

筑神

中
料

国
下

建
裁

筑
中

资
心

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

江苏省结构构件标准图集

180 预应力混凝土空心板图集
(冷拉Ⅱ级钢筋)
苏 G9410

江苏省工程建设标准设计站
一九九四年

180 预应力混凝土空心板图集 (冷拉Ⅱ级钢筋)

批准部门:江苏省建设委员会
主编单位:南京市
建筑设计研究院
发行单位:江苏省工程建设
标准设计站

批准文号:苏建科(1994) 509 号
统一编号:
分类号:苏 G9410
实行日期:1994.10.1.
修订代替:

主编单位负责人:刘国红
主编单位技术负责人:刘国红
审核人:朱文成
校核人:刘国红
设计负责人:常新明

目 录

封面	页数
目录.....	1
总说明.....	2
4.5m 跨,0.60m 宽 180 预应力混凝土空心板选用表一	9
4.5m 跨,0.90m 宽 180 预应力混凝土空心板选用表三	10
5.1m 跨,0.60m 宽 180 预应力混凝土空心板选用表四	11
5.1m 跨,0.90m 宽 180 预应力混凝土空心板选用表六	12
6.0m 跨,0.60m 宽 180 预应力混凝土空心板选用表七	13
6.0m 跨,0.90m 宽 180 预应力混凝土空心板选用表九	14
6.6m 跨,0.60m 宽 180 预应力混凝土空心板选用表十	15
6.6m 跨,0.90m 宽 180 预应力混凝土空心板选用表十二	16
6.9m 180 预应力混凝土空心板选用表十三	17
板宽 0.60m 构造配筋及模板图	18

板宽 0.90m 构造配筋及模板图	19
板宽 0.60m,0.90m 主筋排列图	20
6 度区节点构造详图	21
7 度区节点构造详图	22
8 度区节点构造详图	23

校 对	常新明	目 录	分类号	苏 G9410
设 计	常新明		页	1
制 图	常新明		(分图号)	

总 说 明

一、适用范围

- (一) 本图集适用于抗震设防烈度 6~8 度地区, 构件跨度为 4.5~6.6m 的一般民用建筑, 无腐蚀的工业厂房以及工业建筑的办公、生活附属房屋。
- (二) 适用于先张法长线台座(台座长度 $\geq 50\text{m}$) 张拉的生产工艺。
- (三) 处于室内高温或露天环境时, 空心板表面应有水泥砂浆抹面层, 且必须确保粉刷层质量。
- (四) 处于侵蚀性气体、液体、构件表面温度高于 100°C 或有生产热源且构件表面温度经常高于 60°C 的构件, 选用者应另行处理。

二、设计依据

- (一) 建筑结构荷载规范 GBJ9-87
- (二) 混凝土结构设计规范 GBJ10-89
- (三) 建筑抗震设计规范 GBJ11-89
- (四) 预制混凝土构件质量检验评定标准 GBJ321-90
- (五) 混凝土结构工程施工及验收规范 GB50204-92

(六) 预应力混凝土空心板 GB14040-93

三、材料

- (一) 混凝土强度等级为 C30。
- (二) 预应力主筋为冷拉 I 级钢筋, 选用表中用符号“ Φ° ”表示。冷拉 I 级钢筋的力学性能和工艺性能见表 1。
- 冷拉钢筋应采用应力控制方法, 在冷拉控制应力 $450\text{N}/\text{mm}^2$ 下的最大冷拉率不应超过 5.5%。
- 预应力冷拉 I 级钢筋力学、工艺性能应分批进行检验, 每批由不大于 20t 的同级别、同直径冷拉钢筋组成, 钢筋表面质量应逐根检查, 不得有裂纹和局部缩颈; 从每批冷拉钢筋中抽取两根钢筋每根取两个试样分别进行拉力和冷弯试验, 当有一项试验结果不符合表 1 规定时, 应另取双倍数量的试样重做各项试验; 当仍有一个试样不合格时, 则该批冷拉钢筋为不合格品。

冷拉 I 级钢筋力学性能和工艺性能 表 1

钢筋直径 (mm)	屈服强度 (N/mm^2)	抗拉强度 (N/mm^2)	强度标准值 (N/mm^2)	抗拉强度 设计值 (N/mm^2)	伸长率不小于 δ_{10} (%)	冷 弯	
						弯曲角度	弯曲直径
8~25	450	510	450	380	10	90°	$3d$

校 对	张新明	总 说 明	分 类 号	苏 G9410
设 计	张新明		页	2
制 图			(分图号)	

(三)吊钩采用未经冷加工的 I 级钢筋。

四、设计原则

(一)张拉控制应力

取张拉控制应力: $\sigma_{\text{con}} = 0.9f_{\text{pk}} = 0.9 \times 450 = 405 \text{ N/mm}^2$

单根钢筋张拉力见表 2

单根钢筋张拉力值 表 2

钢筋级别	Φ^110	Φ^112	Φ^114
张拉力(KN)	31.81	45.80	62.34

注:当施工需要超张拉时,超张拉值不得大于 $0.05\sigma_{\text{con}}$ 。

张拉程序为: $0 \rightarrow 1.05\sigma_{\text{con}} \xrightarrow{\text{持荷 2 分钟}} \sigma_{\text{con}}$

(二)预应力损失

锚具变形和钢筋内缩值取 $a = 2 \text{ mm}$, 长线台座间距 $\geq 50 \text{ m}$, 所以锚具变形损失 $\sigma_{l1} = 7 \text{ N/mm}^2$; 混凝土不采用加热养护, 即 $\sigma_{l3} = 0$; 其他损失按 GBJ10-89 计算。

(三)荷载

1. 恒载标准值:

(1)板自重 见选用表;

(2)灌缝重 0.113 KN/m ;

(3)考虑找平层: 0.85 KN/m^2 , 粉面 0.3 KN/m^2 , 粉底: 0.2 KN/m^2 , 总值为 1.35 KN/m^2 。

(4)恒载分项系数取 $\gamma_0 = 1.2$ 。

2. 活载标准值:

(1)活载标准值取 $Q_k = 2.0 \text{ KN/m}^2, 3.0 \text{ KN/m}^2, \dots, 9.0 \text{ KN/m}^2$ 。

10.0 KN/m^2 。

(2)活载分项系数取 $\gamma_Q = 1.4 (Q_k < 4.0 \text{ KN/m}^2)$ 或 $\gamma_Q = 1.3 (Q_k \geq 4.0 \text{ KN/m}^2)$ 。

(3)活载准永久值系数取 $\psi_k = 0.5$ 。

3. 选用表中的允许荷载值按上述恒载和活载计算而得。

(四)设计计算

1. 正截面承载力按安全等级二级计算, 即取 $\gamma_0 = 1.0$ 。

2. 抗裂验算按裂缝控制等级三级的构件验算, 混凝土构件最大裂缝宽度允许值 $W_{\text{max}} = 0.2 \text{ mm}$ 。

3. 允许挠度值 $[a_f] = L_0/250$

4. 计算跨度 $L_0 = \text{板跨度} - 100$

5. 主筋净保护层为 15 mm 。

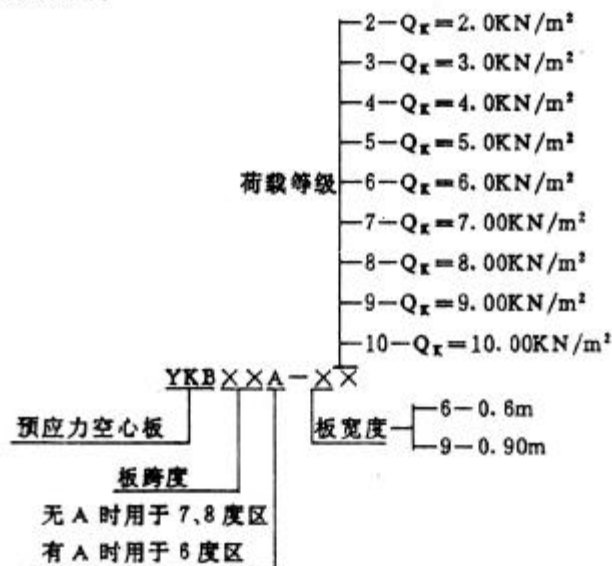
五、选用方法

(一)板的标志宽度

600、900 三种。

校 对	张明	总 说 明	分 类 号	苏 G9410
设 计	张明		页	3
制 图	张明		(分图号)	

