

标准构造详图

一般构造

标准构造详图

柱

标准构造详图

剪力墙

标准构造详图

梁

标准构造详图

板

标准构造详图

楼板相关构造

标准构造详图

纵向受拉钢筋搭接长度 l_l

钢筋种类及同一区段内 搭接钢筋面积百分率		混凝土强度等级																	
		C20		C25		C30		C35		C40		C45		C50		C55		C60	
		$d \leq 25$	$d \leq 25$	$d > 25$	$d \leq 25$	$d > 25$	$d \leq 25$	$d > 25$	$d \leq 25$	$d > 25$	$d \leq 25$	$d > 25$	$d \leq 25$	$d > 25$	$d \leq 25$	$d > 25$	$d \leq 25$	$d > 25$	
HPB300	$\leq 25\%$	47d	41d	—	36d	—	34d	—	30d	—	29d	—	28d	—	26d	—	25d	—	
	50%	55d	48d	—	42d	—	39d	—	35d	—	34d	—	32d	—	31d	—	29d	—	
	100%	62d	54d	—	48d	—	45d	—	40d	—	38d	—	37d	—	35d	—	34d	—	
HRB335 HRBF335	$\leq 25\%$	46d	40d	—	35d	—	32d	—	30d	—	28d	—	26d	—	25d	—	25d	—	
	50%	53d	46d	—	41d	—	38d	—	35d	—	32d	—	31d	—	29d	—	29d	—	
	100%	61d	53d	—	46d	—	43d	—	40d	—	37d	—	35d	—	34d	—	34d	—	
HRB400 HRBF400 RRB400	$\leq 25\%$	—	48d	53d	42d	47d	38d	42d	35d	38d	34d	37d	32d	36d	31d	35d	30d	34d	
	50%	—	56d	62d	49d	55d	45d	49d	41d	45d	39d	43d	38d	42d	36d	41d	35d	39d	
	100%	—	64d	70d	56d	62d	51d	56d	46d	51d	45d	50d	43d	48d	42d	46d	40d	45d	
HRB500 HRBF500	$\leq 25\%$	—	58d	64d	52d	56d	47d	52d	43d	48d	41d	44d	38d	42d	37d	41d	36d	40d	
	50%	—	67d	74d	60d	66d	55d	60d	50d	56d	48d	52d	45d	49d	43d	48d	42d	46d	
	100%	—	77d	85d	69d	75d	62d	69d	58d	64d	54d	59d	51d	56d	50d	54d	48d	53d	

注：1.表中数值为纵向受拉钢筋绑扎搭接接头的搭接长度。

2.两根不同直径钢筋搭接时，表中 d 取较细钢筋直径。

3.当为环氧树脂涂层带肋钢筋时，表中数据尚应乘以1.25。

4.当纵向受拉钢筋在施工过程中易受扰动时，表中数据尚应乘以1.1。

5.当搭接长度范围内纵向受力钢筋周边保护层厚度为 $3d$ 、 $5d$ (d 为搭接钢筋的直径)时，表中数据尚可分别乘以0.8、0.7；中间时按内插值。

6.当上述修正系数（注3~注5）多于一项时，可按连乘计算。

7.任何情况下，搭接长度不应小于300。

纵向受拉钢筋抗震搭接长度 l_{lE}

钢筋种类及同一区段内 搭接钢筋面积百分率			混凝土强度等级																	
			C20		C25		C30		C35		C40		C45		C50		C55		C60	
			$d \leq 25$		$d \leq 25$	$d > 25$	$d \leq 25$	$d > 25$	$d \leq 25$	$d > 25$	$d \leq 25$	$d > 25$	$d \leq 25$	$d > 25$	$d \leq 25$	$d > 25$	$d \leq 25$	$d > 25$	$d \leq 25$	$d > 25$
一、二级抗震等级	HPB300	$\leq 25\%$	54d	47d	—	42d	—	38d	—	35d	—	34d	—	31d	—	30d	—	29d	—	
		50%	63d	55d	—	49d	—	45d	—	41d	—	39d	—	36d	—	35d	—	34d	—	
	HRB335 HRBF335	$\leq 25\%$	53d	46d	—	40d	—	37d	—	35d	—	31d	—	30d	—	29d	—	29d	—	
		50%	62d	53d	—	46d	—	43d	—	41d	—	36d	—	35d	—	34d	—	34d	—	
	HRB400 HRBF400	$\leq 25\%$	—	55d	61d	48d	54d	44d	48d	40d	44d	38d	43d	37d	42d	36d	40d	35d	38d	
		50%	—	64d	71d	56d	63d	52d	56d	46d	52d	45d	50d	43d	49d	42d	46d	41d	45d	
	HRB500 HRBF500	$\leq 25\%$	—	66d	73d	59d	65d	54d	59d	49d	55d	47d	52d	44d	48d	43d	47d	42d	46d	
		50%	—	77d	85d	69d	76d	63d	69d	57d	64d	55d	60d	52d	56d	50d	55d	49d	53d	
三级抗震等级	HPB300	$\leq 25\%$	49d	43d	—	38d	—	35d	—	31d	—	30d	—	29d	—	28d	—	26d	—	
		50%	57d	50d	—	45d	—	41d	—	36d	—	35d	—	34d	—	32d	—	31d	—	
	HRB335 HRBF335	$\leq 25\%$	48d	42d	—	36d	—	34d	—	31d	—	29d	—	28d	—	26d	—	26d	—	
		50%	56d	49d	—	42d	—	39d	—	36d	—	34d	—	32d	—	31d	—	31d	—	
	HRB400 HRBF400	$\leq 25\%$	—	50d	55d	44d	49d	41d	44d	36d	41d	35d	40d	34d	38d	32d	36d	31d	35d	
		50%	—	59d	64d	52d	57d	48d	52d	42d	48d	41d	46d	39d	45d	38d	42d	36d	41d	
	HRB500 HRBF500	$\leq 25\%$	—	60d	67d	54d	59d	49d	54d	46d	50d	43d	47d	41d	44d	40d	43d	38d	42d	
		50%	—	70d	78d	63d	69d	57d	63d	53d	59d	50d	55d	48d	52d	46d	50d	45d	49d	

- 注：1. 表中数值为纵向受拉钢筋绑扎搭接接头的搭接长度。
 2. 两根不同直径钢筋搭接时，表中 d 取较细钢筋直径。
 3. 当为环氧树脂涂层带肋钢筋时，表中数据尚应乘以 1.25。
 4. 当纵向受拉钢筋在施工过程中易受扰动时，表中数据尚应乘以 1.1。
 5. 当搭接长度范围内纵向受力钢筋周边保护层厚度为 $3d$ 、 $5d$ (d 为搭接钢筋的直径) 时，表中数据尚可分别乘以 0.8、0.7；中间时按内插值。

6. 当上述修正系数 (注 3~注 5) 多于一项时，可按连乘计算。
 7. 任何情况下，搭接长度不应小于 300。
 8. 四级抗震等级时， $l_{lE}=l_t$ 。详见本图集第 60 页。

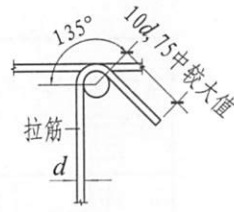
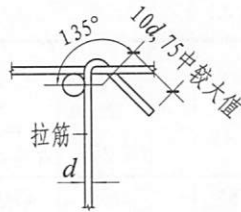
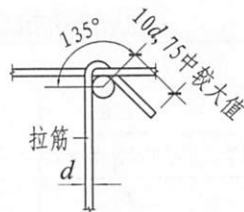
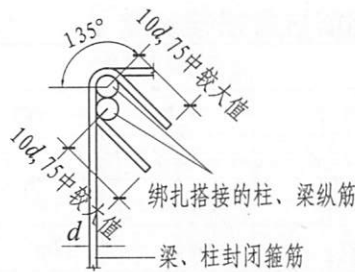
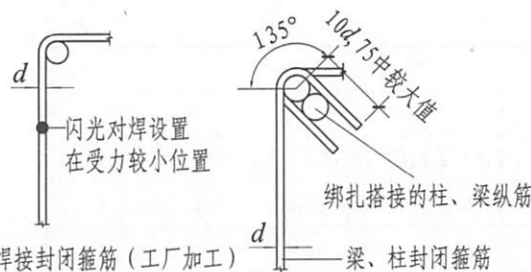
纵向受拉钢筋抗震搭接长度 l_{lE}

图集号

16G101-1

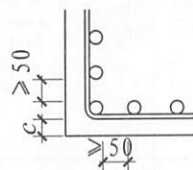
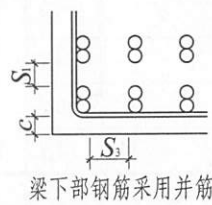
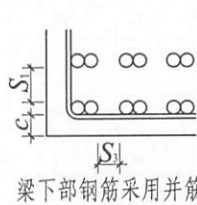
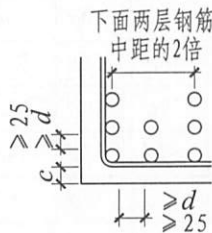
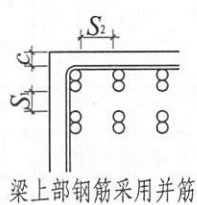
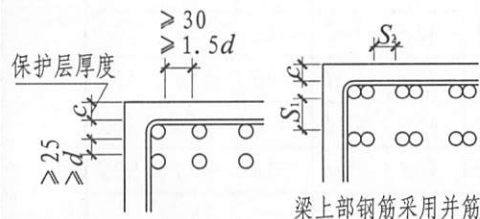
审核 郁银泉 *dy yin* 校对 刘 敏 *liu min* 设计 高志强 *gao zhi qiang* 页

61



封闭箍筋及拉筋弯钩构造

注：非框架梁以及不考虑地震作用的悬挑梁，箍筋及拉筋弯钩平直段长度可为 $5d$ ；当其受扭时，应为 $10d$ 。

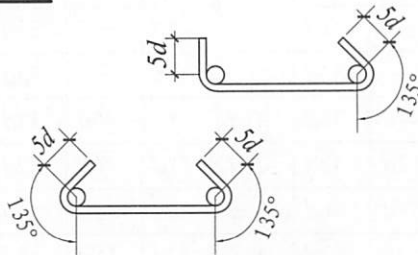


梁上部纵筋间距要求

d 为钢筋最大直径

梁并筋等效直径、最小净距表

单筋直径 d	25	28	32
并筋根数	2	2	2
等效直径 d_{eq}	35	39	45
层净距 S_1	35	39	45
上部钢筋净距 S_2	53	59	68
下部钢筋净距 S_3	35	39	45

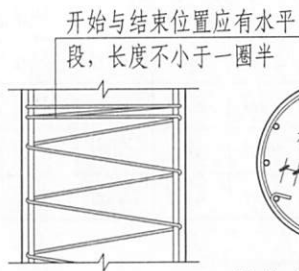


拉结筋构造

用于剪力墙分布钢筋的拉结，宜同时勾住外侧水平及竖向分布钢筋

梁下部纵筋间距要求

d 为钢筋最大直径



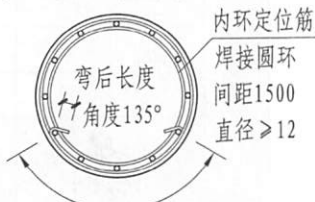
螺旋箍筋端部构造

螺旋箍筋构造

(圆柱环状箍筋搭接构造同螺旋箍筋)

柱纵筋间距要求

弯后长度： $10d$ ， 75 中较大值



搭接 $\geq l_{aE}$ ，且 ≥ 300 勾住纵筋

螺旋箍筋搭接构造

注：1. 当采用本图未涉及的并筋形式时，由设计确定，并筋等效直径的概念可

用于本图集中钢筋间距、保护层厚度、钢筋锚固长度等的计算中。

2. 本图中拉筋弯钩构造做法采用何种形式由设计指定。

3. 并筋连接接头宜按每根单筋错开，接头面积百分率应按同一连接区段内所有的单根钢筋计算。钢筋的搭接长度应按单筋分别计算。

4. 机械连接套筒的横向净间距不宜小于 25 。

封闭箍筋及拉筋弯钩构造 梁并筋等效直径、最小净距
梁柱纵筋间距要求 拉结筋构造 螺旋箍筋构造

图集号

16G101-1

审核

吴汉福

吴汉福

校对

罗斌

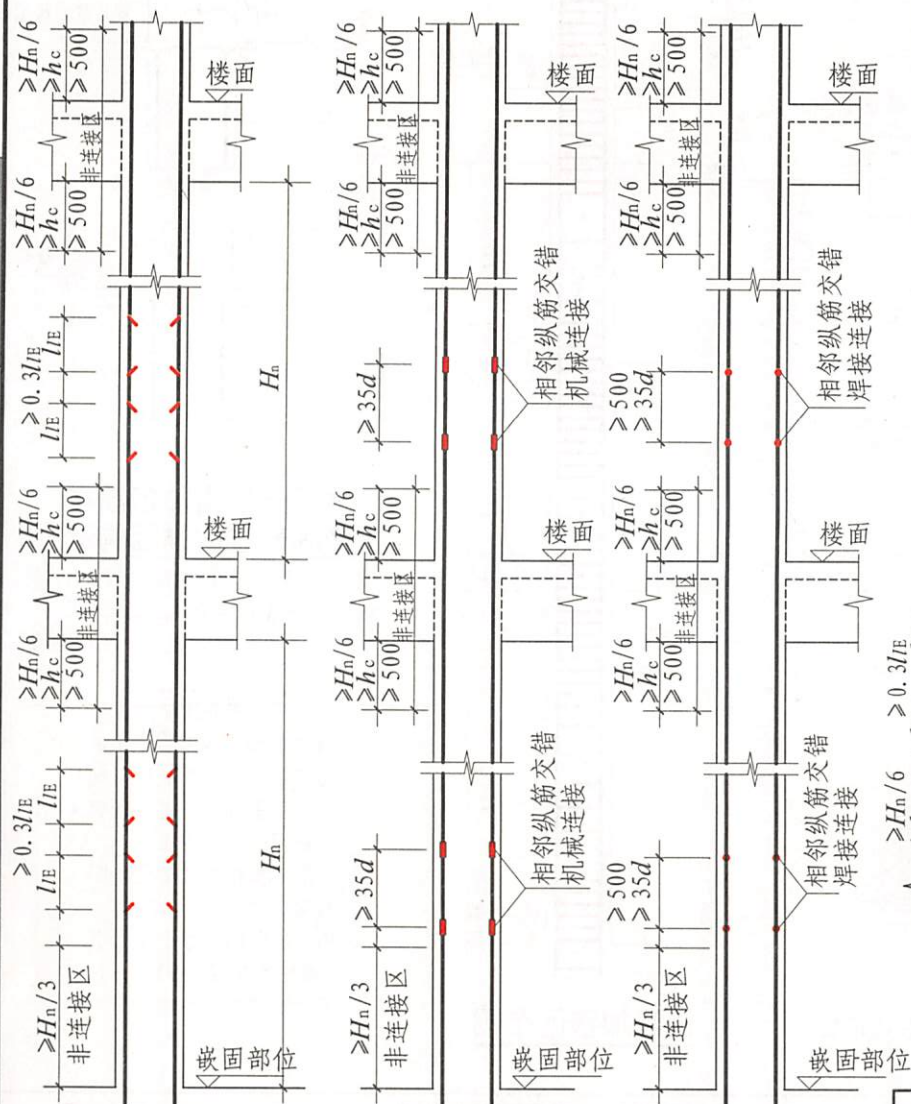
罗斌

设计

史义博

页

62



绑扎搭接 当某层连接区的高度小于纵筋分两批搭接所需要的高度时，应改用机械连接或焊接连接。

机械连接

焊接连接

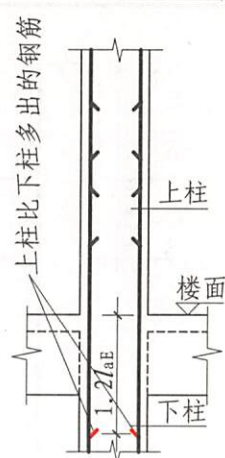


图1

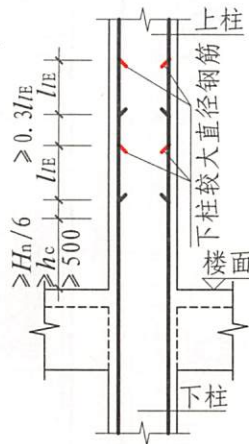


图4

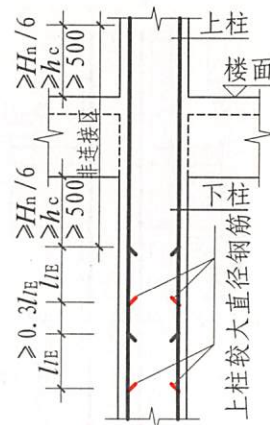


图2

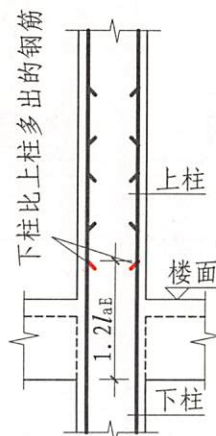
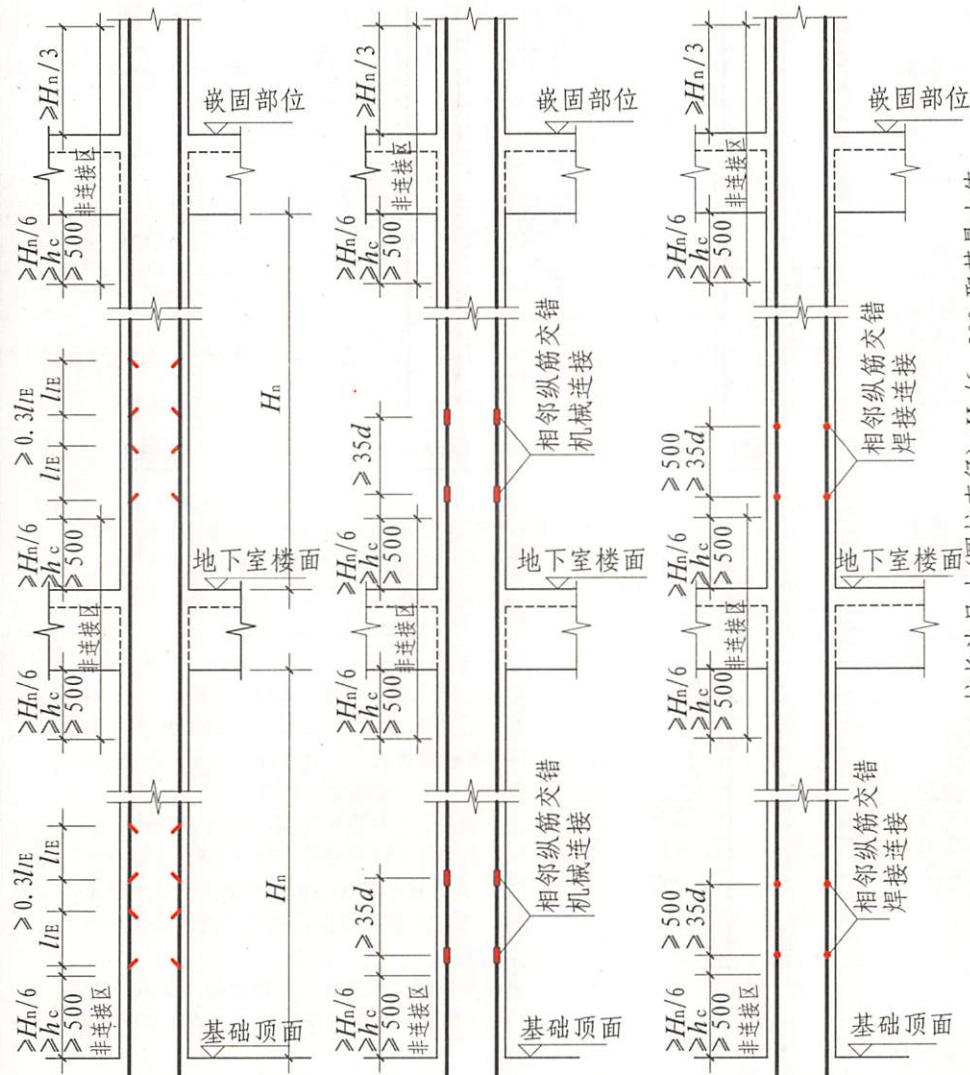


图3

- 注：1. 柱相邻纵向钢筋连接接头相互错开。在同一连接区段内钢筋接头面积百分率不宜大于50%。
2. 图中 h_c 为柱截面长边尺寸（圆柱为截面直径）， H_n 为所在楼层的柱净高。
3. 柱纵筋绑扎搭接长度及绑扎搭接、机械连接、焊接连接要求见本图集第59~61页。
4. 轴心受拉及小偏心受拉柱内的纵向钢筋不得采用绑扎搭接接头，设计者应在柱平法结构施工图中注明其平面位置及层数。
5. 上柱钢筋比下柱多时见图1，上柱钢筋直径比下柱钢筋直径大时见图2，下柱钢筋比上柱多时见图3，下柱钢筋直径比上柱钢筋直径大时见图4。图中为绑扎搭接，也可采用机械连接和焊接连接。
6. 当嵌固部位位于基础顶面以上时，嵌固部位以下地下室部分柱纵向钢筋连接构造见本图集第64页。

KZ纵向钢筋连接构造

图集号 16G101-1



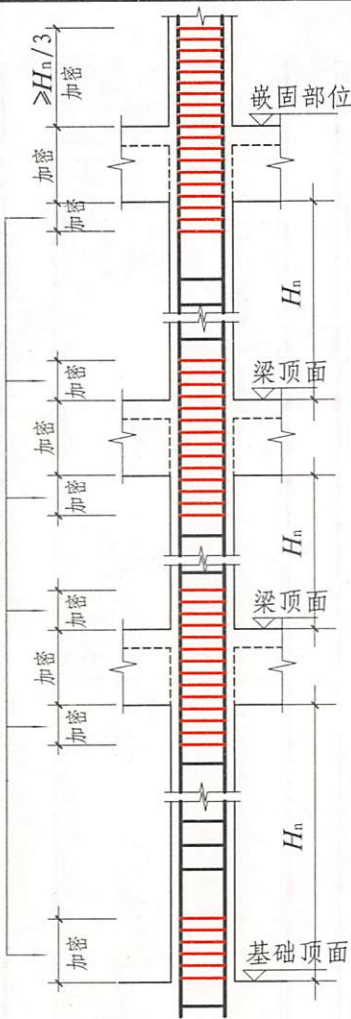
绑扎搭接

机械连接

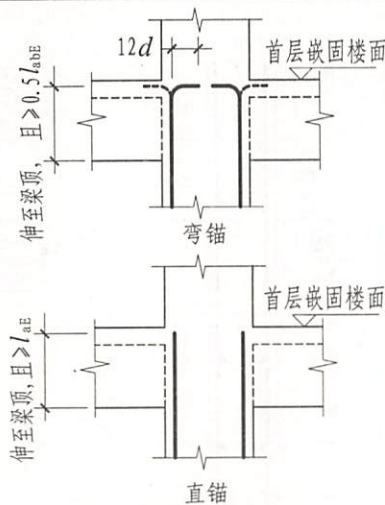
焊接连接

当某层连接区的高度小于纵筋分两批搭接所需要的高度时，应改用机械连接或焊接连接。

柱长边尺寸(圆柱直径), $H_n/6, 500$, 取其最大值



箍筋加密区范围



地下室增加钢筋在嵌固部位的锚固构造

仅用于按《建筑抗震设计规范》第6.1.14条在地下室增加的钢筋。由设计指定，未指定时表示地下室比上层柱多出的钢筋。

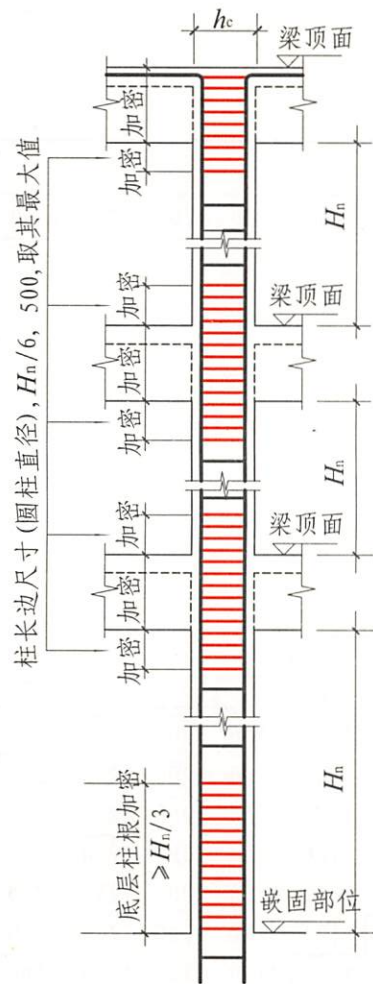
- 注: 1. 本页图中钢筋连接构造及柱箍筋加密区范围用于嵌固部位不在基础顶面情况下地下室部分(基础顶面至嵌固部位)的柱。
2. 钢筋连接构造说明见本图集第63页。
3. 图中 h_c 为柱截面长边尺寸(圆柱为截面直径), H_n 为所在楼层的柱净高。

地下室KZ的纵向钢筋连接构造
地下室KZ的箍筋加密区范围

图集号 16G101-1

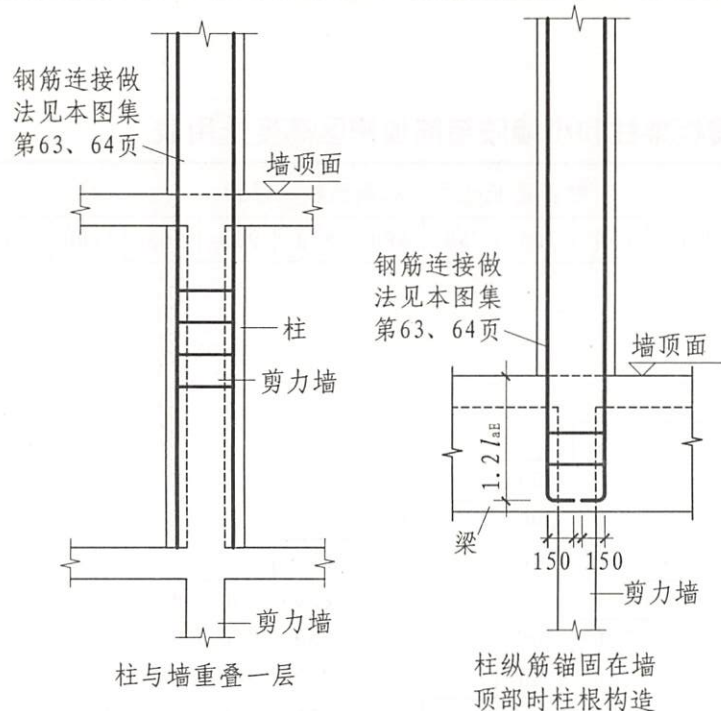
审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 史义博 史义博

页 64

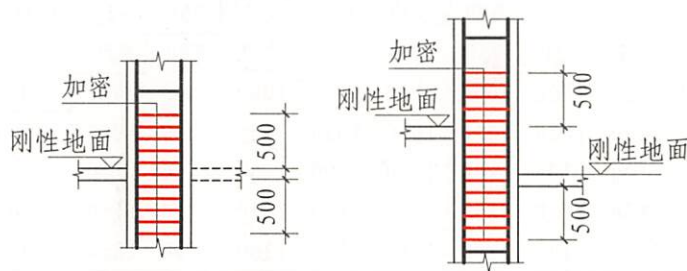


KZ、QZ、LZ箍筋加密区范围

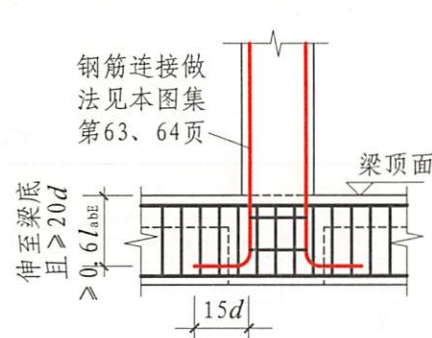
(QZ嵌固部位为墙顶面, LZ嵌固部位为梁顶面)



剪力墙上柱QZ纵筋构造



底层刚性地面上下各加密500



梁上柱LZ纵筋构造

- 注: 1. 除具体工程设计标注有箍筋全高加密的柱外, 柱箍筋加密区按本图所示。
2. 当柱纵筋采用搭接连接时, 搭接区范围内箍筋构造见本图集第59页。
3. 为便于施工时确定柱箍筋加密区的高度, 可按本图集第66页的图表查用。
4. 当柱在某楼层各向均无梁且无板连接时, 计算箍筋加密范围采用的 H_n 按该跃层柱的总净高取用。
5. 当柱在某楼层单方向无梁且无板连接时, 应该两个方向分别计算箍筋加密区范围, 并取较大值, 无梁方向箍筋加密范围同注4。
6. 墙上起柱, 在墙顶面标高以下锚固范围内的柱箍筋按上柱非加密区箍筋要求配置; 梁上起柱时, 在梁内设置间距不大于500, 且至少两道柱箍筋。
- 面 7. 墙上起柱(柱纵筋锚固在墙顶部时)和梁上起柱时, 墙体和梁的平面外方向应设梁, 以平衡柱脚在该方向的弯矩; 当柱宽度大于梁宽时, 梁应设水平加腋。

抗震框架柱和小墙肢箍筋加密区高度选用表

柱净高 H_n (mm)	柱截面长边尺寸 h_c 或圆柱直径 D																			
	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	
1500																				
1800	500																			
2100	500	500	500																	
2400	500	500	500	550																
2700	500	500	500	550	600	650	箍筋全高加密													
3000	500	500	500	550	600	650														
3300	550	550	550	550	600	650	700	750	800											
3600	600	600	600	600	600	650	700	750	800	850										
3900	650	650	650	650	650	650	700	750	800	850	900	950								
4200	700	700	700	700	700	700	700	750	800	850	900	950	1000							
4500	750	750	750	750	750	750	750	750	800	850	900	950	1000	1050	1100					
4800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150				
5100	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250		
5400	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	
5700	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	
6000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	
6300	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1100	1150	1200	1250	1300	
6600	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1150	1200	1250	1300	
6900	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1200	1250	1300	
7200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1250	1300	

箍筋全高加密

注: 1. 表内数值未包括框架嵌固部位柱根部箍筋加密区范围。

2. 柱净高(包括因嵌砌填充墙等形成的柱净高)与柱截面长边尺寸(圆柱为截面直径)的比值 $H_n/h_c \leq 4$ 时, 箍筋沿柱全高加密。

3. 小墙肢即墙肢长度不大于墙厚4倍的剪力墙。矩形小墙肢的厚度不大于300时, 箍筋全高加密。

抗震框架柱和小墙肢箍筋加密区高度选用表

图集号

16G101-1

审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 史文博 史文博

页

66

在柱宽范围的柱箍筋内侧设置间距 ≤ 150 ,
但不少于3根直径不小于10的角部附加钢筋

柱外侧纵向钢筋直径不小于梁上部钢筋时,可弯入梁内作梁上部纵向钢筋

柱内侧纵筋同中柱柱顶纵向钢筋构造,见本图集第68页

①

柱筋作为梁上部钢筋使用

柱外侧纵向钢筋配筋率 $>1.2\%$ 时分两批截断

$> 1.5 l_{abE}$ $> 20d$

梁上部纵筋

柱内侧纵筋同中柱柱顶纵向钢筋构造,见本图集第68页

②

从梁底算起 $1.5 l_{abE}$ 超过柱内侧边缘

柱外侧纵向钢筋配筋率 $>1.2\%$ 时分两批截断

$1.5 l_{abE}$ $> 20d$ $> 15d$

梁上部纵筋

柱内侧纵筋同中柱柱顶纵向钢筋构造,见本图集第68页

③

从梁底算起 $1.5 l_{abE}$ 未超过柱内侧边缘

柱顶第一层钢筋伸至柱内边
向下弯折 $8d$

柱顶第二层钢筋伸至柱内边

柱内侧纵筋同中柱柱顶纵向钢筋构造,见本图集第68页

④

(用于①、②或③节点未伸入梁内的柱外侧钢筋锚固)

