

中华人民共和国交通行业标准

公路桥涵标准图

装配式钢筋混凝土斜空心板桥下部构造
(配 JT/GQB 002-93 使用)

编号:	JT/GQB 013-97
跨径:	6、8、10、13 m
斜交角:	10°、20°、30°、40°
荷载:	汽车-超 20 级、挂车-120 汽车-20 级、挂车-100
净宽:	2×净-11.5 m 2×净-9.75 m 净-9+2×1.50 m 净-9+2×1.00 m 净-9+2×0.25 m 净-7+2×1.00 m 净-7+2×0.25 m
墩高:	6、8、10 m
台高:	3、4、5 m

人民交通出版社

交通部文件

行。

交公路发〔1997〕717号

关于发布《装配式预应力混凝土斜空心板桥下部构造》等公路桥涵标准图的通知

各省、自治区交通厅，北京市交通局，天津市市政工程局，上海市市政工程管理局，重庆市交通局，部属公路设计、施工、科研、监督、监理单位，公路院校：

现批准发布《装配式预应力混凝土斜空心板桥下部构造》和《装配式钢筋混凝土斜空心板桥下部构造》两本公路桥涵标准图（图号、图名及主要技术指标见附件），作为交通行业标准施行。标准图纸由部公路规划设计院负责出版发



主题词：发布 标准 通知

抄 送：部公路规划设计院

本标准图 为公路桥涵标准图 《装配式钢筋混凝土斜空心板桥上部构造》 JT/GQB 002-93的配套图纸。

一、技术标准与设计规范

- (一) 中华人民共和国交通部部标 《公路工程技术规范》 JTJ01-88。
- (二) 中华人民共和国交通部部标 《公路桥涵设计通用规范》 JTJ021-89。
- (三) 中华人民共和国交通部部标 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》 JTJ023-85

二、技术指标

表1

桥面净宽 (m)	跨 径 (m)	设计荷载	墩台高 (m)	斜交角 ϕ
2×净—11.5	6、8、10、13	汽车—超20、20级 挂车—120、100	台高: 3、4、5	10°、20°
2×净—9.75	6、8、10、13			
净—9+2×1.50	6、8、10、13	汽车—20级	墩高: 6、8、10	30°、40°
净—9+2×1.00	6、8、10、13			
净—9+2×0.25	6、8	挂车—100		
净—7+2×1.00	6、8、10、13			
净—7+2×0.25	6、8			

三、主要材料

- (一) 混凝土: 墩台盖梁, 墩台柱均采用25号混凝土, 钻孔桩采用25号水下混凝土, 搭板采用25号混凝土。
- (二) 钢筋: 直径 $\geq 12\text{mm}$ 者, 采用II级钢筋。直径 $< 12\text{mm}$ 者, 采用I级钢筋。

四、设计要点

- (一) 墩台帽承受的恒载, 包括盖梁自重和上部构造、搭板等, 按均布荷载作用在盖梁全长范围内; 活载, 在顺桥向按杠杆原理计算分配给该桥墩(或台)的力, 在横桥向按轮距布置的几个集中力作用在盖梁上。当为双柱墩时, 按简支双悬臂梁计算; 当为三柱墩时, 按两跨连续加双悬臂梁计算。支点负弯矩值未予削峰处理。对台后搭板视为一孔梁计算其上的恒活载对桥台的效应。

- (二) 钻孔桩: 墩顶假定为自由端的弹性桩, 按“m”法求解桩的内力, 地基比例系数为4000、8000、15000 KN/m^4 三种。
- (三) 搭板, 考虑到台后填土将不可避免地产生沉降, 形成不明确的支撑范围, 因此以0.7倍的板长作为计算跨径, 计算其恒活载下的内力。
- (四) 台身和桥台桩: 对于土压力的效应, 只计主动土压力的作用, 不计被动土压力的作用。土的内摩擦角 $\phi=35^\circ$ 。
- (五) 地震烈度按七度设防, 未考虑土的液化, 烈度大于七度时需另行计算。
- (六) 桥面横坡由墩台帽调整形成。
- (七) 墩台帽配筋: 为了保证正负弯矩的配筋量与包络图紧密配合, 本设计中除了盖梁上、下缘的直通主筋外, 其它由负弯矩区下弯伸入正弯矩区的主筋, 不论有几排, 均不按桥的斜交角作平行四边形(即盖梁平面图形那样)的错位布置, 以防因错位而超出包络图的范围, 造成不安全的后果。
- (八) 桩的配筋, 根据计算, 地基土比例系数的差异对桩的配筋量影响有限, 故本图未予区别对待。一根桩的主筋分全筋段和半筋段, 考虑到跨径小, 桩长有限, 一般不考虑无筋段, 如地质条件差, 桩较长时, 也可设无筋段。全筋段长度应伸入地面(无冲刷时)或冲刷线以下8m。桩长应根据桩顶外力和地质条件自行计算。本图暂按20m桩长计算工程量, 当与本图桩长有差异时, 应对全、半筋段长度及材料数量予以增减。
- (九) 桥墩顺桥向受力分配按五孔桥面连续计。

五、施工要点及注意事项

- (一) 结构各部位均需符合“公路桥涵施工技术规范”有关规定。
- (二) 墩、台帽上的水泥砂浆三角垫石必须保证设计厚度和顶面水平, 并要求拉毛, 以保证与橡胶支座间有足够的摩擦力。砂浆三角垫石制作之前, 应将墩台帽顶面凿毛并冲洗干净再浇筑砂浆, 以保证结合牢固。
- (三) 墩、台帽上连接上部构造的栓钉孔位置必须预留准确。
- (四) 台后填土宜采用透水性好的砂性土填筑, 确保压实度的质量(95%以上)。
- (五) 对于高等级专用公路最好采用石灰稳定土。
- (六) 本图提供了各种桥面净宽的台后搭板设计图, 对于低等级公路若不拟采用时, 应注意将桥台背墙高度作相应调整。