(二)板的编号



(三)板的长度

- 6度区板长为板轴跨减去20;
- 7、8度区板长为板轴跨减去60。

(四)选用方法

- 当板上均布的恒载、活载值与本图集设定的数值相符,且 $\psi_s \leq 0.5$ 时,按荷载级别选用。

- 当板上均布的恒载、活载值与本图集设定数值不符或 $\psi_s > 0.5$ 时,可按允许荷载选用,但三项设计荷载值必须同时小于或等于相应的允许荷载值时方能选该型号板,即必须满足以下条件:

$$Q_d = \gamma_0 G_k + \gamma_0 Q_k \leq [Q_d]$$

$$Q_s = G_k + Q_k \leq [Q_s]$$

$$Q_l = G_k + \psi_s Q_k \leq [Q_l]$$

式中: Q_d —承载力极限状态设计时的荷载设计值;

Q_s 、 Q_l —正常使用极限状态设计时的荷载短期组合值、荷载长期组合值。

选用表中三项允许荷载值 $[Q_d]$ 、 $[Q_s]$ 和 $[Q_l]$ 均包括板自重、找平层、粉底、粉面和灌缝重量。

(五)选用示例

例1:某办公楼会议室,板跨6.0m,板宽0.6m,楼面均布活荷载 2.00KN/m^2 , $\psi_s=0.5$,均布恒载(不包括自重及灌缝重)为 1.35KN/m^2 ,采用冷拉I级钢筋,试选板型。

7、8度区:选用YKB60-62

6度区:选用YKB60A-62

例2:某多层厂房,7度设防,板跨5.1m板宽0.9m,楼面均布活荷载 $Q_k=4.00\text{KN/m}^2$, $\psi_s=0.7$,均布恒载(不包括板自重及灌缝重)为 2.00KN/m^2 ,采用冷拉I级钢筋,试选板型。

校 对	<i>[Signature]</i>	总 说 明	分 类 号	苏G9410
设 计	<i>[Signature]</i>		页	4
制 图	<i>[Signature]</i>		(分图号)	

恒载、活荷载及其准永久值系数 ψ_k 均与图集不符，
 计算 Q_k 、 Q_s 和 Q_1 ，查表得板自重为 2.18KN/m 。
 $G_k = 2.18 + 0.113 + 2.00 \times 0.9 = 4.093\text{KN/m}$
 $Q_k = 4.0 \times 0.9 = 3.60\text{KN/m}$
 $Q_s = 4.093 \times 1.2 + 3.60 \times 1.3 = 9.59\text{KN/m}$
 $Q_0 = 4.093 + 3.6 = 7.69\text{KN/m}$
 $Q_1 = 4.093 + 3.6 \times 0.7 = 6.51\text{KN/m}$
 选用 YKB51-97
 $[Q_k] = 12.40\text{KN/m} > Q_k$
 $[Q_s] = 9.81\text{KN/m} > Q_s$
 $[Q_1] = 6.66\text{KN/m} > Q_1$

六、制作及安装要求

- (一) 放松预应力钢筋时，混凝土的立方体强度应不小于设计强度的 75% (22.5N/mm^2)。
- (二) 本图集选用表中的用钢量仅仅是板主筋的用量，未包括其他构造钢筋。板的主筋必须对称设置，详见主筋排列图。
 1. 每块板的吊钩(共 2 根)、板两端的分布筋(共 4 根)，其重量见表 3。
 2. 为了吊装、运输、堆放的需要，在每块板两端各加两片钢筋网片，所加位置见板的构造配筋及模板图。

每块板吊钩、分布筋的总重量 表 3

板宽(mm)	600	900
吊钩重量(kg)	1.35	1.59
分布钢筋(kg)	0.54	1.34

3. 钢筋网片的重量，长度为 1.2m 时，钢筋网片的重量为 0.477kg/片 ，沿板全长拉通的钢筋网片重量见表 4。

与板同长的每片钢筋网片的重量 表 4

板长(mm)	4500	5100
重量(kg/片)	1.75	1.98

- (三) 板运输、堆放时，垫木应放在距板端 $200 \sim 300\text{mm}$ 处，上、下必须对齐，垫平垫实，不得有一角脱空现象。堆放场地应平整压实，每垛堆放层数不应超过 6 层，严禁翻面堆放。
- (四) 板安装时应有 $10 \sim 20$ 厚 $1:3$ 水泥砂浆座浆。

校 对	张新明	总 说 明	分 类 号	苏 G9410
设 计	张新明		页	5
制 图	张新明		(分图号)	

(五)板缝用 C₃₀ 细石混凝土灌实,灌缝前应清除缝内杂物,并用水润湿。7、8 度设防区板端接头处必须震捣密实,对抗震节点的构造钢筋灌缝前应作隐蔽工程验收。

(六)板安装时的抗震节点构造,应符合本图集要求。

(七)板上开洞必须避开板肋和板的主筋,开洞大小不得大于 100mm,当大于 100mm 时,必须改为现浇带。当有柱子影响板的搁置时,亦须改为现浇板带。

(八)板孔洞两端应有堵头,堵头塞入孔洞内离板端 50mm 处。

(九)其他事项应按现行有关规范、规程和标准进行。

七、质量检验

(一)板的制作、安装质量及检验要求应遵守《预制混凝土构件质量检验评定标准》GBJ321-90 和《混凝土结构工程施工及验收规范》GB50204-92 的有关规定。

(二)构件的外观质量及几何尺寸偏差应符合《预制混凝土构件质量检验评定标准》GBJ321-90 的规定。

(三)结构性能检验

1. 加荷方法本图集采用荷重块均布荷载加荷。

2. 结构性能检验的时间应在混凝土达到 100% 设计强度时进行。

3. 试验时板的支点距离取

$$L = \text{构件长} - 80$$

4. 结构性能检验要求:

(1)出厂检验要求:

$$\text{承载力检验 } \gamma_s^0 \geq \gamma_s [\gamma_s]$$

$$\text{挠度检验 } a_s^0 \leq [a_s]$$

$$\text{裂缝宽度检验 } W_{s,\max}^0 \leq [W_{\max}]$$

式中: $[\gamma_s]$ 为承载力检验系数允许值,见表 5,

$[W_{\max}]$ 为包括构件自重的最大裂缝宽度允许值,见表 6。

(2)型式检验要求:

$$\text{承载力检验 } \gamma_s^0 \geq \gamma_s \eta [\gamma_s]$$

$$\text{挠度检验 } a_s^0 \leq 1.2 a_s^*$$

$$\text{且 } a_s^0 \leq [a_s]$$

$$\text{裂缝宽度检验 } W_{s,\max}^0 \leq [W_{\max}]$$

式中: η 为承载力检验修正系数,按 GBJ321-90 的公式(附 1.1)

