

独立避雷针

第二分册 钢筋混凝土环形杆独立避雷针

D565(二) 湖北工业建筑设计院

编制单位负责人 陈学仁

编制单位技术负责人 王修国

技术审定人 杨敦德

设计负责人 王学良 李刚

目 录

封面	页	S—1~S—4 钢环及预埋钢管安装图	14
目录	1	J—1~J—6 基础构造图	15
设计说明	2~4	D—1~D—6 基础构造图	16
H1~H8 避雷针安装图	5	MT—1~MT—2 照明台构造图	17
H9, H12, H15, H18, H21, H24, H27, H30 避雷针安装图	6	T—1~T—3 爬梯构造图	18
H10, H13, H16, H19, H22, H25, H28, H31 避雷针安装图	7	T—1~T—3 爬梯安装图	19
H11, H14, H17, H20, H23, H26, H29, H32 避雷针安装图	8		
H33, H35, H37, H39 避雷针安装图	9		
H34, H36, H38, H40 避雷针安装图	10		
A—1~A—5 斜管构造图	11		
$\phi 150-C$, $\phi 170-E$ 环形杆构造图	12		
$\phi 190-A$, $\phi 270-A$ 环形杆构造图	13		

标准图
1979

目 录

D565(二)
页 1

设计说明

一. 编制内容:

1. 本图集为工厂预制钢筋混凝土环形杆独立避雷针, 其中包括无照明台单照明台及双照明台三种。
2. 总高度为 11、13、15、17、19 米等五种。

二. 适用范围:

1. 基本风压值为 40 及 70 公斤/平方米的地区。
2. 地基土的容许承载力为 10 及 15 吨/平方米, 且地质土层分布均匀的地区, 对有地下水或湿陷性黄土地基均未考虑。
3. 地震烈度为 8 度及 8 度以下地区。
4. 照明台每套装置两个灯, 灯的最大直径为 540 毫米, 每套灯具重量为 35 公斤。

三. 设计依据:

1. 工业与民用建筑结构荷载规范 [TJ9-74]。
2. 工业与民用建筑抗震设计规范 [TJ11-78]。
3. 钢结构设计规范 [TJ17-74]。
4. 钢筋混凝土结构设计规范 [TJ10-74]。
5. 工业与民用建筑地基基础设计规范 [TJ7-74]。
6. 火力发电厂土建结构设计技术规定 [SDGJ3-78]。
[水利电力部规划设计管理局]。
7. 高压架空电力线路基础计算导则 [草案] (1963 年水电部东北电力设计院编)。
8. 建筑制图标准 [GBJ1-73]。

9. 国家建筑标准设计图集和重复使用图集制图补充规定 [国家建委建筑科学研究院]。

四. 选用方法:

1. 按避雷针的总高度、基本风压值、地基土的容许承载力和照明等不同情况, 从表 1 查得避雷针号及安装图所在页次, 再从安装图上查得针号米用构件的构件号及其构造图所在页次。

2. 环形避雷针共有 40 种其代号如下:

HX	T	爬梯
代号	MT	照明平台
环形杆	D	预制基础
J		基础

3. 设计选用人应在图纸上只写图集代号及针号如 "D565(二) H20" D565(二) 是本图集代号, H20 表示环形杆避雷针的型号。
4. 如地基情况不符合本图集之情况, 选用人应根据安装图中的基础荷载另行设计基础。
5. 当选用的灯具直径大于本图集的规定时, 应减少灯数, 使灯的总面积不大于原直径计算总面积的 0.92 平方米。

标准图
1979

设计说明

D565(二)
页 2

环形杆避雷针选用表

表 1.

总高度 (米)	基本 风速 (米/秒)	地基土 的容许 承载力 (吨/米 ²)	照 明 合	针 号	页 次	总高度 (米)	基本 风速 (米/秒)	地基土 的容许 承载力 (吨/米 ²)	照 明 合	针 号	页 次
11	40	10	无	H1	5	17	40	10	无	H21	6
		15	无	H2	5				单	H22	7
	70	10	无	H3	5			15	双	H23	8
		15	无	H4	5				无	H24	6
13	40	10	无	H5	5			15	单	H25	7
		15	无	H6	5				双	H26	8
	70	10	无	H7	5		70	10	无	H27	6
		15	无	H8	5				单	H28	7
15	40	10	无	H9	6			15	双	H29	8
			单	H10	7				无	H30	6
		15	双	H11	8			15	单	H31	7
			无	H12	6				双	H32	8
	70	10	单	H13	7		40	10	无	H33	9
			双	H14	8				双	H34	10
		15	无	H15	6			15	无	H35	9
			单	H16	7				双	H36	10
	70	10	双	H17	8		70	10	无	H37	9
			无	H18	6				双	H38	10
		15	单	H19	7			15	无	H39	9
			双	H20	8				双	H40	19