六、本图主持及编制单位: 交通部公路规划设计院

目

录

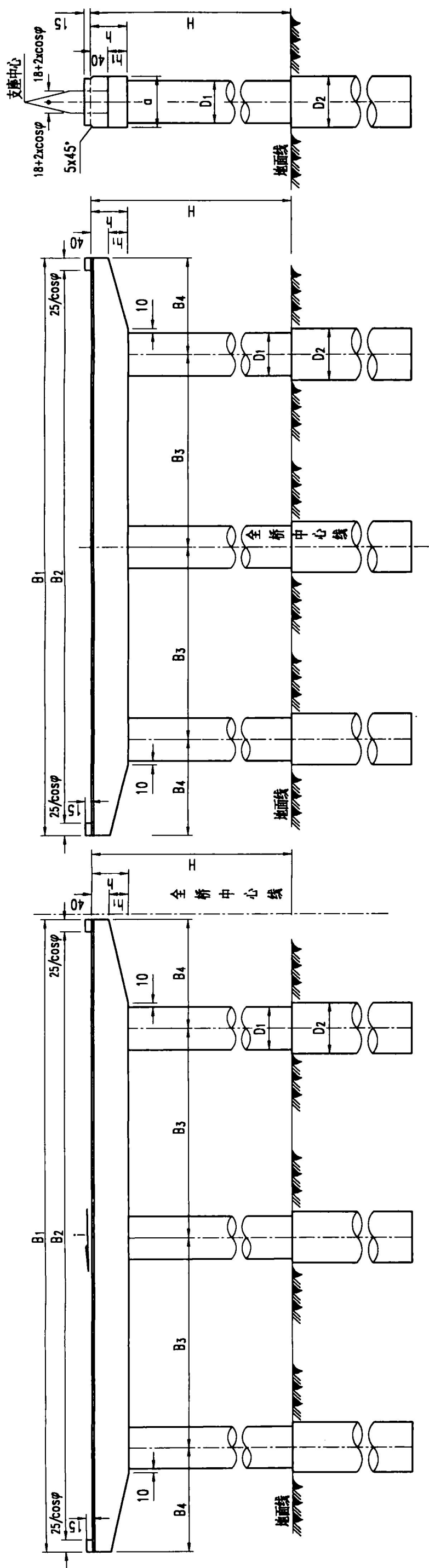
序号	图	名	图号
1	说明		
2	桥墩一般构造 (一)		1
3	桥墩一般构造 (二)		2
4	桥墩桩柱钢筋构造 (一) (L=6、8米)		3
5	桥墩桩柱钢筋构造 (二) (L=10、13米)		4
6	桥墩桩柱材料表 (2x净-11.5、2x净-9.75, L=6、8米)		5
7	桥墩桩柱材料表 (2x净-11.5、2x净-9.75, L=10、13米)		6
8	桥墩桩柱材料表 (净-9+2x1.5、净-9+2x1.0、净-9+2x0.25, L=6、8米)		7
9	桥墩桩柱材料表 (净-9+2x1.5、净-9+2x1.0, L=10、13米)		8
10	桥墩桩柱材料表 (净-7+2x1.0、净-7+2x0.25、2x净-9.75, L=6、8米)		9
11	桥墩桩柱材料表 (净-7+2x1.0、2x净-9.75, L=10、13米)		10
12	桥墩盖梁钢筋构造 (一) (2x净-11.5, L=6、8米)		11
13	桥墩盖梁钢筋构造 (二) (2x净-11.5, L=6、8米)		12
14	桥墩盖梁钢筋构造 (一) (2x净-11.5, L=10、13米)		13
15	桥墩盖梁钢筋构造 (二) (2x净-11.5, L=10、13米)		14
16	桥墩盖梁钢筋构造 (一) (2x净-9.75, L=6、8米, $\varphi=10^{\circ}$ 、 20°)		15
17	桥墩盖梁钢筋构造 (二) (2x净-9.75, L=6、8米, $\varphi=10^{\circ}$ 、 20°)		16
18	桥墩盖梁钢筋构造 (一) (2x净-9.75, L=10、13米, $\varphi=10^{\circ}$ 、 20°)		17
19	桥墩盖梁钢筋构造 (二) (2x净-9.75, L=10、13米, $\varphi=10^{\circ}$ 、 20°)		18
20	桥墩盖梁钢筋构造 (一) (2x净-9.75, L=6、8米, $\varphi=30^{\circ}$ 、 40°)		19
21	桥墩盖梁钢筋构造 (二) (2x净-9.75, L=6、8米, $\varphi=30^{\circ}$ 、 40°)		20
22	桥墩盖梁钢筋构造 (一) (2x净-9.75, L=10、13米, $\varphi=30^{\circ}$ 、 40°)		21
23	桥墩盖梁钢筋构造 (二) (2x净-9.75, L=10、13米, $\varphi=30^{\circ}$ 、 40°)		22
24	桥墩盖梁钢筋构造 (一) (净-9+2x1.5, L=6、8米)		23
25	桥墩盖梁钢筋构造 (二) (净-9+2x1.5, L=6、8米)		24
26	桥墩盖梁钢筋构造 (一) (净-9+2x1.5, L=10、13米)		25
27	桥墩盖梁钢筋构造 (二) (净-9+2x1.5, L=10、13米)		26

序号	图	名	图号
28	桥墩盖梁钢筋构造 (一) (净-9+2x1.0, L=6、8米)		27
29	桥墩盖梁钢筋构造 (二) (净-9+2x1.0, L=6、8米)		28
30	桥墩盖梁钢筋构造 (一) (净-9+2x1.0, L=10、13米)		29
31	桥墩盖梁钢筋构造 (二) (净-9+2x1.0, L=10、13米)		30
32	桥墩盖梁钢筋构造 (一) (净-9+2x0.25, L=6、8米)		31
33	桥墩盖梁钢筋构造 (二) (净-9+2x0.25, L=6、8米)		32
34	桥墩盖梁钢筋构造 (一) (净-7+2x1.0, L=6、8米)		33
35	桥墩盖梁钢筋构造 (二) (净-7+2x1.0, L=6、8米)		34
36	桥墩盖梁钢筋构造 (一) (净-7+2x1.0, L=10、13米)		35
37	桥墩盖梁钢筋构造 (二) (净-7+2x1.0, L=10、13米)		36
38	桥墩盖梁钢筋构造 (一) (净-7+2x0.25, L=6、8米)		37
39	桥墩盖梁钢筋构造 (二) (净-7+2x0.25, L=6、8米)		38
40	桥墩盖梁防震挡块构造		39
41	桥墩盖梁支座三角垫构造		40
42	桥台一般构造 (一)		41
43	桥台一般构造 (二)		42
44	桥台桩柱钢筋构造 (一) (L=6、8米)		43
45	桥台桩柱钢筋构造 (二) (L=10、13米)		44
46	桥台桩柱材料表 (2x净-11.5、2x净-9.75, L=6、8米)		45
47	桥台桩柱材料表 (2x净-11.5、2x净-9.75, L=10、13米)		46
48	桥台桩柱材料表 (净-9+2x1.5、净-9+2x1.0、净-9+2x0.25, L=6、8米)		47
49	桥台桩柱材料表 (净-9+2x1.5、净-9+2x1.0, L=10、13米)		48
50	桥台桩柱材料表 (净-7+2x1.0、净-7+2x0.25、2x净-9.75, L=6、8米)		49
51	桥台桩柱材料表 (净-7+2x1.0、2x净-9.75, L=10、13米)		50
52	桥台盖梁钢筋构造 (一) (2x净-11.5, L=6、8米)		51
53	桥台盖梁钢筋构造 (二) (2x净-11.5, L=6、8米)		52
54	桥台盖梁钢筋构造 (一) (2x净-11.5, L=10、13米)		53

1/2立面 (2x净-11.5、2x净-9.75)

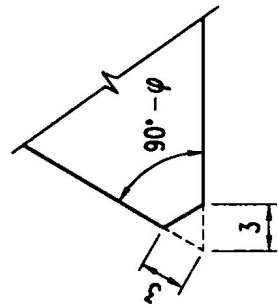
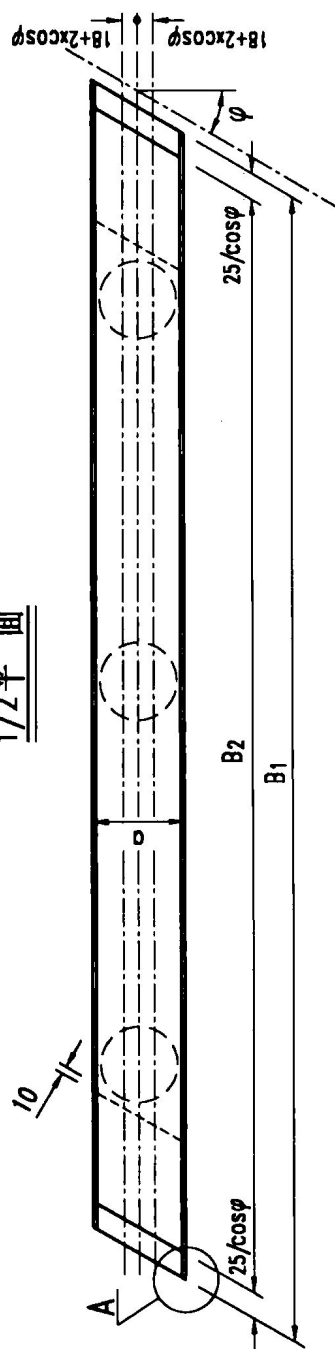
立面 (净-9)

