

受控

山东省标准设计

预应力混凝土空心板图集

统一编号 DBJT4-2-83

分类号 LG02-1

山东省标准设计办公室出版

1985

预应力混凝土空心板图集

设计单位：上海市建筑设计研究院 设计人：李 强 审核人：李 强 日期：1995.12.18

工程名称：上海市建筑设计研究院 工程编号：1995.12.18-03

图 号：1995.12.18-03 图 名：1995.12.18-03

设计人：李 强

审核人：李 强

设计人：李 强

设计人：李 强

图 名

图 号

图 名

1. 空心板

2. 空心板

3. 空心板

4. 空心板

5. 空心板

6. 空心板

7. 空心板

8. 空心板

9. 空心板

10. 空心板

11. 空心板

12. 空心板

图 名

图 号

图 名

图 号

图 名

图 号

图 名

图 号

图 名

图 号

图 名

图 号

图 名

图 号

图 名

图 号

1. 空心板

2. 空心板

3. 空心板

4. 空心板

5. 空心板

6. 空心板

7. 空心板

8. 空心板

9. 空心板

10. 空心板

11. 空心板

12. 空心板

13. 空心板

14. 空心板

15. 空心板

图 名

图 号

图 名

图 号

图 名

图 号

图 名

图 号

图 名

图 号

图 名

图 号

图 名

图 号

图 名

图 号

图 名	图 号
图 名	图 号
图 名	图 号

图 名	图 号
图 名	图 号
图 名	图 号

图 名	图 号
图 名	图 号
图 名	图 号

说

明

一、适用范围：

本图集为冷拔低碳钢丝先张法预应力圆孔空心板施工图。

1. 适用于一般民用建筑及工业建筑。
2. 对于有腐蚀性、高温、潮湿（板面温度 $\leq 80^{\circ}\text{C}$ ）和震动较大的使用条件未加考虑。
3. 地震设计烈度 ≥ 7 度、 ≤ 9 度的地区，需作板端处理，按本图集附加要求施工。

二、设计依据：

1. 工业与民用建筑结构设计规范（TJ11-4）。
2. 钢筋混凝土结构设计规范（TJ10-14）。
3. 钢筋混凝土工程施工及验收规范（GBJ1-85）（修订本）。
4. 冷拔低碳钢丝先张法预应力混凝土构件技术规程（初稿）。
5. 工业与民用建筑抗震设计规范（TJ11-78）。
6. 钢筋焊接操作及验收规范。
7. 建筑制图标准。
8. 建筑物抗震构造详图。

三、选用方法：

1. 板宽：600、900毫米两种。
- 板高：180毫米。

跨度：1.6、3.9、4.2、4.5、4.8、5.1、5.4、5.7、6.0米等九种。

2. 荷载等级：200、300、400、500、600、750、1000、1600 kg/m^2 八级。

3. 构件编号：

$\frac{YKB \times \times}{(L) \text{ 跨度}} \quad \frac{\times \times}{\text{截面类型}}$
 预应力空心板

