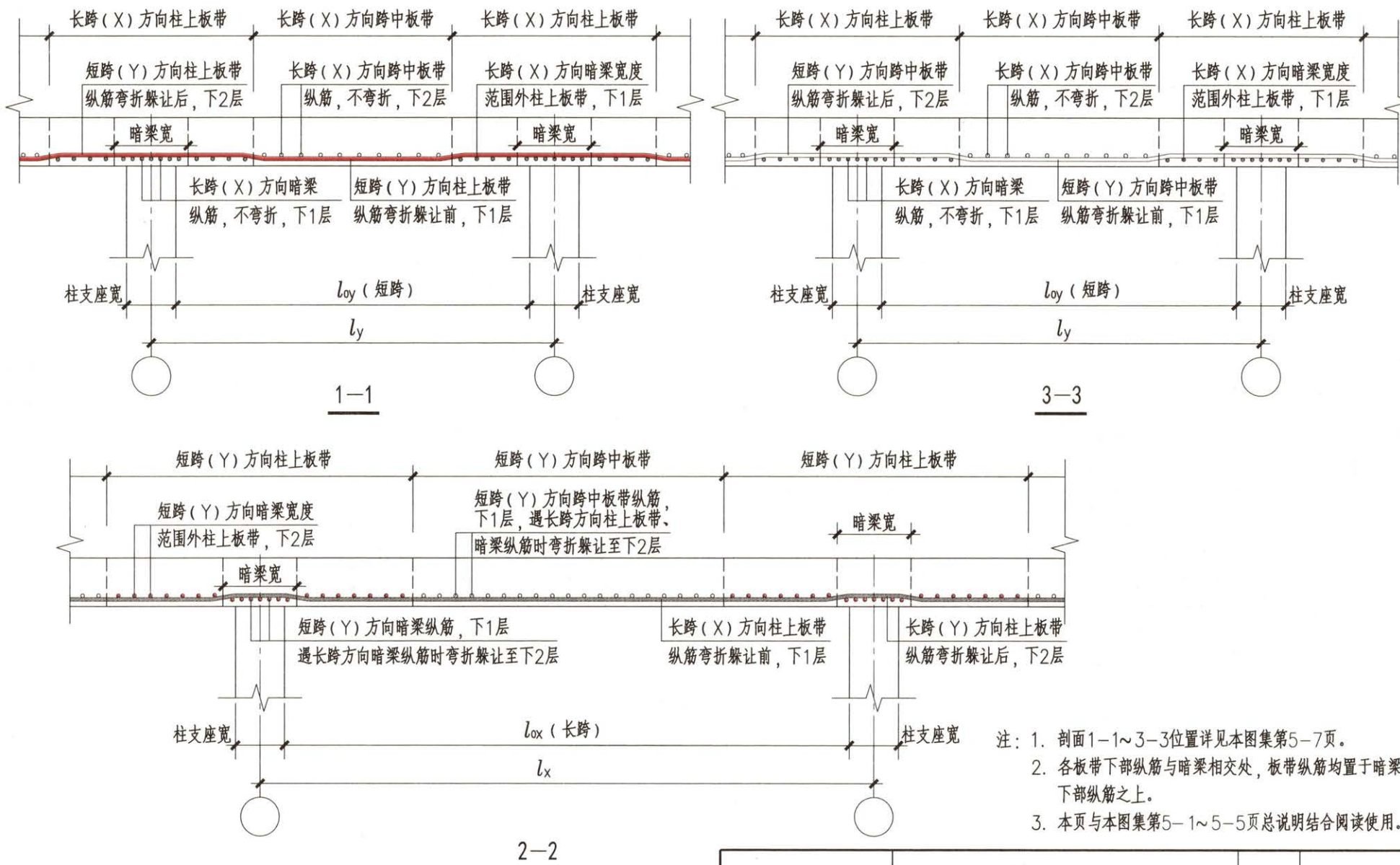
一般构造要求

框架部分

剪力墙部分

普通板部分

无梁楼盖部分



注: 1. 剖面1-1~3-3位置详见本图集第5-7页。
2. 各板带下部纵筋与暗梁相交处, 板带纵筋均置于暗梁下部纵筋之上。
3. 本页与本图集第5-1~5-5页总说明结合阅读使用。