计算得出, $[a_s]$ 及 a_s^* 均包括板自重的挠度。

5. 结构性能检验的各项检验参数见本图集选用表,表中参数 a_s^* 未减去预应力引起反拱值。当 $\psi_s > 0.5$ 时,挠度检验的 $[a_s]$ 值应按下式另行计算

$$[a_s] = \frac{Q_s}{Q_1 + Q_s} [a_s]$$

$$\text{式中: } [a_s] = L_0 / 250$$

校 对	张新明	总 说 明	分 类 号	苏 G9410
设 计	张新明		页	6
制 图	张新明		(分图号)	

承载力检验系数允许值 $[\gamma_e]$ 表 5

受力情况	板达到不同承载能力极限状态的检验标志	$[\gamma_e]$
受弯	(1)受拉主筋处的最大裂缝宽度达到1.5mm,或挠度达到跨度的1/50	1.20
	(2)受压区混凝土破坏,此时受拉主筋处的最大裂缝宽度小于1.5mm,且挠度小于跨度的1/50	1.25
	(3)受拉主筋拉断	1.50
受弯构件的受剪	(4)腹部斜裂缝达到1.5mm,或斜裂缝末端混凝土剪压破坏	1.35
	(5)沿斜截面混凝土斜压破坏,或受拉主筋在端部滑脱破坏	1.5

构件的最大裂缝宽度允许值 表 6

最大裂缝宽度允许值(mm)	
设计要求	$[w_{max}]$
0.2	0.15

结构性能检验示例

例 1,空心板 YKB60-62 进行出厂检验和型式检验,用荷重块

均布加荷,试计算有关检验参数,并分析试验结果。

(1)试验时板的支点距离:

$$L = 5940 - 80 = 5860\text{mm}$$

(2)检验荷载值(折合成荷重块重量)查选用表得:

$$\text{自重: } 1.53 \times 5.86 = 8.97\text{KN}$$

短期荷载检验值(包括自重):

$$3.70 \times 5.86 = 21.68\text{KN}$$

承载力检验荷载设计值(包括自重):

$$4.68 \times 5.86 = 27.42\text{KN}$$

承载力极限状态检验标志的荷载值见表 7。

(3)检验荷载分级按 GBJ321-90 附录二的要求。

(4)试验结果分析

试验数据应记入统一的试验记录表中(表格形式参照 GBJ321-90 附录二)。

设试件在短期荷载检验值作用下实测挠度和裂缝宽度分别为 10.14mm 和 0.08mm,它们分别小于 $[a_s]$ 、 $1.2a_s$ 和 $[w_{max}]$,故该试件挠度、裂缝宽度检验合格。

设检验荷载加至 45.47KN(包括自重)时,各种承载力极限状态的检验标志均未出现,故该试件承载力检验合格。

由于上述三项检验指标全部合格,则判该试件结构性能合格。

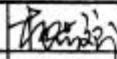
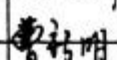
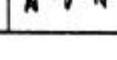
校 对		总 说 明	分 类 号	苏 G9410
设 计			页	7
制 图			(分图号)	

表 7

检验标志		(1)	(2)	(4)	(3)、(5)
$\gamma_0(\gamma_a)$	出厂检验	1.0×1.20	1.0×1.25	1.0×1.35	1.0×1.5
$\gamma_0\eta(\gamma_a)$	型式检验	1.08×1.20	1.08×1.25	1.08×1.35	1.08×1.5
出厂检验承载力 检验荷载值 (KN)		26.02	27.10	29.27	32.52
型式检验承载力 检验荷载值 (KN)		35.54	37.02	39.98	44.42

八、尺寸单位除注明外,均以 mm 计。

校 对	张 斌	总 说 明	分 类 号	苏 G9410
设 计	曹 新 明		页	8
制 图			(分图号)	

180—预应力混凝土空心板选用表

编 号	板 长 (mm)	板 宽 (mm)	活 载 (KN/m ²)	允许荷载(KN/m)			配 筋	混凝土 用 量 (m ³ /块)	主 筋 用 量 (kg)	短期荷载 检验值 Q_s (KN/m)	承载力检验 荷载设计值 Q_d (KN/m)	自 重 标准值 (KN/m)	η	[a_s] (mm)	a_s^2 (mm)
				[Q_d]	[Q_s]	[Q_k]									
YKB45—62	4440	590	2.0	4.62	3.65	3.05	4Φ10	0.271	11.61	3.72	4.70	1.53	1.60	9.51	2.94
YKB45—63	4440	590	3.0	5.46	4.25	3.35	4Φ10	0.271	11.61	4.33	5.56	1.53	1.35	9.76	3.43
YKB45—64	4440	590	4.0	6.06	4.85	3.65	4Φ10	0.271	11.61	4.94	6.17	1.53	1.22	9.96	3.92
YKB45—65	4440	590	5.0	6.84	5.45	3.95	4Φ10	0.271	11.61	5.55	6.97	1.53	1.08	10.12	4.40
YKB45—66	4440	590	6.0	7.62	6.05	4.25	2Φ10+2Φ12	0.271	14.16	6.16	7.76	1.53	1.17	10.25	4.85
YKB45—67	4440	590	7.0	8.40	6.65	4.55	2Φ10+2Φ12	0.271	14.16	6.77	8.55	1.53	1.06	10.36	5.39
YKB45—68	4440	590	8.0	9.18	7.25	4.85	4Φ12	0.271	16.71	7.38	9.35	1.53	1.13	10.46	5.78
YKB45—69	4440	590	9.0	9.96	7.85	5.15	4Φ12	0.271	16.71	7.99	10.14	1.53	1.05	10.54	6.26
YKB45—610	4440	590	10.0	10.74	8.45	5.45	2Φ12+2Φ14	0.271	19.74	8.61	10.94	1.53	1.13	10.61	6.68
YKB45A—62	4480	590	2.0	4.62	3.65	3.05	4Φ10	0.274	11.00	3.65	4.62	1.53	1.60	9.59	3.00
YKB45A—63	4480	590	3.0	5.46	4.25	3.35	4Φ10	0.274	11.00	4.25	5.46	1.53	1.35	9.85	3.49
YKB45A—64	4480	590	4.0	6.06	4.85	3.65	4Φ10	0.274	11.00	4.85	6.06	1.53	1.22	10.05	3.99
YKB45A—65	4480	590	5.0	6.84	5.45	3.95	4Φ10	0.274	11.00	5.45	6.84	1.53	1.08	10.21	4.49
YKB45A—66	4480	590	6.0	7.62	6.05	4.25	2Φ10+2Φ12	0.274	13.41	6.05	7.62	1.53	1.17	10.35	4.94
YKB45A—67	4480	590	7.0	8.40	6.65	4.55	2Φ10+2Φ12	0.274	13.41	6.65	8.40	1.53	1.06	10.46	5.44
YKB45A—68	4480	590	8.0	9.18	7.25	4.85	4Φ12	0.274	15.83	7.25	9.18	1.53	1.13	10.55	5.89
YKB45A—69	4480	590	9.0	9.96	7.85	5.15	4Φ12	0.274	15.83	7.85	9.96	1.53	1.05	10.64	6.38
YKB45A—610	4480	590	10.0	10.74	8.45	5.45	2Φ12+2Φ14	0.274	18.70	8.45	10.74	1.53	1.13	10.71	6.81