4. 本图集所示允许荷载已扣除板自重及灌缝重量。

四、设计说明：

1. 安全度。

抗弯强度安全系数： $K \geq 1.3$ 。

抗剪强度安全系数： $K \geq 1.35$ 。

抗裂度安全系数： $K_f \geq 1.15$ 。

2. 允许挠度： $f/l \leq 1/200$ 。

3. 本图集采用100米长台座先张法生产，张拉控制应力

$$\sigma_k = \sigma_{TR} \sigma_y$$

4. 预应力损失值，包括锚具变形、养护温差（太阳辐射养护温差为 40°C ），钢筋应力松弛及混凝土的收缩与徐变。

五、采用材料。

设计	审核	校对	制图	说明	分类号	LG02-1
					页	2

选 用 表

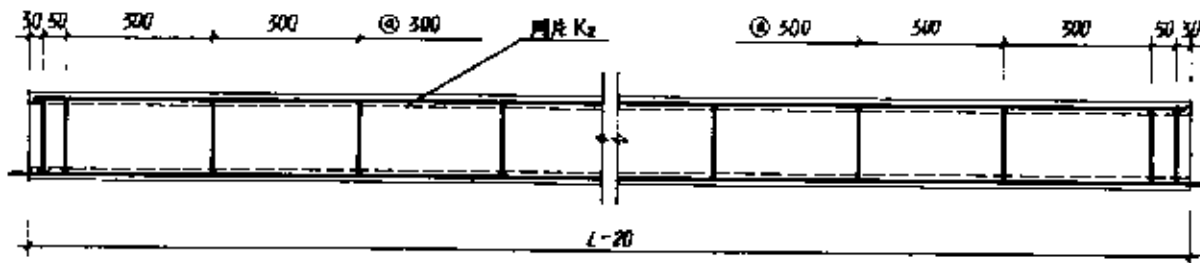
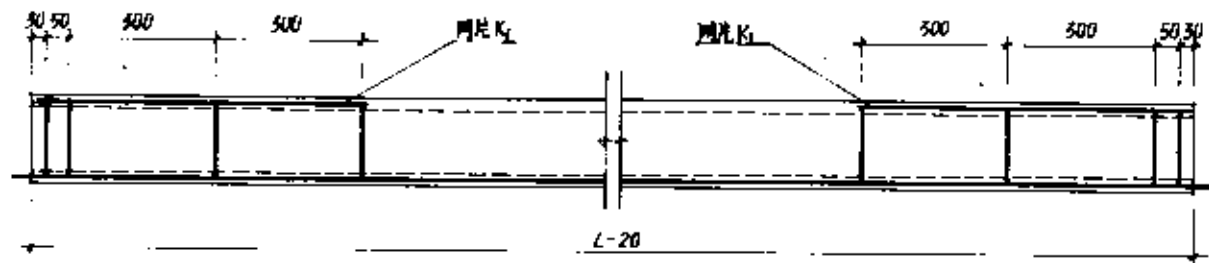
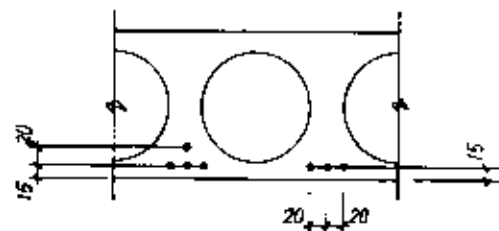
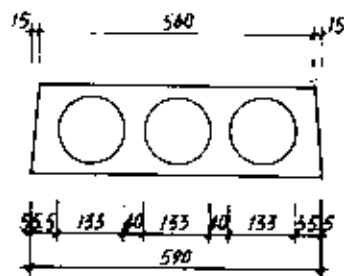
板宽 600mm 4*5 甲组 I 组

构件编号	主筋根数	允许荷载 (kg/m²)	跨中弯矩 (kg-m)	允许剪力 (kg)	构件编号	主筋根数	允许荷载 (kg/m²)	跨中弯矩 (kg-m)	允许剪力 (kg)	构件编号	主筋根数	允许荷载 (kg/m²)	跨中弯矩 (kg-m)	允许剪力 (kg)
YKB36-21	5	370	612	2776	YKB42-41	10	501	1005	2776	YKB48-71	22	863	1928	3648
-31	7	470	706	-	-51	11	584	1109	-	YKB51-21	11	301	1109	2776
-51	8	584	811	-	-61	13	731	1301	-	-31	13	402	1301	-
-61	9	693	915	-	-71	16	874	1484	-	-41	16	498	1484	-
-71	11	899	1109	-	-101	18	1086	1758	3648	-51	22	622	1720	-
-101	13	1103	1301	-	YKB45-21	9	338	915	2776	-61	20	687	1844	3648
-151	18	1589	1758	3648	-31	10	399	1005	-	YKB54-21	12	285	1210	2776
YKB39-21	7	358	706	2776	-41	12	538	1211	-	-31	16	413	1484	-
-31	8	452	811	-	-51	13	599	1301	-	-41	20	488	1645	-
-41	9	546	915	-	-61	16	723	1484	-	-51	20	581	1844	3648
-51	10	628	1005	-	-71	22	882	1720	-	YKB57-21	14	307	1403	2776
-61	11	722	1109	-	YKB48-21	10	316	1005	2776	-31	20	408	1645	-
-71	13	895	1301	-	-31	12	438	1211	-	-41	20	492	1844	3648
-101	18	1123	1553	-	-41	13	491	1381	-	YKB60-21	18	305	1553	2776
YKB42-21	8	350	811	-	-51	16	600	1484	-	-31	18	383	1758	3648
-31	9	431	915	-	-61	20	695	1645	-					

选 用 表

GB 10000-1988 1. 1. 1. 1. 1. 1.