当现浇板厚度不小于100时,也可按②节点方式伸入板内锚固,且伸入板内长度不宜小于 $15d$

梁上部纵筋

柱内侧纵筋同中柱柱顶纵向钢筋构造,见本图集第68页

梁上部纵向钢筋配筋率 $>1.2\%$ 时,应分两批截断。当梁上部纵向钢筋为两排时,先断第二排钢筋

⑤

梁、柱纵向钢筋搭接接头沿节点外侧直线布置

$d \leq 25 \quad r = 6d$
 $d > 25 \quad r = 8d$

节点纵向钢筋弯折要求

用于柱外侧纵筋及梁上部纵筋

- 注:1. 节点①、②、③、④应配合使用,节点④不应单独使用(仅用于未伸入梁内的柱外侧纵筋锚固),伸入梁内的柱外侧纵筋不宜少于柱外侧全部纵筋面积的65%。可选择②+④或③+④或①+②+④或①+③+④的做法。
2. 节点⑤用于梁、柱纵向钢筋接头沿节点柱顶外侧直线布置的情况,可与节点①组合使用。

KZ边柱和角柱柱顶纵向钢筋构造

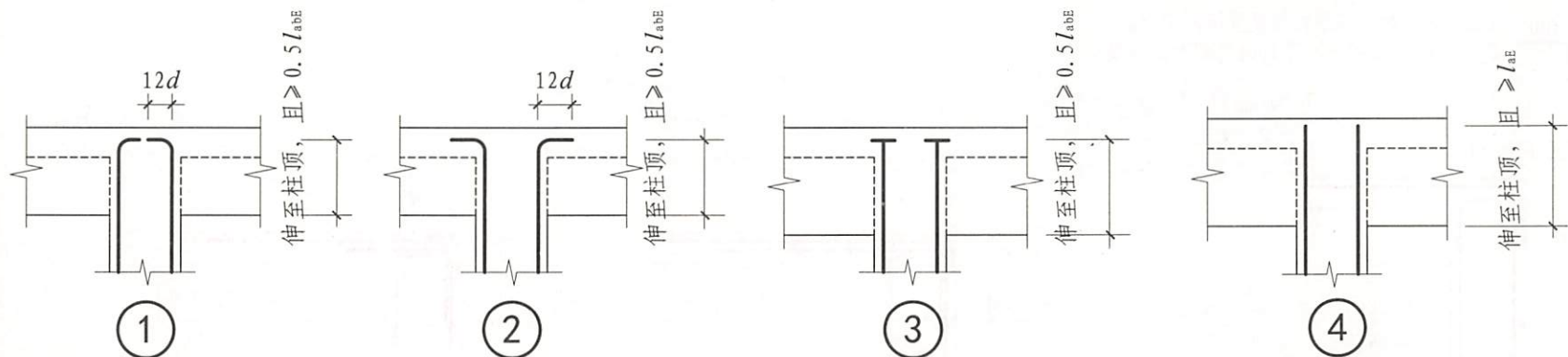
图集号

16G101-1

审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 史义博

页

67



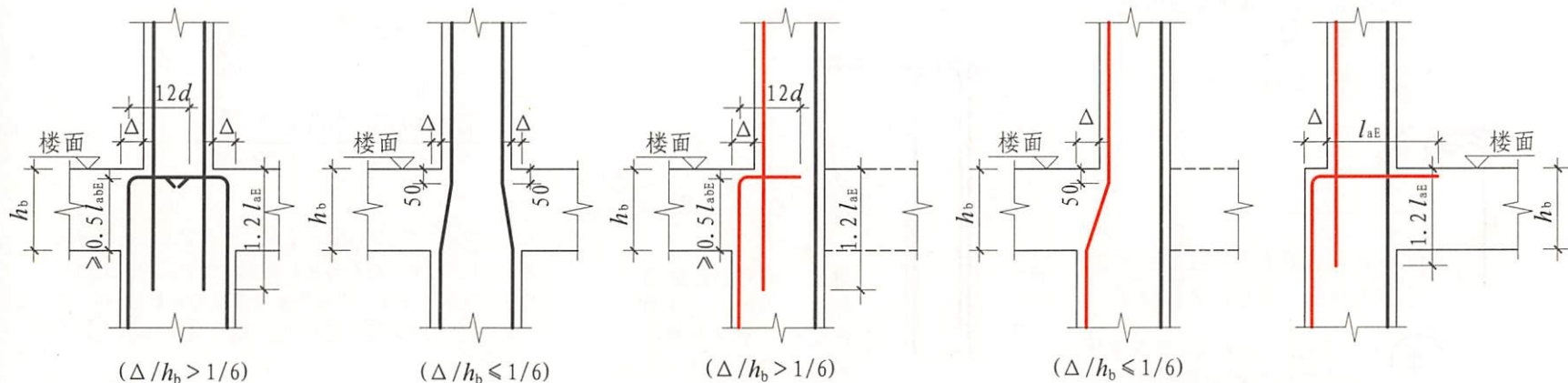
(当柱顶有不小于100厚的现浇板)

柱纵向钢筋端头加锚头(锚板)

(当直锚长度 $\geq l_{aE}$ 时)

中柱柱顶纵向钢筋构造①~④

(中柱柱顶纵向钢筋构造分四种构造做法,施工人员应根据各种做法所要求的条件正确选用)



柱变截面位置纵向钢筋构造

(楼层以上柱纵筋连接构造见本图集第63、64页)

KZ中柱柱顶纵向钢筋构造
KZ柱变截面位置纵向钢筋构造

图集号

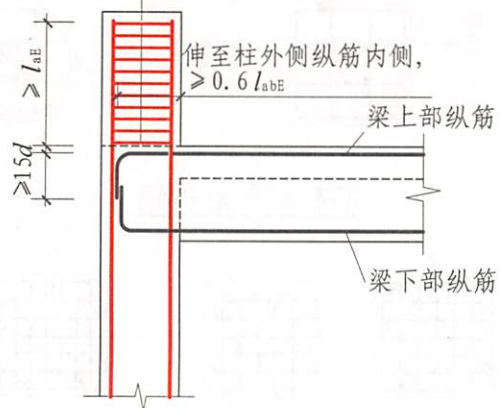
16G101-1

审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 史义博 史义博

页

68

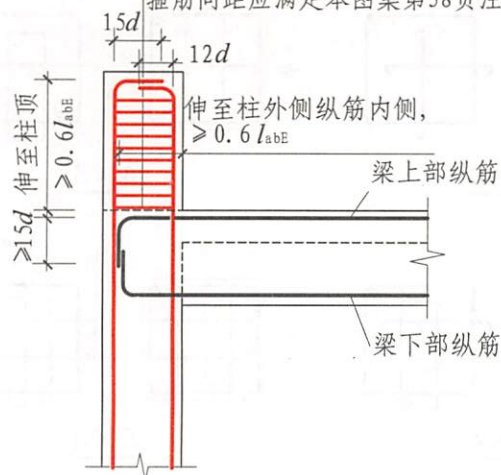
箍筋规格及数量由设计指定,肢距不大于400
箍筋间距应满足本图集第58页注7要求。



①

(当伸出长度自梁顶算起满足直锚长度 l_{aE} 时)

箍筋规格及数量由设计指定,肢距不大于400
箍筋间距应满足本图集第58页注7要求。



②

(当伸出长度自梁顶算起不能满足直锚长度 l_{aE} 时)

- 注: 1. 本图所示为顶层边柱、角柱伸出屋面时的柱纵筋做法, 设计时应根据具体伸出长度采取相应节点做法。
2. 当柱顶伸出屋面的截面发生变化时应另行设计。
3. 图中梁下部纵筋构造见本图集第85页。

KZ边柱、角柱柱顶等截面伸出时纵向钢筋构造

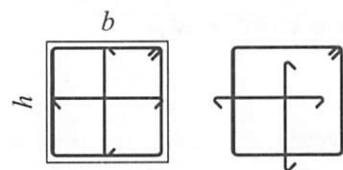
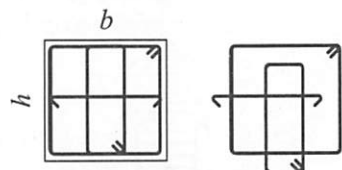
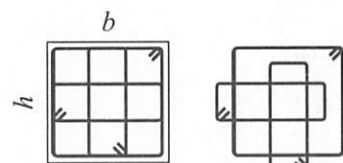
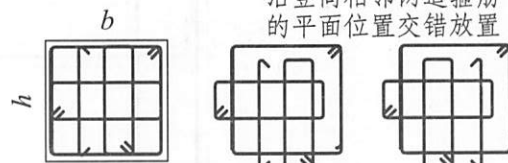
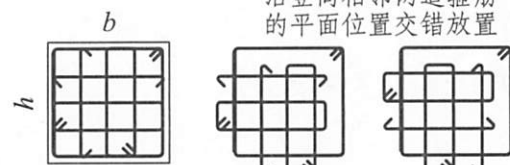
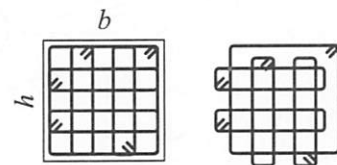
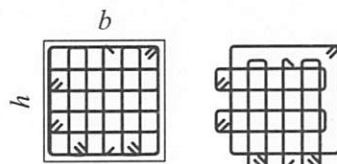
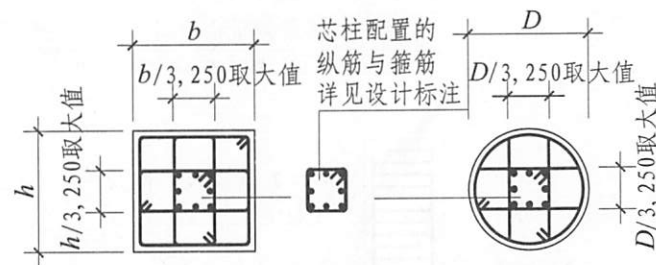
图集号

16G101-1

审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 史义博 史义博

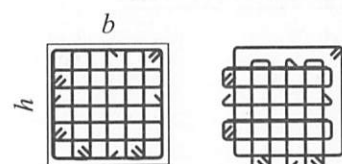
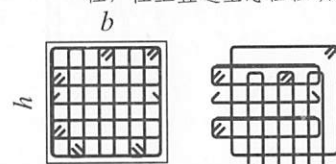
页

69

 3×3  4×3 沿竖向相邻两道箍筋
的平面位置交错放置 4×4  5×4 沿竖向相邻两道箍筋
的平面位置交错放置 5×5  6×6 沿竖向相邻两道箍筋
的平面位置交错放置 6×5  7×6 

芯柱XZ配筋构造

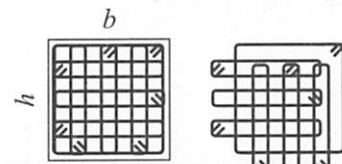
注：纵筋的连接及根部锚固同框架柱，往上直通至芯柱柱顶标高。

 7×7  8×7

注：矩形复合箍筋的基本复合方式可为：

1. 沿复合箍周边，箍筋局部重叠不宜多于两层。以复合箍筋最外围的封闭箍筋为基准，柱内的横向箍筋紧贴其设置在下（或在上），柱内纵向箍筋紧贴其设置在上（或在下）。
2. 若在同一组内复合箍筋各肢位置不能满足对称性要求时，沿柱竖向相邻两组箍筋应交错放置。
3. 矩形箍筋复合方式同样适用于芯柱。

非焊接矩形箍筋复合方式

 8×8

芯柱XZ配筋构造 矩形箍筋复合方式

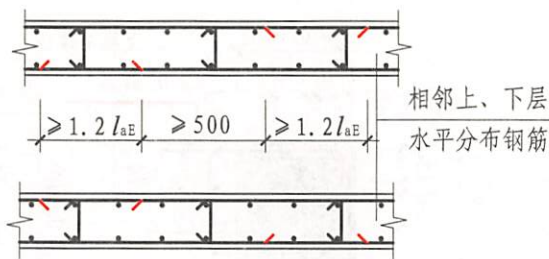
图集号

16G101-1

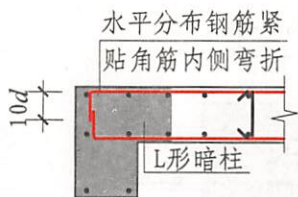
审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 史义博

页

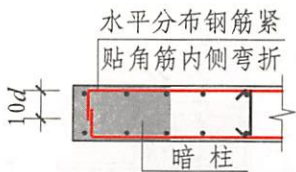
70



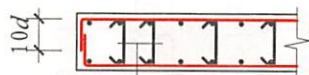
剪力墙水平分布钢筋交错搭接



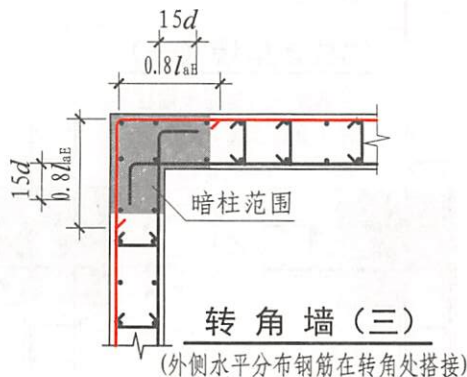
端部有L形暗柱时剪力墙水平分布钢筋端部做法



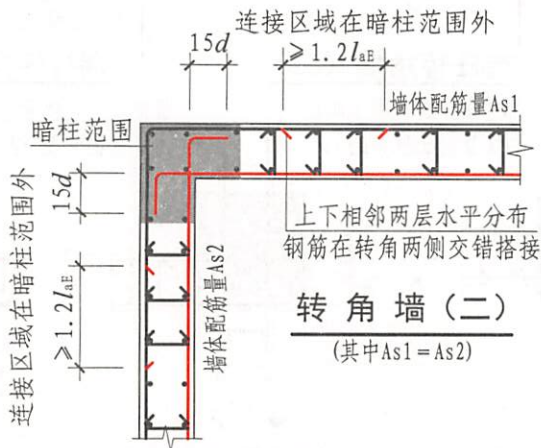
端部有暗柱时剪力墙水平分布钢筋端部做法



端部无暗柱时剪力墙水平分布钢筋端部做法

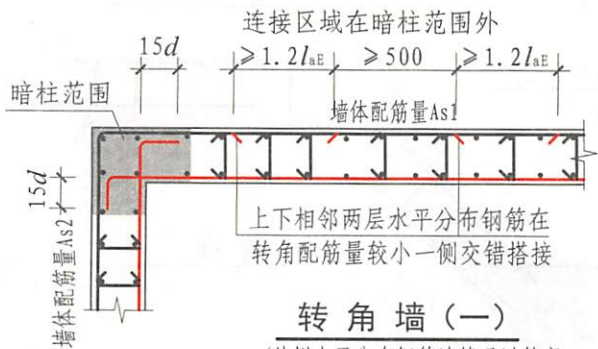


转角墙(二)
(其中 $A_{s1} = A_{s2}$)

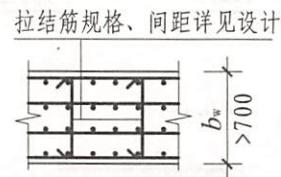


转角墙(一)

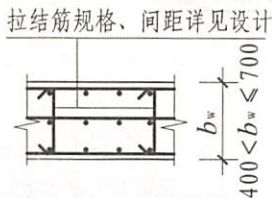
(外侧水平分布钢筋连续通过转弯
其中 $A_{s1} \leq A_{s2}$)



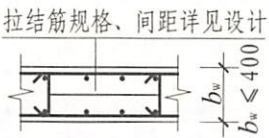
- 注: 1. 拉结筋应与剪力墙每排的竖向分布钢筋和水平分布钢筋绑扎。
2. 剪力墙分布钢筋配置若多于两排, 中间排水平分布钢筋端部构造同内侧钢筋。水平分布钢筋宜均匀放置, 竖向分布钢筋在保持相同配筋率条件下外排筋直径宜大于内排筋直径。
3. 剪力墙水平分布钢筋计入约束边缘构件体积配箍率的构造做法详见本图集第76页。



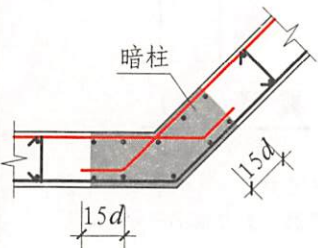
剪力墙四排配筋



剪力墙三排配筋



剪力墙双排配筋



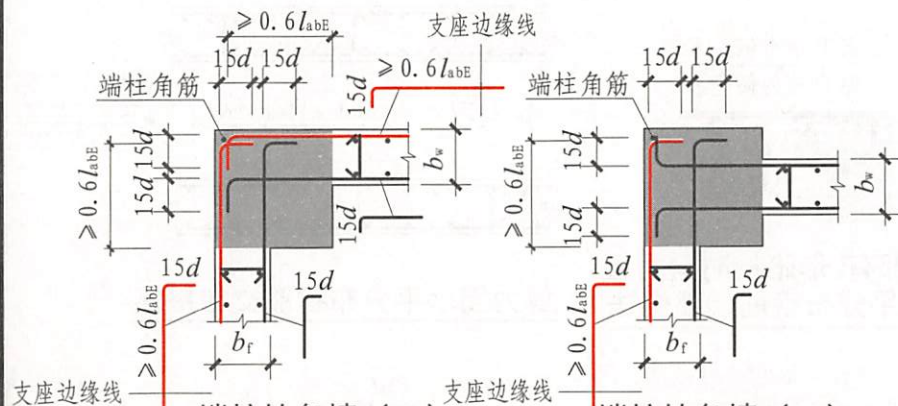
斜交转角墙

剪力墙水平分布钢筋构造

图集号 16G101-1

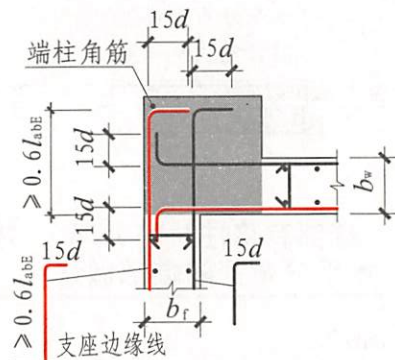
审核 杨 华 43-4 校对 杨晓艳 杨晓艳 设计 徐 源 徐源

页 71

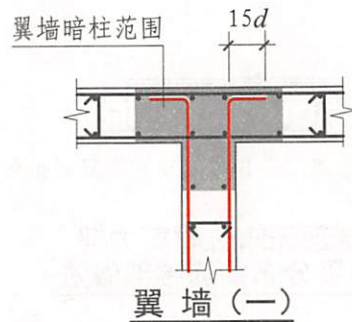


端柱转角墙 (一)

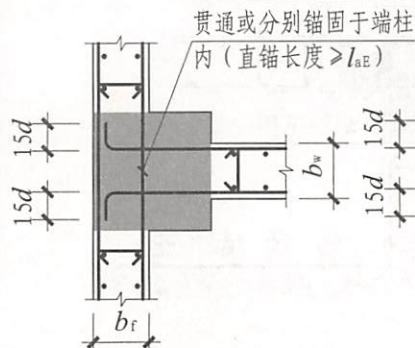
端柱转角墙 (二)



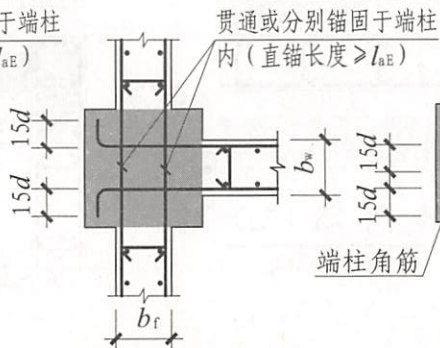
端柱转角墙 (三)



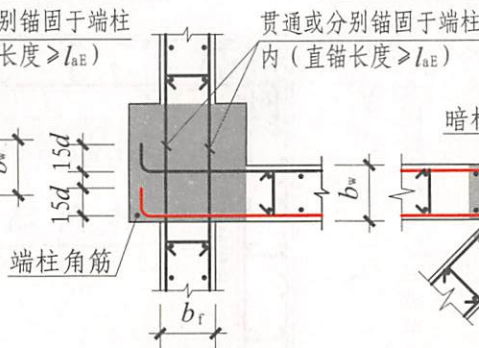
翼墙 (一)



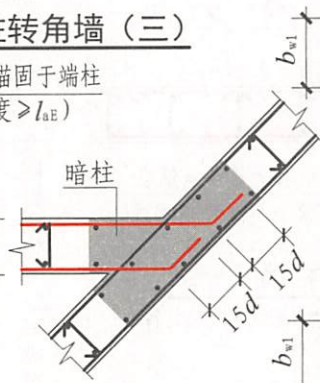
端柱翼墙 (一)



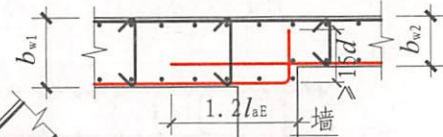
端柱翼墙 (二)



端柱翼墙 (三)

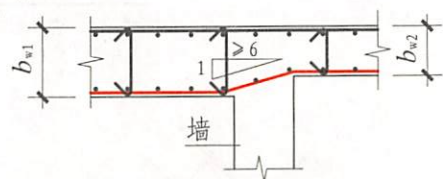


斜交翼墙



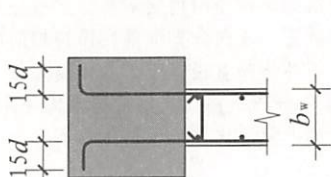
翼墙 (二)

$b_{w1} > b_{w2}$

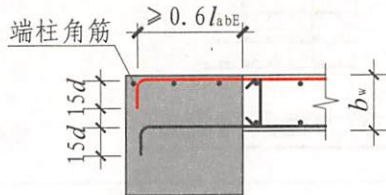


翼墙 (三)

$b_{w1} > b_{w2}$



端柱端部墙 (一)



端柱端部墙 (二)

注：位于端柱纵向钢筋内侧的墙水平分布钢筋（端柱节点中图示黑色墙体水平分布钢筋）伸入端柱的长度 $> l_{aE}$ 时，可直锚。其他情况，剪力墙水平分布钢筋应伸至端柱对边紧贴角筋弯折。

剪力墙水平分布钢筋构造

图集号

16G101-1

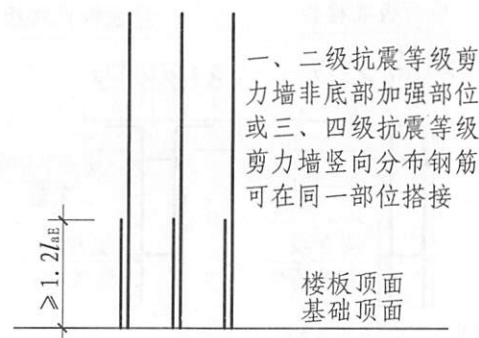
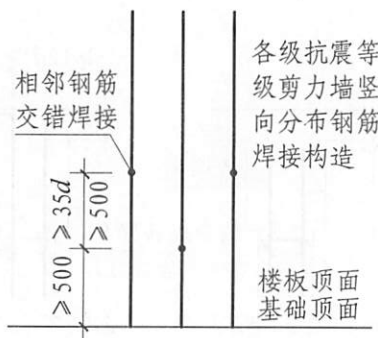
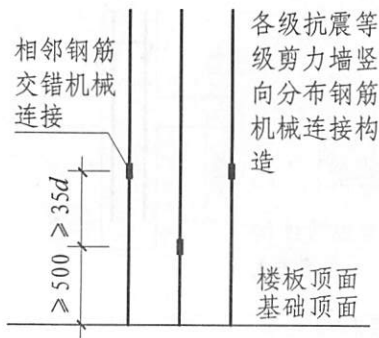
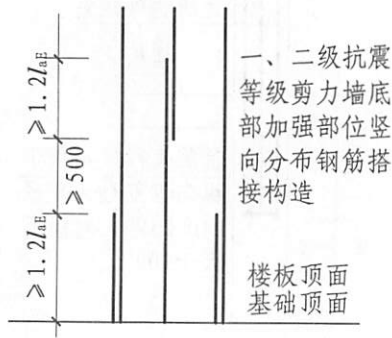
审核 杨 华

校对 杨晓艳

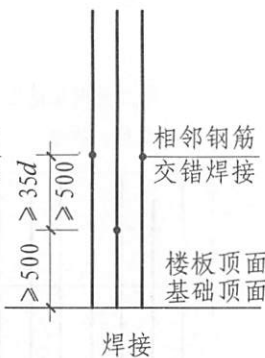
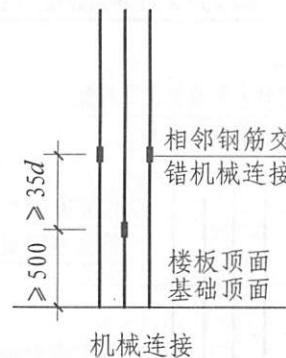
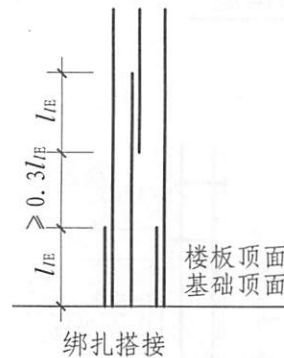
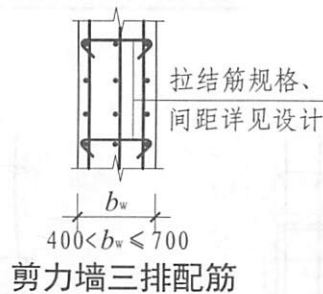
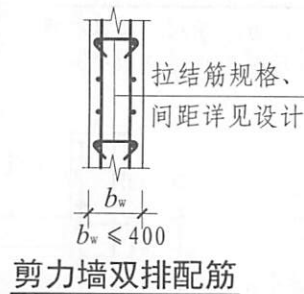
设计 徐 源

页

72



剪力墙竖向分布钢筋连接构造



剪力墙边缘构件纵向钢筋连接构造

适用于约束边缘构件阴影部分和构造边缘构件的纵向钢筋

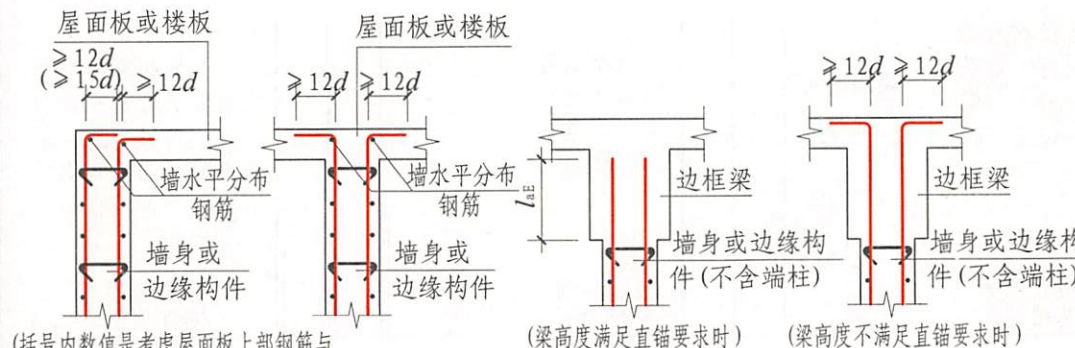
1. 端柱竖向钢筋和箍筋的构造与框架柱相同。矩形截面独立墙肢,当截面高度不大于截面厚度的4倍时,其竖向钢筋和箍筋的构造要求与框架柱相同或按设计要求设置。
2. 约束边缘构件阴影部分、构造边缘构件、扶壁柱及非边缘暗柱的纵筋搭接长度范围内,箍筋直径应不小于纵向搭接钢筋最大直径的0.25倍,箍筋间距不大于100。
3. 剪力墙分布钢筋配置若多于两排,水平分布筋宜均匀放置,竖向分布钢筋在保持相同配筋率条件下外排筋直径宜大于内排筋直径。

剪力墙竖向钢筋构造

图集号 16G101-1

审核 杨 华 校对 杨晓艳 设计 徐 源 徐源

页 73



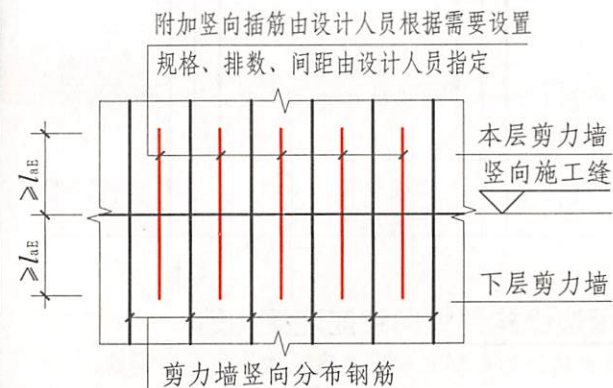
(括号内数值是考虑屋面板上部钢筋与剪力墙外侧竖向钢筋搭接受力时的做法, 详见本图集第100、106页)

剪力墙竖向钢筋顶部构造

剪力墙竖向分布钢筋锚入连梁构造

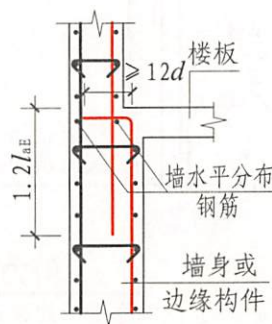
剪力墙上起边缘构件纵筋构造

(错洞剪力墙洞边边缘构件做法需由设计人员指定)

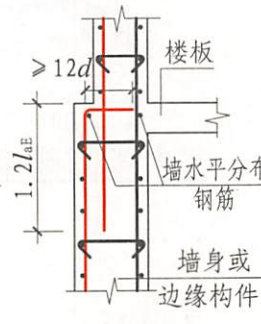
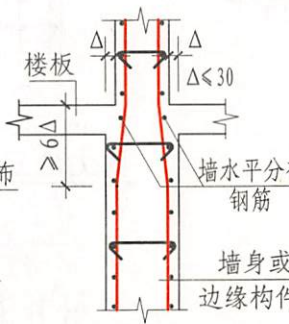
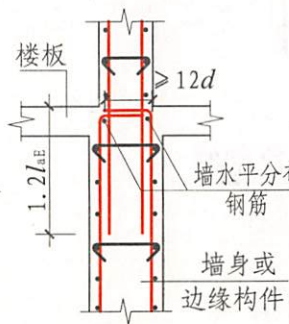


施工缝处抗剪用钢筋连接构造

(一级剪力墙)