校 对	张 明
设 计	李 明
制 图	李 明

预应力混凝土
空心板选用表一

分 类 号	苏 G9410
页 (分图号)	9

180—预应力混凝土空心板选用表

编 号	板 长 (mm)	板 宽 (mm)	活 载 (KN/m ²)	允许荷载(KN/m)			配 筋	混凝土 用 量 (m ³ /块)	主 筋 用 量 (kg)	短期荷载 检验值 Q_s (KN/m)	承载力检验 荷载设计值 Q_d (KN/m)	自 重 标准值 (KN/m)	η	$[a_s]$ (mm)	a_s^c (mm)
				$[Q_d]$	$[Q_s]$	$[Q_t]$									
YKB45—92	4440	890	2.0	6.72	5.30	4.40	6Φ ¹⁰	0.388	17.41	5.40	6.84	2.18	1.66	9.53	2.85
YKB45—93	4440	890	3.0	7.98	6.20	4.85	6Φ ¹⁰	0.388	17.41	6.20	8.13	2.18	1.39	9.79	3.34
YKB45—94	4440	890	4.0	8.88	7.10	5.30	6Φ ¹⁰	0.388	17.41	7.23	9.04	2.18	1.25	9.99	3.82
YKB45—95	4440	890	5.0	10.06	8.01	5.76	6Φ ¹⁰	0.388	17.41	8.16	10.25	2.18	1.11	10.15	4.31
YKB45—96	4440	890	6.0	11.23	8.91	6.21	4Φ ¹⁰ +2Φ ¹²	0.388	19.96	9.07	11.44	2.18	1.13	10.28	4.77
YKB45—97	4440	890	7.0	12.40	9.81	6.66	4Φ ¹⁰ +2Φ ¹²	0.388	19.96	9.99	12.63	2.18	1.02	10.39	5.25
YKB45—98	4440	890	8.0	13.57	10.71	7.11	2Φ ¹⁰ +4Φ ¹²	0.388	22.52	10.91	13.82	2.18	1.05	10.49	5.71
YKB45—99	4440	890	9.0	14.74	11.61	7.56	6Φ ¹²	0.388	25.07	11.82	15.01	2.18	1.07	10.57	6.15
YKB45—910	4440	890	10.0	15.91	12.51	8.01	4Φ ¹² +2Φ ¹⁴	0.388	26.10	12.74	16.20	2.18	1.10	10.64	6.60
YKB45A—92	4480	890	2.0	6.72	5.30	4.40	6Φ ¹⁰	0.391	16.50	5.30	6.72	2.18	1.66	9.66	2.96
YKB45A—93	4480	890	3.0	7.98	6.20	4.85	6Φ ¹⁰	0.391	16.50	6.20	7.98	2.18	1.39	9.92	3.46
YKB45A—94	4480	890	4.0	8.88	7.10	5.30	6Φ ¹⁰	0.391	16.50	7.01	8.88	2.18	1.25	10.13	3.96
YKB45A—95	4480	890	5.0	10.06	8.01	5.76	6Φ ¹⁰	0.391	16.50	8.01	10.06	2.18	1.11	10.29	4.47
YKB45A—96	4480	890	6.0	11.23	8.91	6.21	4Φ ¹⁰ +2Φ ¹²	0.391	18.91	8.91	11.23	2.18	1.13	10.42	4.94
YKB45A—97	4480	890	7.0	12.40	9.81	6.66	4Φ ¹⁰ +2Φ ¹²	0.391	18.91	9.81	12.40	2.18	1.02	10.54	5.45
YKB45A—98	4480	890	8.0	13.57	10.71	7.11	2Φ ¹⁰ +4Φ ¹²	0.391	21.33	10.71	13.57	2.18	1.05	10.63	5.92
YKB45A—99	4480	890	9.0	14.74	11.61	7.56	6Φ ¹²	0.391	23.75	11.61	14.74	2.18	1.07	10.71	6.38
YKB45A—910	4480	890	10.0	15.91	12.51	8.01	4Φ ¹² +2Φ ¹⁴	0.391	26.62	12.51	15.91	2.18	1.10	10.78	6.84

校 对	杨 明
设 计	曹 明
制 图	

预应力混凝土
空心板选用表二

分 类 号	苏 G9410
页 (分图号)	10

180—预应力混凝土空心板选用表

编 号	板 长 (mm)	板 宽 (mm)	活 载 (KN/m ²)	允许荷载(KN/m)			配 筋	混凝土 用 量 (m ³ /块)	主 筋 用 钢 量 (kg)	短期荷载 检验值 Q_s (KN/m)	承载力检验 荷载设计值 Q_d (KN/m)	自 重 标准值 (KN/m)	η	$[a_e]$ (mm)	a_e^c (mm)
				$[Q_g]$	$[Q_s]$	$[Q_t]$									
YKB51-62	5040	590	2.0	4.62	3.65	3.05	4 Φ 10	0.308	13.08	3.71	4.69	1.53	1.24	10.82	4.92
YKB51-63	5040	590	3.0	5.46	4.25	3.35	4 Φ 10	0.308	13.08	4.32	5.55	1.53	1.05	11.10	5.73
YKB51-64	5040	590	4.0	6.06	4.85	3.65	2 Φ 10+2 Φ 12	0.308	15.95	4.93	6.16	1.53	1.13	11.33	6.50
YKB51-65	5040	590	5.0	6.84	5.45	3.95	2 Φ 10+2 Φ 12	0.308	15.95	5.54	6.95	1.53	1.01	11.51	7.31
YKB51-66	5040	590	6.0	7.62	6.05	4.25	4 Φ 12	0.308	18.83	6.05	7.74	1.53	1.05	11.66	8.05
YKB51-67	5040	590	7.0	8.40	6.65	4.55	2 Φ 12+2 Φ 14	0.308	22.24	6.76	8.54	1.53	1.12	11.79	8.78
YKB51-68	5040	590	8.0	9.18	7.25	4.85	2 Φ 12+2 Φ 14	0.308	22.24	7.37	9.32	1.53	1.03	11.90	9.58
YKB51-69	5040	590	9.0	9.96	7.85	5.15	4 Φ 14	0.308	25.62	7.98	10.12	1.53	1.08	11.99	10.29
YKB51A-62	5080	590	2.0	4.62	3.65	3.05	4 Φ 10	0.310	12.47	3.65	4.62	1.53	1.24	10.95	5.08
YKB51A-63	5080	590	3.0	5.46	4.25	3.35	4 Φ 10	0.310	12.47	4.25	5.46	1.53	1.05	11.24	5.92
YKB51A-64	5080	590	4.0	6.06	4.85	3.65	2 Φ 10+2 Φ 12	0.310	15.21	4.85	6.06	1.53	1.13	11.47	6.71
YKB51A-65	5080	590	5.0	6.84	5.45	3.95	2 Φ 10+2 Φ 12	0.310	15.21	5.45	6.84	1.53	1.01	11.65	7.54
YKB51A-66	5080	590	6.0	7.62	6.05	4.25	4 Φ 12	0.310	17.95	6.05	7.62	1.53	1.05	11.80	8.32
YKB51A-67	5080	590	7.0	8.40	6.65	4.55	2 Φ 12+2 Φ 14	0.310	21.20	6.65	8.40	1.53	1.12	11.93	9.07
YKB51A-68	5080	590	8.0	9.18	7.25	4.85	2 Φ 12+2 Φ 14	0.310	21.20	7.25	9.18	1.53	1.03	12.04	9.89
YKB51A-69	5080	590	9.0	9.96	7.85	5.15	4 Φ 14	0.310	24.42	7.85	9.96	1.53	1.08	12.13	10.63

