

# 独立避雷针

第一分册 钢筋结构独立避雷针

D565(-)

湖北工业设计院

编制单位负责人 陈协云

编制单位技术负责人 王修国

技术审定人 杨毅俊

设计负责人 卫平 李朝岳

## 目 录

封面	页次
目录	(1)
设计说明	(2~3)
GJT — 1~4 避雷针安装图	(4)
GJT — 5~8 避雷针安装图	(5)
GJT — 9~12 避雷针安装图	(6)
GJT — 13~16 避雷针安装图	(7)
GJT — 17~20 避雷针安装图	(8)
GJT — 21~24 避雷针安装图	(9)
GJJ — 1~2, GJJ — 3~6 构造图	(10)
GJJ — 7~12, GJJ — 13~16 构造图	(11)
GJJ — 17~20, GJJ — 21~22 构造图	(12)
GJJ — 23, 25, GJJ — 26~27 构造图	(13)

安装详图	(14)
安装详图	(15)
J — 1~5 基础构造图	(16)
J — 6~6 基础构造图	(17)
J — 7~10 基础构造图	(18)
MT — 1 构造图	(19)
MT — 2~4 构造图	(20)
MT — 5 构造图	(21)

标准图  
1979

目 录

D565(-)  
页 1

# 设计说明

## 一、编制内容:

- 1, 本图集为钢筋结构独立避雷针, 包括无照明台及双照明台两类。
- 2, 总高度为 20, 25, 30 米三种。

## 二、适用范围:

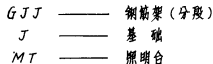
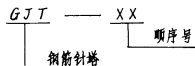
- 1, 基本风压 40 及 70 公斤/平方米 两种。
- 2, 地基土容许承载力 10 及 15 吨/平方米 两种。对有地下水或湿陷性黄土地基均未予考虑。
- 3, 地震烈度 8 度及小于 8 度地区。(设计烈度)
- 4, 双照明台设置 每台装置 2 个灯, 灯的直径最大为 540 毫米, 每套灯具重量最大为 35 公斤, 设置高度详见图集各页附注。

## 三、设计依据:

- 1, 工业与民用建筑结构荷载规范 (TJ 9-74)。
- 2, 钢结构设计规范 (TJ 17-74)。
- 3, 火力发电厂土建结构设计规定 (SDGJ 3-78)。
- 4, 高压架空电力线路基础设计导则。
- 5, 钢结构工程施工及验收规范 (GBJ 10-66) (修订本)。
- 6, 钢筋焊接操作及验收规程 (BJG 18-65)。
- 7, 钢筋混凝土工程施工及验收规范 (GBJ 10-65) (修订本)。
- 8, 建筑制图标准 (GBJ 1-73)。
- 9, 工业与民用建筑地基基础设计规范 (TJ 7-74)。

## 四、选用方法:

- 1, 按避雷针的总高度, 基本风压, 地基容许承载力和照明等不同情况从表 1 查得避雷针塔的编号及安装图所在页次; 再从安装图上查得该针号采用构件的构件号及其构造图所在页次。
- 2, 钢筋针塔分为 24 种, 其构件代号如下:



- 3, 当地基条件与本图集适用范围不符时, 可按安装图中各避雷针塔的基础标准荷载自行设计基础。
- 4, 选用照明台之投光灯时, 当灯的直径较大或为其它形状时, 应核算其总受风面积不大于原直径计算的总面积 0.92 平方米, 否则应减少灯数。

标准图  
1979

设计说明

D565 (-)

页 2

表 1

总高度 (米)	基 风 压 (公斤/厘米 <sup>2</sup> )	地基土容 许承载力 (吨/厘米 <sup>2</sup> )	照 明 台	针 塔 号	页 次	总高度 (米)	基 风 压 (公斤/厘米 <sup>2</sup> )	地基土容 许承载力 (吨/厘米 <sup>2</sup> )	照 明 台	针 塔 号	页 次
20	40	10	无	GJT-1	4	25	70	10	无	GJT-13	7
			XX	GJT-2	4				XX	GJT-14	7
		15	无	GJT-3	4			15	无	GJT-15	7
	70		XX	GJT-4	4				XX	GJT-16	7
		10	无	GJT-5	5		40	10	无	GJT-17	8
			XX	GJT-6	5				XX	GJT-18	8
25	40	15	无	GJT-7	5			15	无	GJT-19	8
			XX	GJT-8	5				XX	GJT-20	8
	70	10	无	GJT-9	6		70	10	无	GJT-21	9
			XX	GJT-10	6				XX	GJT-22	9
		15	无	GJT-11	6			15	无	GJT-23	9
			XX	GJT-12	6				XX	GJT-24	9

注：1，总高度指自设计地面至针尖的高度。

2，双照明台设置高度见各安装图中的附注。

#### 五、计算原则：

- 1，避雷针塔计算时，风荷载为主要荷载，与恒载组合时，风荷载不降低，且考虑了风振影响。
- 2，强度设计时，不考虑施工吊索荷载作用，验算针塔上杆件时腹杆的弯曲应力，按80公斤集中荷载作用在杆件的跨中计算。
- 3，基础倾覆计算时，倾覆安全系数采用2.0。