剪力墙变截面处竖向钢筋构造



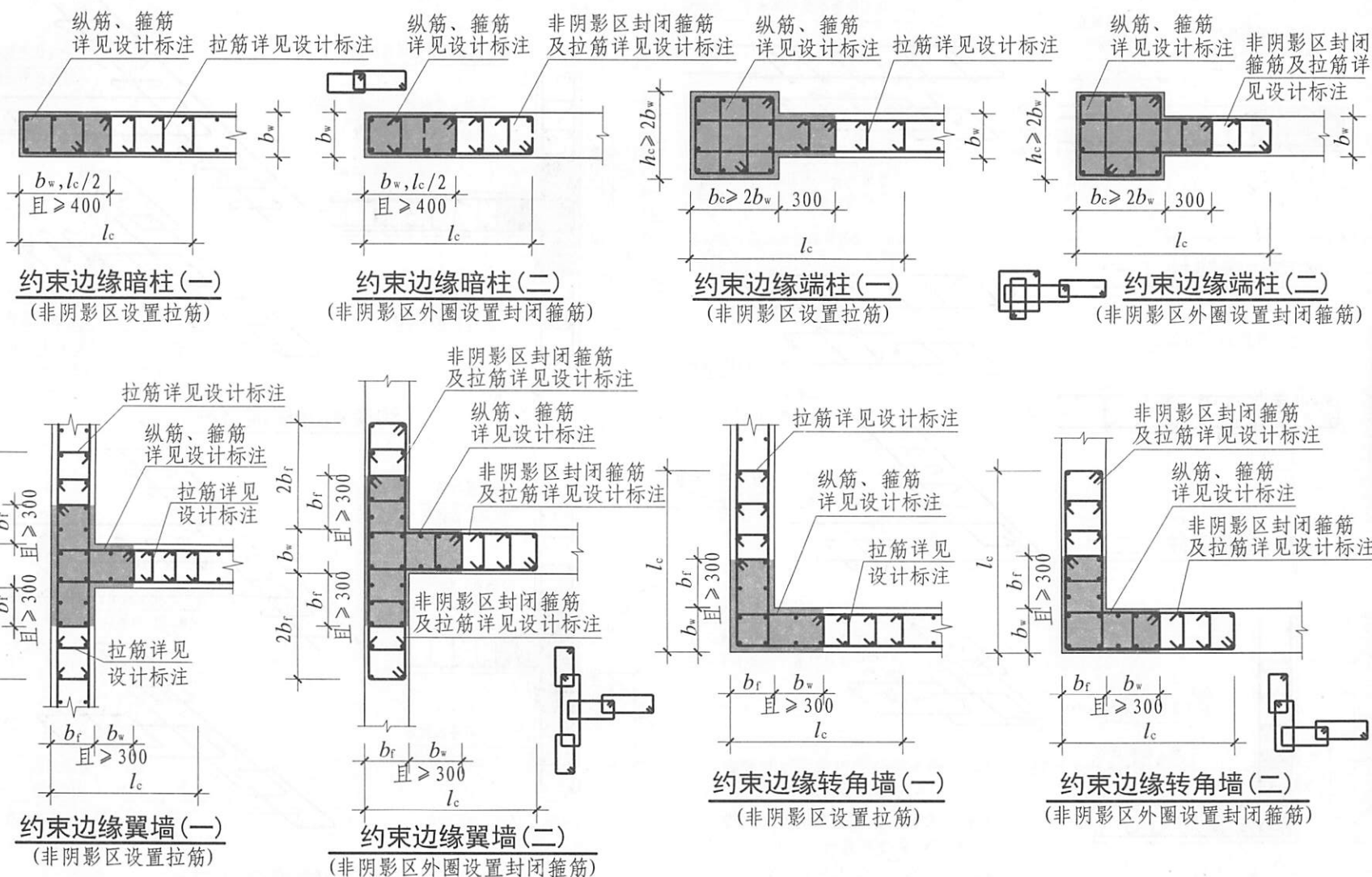
注: 剪力墙层高范围最下一排拉结筋位于底部板顶以上第二排水平分布钢筋位置处, 最上一排拉结筋位于层顶部板底(梁底)以下第一排水平分布钢筋位置处。

剪力墙竖向钢筋构造

图集号 16G101-1

审核 杨 华 13-1 校对 杨晓艳 10-1 设计 徐 源 徐源

页 74



- 注: 1. 图上所示的拉筋、箍筋由设计人员标注。
2. 几何尺寸 l_c 见具体工程设计, 非阴影区箍筋、拉筋竖向间距同阴影区。
3. 当约束边缘构件内箍筋、拉筋位置 (标高) 与墙体水平分布筋相同时可采用详图 (一) 或 (二), 不同时应采用详图 (二)。

约束边缘构件YBZ构造

图集号

16G101-1

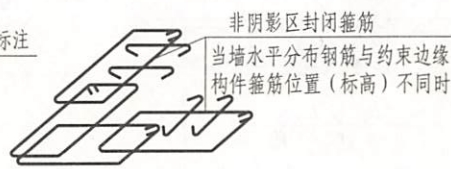
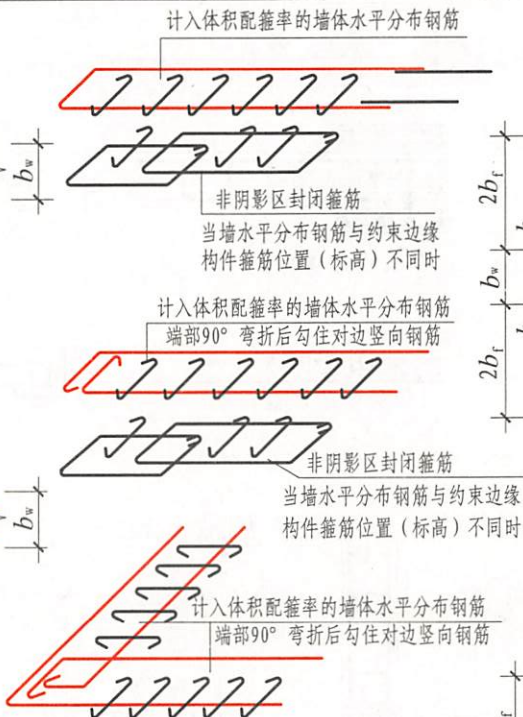
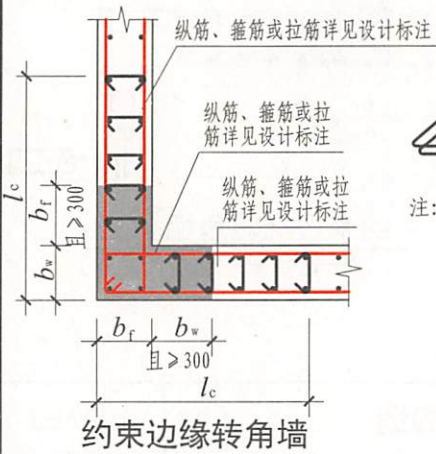
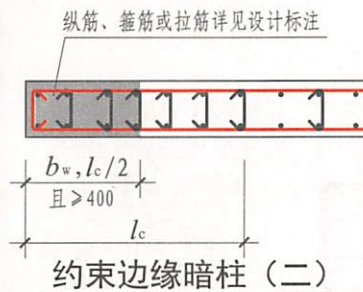
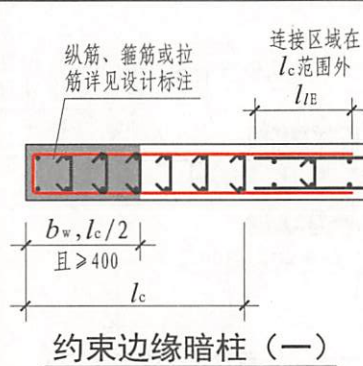
页

75

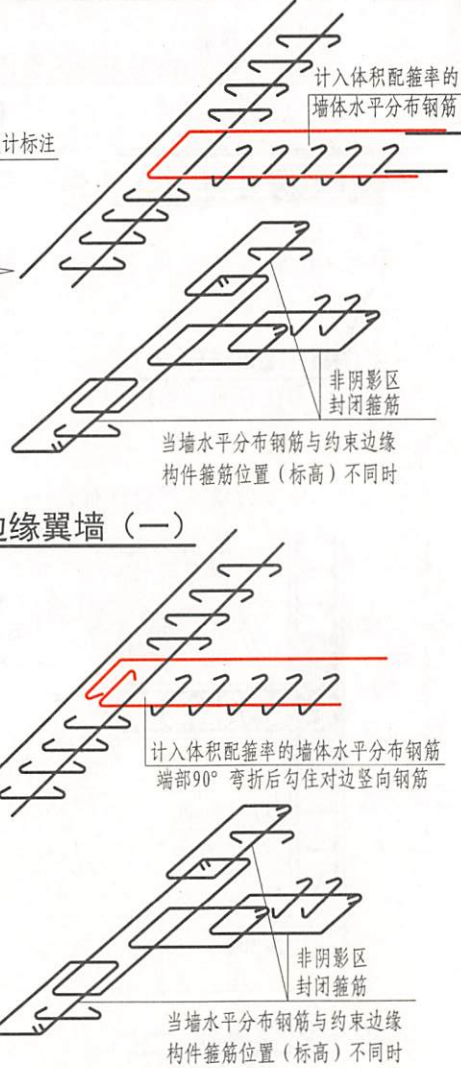
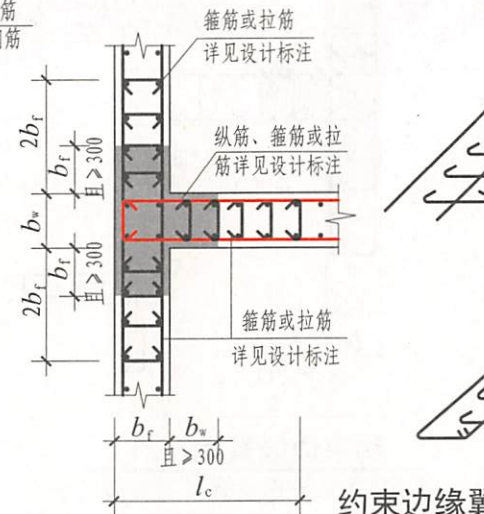
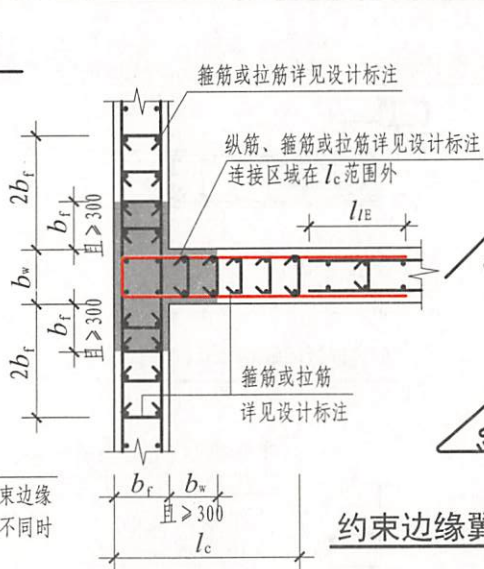
审核 杨 华

校对 杨晓艳

设计 刘慧彬

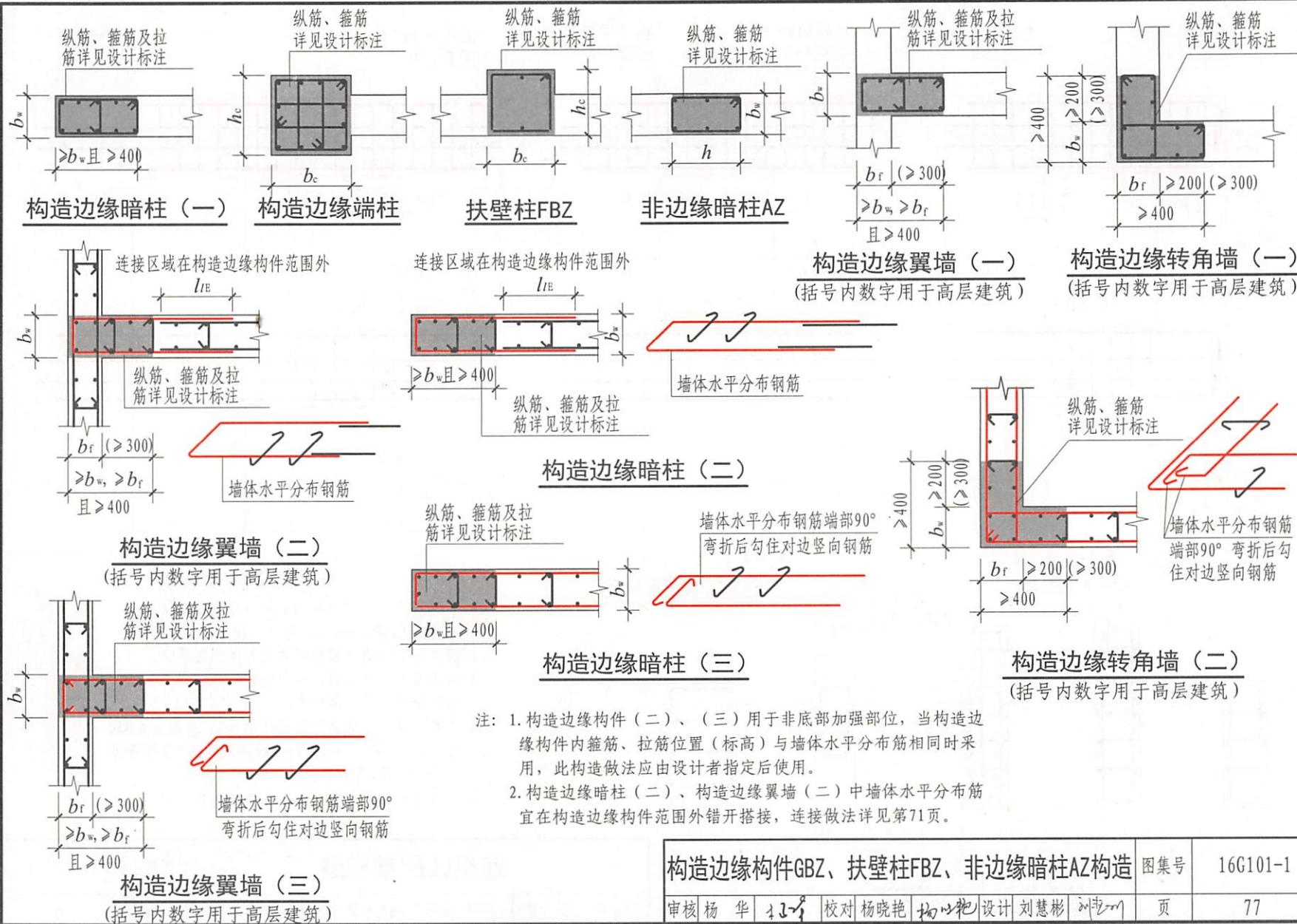


- 注: 1. 计入的墙水平分布钢筋的体积配箍率不应大于总体积配箍率的30%。
2. 约束边缘端柱水平分布钢筋的构造做法参照约束边缘暗柱。
3. 详图 (一) 中墙体水平分布筋宜在 l_c 范围外错开搭接, 连接做法详见第71页。
4. 本页构造做法应由设计指定后使用。



剪力墙水平分布钢筋计入约束边缘构件
体积配箍率的构造做法

图集号 16G101-1



标准构造详图
一般构造

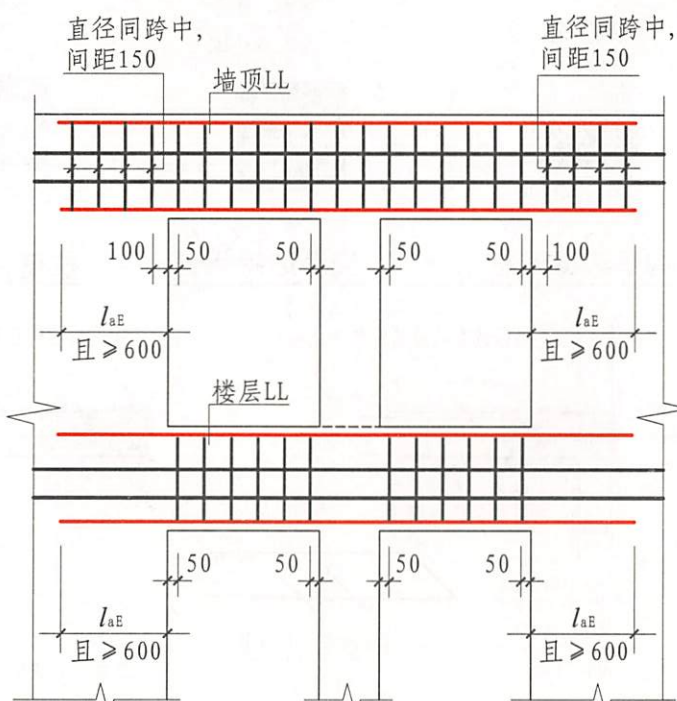
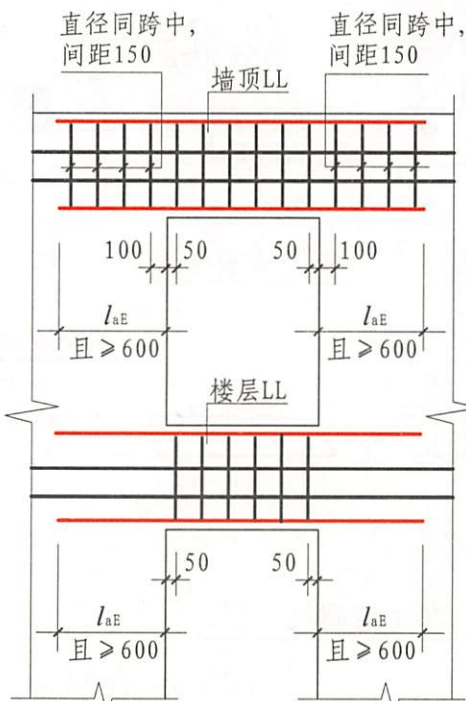
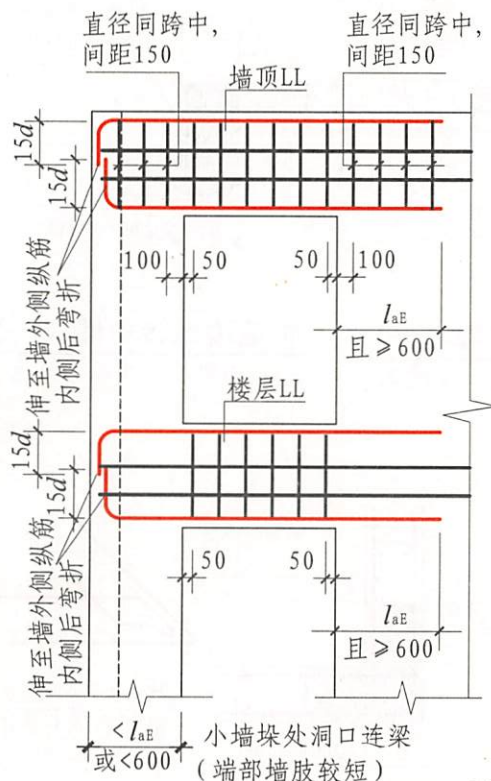
标准构造详图
柱

标准构造详图
剪力墙

标准构造详图
梁

标准构造详图
板

标准构造详图
楼板相关构造

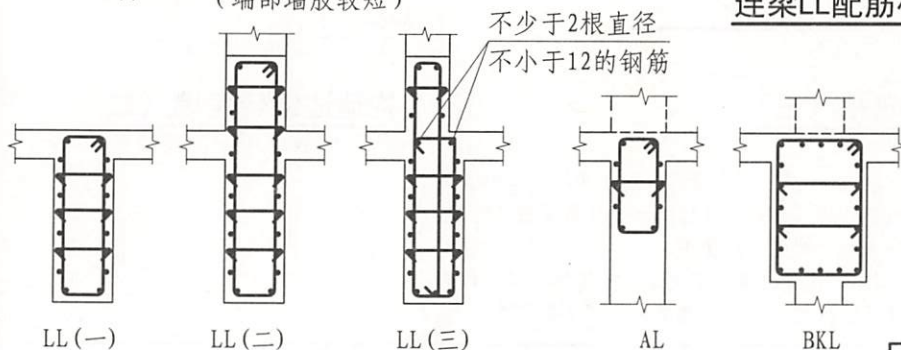


单洞口连梁（单跨）

双洞口连梁（双跨）

连梁LL配筋构造

- 注：1. 当端部洞口连梁的纵向钢筋在端支座的直锚长度 $\geq l_{aE}$ 且 ≥ 600 时，可不必往上（下）弯折。
2. 洞口范围内的连梁箍筋详见具体工程设计。
3. 连梁设有交叉斜筋、对角暗撑及集中对角斜筋的做法见本图集第81页。
4. 连梁连梁、暗梁及边框梁拉筋直径：当梁宽 ≤ 350 时为6，梁宽 > 350 时为8，拉筋间距为2倍箍筋间距，竖向沿侧面水平筋隔一拉一。
5. 剪力墙的竖向钢筋连续贯穿边框梁和暗梁。



连梁、暗梁和边框梁
侧面纵筋和拉筋构造

连梁LL配筋构造

图集号 16G101-1

审核 杨 华 校对 杨晓艳 设计 刘慧彬

页 78

标准构造详图

标准构造详图

标准构造详图

标准构造详图

标准构造详图

标准构造详图

标准构造详图

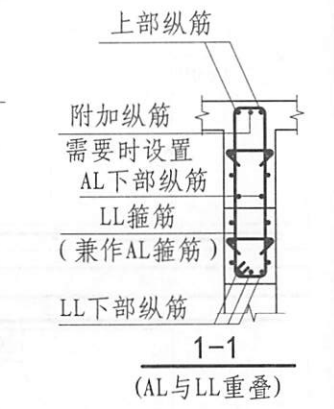
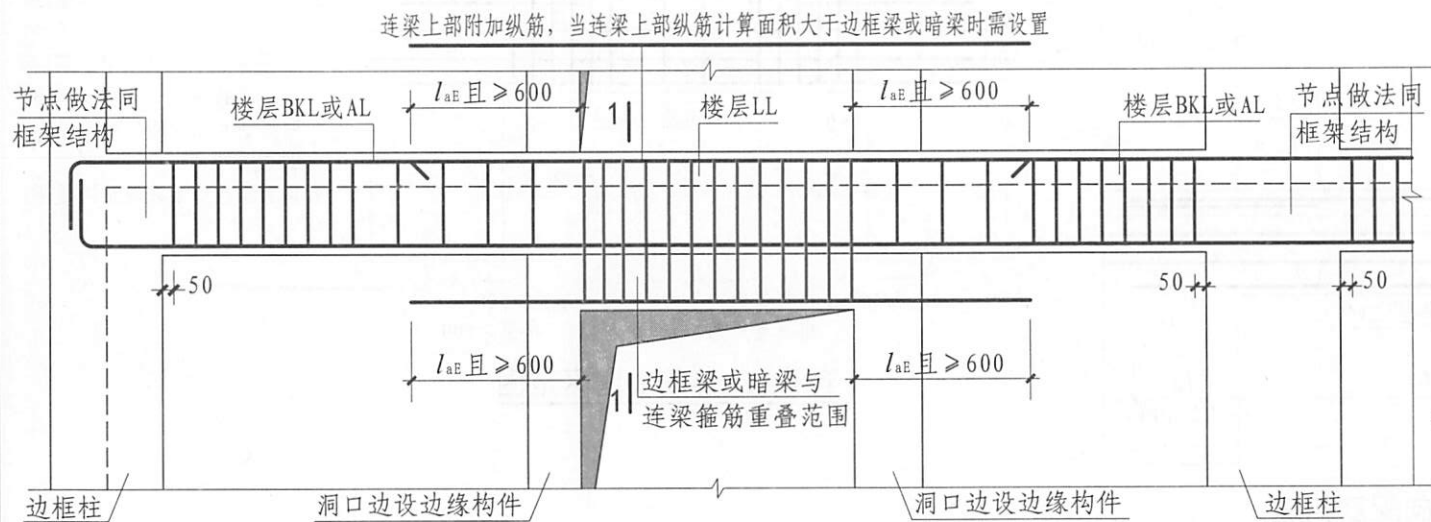
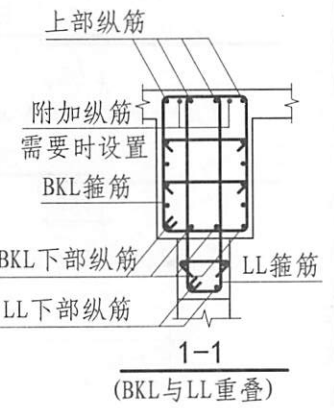
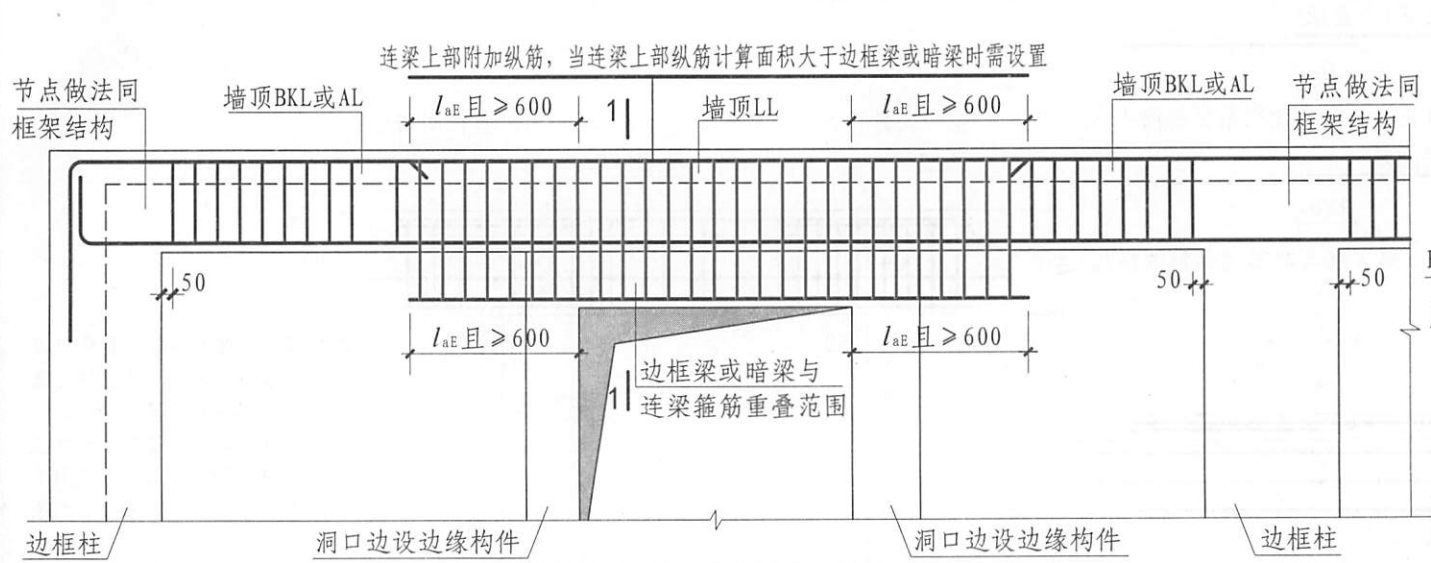
标准构造详图

标准构造详图

标准构造详图

标准构造详图

标准构造详图



注: AL、LL、BKL侧面纵向钢筋构造详见本图集第78页。

剪力墙BKL或AL与LL重叠时配筋构造

剪力墙BKL或AL与LL重叠时配筋构造

图集号 16G101-1

审核 杨 华 132 校对 杨晓艳 杨晓艳 设计 刘慧彬 刘慧彬 页 79

标准构造详图 一般构造

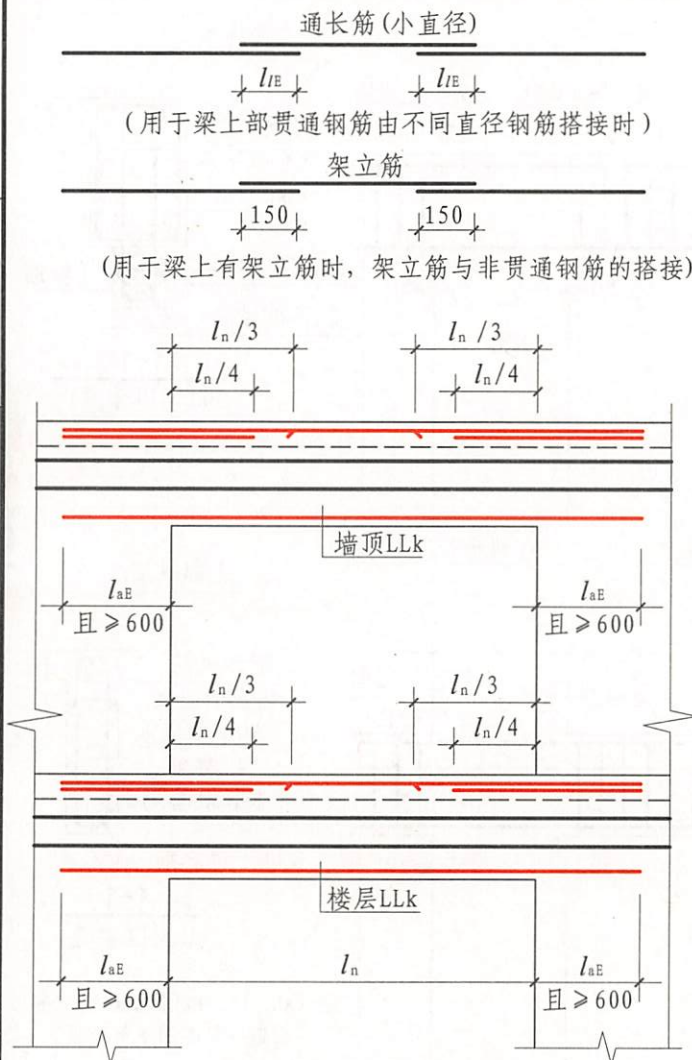
标准构造详图 柱

标准构造详图 剪力墙

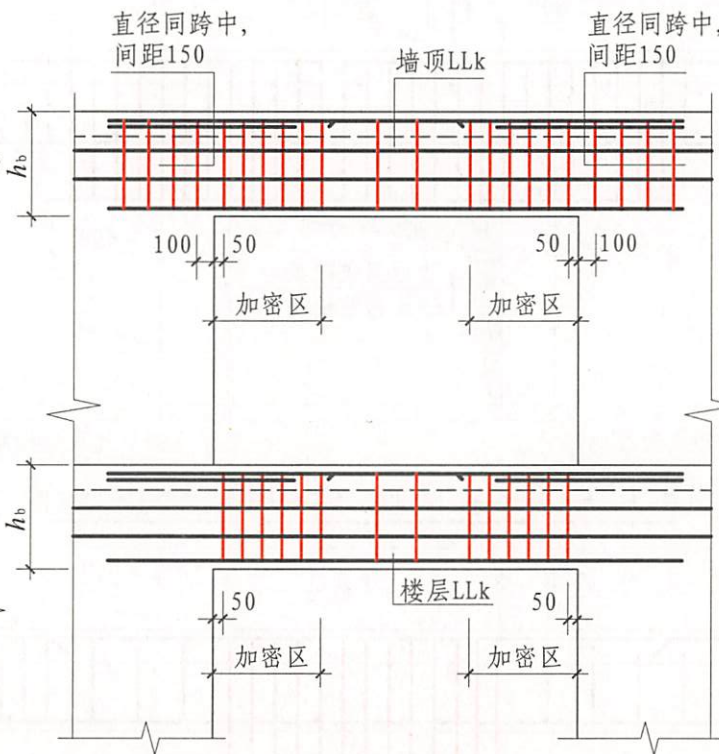
标准构造详图 梁

标准构造详图 板

标准构造详图 楼梯相关构造

标准构造详图
一般构造标准构造详图
柱标准构造详图
剪力墙标准构造详图
梁标准构造详图
板标准构造详图
楼板相关构造

连梁LLk纵向配筋构造



加密区: 抗震等级为一级: $\geq 2.0 h_b$ 且 ≥ 500
抗震等级为二~四级: $\geq 1.5 h_b$ 且 ≥ 500

连梁LLk箍筋加密区范围

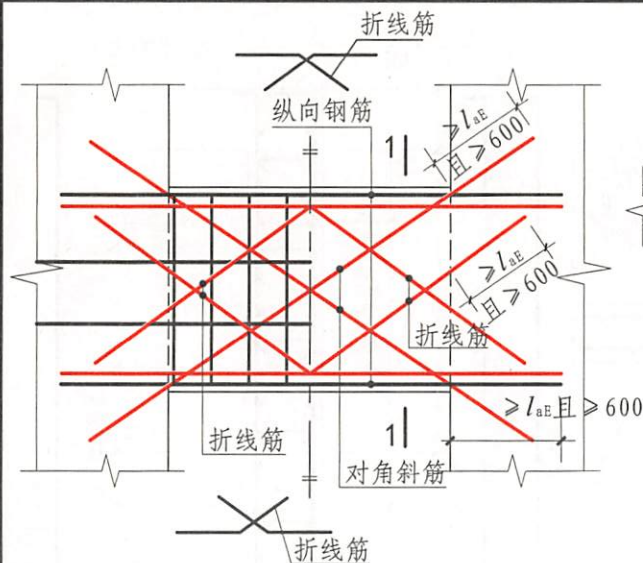
- 注: 1. 梁上部通长钢筋与非贯通钢筋直径相同时, 连接位置宜位于跨中 $l_n/3$ 范围内; 梁下部钢筋连接位置宜位于支座 $l_n/3$ 范围内; 且在同一连接区段内钢筋接头面积百分率不宜大于50%。
2. 钢筋连接要求见本图集第59页。
3. 当梁纵筋 (不包括架立筋) 采用绑扎搭接接长时, 搭接区内箍筋直径及间距要求见本图集第59页。
4. 梁侧面构造钢筋做法同连梁。