无梁楼盖部分	有暗梁板带下部钢筋排布剖面示意图	图集号	18G901-1
审核 刘敏 刘22	校对 高志强 李本浩	设计 张月明 张明	页 5-8

一般构造要求

框架部分

剪力墙部分

普通板部分

无梁楼盖部分

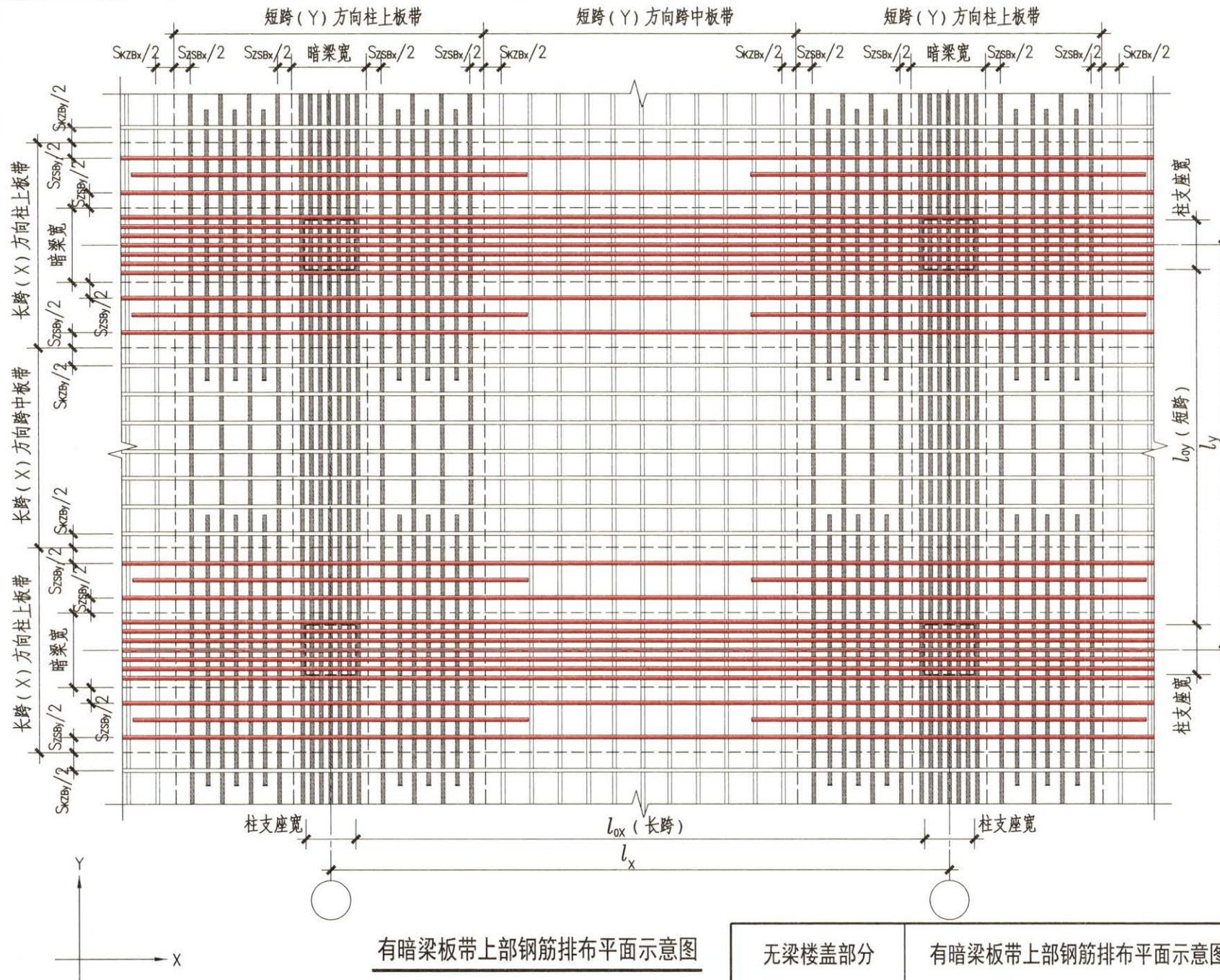
一般构造要求

框架部分

剪力墙部分

普通板部分

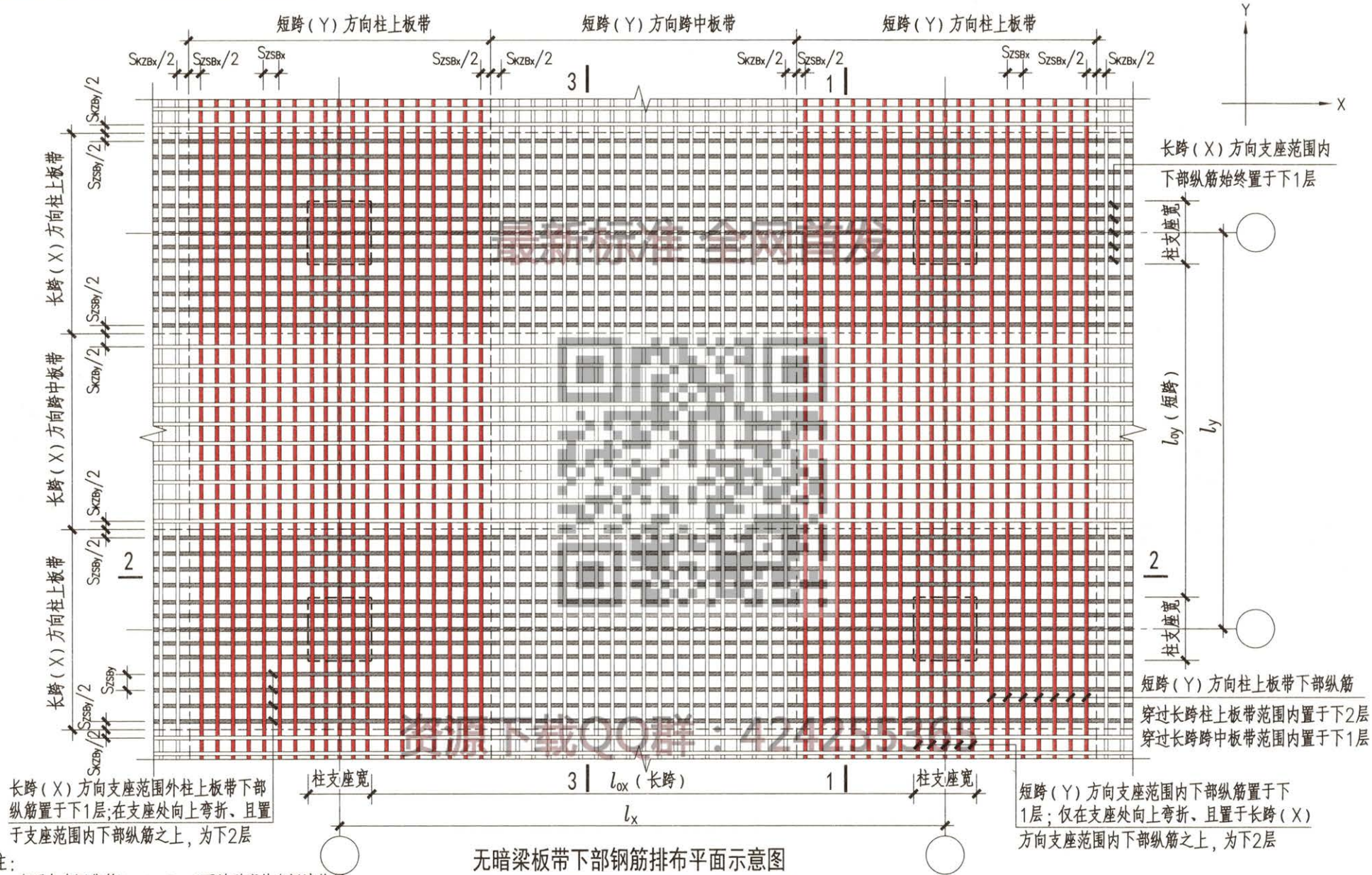
无梁楼盖部分



- 注：1. 本页与本图集第5-1~5-5页总说明结合阅读使用。
2. 板带长跨方向纵筋置于上1层，短跨方向纵筋置于上2层；具体排布构造要求，应以设计为准。
3. 板带支座上部非贯通纵筋应结合已配同向贯通纵筋的直径与间距，采取“隔一布一”的方式配置，且伸出长度应以设计为准。
4. 暗梁支座上部纵向钢筋应不小于柱上板带纵向钢筋截面面积的1/2，暗梁下部纵向钢筋不宜少于上部纵向钢筋截面面积的1/2。
5. S_{KZB} 、 S_{ZSB} 分别表示跨中板带及柱上板带的钢筋间距，具体数值由设计方指定。

有暗梁板带上部钢筋排布平面示意图

无梁楼盖部分	有暗梁板带上部钢筋排布平面示意图	图集号	18G901-1
审核 刘敏 刘敏	校对 高志强 王志强	设计 张月明 张明	页 5-9



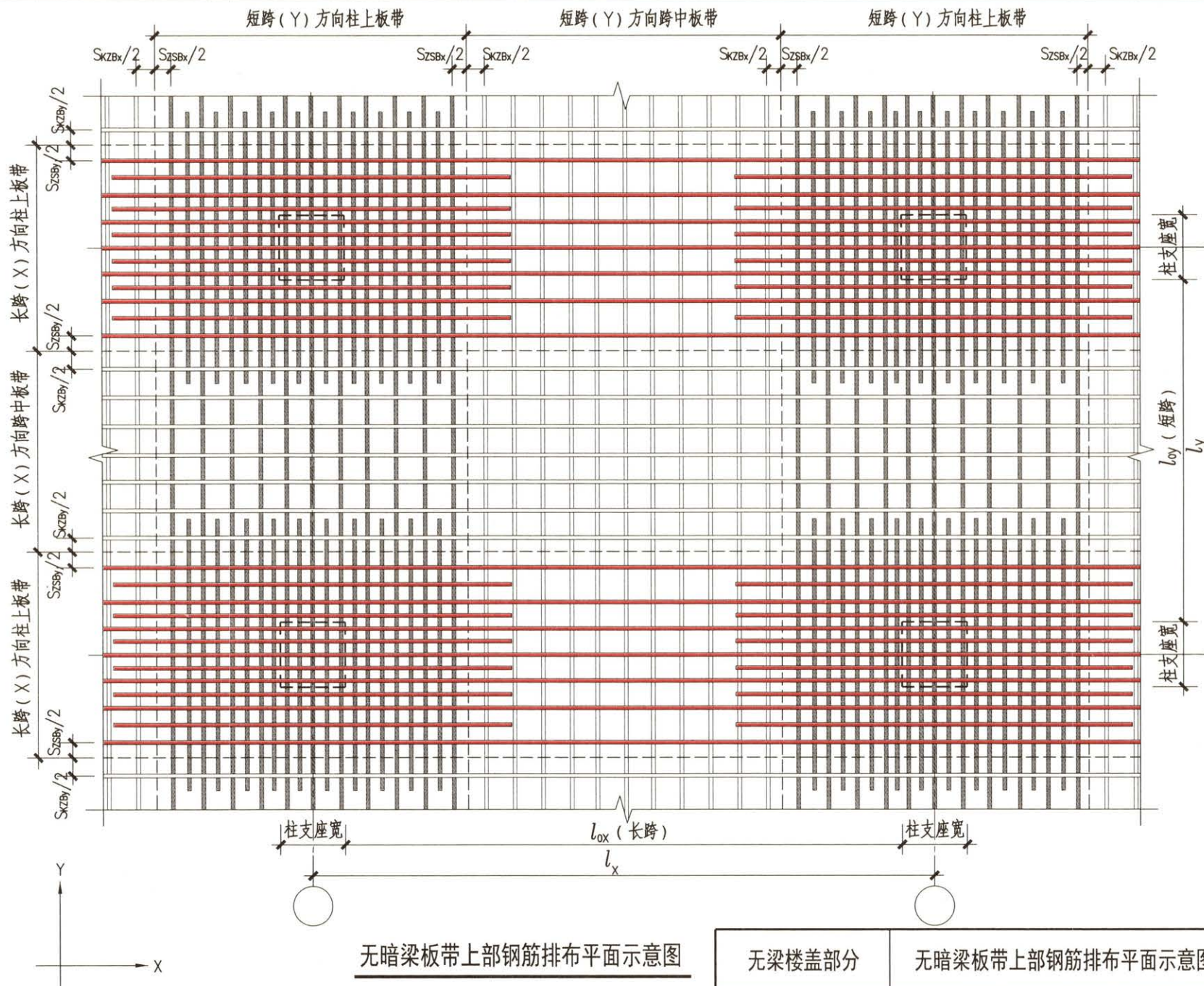
无暗梁板带下部钢筋排布平面示意图

长跨(X)方向支座范围外柱上板带下部纵筋置于下1层;在支座处向上弯折,且置于支座范围内下部纵筋之上,为下2层

短跨(Y)方向支座范围内下部纵筋置于下1层;仅在支座处向上弯折,且置于长跨(X)方向支座范围内下部纵筋之上,为下2层

- 注:
1. 本页与本图集第5-1~5-5页总说明结合阅读使用。
 2. S_{KZB} 、 S_{ZSB} 分别表示跨中板带及柱上板带的钢筋间距,具体数值由设计方指定。
 3. 柱上板带下部纵筋在柱支座宽度范围内的直径、间距等应由设计方指定。
 4. 本页所对应的剖面图与本图集第5-8页钢筋布置原则相同。

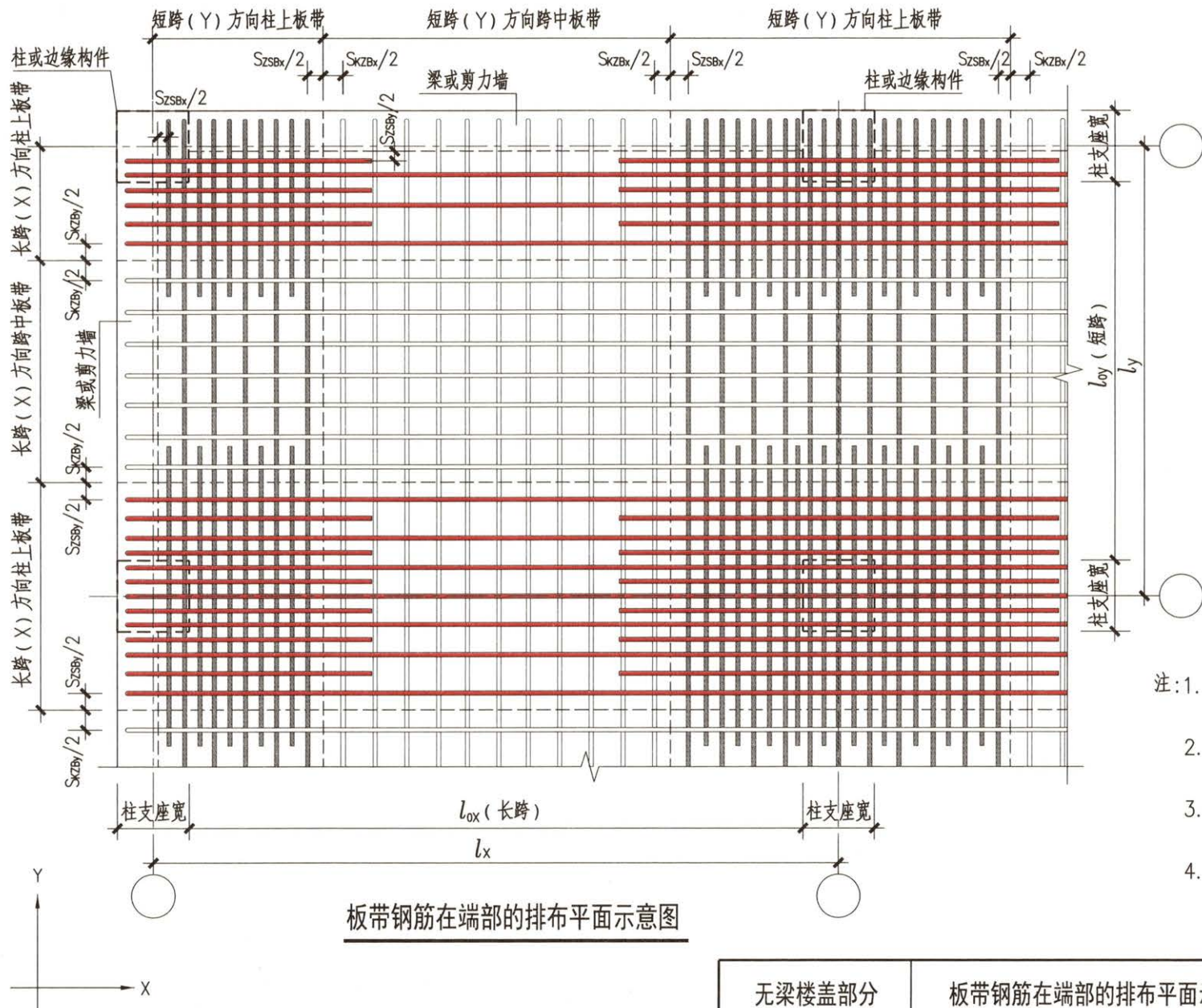
无梁楼盖部分		无暗梁板带下部钢筋排布平面示意图		图集号	18G901-1
审核	刘敏	设计	张月明	页	5-10