树种编号	主 根 数	允许荷载 (kg)	允许荷载 (kg)	允许荷载 (kg)	树种编号	主 根 数	允许荷载 (kg)	允许荷载 (kg)	允许荷载 (kg)	树种编号	主 根 数	允许荷载 (kg)	允许荷载 (kg)	允许荷载 (kg)
YKB36-22	8	318	815	3546	YKB42-32	13	424	771	2246	YKB48-22	20	594	2398	3546
-32	9	392	920		-42	15	528	771		-32	20	594	2398	4661
-42	11	534	1120		-52	17	620	771		YKB54-22	10	305	1620	3546
-52	12	605	1270		62	15	730	771		-32	15	308	1620	
-62	14	747	1420		-72	22	847	2142		-42	22	497	2142	
-72	16	888	1620		102	28	1158	2598	4661	-52	30	607	2480	
-102	20	1194	2010		YKB45-22	12	285	220	3546	-62	29	598	2735	4661
-152	28	1653	2698	4661	-32	15	425	520		YKB54-22	18	305	1815	3546
YKB39-22	9	294	920	3546	-42	17	510	1710		32	21	397	2108	
-32	11	414	1120		-52	19	610	1710		42	25	497	2498	
-42	13	535	1320		-62	21	690	1710		-32	29	594	2749	4661
-52	14	589	1420		-72	26	858	2480		YKB54-22	17	301	1815	3546
-62	16	713	1620		YKB48-22	14	301	1420	3546	-32	26	391	2329	
-72	19	890	1919		-32	17	416	1710		-42	28	494	2698	4661
-102	24	1087	2236		-42	19	436	1810		YKB54-22	23	492	2498	3546
YKB42-22	11	320	1120		-52	22	599	2142		32	32	584	2555	

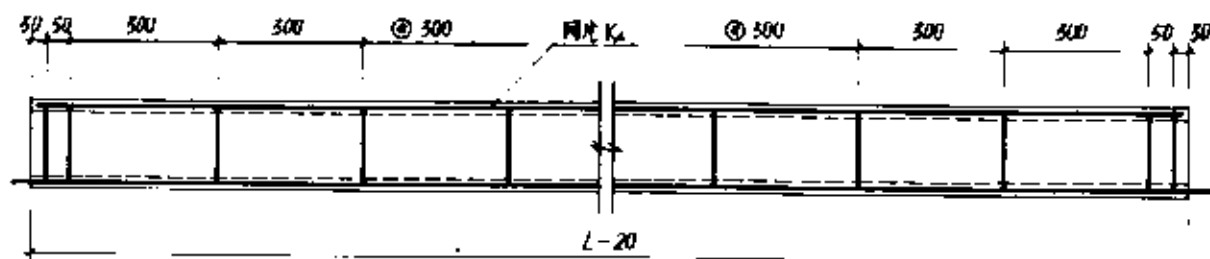
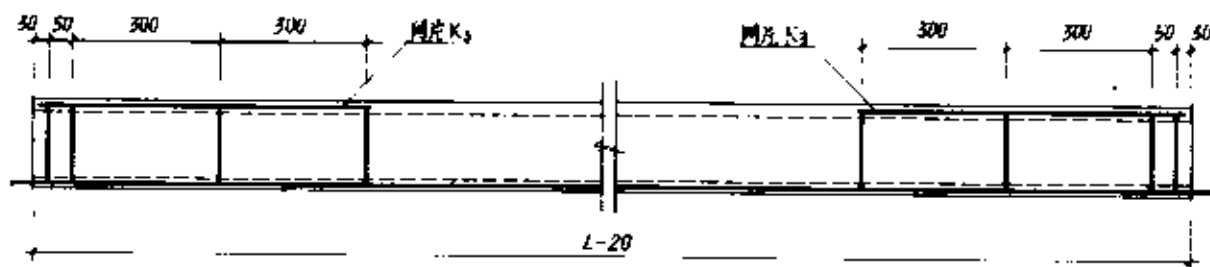
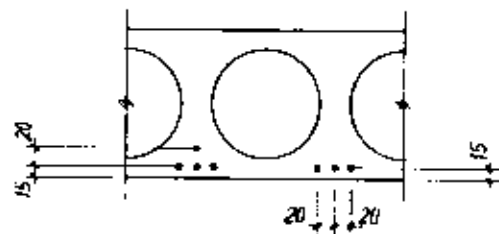
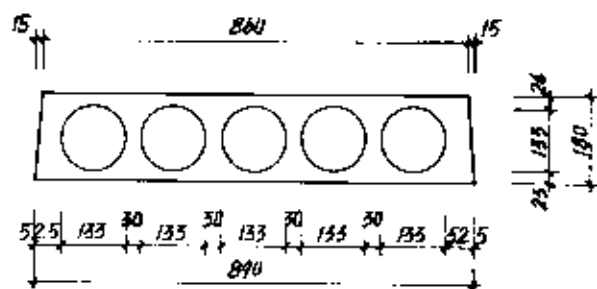