剪力墙连梁LLk纵向钢筋、箍筋加密区构造

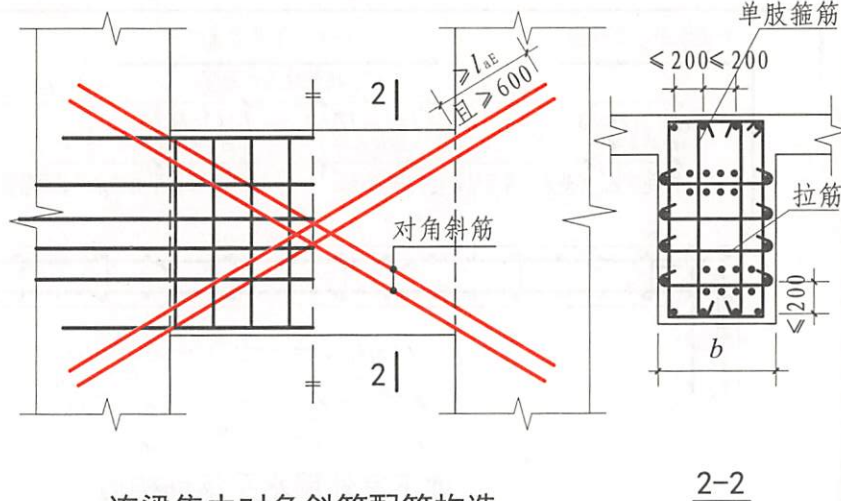
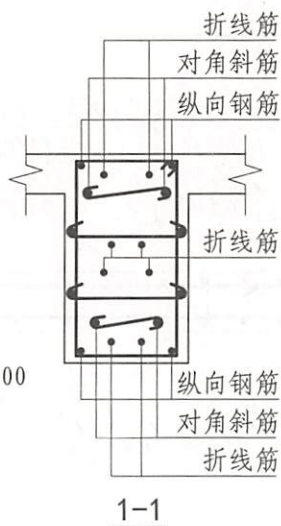
图集号 16G101-1

审核 杨 华 校对 杨晓艳 设计 刘慧彬

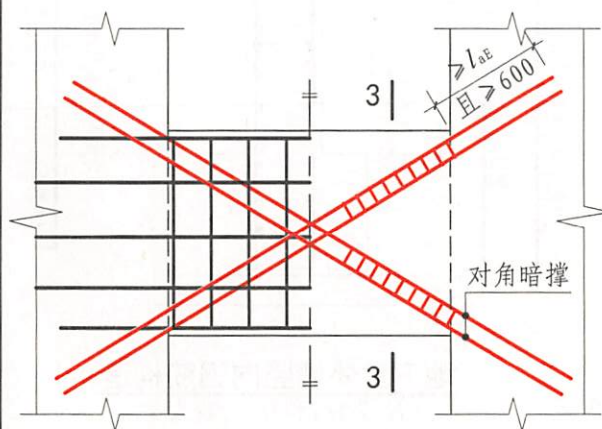
页 80



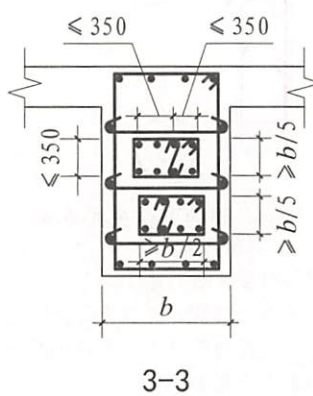
连梁交叉斜筋配筋构造



连梁集中对角斜筋配筋构造



连梁对角暗撑配筋构造

用于筒中筒结构时, l_{aE} 均取为 $1.15l_a$ 

- 注: 1. 当洞口连梁截面宽度不小于250时, 可采用交叉斜筋配筋; 当连梁截面宽度不小于400时, 可采用集中对角斜筋配筋或对角暗撑配筋。
2. 交叉斜筋配筋连梁的对角斜筋在梁端部位应设置拉筋, 具体值见设计标注。
3. 集中对角斜筋配筋连梁应在梁截面内沿水平方向及竖直方向设置双向拉筋, 拉筋应勾住外侧纵向钢筋, 间距不应大于200, 直径不应小于8。
4. 对角暗撑配筋连梁中暗撑箍筋的外缘沿梁截面宽度方向不宜小于梁宽的1/2, 另一方向不宜小于梁宽的1/5; 对角暗撑约束箍筋肢距不应大于350。
5. 交叉斜筋配筋连梁、对角暗撑配筋连梁的水平钢筋及箍筋形成的钢筋网之间应采用拉筋拉结, 拉筋直径不宜小于6, 间距不宜大于400。

连梁交叉斜筋LL (JX) 配筋构造 连梁集中对角斜筋LL (DX) 配筋构造
连梁对角暗撑LL (JC) 配筋构造

图集号

16G101-1

审核

杨 华

133

校对

杨晓艳

1010

设计

刘慧彬

1010

页

81

外侧水平贯通筋

外侧水平非贯通筋

外侧水平非贯通筋

 l_{n1}

扶壁柱或内墙宽

 l_{n2}

扶壁柱或内墙宽

 l_{n3} $l_{a1}/3, H_n/3$ $l_{nx}/3, H_n/3$ $l_{nx}/3, H_n/3$ $l_{nx}/3, H_n/3$ $l_{nx}/3, H_n/3$

中较小值

中较小值

中较小值

中较小值

中较小值

非连接区

外侧水平贯通筋连接区

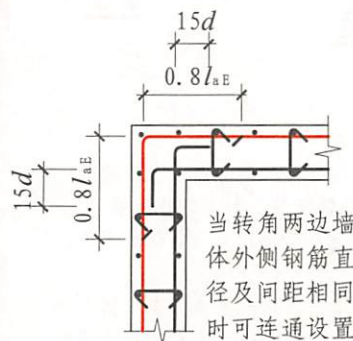
非连接区

外侧水平贯通筋连接区

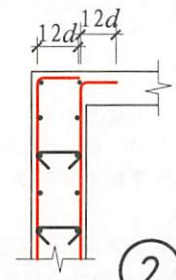
非连接区

非连接区

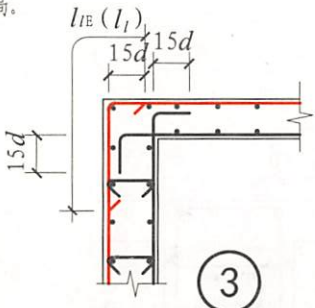
地下室外墙水平钢筋构造

 l_{nx} 为相邻水平跨的较大净跨值, H_n 为本层净高。

当转角两边墙体外侧钢筋直径及间距相同时可连通设置



顶板作为外墙的简支支承

顶板作为外墙的弹性嵌固支承
(搭接连接)

- 注: 1. 当具体工程的钢筋排布与本图集不同时(如将水平筋设置在外层), 应按设计要求进行施工。
2. 扶壁柱、内墙是否作为地下室外墙的平面外支承应由设计人员根据工程具体情况确定, 并在设计文件中明确。
3. 是否设置水平非贯通筋由设计人员根据计算确定, 非贯通筋的直径、间距及长度由设计人员在设计图纸中标注。
4. 当扶壁柱、内墙不作为地下室外墙的平面外支承时, 水平贯通筋的连接区域不受限制。
5. 外墙和顶板的连接节点做法②、③的选用由设计人员在图纸中注明。
6. 地下室外墙与基础的连接见16G101-3《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图(独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础)》。

墙顶通长加强筋
(按具体设计)

地下室顶板顶面

外侧竖向非贯通筋

板厚

H-1/3

外侧竖向贯通筋连接区

H-1

外侧竖向非贯通筋

板厚

H-x/3

外侧竖向贯通筋连接区

H-2

外侧竖向非贯通筋

板厚

H-x/3

外侧竖向贯通筋连接区

H-2/3

外侧竖向非贯通筋

板厚

H-2/3

外侧竖向贯通筋连接区

H-2/3

外侧竖向非贯通筋

板厚

H-2/3

外侧竖向贯通筋连接区

H-2/3

外侧竖向非贯通筋

板厚

H-2/3

外侧竖向贯通筋连接区

H-2/3

外侧竖向非贯通筋

板厚

H-2/3

外侧竖向贯通筋连接区

H-2/3

地下室外墙竖向钢筋构造

 $(H_x$ 为 H_1 和 H_2 的较大值)

地下室外墙DWQ钢筋构造

图集号

16G101-1

审核 杨 华

13-1

校对 杨晓艳

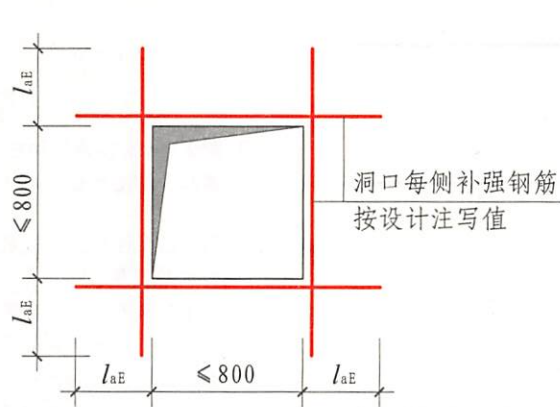
10-10

设计 刘慧彬

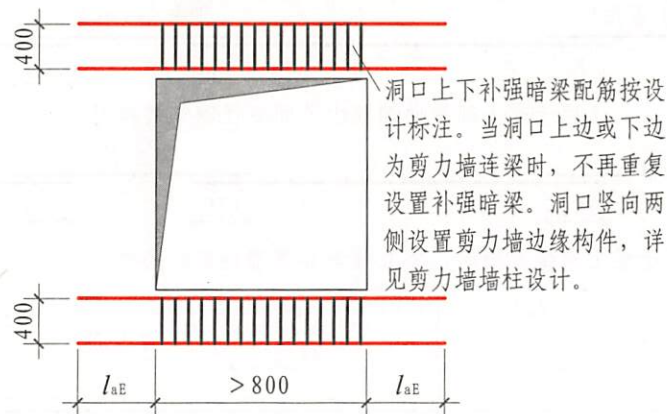
10-10

页

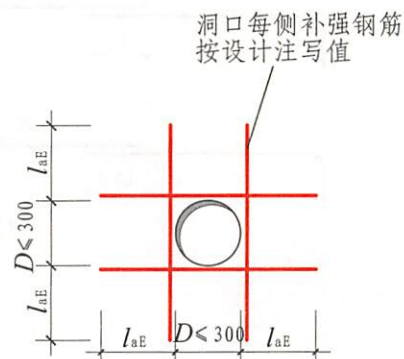
82



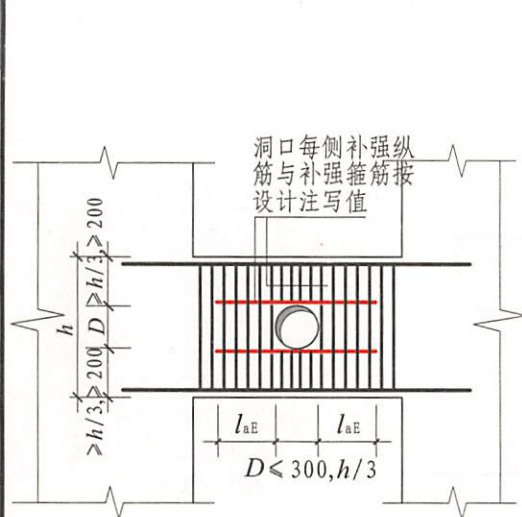
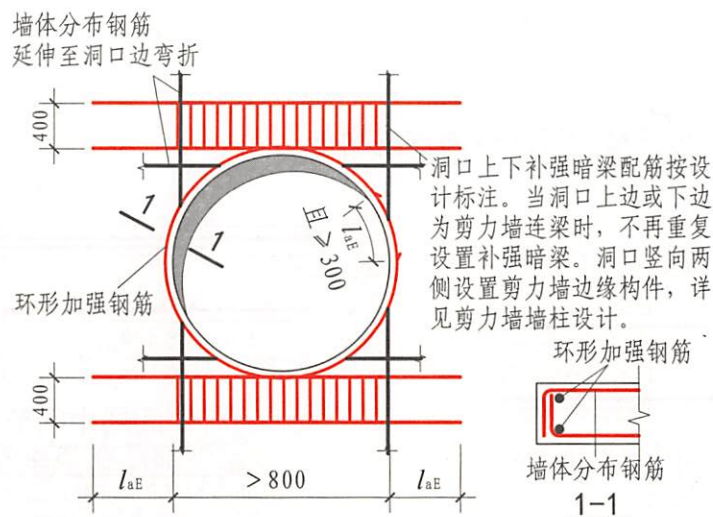
矩形洞宽和洞高均不大于800时洞口补强钢筋构造



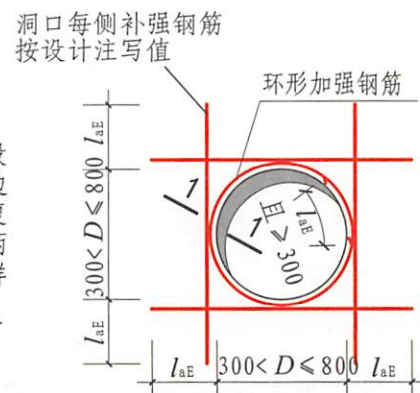
矩形洞宽和洞高均大于800时洞口补强暗梁构造



剪力墙圆形洞口直径不大于300时补强钢筋构造

连梁中部圆形洞口补强钢筋构造
(圆形洞口预埋钢套管)

剪力墙圆形洞口直径大于800时补强钢筋构造

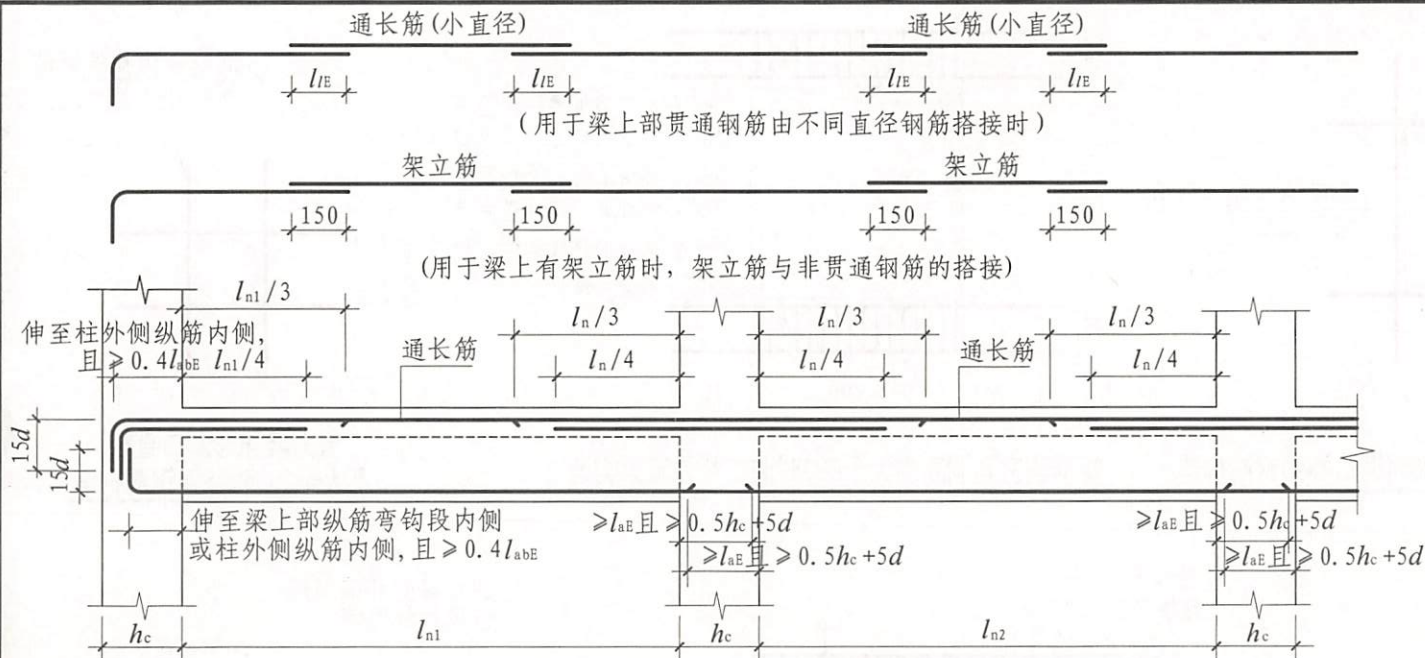


剪力墙圆形洞口直径大于300但不大于800时补强钢筋构造

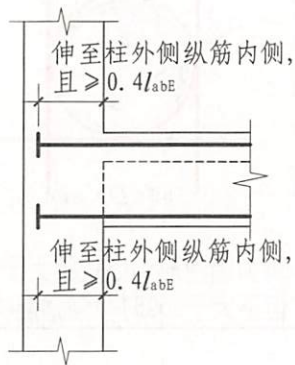
剪力墙洞口补强构造

图集号 16G101-1

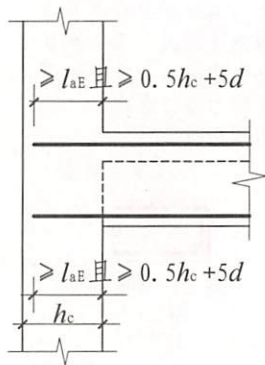
审核 杨 华 434 校对 杨晓艳 杨晓艳 设计 刘慧彬 刘慧彬 页 83



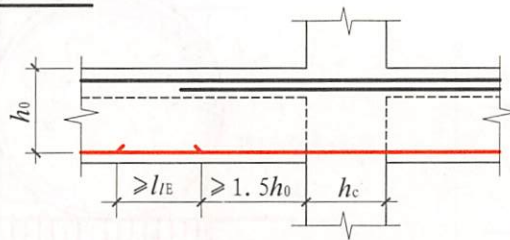
楼层框架梁KL纵向钢筋构造



端支座加锚头(锚板)锚固



端支座直锚

中间层中间节点
梁下部筋在节点外搭接

(梁下部钢筋不能在柱内锚固时, 可在节点外搭接。相邻跨钢筋直径不同时, 搭接位置位于较小直径一跨)

- 注: 1. 跨度值 l_n 为左跨 l_{n1} 和右跨 l_{n1+1} 之较大值, 其中 $i=1, 2, 3, \dots$
2. 图中 h_c 为柱截面沿框架方向的高度。
3. 梁上部通长钢筋与非贯通钢筋直径相同时, 连接位置宜位于跨中 $l_{n1}/3$ 范围内; 梁下部钢筋连接位置宜位于支座 $l_{n1}/3$ 范围内; 且在同一连接区段内钢筋接头面积百分率不宜大于50%。
4. 钢筋连接要求见本图集第59页。
5. 当梁纵筋 (不包括侧面G打头的构造筋及架立筋) 采用绑扎搭接接长时, 搭接区内箍筋直径及间距要求见本图集第59页。
6. 梁侧面构造钢筋要求见本图集第90页。
7. 当上柱截面尺寸小于下柱截面尺寸时, 梁上部钢筋的锚固长度起算位置应为上柱内边缘, 梁下部钢筋的锚固长度起算位置应为下柱内边缘。

楼层框架梁KL纵向钢筋构造

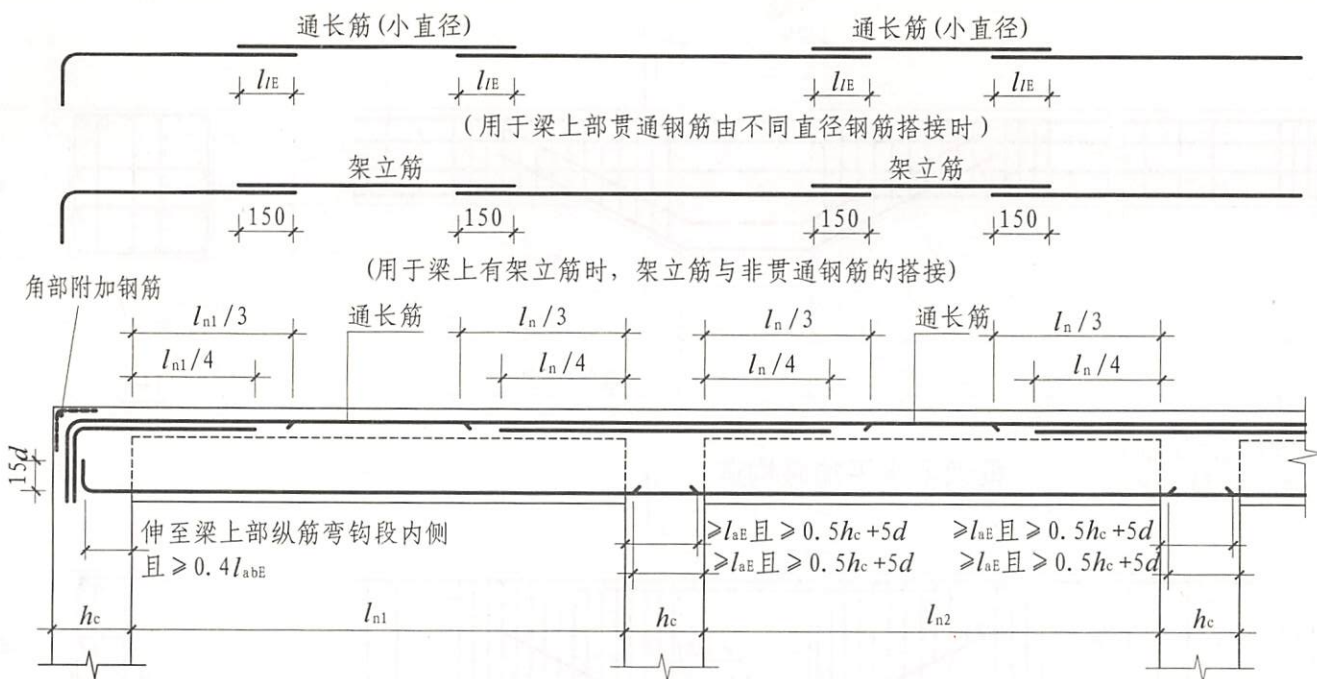
图集号

16G101-1

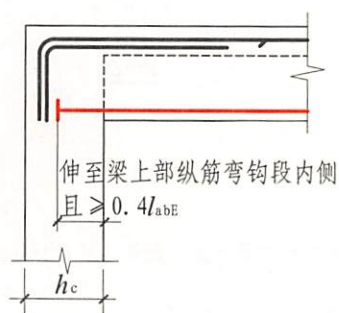
审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 史文博 史文博

页

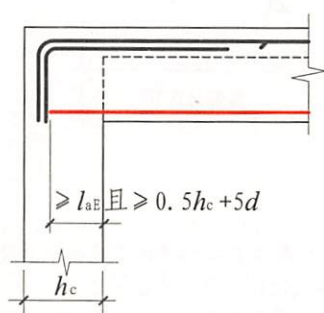
84



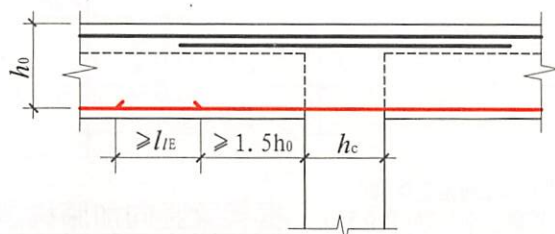
屋面框架梁WKL纵向钢筋构造



顶层端节点梁下部钢筋端头加锚头(锚板)锚固



顶层端支座梁下部钢筋直锚



顶层中间节点梁下部筋在节点外搭接

(梁下部钢筋不能在柱内锚固时,可在节点外搭接。相邻跨钢筋直径不同时,搭接位置位于较小直径一跨)

- 注:1. 跨度值 l_n 为左跨 l_{n1} 和右跨 l_{n1+1} 之较大值,其中 $i=1, 2, 3, \dots$
2. 图中 h_c 为柱截面沿框架方向的高度。
3. 梁上部通长钢筋与非贯通钢筋直径相同时,连接位置宜位于跨中 $l_{n1}/3$ 范围内;梁下部钢筋连接位置宜位于支座 $l_{n1}/3$ 范围内;且在同一连接区段内连接钢筋接头面积百分率不宜大于50%。
4. 钢筋连接要求见本图集第59页。
5. 当梁纵筋(不包括侧面G打头的构造筋及架立筋)采用绑扎搭接接长时,搭接区内箍筋直径及间距要求见本图集第59页。
6. 梁侧面纵向构造钢筋要求见本图集第90页。
7. 顶层端节点处梁上部钢筋与角部附加钢筋构造见本图集第67页。

屋面框架梁WKL纵向钢筋构造

图集号

16G101-1

审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 史义博 史义博

页

85

标准构造详图
一般构造

标准构造详图
柱

标准构造详图
剪力墙

标准构造详图
梁

标准构造详图
板

标准构造详图
楼梯相关构造

标准构造详图
一般构造

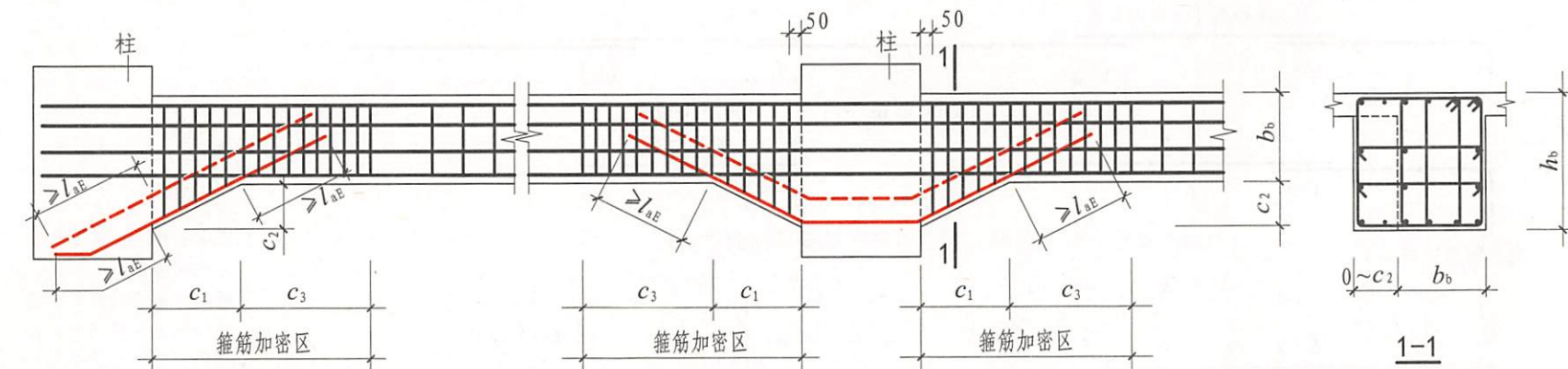
标准构造详图
柱

标准构造详图
剪力墙

标准构造详图
梁

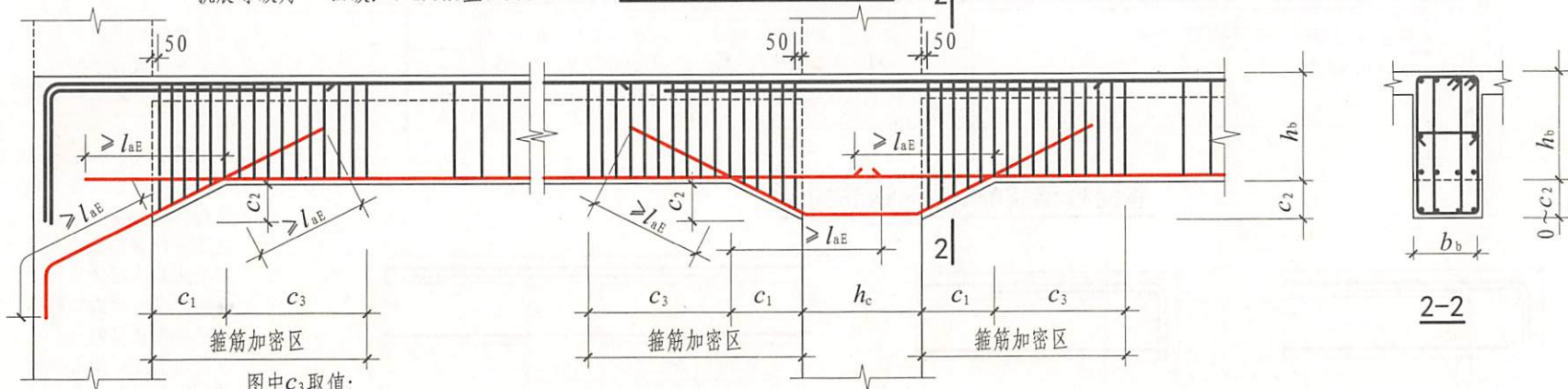
标准构造详图
板

标准构造详图
楼梯相关构造



图中 c_3 取值:
抗震等级为一级: $> 2.0 h_b$ 且 ≥ 500
抗震等级为二~四级: $> 1.5 h_b$ 且 ≥ 500

框架梁水平加腋构造



图中 c_3 取值:
抗震等级为一级: $> 2.0 h_b$ 且 ≥ 500
抗震等级为二~四级: $> 1.5 h_b$ 且 ≥ 500

框架梁竖向加腋构造

注: 1. 当梁结构平法施工图中, 水平加腋部位的配筋设计未给出时, 其梁腋上下部斜纵筋(仅设置第一排)直径分别同梁内上下纵筋, 水平间距不宜大于200; 水平加腋部位侧面纵向构造筋的设置及构造要求同梁内侧面纵向构造筋, 见本图集第90页。