#### 六、材料：

- 1，钢筋：采用工级钢。
- 2，钢板和螺栓：采用3号钢。
- 3，混凝土：基础用100号。
- 4，焊条：T42型。

#### 七、施工制作要求：

- 1，避雷针塔的制作，验收，安装应遵照《钢结构工程施工及验收规范（GBJ18-65）（修订本）》，《钢筋焊接操作及验收规程（BJG18-65）》的有关规定进行。
- 2，避雷针尖应采用热镀锌方法防止锈蚀，针塔部分刷红丹二道油漆二遍，在有条件时可采用热镀锌，油漆工作应在焊接工作以后进行。
- 3，基础施工当开挖基坑时须注意勿扰动基坑四周的土壤；最好使其保持原状情况，並要防止雨水浸入，在不能保证基础周围土壤的脱状情况时，在回填土时必须分层夯实，且在浇灌基础混凝土时应用模板。
- 4，基础浇筑混凝土强度达到70%以上时方可吊装钢筋针塔。
- 5，钢筋针塔整体吊装时至少设置三个吊点，针塔要采用木杆加固增强刚性，以防止吊装时变形。当针塔就位用安装螺栓固定后，应随即进行塔脚和基础连接钢板的焊接工作。

#### 八、其它：

- 1，所有尺寸除注明有外，均以毫米为単位。
- 2，各类型避雷针的技术经济指标见各安装图。
- 3，避雷针的计算方法另采例计算书。

标准图

1979

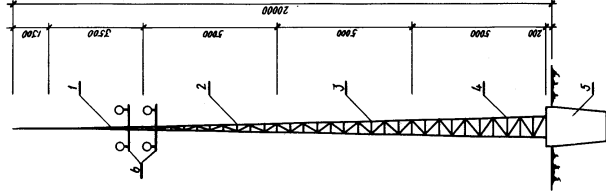
设计说明

D565(-)

页 3

安装表

材料号	材料号	材料重量 (公斤)	材料体积 (立方厘米)	备注
GJT-1	1 GJT-1	379	10,14	
	2 GJT-3	579	10,14	
	3 GJT-7	843	11,14	
	4 GJT-17	1713	12,14,15	
	5 3-1	285	3,53	
	6 M10-40	72	14	连接螺栓
GJT-3	合计	3071	3,53	
	1 GJT-1	379	10,14	
	2 GJT-3	579	10,14	
	3 GJT-7	843	11,14	
	4 GJT-17	1713	12,14,15	
	5 3-1	285	3,53	
GJT-2	6 M10-40	72	14	连接螺栓
	合计	3071	3,53	
	1 GJT-1	379	10,14	
	2 GJT-3	726	10,14	
	3 GJT-9	1047	11,14	
	4 GJT-18	2091	12,14,15	
GJT-4	5 3-2	285	4,51	
	6 M10-1	348	19	二台合计
	7 M10-40	72	14	连接螺栓
	合计	4948	4,51	
	1 GJT-1	379	10,14	
	2 GJT-3	726	10,14	
GJT-4	3 GJT-9	1047	11,14	
	4 GJT-19	2091	12,14,15	
	5 3-2	285	4,51	
	6 M10-1	348	19	二台合计
	7 M10-40	72	14	连接螺栓
	合计	4948	4,51	

标准图  
1979

GJT-1~4 避雷针安装图

2585(-)  
页 4

基础标准荷载			
荷载类型	荷载号	荷载值	备注
风荷载	GJT-1,3	GJT-2,4	
N (公斤)	309	526	
Q (公斤)	179	258	
M (公斤米)	1259	2080	

附注:

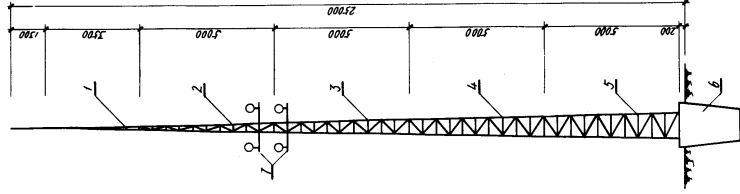
1. 本图适用于塔身以压力 40 公斤/平方厘米。
2. 照明灯应设置于离地面 4.7 米及 15.7 米高度处, 每座设置最多 2 个灯。
3. 图中编号 6 仅用于有照明的针塔号 GJT-2 及 GJT-4。
4. 安装要求详见设计说明。

