

中华人民共和国交通行业标准

公路桥涵标准图

装配式预应力混凝土斜空心板桥下部构造

(配JT/GQB 001-93 使用)

编号	号	JT/GQB 012-97
跨径	径	10、13、16、20 m
斜交角	角	10°、20°、30°、40°
荷载	载	汽车-超20级、挂车-120
净宽	宽	汽车-20级、挂车-100
		2×净-11.0 m
		2×净-9.75 m
		净-9+2×1.5 m
		净-9+2×1.0 m
		净-7+2×1.0 m
墩高	高	6、8、10 m
台高	高	3、4、5 m

人民交通出版社

中华人民共和国交通行业标准

公路桥涵标准图

装配式预应力混凝土斜空心板桥下部构造

(配 JT/QQB 001 - 93 使用)

JT/QQB 012 - 97

责任印制: 孙树田

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号 010 64216602)

各地新华书店经销

北京牛山世兴印刷厂印刷

开本: 880 × 1230 $\frac{1}{8}$ 印张: 16.5

2000 年 1 月 第 1 版

2000 年 1 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数: 001-800 册 定价: 150.00 元

统一书号: 15114·0338

交通部文件

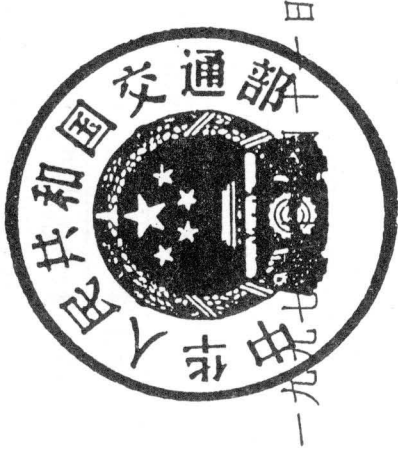
行。

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

说

本标准图为公路桥涵标准图《装配式预应力混凝土斜空心板桥上
部构造》JT/QQB 001-93的配套图纸。

一、设计依据

- (一) 中华人民共和国交通部标准《公路工程技术标准》JTJ01-88。
- (二) 中华人民共和国交通部标准《公路桥涵设计规范》（合订本）1989年。
- (三) 中华人民共和国国家标准《道路工程制图标准》GB 50162-92。

二、技术指标

表-1

跨 径 (m)	斜交角 ϕ	桥面净宽 (m)	荷 载
10	10°	2×净-11.0	汽车-超20级, 挂车-120
13	20°	2×净-9.75	汽车-20级, 挂车-100
16	30°	净-9+2×1.5	汽车-20级, 挂车-100
20	40°	净-9+2×1.0	
		净-7+2×1.0	

表-2

跨 径 (m)	台 高 (m)	墩 高 (m)
10、13	3、4	6、8
16、20	3、4、5	6、8、10

三、主要材料

- (一) 混凝土: 1. 25号: 墩、台盖梁, 耳墙, 背墙, 墩、台柱。
2. 25号水下混凝土: 桩。
- (二) 钢 筋: 直径 $\geq 12\text{mm}$ 者, 采用II级钢筋。直径 $< 12\text{mm}$, 采用I级钢筋。
- (三) 水泥、砂、石料按有关技术规范要求办理。

明

四、设计要点

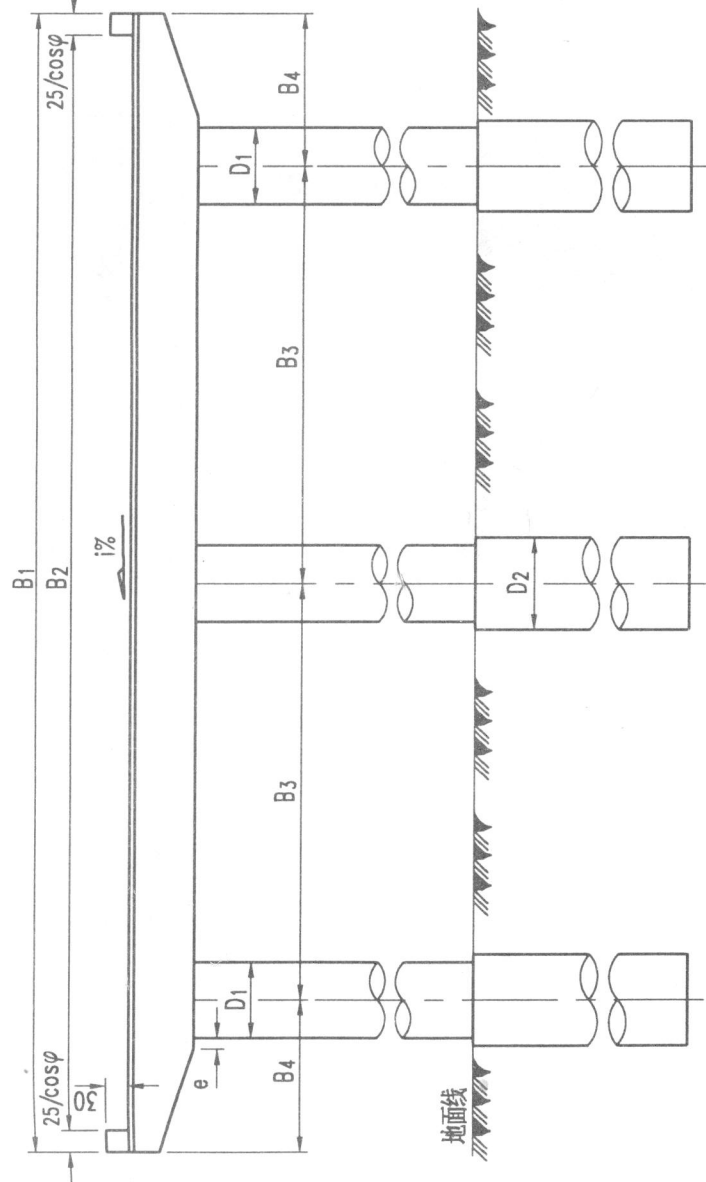
- (一) 根据斜板的受力特点, 参考日本有关规范, 当跨径大于、等于1.3倍桥宽时, 对支反力进行了增大的修正。
- (二) 活载横向分配系数, 在跨中按偏心受压法计算, 在支点按杠杆法计算。
- (三) 墩、台盖梁的受力分析, 当双柱时, 按简支双悬臂计算; 当为三柱时, 按连续梁计算。对负弯矩考虑了柱支承的削峰处理。
- (四) 桩基按摩擦桩设计, 内力按m法计算, 地基比例系数为4000、8000、15000KN/m⁴三种。
- (五) 台后主动土压力按规范公式计算。台前被动土压力不予考虑, 土的内摩擦角 $\phi=35^\circ$ 。桩周土的极限摩阻力 $\tau \geq 50\text{kPa}$ 。
- (六) 联孔数应与本图配套使用的上部构造对应。桥墩受力分配按五孔连续计。
- (七) 地震烈度按7度设防。
- (八) 桥面横坡为2%。
- (九) 图中墩、台横坡及耳墙尺寸等未考虑路线纵坡及超高的影响, 在使用中应结合具体情况对其尺寸做相应调整。
- (十) 钻孔桩的入土深度应从地面或局部冲刷线以下计算, 以确保桩基的入土深度。当局部冲刷深入大于5m时, 应另行验算。

五、施工要点

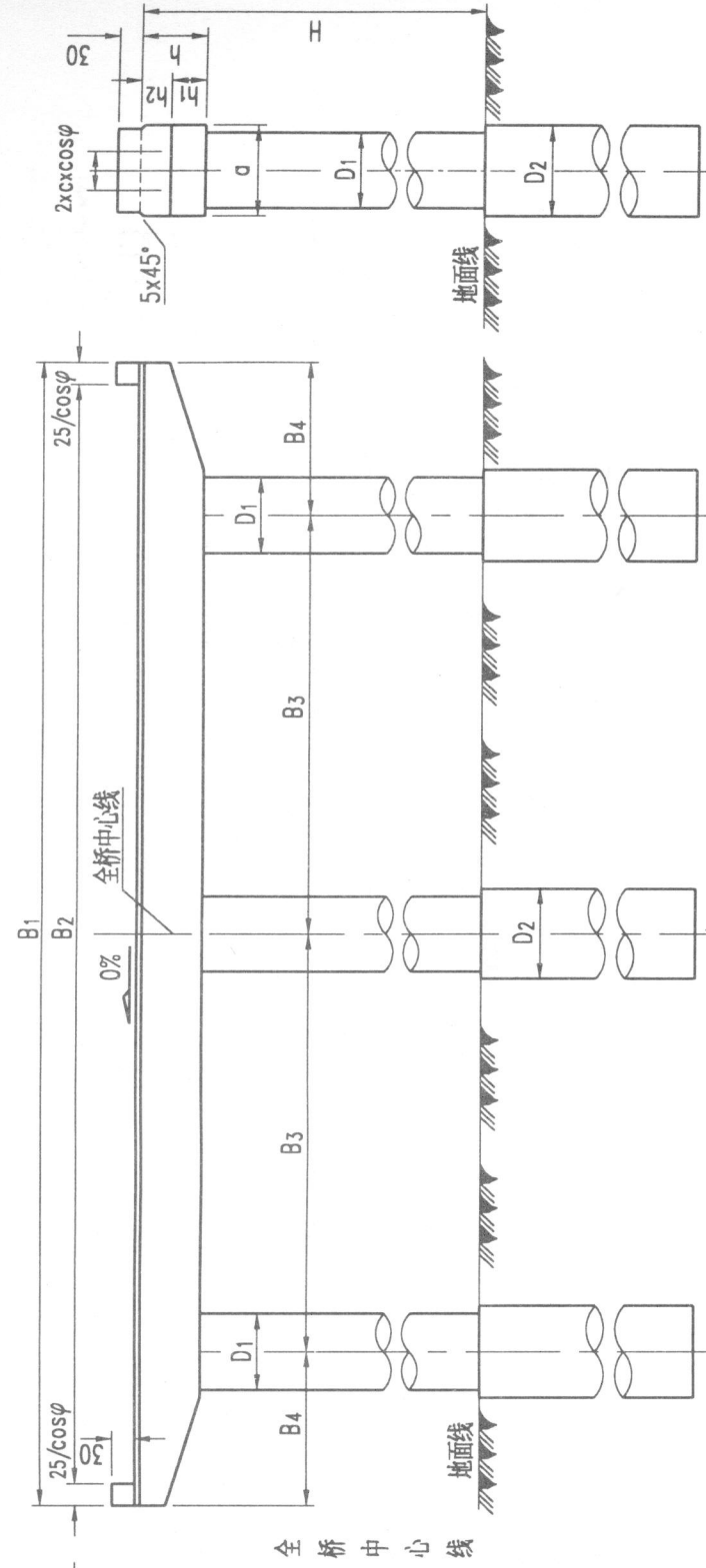
- (一) 桥台钻孔宜采用先填土夯实后钻孔的施工方法。
- (二) 桥头填土, 应采用排水性能良好的土壤, 经夯实稳定后, 方可设置桥头搭板。
- (三) 为防止上部构造在长期单向汽车制动力及冲击力作用下产生不能回复的偏移, 宜在墩台盖梁上设置固定的锚栓装置。