注：总高度指设计地面至针尖的高度。

五、计算原则：

环形杆避雷针作强度与挠度的核算，在验算中考虑下列因素：

1. 风载为主要荷载，当风载与恒载组合时，风荷载不予降低。
2. 按“火力发电厂土建结构设计技术规定”（SDGJ3—78）中的第311条之（四），对于损坏后不影响生产，不造成较大损失，且易于修复的建筑物不设防的原则，不考虑地震力的计算。
3. 挠度限值因（SDGJ3—78）第270条中对避雷针的挠度限值无明确规定，本国集参考原土规1-62的规定。
 <1> 针管顶端对环形杆顶端的相对挠度限值为 $1/30$ 。
 <2> 环形杆顶端对基础顶面的相对挠度限值为 $1/100$ 。
4. 地基土均考虑为无地下水的粘性土及非湿陷性黄土。
5. 基础倾覆计算时，倾覆安全系数采用 2.0。

六、材料：

1. 钢筋采用 I 级钢。
2. 钢板与型钢采用 3 号钢。
3. 混凝土：环形杆用 300 号混凝土，基础用 100 号及 150 号混凝土。
4. 焊条：采用 T42 型。

标准图

1979

设计说明

D565 (一)

页

3

七. 施工制作要求:

- 1 避雷针从制作至安装完毕应遵守“建筑安装工程施工及验收暂行技术规范”有关部分之规定。
- 2 环形杆的制作、验收、运输和起吊应遵守国家标准“环形钢筋混凝土电杆(离心成型)GB386—65”中的规定。
- 3 开挖基坑时切勿搅动周围土壤,并防止雨水浸入,在不能保证基础周围土壤原状时,必须将回填土分层夯实,此时在浇灌基础时应用模板。
- 4 环形杆吊装后用拉绳固定,待基坑现浇混凝土强度达到70%以上时,方可拆除拉绳。
- 5 针管组装完毕后表面应镀锌,如无条时则可刷漆,其余铁件应涂红丹二度,灰漆二度。
- 6 当环形杆的螺旋筋采用 $\phi 4$ 冷拔钢丝代替 $\phi 6$ 时,间距不变。

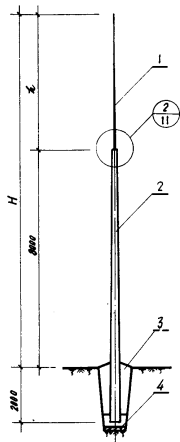
八. 其他:

- 1 所有尺寸除注明者外,均以毫米为单位。
- 2 环形杆的技术经济指标见各安装图。
- 3 钢筋混凝土环形杆避雷针的计算方法另见示例计算书。

标准图
1979

设计说明

D565(二)
页 4



安装表							
针号	H (米)	针号	编 号	构 件 号	钢材重量 (公斤)	混凝土体积 (立方米)	页次
H1	11	3	1	A-1	13.4		11
			2	Φ150-C	119.5	0.26	12
			3	J-2		2.83	15
			4	D-2	8.9	0.33	16
			合 计		141.8	3.42	
H2 H4	11	3	1	A-1	13.4		11
			2	Φ150-C	119.5	0.26	12
			3	J-1		1.93	15
			4	D-1	7.0	0.22	16
			合 计		139.9	2.41	
H3	11	3	1	A-1	13.4		11
			2	Φ150-C	119.5	0.26	12
			3	J-2		2.83	15
			4	D-2	8.9	0.33	16
			合 计		141.8	3.42	

附注:

1. 安装要求详说明。

安装表							
针号	H (米)	针号	编 号	构 件 号	钢材重量 (公斤)	混凝土体积 (立方米)	页次
H5	13	3	1	A-2	32.4		11
			2	Φ170-E	155.8	0.29	12
			3	J-2		2.83	15
			4	D-2	8.9	0.33	16
			合 计		197.1	3.45	
H6 H8	13	3	1	A-2	32.4		11
			2	Φ170-E	155.8	0.29	12
			3	J-1		1.93	15
			4	D-1	7.0	0.22	16
			合 计		195.2	2.44	
H7	13	3	1	A-2	32.4		11
			2	Φ170-E	155.8	0.29	12
			3	J-2		2.83	15
			4	D-2	8.9	0.33	16
			合 计		197.1	3.45	