校 对	杨成明
设 计	曹新明
制 图	

预应力混凝土
空心板选用表三

分 类 号	苏G9410
页 (分图号)	11

180—预应力混凝土空心板选用表

编 号	板 长 (mm)	板 宽 (mm)	活 载 (KN/m ²)	允许荷载(KN/m)			配 筋	混凝土 用 量 (m ³ /块)	主 筋 用 量 (kg)	短期荷载 检验值 Q_k (KN/m)	承载力检验 荷载设计值 Q_d (KN/m)	自 重 标准值 (KN/m)	η	[a_s] (mm)	a_s^c (mm)
				[Q_k]	[Q_k]	[Q_k]									
YKB51-92	5040	890	2.0	6.72	5.30	4.40	6 Φ 10	0.440	19.62	5.38	6.83	2.18	1.28	10.84	4.76
YKB51-93	5040	890	3.0	7.98	6.20	4.85	6 Φ 10	0.440	19.62	6.30	8.11	2.18	1.08	11.14	5.57
YKB51-94	5040	890	4.0	8.88	7.10	5.30	4 Φ 10+2 Φ 12	0.440	22.49	7.21	9.02	2.18	1.10	11.36	6.35
YKB51-95	5040	890	5.0	10.06	8.01	5.76	2 Φ 10+4 Φ 12	0.440	25.37	8.14	10.22	2.18	1.09	11.55	7.13
YKB51-96	5040	890	6.0	11.23	8.91	6.21	6 Φ 12	0.440	28.24	9.05	11.41	2.18	1.08	11.70	7.89
YKB51-97	5040	890	7.0	12.40	9.81	6.66	4 Φ 12+2 Φ 14	0.440	31.66	9.97	12.60	2.18	1.09	11.82	8.64
YKB51-98	5040	890	8.0	13.57	10.71	7.11	2 Φ 12+4 Φ 14	0.440	35.03	10.86	13.79	2.18	1.10	11.93	9.38
YKB51-99	5040	890	9.0	14.74	11.61	7.56	2 Φ 12+4 Φ 14	0.440	35.03	11.80	14.98	2.18	1.01	12.02	10.17
YKB51-910	5040	890	10.0	15.91	12.51	8.01	6 Φ 14	0.440	38.45	12.71	16.17	2.18	1.02	12.10	10.90
YKB51A-92	5080	890	2.0	6.72	5.30	4.40	6 Φ 10	0.444	18.70	5.30	6.72	2.18	1.28	10.97	4.92
YKB51A-93	5080	890	3.0	7.98	6.20	4.85	6 Φ 10	0.444	18.70	6.20	7.98	2.18	1.08	11.27	5.63
YKB51A-94	5080	890	4.0	8.88	7.10	5.30	4 Φ 10+2 Φ 12	0.444	21.44	7.10	8.88	2.18	1.10	11.50	6.56
YKB51A-95	5080	890	5.0	10.06	8.01	5.76	2 Φ 10+4 Φ 12	0.444	24.18	8.01	10.06	2.18	1.09	11.69	7.36
YKB51A-96	5080	890	6.0	11.23	8.91	6.21	6 Φ 12	0.444	26.92	8.91	11.23	2.18	1.08	11.84	8.15
YKB51A-97	5080	890	7.0	12.40	9.81	6.66	4 Φ 12+2 Φ 14	0.444	30.17	9.81	12.40	2.18	1.09	11.97	8.92
YKB51A-98	5080	890	8.0	13.57	10.71	7.11	2 Φ 12+4 Φ 14	0.444	33.39	10.71	13.57	2.18	1.10	12.07	9.69
YKB51A-99	5080	890	9.0	14.74	11.61	7.56	2 Φ 12+4 Φ 14	0.444	33.39	11.61	14.74	2.18	1.01	12.17	10.50
YKB51A-910	5080	890	10.0	15.91	12.51	8.01	6 Φ 14	0.444	36.51	12.62	15.91	2.18	1.02	12.25	11.26
								校 对	郭新明	预应力混凝土 空心板选用表四			分 类 号	苏G9410	
								设 计	郭新明				页	12	
								制 图					(分图号)		

180—预应力混凝土空心板选用表

编 号	板 长 (mm)	板 宽 (mm)	活 载 (KN/m ²)	允许荷载(KN/m)			配 筋	混凝土 用 量 (m ³ /块)	主 筋 用 量 (kg)	短期荷载 检验值 Q_k (KN/m)	承载力检验 荷载设计值 Q_d (KN/m)	自 重 标准值 (KN/m)	η	[a_s] (mm)	a_s^c (mm)
				[Q_d]	[Q_k]	[Q_l]									
YKB60-62	5940	590	2.0	4.62	3.65	3.05	2Φ ¹⁰ +2Φ ¹²	0.363	18.64	3.70	4.68	1.53	1.08	12.78	9.49
YKB60-63	5940	590	3.0	5.46	4.25	3.35	4Φ ¹²	0.363	22.00	4.31	5.54	1.53	1.06	13.12	10.98
YKB60-64	5940	590	4.0	6.06	4.85	3.65	2Φ ¹² +2Φ ¹⁴	0.363	26.00	4.92	6.14	1.53	1.12	13.38	12.43
YKB60-65	5940	590	5.0	6.84	5.45	3.95	4Φ ¹⁴	0.363	29.93	5.52	6.93	1.53	1.13	13.68	13.65
YKB60A-62	5980	590	2.0	4.62	3.65	3.05	2Φ ¹² +2Φ ¹²	0.365	17.89	3.65	4.62	1.53	1.08	12.87	9.62
YKB60A-63	5980	590	3.0	5.46	4.25	3.35	4Φ ¹²	0.365	21.12	4.25	5.46	1.53	1.06	13.30	11.13
YKB60A-64	5980	590	4.0	6.06	4.85	3.65	2Φ ¹² +2Φ ¹²	0.365	24.95	4.85	6.06	1.53	1.12	13.65	12.60
YKB60A-65	5980	590	5.0	6.84	5.45	3.95	4Φ ¹⁴	0.365	28.73	5.45	6.84	1.53	1.13	13.89	13.87

校 对	张明
设 计	张明
制 图	

预应力混凝土
空心板选用表五

分 类 号	苏 G9410
页 (分图号)	13

180—预应力混凝土空心板选用表

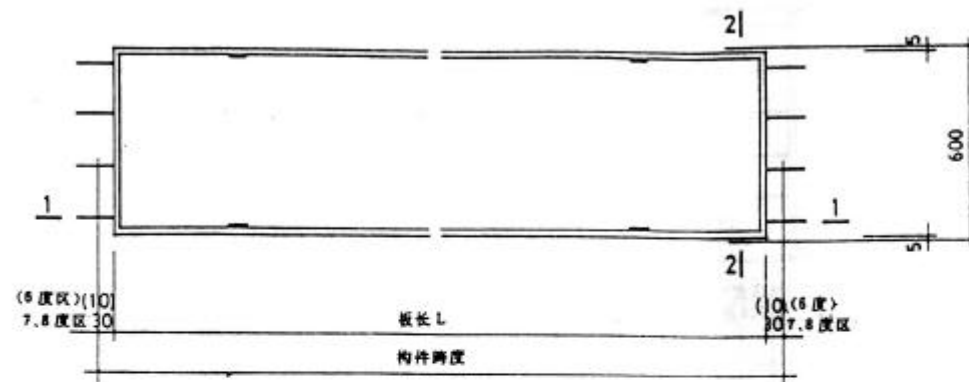
编 号	板 长 (mm)	板 宽 (mm)	活 载 (KN/m ²)	允许荷载(KN/m)			配 筋	混凝土 用 量 (m ³ /块)	主 筋 用 量 (kg)	短期荷载 检验值 Q_s (KN/m)	承载力检验 荷载设计值 Q_d (KN/m)	自 重 标准值 (KN/m)	η	[a_s] (mm)	a_s^c (mm)
				[Q_d]	[Q_s]	[Q_d]									
YKB66-62	6540	590	2.0	4.62	3.65	3.05	4 ϕ 12	0.400	24.12	3.69	4.68	1.53	1.04	14.08	13.89
YKB66A-62	6580	590	2.0	4.62	3.65	3.05	4 ϕ 12	0.402	23.23	3.65	4.62	1.53	1.04	14.17	14.06