2. 本图中框架梁竖向加腋构造适用于加腋部分参与框架梁计算, 配筋由设计标注; 其他情况设计应另行给出做法。
3. 加腋部位箍筋规格及肢距与梁端部的箍筋相同。

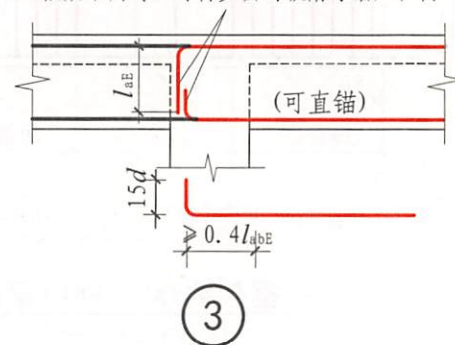
框架梁水平、竖向加腋构造

图集号 16G101-1

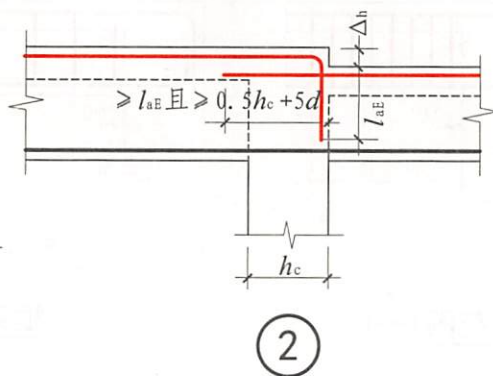
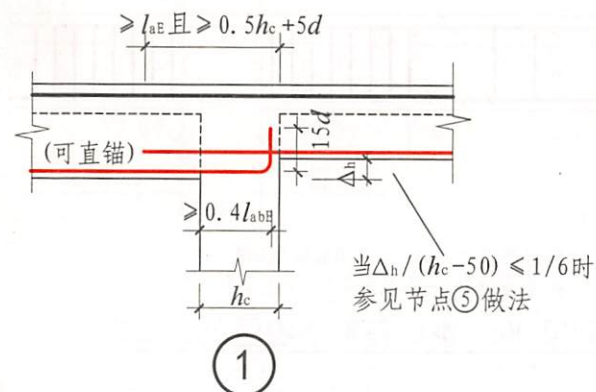
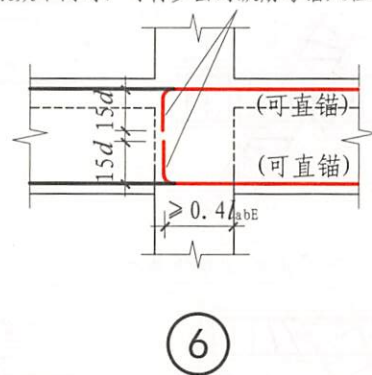
审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 史义博 史义博

页 86

当支座两边梁宽不同或错开布置时，将无法直通的纵筋弯锚入柱内；或当支座两边纵筋根数不同时，可将多出的纵筋弯锚入柱内

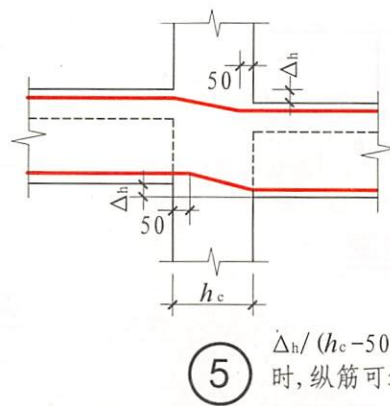


当支座两边梁宽不同或错开布置时，将无法直通的纵筋弯锚入柱内；或当支座两边纵筋根数不同时，可将多出的纵筋弯锚入柱内



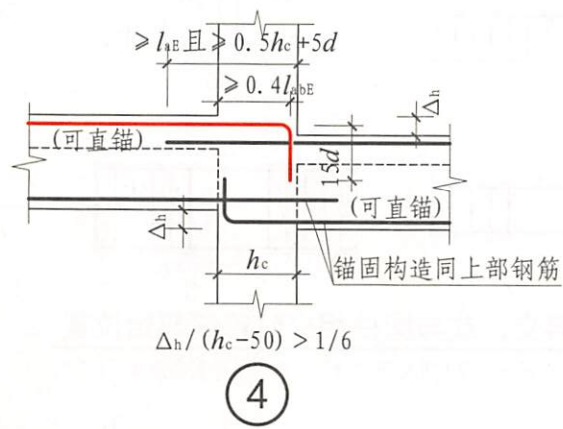
WKL中间支座纵向钢筋构造

(节点①~③)



KL中间支座纵向钢筋构造

(节点④~⑥)



注：图中标注可直锚的钢筋，当支座宽度满足直锚要求时可直锚，具体构造要求见本图集第84、85页。

KL、WKL中间支座纵向钢筋构造

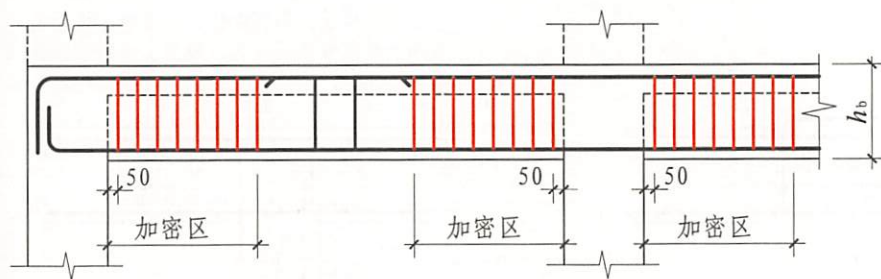
图集号

16G101-1

审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 设计 史义博

页

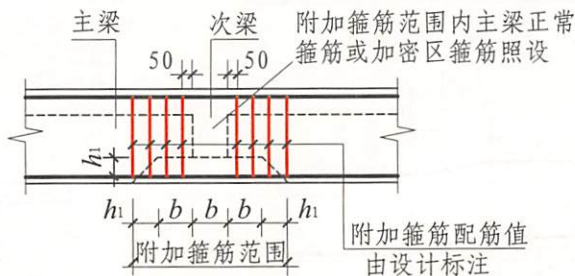
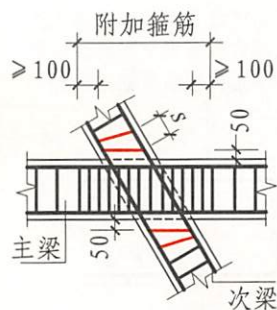
87



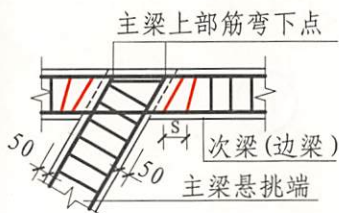
加密区: 抗震等级为一级: $\geq 2.0 h_b$ 且 ≥ 500
抗震等级为二~四级: $\geq 1.5 h_b$ 且 ≥ 500

框架梁(KL、WKL)箍筋加密区范围(一)

(弧形梁沿梁中心线展开, 箍筋间距沿凸面线量度。 h_b 为梁截面高度)

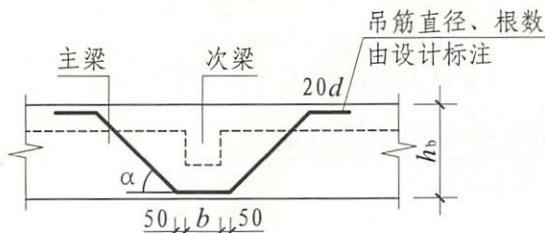


附加箍筋范围



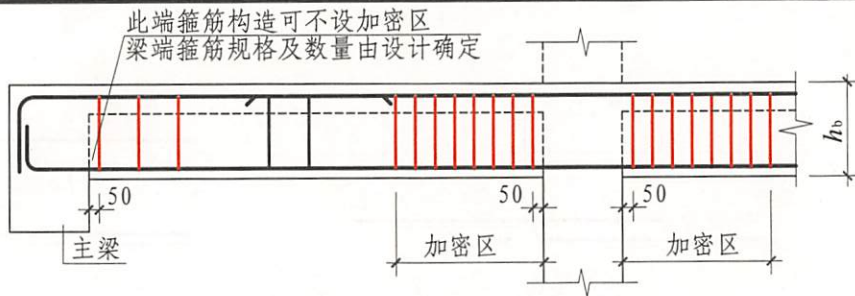
主次梁斜交箍筋构造

(s为次梁中箍筋间距)



附加吊筋构造

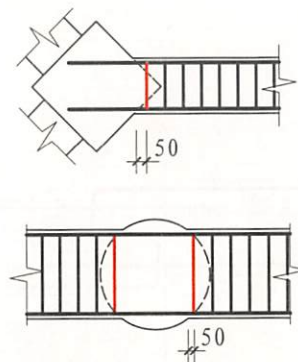
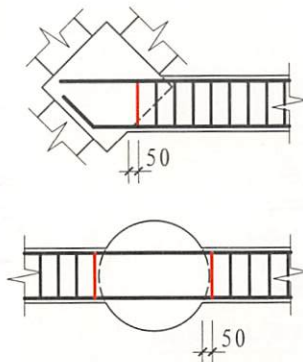
$h_b \leq 800$ $\alpha = 45^\circ$
 $h_b > 800$ $\alpha = 60^\circ$



加密区: 抗震等级为一级: $\geq 2.0 h_b$ 且 ≥ 500
抗震等级为二~四级: $\geq 1.5 h_b$ 且 ≥ 500

框架梁(KL、WKL)箍筋加密区范围(二)

(弧形梁沿梁中心线展开, 箍筋间距沿凸面线量度。 h_b 为梁截面高度)



梁与方柱斜交, 或与圆柱相交时箍筋起始位置

(为便于施工, 梁在柱内的箍筋在现场可用两个半套箍搭接或焊接)

- 注: 1. 本图框架梁箍筋加密区范围同样适用于框架梁与剪力墙平面内连接的情况。
2. 当梁纵筋 (不包括侧面G打头的构造筋及架立筋) 采用绑扎搭接接长时, 搭接区内箍筋直径及间距要求见本图集第59页。

梁箍筋构造

图集号 16G101-1

审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 史义博 史义博

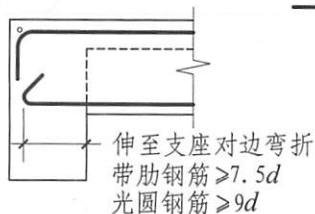
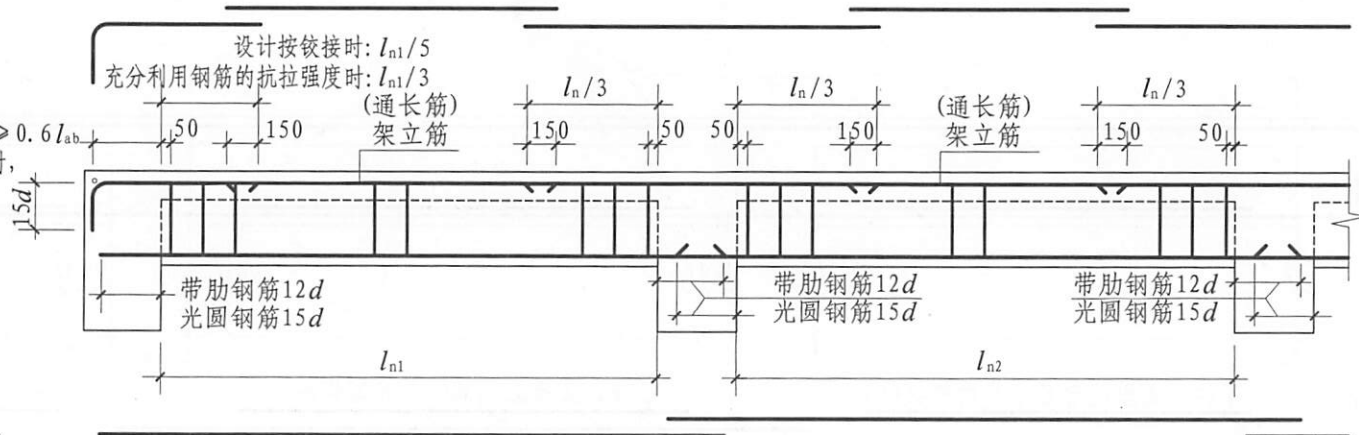
页 88

伸至支座对边弯折

设计按铰接时: $\geq 0.35l_{ab}$

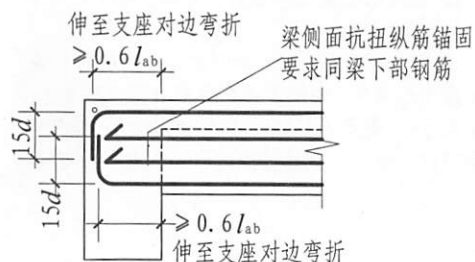
充分利用钢筋的抗拉强度时: $\geq 0.6l_{ab}$

伸入端支座直段长度满足 l_a 时, 可直锚。

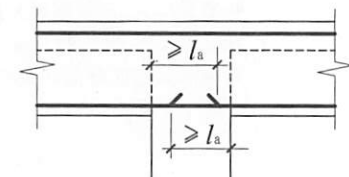


端支座非框架梁下部纵筋弯锚构造

用于下部纵筋伸入边支座长度不满足直锚 $12d$ ($15d$) 要求时



端支座



中间支座

受扭非框架梁纵筋构造

纵筋伸入端支座直段长度满足 l_a 时可直锚

非框架梁配筋构造

(梁上部通长筋连接要求见注2)

注: 1. 跨度值 l_n 为左跨 l_{n1} 和右跨 l_{n1+1} 之较大值, 其中 $i=1, 2, 3, \dots$

- 当梁上部有通长钢筋时, 连接位置宜位于跨中 $l_{n1}/3$ 范围内; 梁下部钢筋连接位置宜位于支座 $l_{n1}/4$ 范围内; 且在同一连接区段内钢筋接头面积百分率不宜大于 50%。
- 钢筋连接要求见本图集第 59 页。
- 当梁纵筋 (不包括侧面 G 打头的构造筋及架立筋) 采用绑扎搭接接长时, 搭接区内箍筋直径及间距要求见本图集第 59 页。
- 当梁纵筋兼做温度应力筋时, 梁下部钢筋锚入支座长度由设计确定。
- 梁侧面构造钢筋要求见本图集第 90 页。
- 图中“设计按铰接时”用于代号为 L 的非框架梁, “充分利用钢筋的抗拉强度时”用于代号为 Lg 的非框架梁。
- 弧形非框架梁的箍筋间距沿梁凸面线度量。
- 图中“受扭非框架梁纵筋构造”用于梁侧配有受扭钢筋时, 当梁侧未配受扭钢筋的非框架梁需采用此构造时, 设计应明确指定。

非框架梁 L、Lg 配筋构造

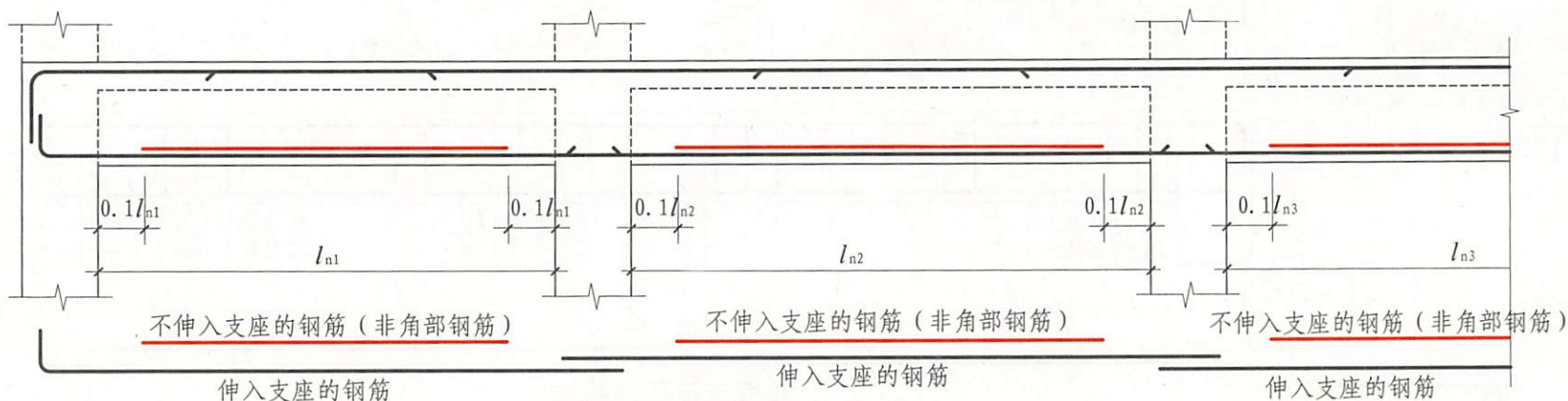
图集号

16G101-1

审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 史义博 史义博

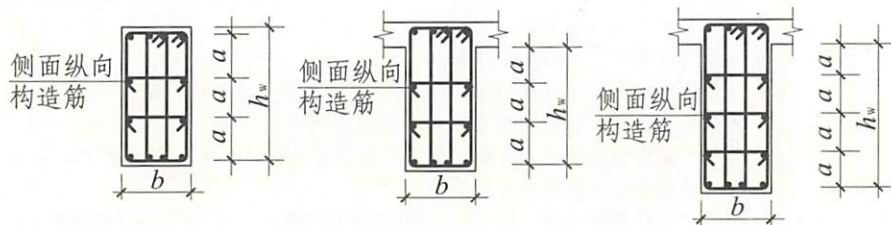
页

89



不伸入支座的梁下部纵向钢筋断点位置

(本构造详图不适用于框支梁、框架扁梁; 伸入支座的梁下部纵向钢筋锚固构造见本图集第84、85页)



梁侧面纵向构造筋和拉筋

- 注: 1. 当 $h_w > 450$ 时, 在梁的两个侧面应沿高度配置纵向构造钢筋; 纵向构造钢筋间距 $a \leq 200$ 。
2. 当梁侧面配有直径不小于构造纵筋的受扭纵筋时, 受扭钢筋可以代替构造钢筋。
3. 梁侧面构造纵筋的搭接与锚固长度可取 $15d$ 。梁侧面受扭纵筋的搭接长度为 l_{lE} 或 l_l , 其锚固长度为 l_{aE} 或 l_a , 锚固方式同框架梁下部纵筋。
4. 当梁宽 ≤ 350 时, 拉筋直径为 6; 梁宽 > 350 时, 拉筋直径为 8。拉筋间距为非加密区箍筋间距的 2 倍。当设有多排拉筋时, 上下两排拉筋竖向错开设置。

不伸入支座的梁下部纵向钢筋断点位置 梁侧面纵向构造筋和拉筋

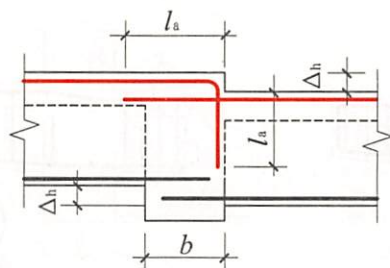
图集号

16G101-1

审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 设计 史义博

页

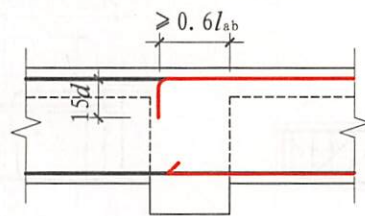
90



①

支座两边纵筋互锚

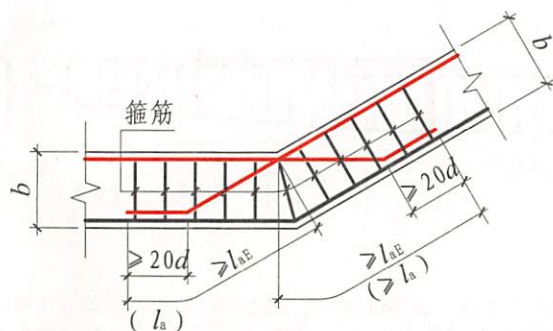
梁下部纵向筋锚固要求见本图集第89页



②

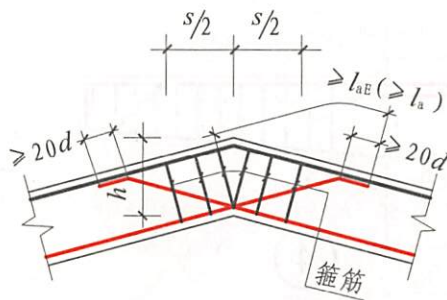
当支座两边梁宽不同或错开布置时,将无法直通的纵筋弯锚入梁内。或当支座两边纵筋根数不同时,可将多出的纵筋弯锚入梁内
梁下部纵向筋锚固要求见本图集第89页

非框架梁L中间支座纵向钢筋构造(节点①~②)



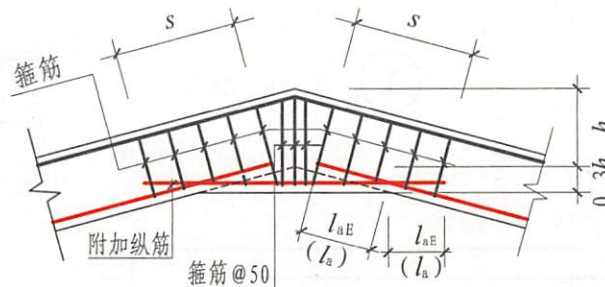
水平折梁钢筋构造

(箍筋具体值由设计指定)



竖向折梁钢筋构造(一)

(s范围及箍筋具体值由设计指定)

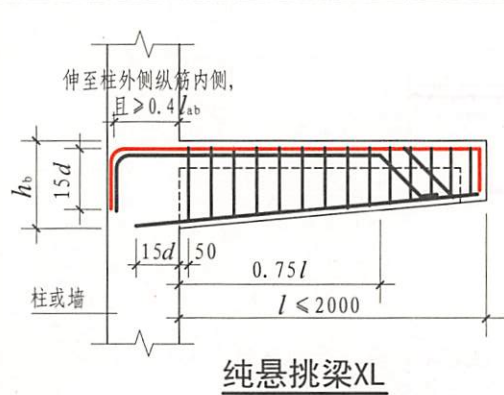


竖向折梁钢筋构造(二)

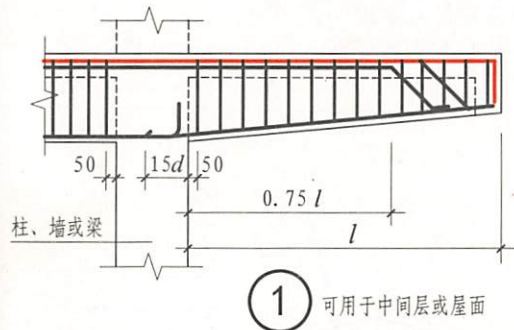
(s的范围、附加纵筋和箍筋具体值由设计指定)

注: 括号内数字用于非框架梁。

非框架梁L中间支座纵向钢筋构造 水平折梁、竖向折梁钢筋构造							图集号	16G101-1	
审核	吴汉福	吴汉福	校对	罗斌	罗斌	设计	史义博	页	91



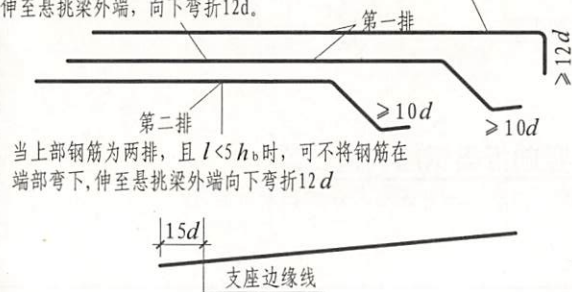
纯悬挑梁XL



① 可用于中间层或屋面

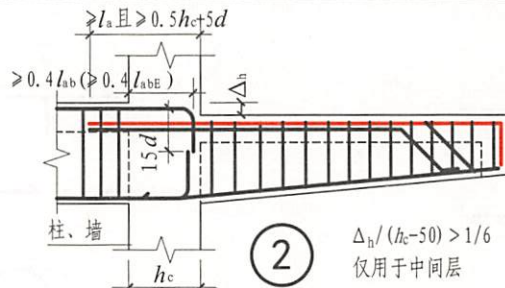
当上部钢筋为一排，且 $l < 4h_b$ 时，上部钢筋可在端部弯下，伸至悬挑梁外端，向下弯折 $12d$ 。

至少2根角筋，并不少于第一排纵筋的1/2，其余纵筋弯下

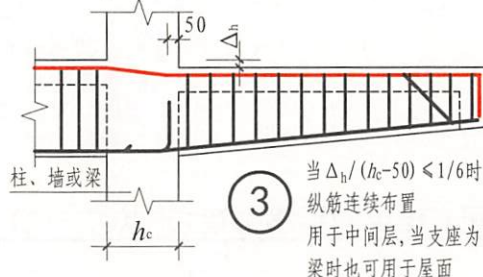


当上部钢筋为两排，且 $l < 5h_b$ 时，可不将钢筋在端部弯下，伸至悬挑梁外端向下弯折 $12d$

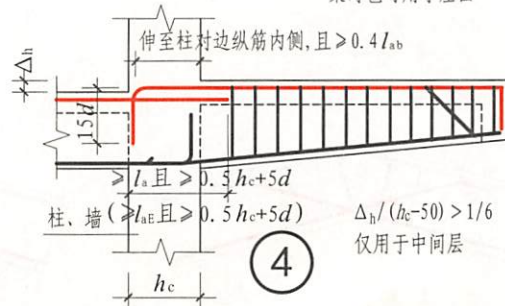
当悬挑梁根部与框架梁梁底齐平时，底部相同直径的纵筋可拉通设置



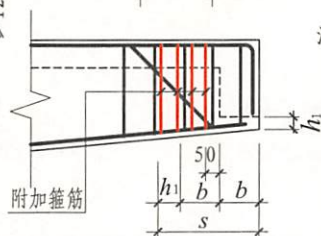
② $\Delta_h / (h_c - 50) > 1/6$
仅用于中间层



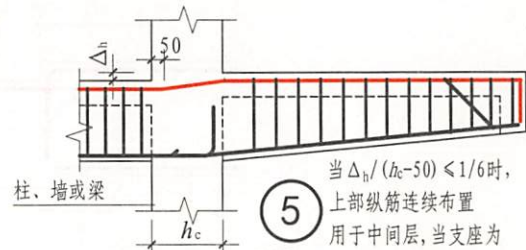
③ 当 $\Delta_h / (h_c - 50) \leq 1/6$ 时，上部纵筋连续布置用于中间层，当支座为梁时也可用于屋面



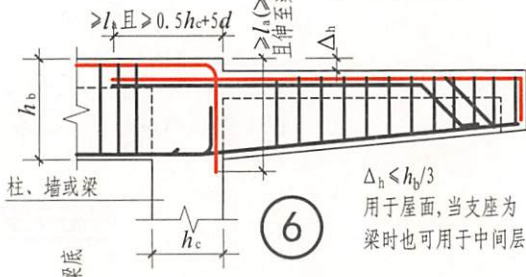
④ $\Delta_h / (h_c - 50) > 1/6$
仅用于中间层



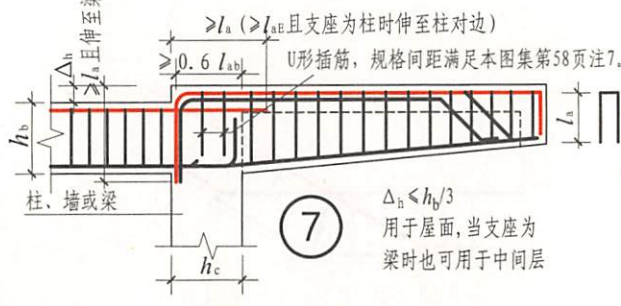
悬挑梁端附加箍筋范围



⑤ 当 $\Delta_h / (h_c - 50) \leq 1/6$ 时，上部纵筋连续布置用于中间层，当支座为梁时也可用于屋面



⑥ $\Delta_h \leq h_b/3$
用于屋面，当支座为梁时也可用于中间层



⑦ $\Delta_h \leq h_b/3$
用于屋面，当支座为梁时也可用于中间层

注：1. 括号内数值为框架梁纵筋锚固长度。当悬挑梁考虑竖向地震作用时（由设计明确），图中悬挑梁中钢筋锚固长度 l_a 、 l_{ab} 应改为 l_{aE} 、 l_{abE} ，悬挑梁下部钢筋伸入支座长度也应采用 l_{aE} 。

2. ①、⑥、⑦节点，当屋面框架梁与悬挑端根部底平，且下部纵筋通长设置时，框架柱中纵向钢筋锚固要求可按中柱柱顶节点（见本图集第68页）。

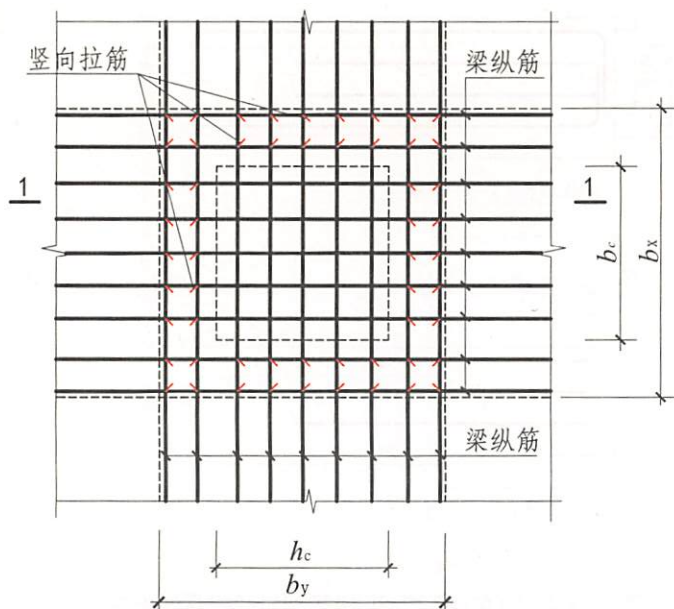
3. 当梁上部设有第三排钢筋时，其伸出长度应由设计者注明。

纯悬挑梁XL及各类梁的悬挑端配筋构造

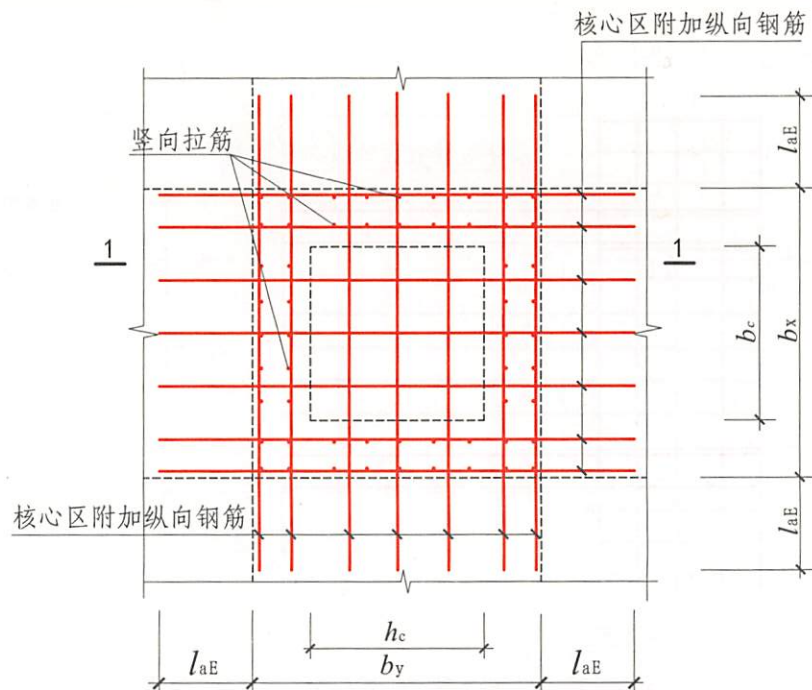
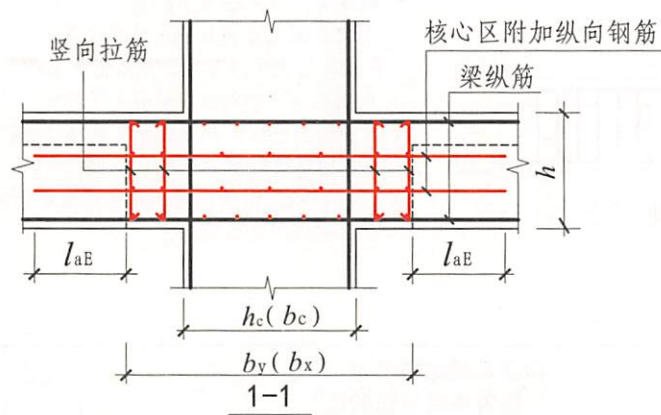
图集号 16G101-1