- 注: 1. 本页与本图集第5-1~5-5页总说明结合阅读使用。
 2. 板带长跨方向纵筋置于上1层, 短跨方向纵筋置于上2层; 具体排布构造要求, 应以设计为准。
 3. 板带支座上部非贯通纵筋应结合已配同向贯通纵筋的直径与间距, 采取“隔一布一”的方式配置, 且伸出长度应以设计为准。
 4. S_{kZB} 、 S_{zSB} 分别表示跨中板带及柱上板带的钢筋间距, 具体数值由设计方指定。
 5. 无暗梁无梁楼盖仅可用于非高层建筑, 具体情况由设计方指定。

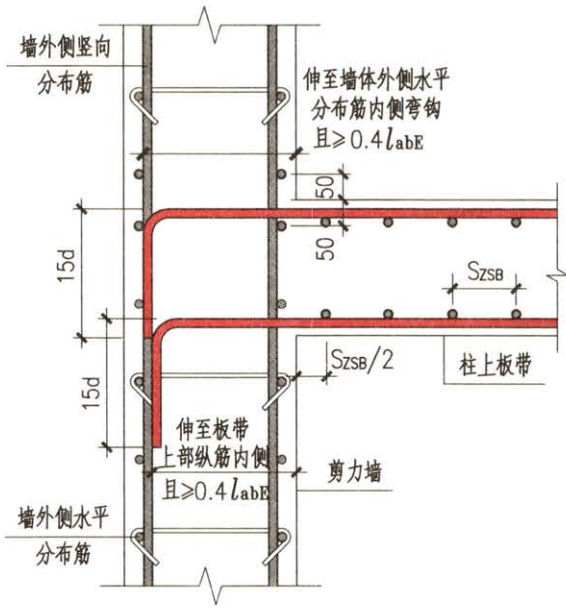
无暗梁板带上部钢筋排布平面示意图

无梁楼盖部分	无暗梁板带上部钢筋排布平面示意图	图集号	18G901-1
审核 刘敏 刘改	校对 高志强 李志强	设计 张月明 张明	页 5-11

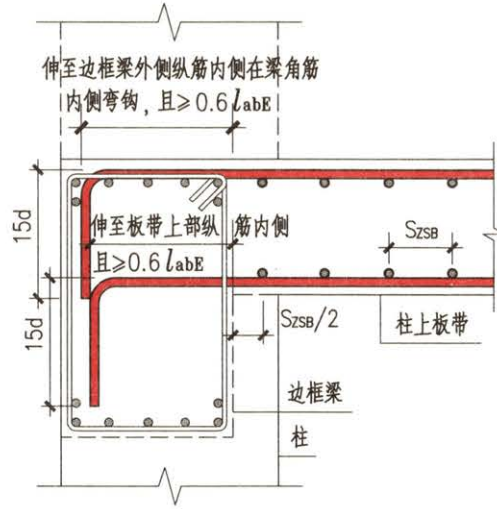


- 注: 1. 本页与本图集第5-1~5-5页总说明结合阅读使用。
 2. 板带上部纵筋排布规则详见本图集第5-9、5-11页, 本页仅为示意。
 3. 板带端支座纵筋的具体构造做法详见本图集第5-13、5-14页。
 4. S_{kzbx} 、 S_{zsbx} 分别表示跨中板带及柱上板带的钢筋间距, 具体数值由设计方指定。

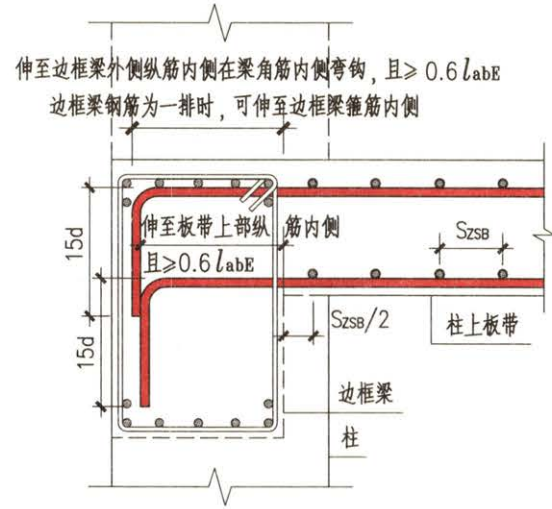
无梁楼盖部分	板带钢筋在端部的排布平面示意图	图集号	18G901-1
审核 刘敏 刘改	校对 高志强 王志强	设计 张月明 张明	页 5-12



(a) 中间层剪力墙



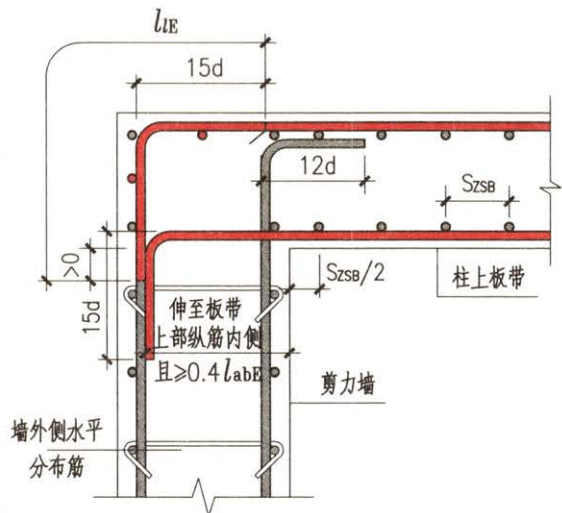
(a) 板带上1层钢筋锚入边框架梁内



(b) 板带上2层钢筋锚入边框架梁内

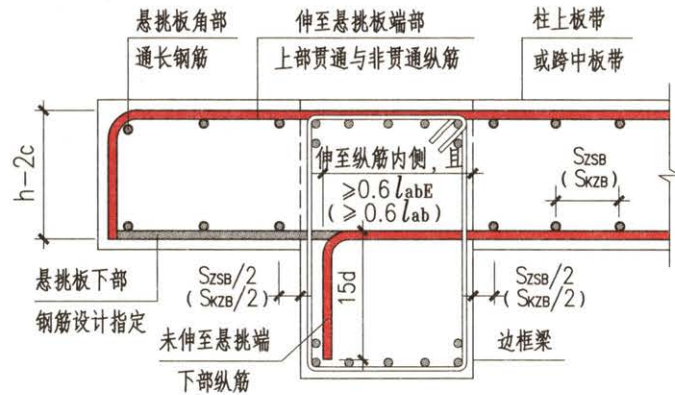
柱上板带与边框架、中间层柱连接节点构造

- 注：1. 板带下部纵筋X、Y向钢筋次序仅为示意，详见图集第5-7、5-10页。
 2. $SzsB$ 、 $SkzB$ 表示柱上板带以及跨中板带该方向上的钢筋间距，具体数值由设计方指定； c 为板带混凝土保护层厚度、 h 为板带厚度。
 3. 当锚固钢筋的保护层厚度不大于 $5d$ 时，锚固钢筋长度范围内应设置横向构造钢筋，其直径不应小于 $d/4$ (d 为锚固钢筋的最大直径)，间距不应大于 $10d$ ，且均不应大于 100 (d 为锚固钢筋的最小直径)。
 4. 柱上板带与剪力墙连接节点构造图(b)中，板纵筋在支座部位的锚固长度范围内保护层厚度不大于 $5d$ 时，与其交叉的另一个方向纵筋间距需满足锚固区横向钢筋的要求。如不满足，应补充锚固区附加横向钢筋(如图中红色点筋所示)。
 5. 本图适用于有柱帽、托板及无柱帽、托板的无梁楼盖。
 6. 本图中悬挑板带钢筋排布构造图适用于柱上板带及跨中板带，上、下部纵筋是否伸到悬挑端由设计方指定。



(b) 顶层剪力墙

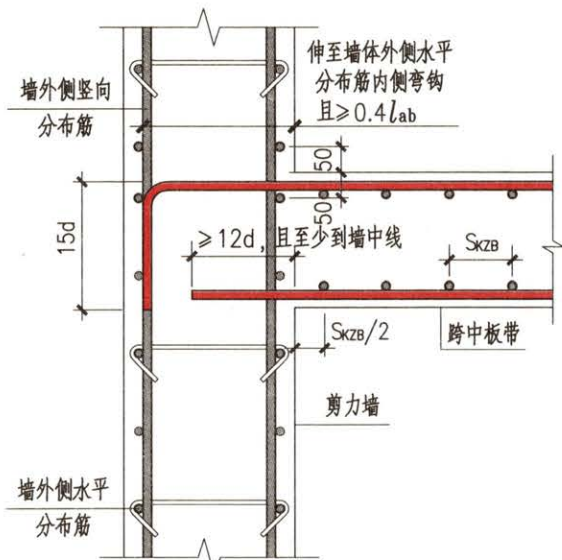
柱上板带与剪力墙连接节点构造



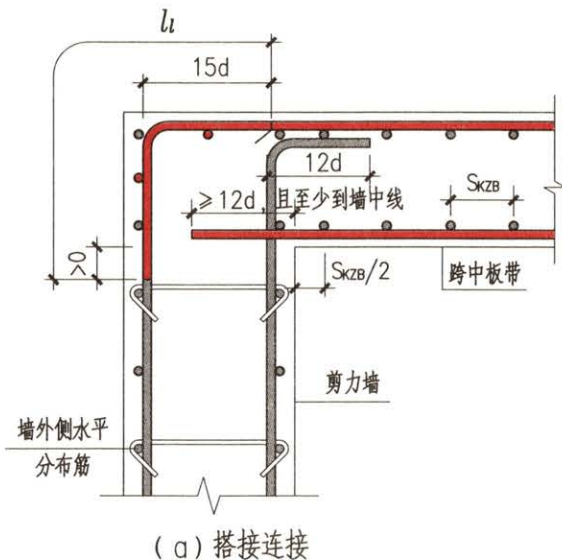
支座为边框架梁的悬挑板带钢筋排布构造

(括号中数值适用于跨中板带)

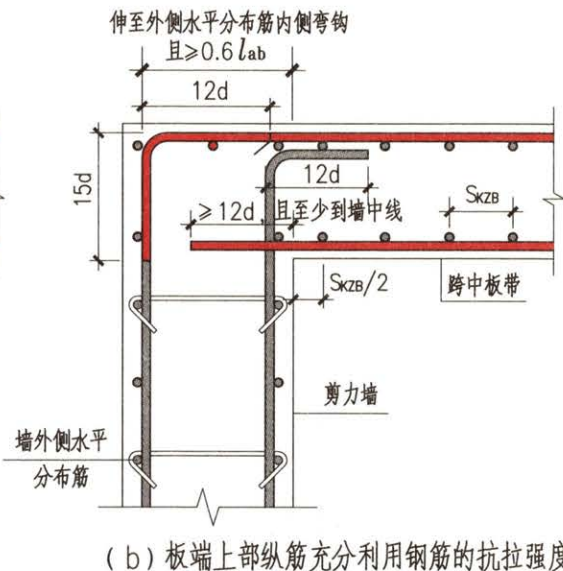
无梁楼盖部分			柱上板带端支座连接节点构造图 支座为边框架梁的悬挑板带钢筋排布构造			图集号	18G901-1
审核	刘敏	刘敏	校对	高志强	设计	张月明	页 5-13