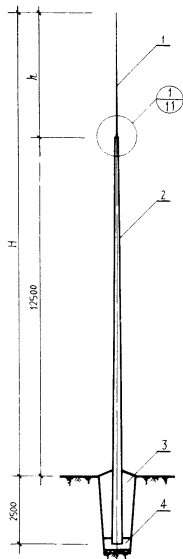
基础标准荷载						
针号	H1, H5, H2, H6	H3, H7	H4, H8			
N (公斤)	599	599	599	599		
P (公斤)	43	43	75	75		
M (公斤·米)	254	254	446	446		

标准图
1979

H1~H8避雷针安装图

D565(=)

页 5



安装表							
杆号	H (米)	h (米)	编号	构件号	钢材重量 (公斤)	混凝土体积 (立方米)	页次 备注
H9	15	25	1	A-3	13.8		11
			2	Φ190-A	237.0	0.57	13
			3	J-4		6.23	15
			4	D-4	13.4	0.58	16
				合计	264.2	7.38	
H12	15	25	1	A-3	13.8		11
			2	Φ190-A	237.0	0.57	13
			3	J-3		4.72	15
			4	D-3	11.1	0.45	16
				合计	261.9	5.74	
H15	15	25	1	A-3	13.8		11
			2	Φ190-A	237.0	0.57	13
			3	J-5		7.88	15
			4	D-5	15.9	0.78	16
				合计	266.7	9.23	
H18	15	25	1	A-3	13.8		11
			2	Φ190-A	237.0	0.57	13
			3	J-3		4.72	15
			4	D-3	11.1	0.45	16
				合计	261.9	5.74	

附注:

1. 安装要求详说明。

安装表							
杆号	H (米)	h (米)	编号	构件号	钢材重量 (公斤)	混凝土体积 (立方米)	页次 备注
H21 H24	17	45	1	A-4	23.9		11
			2	Φ190-A	237.0	0.57	13
			3	J-3		4.72	15
			4	D-3	11.1	0.45	16
				合计	272.0	5.74	
H27	17	45	1	A-4	23.9		11
			2	Φ190-A	237.0	0.57	13
			3	J-5		7.88	15
			4	D-5	15.9	0.78	16
				合计	277.8	9.23	
H30	17	45	1	A-4	23.9		11
			2	Φ190-A	237.0	0.57	13
			3	J-4		6.23	15
			4	D-4	13.4	0.58	16
				合计	274.3	7.38	

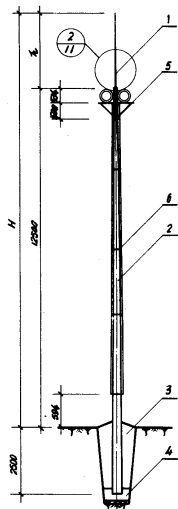
基础标准荷载											
荷载	杆号	H9	H12	H15	H18	H21	H24	H27	H30		
N (公斤)		115.9	115.9	115.9	115.9	118.2	118.2	118.2	118.2		
P (公斤)		93	93	163	163	100	100	175	175		
M (公斤-米)		836	836	1000	1000	755	755	1290	1290		

标准图
1979

H9, H12, H15, H18, H21, H24, H27, H30 避雷针安装图

DS65 (=)

页 6



安装表						
针号	H (米)	针数	编 号	材料重量 (公斤)	混凝土体积 (立方米)	备 注
H10 H19	15	2.5	1 A-3	13.8		11
			2 $\phi 190-A$	237.0	0.57	13
			3 J-4		6.23	15
			4 D-4	13.4	0.58	16
			5 MT-1	24.0		17
			6 T-1	97.6		18
			合 计	385.8	7.38	
H13	15	2.5	1 A-3	13.8		11
			2 $\phi 190-A$	237.0	0.57	13
			3 J-3		4.72	15
			4 D-3	11.1	0.45	16
			5 MT-1	24.0		17
			6 T-3	97.6		18
			合 计	383.5	5.74	
H16	15	2.5	1 A-3	13.8		11
			2 $\phi 190-A$	237.0	0.57	13
			3 J-5		7.88	15
			4 D-5	15.9	0.78	16
			5 MT-1	24.0		17
			6 T-3	97.6		18
			合 计	388.3	9.23	

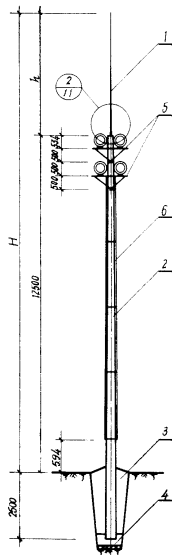
附注:

1. 安装要求详说明。
2. 每个灯的直径不大于540毫米。

安装表						
针号	H (米)	针数	编 号	材料重量 (公斤)	混凝土体积 (立方米)	备 注
H22 H31	17	4.5	1 A-4	23.9		11
			2 $\phi 190-A$	237.0	0.57	13
			3 J-4		6.23	15
			4 D-4	13.4	0.58	16
			5 MT-1	24.0		17
			6 T-3	97.6		18
			合 计	385.9	7.38	
H25	17	4.5	1 A-6	23.9		11
			2 $\phi 190-A$	237.0	0.57	13
			3 J-3		4.72	15
			4 D-3	11.1	0.45	16
			5 MT-1	24.0		17
			6 T-3	97.6		18
			合 计	393.6	5.74	
H28	17	4.5	1 A-6	23.9		11
			2 $\phi 190-A$	237.0	0.57	13
			3 J-6		9.76	15
			4 D-6	18.6	0.96	16
			5 MT-1	24.0		17
			6 T-3	97.6		18
			合 计	401.1	11.29	

基础标准荷载											
针号	H10	H13	H16	H19	H22	H25	H28	H31			
N (公斤)	1170	1170	1170	1170	1166	1166	1166	1166			
P (公斤)	136	136	287	287	143	143	281	281			
M (公斤米)	1098	1098	1920	1920	1247	1247	2110	2110			

标准图	H10, H13, H16, H19, H22, H25, H28, H31	避雷针安装图	D565(=)
1979			夏 7



安装表

杆号	H (米)	h (米)	杆号	材料重量 (公斤)	混凝土体积 (立方米)	页次	备注
H11	15	2.5	1	A-3	13.8	11	
			2	Φ190-A	237.0	13	
			3	J-5	7.88	15	
			4	D-5	15.9	16	
			5	MT-1	48.8	17	二合合计
			6	T-1	91.1	18	
			合 计		406.6	9.23	
H14 H20	15	2.5	1	A-3	13.8	11	
			2	Φ190-A	237.0	13	
			3	J-6	6.23	15	
			4	D-4	13.4	16	
			5	MT-1	48.8	17	
			6	T-1	91.1	18	
			合 计		406.1	7.38	
H17	15	2.5	1	A-3	13.8	11	
			2	Φ190-A	237.0	13	
			3	J-6	9.78	15	
			4	D-6	18.6	16	
			5	MT-1	48.8	17	二合合计
			6	T-1	91.1	18	
			合 计		408.3	11.29	

附注:

1. 安装要求详说明。

安装表

大 六								
杆号	H (米)	h (米)	杆号	材料重量 (公斤)	混凝土体积 (立方米)	页次	备注	
H23	1T	4.5	1	A-4	23.9	11		
			2	Φ190-A	237.0	0.57	13	
			3	J-5		7.88	15	
			4	D-5	15.9	0.78	16	
			5	MT-1	48.8		17	二合合计
			6	T-1	91.1		18	
			合 计				416.7	9.23
H26 H32	1T	4.5	1	A-4	23.9	11		
			2	Φ190-A	237.0	0.57	13	
			3	J-6		6.23	15	
			4	D-4	13.4	0.58	16	
			5	MT-1	48.8		17	二合合计
			6	T-1	91.1		18	
			合 计				414.2	7.38
H29	1T	4.5	1	A-4	23.9	11		
			2	Φ190-A	237.0	0.57	13	
			3	J-6		9.76	15	
			4	D-6	18.6	0.86	16	
			5	MT-1	48.8		17	二合合计
			6	T-1	91.1		18	
			合 计				419.4	11.29

基础标准荷载

荷载	杆号	H11	H14	H17	H20	H23	H26	H29	H32
N (公斤)		1278	1278	1278	1278	1301	1301	1300	1300
P (公斤)		180	180	315	315	186	186	325	325
M (公斤·米)		1568	1568	2740	2740	1677	1677	2930	2930

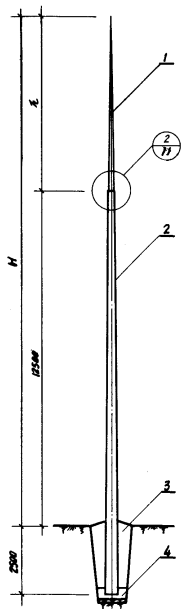
标准图

1979

H11, H14, H17, H20, H23, H26, H29, H32. 避雷针安装图

D565(-)

页 8



安装表

杆号	H (米)	A (米)	编号	构件号	钢材重量 (公斤)	混凝土体积 (立方米)	页次	备注
H33	19	6.5	1	A-5	49.6		11	
			2	Φ270-A	320.2	0.75	13	
			3	J-5		7.88	15	
			4	P-5	15.9	0.78	16	
				合计	385.1	9.41		
H35	19	6.5	1	A-5	49.6		11	
			2	Φ270-A	320.2	0.75	13	
			3	J-3		4.72	15	
			4	P-3	11.1	0.65	16	
				合计	380.9	5.92		
H37	19	6.5	1	A-5	49.6		11	
			2	Φ270-A	320.2	0.75	13	
			3	J-6		9.76	15	
			4	P-6	18.6	0.96	16	
				合计	388.4	11.67		
H39	19	6.5	1	A-5	49.6			
			2	Φ270-A	320.2	0.75		
			3	J-4		6.23		
			4	P-4	13.4	0.58		
				合计	383.2	7.05		