注: K_1 用于板长 < 4.2 米; K_2 用于板长 ≥ 4.2 米。

设计	审核	制图
张	张	张

1型板详图

分卷号	L902-1
页	6



注: K₃用于板长 < 4.2米, K₄用于板长 ≥ 4.2米。

设计	审核	制图
日期	日期	日期

2型板详图

分卷号	L902-1
页	7

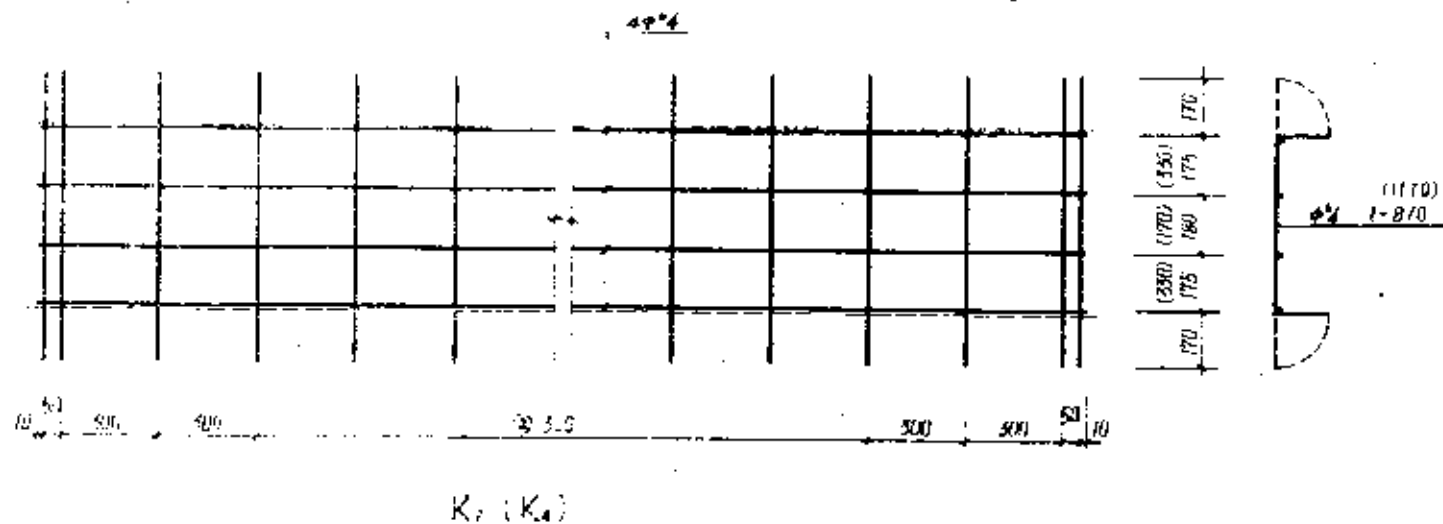
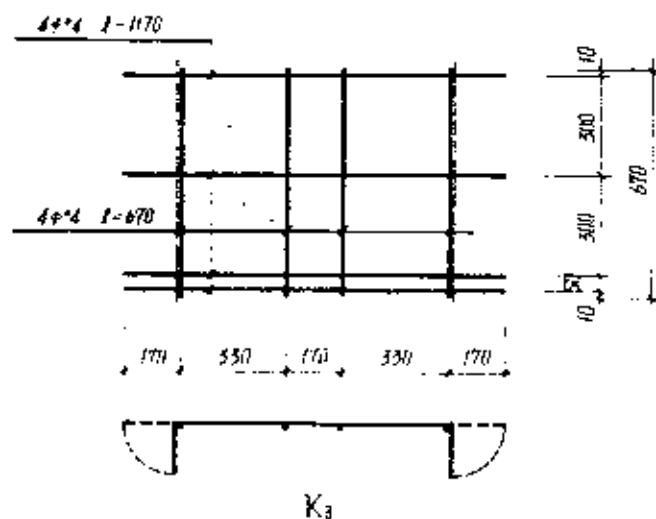
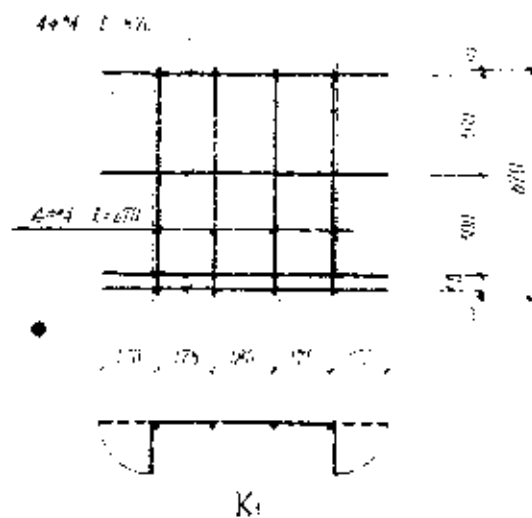