(1) 中间层剪力墙



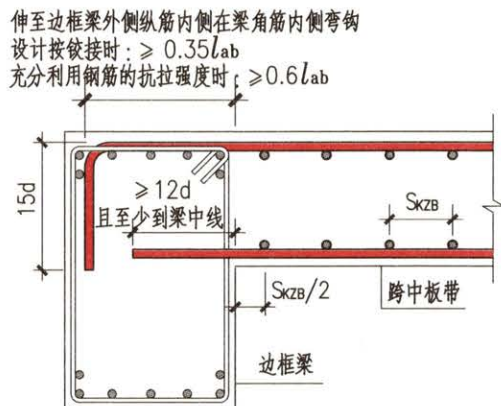
(a) 搭接连接



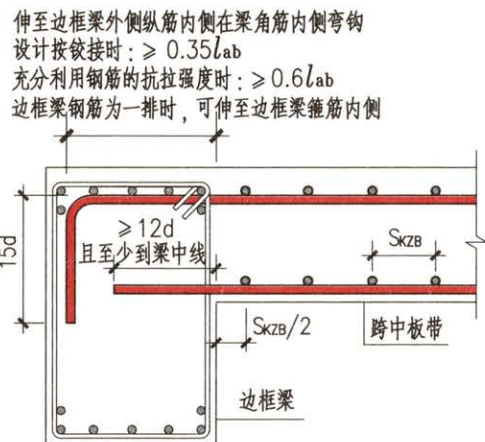
(b) 板端上部纵筋充分利用钢筋的抗拉强度

(2) 顶层剪力墙

跨中板带与剪力墙连接节点构造



(a) 板带上1排钢筋锚入边框梁内



(b) 板带上2排钢筋锚入边框梁内

跨中板带与边框梁连接节点构造

注：1. 板带下部纵筋X、Y向钢筋次序仅为示意，详见图集第5-7、5-10页。

2. Sz_{SB} 、 $SkzB$ 表示柱上板带以及跨中板带该方向上的钢筋间距，具体数值由设计方指定。

3. 跨中板带与顶层剪力墙连接时，(a)、(b)做法由设计方指定。

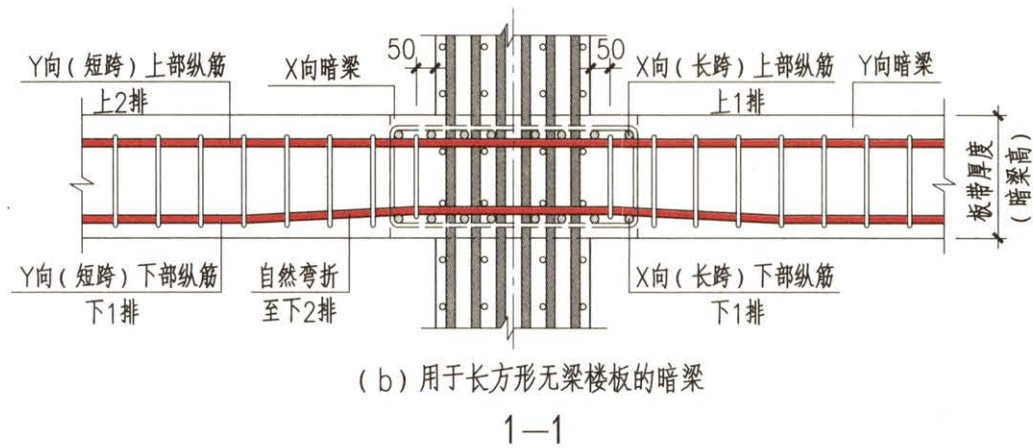
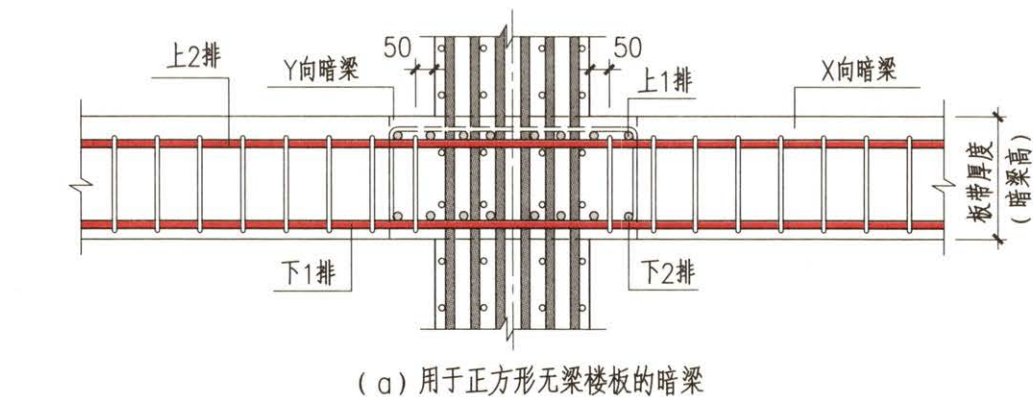
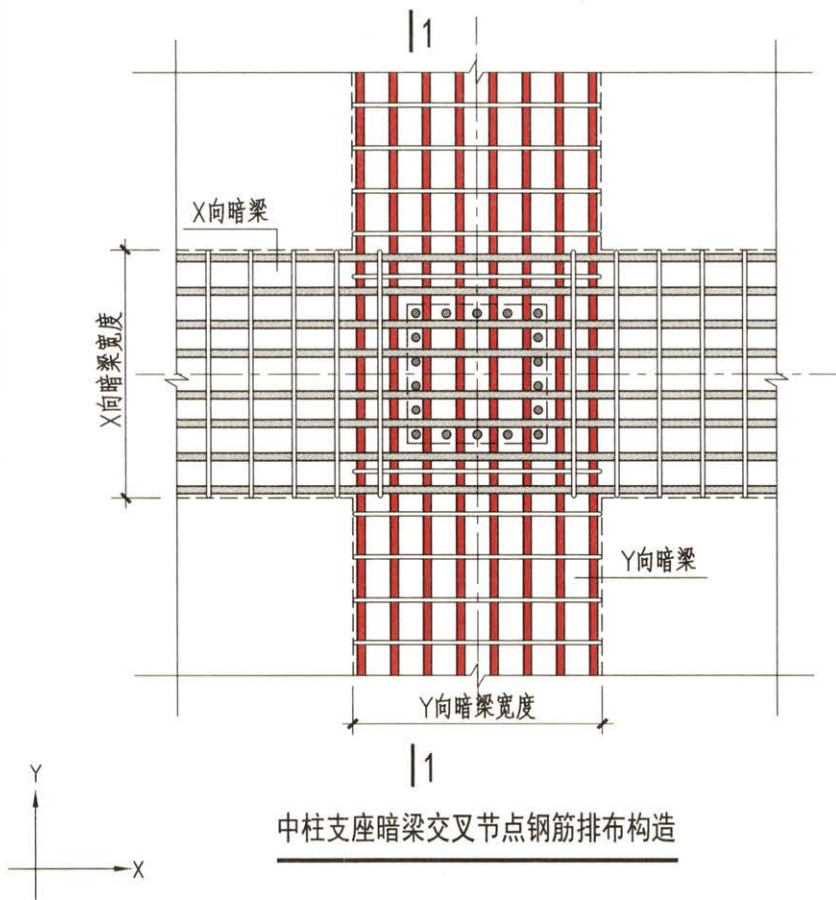
4. 当锚固钢筋的保护层厚度不大于5d时，锚固钢筋长度范围内应设置横向构造钢筋，其直径不应小于 $d/4$ （d为锚固钢筋的最大直径），间距不应大于10d，且均不应大于100（d为锚固钢筋的最小直径）。

5. 跨中板带与剪力墙连接节点构造图（2）中，板纵筋在支座部位的锚固长度范围内保护层厚度不大于5d时，与其交叉的另一个方向纵筋间距需满足锚固区横向钢筋的要求。如不满足，应补充锚固区附加横向钢筋（如图中红色点筋所示）。

6. 图中“设计按铰接时”、“充分利用钢筋的抗拉强度时”由设计方指定。

7. 本图适用于有柱帽、托板及无柱帽、托板的无梁楼盖。

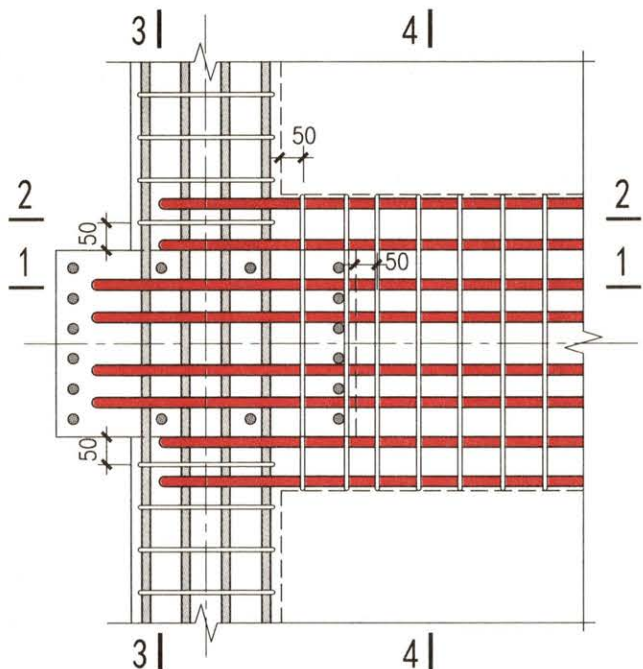
无梁楼盖部分		跨中板带端支座连接节点构造图		图集号	18G901-1
审核	刘敏	刘敏	校对	高志强	设计
				张月明	张月明
				页	5-14



- 注：1. 本图中长、短跨方向暗梁为与之对应的长、短跨方向柱上板带中的暗梁。
 2. 中柱支座暗梁节点：对于正方形无梁楼板，一方向暗梁的上部和下部纵筋均宜设置在另一方向暗梁的上部和下部纵筋之上；对于长方形无梁楼板，长跨方向暗梁的上部和下部纵筋宜分别置于上1层和下1层。
 3. 暗梁在支座内的下2层纵筋在跨内宜尽可能置于下1层，到支座处再弯折让到下2层。详见本图集第5-1~5-5页总说明部分。
 4. 暗梁纵筋与柱子纵筋交叉时应对称避让。具体排布构造要求应以设计为准。