侧面



A大样

1/2平面



三柱式桥墩尺寸表

项目	2X净-11.5m				2X净-9.75m				净-9+2X1.5m				净-9+2X1.0m				净-9+2X0.25m			
	0°	10°	20°	30°	40°	0°	10°	20°	30°	40°	0°	10°	20°	30°	40°	0°	10°	20°	30°	40°
B1	1294	1314	1377	1494	1689	1294	1314	1377	1494	1689	1169	1187	1244	1350	1526	1171	1189	1246	1352	1529
B2=B1-2x25/cosφ		1264	1324	1436	1624		1264	1324	1436	1624		1137	1191	1292	1461		1139	1193	1294	1464
B3		450	450	500	600		450	450	500	600		400	400	450	500		400	400	450	500
B4=(B1-2B3)/2		207	238	247	244		207	238	247	244		193	222	225	263		194	223	226	264
h		75	75	75	75		75	75	75	75		75	75	75	75		75	75	75	75
h1		85	85	85	85		85	85	85	85		85	85	85	85		85	85	85	85
a		35	35	35	35		35	35	35	35		35	35	35	35		35	35	35	35
D1		100	100	100	100		100	100	100	100		100	100	100	100		100	100	100	100
D2		120	120	120	120		120	120	120	120		120	120	120	120		120	120	120	120

注:

1. 本图尺寸除注明外, 余均以厘米计。
2. 净宽为 2x 净-9.75 的 10°、20° 斜角时为双柱式墩见图 2。
3. 墩柱孔布置见图 40 和 84, 支座布置见图 2。
4. 桥面横坡形成: 2x 净-11.5、2x 净-9.75 时, 可由墩柱不同高度将桥面梁调成需要的横坡; 净-9 时, 桥面梁平置, 在其上另做三角形垫成双向坡。

钻孔桩桥墩桥台

跨径: 6、8、10、13 米

汽车-超 20 级, 挂车-120

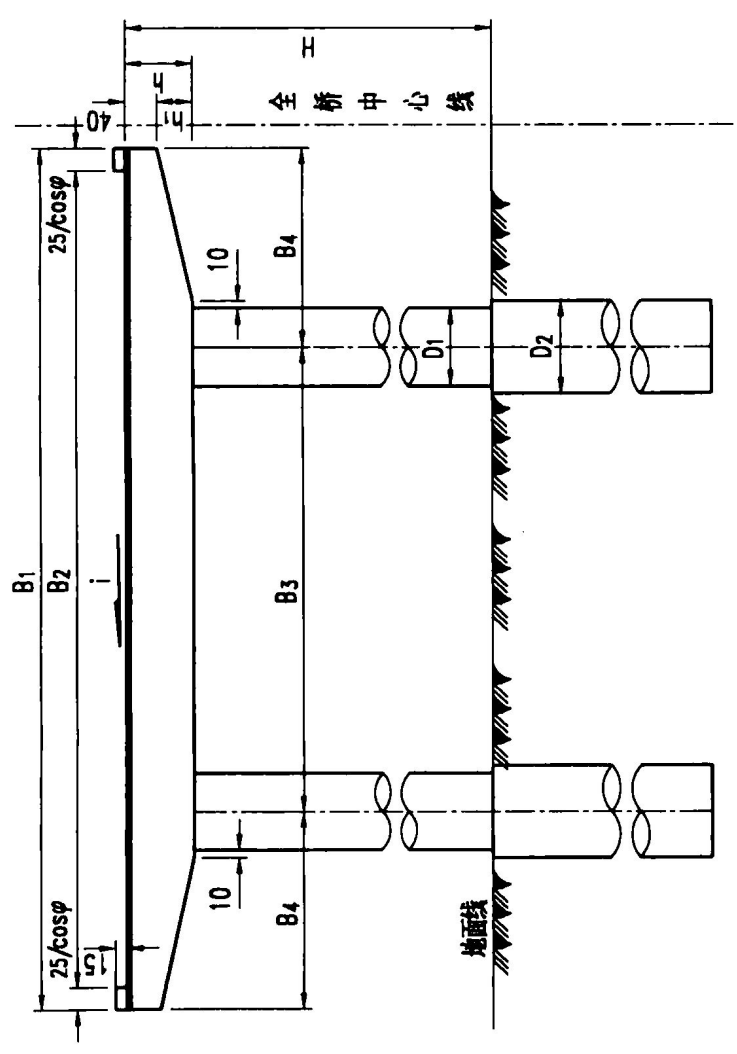
2x 净-11.5、净-9+2x1.0、净-9+2x0.25

桥墩一般构造(一)

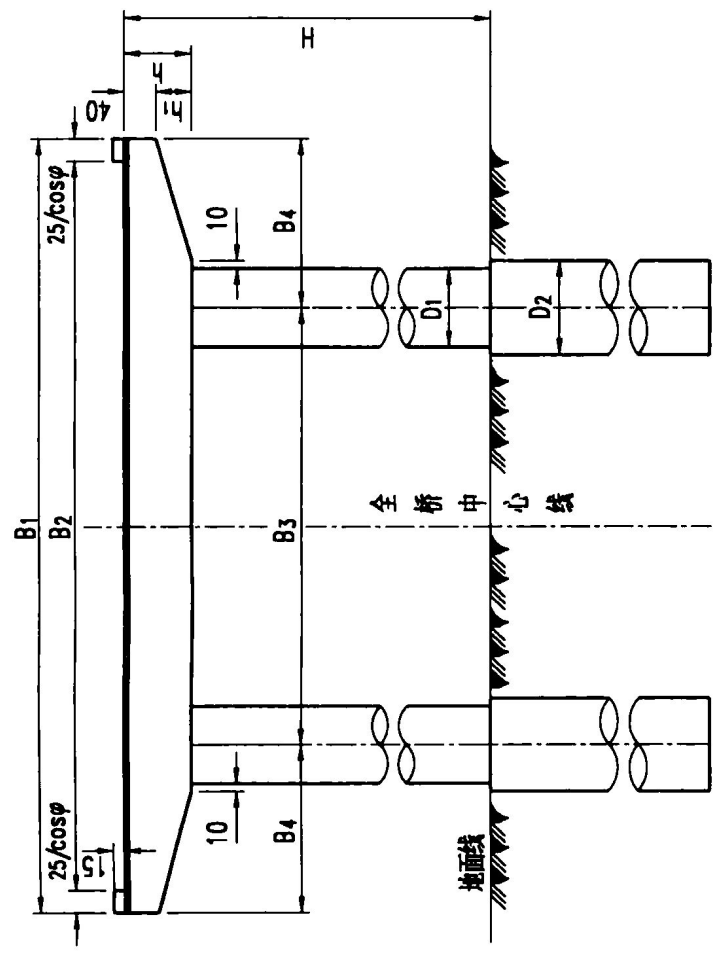
图号

1

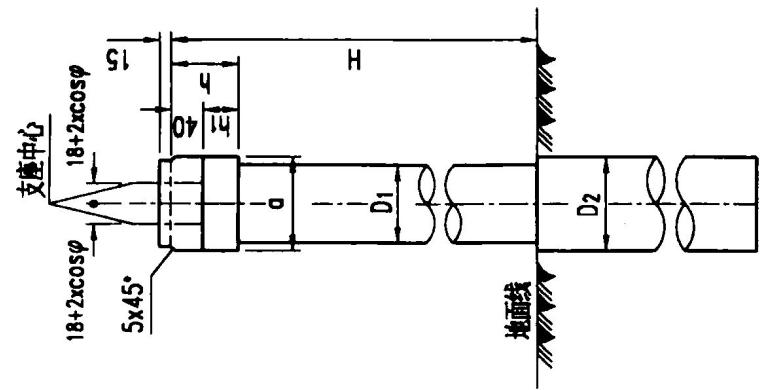
1/2立面(2x净-9.75)