安装表

材料号	结构号	照灯重量 (公斤)	混凝土重量 (公斤)	备注
1	GJT-1	379	10,14	
2	GJT-4	645	10,14	
3	GJT-8	921	11,14	
4	GJT-16	1859	12,14,15	
5	J-2	285	431	16
6	M1840	72	14	连接螺栓
合计				
1	GJT-1	379	431	10,14
2	GJT-4	645	10,14	11,14
3	GJT-8	921	12,14,15	16
4	GJT-16	1859	431	14
5	J-2	285	72	
6	M1840	72	431	10,14
7	GJT-1	379	10,14	11,14
8	GJT-4	645	12,14,15	16
9	GJT-8	921	431	14
10	GJT-16	1859	72	
11	J-2	285	431	10,14
12	M1840	72	10,14	11,14
13	GJT-1	379	12,14,15	16
14	GJT-4	645	431	14
15	GJT-8	921	72	
16	GJT-16	1859	431	10,14
17	J-2	285	10,14	11,14
18	M1840	72	12,14,15	16
19	GJT-1	379	14	二台合计
20	GJT-4	645	16	连接螺栓
21	GJT-8	921	10,14	
22	GJT-16	1859	11,14	
23	J-2	285	12,14,15	
24	M1840	72	16	
25	GJT-1	379	431	二台合计
26	GJT-4	645	14	连接螺栓
27	GJT-8	921	10,14	
28	GJT-16	1859	11,14	
29	J-2	285	12,14,15	
30	M1840	72	16	
31	GJT-1	379	431	二台合计
32	GJT-4	645	14	连接螺栓
33	GJT-8	921	10,14	
34	GJT-16	1859	11,14	
35	J-2	285	12,14,15	
36	M1840	72	16	
37	GJT-1	379	431	二台合计
38	GJT-4	645	14	连接螺栓
39	GJT-8	921	10,14	
40	GJT-16	1859	11,14	
41	J-2	285	12,14,15	
42	M1840	72	16	
43	GJT-1	379	431	二台合计
44	GJT-4	645	14	连接螺栓
45	GJT-8	921	10,14	
46	GJT-16	1859	11,14	
47	J-2	285	12,14,15	
48	M1840	72	16	
49	GJT-1	379	431	二台合计
50	GJT-4	645	14	连接螺栓
51	GJT-8	921	10,14	
52	GJT-16	1859	11,14	
53	J-2	285	12,14,15	
54	M1840	72	16	
55	GJT-1	379	431	二台合计
56	GJT-4	645	14	连接螺栓
57	GJT-8	921	10,14	
58	GJT-16	1859	11,14	
59	J-2	285	12,14,15	
60	M1840	72	16	
61	GJT-1	379	431	二台合计
62	GJT-4	645	14	连接螺栓
63	GJT-8	921	10,14	
64	GJT-16	1859	11,14	
65	J-2	285	12,14,15	
66	M1840	72	16	
67	GJT-1	379	431	二台合计
68	GJT-4	645	14	连接螺栓
69	GJT-8	921	10,14	
70	GJT-16	1859	11,14	
71	J-2	285	12,14,15	
72	M1840	72	16	
73	GJT-1	379	431	二台合计
74	GJT-4	645	14	连接螺栓
75	GJT-8	921	10,14	
76	GJT-16	1859	11,14	
77	J-2	285	12,14,15	
78	M1840	72	16	
79	GJT-1	379	431	二台合计
80	GJT-4	645	14	连接螺栓
81	GJT-8	921	10,14	
82	GJT-16	1859	11,14	
83	J-2	285	12,14,15	
84	M1840	72	16	
85	GJT-1	379	431	二台合计
86	GJT-4	645	14	连接螺栓
87	GJT-8	921	10,14	
88	GJT-16	1859	11,14	
89	J-2	285	12,14,15	
90	M1840	72	16	
91	GJT-1	379	431	二台合计
92	GJT-4	645	14	连接螺栓
93	GJT-8	921	10,14	
94	GJT-16	1859	11,14	
95	J-2	285	12,14,15	
96	M1840	72	16	
97	GJT-1	379	431	二台合计
98	GJT-4	645	14	连接螺栓
99	GJT-8	921	10,14	
100	GJT-16	1859	11,14	
101	J-2	285	12,14,15	
102	M1840	72	16	
103	GJT-1	379	431	二台合计
104	GJT-4	645	14	连接螺栓
105	GJT-8	921	10,14	
106	GJT-16	1859	11,14	
107	J-2	285	12,14,15	
108	M1840	72	16	
109	GJT-1	379	431	二台合计
110	GJT-4	645	14	连接螺栓
111	GJT-8	921	10,14	
112	GJT-16	1859	11,14	
113	J-2	285	12,14,15	
114	M1840	72	16	
115	GJT-1	379	431	二台合计
116	GJT-4	645	14	连接螺栓
117	GJT-8	921	10,14	
118	GJT-16	1859	11,14	
119	J-2	285	12,14,15	
120	M1840	72	16	
121	GJT-1	379	431	二台合计
122	GJT-4	645	14	连接螺栓
123	GJT-8	921	10,14	
124	GJT-16	1859	11,14	
125	J-2	285	12,14,15	
126	M1840	72	16	
127	GJT-1	379	431	二台合计
128	GJT-4	645	14	连接螺栓
129	GJT-8	921	10,14	
130	GJT-16	1859	11,14	
131	J-2	285	12,14,15	
132	M1840	72	16	
133	GJT-1	379	431	二台合计