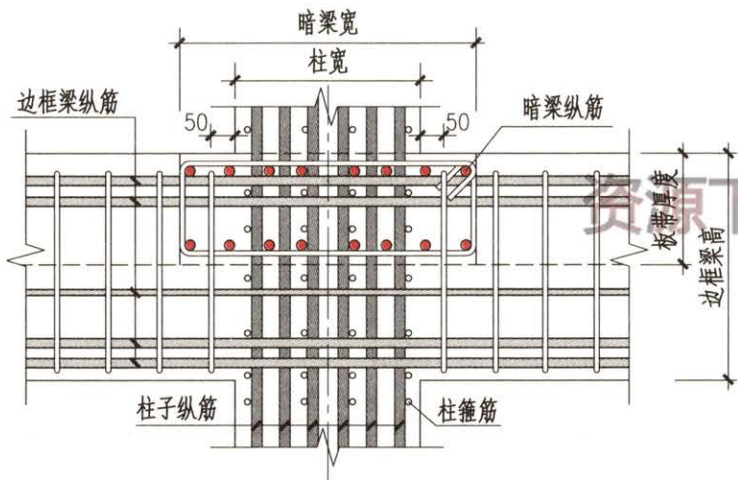
5. 设计图纸中所标注暗梁尺寸，表示暗梁箍筋外皮宽度 \times 无梁楼板厚度。
 6. 柱支座暗梁交叉节点处，第一道箍筋距柱边50。
 7. 暗梁上部钢筋净距不小于30且 $1.5d$ ，下部钢筋净距不小于25。
 8. 本页与本图集第5-1~5-5页总说明结合阅读使用。
 9. 暗梁箍筋的构造要求详见本图集第5-18页。

无梁楼盖部分		中柱支座暗梁节点钢筋排布构造		图集号	18G901-1
审核	刘敏	刘敏	校对	高志强	设计
					张月明
				页	5-15

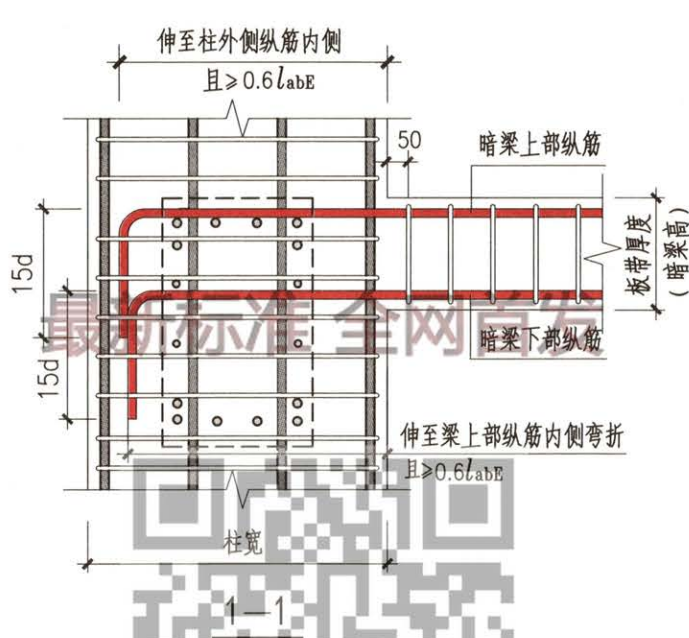


边柱支座暗梁节点钢筋排布构造 (一)

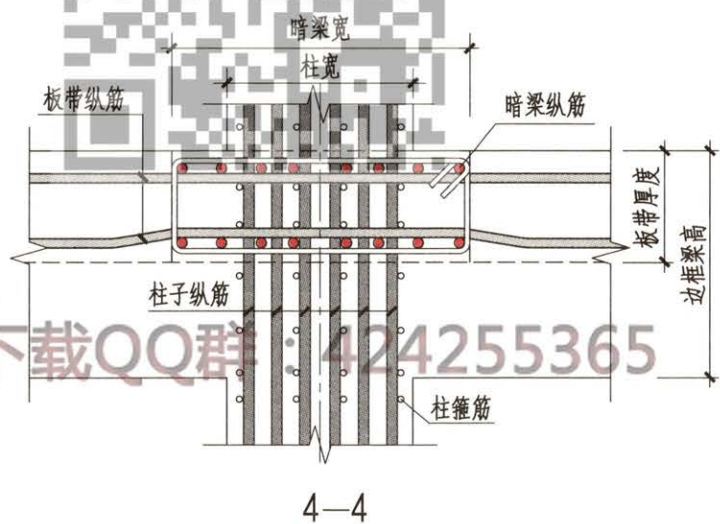
(暗梁宽大于柱宽)



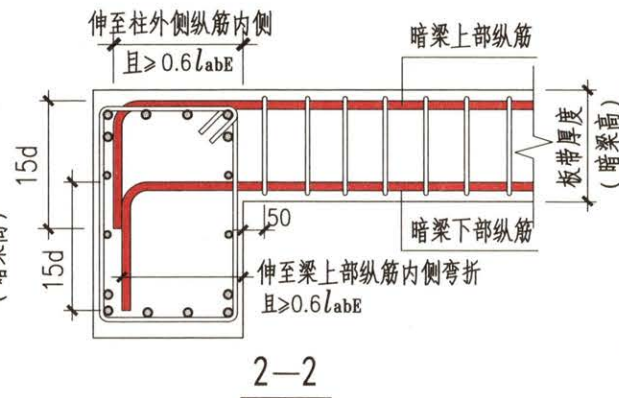
3-3



1-1



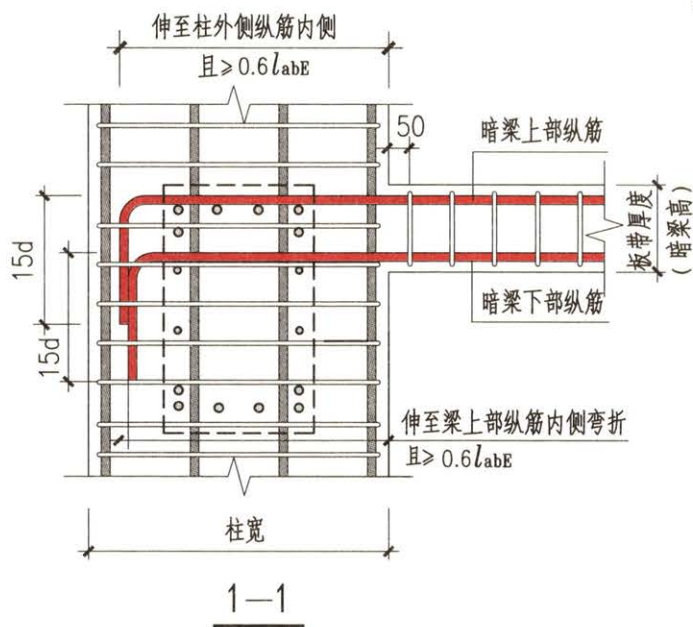
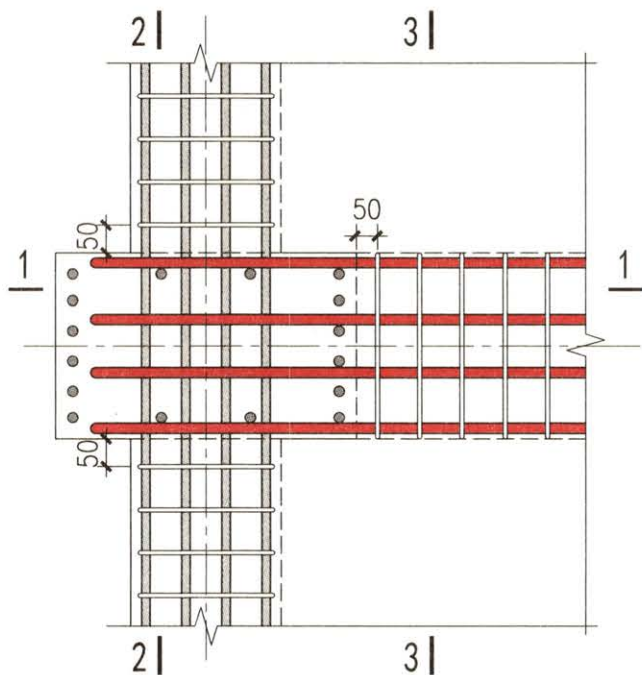
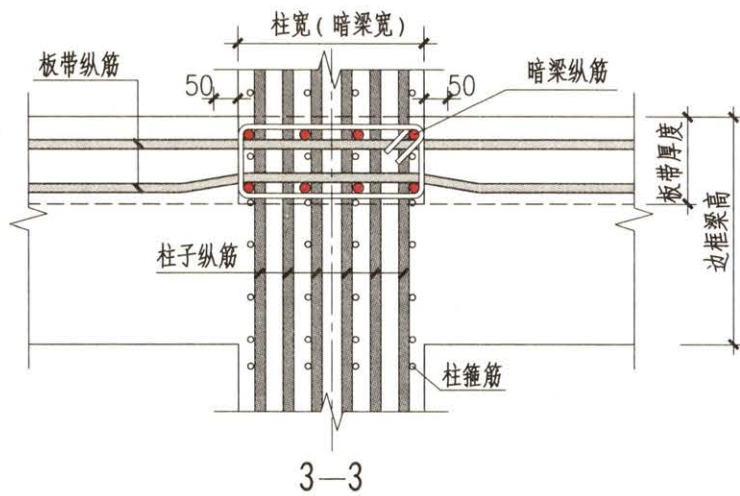
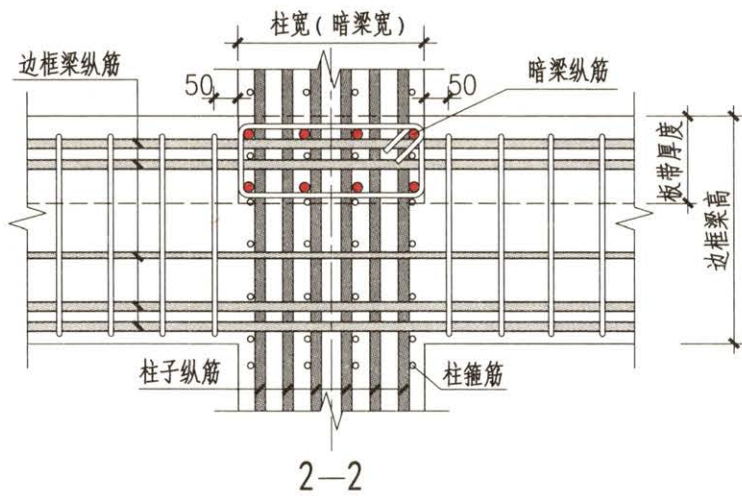
4-4



2-2

- 注: 1. 本页表示的是暗梁宽度大于柱宽的边柱支座暗梁节点钢筋排布构造图。当暗梁宽度与柱宽相同时, 详见本图集第5-17页。
 2. 板带的下部纵筋在板带内宜尽可能置于下1层, 到暗梁宽范围内与暗梁交叉避让时再弯折到下2层。详见本图集第5-1~5-5页总说明部分。
 3. 设计图纸中所标注暗梁尺寸, 表示暗梁箍筋外皮宽度 \times 无梁楼板厚度。
 4. 柱支座暗梁交叉节点处, 第一道箍筋距柱边50。
 5. 暗梁上部纵筋净距不小于30且 $1.5d$, 下部钢筋净距不小于25。
 6. 暗梁纵筋与柱子纵筋交叉时应对称避让。具体排布构造要求应以设计为准。
 7. 本页与本图集第5-1~5-5页总说明结合阅读使用。
 8. 暗梁箍筋的构造要求详见本图集第5-18页。