六、本图主持及编制单位: 交通部公路规划设计院

1/2立面 (2x净-11, 2x净-9.75)

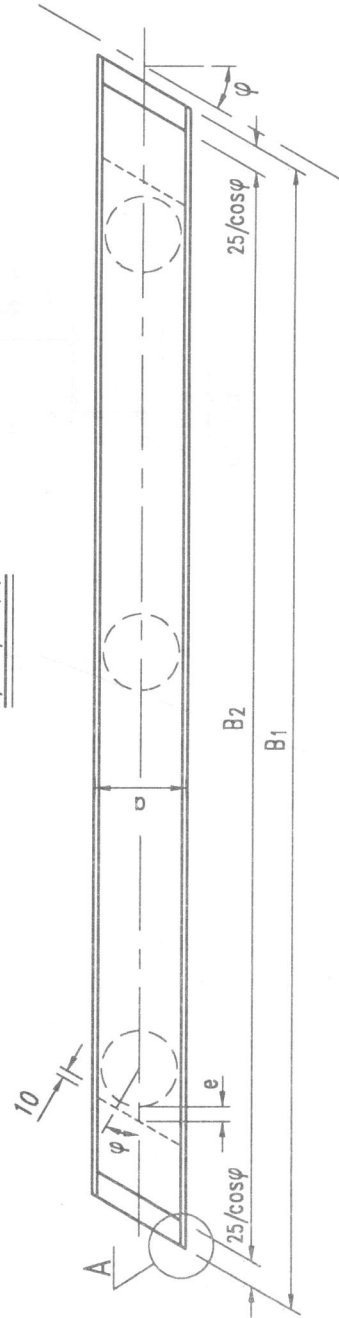


立面 (净-9 +2x1.5 +2x1.0, 净-7+2x1.0)

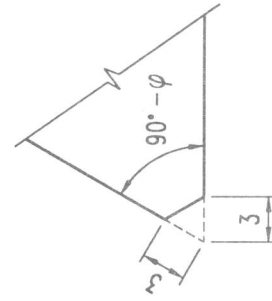


侧面

1/2平面



A大样



桥墩尺寸表 1

跨径 (m)	H (m)	h (cm)	h ₁ (cm)	h ₂ (cm)	a (cm)	D ₁ (cm)	D ₂ (cm)	C (cm)
10	6.8	75	45	30	100	80	100	25
13	6.8	85	45	40	120	100	120	30
16	6.8、10	100	45	55	120	100	120	35
20	6.8、10	120	45	65	140	120	140	35

注:

- 1、当桥面净宽为 2x 净-11、2x 净-9.75 时, 盖梁为单向坡, 余为平坡, 桥面横坡由支座垫石调整。
- 2、图中净-9 和净-7 的平面图未示出。1/2 平面图中搭板未示出。
- 3、桥墩尺寸表 2 中 “*” 用于 20m 跨径。当净-7+2x1.0 的斜交角为 10°、20°、30° 时, 为双柱墩。
- 4、A 大样仅用于 φ=40°。
- 5、图中 e=(D₁+10)/cosφ-D₁。

桥墩尺寸表 2

斜交角 φ	10°				20°				30°				40°			
	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄
桥面净宽	1322	1271	450	211	1384	1331	500	192	1502	1444	550	201	1698	1633	600	249
2X 净-11	*1067	*1016	*400	*134	*1118	*1065	*400	*159	1214	1156	450	157	1372	1307	500	186
2X 净-9.75	1194	1143	400	197	1251	1198	450	176	1358	1300	500	179	1535	1470	550	218
净-9+2X1.5	1194	1143	400	197	1251	1198	450	176	1358	1300	500	179	1535	1470	550	218
净-9+2X1.0	1194	1143	400	197	1251	1198	450	176	1358	1300	500	179	1535	1470	550	218
净-7+2X1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1208	1143	450	154

钻孔桩桥墩、桥台下部构造

跨径: 10、13、16、20 米

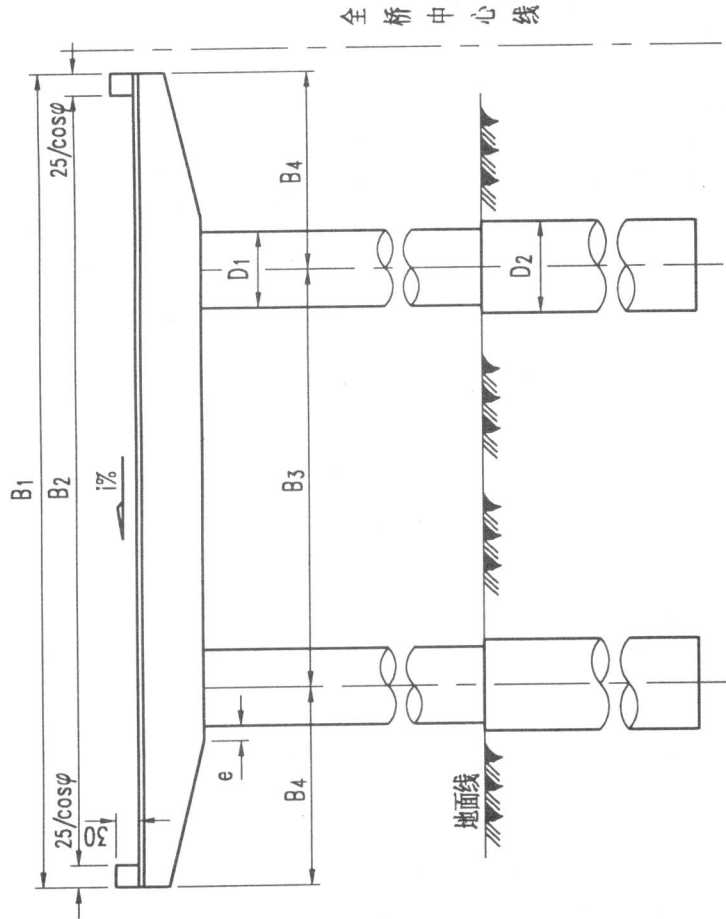
汽车-超 20 级, 挂车-120

2x 净-9.75、净-9+2x1.0、净-7+2x1.0

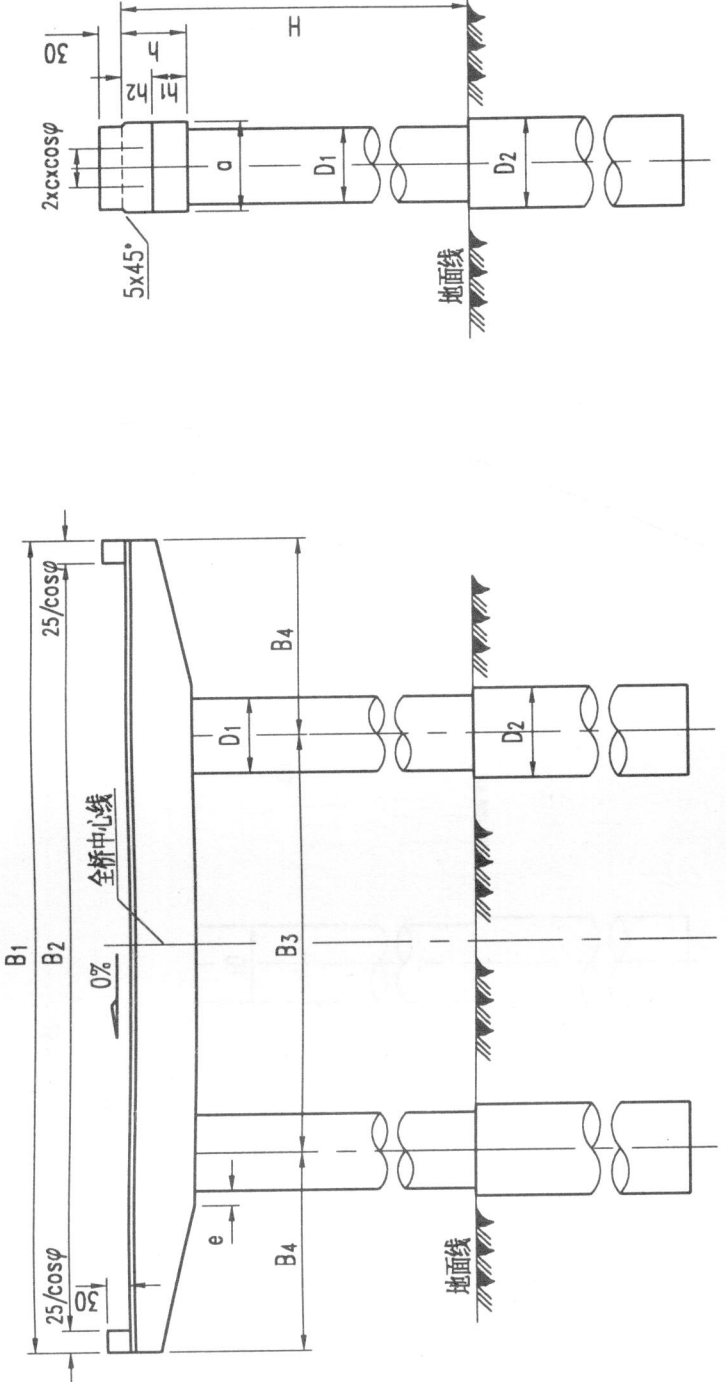
三柱桥墩一般构造

图号 1

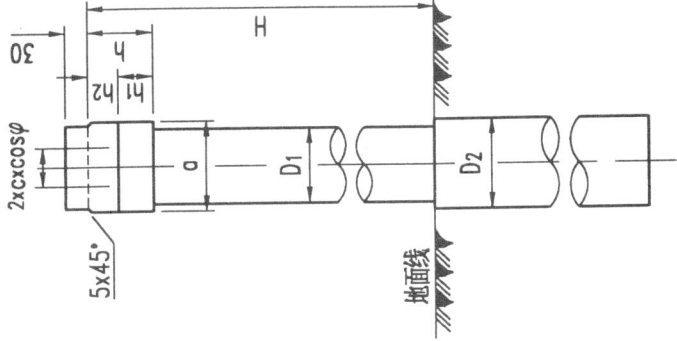
1/2立面(2x净-9.75)