校 对	杨长波	预应力混凝土 空心板选用表七	分 类 号	苏 G9410
设 计	曹新明		页	15
制 图			(分图号)	

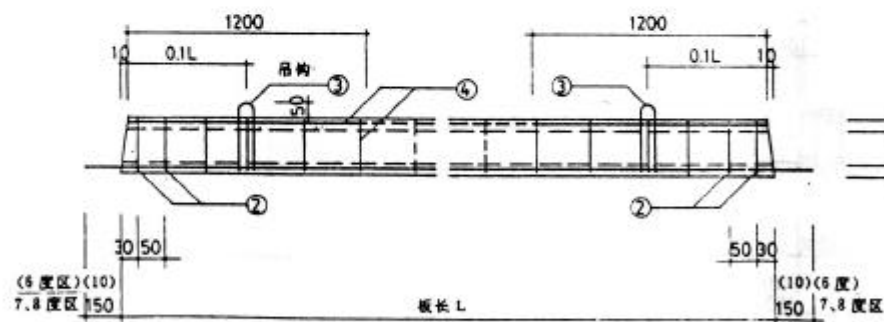
180—预应力混凝土空心板选用表

编 号	板 长 (mm)	板宽 (mm)	活 载 (KN/m ²)	允许荷载(KN/m)			配 筋	混凝土 用 量 (m ³ /块)	主 筋 用 量 (kg)	短期荷载 检验值 Q _s (KN/m)	承载力检验 荷载设计值 Q _d (KN/m)	自 重 标准值 (KN/m)	η	[a _e] (mm)	a _e ^c (mm)
				[Q _d]	[Q _s]	[Q ₁]									
YKB66-92	6540	890	2.0	6.72	5.30	4.40	6Φ ¹²	0.571	36.17	5.37	6.80	2.18	1.07	14.12	13.45
YKB66A-92	6580	890	2.0	6.72	5.30	4.40	6Φ ¹²	0.575	34.85	5.30	6.72	2.18	1.07	14.21	13.62

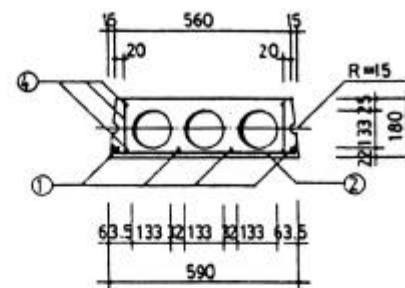
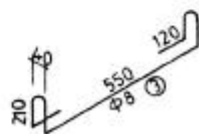
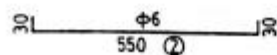
校 对	李新明	预应力混凝土 空心板选用表八	分 类 号	苏 G9410
设 计	李新明		页	16
制 图			(分图号)	



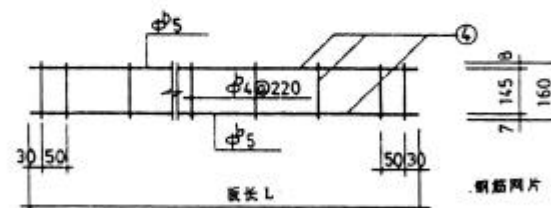
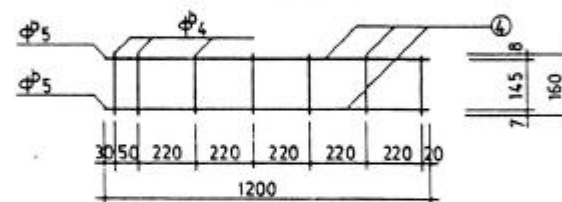
平面图



1-1



2-2



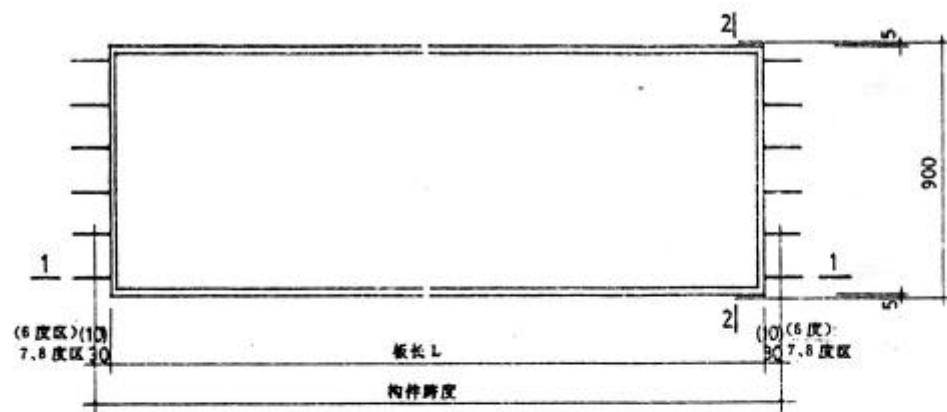
钢筋网片

注：钢筋网片④仅在荷载等级>6时，后板全长拉通。

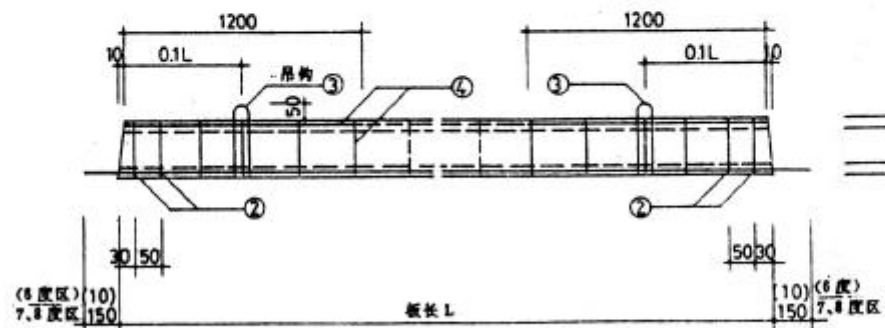
校核	陈成
设计	陈成
制图	陈成

板宽 0.6m 构造配筋及模板图

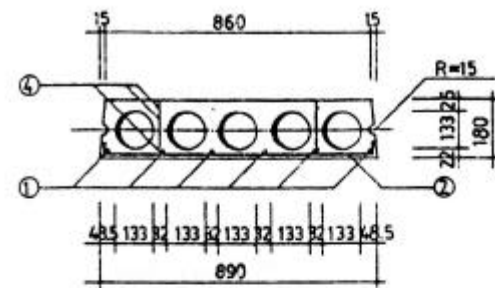
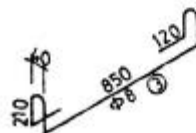
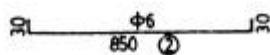
分类号	AG9410
页	17
(分图号)	