图 号	图 名	图 例
1.1	1.1	1.1

网片 K₁、K₂、K₃、K₄ 详图

分类号	LG02-1
页	8

材 料 表

600mm宽

600mm

构件编号	主 筋		构造筋 重量 (kg)	钢 材 总 重 (kg)	混 凝 土				
	根 数 (Φ5)	长 度 (m)			重 量 (kg)	标 号	体 积 (m³)	重 量 (kg)	折合厚度 (m)
YKB35-21	6	3.78	3.49	1.22	4.71	300	0.219	5483	0.105
—31	7	·	4.08	·	5.30	·	·	·	·
—41	8	·	4.65	·	5.87	·	·	·	·
—51	8	·	4.65	·	5.87	·	·	·	·
—61	9	·	5.24	·	6.46	·	·	·	·
—71	11	·	6.40	·	7.62	·	·	·	·
—101	13	·	7.57	·	8.79	·	·	·	·
—151	18	·	10.48	·	11.70	400	·	·	·
YKB39-21	7	4.08	4.40	·	5.62	300	0.238	5947	·
—31	8	·	5.03	·	6.25	·	·	·	·
—41	9	·	5.65	·	6.87	·	·	·	·
—51	10	·	6.28	·	7.50	·	·	·	·
—61	11	·	6.91	·	8.13	·	·	·	·
—71	13	·	8.17	·	9.39	·	·	·	·
—101	18	·	11.31	·	12.53	·	·	·	·
YKB42-21	8	4.38	5.40	3.10	8.50	·	0.257	6412	·

材料	规格	数量
钢筋	Φ5	1.22
钢筋	Φ5	1.22
钢筋	Φ5	1.22

1型板材料表(1)

分卷号	LG02-1
页	9

材 料 表

600mm 宽

构件编号	主		筋	构造筋重量 (kg)	钢材总重 (kg)	混 凝 土			
	根数 (Φ5)	长度 (m)	重量 (kg)			标号	体 积 (m³)	重 量 (kg)	折合厚度 (m)
YKB42-31	9	4.38	6.07	3.10	9.17	300	0.257	64.12	0.105
—41	10	-	6.75	-	9.85	-	-	-	-
—51	11	-	7.42	-	10.52	-	-	-	-
—61	13	-	8.77	-	11.87	-	-	-	-
—71	16	-	10.79	-	13.89	-	-	-	-
—101	18	-	12.14	-	15.24	400	-	-	-
YKB45-21	9	4.68	6.49	3.31	9.80	300	0.275	68.76	-
—31	10	-	7.21	-	10.52	-	-	-	-
—41	12	-	8.65	-	11.96	-	-	-	-
—51	13	-	9.37	-	12.68	-	-	-	-
—61	16	-	11.53	-	14.84	-	-	-	-
—71	22	-	15.86	-	19.17	-	-	-	-
YKB48-21	10	4.98	7.67	3.51	11.18	-	0.294	734.1	-
—31	12	-	9.20	-	12.71	-	-	-	-
—41	13	-	9.97	-	13.48	-	-	-	-
—51	16	-	12.27	-	15.78	-	-	-	-

材 料 表

600MM宽

构件编号	主 筋			构造筋 重量 (kg)	钢 材 总 重 (kg)	混 凝 土			
	根 数 (Φ5)	长 度 (M)	重 量 (kg)			标 号	体 积 (m³)	重 量 (kg)	折合厚度 (M)
YKB48-61	20	4.98	15.34	3.51	18.85	300	0.294	734.1	0.105
-71	22	"	16.87	"	20.38	400	"	"	"
YKB51-21	11	5.28	8.94	3.72	12.66	300	0.312	780.6	"
-31	13	"	10.57	"	14.29	"	"	"	"
-41	16	"	13.01	"	16.73	"	"	"	"
-51	22	"	17.89	"	21.61	"	"	"	"
-61	20	"	16.26	"	19.98	400	"	"	"
YKB54-21	12	5.58	10.31	3.92	14.23	300	0.331	827	"
-31	16	"	13.75	"	17.67	"	"	"	"
-41	20	"	17.19	"	21.11	"	"	"	"
-51	20	"	"	"	"	400	"	"	"
YKB57-21	14	5.88	12.68	4.13	16.81	300	0.349	873.5	"
-31	20	"	18.11	"	22.24	"	"	"	"
-41	20	"	"	"	"	400	"	"	"
YKB60-21	18	6.18	17.13	4.33	21.46	300	0.368	920	"
-31	18	"	"	"	"	400	"	"	"

核 对	日 期
设 计	王 祥 来
审 核	

1型板材料表(3)