审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 史义博

· 页 92



框架扁梁中柱节点竖向拉筋



框架扁梁中柱节点附加纵向钢筋

- 注：1. 框架扁梁上部通长钢筋连接位置、非贯通钢筋伸出长度要求同框架梁，见本图集第84页。
 2. 穿过柱截面的框架扁梁下部纵筋，可在柱内锚固，做法同本图集第84页；未穿过柱截面下部纵筋应贯通节点区。
 3. 框架扁梁下部纵筋在节点外连接时，连接位置宜避开箍筋加密区，并宜位于支座 $l_{ni}/3$ 范围之内， l_{ni} 见本图集第84页。
 4. 箍筋加密区要求详见本图集94页。
 5. 竖向拉筋同时勾住扁梁上下双向纵筋，拉筋末端采用135°弯钩，平直段长度为10d。

框架扁梁中柱节点

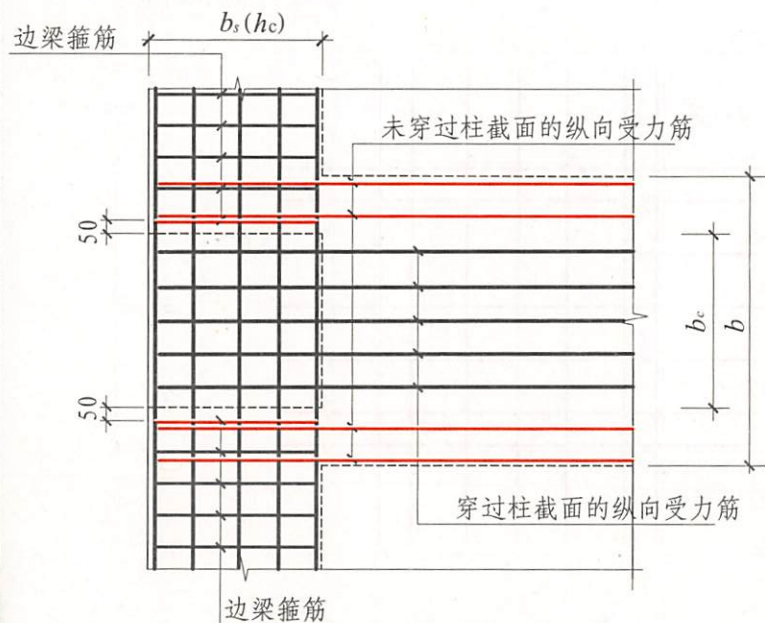
图集号

16G101-1

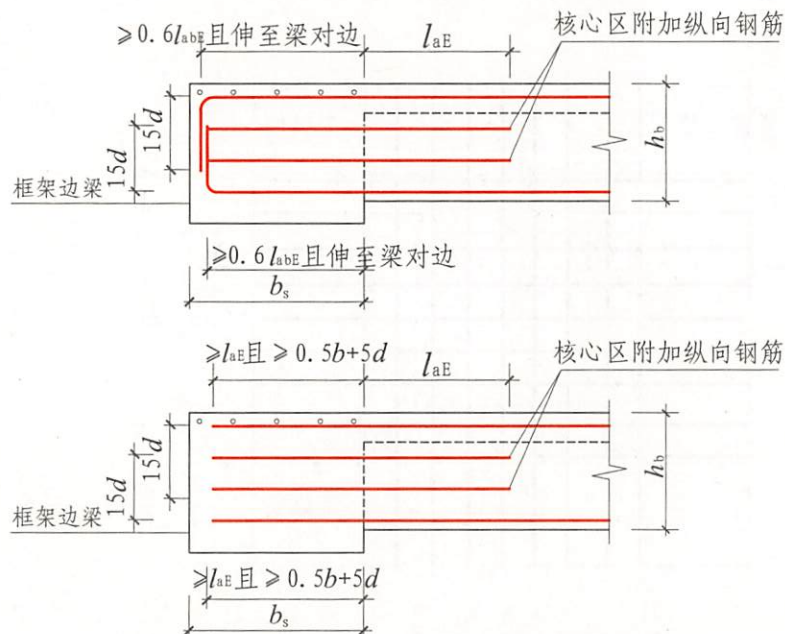
审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 史义博 史义博

页

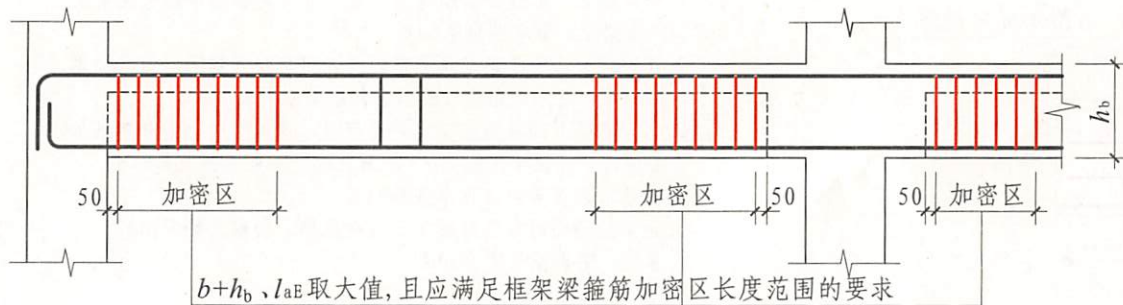
93



框架扁梁边柱节点 (一)



未穿过柱截面的扁梁纵向受力筋锚固做法

框架扁梁箍筋构造
(b为框架扁梁宽度)

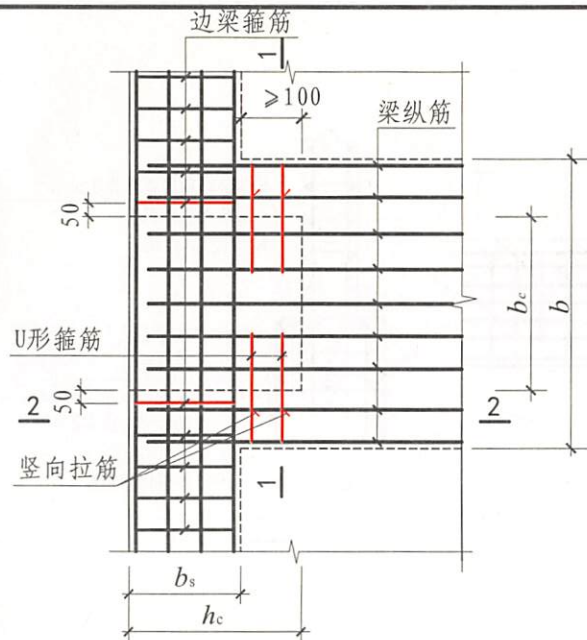
- 注: 1. 穿过柱截面框架扁梁纵向受力钢筋锚固做法同框架梁, 见本图集第84页。
2. 框架扁梁上部通长钢筋连接位置、非贯通钢筋伸出长度要求同框架梁, 见本图集第84页。
3. 框架扁梁下部钢筋在节点外连接时, 连接位置宜避开箍筋加密区, 并宜位于支座 $l_{ni}/3$ 范围之内, l_{ni} 见本图集第84页。
4. 节点核心区附加纵向钢筋在柱及边梁中锚固同框架扁梁纵向受力钢筋。

框架扁梁边柱节点 (一)
框架扁梁箍筋构造

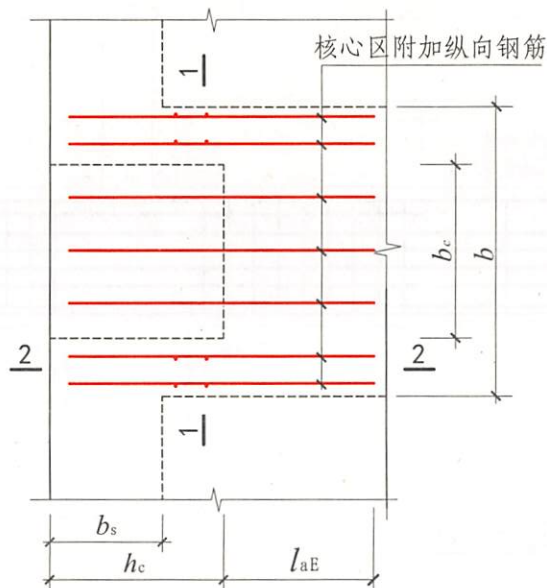
图集号 16G101-1

审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 史文博 史文博

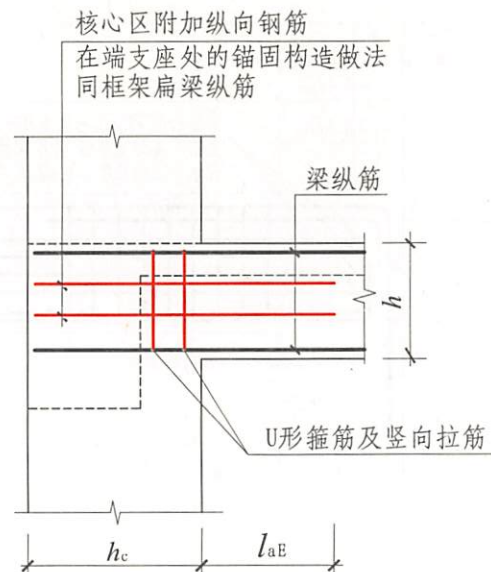
页 94



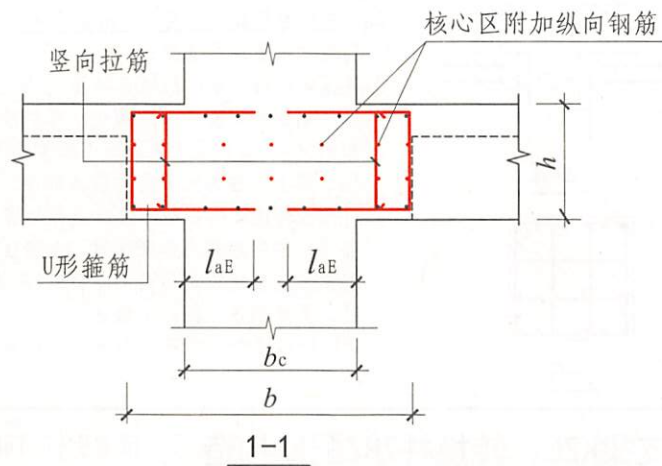
框架扁梁边柱节点 (二)



框架扁梁附加纵向钢筋



2-2



- 注: 1. 框架扁梁纵向钢筋在支座区的锚固、搭接做法及箍筋加密区要求详见本图集94页。
2. 当 $h_c - b_s > 100$ 时, 需设置U形箍筋及竖向拉筋。
3. 竖向拉筋同时勾住扁梁上下双向纵筋, 拉筋末端采用 135° 弯钩, 平直段长度为 $10d$ 。

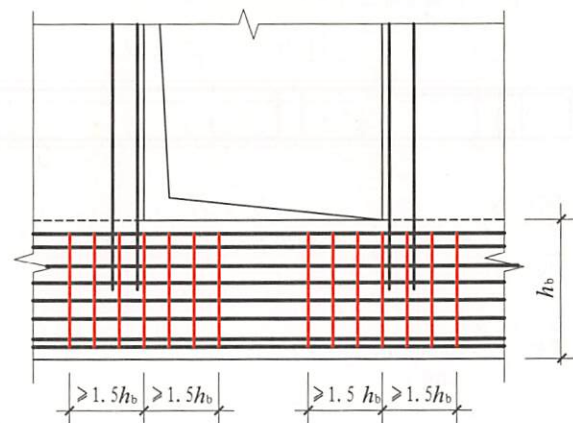
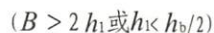
框架扁梁边柱节点 (二)

图集号 16G101-1

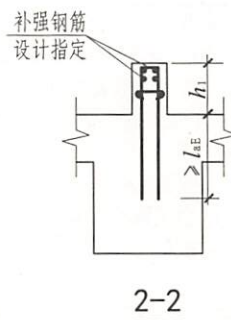
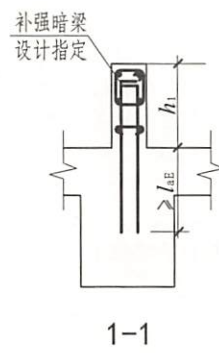
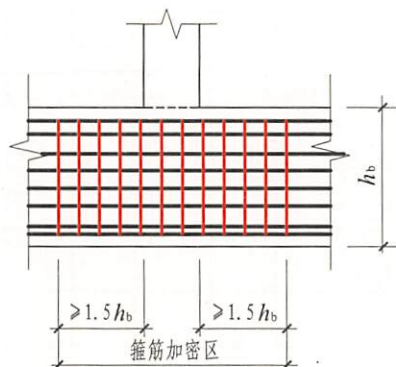
审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 史义博

页 95

(柱底纵筋的连接构造同抗震框架柱;
柱纵筋的连接宜采用机械连接接头)



框支梁KZL上部墙体开洞部位加强做法

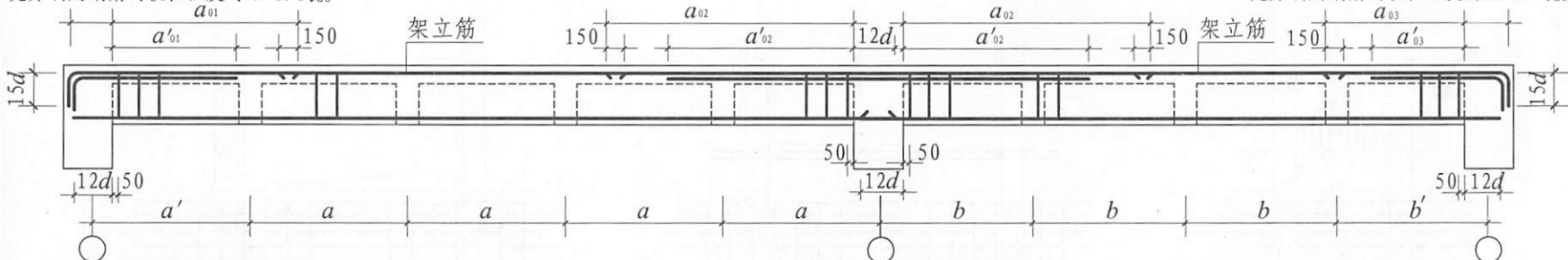


注: 1. 托柱转换梁的纵向钢筋配筋构造具体做法见本图集第96页。
2. 墙体竖向钢筋锚固长度及边缘构件纵向钢筋锚固做法见本图集第96页。

托柱转换梁TZL托柱位置箍筋加密构造

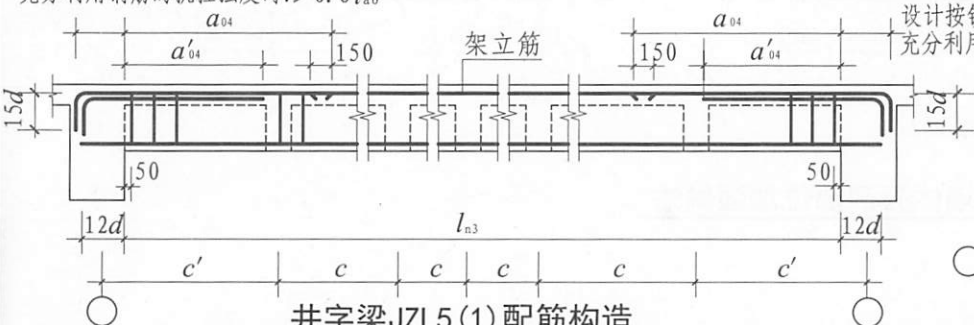
框支梁KZL上部墙体开洞部位加强做法 托柱转换梁TZL托柱位置箍筋加密构造					图集号	16G101-1
审核	吴汉福	吴汉福	校对	罗斌	设计	史义博
					页	97

设计按铰接时: $\geq 0.35l_{ab}$
充分利用钢筋的抗拉强度时: $\geq 0.6l_{ab}$



设计按铰接时: $\geq 0.35l_{ab}$
充分利用钢筋的抗拉强度时: $\geq 0.6l_{ab}$

井字梁 JZL2 (2) 配筋构造



井字梁 JZL5 (1) 配筋构造

注: 1. 在本页表示的两片矩形平面网格区域井字梁平面布置图中, 仅标注了井字梁编号以及其中两根井字梁支座上部钢筋的伸出长度值代号, 略去了集中注写与原位注写的其他内容。

2. 设计无具体说明时, 井字梁上、下部纵筋均短跨在下, 长跨在上; 短跨梁箍筋在相交范围内通长设置; 相交处两侧各附加3道箍筋, 间距50, 箍筋直径及肢数同梁内箍筋。

3. JZL3 (2) 在柱子的纵筋锚固及箍筋加密要求同框架梁。

4. 纵筋在端支座应伸至主梁外侧纵筋内侧后弯折, 当直段长度不小于 l_a 时可不弯折。

5. 当梁上部有通长钢筋时, 连接位置宜位于跨中 $l_{n1}/3$ 范围内; 梁下部钢筋连接位置宜位于支座 $l_{n1}/4$ 范围内; 且在同一连接区段内钢筋接头面积百分率不宜大于50%。

6. 钢筋连接要求见本图集第59页。

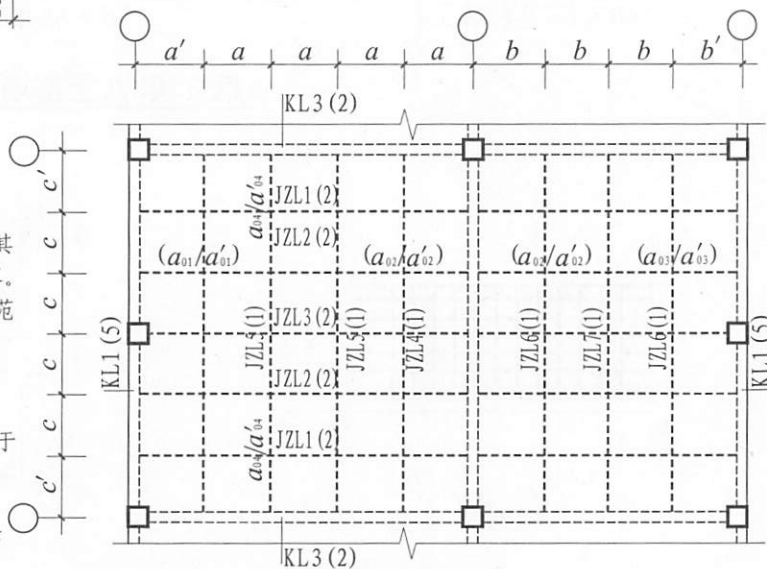
7. 当梁纵筋 (不包括侧面G打头的构造筋及架立筋) 采用绑扎搭接长时, 搭接区内箍筋直径及间距要求见本图集第59页。

8. 当梁中纵筋采用光面钢筋时, 图中 $12d$ 应改为 $15d$ 。

9. 梁侧面构造钢筋要求见本图集第90页。

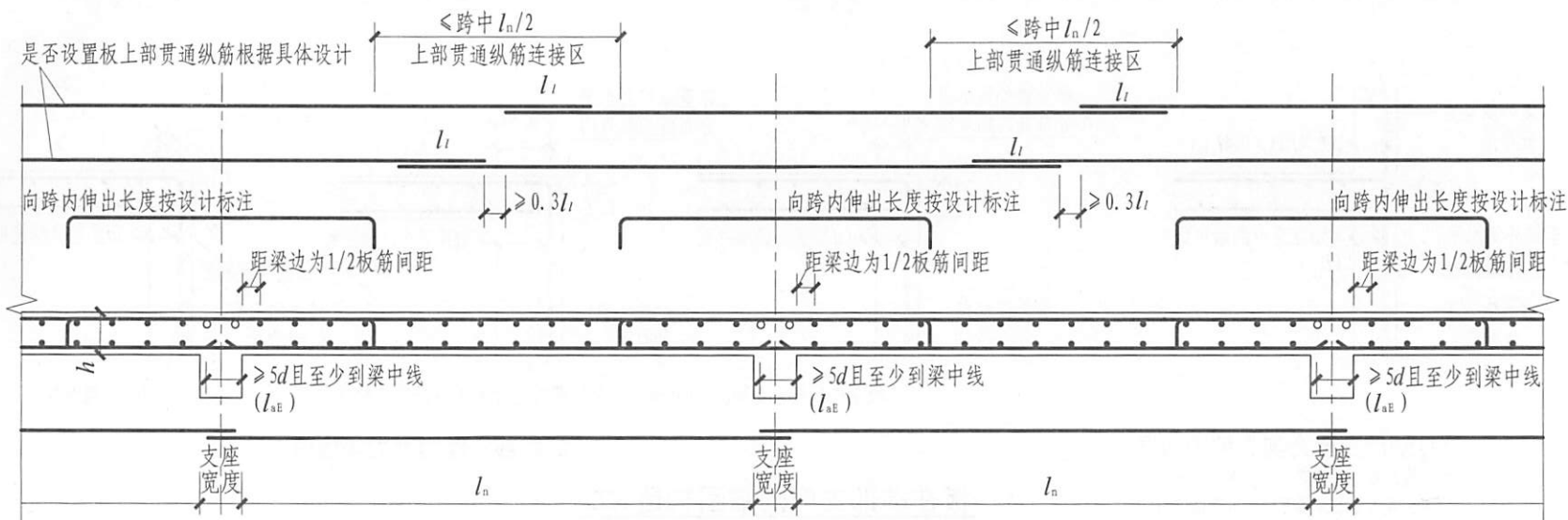
10. 图中“设计按铰接时”用于代号为 JZL 的井字梁, “充分利用钢筋的抗拉强度时”用于代号为 JZLg 的井字梁。

设计按铰接时: $\geq 0.35l_{ab}$
充分利用钢筋的抗拉强度时: $\geq 0.6l_{ab}$

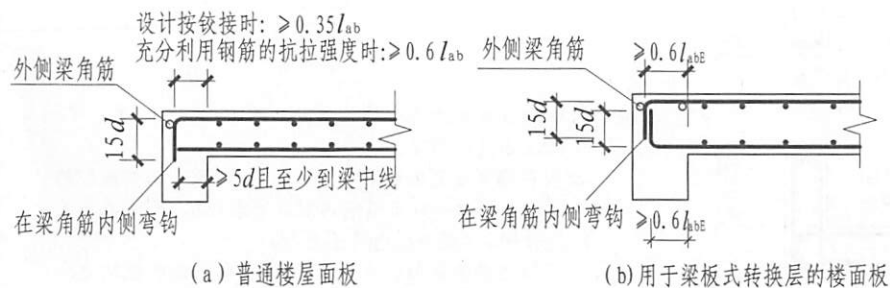


井字梁 JZL、JZLg 配筋构造

标准构造详图
标准构造详图
标准构造详图
标准构造详图
标准构造详图
标准构造详图
标准构造详图



有梁楼盖楼板LB和屋面板WB钢筋构造
(括号内的锚固长度 l_{aE} 用于梁板式转换层的板)

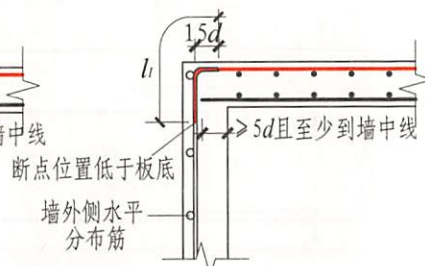
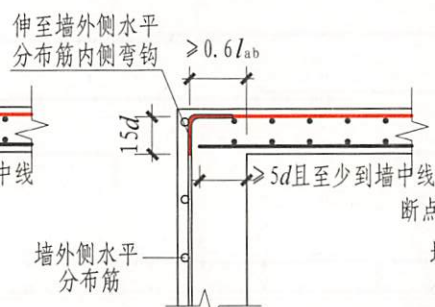
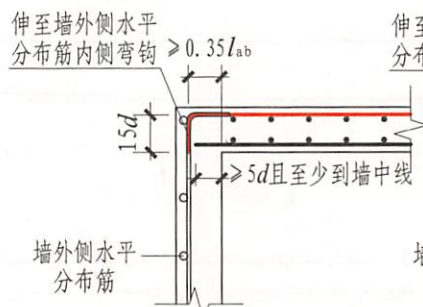
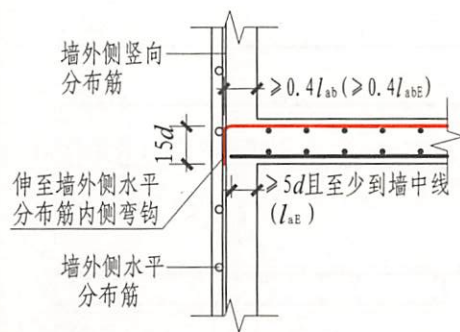


板在端部支座的锚固构造 (一)

- 注: 1. 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。
2. 除本图所示搭接连接外, 板纵筋可采用机械连接或焊接连接。接头位置: 上部钢筋见本图所示连接区, 下部钢筋宜在距支座 $1/4$ 净跨内。
3. 板贯通纵筋的连接要求见本图集第59页, 且同一连接区段内钢筋接头百分率不宜大于50%。不等跨板上部贯通纵筋连接构造详见本图集第101页。
4. 当采用非接触方式的绑扎搭接连接时, 要求见本图集第102页。
5. 板位于同一层面的两向交叉纵筋何向在上, 应按具体设计说明。
6. 图中板的中间支座均按梁绘制, 当支座为混凝土剪力墙时, 其构造相同。
7. 图(a)、(b)中纵筋在端支座应伸至梁支座外侧纵筋内侧后弯折 $15d$, 当平直段长度分别 $> l_a$ 、 $> l_{aE}$ 时可不变折。
8. 图中“设计按铰接时”、“充分利用钢筋的抗拉强度时”由设计指定。
9. 梁板式转换层的板中 l_{abE} 、 l_{aE} 按抗震等级四级取值, 设计也可根据实际工程情况另行指定。

有梁楼盖楼(屋)面板配筋构造 板在端部支座的锚固构造(一)							图集号	16G101-1
审核	吴汉福	吴汉福	校对	罗斌	罗斌	设计	徐莉	徐莉
							页	99

一般构造
柱
剪力墙
梁
板
楼
板
相
关
构
造
详
图



(a) 板端按铰接设计时

(b) 板上部纵筋按充分利用钢筋的抗拉强度时

(c) 搭接连接

(1) 端部支座为剪力墙中间层

(括号内的数值用于梁板式转换层的板, 当板下部纵筋直锚长度不足时, 可弯锚见图1)

(2) 端部支座为剪力墙墙顶

板在端部支座的锚固构造(二)

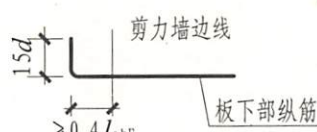
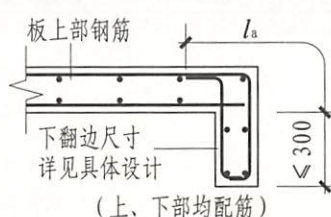
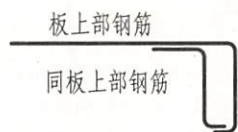
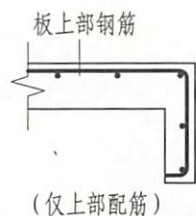
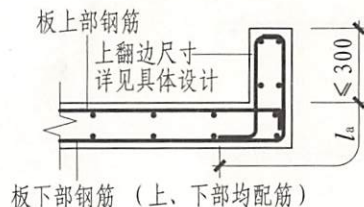
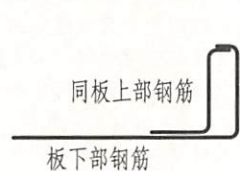
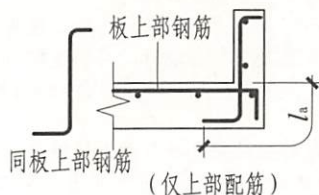


图1



注: 1. 板端部支座为剪力墙墙顶时, 图(a)、(b)、(c)做法由设计指定。

2. 板在端部支座的锚固构造(二)中, 纵筋在端支座应伸至墙外侧水平分布筋内侧后弯折15d, 当平直段长度分别 $\geq l_a$ 或 $\geq l_{aE}$ 时可不弯折。

3. 梁板式转换层的板中 l_{aE} 、 l_{aE} 按抗震等级四级取值, 设计也可根据实际工程情况另行指定。

板翻边FB构造

板在端部支座的锚固构造(二)
板翻边FB构造

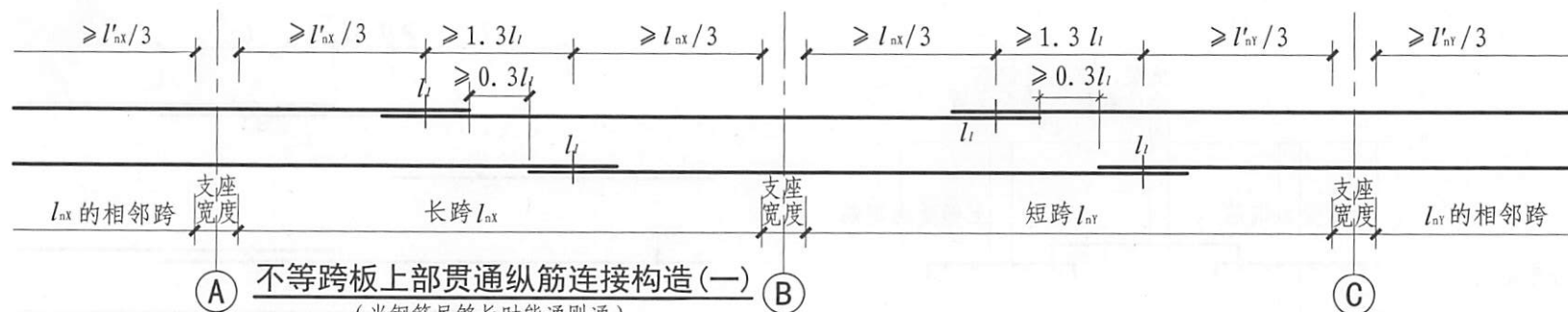
图集号

16G101-1

审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 徐莉 徐莉

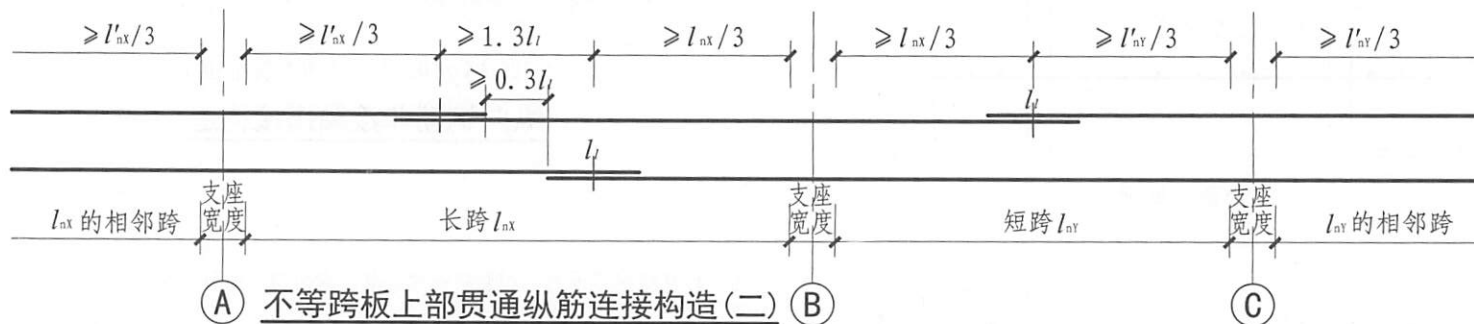
页

100



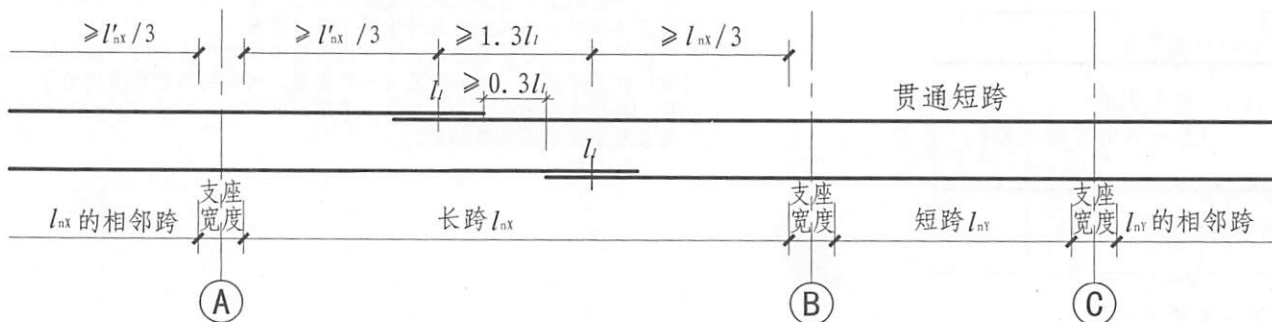
不等跨板上部贯通纵筋连接构造(一)