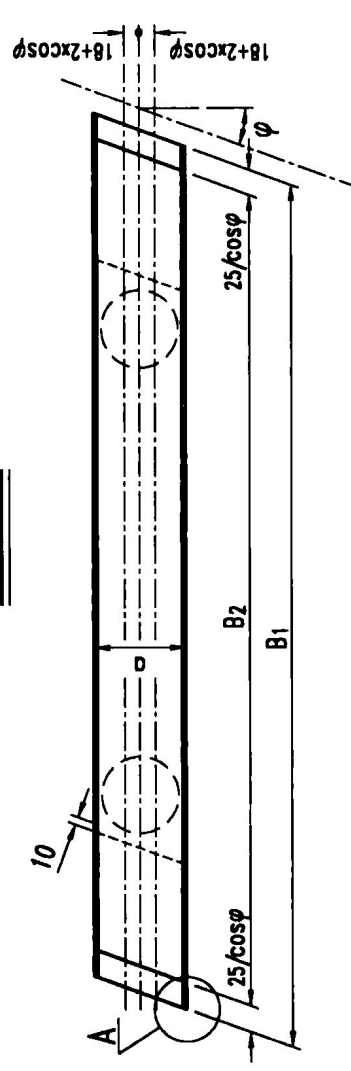
立面(净-7)



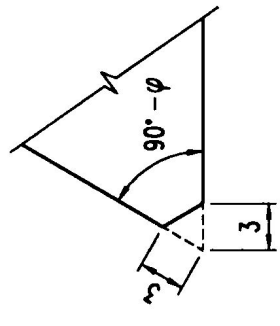
侧面



1/2平面



A大样



双柱式桥墩尺寸表

项目	净宽 角度φ	净-7+2x1.0m					净-7+2X0.25m					2x净-9.75m				
		0°	10°	20°	30°	40°	0°	10°	20°	30°	40°	0°	10°	20°		
B1		921	936	982	1064	1202	796	808	848	920	1040	1046	1062	1114		
B2 = B1 - 2x25/cosφ			886	926	1006	1136		758	795	862	975		1012	1061		
B3			500	550	600	600		450	450	500	550		550	600		
B4 = (B1 - B3) / 2			218	216	232	301		179	199	210	245		256	257		
h	L=6m, 8m		75	75	75	75		75	75	75	75		75	75		
	L=10m, 13m		85	85	85	85							85	85		
h1	L=6m, 8m		35	35	35	35		35	35	35	35		35	35		
	L=10m, 13m		45	45	45	45							45	45		
a	L=6m, 8m		100	100	100	100		100	100	100	100		100	100		
	L=10m, 13m		120	120	120	120		100	100	100	100		100	100		
D1	L=6m, 8m		80	80	80	80		80	80	80	80		80	80		
	L=10m, 13m		100	100	100	100							100	100		
D2	L=6m, 8m		100	100	100	100		100	100	100	100		100	100		
	L=10m, 13m		120	120	120	120							120	120		

- 注:
1. 本图尺寸除注明外, 余均以厘米计。
 2. 净宽为 2x 净-9.75 的 30°、40° 斜角时为三柱式墩见图号 1。
 3. 支座垫石构造详见图号 40。
 4. 桥面横坡形成, 2x 净-9.75 时, 可由墩柱不同高度搭桥盖梁调成需要之横坡; 净-7 时, 桥盖梁平置, 在其上另做三角垫形成双向横坡。

钻孔桩桥墩桥台	汽车-超 20 级, 挂车-120	图 号	2
	2x 净-9.75、净-7+2x1.0		
	跨径: 6、8、10、13 米		

桥墩一般构造(二)

一个桥墩柱、柱材料数量表 (全幅)

桥面净宽 (m)	跨 径 (m)	斜交角 φ	墩 高 H (m)	墩柱直径 D ₁ (cm)	桩 径 D ₂ (cm)	每墩桩数 (根)	钢 筋									混 凝 土 (m ³)	
							编 号	直 径 (mm)	每根长 (cm)	每墩根数	每墩总长 (m)	单位重 (kg/m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)	桩 基	墩 柱	
2X净-11.5	6.8	10°、20°、 30°、40°	6	80	100	6	1	Φ22	2000	48	960.00	2.984	2864.6	Φ22 7527.0	94.2	15.8	
							2	Φ22	1100	48	528.00		1573.4				
							3	Φ22	265	54	143.10		427.0				
							4	Φ22	240	24	57.60		171.6				
							5	Φ8	28107	6	1686.40	0.395	666.1	Φ8 830.2			
							6	Φ22	56	240	134.40	2.984	401.1				
							7	Φ22	690	96	662.40		1974.0				
							8	Φ22	215	18	38.70		115.3				
							9	Φ8	6926	6	415.60	0.395	164.1	8357.2			
合 计																	
2X净-9.75 (30°、40°)	6.8	10°、20°、 30°、40°	8	80	100	6	1	Φ22	2000	48	960.00	2.984	2864.6	Φ22 8137.5	94.2	21.9	
							2	Φ22	1100	48	528.00		1573.4				
							3	Φ22	265	54	143.10		427.0				
							4	Φ22	240	24	57.60		171.6				
							5	Φ8	28107	6	1686.40	0.395	666.1	Φ8 885.0			
							6	Φ22	56	240	134.40	2.984	401.1				
							7	Φ22	890	96	854.40		2546.1				
							8	Φ22	215	24	51.60		153.7				
							9	Φ8	9235	6	554.10	0.395	218.9	9022.5			
合 计																	
2X净-9.75 (30°、40°)	6.8	10°、20°、 30°、40°	10	80	100	6	1	Φ22	2000	48	960.00	2.984	2864.6	Φ22 8748.1	94.2	27.9	
							2	Φ22	1100	48	528.00		1573.4				
							3	Φ22	265	54	143.10		427.0				
							4	Φ22	240	24	57.60		171.6				
							5	Φ8	28107	6	1686.40	0.395	666.1	Φ8 939.7			
							6	Φ22	56	240	134.40	2.984	401.1				
							7	Φ22	1090	96	1046.40		3118.2				
							8	Φ22	215	30	64.50		192.2				
							9	Φ8	11544	6	692.60	0.395	273.6	9687.8			
合 计																	

注：
1. 表中2X净-9.75桥面净宽，当斜交角为10°、20°时为双柱墩，其材料数量见图号9。
2. 本图与图号3配合使用。

钻孔桩桥墩桥台	汽车-超20级, 挂车-120	图 号	5
	2X净-9.75		
	桥墩桩柱材料数量表		

一个桥墩桩、柱材料数量表 (全幅)