分卷号	LQ02-1
页	11

材 料 表

900MM 宽

构件编号	主 筋			构造筋重量 (kg)	钢材总重 (kg)	混 凝 土			
	根数 (Φ5)	长度 (m)	重量 (kg)			标 号	体 积 (m³)	重 量 (kg)	折合厚度 (m)
YKB36-22	8	3.78	4.66	1.46	6.12	300	0.312	779.8	0.099
-32	9	-	5.24	-	6.70	300	-	-	-
-42	11	-	6.40	-	7.86	-	-	-	-
-52	12	-	6.99	-	8.45	-	-	-	-
-62	14	-	8.15	-	9.61	-	-	-	-
-72	16	-	9.31	-	10.77	-	-	-	-
-102	20	-	11.64	-	13.10	-	-	-	-
-152	28	-	16.30	-	17.76	400	-	-	-
YKB39-22	9	4.08	5.65	-	7.11	300	0.338	845.9	-
-32	11	-	6.91	-	8.37	-	-	-	-
-42	13	-	8.17	-	9.63	-	-	-	-
-52	14	-	8.80	-	10.26	-	-	-	-
-62	16	-	10.05	-	11.51	-	-	-	-
-72	19	-	11.94	-	13.40	-	-	-	-
-102	24	-	15.08	-	16.53	-	-	-	-
YKB42-22	11	4.38	7.42	3.61	11.03	-	0.365	912	-

材 料 表

900MM 宽

构件编号	主 筋			构造筋重量 (kg)	解 材 总 重 (kg)	混 凝 土			
	根 数 (Φ5)	长 度 (M)	重 量 (kg)			标 号	体 积 (m³)	重 量 (kg)	折 合 厚 度 (M)
YKB42-32	13	4.38	8.77	3.61	12.38	300	0.365	912	0.099
-42	15	"	10.12	"	13.73	"	"	"	"
-52	17	"	11.47	"	15.08	"	"	"	"
-62	19	"	12.82	"	16.43	"	"	"	"
-72	22	"	14.84	"	18.45	"	"	"	"
-102	28	"	18.89	"	22.50	400	"	"	"
YKB45-22	12	4.68	8.65	3.84	12.49	300	0.391	978	"
-32	15	"	10.81	"	14.65	"	"	"	"
-42	17	"	12.25	"	16.09	"	"	"	"
-52	19	"	13.69	"	17.53	"	"	"	"
-62	21	"	15.14	"	18.98	"	"	"	"
-72	30	"	21.62	"	25.46	"	"	"	"
YKB48-22	14	4.98	10.74	4.08	14.82	"	0.418	1044.1	"
-32	17	"	13.04	"	17.12	"	"	"	"
-42	19	"	14.57	"	18.65	"	"	"	"
-52	22	"	16.87	"	20.95	"	"	"	"

材料名称	规格	数量
钢筋	Φ5	2.45

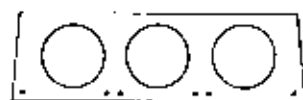
2 型板材料表(2)

分卷号	LG02-1
页	13

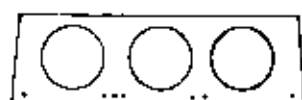
材 料 表

900MM宽

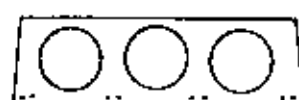
构件编号	主 筋			构造筋 重 量 (kg)	钢 材 总 重 (kg)	混 凝 土		重 量 (kg)	折 合 厚 度 (mm)
	根 数 ($\Phi 5$)	长 度 (m)	重 量 (kg)			标 号	体 积 (m ³)		
YKB40-62	20	4.98	21.47	4.08	25.55	300	0.418	1044.1	0.099
-72	30	-	23.01	-	27.09	400	-	-	-
YKB51-22	16	5.28	13.01	4.31	17.32	300	0.444	1110.2	-
-32	19	-	15.45	-	19.76	-	-	-	-
-42	22	-	17.89	-	22.20	-	-	-	-
-52	30	-	24.39	-	28.70	-	-	-	-
-62	29	-	23.58	-	27.89	400	-	-	-
YKB54-22	18	5.58	15.47	4.55	20.02	300	0.471	1176.3	-
-32	21	-	18.05	-	22.60	-	-	-	-
-42	28	-	24.86	-	28.61	-	-	-	-
-52	29	-	24.92	-	29.47	400	-	-	-
YKB57-22	20	5.88	18.11	4.78	22.89	300	0.497	1242.4	-
-32	24	-	23.54	-	28.32	-	-	-	-
-42	28	-	25.35	-	30.13	400	-	-	-
YKB60-22	23	6.18	21.89	5.02	26.91	300	0.523	1308.4	-
-32	32	-	30.46	-	35.48	-	-	-	-