134	GJT-4	645	14	连接螺栓
135	GJT-8	921	10,14	
136	GJT-16	1859	11,14	
137	J-2	285	12,14,15	
138	M1840	72	16	
139	GJT-1	379	431	二台合计
140	GJT-4	645	14	连接螺栓
141	GJT-8	921	10,14	
142	GJT-16	1859	11,14	
143	J-2	285	12,14,15	
144	M1840	72	16	
145	GJT-1	379	431	二台合计
146	GJT-4	645	14	连接螺栓
147	GJT-8	921	10,14	
148	GJT-16	1859	11,14	
149	J-2	285	12,14,15	
150	M1840	72	16	
151	GJT-1	379	431	二台合计
152	GJT-4	645	14	连接螺栓
153	GJT-8	921	10,14	
154	GJT-16	1859	11,14	
155	J-2	285	12,14,15	
156	M1840	72	16	
157	GJT-1	379	431	二台合计
158	GJT-4	645	14	连接螺栓
159	GJT-8	921	10,14	
160	GJT-16	1859	11,14	
161	J-2	285	12,14,15	
162	M1840	72	16	
163	GJT-1	379	431	二台合计
164	GJT-4	645	14	连接螺栓
165	GJT-8	921	10,14	
166	GJT-16	1859	11,14	
167	J-2	285	12,14,15	
168	M1840	72	16	
169	GJT-1	379	431	二台合计
170	GJT-4	645	14	连接螺栓
171	GJT-8	921	10,14	
172	GJT-16	1859	11,14	
173	J-2	285	12,14,15	
174	M1840	72	16	
175	GJT-1	379	431	二台合计
176	GJT-4	645	14	连接螺栓
177	GJT-8	921	10,14	
178	GJT-16	1859	11,14	
179	J-2	285	12,14,15	
180	M1840	72	16	
181	GJT-1	379	431	二台合计
182	GJT-4	645	14	连接螺栓
183	GJT-8	921	10,14	
184	GJT-16	1859	11,14	
185	J-2	285	12,14,15	
186	M1840	72	16	
187	GJT-1	379	431	二台合计
188	GJT-4	645	14	连接螺栓
189	GJT-8	921	10,14	
190	GJT-16	1859	11,14	
191	J-2	285	12,14,15	
192	M1840	72	16	
193	GJT-1	379	431	二台合计
194	GJT-4	645	14	连接螺栓
195	GJT-8	921	10,14	
196	GJT-16	1859	11,14	
197	J-2	285	12,14,15	
198	M1840	72	16	
199	GJT-1	379	431	二台合计
200	GJT-4	645	14	连接螺栓
201	GJT-8	921	10,14	
202	GJT-16	1859	11,14	
203	J-2	285	12,14,15	
204	M1840	72	16	
205	GJT-1	379	431	二台合计
206	GJT-4	645	14	连接螺栓
207	GJT-8	921	10,14	
208	GJT-16	1859	11,14	
209	J-2	285	12,14,15	
210	M1840	72	16	
211	GJT-1	379	431	二台合计
212	GJT-4	645	14	连接螺栓
213	GJT-8	921	10,14	
214	GJT-16	1859	11,14	
215	J-2	285	12,14,15	
216	M1840	72	16	
217	GJT-1	379	431	二台合计
218	GJT-4	645	14	连接螺栓
219	GJT-8	921	10,14	
220	GJT-16	1859	11,14	
221	J-2	285	12,14,15	
222	M1840	72	16	
223	GJT-1	379	431	二台合计
224	GJT-4	645	14	连接螺栓
225	GJT-8	921	10,14	
226	GJT-16	1859	11,14	
227	J-2	285	12,14,15	
228	M1840	72	16	
229	GJT-1	379	431	二台合计
230	GJT-4	645	14	连接螺栓
231	GJT-8	921	10,14	
232	GJT-16	1859	11,14	
233	J-2	285	12,14,15	
234	M1840	72	16	
235	GJT-1	379	431	二台合计
236	GJT-4	645	14	连接螺栓
237	GJT-8	921	10,14	
238	GJT-16	1859	11,14	
239	J-2	285	12,14,15	
240	M1840	72	16	
241	GJT-1	379	431	二台合计
242	GJT-4	645	14	连接螺栓
243	GJT-8	921	10,14	
244	GJT-16	1859	11,14	
245	J-2	285	12,14,15	
246	M1840	72	16	
247	GJT-1	379	431	二台合计
248	GJT-4	645	14	连接螺栓
249	GJT-8	921	10,14	
250	GJT-16	1859	11,14	
251	J-2	285	12,14,15	
252	M1840	72	16	
253	GJT-1	379	431	二台合计
254	GJT-4	645	14	连接螺栓
255	GJT-8	921	10,14	
256	GJT-16	1859	11,14	
257	J-2	285	12,14,15	
258	M1840	72	16	
259	GJT-1	379	431	二台合计
260	GJT-4	645	14	连接螺栓
261	GJT-8	921	10,14	
262	GJT-16	1859	11,14	
263	J-2	285	12,14,15	
264	M1840	72	16	
265	GJT-1	379	431	二台合计
266	GJT-4	645	14	连接螺栓
267	GJT-8	921	10,14	
268	GJT-16	1859	11,14	
269	J-2	285	12,14,15	</