(当钢筋足够长时能通则通)



不等跨板上部贯通纵筋连接构造(二)

(当钢筋足够长时能通则通)



不等跨板上部贯通纵筋连接构造(三)

(当钢筋足够长时能通则通)

注: 1. l'_{nx} 是轴线A左右两跨的较大净跨度值; l'_{ny} 是轴线C左右两跨的较大净跨度值。
2. 其余要求见本图集第99页。

有梁楼盖不等跨板上部贯通纵筋连接构造

图集号

16G101-1

审核 吴汉福

吴汉福

校对 罗斌

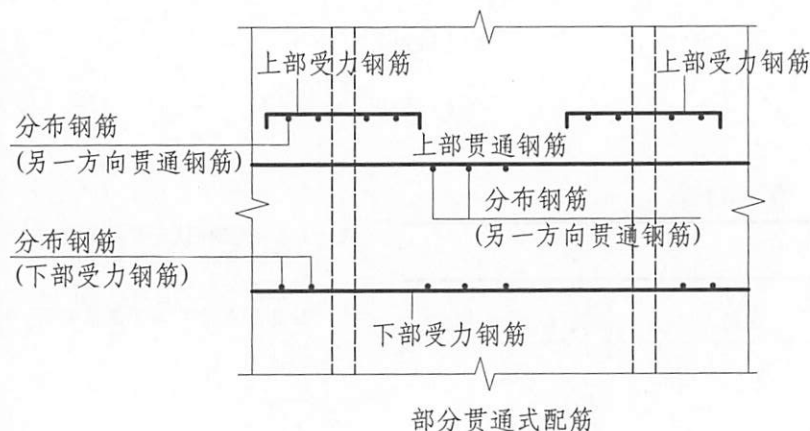
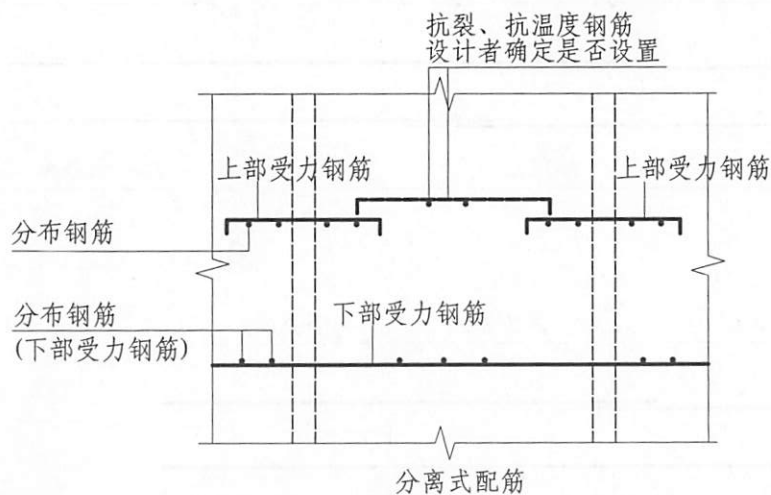
罗斌

设计 徐莉

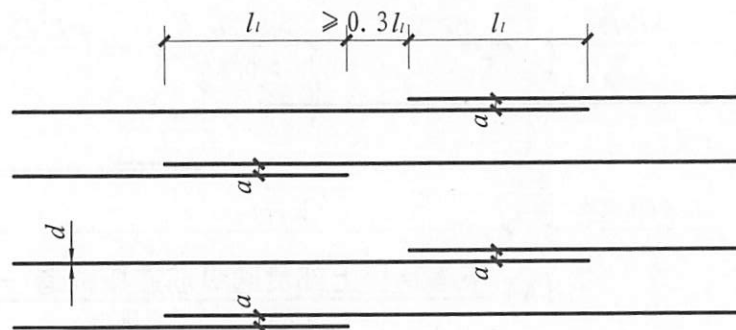
徐莉

页

101



单（双）向板配筋示意

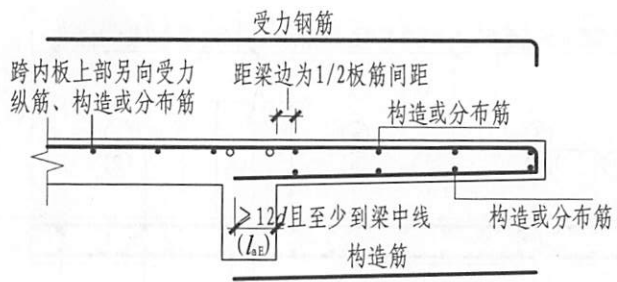


($30+d \leq a < 0.2l_i$ 及 150 的较小值)

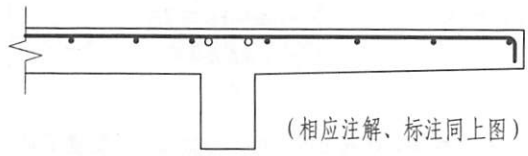
纵向钢筋非接触搭接构造

- 注: 1. 在搭接范围内, 相互搭接的纵筋与横向钢筋的每个交叉点均应进行绑扎。
2. 抗裂构造钢筋、抗温度筋自身及其与受力主筋搭接长度为 l_t 。
3. 板上下贯通筋可兼作抗裂构造筋和抗温度筋。当下部贯通筋兼作抗温度钢筋时, 其在支座的锚固由设计者确定。
4. 分布筋自身及与受力主筋、构造钢筋的搭接长度为 150; 当分布筋兼作抗温度筋时, 其自身及与受力主筋、构造钢筋的搭接长度为 l_t ; 其在支座的锚固按受拉要求考虑。
5. 其余要求见本图集第 99 页。

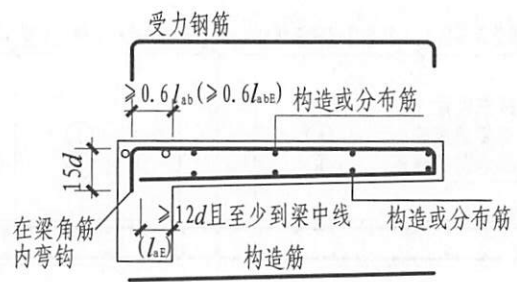
单(双)向板配筋示意 纵向钢筋非接触搭接构造							图集号	16G101-1
审核	吴汉福	吴汉福	校对	罗斌	罗斌	设计	徐莉	徐莉
							页	102



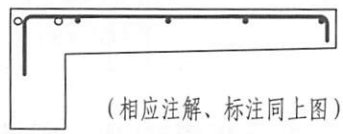
(上、下部均配筋)



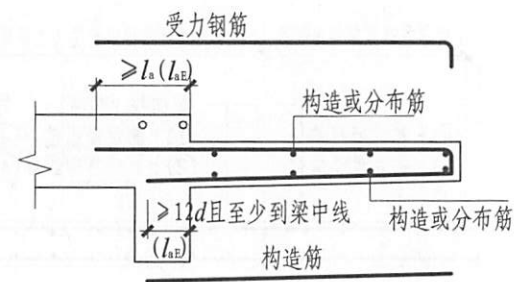
(仅上部配筋)



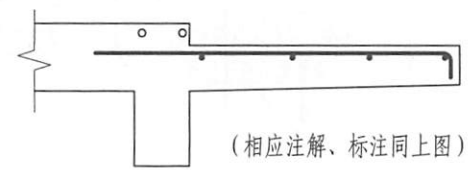
(上、下部均配筋)



(仅上部配筋)



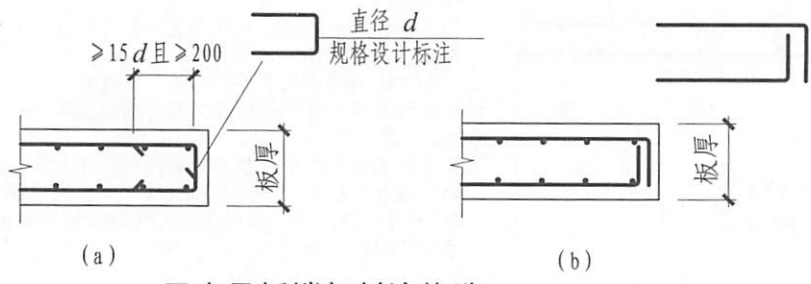
(上、下部均配筋)



(仅上部配筋)

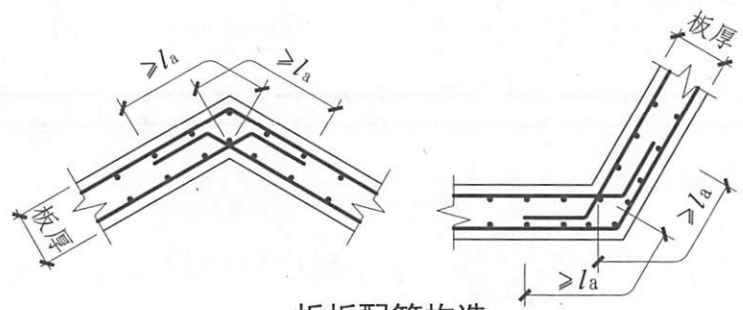
悬挑板XB钢筋构造

注：括号中数值用于需考虑竖向地震作用时（由设计明确）。



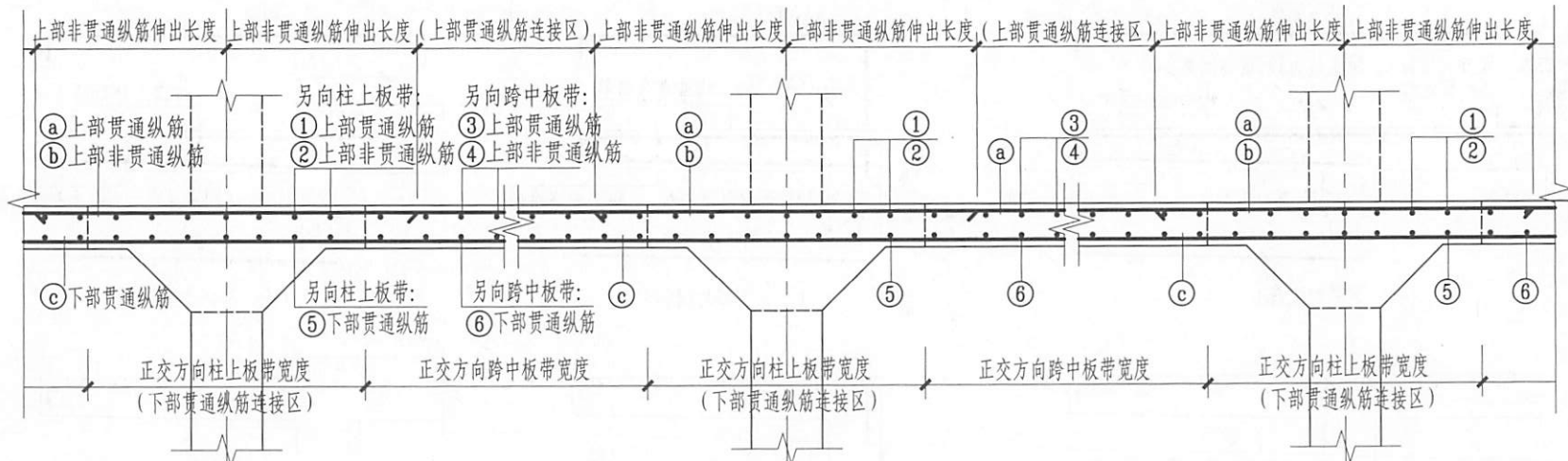
无支承板端部封边构造

(当板厚 ≥ 150时)

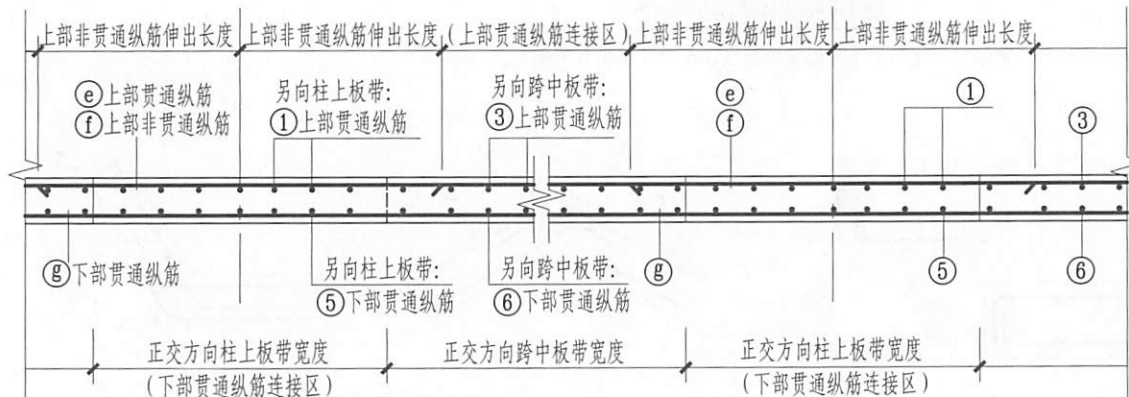


折板配筋构造

悬挑板XB钢筋构造 无支承板端部封边构造						图集号	16G101-1
折板配筋构造						页	103
审核	吴汉福	吴汉福	校对	罗斌	罗斌	设计	徐莉 徐莉



柱上板带ZSB纵向钢筋构造
(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纵向钢筋构造

(板带上部非贯通纵筋向跨内伸出长度按设计标注)

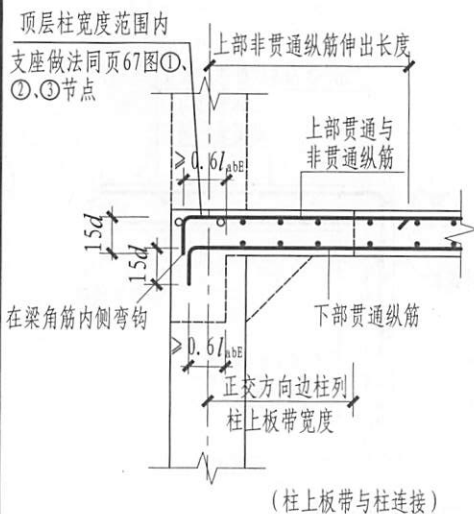
- 注: 1. 当相邻等跨或不等跨的上部贯通纵筋配置不同时, 应将配置较大者越过其标注的跨数终点或起点伸出至相邻跨的跨中连接区域连接。
2. 板贯通纵筋的连接要求详见本图集第59页纵向钢筋连接构造, 且同一连接区段内钢筋接头百分率不宜大于50%。不等跨板上部贯通纵筋连接构造详见本图集第101页。当采用非接触方式的绑扎搭接连接时, 具体构造要求详见本图集第102页。
3. 板贯通纵筋在连接区域内也可采用机械连接或焊接连接。
4. 板各部位同一层面的双向交叉纵筋何向在下何向在上, 应按具体设计说明。
5. 本图构造同样适用于无柱帽的无梁楼盖。
6. 板带端支座与悬挑端的纵向钢筋构造见本图集第105页。
7. 无梁楼盖柱上板带内贯通纵筋搭接长度为 l_{lE} 。无柱帽柱上板带的下部贯通纵筋, 宜在距柱面2倍板厚以外连接, 采用搭接时钢筋端部宜设置垂直于板面的弯钩。

无梁楼盖柱上板带ZSB与跨中板带KZB纵向钢筋构造

图集号 16G101-1

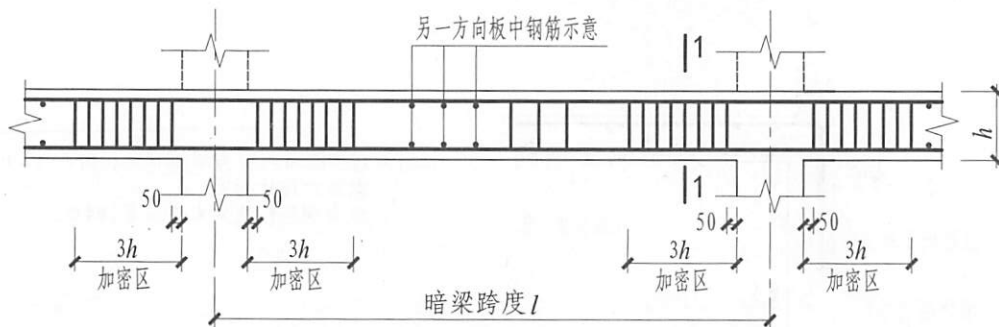
审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 徐莉 徐莉

页 104



板带端支座纵向钢筋构造 (一)

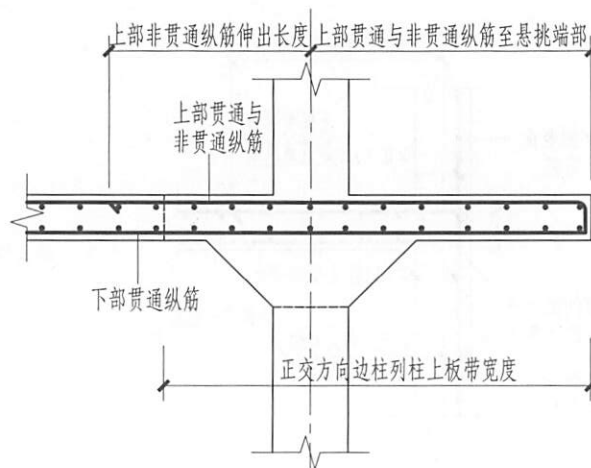
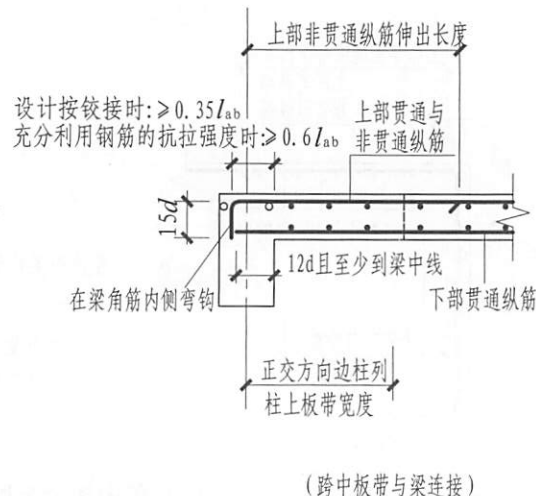
(板带上部非贯通纵筋向跨内伸出长度按设计标注)



柱上板带暗梁钢筋构造

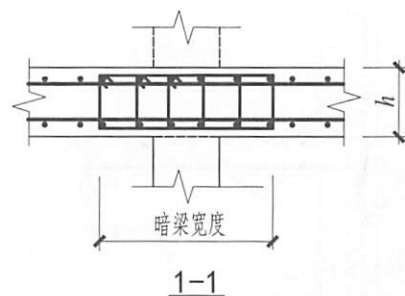
(纵向钢筋做法同柱上板带钢筋)

- 注: 1. 本图板带端支座纵向钢筋构造、板带悬挑端纵向钢筋构造同样适用于无柱帽的无梁楼盖。
2. 其余要求见本图集第104页。
3. 图中“设计按铰接时”、“充分利用钢筋的抗拉强度时”由设计指定。



板带悬挑端纵向钢筋构造

(板带上部非贯通纵筋向跨内伸出长度按设计标注)



(暗梁配筋详见设计, 纵向钢筋构造同柱上板带)

板带端支座纵向钢筋构造(一) 板带悬挑端纵向钢筋构造
柱上板带暗梁钢筋构造

图集号

16G101-1

审核

吴汉福

吴汉福

校对

罗斌

罗斌

设计

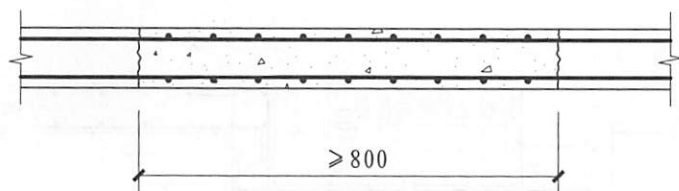
徐莉

徐莉

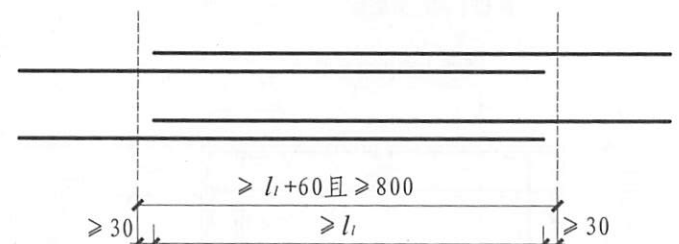
页

105

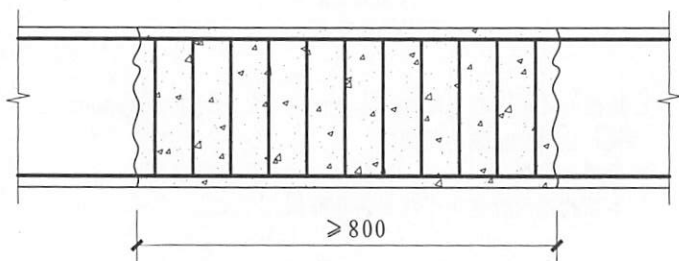
审核	吴汉福	吴汉福	校对	罗斌	罗斌	设计	徐莉	徐莉	页	106
----	-----	-----	----	----	----	----	----	----	---	-----



板后浇带HJD贯通钢筋构造



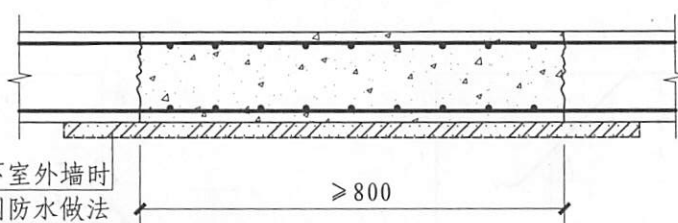
板后浇带HJD100%搭接钢筋构造



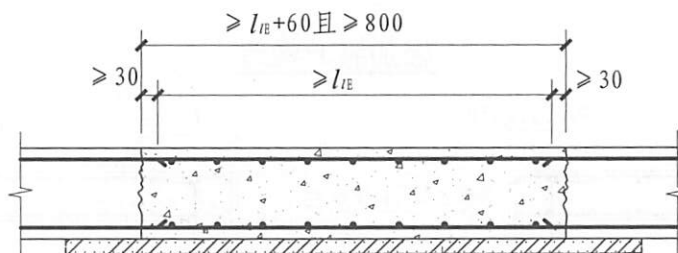
梁后浇带HJD贯通钢筋构造

注：当构件抗震等级为一、二、三、四级时，图中 l_l 应改为 l_{lE} 。

用于地下室外墙时
外墙外侧防水做法
由设计明确

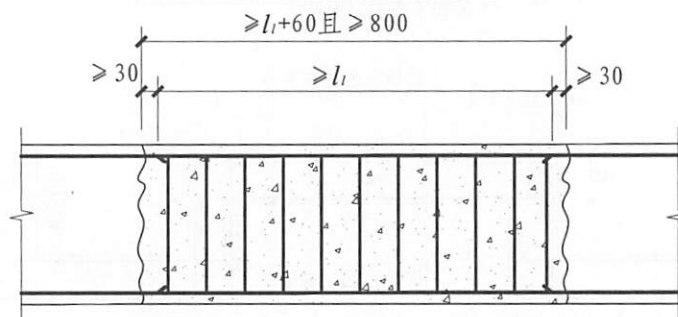


墙后浇带HJD贯通钢筋构造



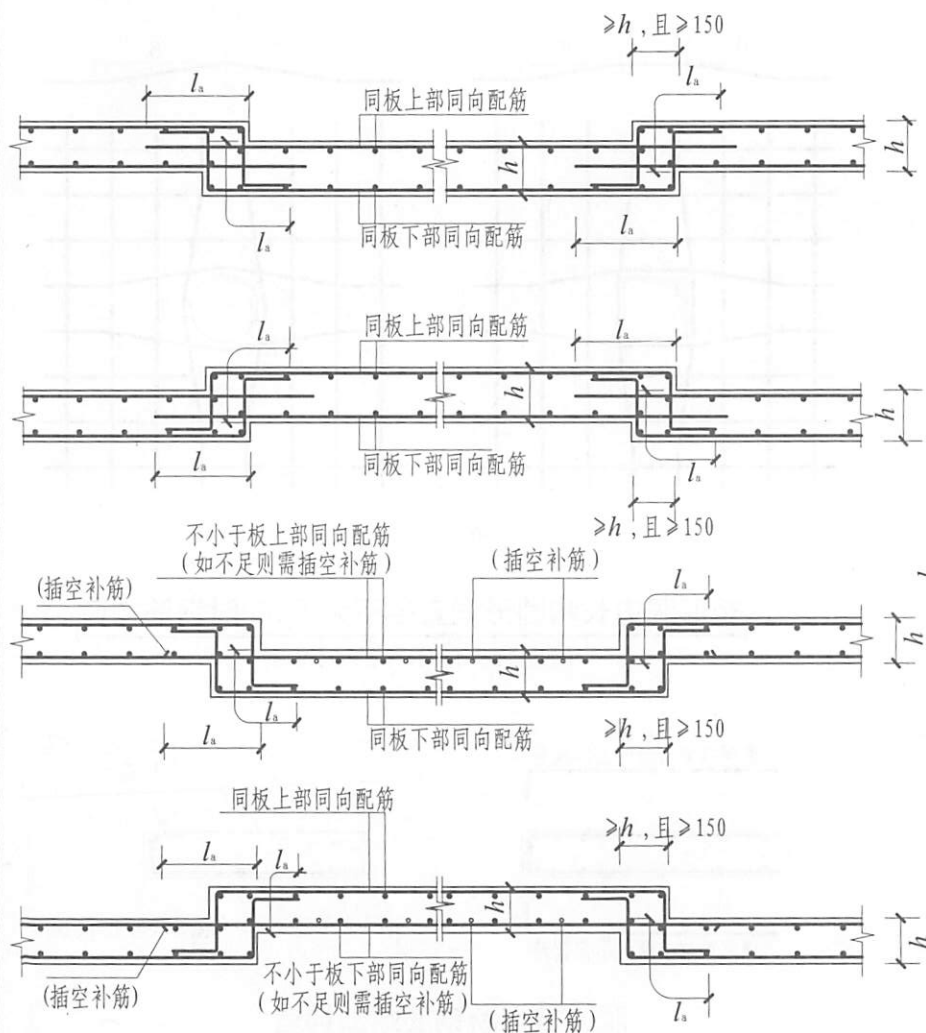
用于地下室外墙时外墙外侧
防水做法由设计明确

墙后浇带HJD100%搭接钢筋构造



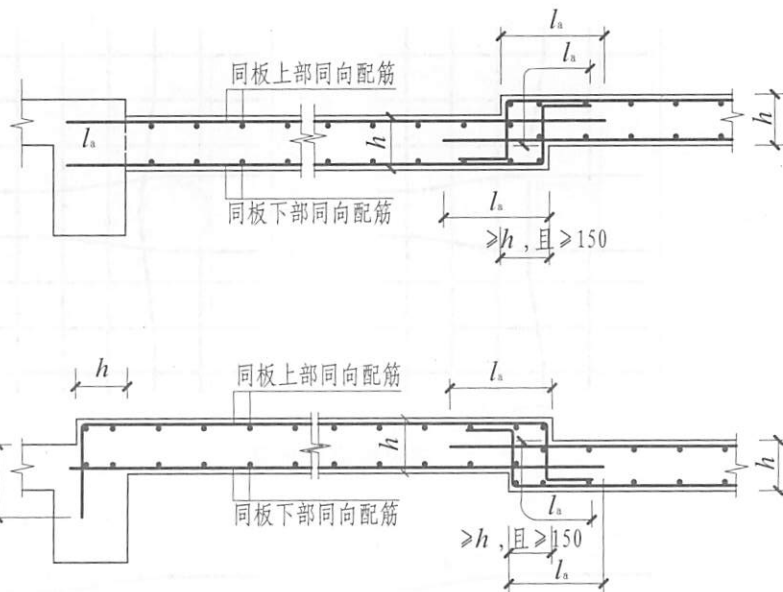
梁后浇带HJD100%搭接钢筋构造

板后浇带HJD钢筋构造 墙后浇带HJD钢筋构造 梁后浇带HJD钢筋构造				图集号	16G101-1
审核	吴汉福	吴汉福	校对	罗斌	设计
				罗斌	徐莉
					徐莉
				页	107



局部升降板SJB构造(二)

(板中升降)



局部升降板SJB构造(二)

(侧边为梁)

- 注: 1. 本图构造适用于局部升降板升高与降低的高度小于板厚的情况, 高度大于板厚见本图集第108页。
2. 局部升降板的下部与上部配筋宜为双向贯通筋。
3. 本图构造同样适用于狭长沟状降板。

局部升降板SJB构造(二)

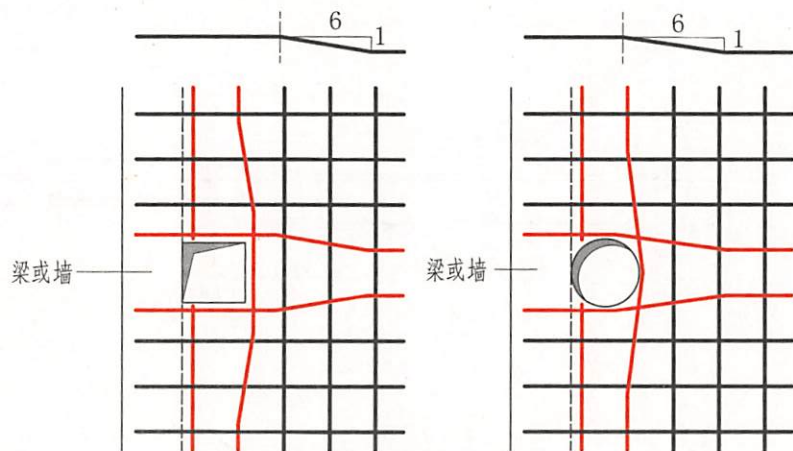
图集号

16G101-1

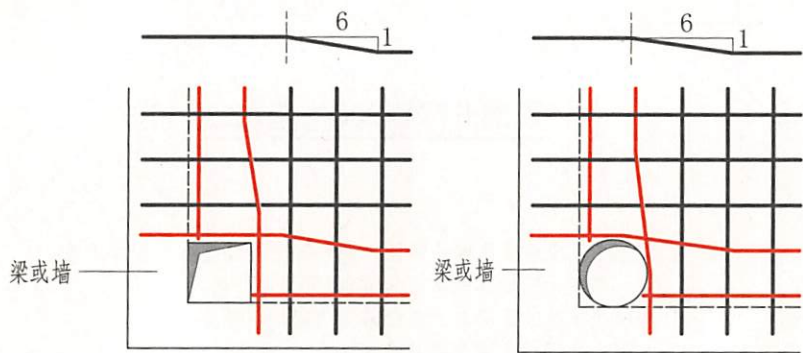
审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 徐莉 徐莉