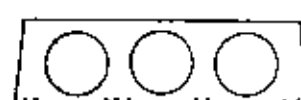
6#5



7#5



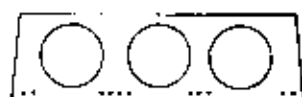
8#5



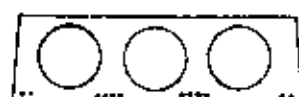
9#5



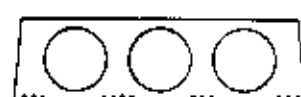
10#5



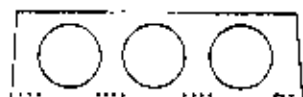
11#5



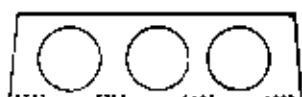
12#5



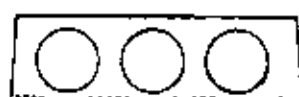
13#5



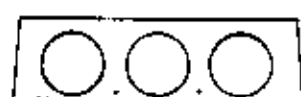
14#5



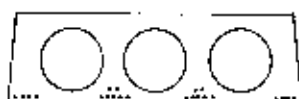
16#5



18#5



20#5

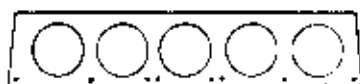


22#5

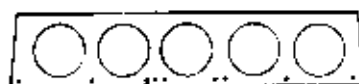
编	号	说	明
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3