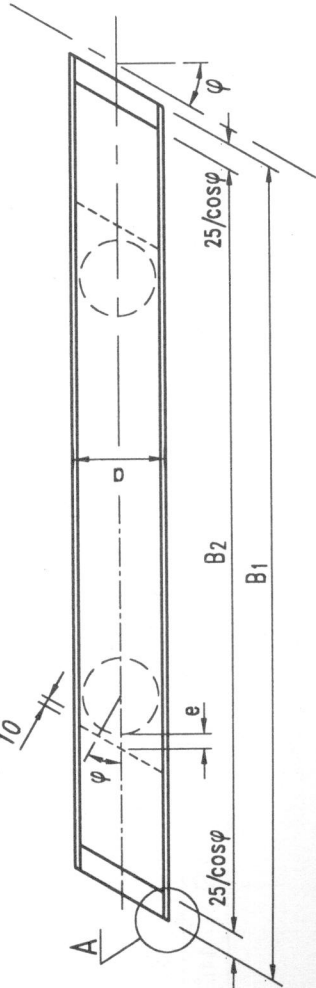
立面(净-7+2x1.0)



侧面



1/2平面



桥墩尺寸表 1

跨 径 (m)	H (m)	h (cm)	h ₁ (cm)	h ₂ (cm)	a (cm)	D ₁ (cm)	D ₂ (cm)	C (cm)
10	6.8	75	45	30	100	80	100	25
13	6.8	85	45	40	120	100	120	30
16	6.8、10	100	45	55	120	100	120	35
20	6.8、10	120	45	65	140	120	140	35

注:

- 1、图中未示出的净宽、斜交角, 均为三柱式。
- 2、当净宽为 2x 净 - 9.75 时, 图中盖梁为单向坡, 余为平坡。
桥面横坡由支座垫石调整。
- 3、图中净 - 7 + 2x1.0 的平面图未示出。
- 4、图中 $e = (D_1 + 10) / \cos \varphi - D_1$ 。

桥墩尺寸表 2

斜 交 角 φ	10°				20°				30°			
	B1	B2	B3	B4	B1	B2	B3	B4	B1	B2	B3	B4
净 宽	1068	1017	550	259	1118	1065	600	259	—	—	—	—
净 宽	940	889	500	220	986	933	550	218	1070	1012	550	260

钻孔桩桥墩、桥台下部构造
跨径:10、13、16、20米

汽车 - 超 20 级, 挂车 - 120	20
2x 净 - 9.75、净 - 9 + 2x1.0	7 + 2x1.0

双柱桥墩一般构造

图 号

2

材料数量表 (半幅)

斜角 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 (m^3)	斜 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 (m^3)			
10°	1	Φ22	1346	5	67.30	2.984	200.82	819.0	9.2	30°	1	Φ25	1526	5	76.30	3.853	293.98	1201.4	10.6			
	2	Φ22	1281	2	25.62		76.45				2	Φ25	1467	2	29.34		113.05					
	3	Φ22	1281	4	51.24		152.90				3	Φ25	1467	4	58.68		226.09					
	4	Φ22	1281	4	51.24		152.90				4	Φ25	1467	4	58.68		226.09					
	5	Φ22	84	4	3.36		10.03				5	Φ25	90	4	3.60		13.87					
	6	Φ22	96	4	3.84		11.50				6	Φ25	102	4	4.08		15.72					
	7	Φ22	109	4	4.36		13.01				7	Φ25	113	4	4.52		17.42					
	8	Φ22	1350	5	67.50		201.42				8	Φ25	1532	5	76.60		295.14					
	9	Φ12	1146	2	22.92		20.35				46.6	9	Φ12	1337	2		26.74			0.888	23.75	53.1
	10	Φ12	1475	2	29.50		26.20					10	Φ12	1655	2		33.10				29.39	
	11	Φ10	216 (平均)	48	103.68	0.617	63.97	284.7			11	Φ10	232 (平均)	40	92.80	0.617	57.26	328.9				
	12	Φ10	261	16	41.76		25.77				12	Φ10	277	20	55.40		34.18					
	13	Φ10	259	122	315.98		194.96				13	Φ10	260	148	384.80		237.42					
合 计							1150	合 计												1583		
20°	1	Φ22	1408	5	70.40	2.984	210.07	860.1	9.7	40°	1	Φ25	1722	5	86.10	3.853	331.74	1340.5	11.8			
	2	Φ22	1357	2	27.14		80.99				2	Φ25	1631	2	32.62		125.68					
	3	Φ22	1357	4	54.28		161.97				3	Φ25	1631	4	65.24		251.36					
	4	Φ22	1357	4	54.28		161.97				4	Φ25	1631	4	65.24		251.36					
	5	Φ22	84	4	3.36		10.03				5	Φ25	94	4	3.76		14.49					
	6	Φ22	95	4	3.80		11.34				6	Φ25	103	4	4.12		15.87					
	7	Φ22	107	4	4.28		12.77				7	Φ25	116	4	4.64		17.88					
	8	Φ22	1414	5	70.70		210.97				8	Φ25	1724	5	86.20		332.13					
	9	Φ12	1229	2	24.58		21.83				49.1	9	Φ12	1482	2		29.64			0.888	26.32	59.2
	10	Φ12	1537	2	30.74		27.30					10	Φ12	1851	2		37.02				32.87	
	11	Φ10	221 (平均)	40	88.40	0.617	54.54	238.1			11	Φ10	248 (平均)	48	119.04	0.617	73.45	376.7				
	12	Φ10	266	16	42.56		26.26				12	Φ10	293	24	70.32		43.39					
	13	Φ10	259	136	352.24		217.33				13	Φ10	260	162	421.20		259.88					
合 计							1207	合 计												1776		