基础标准荷载

荷载	杆号	H33	H35	H37	H39
N (公斤)		1610	1610	1610	1610
P (公斤)		130	130	241	241
M (公斤·米)		1096	1096	1920	1920

附注:

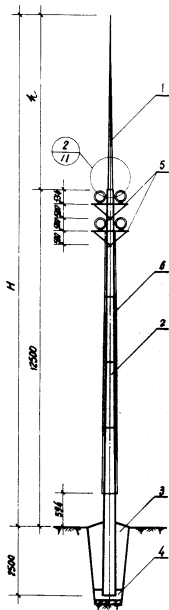
1 安装要求详说明。

标准图
1979

H33, H35, H37, H39 避雷针安装图

D565(二)

夏 9



附注:

1 安装要求详说明。

安装表

杆号	H (米)	φ (米)	编号	构件号	钢材重量 (公斤)	混凝土体积 (立方米)	页次	备注
H36 H40	19	0.5	1	A-5	69.6		11	
			2	φ270-A	320.2	0.75	13	
			3	J-5		7.88	15	
			4	D-5	13.9	0.70	16	
			5	MT-2	56.0		17	二台合计
			6	T-2	92.9		18	
				合计	583.6	9.41		
H36	19	0.5	1	A-5	69.6		11	
			2	φ270-A	320.2	0.75	13	
			3	T-6		6.23	15	
			4	D-6	13.4	0.58	16	
			5	MT-2	56.0		17	二台合计
			6	T-2	92.9		18	
				合计	531.1	7.56		
H38	19	0.5	1	A-5	69.6		11	
			2	φ270-A	320.2	0.75	13	
			3	J-6		9.70	15	
			4	D-6	18.6	0.90	16	
			5	MT-2	66.0		17	二台合计
			6	T-2	92.9		18	
				合计	558.3	11.47		



基础标准荷载

荷载	H36	H38	H38	H40
N (公斤)	1000	1000	1000	1000
P (公斤)	220	220	220	220
M (公斤)	2110	2110	3700	2700

标准图

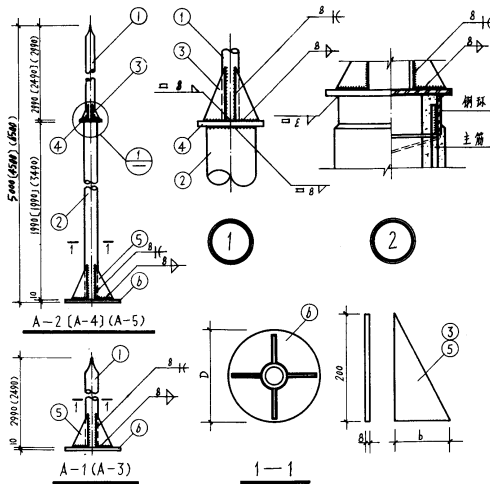
1979

H36, H38, H38, H40 避雷针安装图

D565(-)

页

10



附注:

1. 针管采用了电焊钢管或无缝钢管、钢管表面均应镀锌。
2. 针管顶端要打扁、用焊块封口。
3. 焊条应符合T42要求, 焊缝厚度为8毫米。

钢材表

构件号	编号	规格	长度 (毫米)	数量	重量 (公斤)	备注
A-1	1	钢管 $\phi 33.5 \times 3.25$	2990	1	7.2	外径 \times 壁厚
	5	-60 $\times 8$	200	4	0.8	
	6	-10 (D=180)		1	3.0	
					合计	13.4
A-2	1	钢管 $\phi 33.5 \times 3.25$	2990	1	7.2	外径 \times 壁厚
	2	钢管 $\phi 88.5 \times 4.00$	1990	1	16.6	外径 \times 壁厚
	3	-30 $\times 8$	100	4	0.2	
	4	-10 (D=120)		1	1.1	
	5	-40 $\times 8$	200	4	0.9	
	6	-10 (D=200)		1	3.1	
					合计	32.4
A-3	1	钢管 $\phi 33.5 \times 3.25$	2490	1	6.0	外径 \times 壁厚
	5	-80 $\times 8$	200	4	1.0	
	6	-10 (D=220)		1	3.8	
					合计	13.8
A-4	1	钢管 $\phi 33.5 \times 3.25$	2490	1	6.0	外径 \times 壁厚
	2	钢管 $\phi 60 \times 3.5$	1990	1	9.7	外径 \times 壁厚
	3	-20 $\times 8$	100	4	0.1	
	4	-10 (D=100)		1	0.8	
	5	-65 $\times 8$	200	4	0.8	
	6	-10 (D=220)		1	3.8	
					合计	24.0
A-5	1	钢管 $\phi 33.5 \times 3.25$	2990	1	7.2	外径 \times 壁厚
	2	钢管 $\phi 88.5 \times 4.00$	3490	1	29.1	外径 \times 壁厚
	3	-30 $\times 8$	100	4	0.2	
	4	-10 (D=120)		1	1.1	
	5	-90 $\times 8$	200	4	1.1	
	6	-10 (D=300)		1	7.0	
					合计	49.6