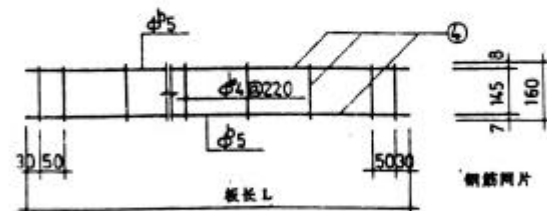
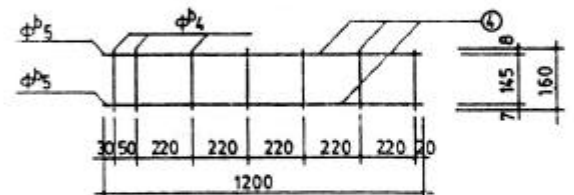
平面图



1-1

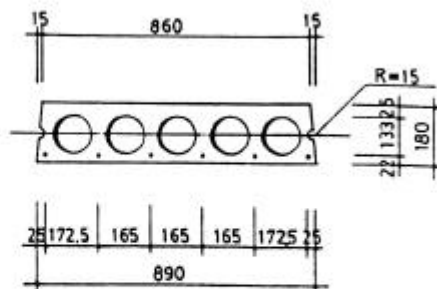


2-2



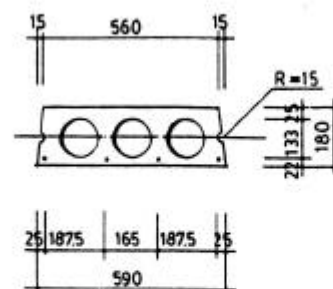
注：钢筋网片④仅在抗震等级>8时，沿板全长拉通。

校核	杨志敏	板宽 0.9m 构造配筋及模板图	分类号	第 94/10
设计	李小明		页	18
制图	李小明		(分图号)	



主筋排列图

				6 Φ 10
				4 Φ 10
				2 Φ 12
				2 Φ 10
				4 Φ 12
				6 Φ 12
				4 Φ 12
				2 Φ 14
				2 Φ 12
				4 Φ 14
				6 Φ 14

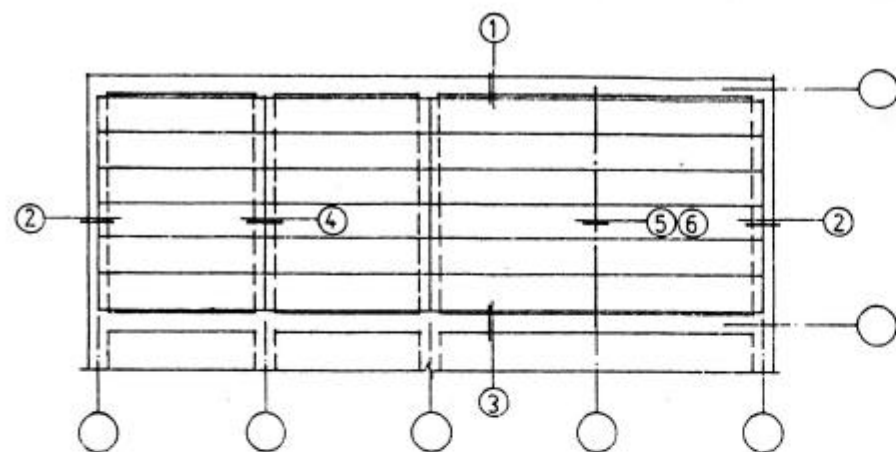


主筋排列图

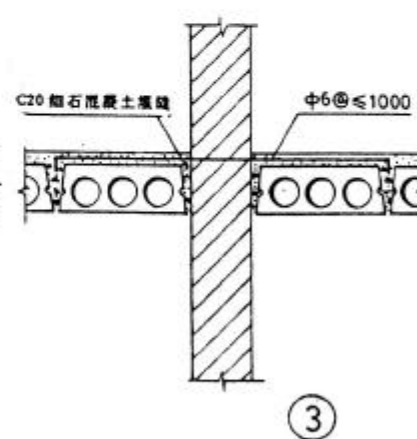
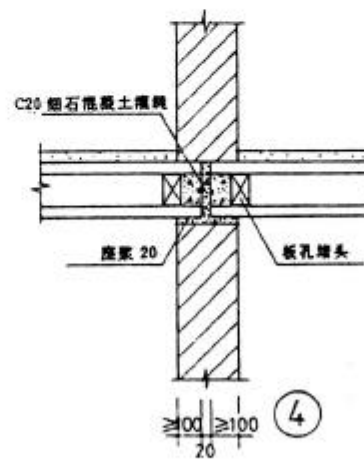
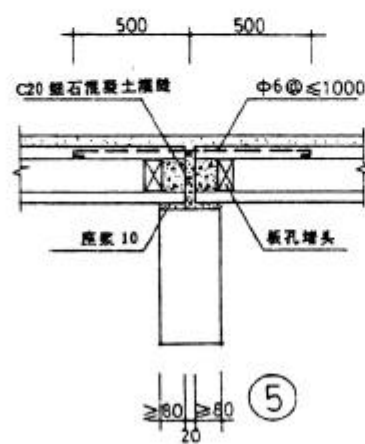
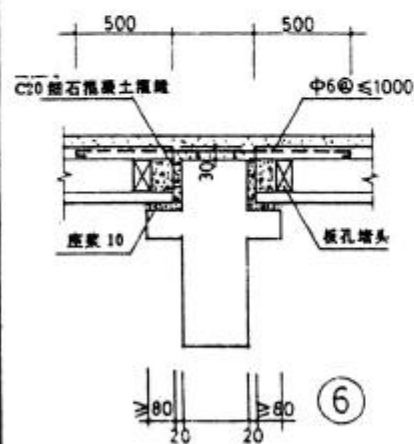
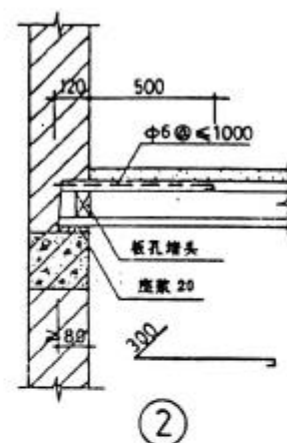
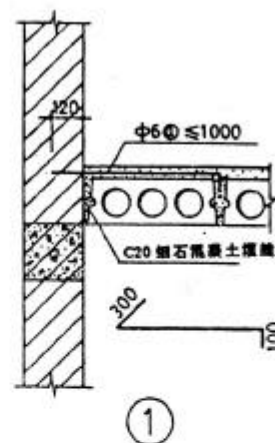
			4 Φ 10
			2 Φ 10
			2 Φ 12
			4 Φ 12
			2 Φ 12
			2 Φ 14
			4 Φ 14

注：“)”所连的主筋用于同一板内配筋。

校核	陈明	板宽 0.6m、0.9m 主筋排列图	分类号	易GA410
设计	陈明		页	19
制图	陈明		(分图号)	