注：
1、桥墩盖梁钢筋构造见图号3。
2、本表未包括防震挡块材料数量。

钻孔桩桥墩、桥台下部构造

跨径：10米

桥墩盖梁材料数量

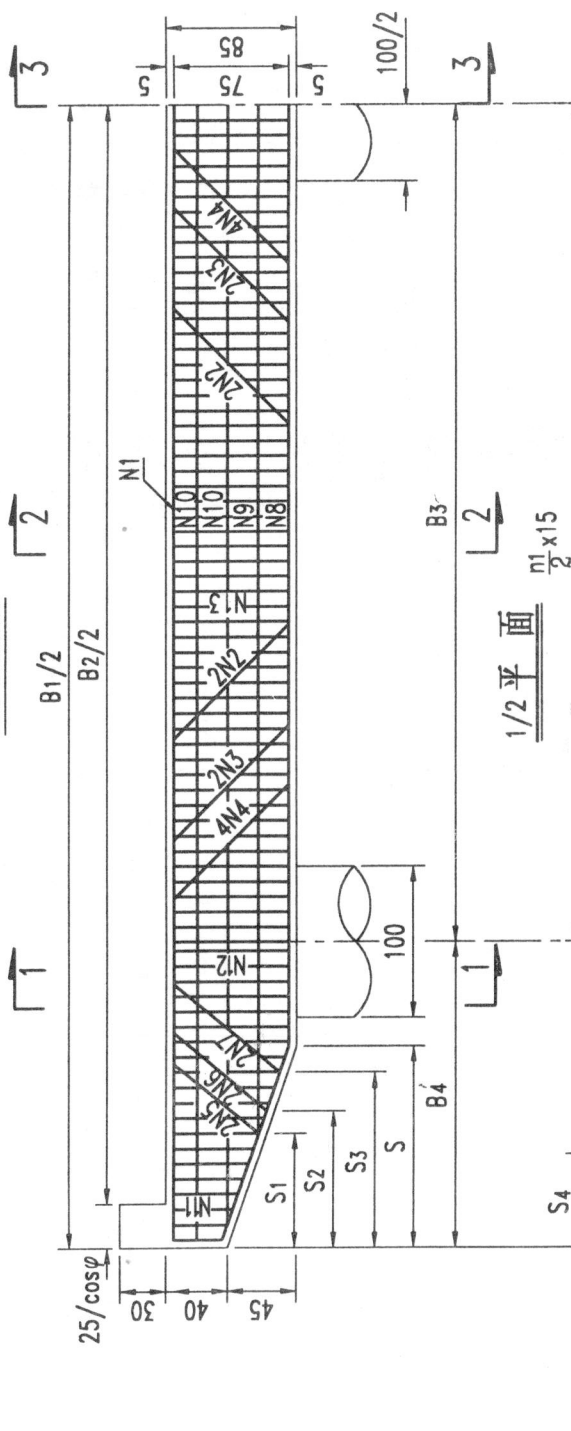
超20级,挂车-120
汽车-20

2×净-11

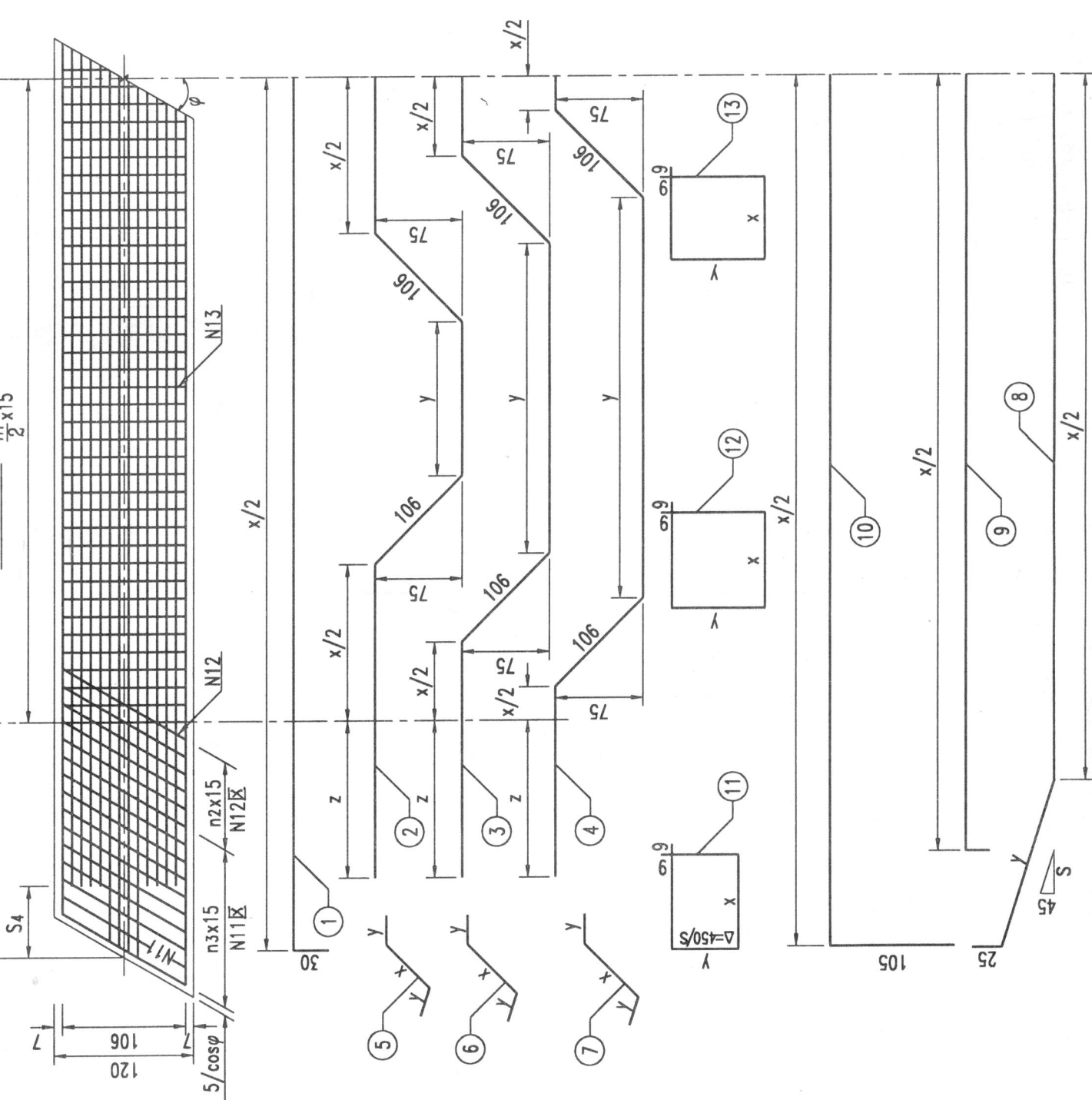
图 号

4

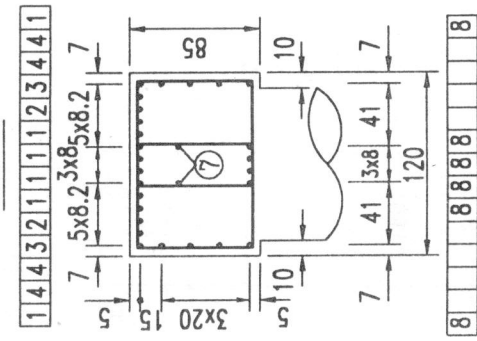
1/2 立面



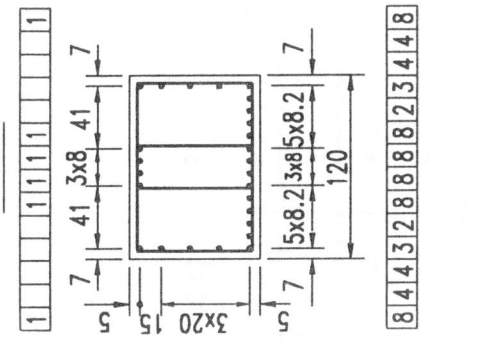
1/2 平面



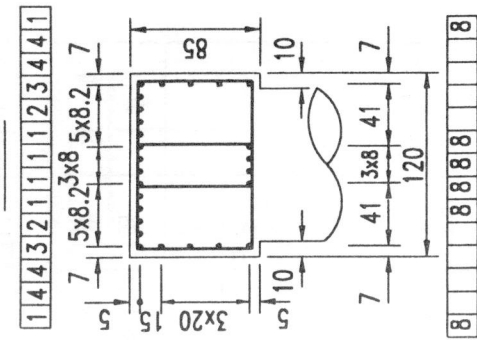
1—1



2—2



3—3



钢筋尺寸表

编号	$\varphi=10^\circ$			$\varphi=20^\circ$			$\varphi=30^\circ$			$\varphi=40^\circ$		
	直径 (mm)	X (cm)	Y (cm)	直径 (mm)	X (cm)	Y (cm)	直径 (mm)	X (cm)	Y (cm)	直径 (mm)	X (cm)	Y (cm)
1	$\Phi 25$	131.2	—	$\Phi 25$	137.4	—	$\Phi 25$	149.2	—	$\Phi 28$	168.8	—
2	$\Phi 25$	223	77	$\Phi 25$	245	105	$\Phi 25$	267	133	$\Phi 28$	289	161
3	$\Phi 25$	115	185	$\Phi 25$	125	225	$\Phi 25$	135	265	$\Phi 28$	145	305
4	$\Phi 25$	52	248	$\Phi 25$	55	295	$\Phi 25$	58	342	$\Phi 28$	61	389
5	$\Phi 25$	60	25	$\Phi 25$	59	25	$\Phi 25$	57	28	$\Phi 28$	57	28
6	$\Phi 25$	72	25	$\Phi 25$	73	25	$\Phi 25$	70	28	$\Phi 28$	67	28
7	$\Phi 25$	85	25	$\Phi 25$	83	25	$\Phi 25$	83	28	$\Phi 28$	81	28
8	$\Phi 25$	1011	157	$\Phi 25$	1116	136	$\Phi 25$	1228	139	$\Phi 28$	1344	177
9	$\Phi 12$	1140	—	$\Phi 12$	1223	—	$\Phi 12$	1331	—	$\Phi 12$	1474	—
10	$\Phi 12$	1308	—	$\Phi 12$	1370	—	$\Phi 12$	1488	—	$\Phi 12$	1684	—
11	$\Phi 10$	69.8	56.2 (平均)	$\Phi 10$	73.1	56.2 (平均)	$\Phi 10$	79.7	56.6 (平均)	$\Phi 10$	90.1	56.6 (平均)
12	$\Phi 10$	69.8	78.7	$\Phi 10$	73.1	78.7	$\Phi 10$	79.7	79.1	$\Phi 10$	90.1	79.1
13	$\Phi 10$	68.7	78.7	$\Phi 10$	68.7	78.7	$\Phi 10$	69.0	79.1	$\Phi 10$	69.0	79.1

S 值表 (cm)

φ	10°	20°	30°	40°
S1	65	55	55	75
S2	95	85	85	105
S3	125	105	115	145
S4	70	64	67	83
S	150	128	132	171

箍筋数量

编号	根数	10°	20°	30°	40°
11	4(n+1)	44	36	36	44
12	4n2	20	20	24	28
13	2(n+1)	122	136	148	162

注:

- 1、防震挡块钢筋构造见图号42, 支座垫石及预埋锚栓见图号119.
- 2、N5、N6、N7分别与N8及顶层钢筋采用双用双面焊, 焊缝长度5d.
- 3、△表示⑪号钢筋递增.

钻孔桩桥墩、桥台下部构造

跨径: 13米

桥墩盖梁钢筋构造(三柱)

超20级, 挂车-100

2x净-11

图号 5

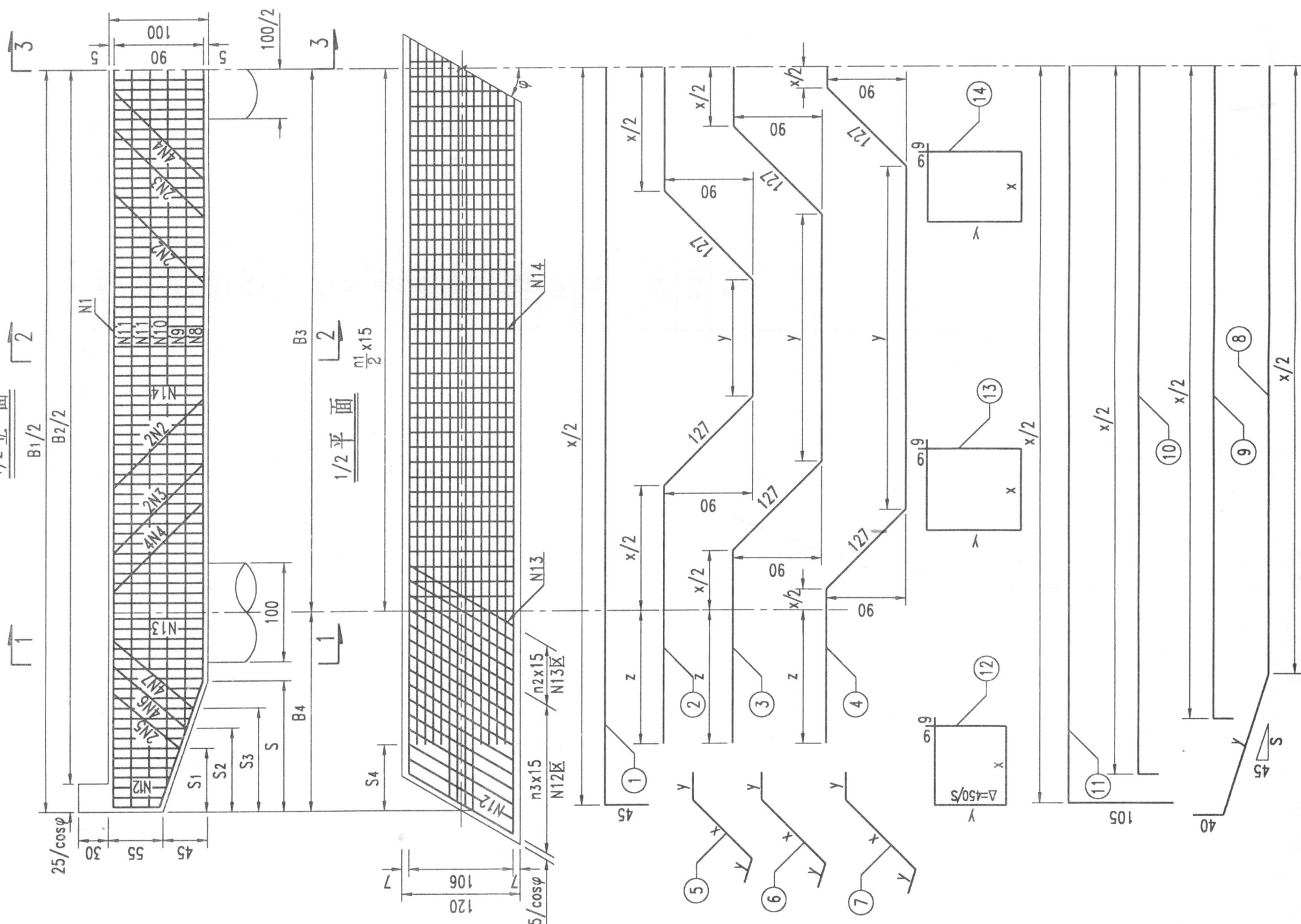
材料数量表 (半幅)