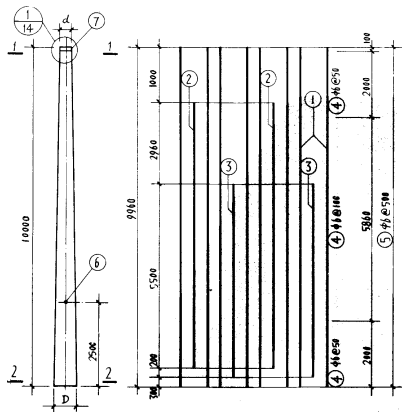
标准图

1979

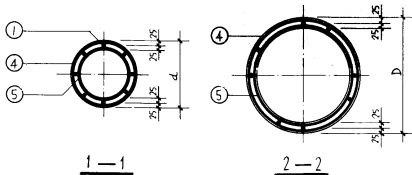
A-1 ~ A-5 针管构造图

D565(c)

页 11



配筋图



材料表

材料名称	规格	长度 (mm)	数量	重量 (kg)	备注
Φ150-C	1 主 筋	Φ12	9960	8	8.9
	2 主 筋	Φ12	8460	2	7.5
	3 主 筋	Φ12	5700	2	5.1
	4 螺旋筋	Φ6	81000	1	18.0
	5 内箍筋	Φ6	485(平均)	23	0.1
	6 螺 母	AM16		1	0.1
	7 钢环S-1	8×20	352	1	2.7
				合 计	119.5
Φ170-E	1 主 筋	Φ14	9960	8	17.0
	2 主 筋	Φ14	8460	2	10.2
	3 主 筋	Φ14	5700	2	6.9
	4 螺旋筋	Φ6	90000	1	20.0
	5 内箍筋	Φ6	540(平均)	23	0.1
	6 螺 母	AM16		1	0.1
	7 钢环S-2	8×20	421	1	3.2
				合 计	155.8

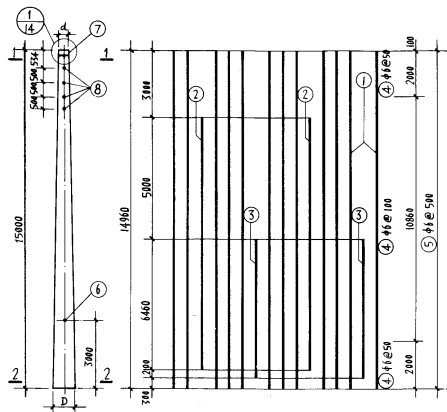
附注:

1. 材料: 混凝土 300 号, 钢材: I 级钢筋。
2. 编号 ⑥ 应与两根 ① 号主筋焊接成一导电体。
3. 管顶管底均置一个外固定钢筋, 材料编在 ⑤ 号内箍筋中。