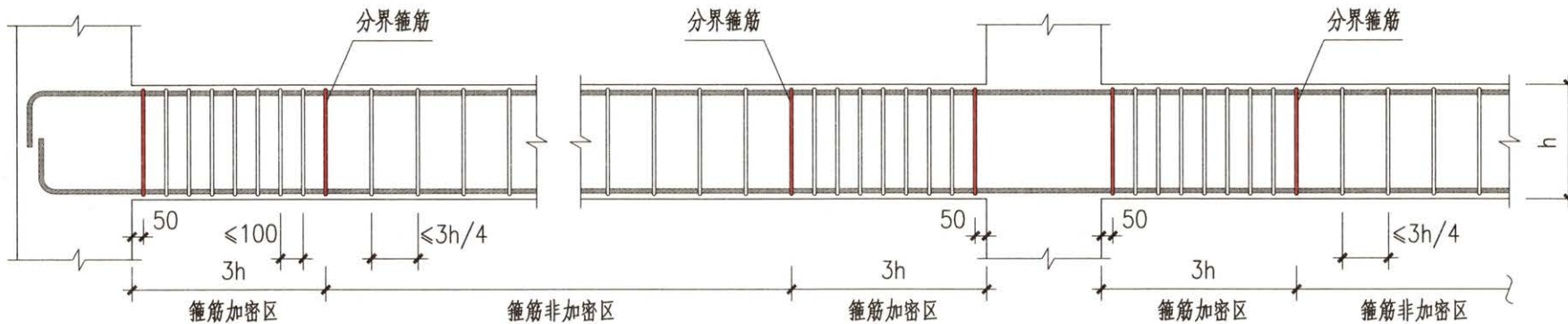
无梁楼盖部分	边柱支座暗梁节点钢筋排布构造	图集号	18G901-1
审核 刘敏	设计 张月明	页	5-16



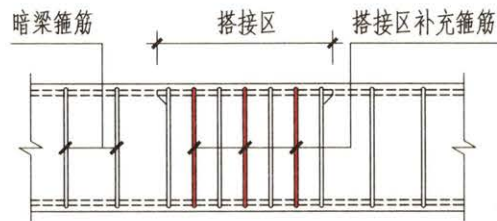
边柱支座暗梁节点钢筋排布构造 (二)
(暗梁宽等于柱宽)

- 注: 1. 本页表示的是暗梁宽度与柱宽相同的边柱支座暗梁节点钢筋排布构造图。当暗梁宽度大于柱宽时, 详见本图集第5-16页。
2. 板带的下部纵筋在板带内宜尽可能置于下层, 到暗梁宽范围内与暗梁交叉避让时再弯折到下层。详见本图集第5-1~5-5页总说明部分。
3. 设计图纸中所标注暗梁尺寸, 表示暗梁箍筋外皮宽度×无梁楼板厚度。
4. 柱支座暗梁交叉节点处, 第一道箍筋距柱边50。
5. 暗梁上部钢筋净距不小于30且1.5d, 下部钢筋净距不小于25。
6. 暗梁纵筋与柱子纵筋交叉时应对称避让。具体排布构造要求应以设计为准。
7. 本页与本图集第5-1~5-5页总说明结合阅读使用。
8. 暗梁箍筋的构造要求详见本图集第5-18页。

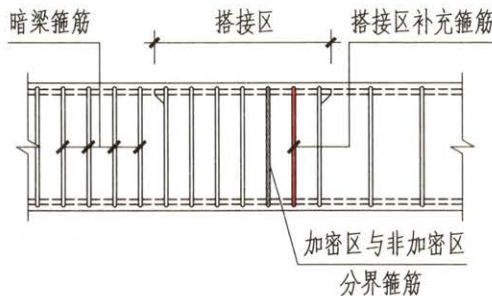
无梁楼盖部分	边柱支座暗梁节点钢筋排布构造	图集号	18G901-1
审核	刘敏 刘22	校对	高志强 王在涛
设计	张月明 张月明	页	5-17



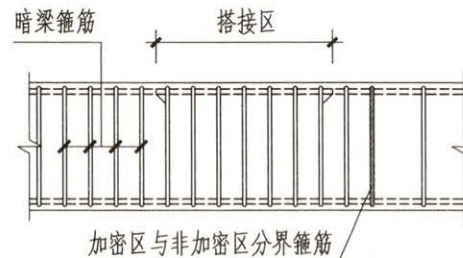
柱上板带暗梁箍筋排布构造详图



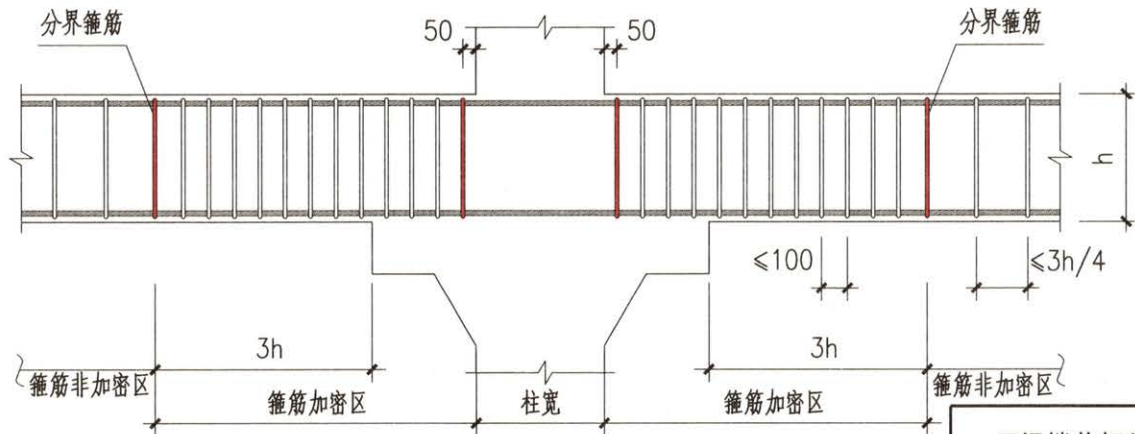
纵筋搭接区箍筋排布构造 (一)



纵筋搭接区箍筋排布构造 (二)



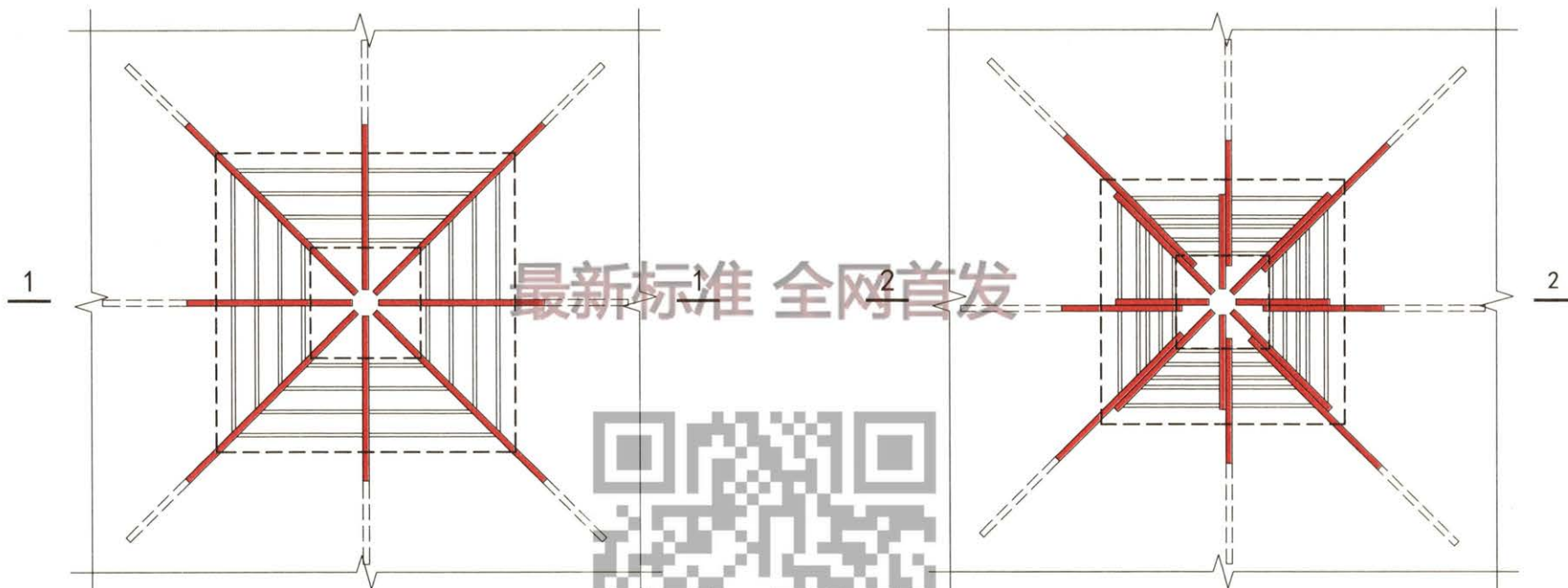
纵筋搭接区箍筋排布构造 (三)



有柱帽暗梁箍筋排布构造详图

- 注：1. 暗梁箍筋间距不宜大于 $3/4$ 倍板厚，肢距不宜大于 2 倍板厚。
 2. 支座处暗梁箍筋加密区长度不应小于 3 倍板厚，其箍筋间距不宜大于 100 ，肢距不宜大于 250 。
 3. 工程中如设计图纸对暗梁箍筋加密区的设置、纵向钢筋搭接区箍筋的配置有具体要求，则以设计为准。
 4. 纵筋搭接区范围内的补充箍筋可采用开口箍或封闭箍。封闭箍的弯钩设置同暗梁箍筋，开口箍的开口方向不应设在纵筋的搭接位置处。