桥面净宽 (m)	跨 径 (m)	斜交角 φ	墩 高 H (m)	墩柱直径 D ₁ (cm)	桩 径 D ₂ (cm)	每墩桩数 (根)	钢 筋							混 凝 土 (m ³)		
							编 号	直 径 (mm)	每根长 (cm)	每墩根数	每墩共长 (m)	单 位 重 (kg/m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)	桩 基	墩 柱
2X净-11.5	10、13	10°、20°、 30°、40°	6	100	120	6	1	Φ22	2000	60	1200.00	2.984	3576.0	Φ22 9154.1	135.7	24.3
							2	Φ22	1100	60	660.00		1966.8			
							3	Φ22	328	54	177.10		527.8			
							4	Φ22	93	24	22.30		66.5			
							5	Φ8	34364	6	2061.80	0.395	814.4	Φ8 995.3		
							6	Φ22	56	240	134.40	400.5				
							7	Φ22	690	120	828.00	2467.4				
							8	Φ22	278	18	50.00	149.1				
							9	Φ8	7631	6	457.90	0.395	180.9	10149.4		
合 计																
2X净-9.75 (30°、40°)	10、13	10°、20°、 30°、40°	8	100	120	6	1	Φ22	2000	60	1200.00	2.984	3576.0	Φ22 9919.0	135.7	33.7
							2	Φ22	1100	60	660.00		1966.8			
							3	Φ22	328	54	177.10		527.8			
							4	Φ22	93	24	22.30		66.5			
							5	Φ8	34364	6	2061.80	0.395	814.4	Φ8 1064.8		
							6	Φ22	56	240	134.40	400.5				
							7	Φ22	890	120	1068.00	3182.6				
							8	Φ22	278	24	66.70	198.8				
							9	Φ8	10565	6	633.90	0.395	250.4	10983.8		
合 计																
2X净-9.75 (30°、40°)	10		10	100	120	6	1	Φ22	2000	60	1200.00	2.984	3576.0	Φ22 10683.9	135.7	43.1
							2	Φ22	1100	60	660.00		1966.8			
							3	Φ22	328	54	177.10		527.8			
							4	Φ22	93	24	22.30		66.5			
							5	Φ8	34364	6	2061.80	0.395	814.4	Φ8 1134.4		
							6	Φ22	56	240	134.40	400.5				
							7	Φ22	1090	120	1308.00	3897.8				
							8	Φ22	278	30	83.40	248.5				
							9	Φ8	13500	6	810.00	0.395	320.0	11818.3		
合 计																

钻 孔 桩 桥 墩 桥 台	汽车-超20吨, 挂车-120
	2X净-11.5 2X净-9.75
桥墩桩柱材料数量表	
图 号 6	

注：
1. 表中2X净-9.75桥面净宽，当斜交角为10°、20°时为双柱墩，其材料数量见图号10。
2. 本图与图号4配合使用。

一个桥墩桩、柱材料数量表

桥面净宽 (m)	跨 径 (m)	斜交角 φ	墩 高 H (m)	墩柱直径 D ₁ (cm)	桩 径 D ₂ (cm)	每墩桩数 (根)	钢 筋							混 凝 土 (m ³)		
							编 号	直 径 (mm)	每根长 (cm)	每墩根数	每墩共长 (m)	单 位 重 (kg/m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)	桩 基	墩 柱
净-9+2X1.5			6	80	100	3	1	Φ22	2000	24	480.00	2.984	1430.4	Φ22 3761.4	47.1	7.9
							2	Φ22	1100	24	264.00		786.7			
							3	Φ22	265	27	71.60		213.4			
							4	Φ22	240	12	28.80		85.8			
							5	Φ8	28107	3	843.20	0.395	333.1	Φ8 415.2		
							6	Φ22	56	120	67.20	200.3				
							7	Φ22	690	48	331.20	2.984	987.0			
							8	Φ22	215	9	19.40	57.8				
							9	Φ8	6926	3	207.80	0.395	82.1	4176.6		
合 计																
净-9+2X1.0	6.8	10°、20°、 30°、40°	8	80	100	3	1	Φ22	2000	24	480.00	2.984	1430.4	Φ22 4066.6	47.1	10.9
							2	Φ22	1100	24	264.00		786.7			
							3	Φ22	265	27	71.60		213.4			
							4	Φ22	240	12	28.80		85.8			
							5	Φ8	28107	3	843.20	0.395	333.1	Φ8 442.5		
							6	Φ22	56	120	67.20	200.3				
							7	Φ22	890	48	427.20	2.984	1273.1			
							8	Φ22	215	12	25.80	76.9				
							9	Φ8	9235	3	277.10	0.395	109.4	4509.1		
合 计																
净-9+2X0.25			10	80	100	3	1	Φ22	2000	24	480.00	2.984	1430.4	Φ22 4372.0	47.1	13.9
							2	Φ22	1100	24	264.00		786.7			
							3	Φ22	265	27	71.60		213.4			
							4	Φ22	240	12	28.80		85.8			
							5	Φ8	28107	3	843.20	0.395	333.1	Φ8 469.9		
							6	Φ22	56	120	67.20	200.3				
							7	Φ22	1090	48	523.20	2.984	1559.1			
							8	Φ22	215	15	32.30	96.3				
							9	Φ8	11544	3	346.30	0.395	136.8	4841.9		
合 计																

注：
1. 本图与图号3配合使用。

钻孔桩桥墩桥台	汽车-20轴,挂车-120 挂车-20轴,挂车-100	
	9+2X1.5 净-9+2X1.0 9+2X0.25	
	桥墩桩柱材料数量表	
	图 号	7

一个桥墩柱、柱材料数量表

桥面净宽 (m)	跨 径 (m)	斜交角 φ	墩 高 H (m)	墩柱直径 D ₁ (cm)	柱 径 D ₂ (cm)	每墩柱数 (墩)	钢 筋							混 凝 土 (m ³)		
							编 号	直 径 (mm)	每根长 (cm)	每墩根数	每墩共长 (m)	单位重 (kg/m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)	桩 基	墩 柱
净-9+2X1.5	10、13	10°、20°、 30°、40°	6	100	120	3	1	Φ22	2000	30	600.00	2.984	1788.0	Φ22 4577.4	67.9	12.1
							2	Φ22	1100	30	330.00		983.4			
							3	Φ22	328	27	88.60		264.0			
							4	Φ22	93	12	11.20		33.4			
							5	Φ8	34364	3	1030.90	0.395	407.2	Φ8 497.6		
							6	Φ22	56	120	67.20	200.3				
							7	Φ22	690	60	414.00	1233.7				
							8	Φ22	278	9	25.00	74.6				
							9	Φ8	7631	3	228.90	0.395	90.4	5075.0		
合 计																
净-9+2X1.0	10、13	10°、20°、 30°、40°	8	100	120	3	1	Φ22	2000	30	600.00	2.984	1788.0	Φ22 4959.7	67.9	16.9
							2	Φ22	1100	30	330.00		983.4			
							3	Φ22	328	27	88.60		263.9			
							4	Φ22	93	12	11.20		33.4			
							5	Φ8	34364	3	1030.90	0.395	407.2	Φ8 532.4		
							6	Φ22	56	120	67.20	200.3				
							7	Φ22	890	60	534.00	1591.3				
							8	Φ22	278	12	33.40	99.4				
							9	Φ8	10565	3	317.00	0.395	125.2	5492.1		
合 计																
			10	100	120	3	1	Φ22	2000	30	600.00	2.984	1788.0	Φ22 5342.3	67.9	21.6
							2	Φ22	1100	30	330.00		983.4			
							3	Φ22	328	27	88.60		264.0			
							4	Φ22	93	12	11.20		33.4			
							5	Φ8	34364	3	1030.90	0.395	407.2	Φ8 567.2		
							6	Φ22	56	120	67.20	200.3				
							7	Φ22	1090	60	654.00	1948.9				
							8	Φ22	278	15	41.70	124.3				
							9	Φ8	13500	3	405.00	0.395	160.0	5909.5		
合 计																