斜角 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 (m^3)	斜 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 (m^3)
10°	1	Φ25	1366	6	81.96	3.853	315.79	1088.4	12.7	30°	1	Φ28	1545	6	92.70	4.834	448.11	1542.1	14.6
	2	Φ25	1297	2	25.94		99.95				2	29.64	143.28						
	3	Φ25	1297	2	25.94		99.95				2	29.64	143.28						
	4	Φ25	1297	4	51.88		199.89				4	59.28	286.56						
	5	Φ25	108	4	4.32		16.64				5	4.40	21.27						
	6	Φ25	120	4	4.80		18.49				6	4.92	23.78						
	7	Φ25	133	4	5.32		20.50				7	5.44	26.30						
	8	Φ25	1372	6	82.32		317.18				8	93.00	449.56						
	9	Φ12	1161	2	23.22	0.888	20.62	74.4			9	27.04	0.888	24.01	84.2				
	10	Φ12	1515	4	60.60		53.81				10	67.80		60.21					
	11	Φ10	268 (平均)	44	117.92		72.76				11	104.04		64.19					
	12	Φ10	313	20	62.60	0.617	38.62	344.7			12	80.16	0.617	49.46	398.6				
	13	Φ10	310	122	378.20		233.35				13	461.76		284.91					
合 计							1508			合 计							2025		
20°	1	Φ25	1428	6	85.68	3.853	330.13	1139.6	13.4	40°	1	Φ28	1741	6	104.46	4.834	504.96	1717.4	16.3
	2	Φ25	1371	2	27.42		105.65				2	32.92	159.14						
	3	Φ25	1371	2	27.42		105.65				2	32.92	159.14						
	4	Φ25	1371	4	54.84		211.30				4	65.84	318.27						
	5	Φ25	107	4	4.28		16.49				4	4.40	21.27						
	6	Φ25	121	4	4.84		18.65				4	4.80	23.20						
	7	Φ25	131	4	5.24		20.19				4	5.36	25.91						
	8	Φ25	1434	6	86.04		331.51				6	104.58	505.54						
	9	Φ12	1244	2	24.88	0.888	22.09	78.1			9	29.90	0.888	26.55	93.7				
	10	Φ12	1577	4	63.08		56.02				10	75.64		67.17					
	11	Φ10	274 (平均)	36	98.64		60.86				11	136.40		84.16					
	12	Φ10	319	20	63.80	0.617	39.36	360.4			12	99.40	0.617	61.33	457.4				
	13	Φ10	310	136	421.60		260.13				13	505.44		311.86					
合 计							1578			合 计							2268		

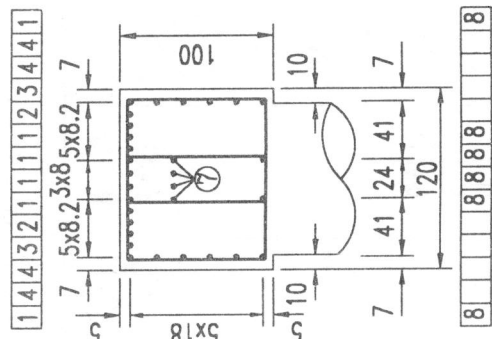
注：
1、桥墩盖梁钢筋构造见图号 5。
2、本表未包括防震挡块材料数量。

钻孔桩桥墩、桥台下部构造	超 20 级,挂车 - 120 汽车 - 20 级,挂车 - 100
	2 x 净 - 11
桥墩盖梁材料数量	图 号 6

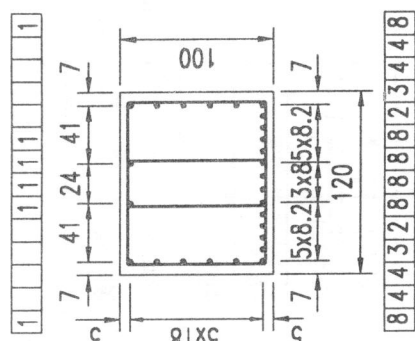
1/2 立面



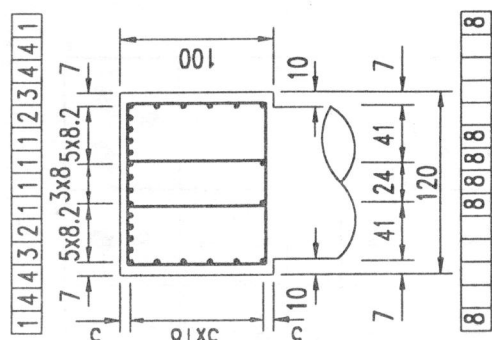
1—1



2—2



3—3



钢筋尺寸表

编号	$\varphi=10^\circ$			$\varphi=20^\circ$			$\varphi=30^\circ$			$\varphi=40^\circ$		
	直径 (mm)	X (cm)	Y (cm)	直径 (mm)	X (cm)	Y (cm)	直径 (mm)	X (cm)	Y (cm)	直径 (mm)	X (cm)	Y (cm)
1	$\Phi 25$	1312	—	$\Phi 25$	1374	—	$\Phi 25$	1492	—	$\Phi 28$	1688	—
2	$\Phi 25$	208	62	$\Phi 25$	230	90	$\Phi 28$	252	118	$\Phi 28$	274	146
3	$\Phi 25$	100	170	$\Phi 25$	110	210	$\Phi 28$	120	250	$\Phi 28$	130	290
4	$\Phi 25$	37	233	$\Phi 25$	40	280	$\Phi 28$	43	327	$\Phi 28$	46	374
5	$\Phi 25$	77	25	$\Phi 25$	80	25	$\Phi 28$	78	28	$\Phi 28$	75	28
6	$\Phi 25$	89	25	$\Phi 25$	92	25	$\Phi 28$	91	28	$\Phi 28$	88	28
7	$\Phi 25$	111	25	$\Phi 25$	111	25	$\Phi 28$	109	28	$\Phi 28$	102	28
8	$\Phi 25$	1012	157	$\Phi 25$	1114	137	$\Phi 28$	1228	139	$\Phi 28$	1344	177
9	$\Phi 12$	1127	—	$\Phi 12$	1212	—	$\Phi 12$	1318	—	$\Phi 12$	1456	—
10	$\Phi 12$	1248	—	$\Phi 12$	1317	—	$\Phi 12$	1431	—	$\Phi 12$	1607	—
11	$\Phi 12$	1308	—	$\Phi 12$	1370	—	$\Phi 12$	1488	—	$\Phi 12$	1684	—
12	$\Phi 10$	69.8	71.2 (平均)	$\Phi 10$	73.1	71.2 (平均)	$\Phi 10$	79.7	71.5 (平均)	$\Phi 10$	90.1	71.5 (平均)
13	$\Phi 10$	69.8	93.7	$\Phi 10$	73.1	93.7	$\Phi 10$	79.7	94.0	$\Phi 10$	90.1	94.0
14	$\Phi 10$	68.7	93.7	$\Phi 10$	68.7	93.7	$\Phi 10$	69.0	94.0	$\Phi 10$	69.0	94.0

S 值表 (cm)

φ	10°	20°	30°	40°
S1	55	55	55	65
S2	85	80	85	105
S3	135	120	125	145
S4	70	64	67	83
S	150	128	131	171

箍筋数量

编号	根数	10°	20°	30°	40°
12	4(n+1)	44	36	36	44
13	4n2	20	20	24	28
14	2(n+1)	122	136	148	162

注:

- 1、防震墙块钢筋构造见图42,支座垫石及预埋锚栓见图119.
- 2、N5、N6、N7分别与N8及顶层钢筋采用双面焊,焊缝长度 $5d$.
- 3、 Δ 表示⑫号钢筋递增.

钻孔桩桥墩、桥台下部构造

跨径:16米

桥墩盖梁钢筋构造(三柱)