无梁楼盖部分	暗梁箍筋排布构造详图	图集号	18G901-1
审核 刘敏	校对 高志强	设计 张月明	页 5-18



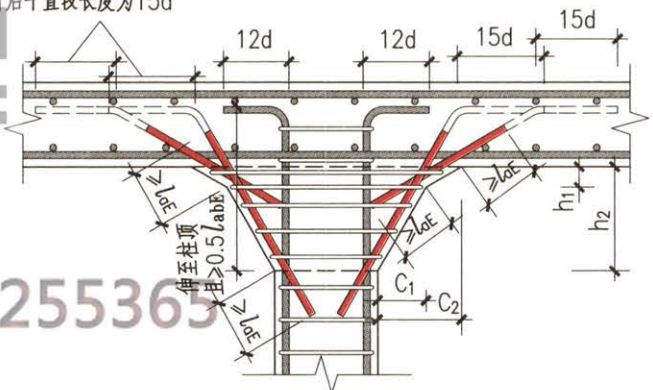
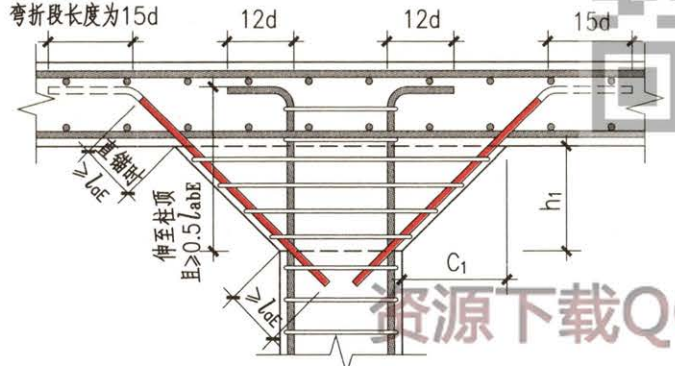
最新标准 全网首发



资源下载QQ群：424255363

不满足直锚条件时：需伸至板带上部纵筋之下
弯折段长度为15d

不满足直锚条件时：需伸至板带上部纵筋之下
弯折后平直段长度为15d



单倾角柱帽ZMa钢筋排布构造

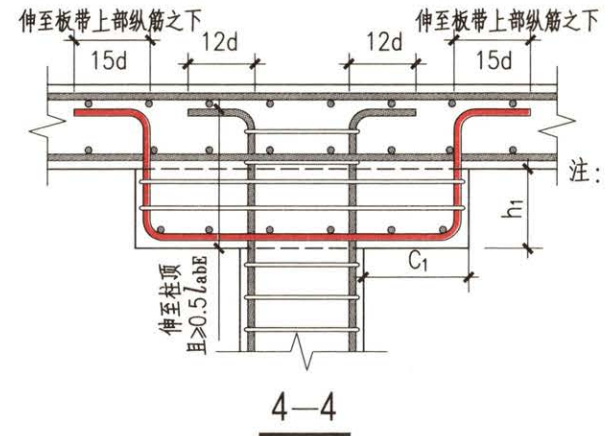
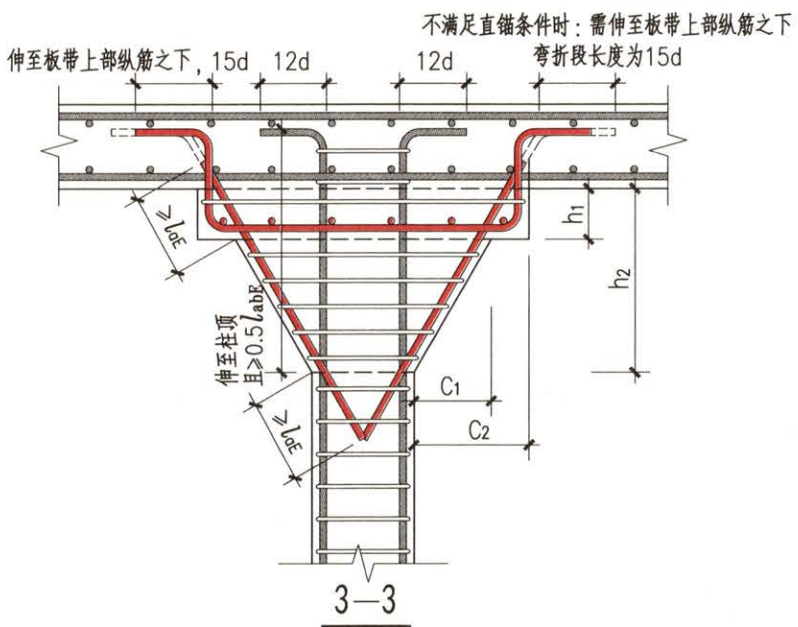
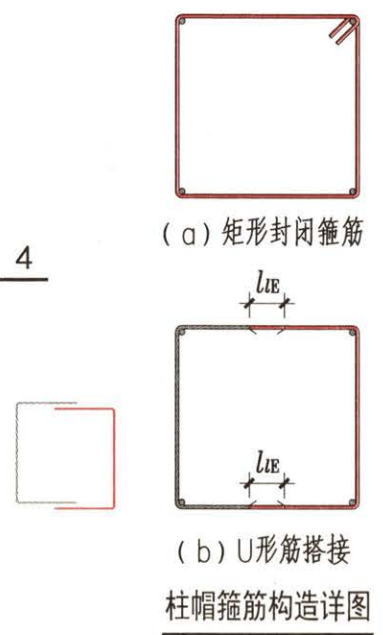
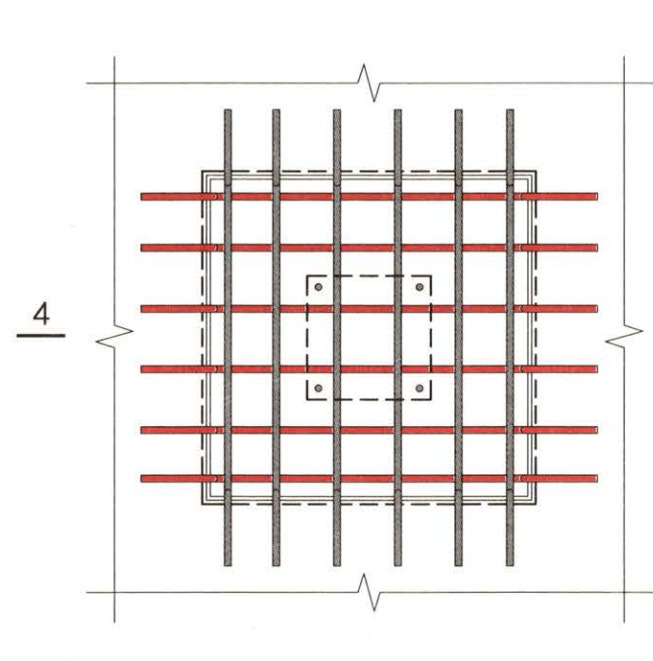
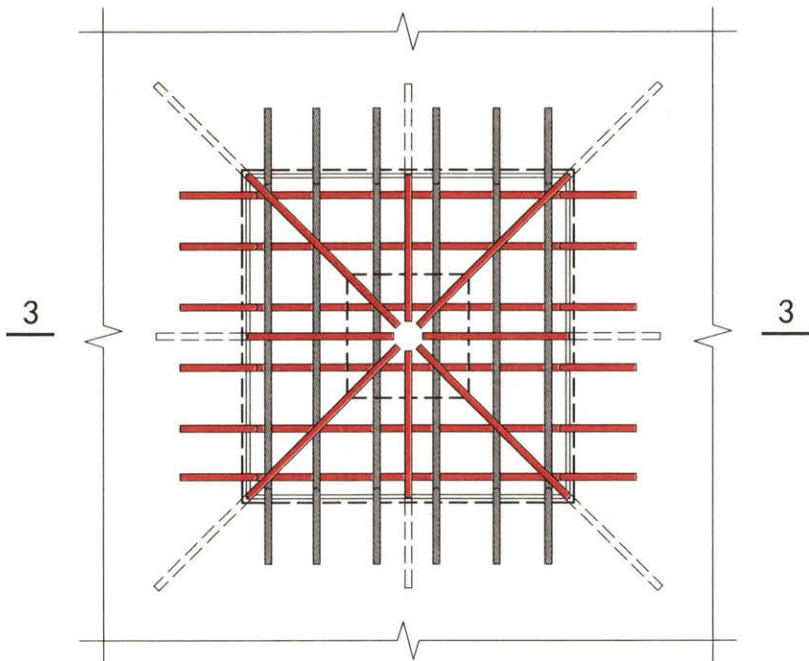
2-2

变倾角柱帽ZMc钢筋排布构造

注：1. 本图柱帽钢筋（箍筋除外）能满足直锚长度 l_{aE} ，直锚即可；不满足直锚条件时，均需伸至板带上部纵筋之下弯折，弯折后平直段长度15d。

- 柱帽箍筋优先采用矩形封闭箍筋，具体做法详见本图集一般构造要求部分说明。如柱帽尺寸较大，无法采用封闭箍筋时，搭接做法详见本图集第5-20页。
- 具体工程如有特殊要求，应以设计为准。

无梁楼盖部分		柱帽钢筋排布构造			图集号	18G901-1	
审核	刘敏	刘22	校对	高志强	设计	张月明	
						页	5-19

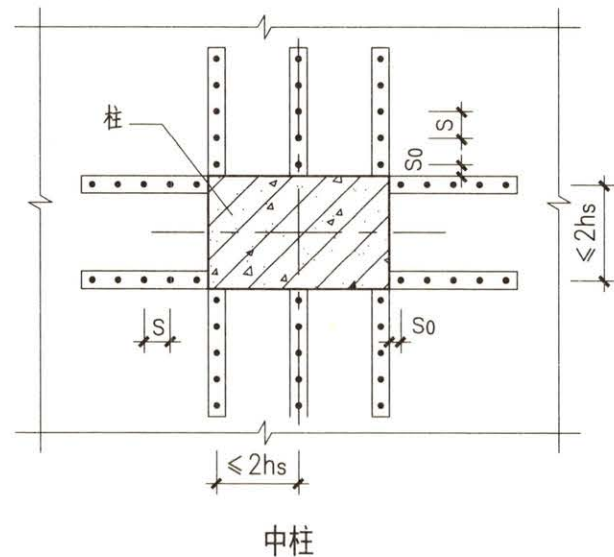
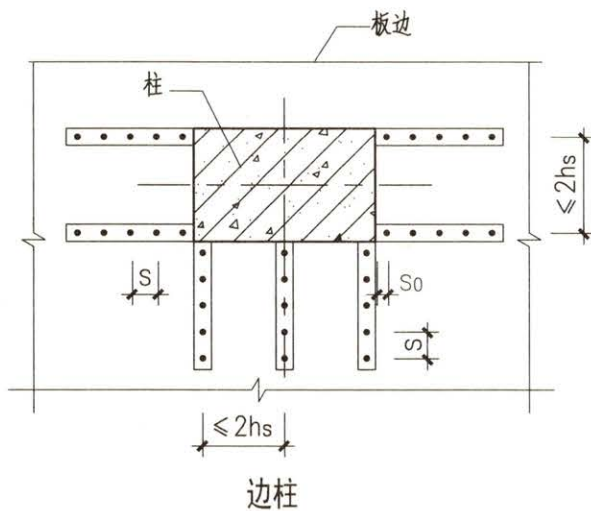
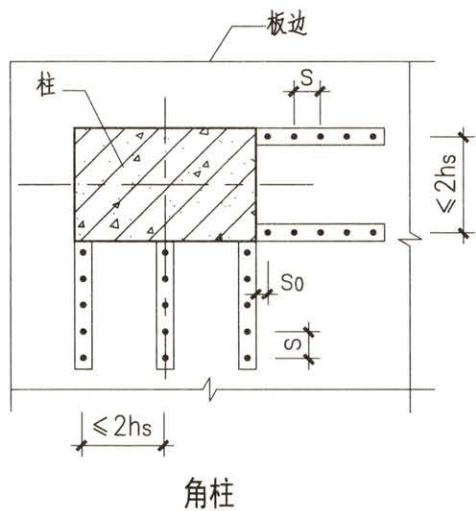