页

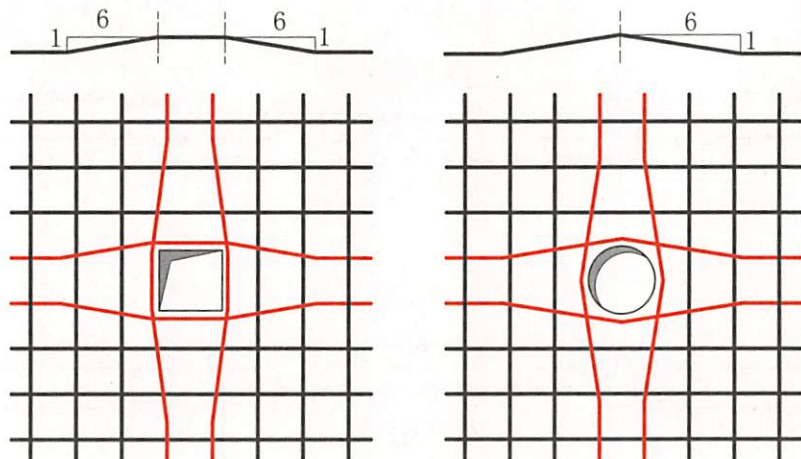
109



梁边或墙边开洞



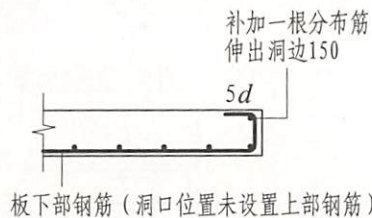
梁交角或墙角开洞



板中开洞

矩形洞边长和圆形洞直径不大于300时钢筋构造

(受力钢筋绕过孔洞, 不另设补强钢筋)



板下部钢筋 (洞口位置未设置上部钢筋)

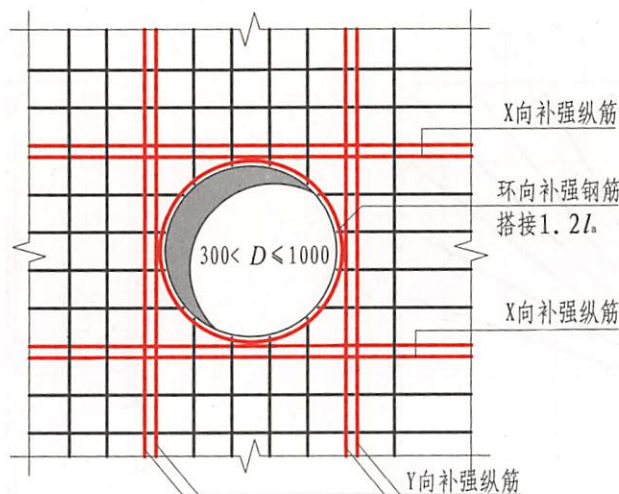
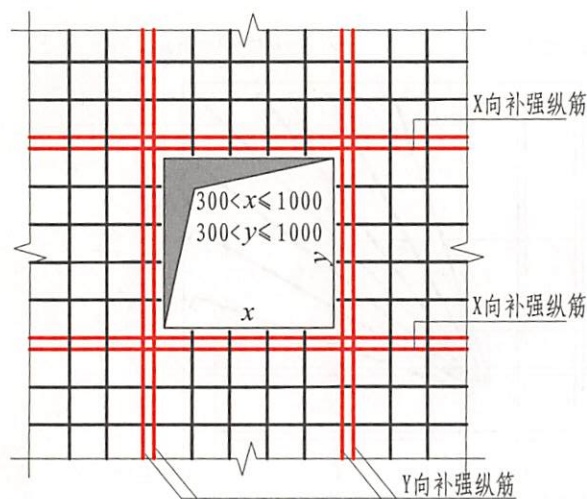
洞边被切断钢筋端部构造

板开洞BD与洞边加强钢筋构造 (洞边无集中荷载)

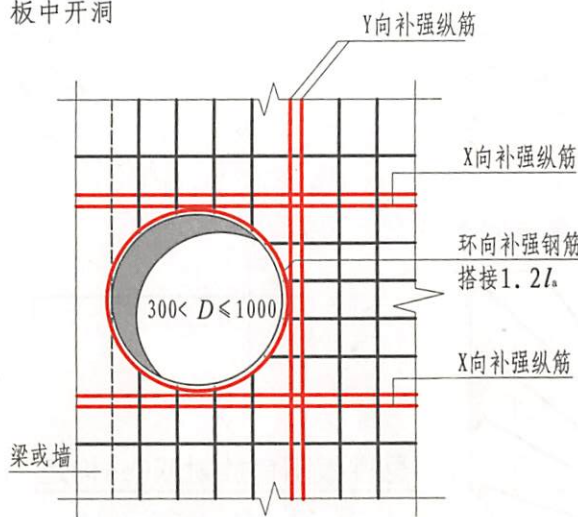
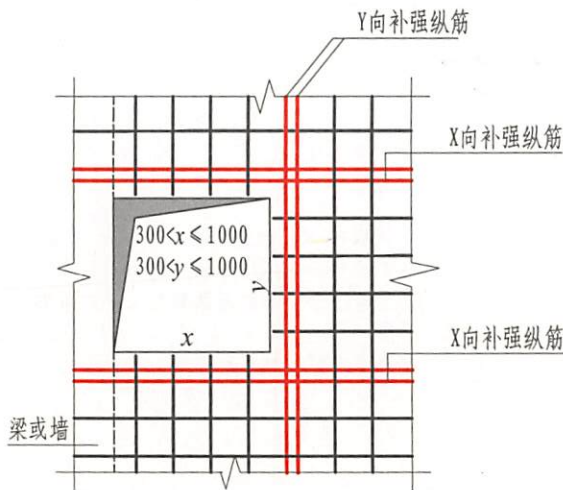
图集号 16G101-1

审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 徐莉 徐莉

页 110



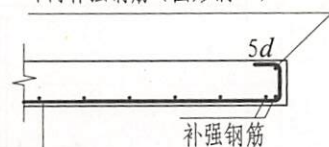
板中开洞



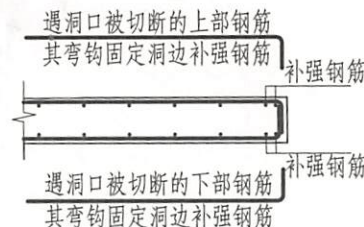
梁边或墙边开洞

矩形洞边长和圆形洞直径
大于300但不大于1000时补强钢筋构造

按补强钢筋增设一根(矩形洞口)
环向补强钢筋(圆形洞口)



板下部钢筋(洞口位置未设置上部钢筋)
洞边补强钢筋由遇洞口被切断的板下部
钢筋的弯钩固定



洞边被切断钢筋端部构造

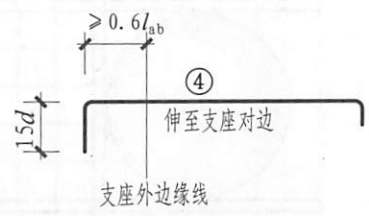
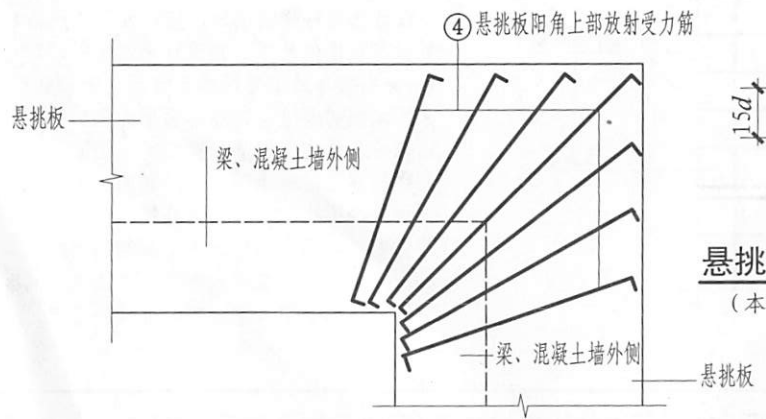
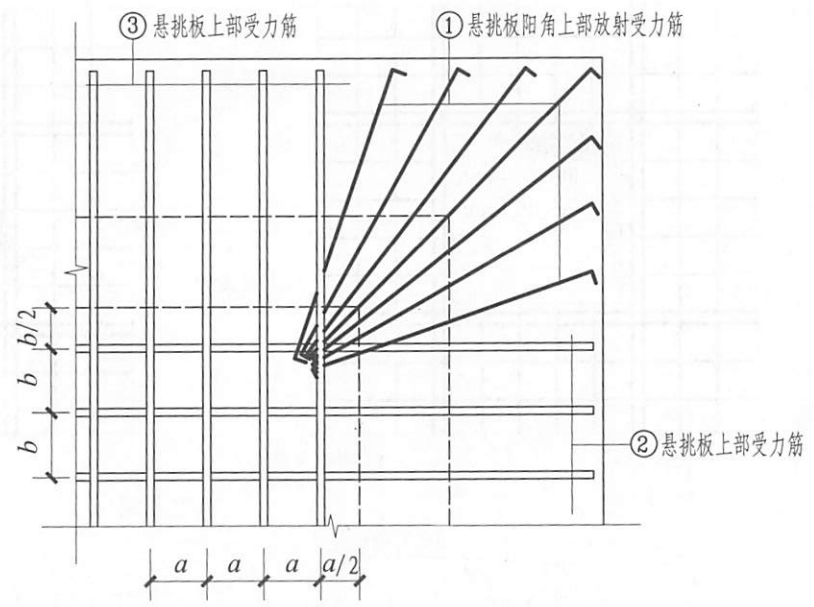
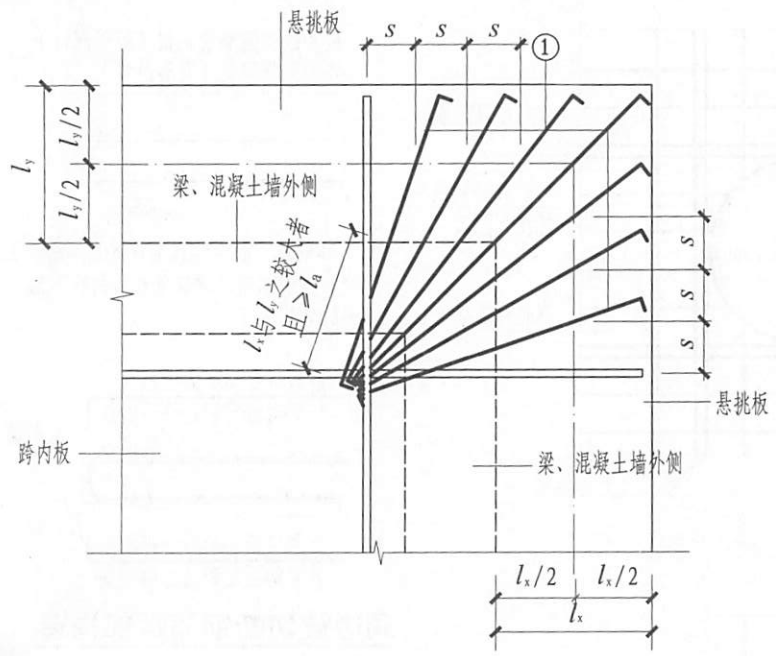
- 注: 1. 当设计注写补强钢筋时, 应按注写的规格、数量与长度值补强。当设计未注写时, X向、Y向分别按每边配置两根直径不小于12且不小于同向被切断纵向钢筋总面积的50%补强, 补强钢筋与被切断钢筋布置在同一层面, 两根补强钢筋之间的净距为30; 环向上下各配置一根直径不小于10的钢筋补强。
2. 补强钢筋的强度等级与被切断钢筋相同。
3. X向、Y向补强纵筋伸入支座的锚固方式同板中钢筋, 当不伸入支座时, 设计应标注。

板开洞BD与洞边加强钢筋构造(洞边无集中荷载)

图集号 16G101-1

审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 徐莉 徐莉 页 111

标准构造详图
一般构造
柱
标准构造详图
剪力墙
标准构造详图
梁
标准构造详图
反
标准构造详图
楼板相关构造

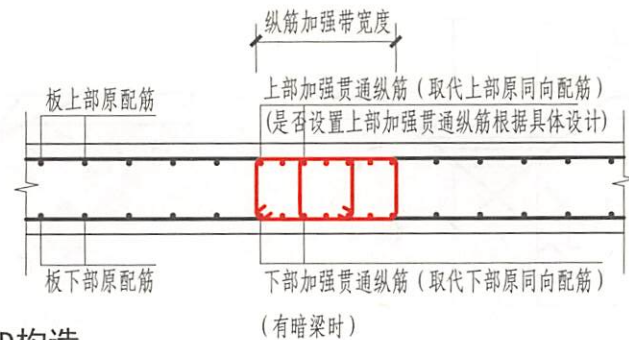
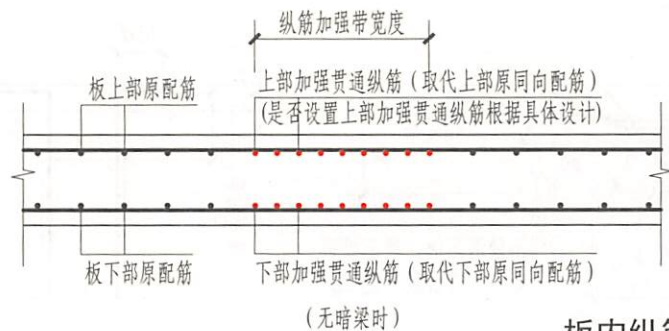


悬挑板阳角放射筋Ces构造
(本图未表示构造筋或分布筋)

- 注: 1. 悬挑板内, ①~③ 筋应位于同一层面。
2. 在支座和跨内, ① 号筋应向下斜弯到 ②号与③号筋下面与两筋交叉并向跨内平伸。
3. 需要考虑竖向地震作用时, 另行设计。

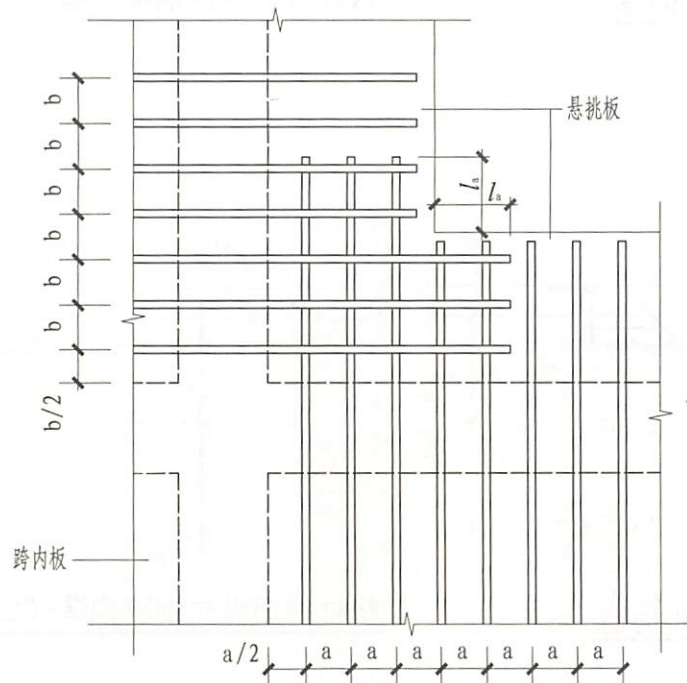
悬挑板阳角放射筋Ces构造					图集号	16G101-1
审核	吴汉福	吴汉福	校对	罗斌	设计	徐莉 徐莉
					页	112

标准构造详图
标准构造详图
标准构造详图
标准构造详图
标准构造详图
标准构造详图
标准构造详图



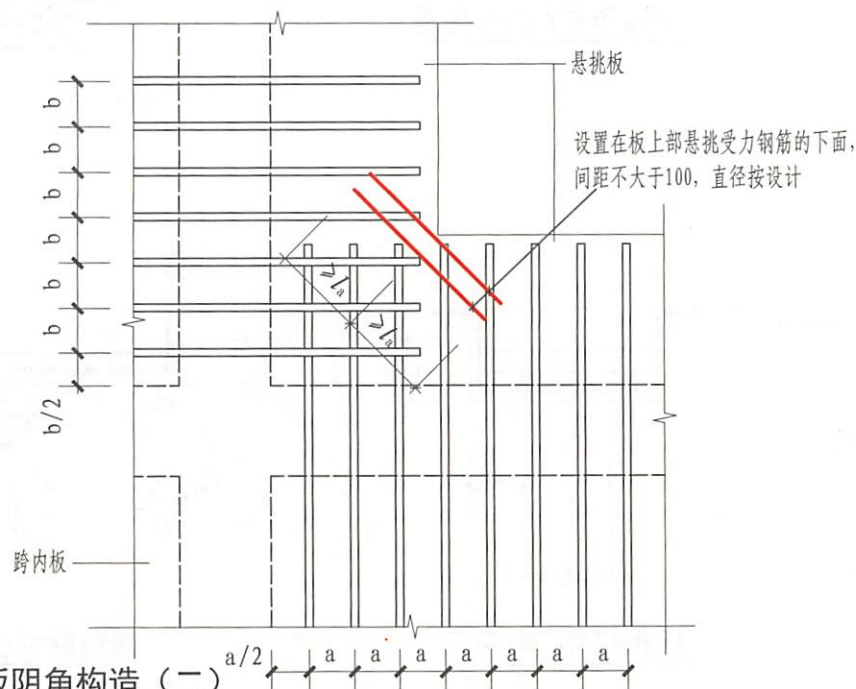
板内纵筋加强带JQD构造

(加强贯通纵筋的连接要求与板纵筋相同)



悬挑板阴角构造 (一)

(本图未表示构造筋及分布筋)



悬挑板阴角构造 (二)

板内纵筋加强带JQD构造
悬挑板阴角构造

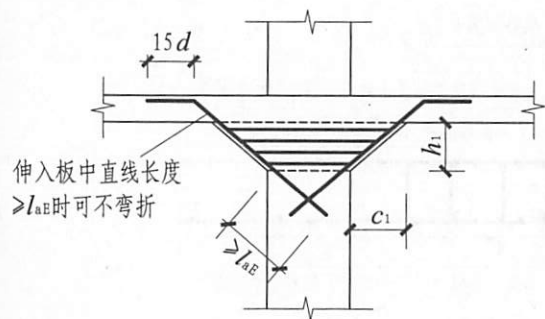
图集号

16G101-1

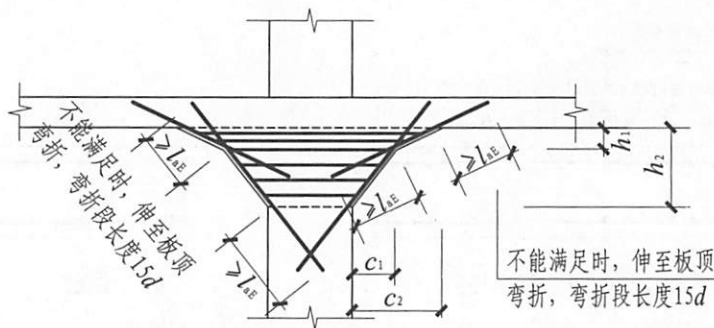
审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 徐莉 徐莉

页

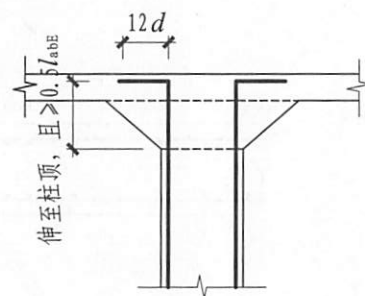
113



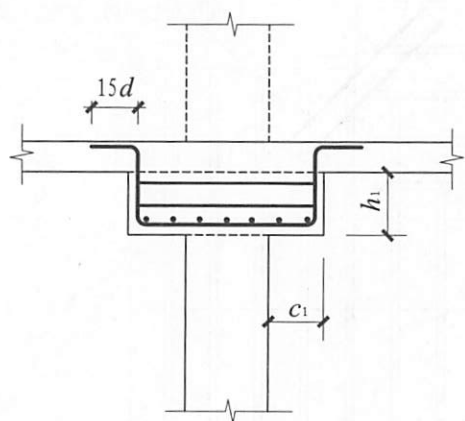
单倾角柱帽ZMa构造



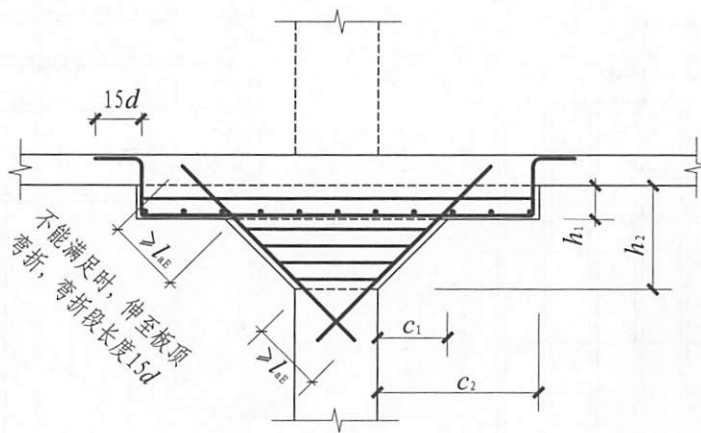
变倾角柱帽ZMc构造



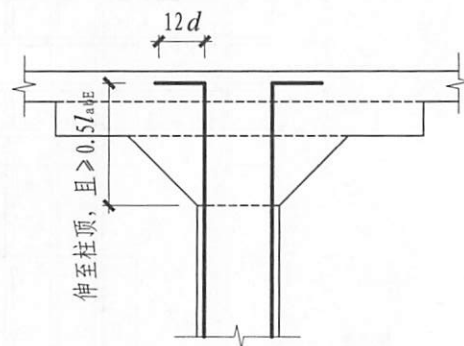
板柱柱顶纵向钢筋构造 (一)



托板柱帽ZMb构造

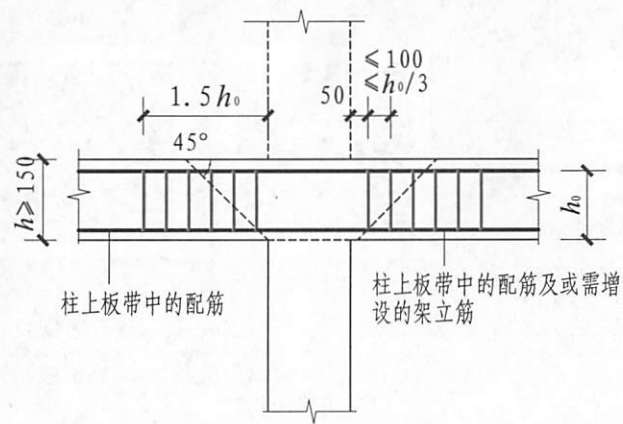


倾角联托板柱帽ZMab构造

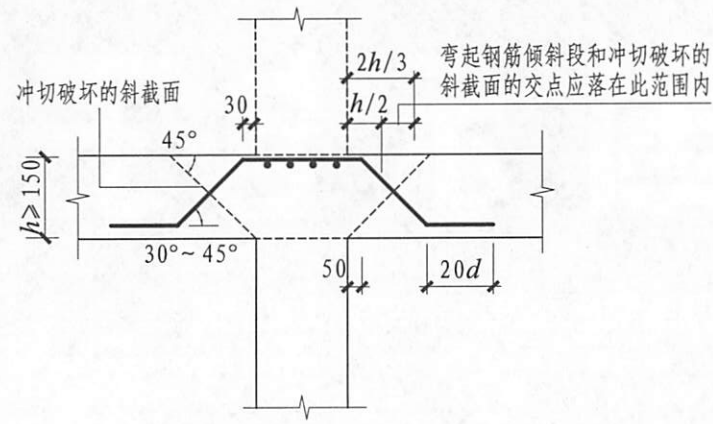
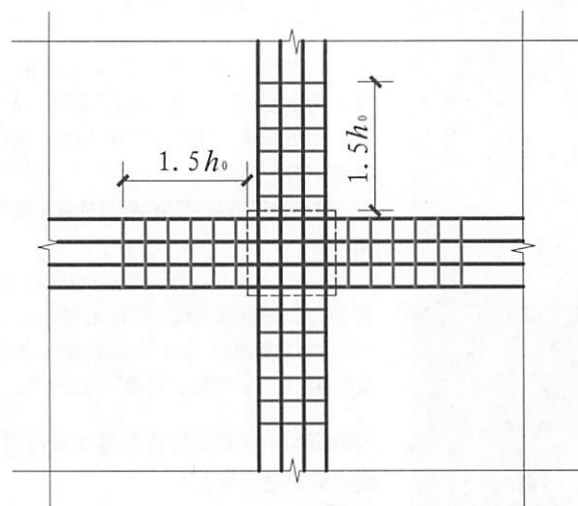


板柱柱顶纵向钢筋构造 (二)

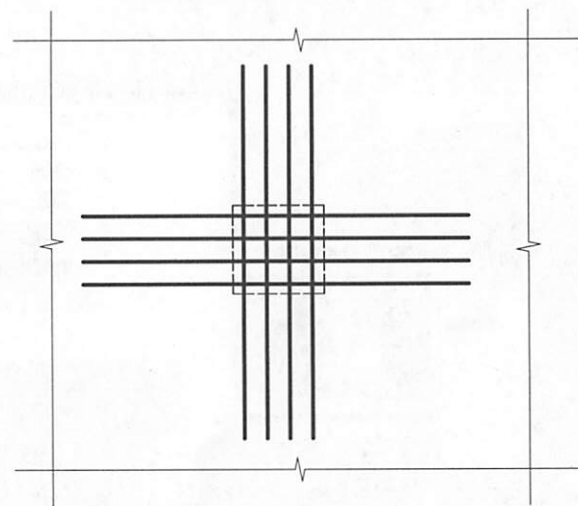
柱帽ZMa、ZMb、ZMc、ZMab构造						图集号	16G101-1
柱顶柱帽柱纵向钢筋构造						页	114
审核	吴汉福	吴汉福	校对	罗斌	罗斌	设计	徐莉 徐莉



抗冲切箍筋Rh构造



抗冲切弯起钢筋Rb构造



抗冲切箍筋Rh构造 抗冲切弯起筋Rb构造

图集号

16G101-1

审核 吴汉福 吴汉福 校对 罗斌 罗斌 设计 徐莉 徐莉

页

115

国标电子书库

专业的工程建设技术资源数据库 · 助力企业信息化平台建设

中国建筑标准设计研究院权威出版

■ 国家建筑标准设计图集唯一正版资源 ■ 权威行业专家团队技术服务保障 ■ 住建部唯一授权国家建筑标准设计归口管理和组织编制单位

依托中国建筑标准设计研究院60年丰厚的技术及科研优势,整合行业资源,国标电子书库以电子化的形式,收录了全品类的国家建筑标准设计图集、全国民用建筑工程设计技术措施以及标准规范、技术文件、政策法规等工程建设行业所需技术资料;本着一切从用户需求出发的服务理念,打造以电子书资源服务为主、专家技术咨询、技术宣贯培训于一体的专业的工程建设技术资源数据库。



■ 内容全面,更新及时 ■ 准确可靠,专业保障 ■ 搜索便捷,舒心体验 ■ 资源整合,按需定制



国标电子书库
扫描申请试用版



获取更多行业资讯请关注
国家建筑标准设计微信公众平台

服务热线: 010-8842 6872

国家建筑标准设计网: www.chinabuilding.com.cn

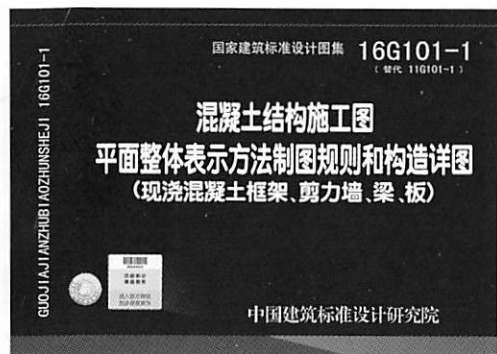
声明

中国建筑标准设计研究院作为国内唯一受住房和城乡建设部委托的国家建筑标准设计归口管理单位,依法享有国家建筑标准设计图集的著作权。

国标电子书库是国标图集的唯一电子化产品

标准院从未授权任何单位、个人印刷、复制的方式传播国家建筑标准设计图集,或以国家建筑标准设计为内容制成软件或电子文件进行发行(销售)、传播、商业使用。

特此声明!如有侵犯我院著作权行为,必追究其法律责任!



国标图集正版验证

为鼓励国标图集用户购买正版图集，2009年7月以后出版的国家建筑标准设计图集均贴有防伪验证标签。刮开标签上的涂层，即可看到16位防伪验证码和对应条码，可在指定官方平台通过扫描条码或手工输入16位防伪验证码后，进行正版验证、注册积分获得增值服务、年终积分换礼等。以下为官方平台登录途径：

- 1、关注“国家建筑标准设计”微信公众号（扫描右侧二维码）
- 2、登录国家建筑标准设计网（www.chinabuilding.com.cn）

咨询电话：(010) 68799100
 发行电话：(010) 68318822
 盗版举报电话：(010) 68799100
 网上书店：<https://jzbzsj.tmall.com>



扫描二维码 图集正版验证

国家建筑标准设计网

www.chinabuilding.com.cn

主办单位：中国建筑标准设计研究院

（受住房和城乡建设部委托，组织编制管理国家建筑标准设计；建筑、电气、人防工程标准规范及规程的编制和归口管理单位）

主要内容：为建设行业提供标准化设计信息及资源服务

- 1、国家建筑标准设计图集相关信息权威发布；
- 2、国家建筑标准设计宣传、推广、应用；
- 3、为建设行业广大标准设计用户提供技术资源研究、探讨、交流平台；
- 4、国家建筑标准设计图集的售前、售后服务；
- 5、行业动态跟踪报导；
- 6、国标电子书库在线使用；
- 7、国家建筑标准设计图集在线购买、正版认证、积分换礼、享受增值服务。



图集简介

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）》是对11G101-1《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）》的修编。本次修编按 GB 18306—2015《中国地震动参数区划图》、GB 50011-2010《建筑抗震设计规范》及 2016 年局部修订、GB 50010-2010《混凝土结构设计规范》（2015 版）等新标准，结合近年来工程实践对图集提出的反馈意见，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需要又新增了框架扁梁等内容。

本图集适用于抗震设防烈度为 6~9 度地区的现浇混凝土框架、剪力墙、框架-剪力墙和部分框支剪力墙等主体结构施工图的设计，以及各类结构中的现浇混凝土板（包括有梁楼盖和无梁楼盖）、地下室结构部分现浇混凝土墙体、柱、梁、板结构施工图的设计。

图集中包括基础顶面以上的现浇混凝土柱、剪力墙、梁、板（包括有梁楼盖和无梁楼盖）等构件的平法制图规则和标准构造详图两大部分内容。

相关图集介绍：

16G101-2《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（现浇混凝土板式楼梯）》（替代原 11G101-2）

16G101-3《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础）》（替代原 11G101-3）



扫码关注微信公众号
刮开封面标签涂层，获得16位验证码
扫描或登记验证码可专享以下增值服务

- 1、定期推出BIM在结构设计中的运用讲解视频
- 2、定期推出复杂节点的三维动画解读视频
- 3、编审专家定期直播在线答疑交流

ISBN 978-7-5182-0483-0



9 787518 204830 >

定价：79.00 元