注：
1. 本图与图号4配合使用。

钻 孔 桩 桥 墩 桥 台	汽车-超20级, 挂车-120
	净-9+2X1.5
跨径: 10、13米	
桥墩桩柱材料数量表	
图 号	8

一个桥墩柱、柱材料数量表

桥面净宽 (m)	跨 径 (m)	斜交角 φ	墩 高 H (m)	墩柱直径 D ₁ (cm)	柱 径 D ₂ (cm)	每墩柱数 (墩)	钢 筋								混 凝 土 (m ³)	
							编 号	直 径 (mm)	每根长 (cm)	每墩根数	每墩共长 (m)	单 位 重 (kg/m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)	桩 基	墩 柱
净-7+2X1.0			6	80	100	2	1	Φ22	2000	16	320.00	2.984	953.6	Φ22 2507.3	31.5	5.3
							2	Φ22	1100	16	176.00		524.5			
							3	Φ22	265	18	47.70		142.1			
							4	Φ22	240(墩)	8	19.20		57.2			
							5	Φ8	28107	2	562.10	0.395	222.0	Φ8 276.7		
							6	Φ22	56	80	44.80	2.984	133.5			
							7	Φ22	690	32	220.80		658.0			
							8	Φ22	215	6	12.90		38.4			
							9	Φ8	6926	2	138.50	0.395	54.7	2784.0		
合 计																
净-7+2X0.25	6.8	10°、20°、 30°、40°	8	80	100	2	1	Φ22	2000	16	320.00	2.984	953.6	Φ22 2710.9	31.5	7.3
							2	Φ22	1100	16	176.00		524.5			
							3	Φ22	265	18	47.70		142.1			
							4	Φ22	240(墩)	8	19.20		57.2			
							5	Φ8	28107	2	562.10	0.395	222.0	Φ8 295.0		
							6	Φ22	56	80	44.80	2.984	133.5			
							7	Φ22	890	32	284.80		848.7			
							8	Φ22	215	8	17.20		51.3			
							9	Φ8	9235	2	184.70	0.395	73.0	3005.9		
合 计																
2X净-9.75 (10°、20°)			10	80	100	2	1	Φ22	2000	16	320.00	2.984	953.6	Φ22 2914.4	31.5	9.3
							2	Φ22	1100	16	176.00		524.5			
							3	Φ22	265	18	47.70		142.1			
							4	Φ22	240(墩)	8	19.20		57.2			
							5	Φ8	28107	2	562.10	0.395	222.0	Φ8 313.2		
							6	Φ22	56	80	44.80	2.984	133.5			
							7	Φ22	1090	32	348.80		1039.4			
							8	Φ22	215	10	21.50		64.1			
							9	Φ8	11544	2	230.90	0.395	91.2	3227.6		
合 计																

注：
1. 表中2X净-9.75桥面净宽，当斜交角为30°、40°时为三柱式桥墩，其材料数量见图5。
 本表所列2净-9.75的材料数量为半幅桥墩的数量，全桥宽应乘2。
2. 本图与图号3配合使用。

钻孔桩桥墩桥台	超20号, 挂车-120	
	汽车-9.75 挂车-100	
	2X净-9.75 净-7+2X0.25	
跨径: 6、8 米	7+2X1.0 7+2X0.25	
桥墩桩柱材料数量表	图 号	9