安 裝 表

分 类	编 号	构 件 号	断 面 积 (公 斤)	重 量 (公 斤)	注 意 事 项	备 注
GJT-9	1	GJT-1	379	10.14	逐根螺栓	
	2	GJT-5	579	10.14		
	3	GJT-7	843	11.14		
	4	GJT-15	1404	11.14		
	5	GJT-23	2385	13.14		
	6	J-4	351	4.52		
	7	M20×40	112	4.52		
合 计				599.3		
GJT-11	1	GJT-1	379	10.14	逐根螺栓	
	2	GJT-3	579	10.14		
	3	GJT-7	843	11.14		
	4	GJT-15	1404	11.14		
	5	GJT-23	2385	13.14		
	6	J-4	351	4.52		
	7	M20×40	112	4.52		
合 计				599.3		
GJT-10	1	GJT-1	379	10.14	逐根螺栓	
	2	GJT-3	579	10.14		
	3	GJT-9	1087	11.14		
	4	GJT-14	1827	11.14		
	5	GJT-24	2844	13.14		
	6	J-5	351	5.11		
	7	M7-2	416	20		
合 计				4955		
GJT-12	1	GJT-1	379	10.14	逐根螺栓	
	2	GJT-3	579	10.14		
	3	GJT-9	1047	11.14		
	4	GJT-14	1927	11.14		
	5	GJT-24	2844	13.14		
	6	J-4	351	4.52		
	7	M7-2	446	20		
合 计				6955		
GJT-10				11.2		



GJT-9~12 避雷针安装图

	备 注	基 礎 特 准 商 載
	直径 $\phi$ (公厘) 长度 $M$ (公厘)	$G7-9, 11$ $G7-10, 12$ 749 246 2614 2604

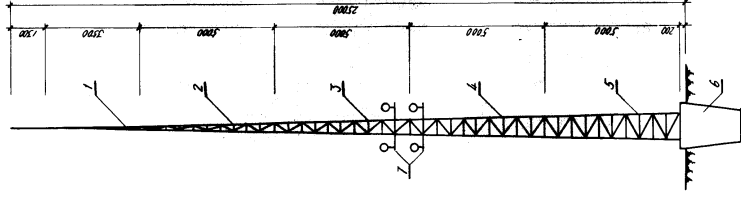
附注

1. 本图适用于基本风速为 40 公斤/平方米。
2. 照明台应放置于离地面 14.7 米及 15.7 米高度处，每台装置最多 2 个灯。
3. 图中编号 7 仅用于南照明的材料号 GJT-10 及 GJT-12。
4. 学校要求详细设计说明。

安 装 表

编 号	材 料 号	材 料 重 量 (公 斤)	建 筑 土 体 积 (立 方 米)	备 注
GJT-13				
1	GJT-1	31.9		10.14
2	GJT-4	64.5		10.14
3	GJT-10	104.7		11.14
4	GJT-15	167.1		11.14
5	GJT-25	283.5		13.14.5
6	J-5	35.1	5.11	17
7	M20-60	11.2		14
合 计				
1	GJT-1	31.9	704.8	5.11
2	GJT-4	64.5		10.14
3	GJT-10	104.7		11.14
4	GJT-15	167.1		11.14
5	GJT-25	283.5		13.14.5
6	J-4	35.1	4.52	17
7	M20-60	11.2		14
合 计				
1	GJT-1	31.9	704.8	4.52
2	GJT-4	64.5		10.14
3	GJT-11	175.3		11.14
4	GJT-16	188.4		11.14
5	GJT-25	283.5		13.14.5
6	J-6	35.1	2.23	17
7	M1-3	44.8		14
8	M20-60	11.2		14
合 计				
1	GJT-1	31.9	782.7	7.23
2	GJT-4	64.5		10.14
3	GJT-11	175.3		11.14
4	GJT-16	188.4		11.14
5	GJT-25	283.5		13.14.5
6	J-5	35.1	5.11	17
7	M1-3	44.8		20
8	M20-60	11.2		14
合 计				
1	GJT-1	31.9	782.7	5.11

基 础 探 测 指 标			
材 料 号	GJT-13.15	GJT-14.16	备 注
N (公 斤)	603		629
B (公 斤)	437		447
M (公 斤)	4628		6190



附注:

1. 本图适用于基本风压为 70 公斤 / 平方米。
2. 照明灯应设置于离地面 9.7 米及 10.7 米高度处，每盏设置最多 2 个灯。
3. 图中编号 7 仅用于有照明的材料等 GJT-14 及 GJT-16。
4. 本表要求按设计说明。