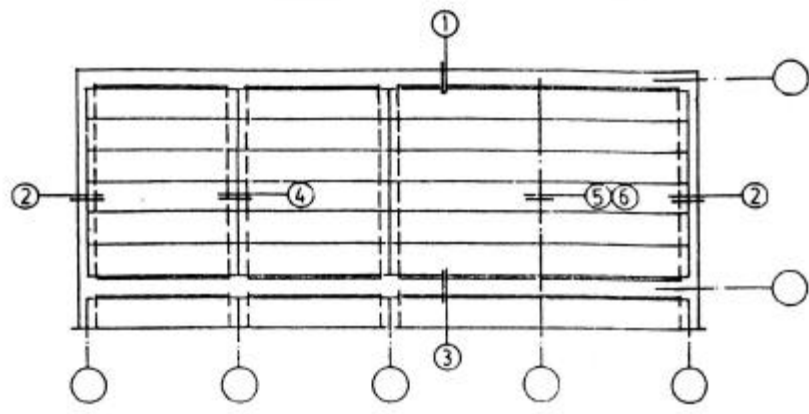
空心板结构平面示意



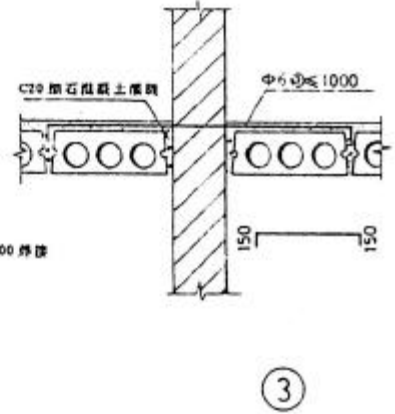
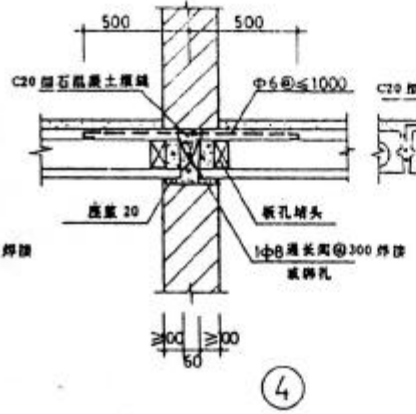
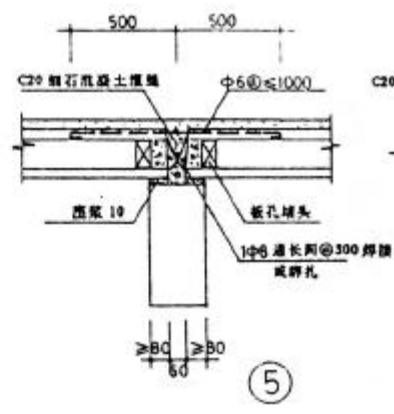
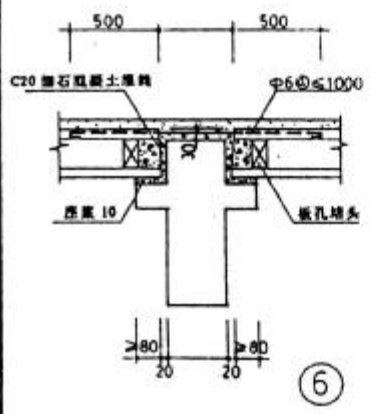
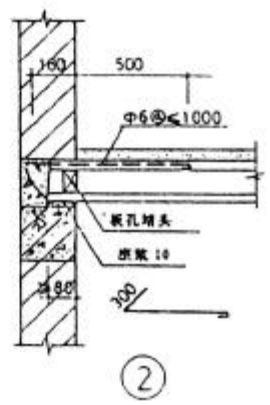
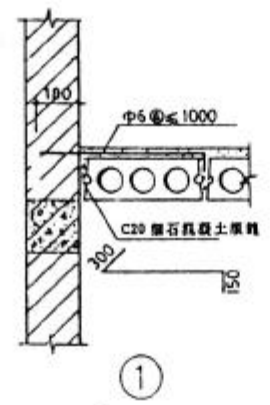
校核	张明
设计	张明
制图	

6度区节点构造详图

分类号	苏G9410
页 (分图号)	20



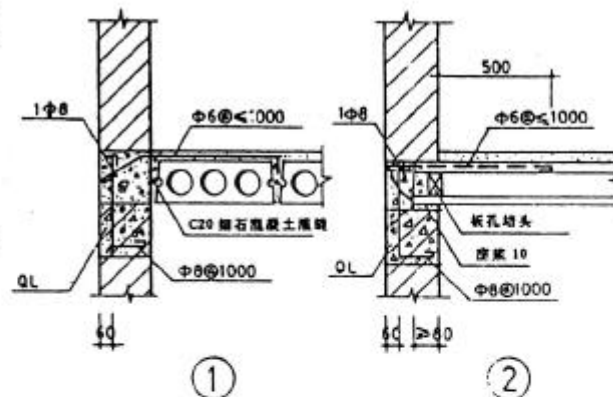
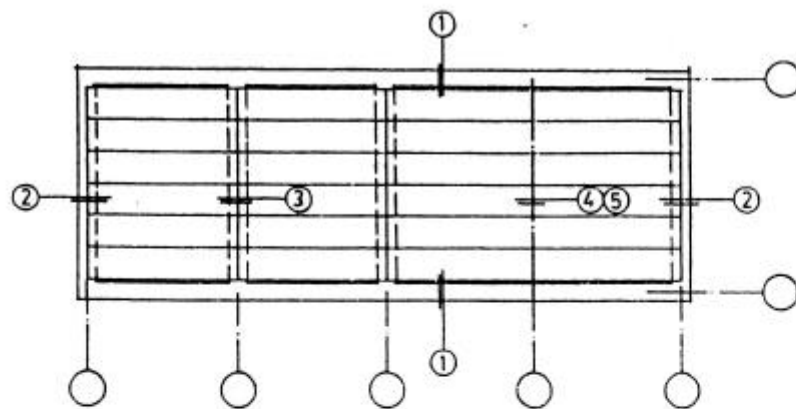
空心板结构平面图示意



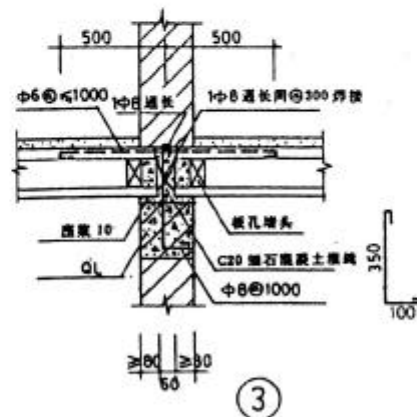
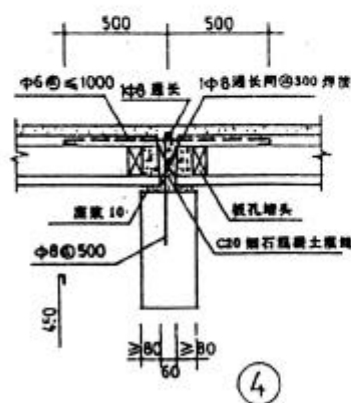
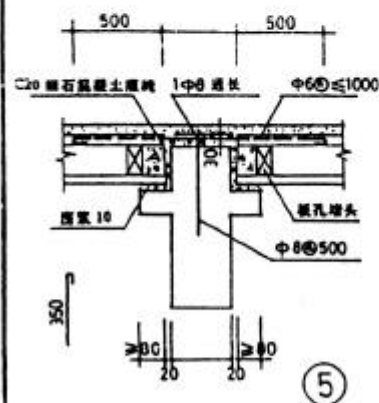
校核	李林
设计	李林
制图	李林

7度区节点构造详图

分类号	16G9010
页	21
(分图号)	



空心板结构平面示意



校核	李利军	8度区节点构造详图	分类号	SG9410
设计	李利军		页	22
制图	李利军		(分图号)	