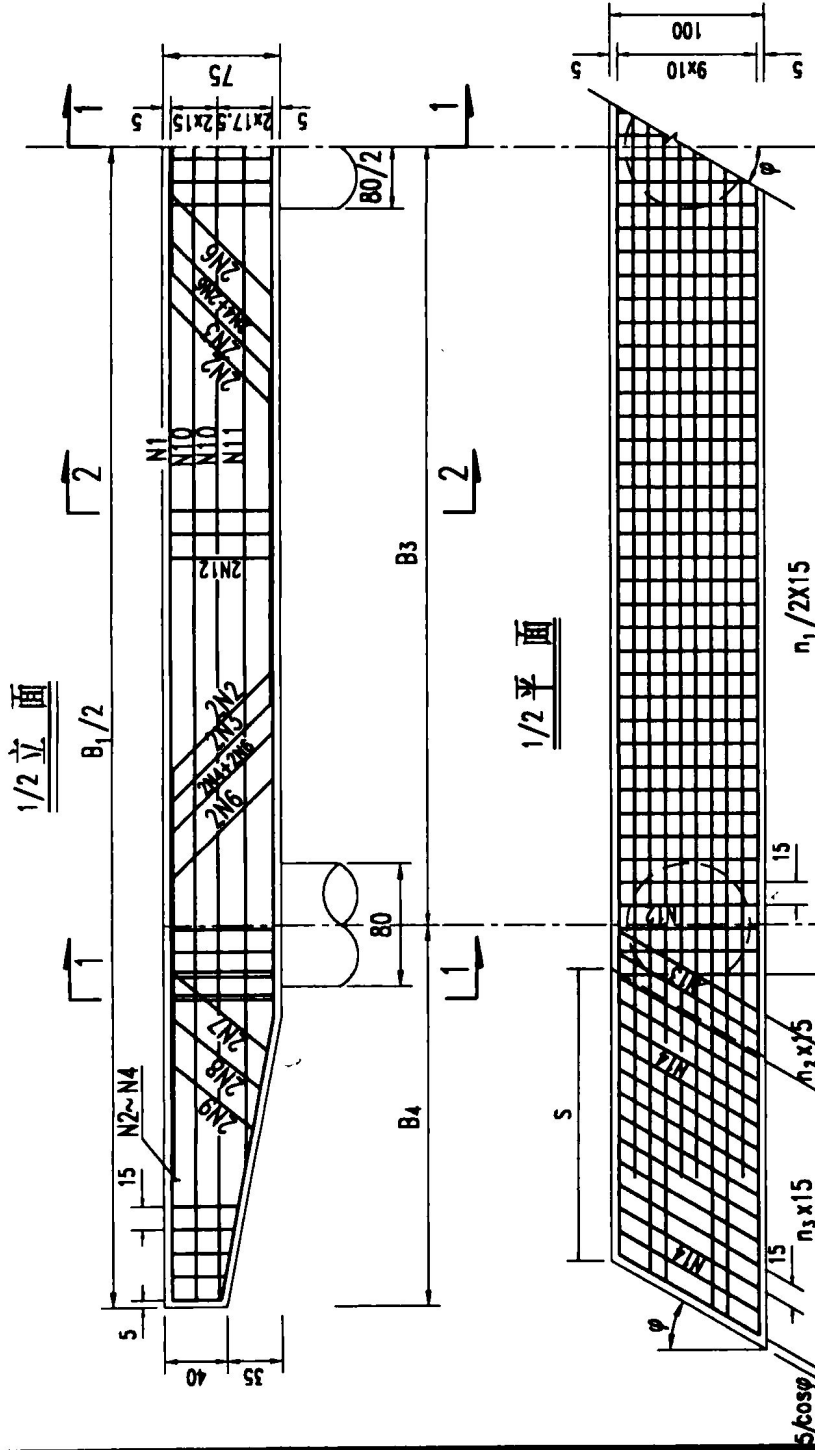
一个桥墩柱、柱材料数量表

桥面净宽 (m)	跨 径 (m)	斜交角 φ	墩 高 H (m)	墩柱直径 D ₁ (cm)	柱 径 D ₂ (cm)	每墩柱数 (根)	钢 筋						混 凝 土 (m ³)				
							编 号	直 径 (mm)	每根长 (cm)	每墩根数	每墩总长 (m)	单位重 (kg/m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)	桩 基	柱	
净-7+2X1.0		10°、20°、 30°、40°	6	100	120	2	1	Φ22	2000	20	400.00	2.984	1192.0	Φ22 3051.4	45.2	8.1	
							2	Φ22	1100	20	220.00		655.6				
							3	Φ22	328	18	59.00		175.9				
							4	Φ22	93	8	7.40		22.2				
							5	Φ8	34364	2	687.30	0.395	271.5	0.395			Φ8 331.8
							6	Φ22	56	80	44.80	133.5					
							7	Φ22	690	40	276.00	822.5					
							8	Φ22	278	6	16.70	49.7					
							9	Φ8	7631	2	152.60	0.395	60.3	3383.2			
							合 计										
2X净-9.75 (10°、20°)		10°、20°、 30°、40°	8	100	120	2	1	Φ22	2000	20	400.00	2.984	1192.0	Φ22 3304.6	45.2	11.2	
							2	Φ22	1100	20	220.00		655.6				
							3	Φ22	328	18	59.00		175.9				
							4	Φ22	93	8	7.40		22.2				
							5	Φ8	34364	2	687.30	0.395	271.5	0.395			Φ8 355.0
							6	Φ22	56	80	44.80	133.5					
							7	Φ22	890	40	356.00	1060.9					
							8	Φ22	278	8	22.20	66.3					
							9	Φ8	10565	2	211.30	0.395	83.5	3661.4			
							合 计										
2X净-9.75 (10°、20°)			10	100	120	2	1	Φ22	2000	20	400.00	2.984	1192.0	Φ22 3561.2	45.2	14.4	
							2	Φ22	1100	20	220.00		655.6				
							3	Φ22	328	18	59.00		175.9				
							4	Φ22	93	8	7.40		22.2				
							5	Φ8	34364	2	687.30	0.395	271.5	0.395			Φ8 378.2
							6	Φ22	56	80	44.80	133.5					
							7	Φ22	1090	40	436.00	1299.2					
							8	Φ22	278	10	27.80	82.8					
							9	Φ8	13500	2	270.00	0.395	106.7	3939.4			
							合 计										

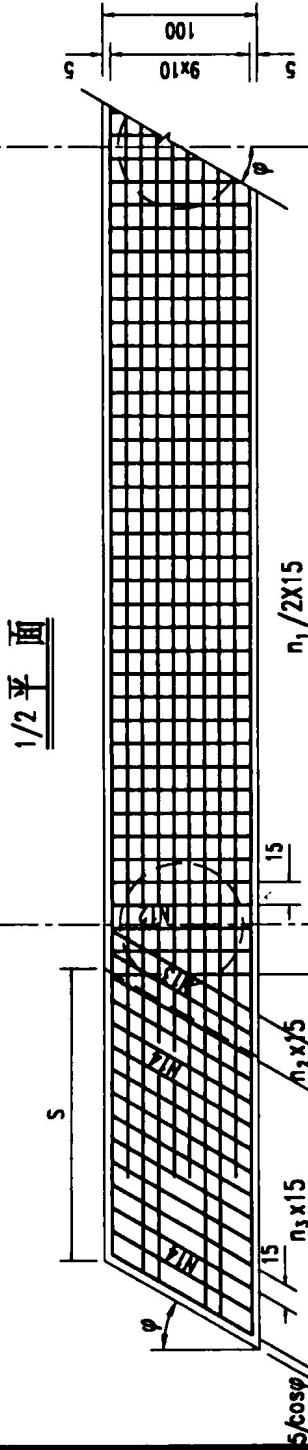
注：
1. 表中2X净-9.75桥面净宽，当斜交角为30°、40°时为三柱式桥墩，其材料数量见图号6。
 本表所列2X净-9.75的桥墩数量为半幅桥墩数量，全桥墩数乘2。
2. 本图与图号 配合使用。