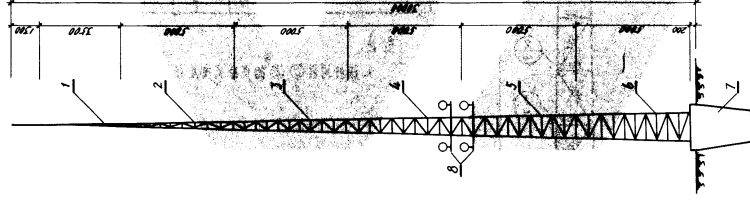
标准图  
1979

GJT-13~16 避雷针安装图

DJ65(-)  
页 7







标准图  
1979

GJT-21~24 避雷针安装图

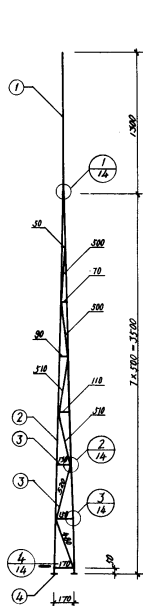
D565(-)	
頁	9

史 装 表						
测 号	编 号	样 件 号	制 材 量 (公 斤)	湿 重 比 积 (达 克 米 <sup>3</sup> )	页 次	备 注
637-21	1	637-2	37.6	10.14	10, 14	连接螺栓
	2	637-8	64.5	10, 14	10, 14	
	3	637-8	92.1	11, 14	11, 14	
	4	637-16	186.4	11, 14	11, 14	
	5	637-22	236.7	12, 14	12, 14	
	6	637-27	405.6	13, 14, 15	13, 14, 15	
	7	3-10	43.2	10, 12	10, 12	
	8	1722-60	15.9	14	14	
合 计			1084.0	10, 12	10, 12	
637-23	1	637-2	37.6	10.14	10, 14	连接螺栓
	2	637-8	64.5	10, 14	10, 14	
	3	637-8	92.1	11, 14	11, 14	
	4	637-16	186.4	11, 14	11, 14	
	5	637-22	236.7	12, 14	12, 14	
	6	637-27	405.6	13, 14, 15	13, 14, 15	
	7	3-10	43.2	7.2	7.2	
	8	1722-60	15.9	14	14	
合 计			1084.0	7.2	7.2	
637-25	1	637-2	37.6	10.14	10, 14	连接螺栓
	2	637-8	64.5	10, 14	10, 14	
	3	637-16	186.7	11, 14	11, 14	
	4	637-16	186.4	11, 14	11, 14	
	5	637-22	236.7	12, 14	12, 14	
	6	637-27	405.6	13, 14, 15	13, 14, 15	
	7	3-10	43.2	10	10	
	8	1722-60	15.9	14	14	
合 计			1084.0	10, 14	10, 14	
637-26	1	637-2	37.6	10.14	10, 14	连接螺栓
	2	637-8	64.5	10, 14	10, 14	
	3	637-16	186.7	11, 14	11, 14	
	4	637-16	186.4	11, 14	11, 14	
	5	637-22	236.7	12, 14	12, 14	
	6	637-27	405.6	13, 14, 15	13, 14, 15	
	7	3-10	43.2	2.1	2.1	
	8	1722-60	15.9	14	14	
合 计			1084.0	2.1	2.1	
637-28	1	637-2	37.6	10.14	10, 14	连接螺栓
	2	637-8	64.5	10, 14	10, 14	
	3	637-16	186.7	11, 14	11, 14	
	4	637-16	186.4	11, 14	11, 14	
	5	637-22	236.7	12, 14	12, 14	
	6	637-27	405.6	13, 14, 15	13, 14, 15	
	7	3-10	43.2	2.1	2.1	
	8	1722-60	15.9	14	14	
合 计			1084.0	2.1	2.1	
637-29	1	637-2	37.6	10.14	10, 14	连接螺栓
	2	637-8	64.5	10, 14	10, 14	
	3	637-16	186.7	11, 14	11, 14	
	4	637-16	186.4	11, 14	11, 14	
	5	637-22	236.7	12, 14	12, 14	
	6	637-27	405.6	13, 14, 15	13, 14, 15	
	7	3-10	43.2	2.1	2.1	
	8	1722-60	15.9	14	14	
合 计			1084.0	2.1	2.1	

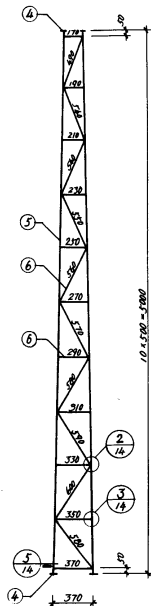
基 礎 標 准 荷 載		備 注
荷 載	規 格 號	GJT-22.24
N (公 斤)		1104
Q (公 斤)		672
M (公 斤·米)		8244

附注:

1. 本图适用于基本风压为 70 公斤/平方米。
2. 照明台应安置于离地面 9.7 米及 10.7 米高度处，每出装置最多 2 个灯。
3. 图中编号 8 仅用于有照明的射灯号 GJT-22 及 GJT-24。
4. 本装置要求详细设计说明。



GJJ-1-2



GJJ-3-6

钢 材 表						钢 材 表								
构件号	编号	规格	长度 (毫米)	数量 单重 总重	重量(公斤) 单重 总重	备注	构件号	编号	规格	长度 (毫米)	数量 单重 总重	重量(公斤) 单重 总重	备注	
GJJ-1	1	φ22	1450	1	4.3	4.3	GJJ-4	5	φ20	4980	3	12.3	36.9	
	2	φ18	3490	3	7.0	21.0		6	φ12	8150	3	7.2	21.6	
	3	φ12	3556	3	3.2	9.6		4	10×80	160	6	1.0	6.0	见15页
	4	10×80	160	3	1.0	3.0								
					合计	37.9						合计	64.5	
GJJ-2	1	φ22	1450	1	4.3	4.3	GJJ-5	5	φ20	4980	3	12.3	36.9	
	2	φ20	3490	3	8.6	25.8		6	φ14	8150	3	9.9	29.7	
	3	φ12	3530	3	3.1	9.3		4	10×80	160	6	1.0	6.0	见15页
	4	10×80	160	3	1.0	3.0								
					合计	42.4						合计	72.6	
GJJ-3	5	φ18	4980	3	10.0	30.0	GJJ-6	5	φ25	4980	3	19.2	57.6	
	6	φ12	8192	3	7.3	21.9		6	φ14	8045	3	9.7	29.1	
	4	10×80	160	6	1.0	6.0		4	10×80	160	6	1.0	6.0	见15页
					合计	57.9						合计	92.7	