倾角联托板柱帽ZMab钢筋排布构造

托板柱帽ZMb钢筋排布构造

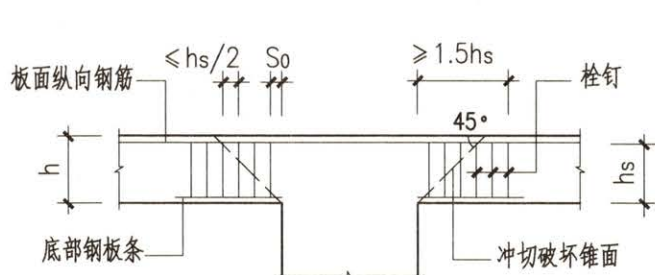
- 注: 1. 本图柱帽中倾角部分的斜向钢筋如能满足直锚长度 l_{aE} , 直锚即可, 不满足直锚条件时, 需伸至板带上部纵筋之下弯折, 弯折后平直段长度15d; 托板部分的钢筋均需伸至顶部, 弯折15d。
2. 柱帽箍筋优先采用矩形封闭箍筋, 具体做法详见本图集一般构造要求部分说明。如柱帽尺寸较大, 无法采用封闭箍筋时, 可采用U形筋搭接做法, 但需要征得设计方同意。
3. 具体工程如有特殊要求, 应以设计为准。

无梁楼盖部分	柱帽钢筋排布构造 柱帽箍筋构造详图	图集号	18G901-1
审核 刘敏 2/22	校对 高志强 高志强	设计 张月明 张月明	页 5-20

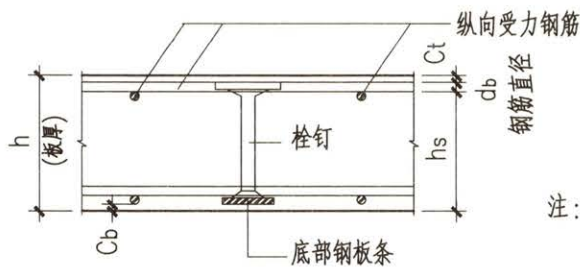


板柱节点(矩形柱)抗冲切栓钉平面排布构造

$(50 \leq s_0 \leq 0.5hs \quad s \leq 0.5hs)$
 $(hs = h - Ct - db)$



(a) 用栓钉作抗冲切钢筋
 $(50 \leq s_0 \leq 0.5hs)$

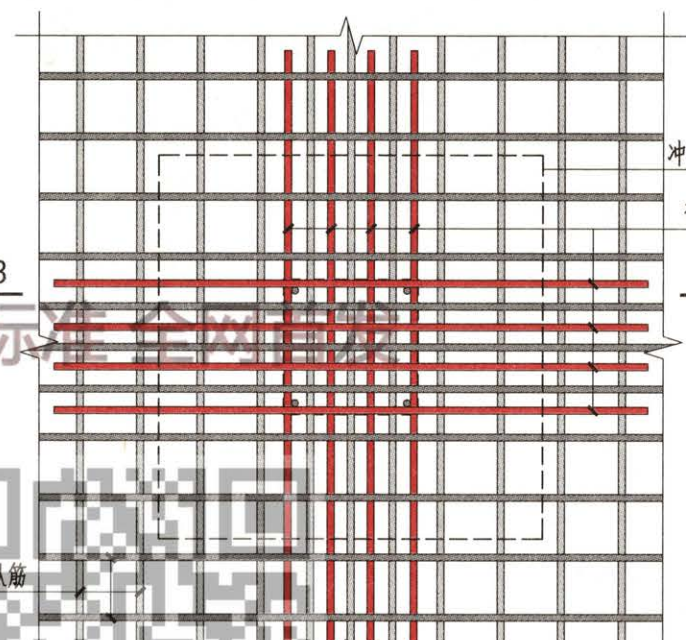
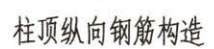
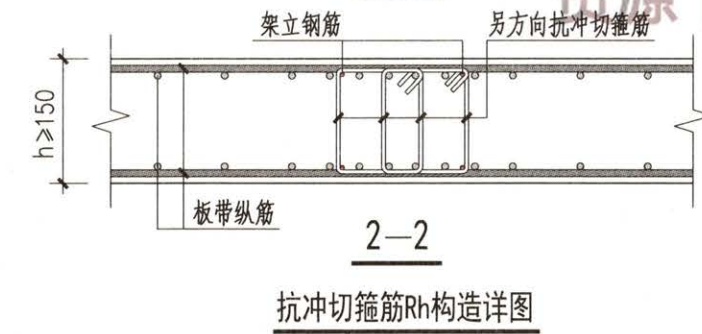
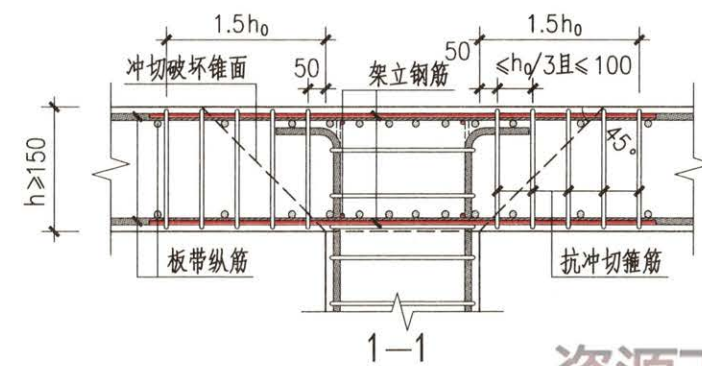
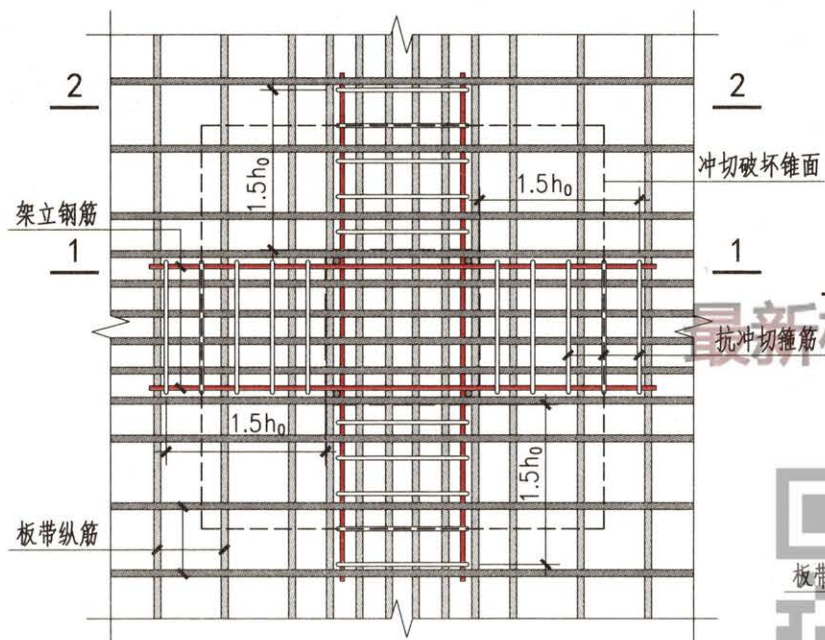


(b) 栓钉构造剖面大样

板柱节点抗冲切栓钉构造剖面示意图

- 注: 1. 栓钉的锚头钢板矩形柱采用矩形, 圆形柱可采用圆形。
 2. C_t 为板面保护层厚度, C_b 为板底保护层厚度。
 3. 栓钉的最小混凝土保护层厚度与纵向受力钢筋相同, 相关取值见本图集第1-1页; 栓钉的混凝土保护层不应超过最小混凝土保护层厚度与1/2纵向受力钢筋直径之和。
 4. 栓钉构造大样应符合相关规程的规定及设计要求。

无梁楼盖部分		板柱节点抗冲切栓钉排布构造示意图		图集号	18G901-1
审核	刘敏 刘改	校对	高志强 王在强	设计	张月明 张明
				页	5-21



抗冲切弯起钢筋Rb构造详图

- 注：1. 混凝土板中配置抗冲切箍筋或弯起钢筋时，板厚不应小于150。
 2. 配置抗冲切箍筋时，箍筋及相应位置的架立钢筋应配置在与45°冲切破坏锥面相交的范围内；配置弯起钢筋时，弯起钢筋的倾斜段应与冲切破坏锥面相交，其交点应在集中荷载作用面或柱截面边缘以外 $h/2 \sim 2h/3$ 的范围内。
 3. 采用抗冲切箍筋时，优先选用板带纵筋架立抗冲切箍筋，板带纵筋无法满足要求时，根据计算要求补充相应的架立筋。箍筋肢数、架立筋直径均由设计方指定。
 4. 本图中 $h_0 = h - c$ 。其中， h 为板厚， c 为板带混凝土保护层厚度。
 5. 本图中板带纵筋仅为示意，具体做法详见本图集无梁楼盖总说明部分。

无梁楼盖部分		抗冲切箍筋Rh构造详图		图集号	18G901-1
抗冲切弯起钢筋Rb构造详图		设计		张月明	张月明
审核	刘敏	刘敏	校对	高志强	高志强
页					5-22

图集简介

16G101 《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》系列图集（替代原 11G101 系列图集）

18G901-1《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、梁、板）》国家建筑标准设计图集是对 12G901-1《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、梁、板）》的修编，也是对 16G101-1《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）》图集构造内容、施工时钢筋排布构造的深化设计，对图集原有内容进行了系统的梳理、修订，同时考虑实际工程应用以及与 16G101 系列图集的协调统一。

本图集适用于抗震设防烈度 6~9 度地区的现浇钢筋混凝土框架、剪力墙、框架-剪力墙、框支剪力墙、筒体等结构的梁、柱、墙、板以及抗震设防烈度为 6~8 度地区的板柱-剪力墙结构的梁、柱、墙、板。可供建筑施工、设计、监理等人员使用，指导施工人员进行钢筋施工排布设计、钢筋翻样计算和现场安装。

图集中包括现浇钢筋混凝土框架结构、剪力墙结构、框架-剪力墙结构、筒体结构、板柱-框架结构、板柱-剪力墙结构的梁、柱、墙、板施工钢筋排布规则与构造详图。

相关图集介绍：

18G901-2《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）》（替代原 12G901-2）

18G901-3《混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图（独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础）》（替代原 12G901-3）

最新标准 全网首发



资源下载QQ群：424255365



国标平台
官方订阅号



国家建筑标准设计
官方服务号

ISBN 978-7-5182-0885-2



定价：92.00 元