图号

7

超20级,挂车—100

汽车—20

2x净—11

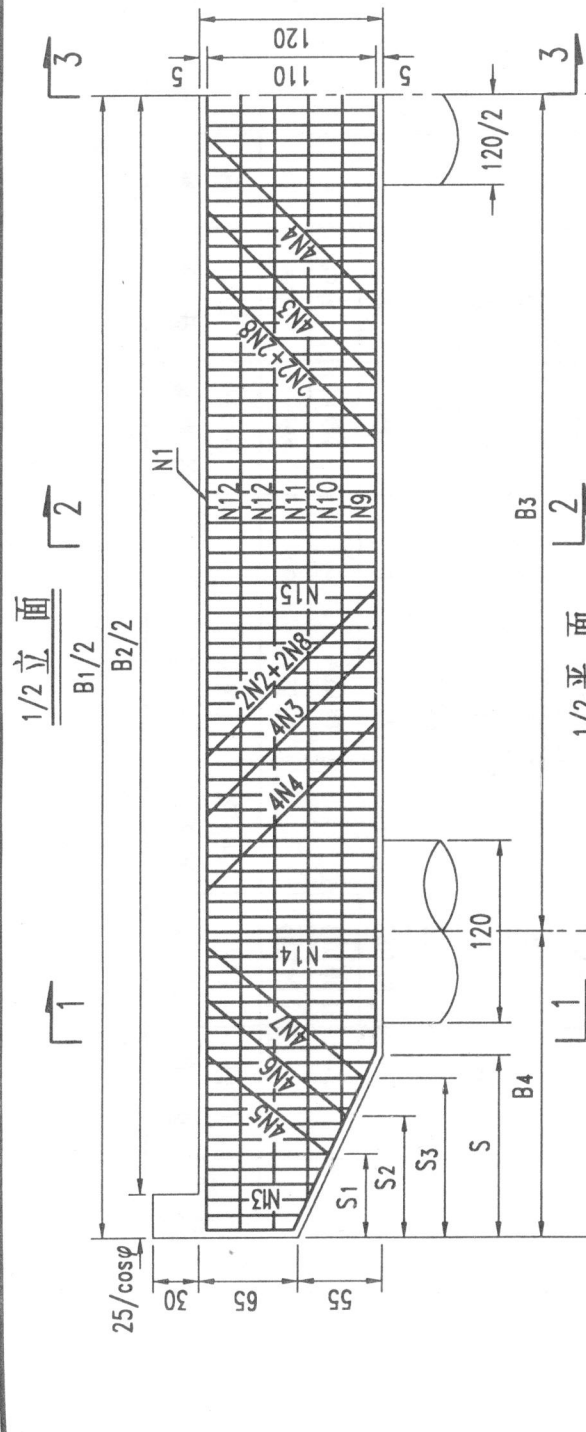
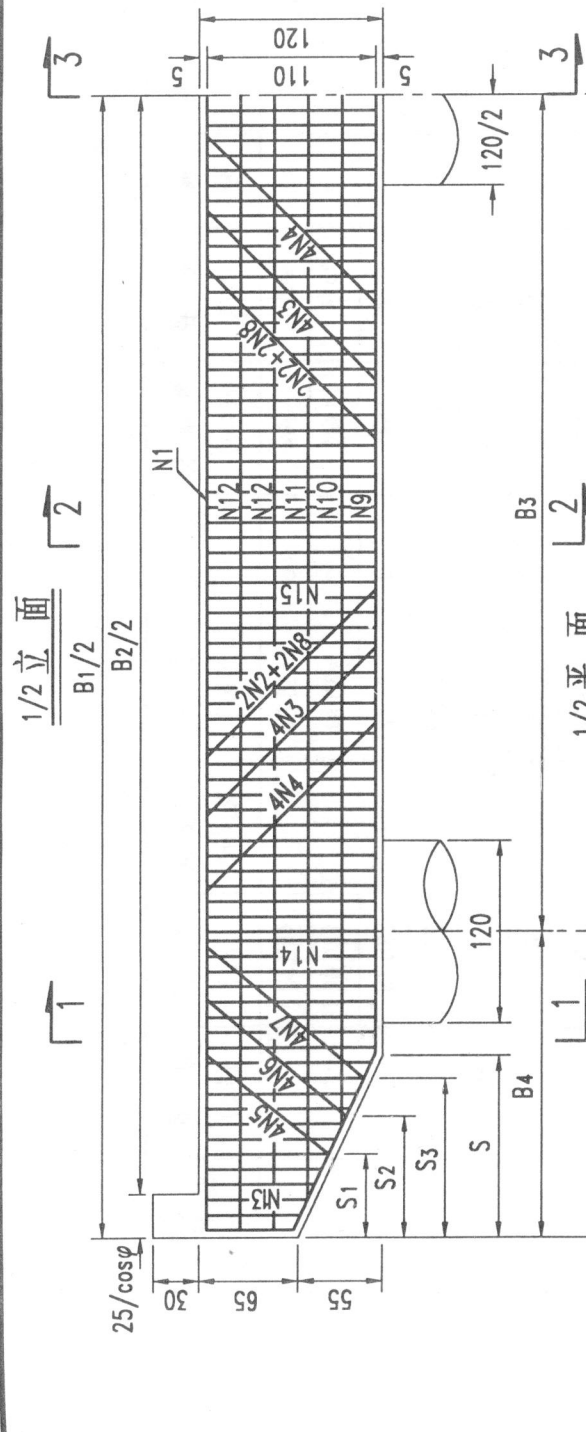
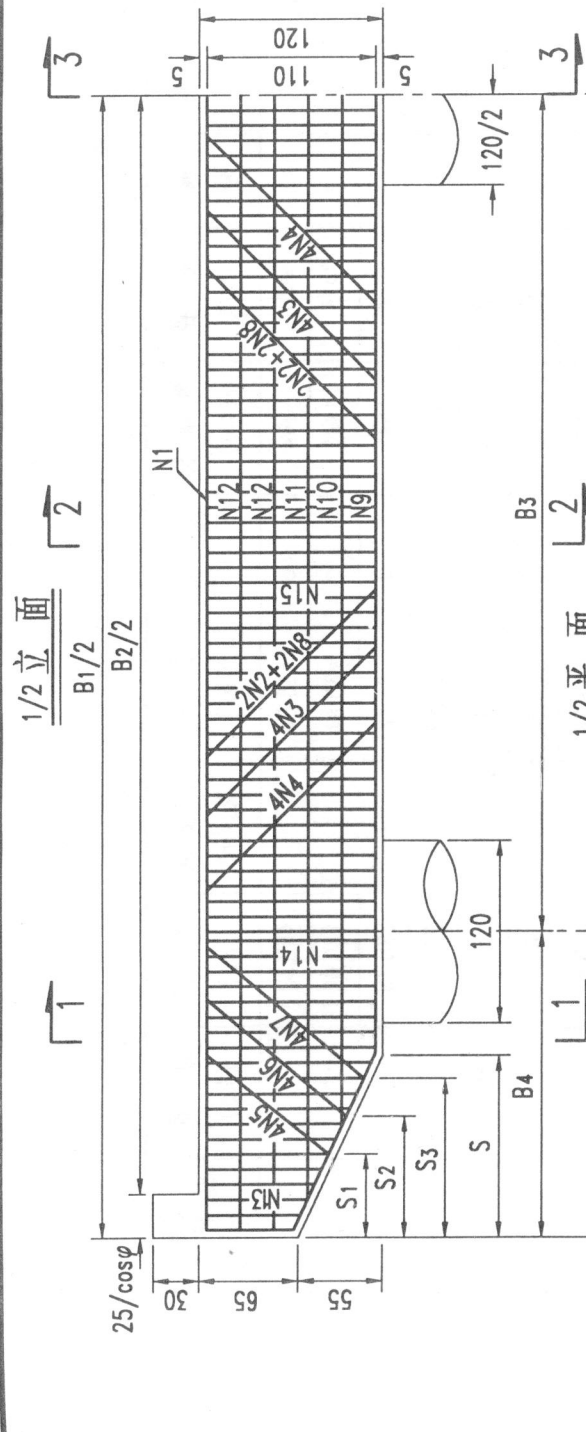
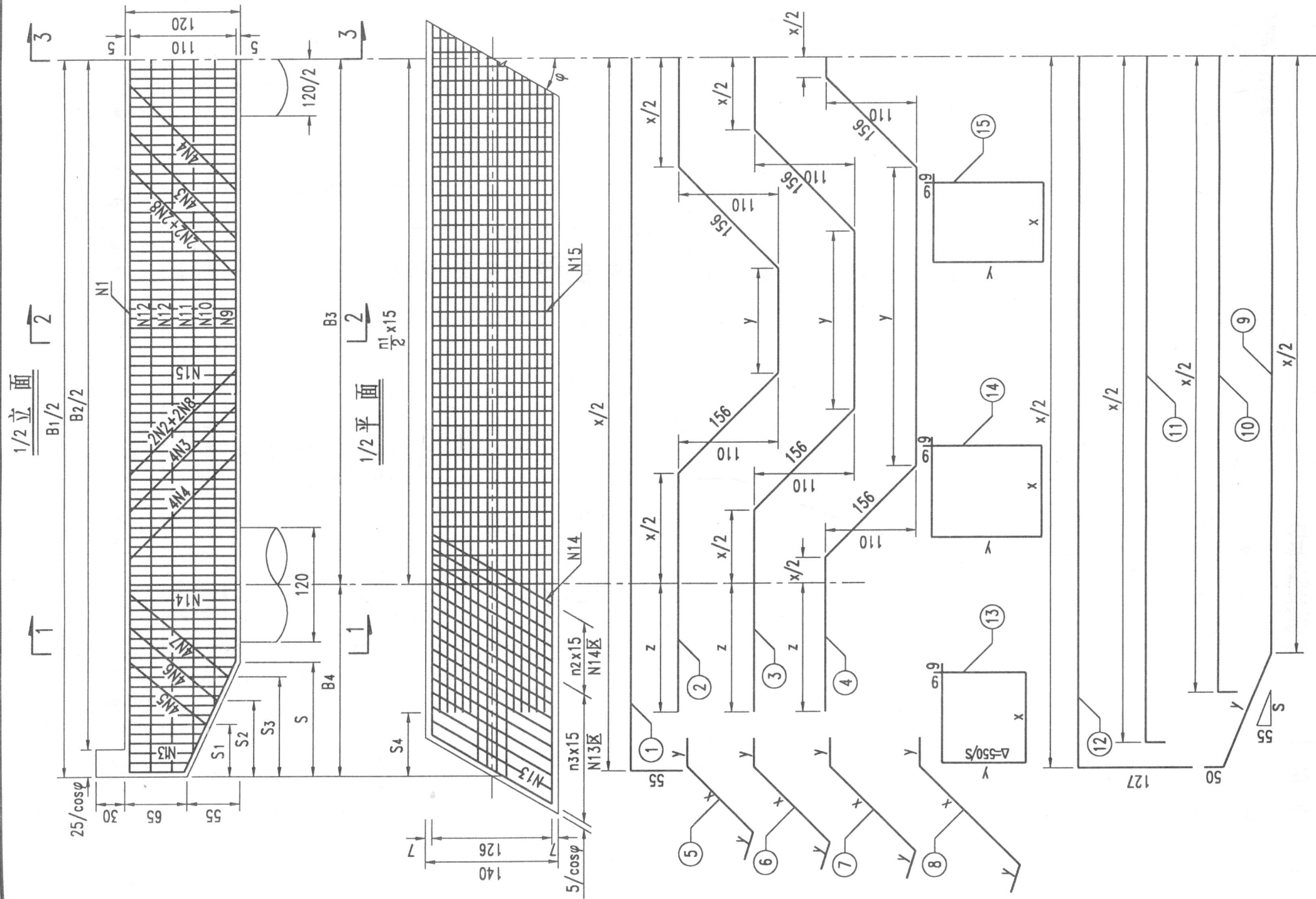
材料数量表 (半幅)