1型板主筋位置

合	号	1902-1
页		15



8#5



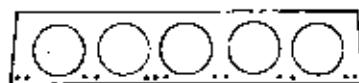
9#5



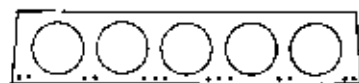
11#5



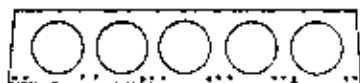
12#5



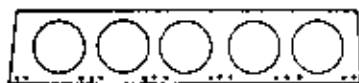
13#5



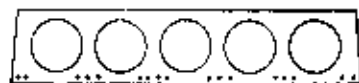
14#5



15#5



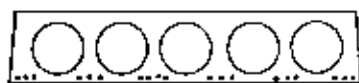
16#5



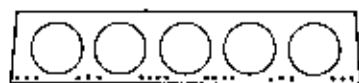
17#5



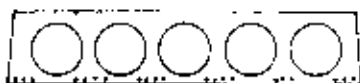
18#5



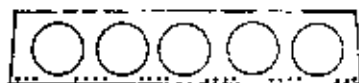
19#5



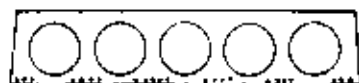
20#5



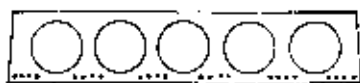
21#5



22#5



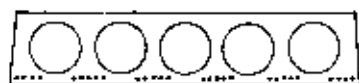
23#5



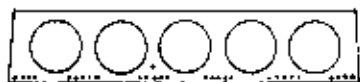
24#5



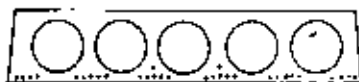
26#5



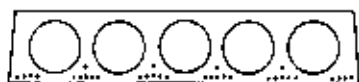
28#5



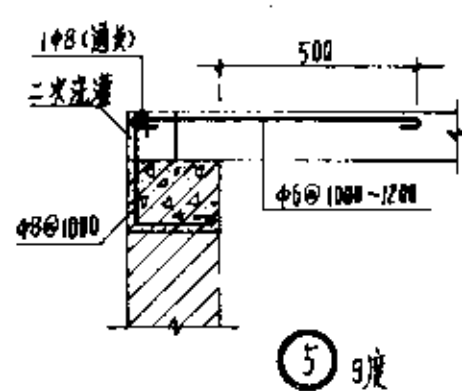
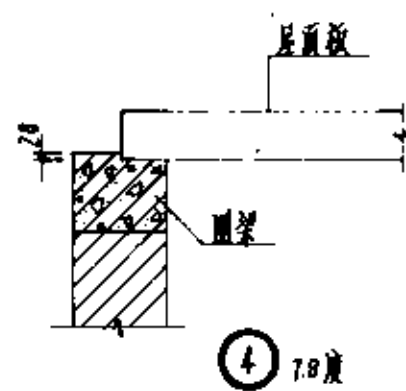
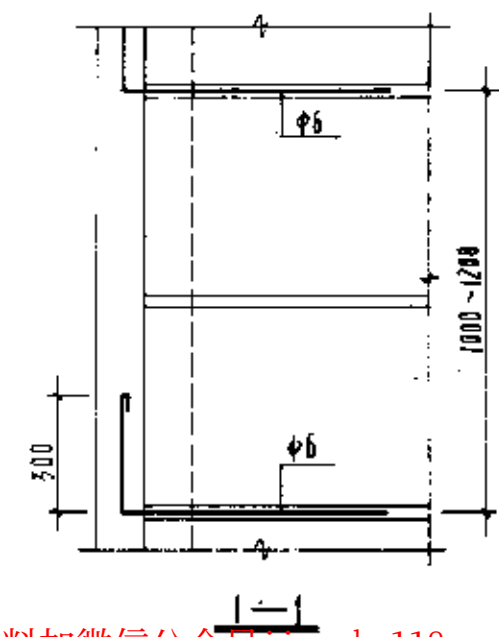
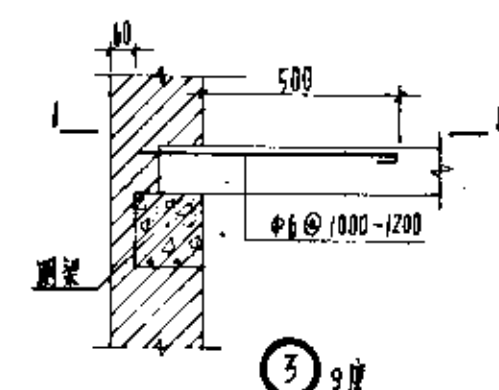
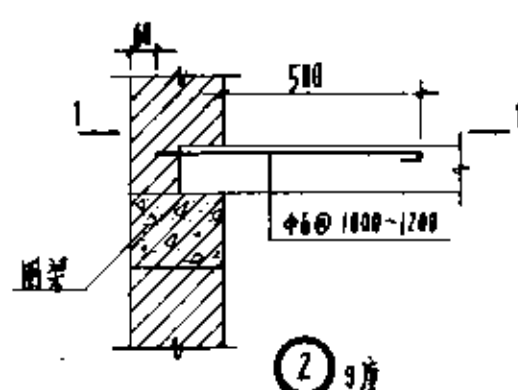
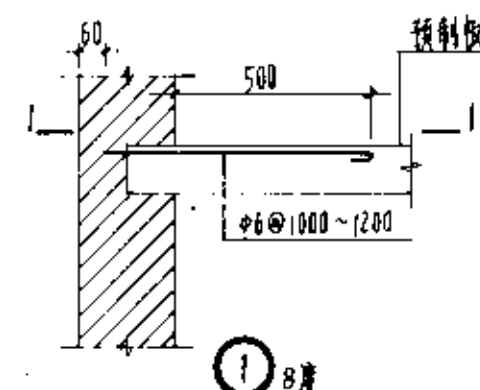
29#5

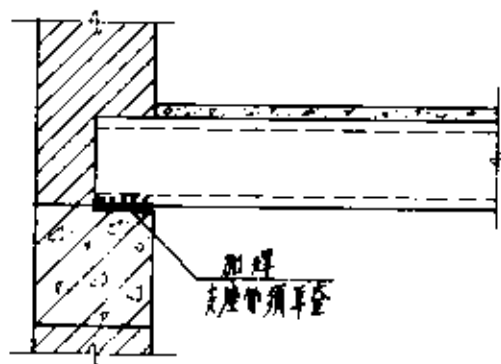


30#5

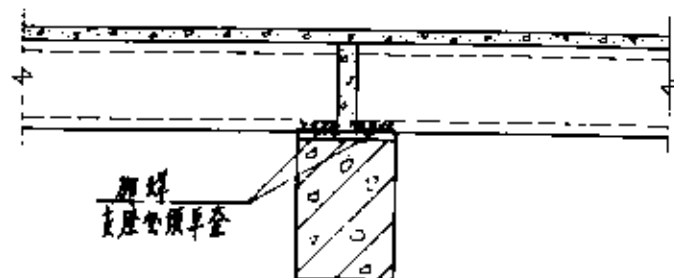


32#5

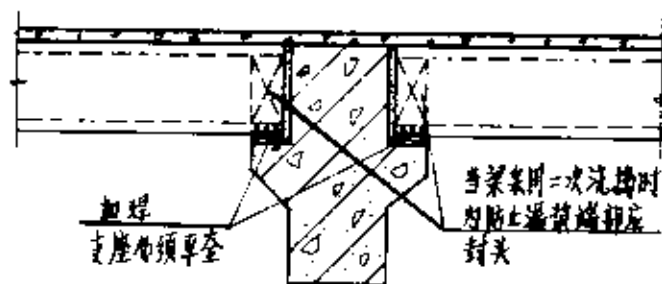




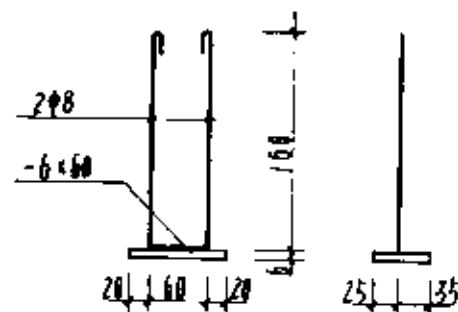
外撑搁置构造



梁或内撑搁置构造



梁上搁置构造



板底预埋件

注 焊条T42, 满焊 焊缝高6mm