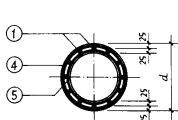
标准图
1979

Φ150-C Φ170-E 环形杆构造图

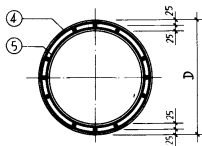
D565(=)
页 12



配筋图



1-1



2-2

材料表

构件号	工程部位	D 毫米	编号	规格	长度 (毫米)	数量	重量 (公斤)		混凝土	备注
							单重	总量		
Φ190-A	190-390		1	主筋	Φ12	14960	12	13.5	160.0	0.57
			2	主筋	Φ12	11460	2	10.2	20.4	
			3	主筋	Φ12	6660	2	6.0	12.0	
			4	螺旋筋	Φ6	154000	1	34.2	34.2	
			5	内箍筋	Φ6	716 (平均)	33	0.2	6.6	
			6	螺母	AM16		1	0.1	0.1	
			7	钢环 S-3	Φ120	478	1	3.7	3.7	
			8	预埋钢管	Φ19	207.1 (平均)	4	0.3	1.2	
Φ270-A	270-470							合计	238.2	0.75
			1	主筋	Φ14	14960	12	18.1	217.0	
			2	主筋	Φ14	11460	2	13.9	27.8	
			3	主筋	Φ14	6660	2	8.1	16.2	
			4	螺旋筋	Φ6	213000	1	45.0	45.0	
			5	内箍筋	Φ6	960 (平均)	33	0.2	6.6	
			6	螺母	AM16		1	0.1	0.1	
			7	钢环 S-4	Φ120	735	1	5.5	5.5	
Φ270-A			8	预埋钢管	Φ19	287.1 (平均)	4	0.5	2.0	见第 14 页
								合计	320.2	

附注: 1. 材料: 混凝土 300 号, 钢材: I 级钢筋。

2. 编号 ⑥ 应与 ① 号两根主筋焊接成一导电体。

3. 管顶管底均置一个外固定钢箍, 材料编在 ⑤ 号内钢箍中。

4. 编号 ⑧ 仅用于安置双照明平台, 如无照明应全取消, 如单照明时应取消第三、第四两管, 位置见第 14 页。

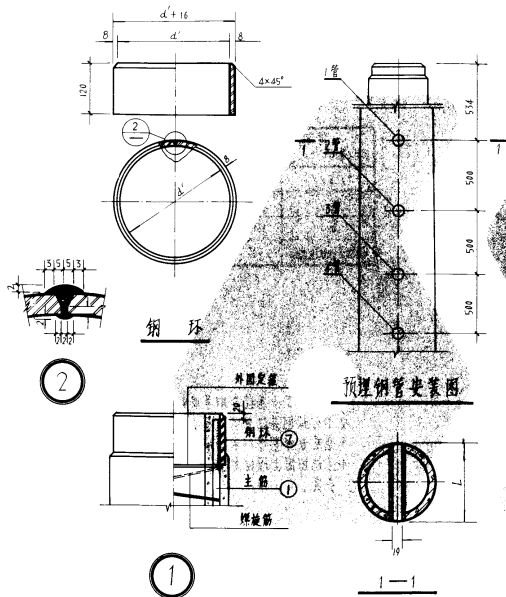
标准图

1979

Φ190-A、Φ270-A 环形杆构造图

D565 (一)

页 13



钢环直径 d'		
构件号	钢环编号	d (毫米)
φ150-C	S-1	112
φ170-E	S-2	134
φ190-A	S-3	152
φ270-A	S-4	234

预埋钢管长度 L (毫米)					
构件号	1管	2管	3管	4管	其 长
φ150-C	197	205.8	210.4	217.2	828.4
φ170-E	277	283.8	290.4	297.2	1148.4

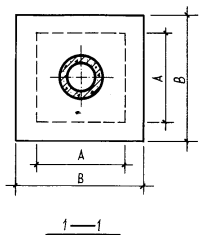
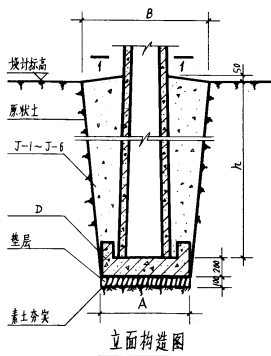
1. 钢环采用3号钢。
 2. 焊缝符合图2要求, 焊缝厚度 $\delta = 8$ 毫米。
 3. 环箍镀锌涂红丹二度、灰漆二度。

标准图
1979

S-1~S-4 钢环及预埋钢管安装图

DS65 (→)

页 14



基础尺寸体积表

构件号 尺寸(毫米)	J-1	J-2	J-3	J-4	J-5	J-6
无	2000	2000	2500	2500	2500	2500
A	800	1000	1200	1400	1600	1800
B	1200	1400	1600	1800	2000	2200
混凝土体积(立方米)	1.95	2.83	4.72	6.23	7.88	9.76

附注:

1. J-1~J-6 基础为100号混凝土。
2. D为预制基础见第16页。
3. 垫层为卵石灌13水泥砂浆或75号混凝土。
4. 基坑四周土壁切勿搅动、如有部分回填土时、必须很好分层夯实。

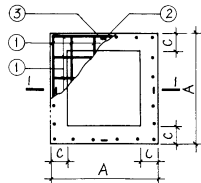
标准图

1979

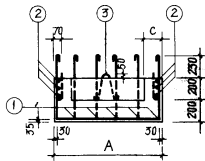
J-1~J-6 基础构造图

DS45(二)

页 15



D 平面



1-1

尺寸表

尺寸(毫米)	D-1	D-2	D-3	D-4	D-5	D-6
A	800	1000	1200	1600	1600	1800
C	180	200	200	200	250	250