斜角 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 (m ³)	斜 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 (m ³)	
10°	1	Φ25	1396	6	83.76	3.853	322.73	1164.5	15.1	30°	1	Φ28	1575	6	94.50	4.834	456.81	1642.4	17.3	
	2	Φ25	1321	2	26.42		101.80				2	Φ28	1506	2	30.12		145.60			
	3	Φ25	1321	2	26.42		101.80				3	Φ28	1506	2	30.12		145.60			
	4	Φ25	1321	4	52.84		203.59				4	Φ28	1506	4	60.24		291.20			
	5	Φ25	125	4	5.00		19.27				5	Φ28	132	4	5.28		25.52			
	6	Φ25	137	8	10.96		42.23				6	Φ28	145	8	11.60		56.07			
	7	Φ25	159	8	12.72		49.01				7	Φ28	163	8	13.04		63.04			
	8	Φ25	1402	6	84.12		324.11				8	Φ28	1581	6	94.86		458.55			
	9	Φ12	1131	2	22.62	0.888	20.09	96.1			9	Φ12	1323	2	26.46	0.888	23.50	109.2		
	10	Φ12	1252	2	25.04		22.24				10	Φ12	1436	2	28.72		25.50			
	11	Φ12	1514	4	60.56		53.78				11	Φ12	1695	4	67.80		60.21			
	12	Φ10	298 (平均)	44	131.12		80.90				12	Φ10	318 (平均)	36	114.48		70.63			
	13	Φ10	343	20	68.60	0.617	42.33	379.2			13	Φ10	363	24	87.12	0.617	53.75	436.7		
	14	Φ10	340	122	414.80		255.93				14	Φ10	342	148	506.16		312.30			
合 计							1640	合 计												2188
20°	1	Φ25	1458	6	87.48	3.853	337.06	1217.4	15.9	40°	1	Φ28	1772	6	106.32	4.834	513.95	1814.2	19.4	
	2	Φ25	1395	2	27.90		107.50				2	Φ28	1670	2	33.40		161.46			
	3	Φ25	1395	2	27.90		107.50				3	Φ28	1670	2	33.40		161.46			
	4	Φ25	1395	4	55.80		215.00				4	Φ28	1670	4	66.80		322.91			
	5	Φ25	128	4	5.12		19.73				5	Φ28	129	4	5.16		24.94			
	6	Φ25	140	8	11.20		43.15				6	Φ28	142	8	11.36		54.91			
	7	Φ25	159	8	12.72		49.01				7	Φ28	156	8	12.48		60.33			
	8	Φ25	1464	6	87.84		338.45				8	Φ28	1773	6	106.38		514.24			
	9	Φ12	1216	2	24.32	0.888	21.60	101.1			9	Φ12	1461	2	29.22	0.888	25.95	121.8		
	10	Φ12	1321	2	26.42		23.46				10	Φ12	1612	2	32.24		28.63			
	11	Φ12	1577	4	63.08		56.02				11	Φ12	1891	4	75.64		67.17			
	12	Φ10	304 (平均)	36	109.44		67.52				12	Φ10	339 (平均)	44	149.16		92.03			
	13	Φ10	349	20	69.80	0.617	43.07	395.9			13	Φ10	384	28	107.52	0.617	66.34	500.2		
	14	Φ10	340	136	462.40		285.30				14	Φ10	342	162	554.04		341.84			
合 计							1714	合 计												2436

注：
1、桥墩盖梁钢筋构造见图号7。
2、本表未包括防震挡块材料数量。

钻孔桩桥墩、桥台下部构造
跨径：16米
桥墩盖梁材料数量

超20级,挂车-100
2×净-11
图 号 8



钢筋尺寸表

编 号	$\varphi=10^{\circ}$				$\varphi=20^{\circ}$				$\varphi=30^{\circ}$				$\varphi=40^{\circ}$			
	直 径 (mm)	X (cm)	Y (cm)	Z (cm)	直 径 (mm)	X (cm)	Y (cm)	Z (cm)	直 径 (mm)	X (cm)	Y (cm)	Z (cm)	直 径 (mm)	X (cm)	Y (cm)	Z (cm)
1	Φ25	1312	—	—	Φ25	1374	—	—	Φ28	1492	—	—	Φ28	1688	—	—
2	Φ25	190	40	141	Φ25	210	70	128	Φ28	230	100	134	Φ28	250	130	166
3	Φ25	127	103	141	Φ25	140	140	128	Φ28	153	177	134	Φ28	166	214	166
4	Φ25	46	184	141	Φ25	50	230	128	Φ28	54	276	134	Φ28	58	322	166
5	Φ25	88	25	—	Φ25	91	25	—	Φ28	89	28	—	Φ28	84	28	—
6	Φ25	114	25	—	Φ25	114	25	—	Φ28	113	28	—	Φ28	108	28	—
7	Φ25	129	25	—	Φ25	130	25	—	Φ28	128	28	—	Φ28	120	28	—
8	Φ25	148	25	—	Φ25	148	25	—	Φ28	147	28	—	Φ28	147	28	—
9	Φ25	1032	150	—	Φ25	1138	130	—	Φ28	1250	132	—	Φ28	1370	167	—
10	Φ12	1139	—	—	Φ12	1226	—	—	Φ12	1331	—	—	Φ12	1469	—	—
11	Φ12	1252	—	—	Φ12	1321	—	—	Φ12	1436	—	—	Φ12	1612	—	—
12	Φ12	1308	—	—	Φ12	1371	—	—	Φ12	1488	—	—	Φ12	1684	—	—
13	Φ10	83.0	86.2 (平均)	—	Φ10	86.9	86.2 (平均)	—	Φ10	94.7	86.5 (平均)	—	Φ10	107.0	86.5 (平均)	—
14	Φ10	83.0	113.7	—	Φ10	86.9	113.7	—	Φ10	94.7	114.0	—	Φ10	107.0	114.0	—
15	Φ10	81.7	113.7	—	Φ10	81.7	113.7	—	Φ10	82.0	114.0	—	Φ10	82.0	114.0	—

里数筋箍

编号	根数	10°	20°	30°	40°
13	$4(n+1)$	44	36	32	40
14	$4n_2$	20	24	28	32
15	$2(n+1)$	122	136	148	162

S 值表 (cm)

φ	10°	20°	30°	40°
S_1	45	45	45	45
S_2	85	75	80	95
S_3	135	120	125	145
S_4	70	64	67	83
S	140	118	120	158

注:

- 1、防震挡块钢筋构造见图号42,支座垫石及予埋锚栓见图号119。
- 2、N5、N6、N7、N8分别与N9及顶层钢筋采用双面焊,焊缝长度5d。
- 3、△表示③号钢筋递增值。

钻孔桩桥墩、桥台下部构造

跨径:20米

桥墩盖梁钢筋混凝土构造(三柱)

超20级,挂车-120
汽车-20 挂车-100

2x海-11

9
—
17

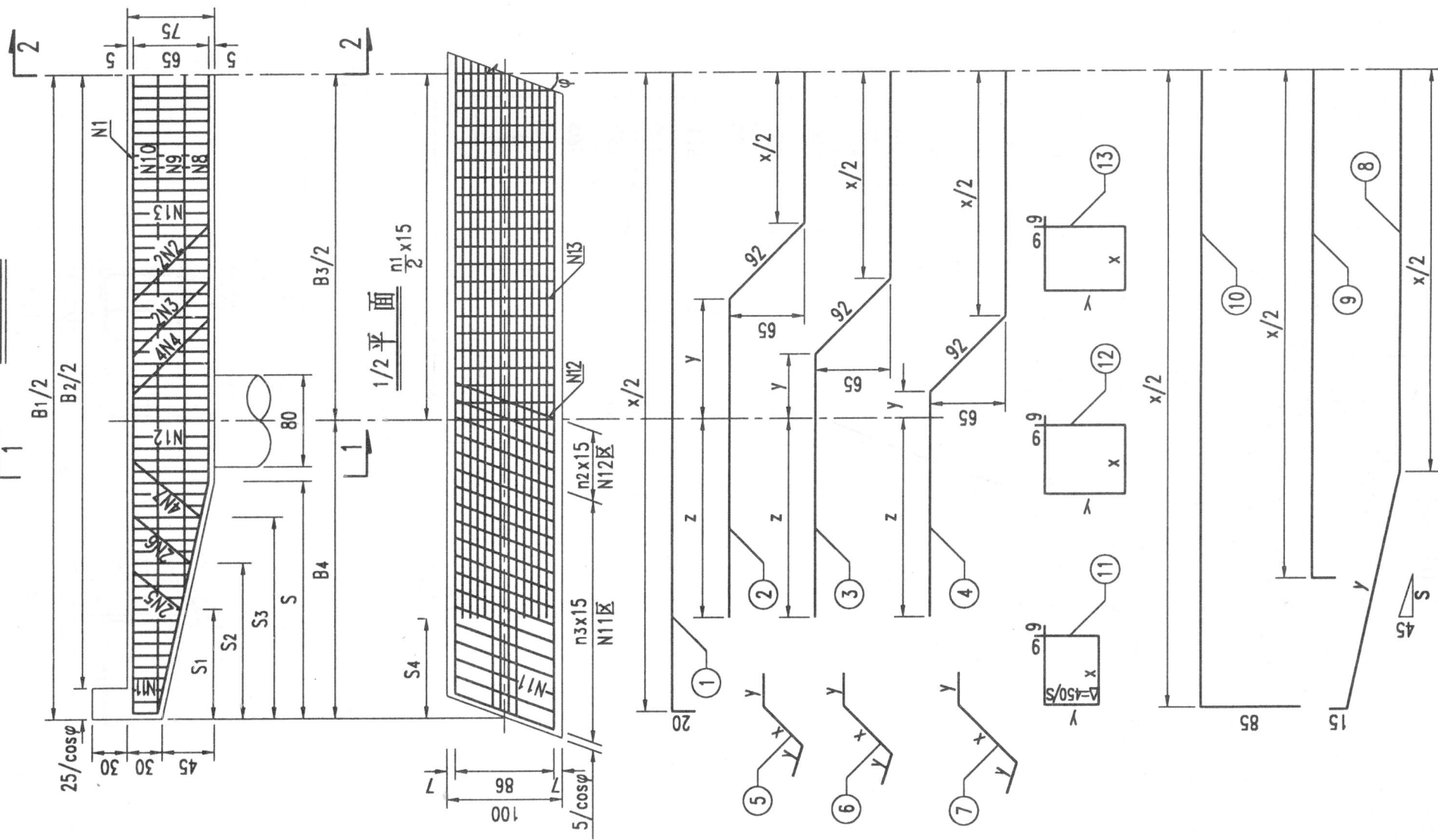
材料数量表 (半幅)