钻 孔 桩 桥 墩 桥 台	汽车- 20轴, 挂车- 120
	2X净-9.75 净-7+2X1.0
桥墩柱材料数量表	
图 号	10

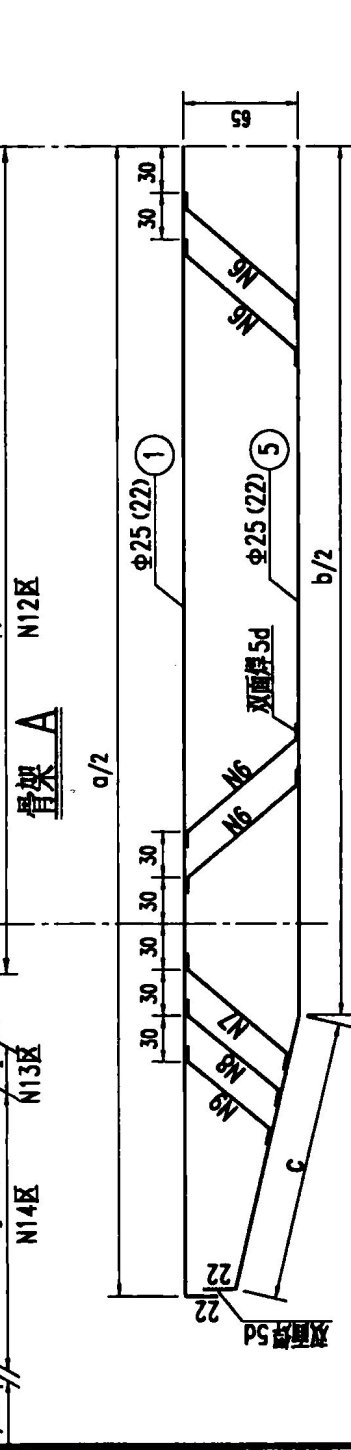
1/2 立面



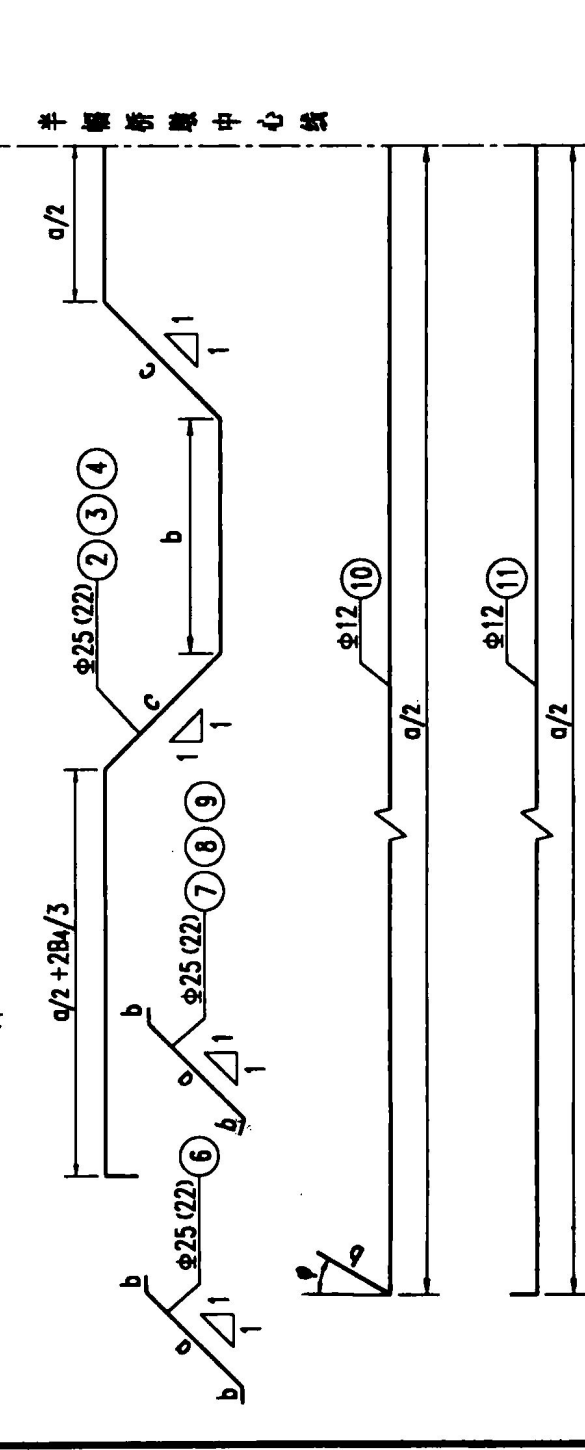
1/2 平面



骨架 A



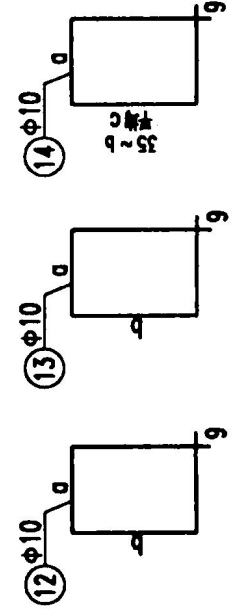
半幅桥墩中心线



箍筋数量

编号	根数	10°	20°	30°	40°
12	3(n ₁ +1)	201	198	216	255
13	6(n ₂ +1)	6	12	18	30
14	6(n ₃ +1)	66	78	78	78

单位: 根



尺寸表

单位: cm

项目	φ	10°	20°	30°	40°
B ₁		1314	1377	1494	1689
B ₃		450	450	500	600
B ₄		207	238.5	247	244.5
S		156.2	185.3	189.3	179.2

注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 余均以厘米计。
2. N14 钢筋高度变化应据悬臂下端斜率自行计算, 图中未列。

钢筋尺寸表

编号	直径 (mm)	φ=10°			φ=20°			直径 (mm)	φ=30°			φ=40°		
		a (cm)	b (cm)	c (cm)	a (cm)	b (cm)	c (cm)		a (cm)	b (cm)	c (cm)	a (cm)	b (cm)	c (cm)
1	φ22	1304	—	—	1367	—	—	φ25	1484	—	—	1679	—	—
2	φ22	200	120	92	200	120	92	φ25	230	140	92	250	220	92
3	φ22	150	180	85	150	180	85	φ25	170	211	84	190	291	84
4	φ22	110	210	92	110	210	92	φ25	110	260	92	130	340	92
5	φ22	—	1000	156	—	1005	184	φ25	—	1114	188	—	1330	178
6	φ22	85	22	—	85	22	—	φ25	84	25	—	84	25	—
7	φ22	75	22	—	77	22	—	φ25	77	25	—	78	25	—
8	φ22	67	22	—	70	22	—	φ25	70	25	—	72	25	—
9	φ22	59	22	—	63	22	—	φ25	64	25	—	65	25	—
10	φ12	1308	54	—	1371	56	—	φ12	1488	60	—	1683	67	—
11	φ12	1133	—	—	1164	—	—	φ12	1273	—	—	1479	—	—
12	φ10	33.4	68.4	—	33.4	68.4	—	φ10	33.7	68.7	—	33.7	68.7	—
13	φ10	33.9	70.4	—	35.5	70.4	—	φ10	38.9	70.7	—	44.0	70.7	—
14	φ10	33.9	68.4	51.7	35.5	68.4	51.7	φ10	38.9	68.7	51.9	44.0	68.7	51.9

钻孔桩桥墩桥台
跨径: 6、8 米
桥墩盖梁钢筋构造 (一)
图号 11

桥墩盖梁材料数量表(半幅)

斜交角 φ	编 号	直 径 (mm)	单 根 长 (cm)	根 数	共 长 (m)	单 位 重 (kg/m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)	25号混凝土 (m³)	斜交角 φ	编 号	直 径 (mm)	单 根 长 (cm)	根 数	共 长 (m)	单 位 重 (kg/m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)	25号混凝土 (m³)
10°	1	Φ22	1342	6	80.52	2.980	239.95	811.9	9.3	30°	1	Φ25	1522	6	91.32	3.850	351.58	1174.7	10.5
	2	Φ22	1295	2	25.90		77.18				2	29.00	111.65						
	3	Φ22	1287	2	25.74		76.71				2	28.80	110.88						
	4	Φ22	1295	2	25.90		77.18				2	29.00	111.65						
	5	Φ22	1350	6	81.00		241.38				6	91.68	352.97						
	6	Φ22	127	16	20.32		60.55				16	21.12	81.31						
	7	Φ22	117	4	4.68		13.95				4	5.00	19.25						
	8	Φ22	109	4	4.36		12.99				4	4.72	18.17						
	9	Φ22	101	4	4.04		12.04				4	4.48	17.25						
	10	Φ12	1413	4	56.52		50.19				4	64.20	57.01						
	11	Φ12	1143	2	22.86		20.30				2	25.66	22.79						
	12	Φ10	222	201	446.22		275.32				216	481.68	297.20						
	13	Φ10	227	6	13.62		8.40				18	42.66	26.32						
	14	Φ10	189	66	124.74		76.96				78	156.00	96.25						
合 计						合 计						合 计							
1243.1						1674.3						1674.3							
20°	1	Φ22	1405	6	84.30	2.980	251.21	842.7	9.7	40°	1	Φ25	1717	6	103.02	3.850	396.63	1310.9	12.0
	2	Φ22	1337	2	26.74		79.69				2	32.92	126.74						
	3	Φ22	1329	2	26.58		79.21				2	32.80	125.97						
	4	Φ22	1337	2	26.74		79.69				2	32.92	126.74						
	5	Φ22	1411	6	84.66		252.29				6	103.44	398.24						
	6	Φ22	127	16	20.32		60.55				16	21.12	81.31						
	7	Φ22	119	4	4.76		14.18				4	5.04	19.40						
	8	Φ22	112	4	4.48		13.35				4	4.80	18.48						
	9	Φ22	105	4	4.20		12.52				4	4.52	17.40						
	10	Φ12	1480	4	59.20		52.57				4	72.56	64.43						
	11	Φ12	1174	2	23.48		20.85				2	29.78	26.44						
	12	Φ10	222	198	439.56		271.21				255	568.65	350.86						
	13	Φ10	230	12	27.60		17.03				30	74.10	45.72						
	14	Φ10	192	78	149.76		92.40				78	163.80	101.06						
合 计						合 计						合 计							
1296.7						1899.5						1899.5							

钻孔桩桥墩桥台	汽车-超20吨,挂车-120 20 100	
	2X净-11.5	
桥墩盖梁钢筋构造(二)	图 号	12

注:
1. 桥墩盖梁钢筋构造见图号11。
2. 表中未包括防震块材料数量。