构件号	编号	简图	直径(毫米)	长度(毫米)	数量(根)	共长(米)	重量(公斤)	总重量(公斤)	混凝土(立方米)	构件号	编号	简图	直径(毫米)	长度(毫米)	数量(根)	共长(米)	重量(公斤)	总重量(公斤)	混凝土(立方米)
D-1	1		Φ6	2010	10	20.10	4.5	7.0	0.22	D-4	1		Φ6	2610	16	41.76	9.3	13.4	0.58
	2		Φ6	3070	3	9.21	2.0				2		Φ6	5470	3	18.41	3.6		
	3		Φ6	600	4	2.40	0.5				3		Φ6	600	4	2.40	0.5		
D-2	1		Φ6	2210	12	26.52	5.9	8.9	0.33	D-5	1		Φ6	2810	18	50.58	11.2	15.9	0.78
	2		Φ6	3870	3	11.61	2.5				2		Φ6	6270	3	18.81	4.2		
	3		Φ6	600	4	2.40	0.5				3		Φ6	600	4	2.40	0.5		
D-3	1		Φ6	2410	14	33.70	7.5	11.1	0.45	D-6	1		Φ6	3010	20	60.20	13.4	18.6	0.96
	2		Φ6	4870	3	14.01	3.1				2		Φ6	7070	3	21.21	4.7		
	3		Φ6	600	4	2.40	0.5				3		Φ6	600	4	2.40	0.5		

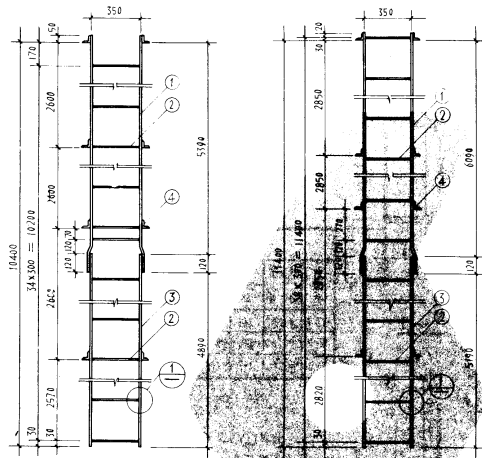
附注:

- 1, D-1~D-6 为予制基础, 混凝土采用 150 号, 钢筋采用 I 级钢。
- 2, ①号钢筋数应以材料表上报数为准。
- 3, ③号筋应锚柱 ②号筋应绑扎牢。

标准图
1979

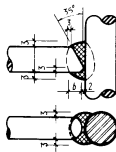
D-1~D-6 基础构造图

D565(-)
页 16



T-1, T-2

T-3



附注

1. 钢材采用了号钢。
2. 焊条符合T42要求、焊缝厚度 $\delta=6$ 毫米。
3. 构件均涂红丹二度、灰漆二度。
4. 爬梯安装图见19页。

钢材表

构件号	编号	规格	长度 (毫米)	数量	重量(公斤)		备注
					单重	总重	
T-1	1	$\phi 20$	5560	2	13.7	27.4	
	2	$\phi 16$	330	35	0.5	18.0	
	3	$\phi 20$	5160	2	12.8	25.6	
	4	L50x5	165	8	0.6	4.8	
	5	L63x40x5	500	4	2.0	8.0	
	6	M18	875(平均)	4	1.7	6.8	U型见19页
	7	AM18		8	0.04	0.3	GB41-66
	8	18		8	0.02	0.2	GB95-66
					合计	91.1	
T-2	1	$\phi 20$	5560	2	13.7	27.4	
	2	$\phi 16$	330	35	0.5	18.0	
	3	$\phi 20$	5160	2	12.8	25.6	
	4	L50x5	165	8	0.6	4.8	
	5	L63x40x5	500	4	2.2	8.8	
	6	M18	860(平均)	4	2.2	8.8	U型见19页
	7	AM18		8	0.04	0.3	GB41-66
	8	18		8	0.02	0.2	GB95-66
					合计	93.9	
T-3	1	$\phi 20$	6260	2	15.5	31.0	
	2	$\phi 16$	330	39	0.5	19.5	
	3	$\phi 20$	5460	2	13.5	27.0	
	4	L50x5	165	8	0.6	4.8	
	5	L63x40x5	500	4	2.0	8.0	
	6	M18	862(平均)	4	1.7	6.8	U型见19页
	7	AM18		8	0.04	0.3	GB41-66
	8	18		8	0.02	0.2	GB95-66
					合计	97.6	

标准图
1979

T-1~T-3 爬梯构造图

D565(=)
页 18