斜角 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 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	Φ25	1416	6	84.96	3.853	327.35	1356.6	21.1	30°	1	Φ28	1594	6	95.64	4.834	462.32	1898.1	24.2					
	2	Φ25	1357	2	27.14		104.57				2	Φ28	1542	2	30.84		149.08							
	3	Φ25	1357	4	54.28		209.14				3	Φ28	1542	4	61.68		298.16							
	4	Φ25	1357	4	54.28		209.14				4	Φ28	1542	4	61.68		298.16							
	5	Φ25	136	8	10.88		41.92				5	Φ28	139	8	11.12		53.75							
	6	Φ25	162	8	12.96		49.93				6	Φ28	163	8	13.04		63.04							
	7	Φ25	176	8	14.08		54.25				7	Φ28	178	8	14.24		68.84							
	8	Φ25	196	4	7.84		30.21				8	Φ28	197	4	7.88		38.09							
	9	Φ25	1428	6	85.68		330.13				9	Φ28	1609	6	96.54		466.67							
20°	10	Φ12	1149	2	22.98	0.888	20.41	98.2		22.3	40°	10	Φ12	1335	2	26.70	0.888	23.71		111.1				
	11	Φ12	1262	2	25.24		22.41					11	Φ12	1440	2	28.80		25.57						
	12	Φ12	1559	4	62.36		55.38					12	Φ12	1739	4	69.56		61.77						
	13	Φ10	354 (平均)	44	155.76	0.617	96.10	452.3				13	Φ10	378 (平均)	32	120.96	0.617	74.63		522.0				
	14	Φ10	409	20	81.80		50.47					14	Φ10	433	28	121.24		74.81						
	15	Φ10	406	122	495.53		305.74					15	Φ10	408	148	603.84		372.57						
	合 计							1907				合 计								2531				
	20°	1	Φ25	1478	6	88.68	3.853	341.68				1414.4	22.3	40°	1	Φ28	1790	6		107.40	4.834	519.17	2114.3	27.2
		2	Φ25	1431	2	28.62		110.27							2	Φ28	1706	2		34.12		164.94		
3		Φ25	1431	4	57.24	220.55		3	Φ28		1706				4	68.24	329.87							
4		Φ25	1431	4	57.24	220.55		4	Φ28		1706				4	68.24	329.87							
5		Φ25	139	8	11.12	42.85		5	Φ28		134				8	10.72	51.82							
6		Φ25	162	8	12.96	49.93		6	Φ28		158				8	12.64	61.10							
7		Φ25	172	8	13.76	53.02		7	Φ28		170				8	13.60	65.74							
8		Φ25	196	4	7.84	30.21		8	Φ28		197				4	7.88	38.09							
9		Φ25	1494	6	89.64	345.38		9	Φ28	1909	6				114.54	553.69								
10		Φ12	1228	2	24.56	0.888	21.81	102.9	10	Φ12	1473	2			29.46	0.888	26.16	123.6						
11		Φ12	1325	2	26.50		23.53		11	Φ12	1616	2			32.32		28.70							
12		Φ12	1621	4	64.84		57.58		12	Φ12	1935	4			77.40		68.73							
13		Φ10	362 (平均)	36	130.32	0.617	80.41	482.8	13	Φ10	403 (平均)	40			161.20	0.617	99.46	597.7						
14		Φ10	417	24	100.08		61.75		14	Φ10	458	32			146.56		90.42							
15		Φ10	406	136	552.16		340.68		15	Φ10	408	162			660.96		407.81							
合 计							2000			合 计							2836							

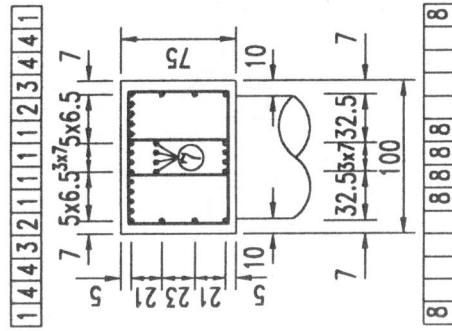
钻孔桩桥墩、桥台下部构造	超20级,挂车-120 汽车-20级,挂车-100	
	2x净-11	
桥墩盖梁材料数量	跨径:20米	
	图 号	10

注:
1、桥墩盖梁钢筋构造见图9。
2、本表未包括防震墙材料数量。

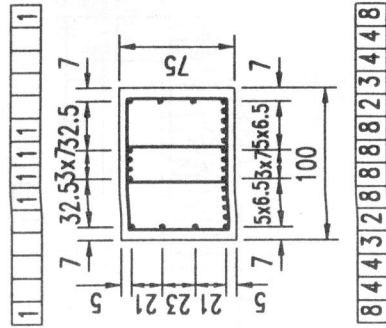
1/2 立面



1—1



2—2



钢筋尺寸表

编 号	$\varphi=10^\circ$				$\varphi=20^\circ$			
	直径 (mm)	X (cm)	Y (cm)	Z (cm)	直径 (mm)	X (cm)	Y (cm)	Z (cm)
1	$\Phi 25$	1058	—	—	$\Phi 25$	1108	—	—
2	$\Phi 25$	228	96	173	$\Phi 25$	262	104	173
3	$\Phi 25$	316	52	173	$\Phi 25$	358	56	173
4	$\Phi 25$	378	21	173	$\Phi 25$	424	23	173
5	$\Phi 25$	48	25	—	$\Phi 25$	48	25	—
6	$\Phi 25$	59	25	—	$\Phi 25$	59	25	—
7	$\Phi 25$	71	25	—	$\Phi 25$	71	25	—
8	$\Phi 25$	642	213	—	$\Phi 25$	696	211	—
9	$\Phi 12$	831	—	—	$\Phi 12$	881	—	—
10	$\Phi 12$	1054	—	—	$\Phi 12$	1104	—	—
11	$\Phi 10$	58.1	46.6 (平均)	—	$\Phi 10$	60.9	46.6 (平均)	—
12	$\Phi 10$	58.1	69.6	—	$\Phi 10$	60.9	69.1	—
13	$\Phi 10$	57.2	69.1	—	$\Phi 10$	57.2	69.1	—

S 值表 (cm)

φ	10°	20°
S1	95	95
S2	135	135
S3	175	175
S4	86	86
S	208	206

箍 筋 数 量

编 号	根 数	10°	20°
11	$4(n+1)$	60	60
12	$4n2$	16	16
13	$2(n1+1)$	76	82

注: 1、防震挡块钢筋布置见图42, 支座垫石及预埋锚栓见图119。

2、N5、N6、N7分别与N8及顶层钢筋采用双面焊, 焊缝长度5d。

3、 Δ 表示⑪号钢筋递增。

钻孔桩桥墩、桥台下部构造

汽车—120
挂车—100

跨径: 10米

桥墩盖梁钢筋构造(双柱)

图 号 11



S 值表 (cm)

φ	30°	40°
S_1	45	60
S_2	75	90
S_3	110	120
S_4	52	62
S	99	121

编号	根数	30°	40°
11	$4(n+1)$	28	32
12	$4n$	20	24
13	$2(n+1)$	122	136

注

- 1、防震挡块钢筋构造见图号42,支座垫石及预埋锚栓见图号119。
- 2、N5、N6、N7分别与N8及顶层钢筋采用双面焊,焊缝长度5d。
- 3、△表示⑪号钢筋递增值。

钻孔桩桥墩、桥台下部构造	汽车—20级,挂车—100	
	2x净—9.75	
桥墩盖梁钢筋构造(三柱)	图号	12

材料数量表 (半幅)

斜角 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 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	Φ25	1091	6	65.46	3.853	252.22	863.5	7.1	30°	1	Φ25	1238	6	74.28	3.853	286.2	899.1	8.6			
	2	Φ25	945	2	18.90		72.82				2	Φ25	1211	2	24.22		93.32					
	3	Φ25	945	2	18.90		72.82				3	Φ25	1211	2	24.22		93.32					
	4	Φ25	945	4	37.80		145.64				4	Φ25	1211	2	24.22		93.32					
	5	Φ25	95	4	3.80		14.64				5	Φ25	92	2	1.84		7.09					
	6	Φ25	106	4	4.24		16.34				6	Φ25	111	4	4.44		17.11					
	7	Φ25	118	8	9.44		36.37				7	Φ25	131	4	5.24		20.19					
	8	Φ25	1093	6	65.58		252.68				8	Φ25	1248	6	74.88		288.51					
	9	Φ12	841	2	16.82	0.888	14.94	36.6			9	Φ12	1096	2	21.92	0.888	19.46	43.7				
	10	Φ12	1221	2	24.42		21.68				10	Φ12	1367	2	27.34		24.28					
	11	Φ10	225 (平均)	60	135.00	0.617	83.30	235.7			11	Φ10	240 (平均)	28	67.20	0.617	41.46	278.4				
	12	Φ10	271	16	43.36		26.75				12	Φ10	285	20	57.00		35.17					
	13	Φ10	268	76	203.68		125.67				13	Φ10	268	122	326.96		201.73					
合 计								1136	合 计								1221					
20°	1	Φ25	1141	6	68.46	3.853	263.77	901.4	7.4	40°	1	Φ25	1396	6	83.76	3.853	322.73	1001.2	9.7			
	2	Φ25	993	2	19.86		76.52				2	Φ25	1349	2	26.98		103.95					
	3	Φ25	993	2	19.86		76.52				3	Φ25	1349	2	26.98		103.95					
	4	Φ25	993	4	39.72		153.04				4	Φ25	1349	2	26.98		103.95					
	5	Φ25	95	4	3.80		14.64				5	Φ25	94	2	1.88		7.24					
	6	Φ25	106	4	4.24		16.34				6	Φ25	108	4	4.32		16.64					
	7	Φ25	118	8	9.44		36.37				7	Φ25	121	4	4.84		18.65					
	8	Φ25	1143	6	68.58		264.24				8	Φ25	1402	6	84.12		324.11					
	9	Φ12	891	2	17.82	0.888	15.82	38.4			9	Φ12	1223	2	24.46	0.888	21.72	48.8				
	10	Φ12	1271	2	25.42		22.57				10	Φ12	1525	2	30.50		27.08					
	11	Φ10	230 (平均)	60	138.00	0.617	85.15	247.9			11	Φ10	258 (平均)	32	82.56	0.617	50.94	320.7				
	12	Φ10	275	16	44.00		27.15				12	Φ10	303	24	72.72		44.87					
	13	Φ10	268	82	219.76		135.59				13	Φ10	268	136	364.48		224.88					
合 计								1188	合 计								1371					

注：
1、桥墩盖梁钢筋构造见图号11和图号12。
2、本表未包括防震挡块材料数量。

钻孔桩桥墩、桥台下部构造	超20级挂车—120	图 号	13
	汽车—20级挂车—100		
跨径:10米		桥墩盖梁材料数量	
2x净—9.75			