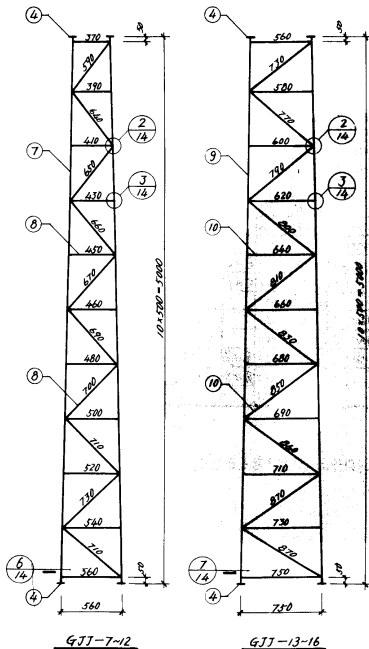
附注:

1. 腹杆构件③⑥的实际长度应在放样时确定。

标准图  
1979

GJJ-1~2, GJJ-3~6 构造图

D565(-)  
页 10



钢 材 表							钢 材 表						
构 造 号	编 号	规 格	长 度 (毫米)	数 量	重 量 (公斤)	备 注	构 造 号	编 号	规 格	长 度 (毫米)	数 量	重 量 (公斤)	备 注
GJJ-7	7	φ20	4900	3	123	36.9	GJJ-12	7	φ28	4900	3	24.1	72.3
	8	φ16	11440	3	13.8	41.4		8	φ16	11272	3	17.8	53.4
	4	10×80	160	6	1.0	6.0 见15页		4	10×80	160	6	1.0	6.0 见15页
						合计 84.3							合计 131.7
GJJ-8	7	φ22	4900	3	14.9	44.7	GJJ-13	9	φ22	4900	3	14.9	44.7
	8	φ14	11398	3	13.8	41.4		10	φ18	14930	3	29.9	89.7
	4	10×80	160	6	1.0	6.0 见15页		4	10×80	160	6	1.0	6.0 见15页
						合计 92.1							合计 140.4
GJJ-9	7	φ22	4900	3	14.9	44.7	GJJ-14	9	φ25	4900	3	19.2	57.6
	8	φ16	11398	3	13.8	41.4		10	φ18	14875	3	29.7	89.1
	4	10×80	160	6	1.0	6.0 见15页		4	10×80	160	6	1.0	6.0 见15页
						合计 106.7							合计 152.7
GJJ-10	7	φ25	4900	3	18.2	54.6	GJJ-15	9	φ28	4900	3	24.1	72.3
	8	φ14	11335	3	13.7	41.1		10	φ18	14812	3	29.6	88.8
	4	10×80	160	6	1.0	6.0 见15页		4	10×80	160	6	1.0	6.0 见15页
						合计 106.7							合计 167.1
GJJ-11	7	φ25	4900	3	18.2	54.6	GJJ-16	9	φ32	4900	3	31.4	94.2
	8	φ16	11335	3	13.7	41.1		10	φ18	14728	3	29.4	88.2
	4	10×80	160	6	1.0	6.0 见15页		4	10×80	160	6	1.0	6.0 见15页
						合计 115.3							合计 188.4

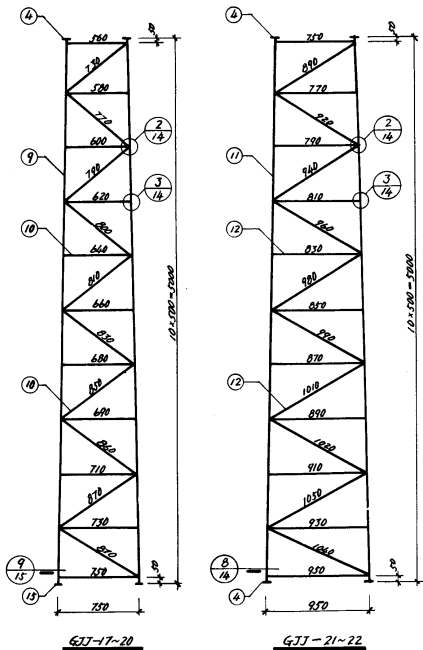
附注:

1. 顺杆构件⑧⑩的实跨长度应在放样时确定。

标准图  
1979

GJJ-7~12, GJJ-13~16 构造图

J565(-)  
页 11



钢 材 表							钢 材 表						
杆件号	规格	长度 (毫米)	数量	重量 (公斤)	单重	总重	杆件号	规格	长度 (毫米)	数量	重量 (公斤)	单重	总重
GJJ-17	9 #22	4970	3	14.8	4.44		GJJ-20	9 #32	4960	3	31.3	9.39	
	10 #18	14930	3	29.9	8.97			10 #18	14720	3	29.4	8.82	
	4 -10#80	160	3	1.0	3.0	见15页		4 -10#80	160	3	1.0	3.0	见15页
	15 F-1		1	34.2	34.2	见15页		15 F-3		1	50.1	50.1	见15页
				合计	171.3						合计	235.2	
GJJ-18	9 #25	4970	3	19.2	57.6		GJJ-21	11 #25	4980	3	19.2	57.6	
	10 #18	14875	3	28.7	89.1			12 #20	10625	3	45.9	137.7	
	4 -10#80	160	3	1.0	3.0	见15页		4 -10#80	160	6	1.0	6.0	
	15 F-1		1	34.2	34.2	见15页					合计	201.3	
				合计	183.9						合计	201.3	
GJJ-19	9 #28	4965	3	24.0	72.0		GJJ-22	11 #32	4980	3	31.4	94.2	
	10 #18	14812	3	29.6	88.8			12 #20	10478	3	45.5	136.5	
	4 -10#80	160	3	1.0	3.0	见15页		4 -10#80	160	6	1.0	6.0	见15页
	15 F-2		1	42.3	42.3	见15页					合计	236.7	
				合计	206.1						合计	236.7	

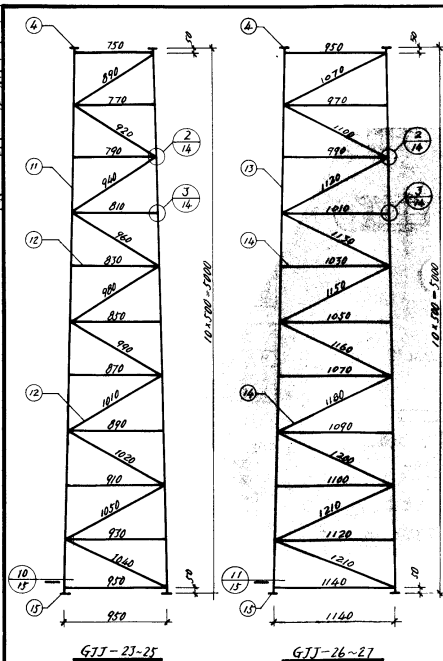
附注:

1. 腹杆构件⑩⑫的实际长度应在放样时确定。

标准图  
1979

GJJ-17~20, GJJ-21~22 构造图

D565(-)  
页 12



钢材表						钢材表					
构件号	规格	长度(毫米)	数量	重量(公斤)	备注	构件号	规格	长度(毫米)	数量	重量(公斤)	备注
GJJ-23	11	425	4970	3	19.2	13	428	4965	3	24.0	72.0
	12	420	18625	3	46.9	14	425	22662	3	86.5	259.5
	4	10-80	160	3	1.0	4	10-80	160	3	1.0	3.0
	15	F-1		1	34.2	15	F-2		1	42.3	42.3
					合计					合计	376.8
GJJ-24	11	428	4965	3	24.0	13	432	4960	3	31.3	93.9
	12	420	18562	3	46.7	14	425	22378	3	86.2	258.6
	4	10-80	160	3	1.0	4	10-80	160	3	1.0	3.0
	15	F-2		1	42.3	15	F-3		1	50.1	50.1
					合计					合计	445.6
GJJ-25	11	432	4960	3	31.3						
	12	420	18470	3	45.5						
	4	10-80	160	3	1.0						
	15	F-3		1	50.1						
					合计						

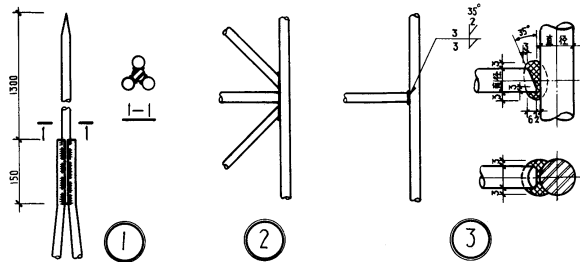
附注:

1. 腹杆构件⑫⑭的实际长度应在放样时确定。

标准图  
1979

GJJ-23~25, GJJ-26-27 构造图

D565(-)  
页 13



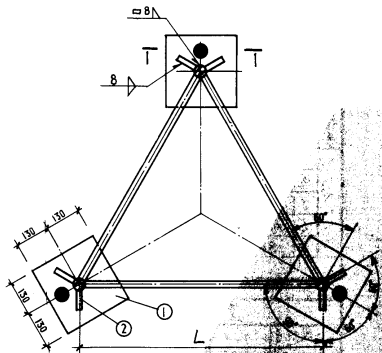
### 连接螺栓选用表

### 节点④~⑧尺寸及焊缝厚度表

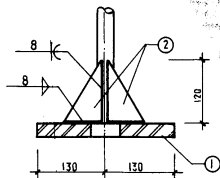
附注:

标准图  
1979

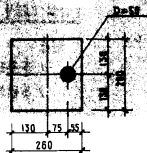
D565(-)



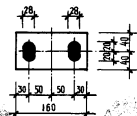
9-11



1-1  
(F-1, F-2, F-3)



①号钢板



④连接钢板(厚10)



③垫板(厚5)

D=19, 厚100, D=21, 厚120, D=23, 厚130



②号钢板

钢材表

构件编号	规格	长度(毫米)	数量	重量(公斤)		备注
				单重	总重	
F-1	1-20×260	260	3	10.6	31.8	
	2-10×80	120	6	0.4	2.4	
				合计	34.2	
F-2	1-25×260	260	3	13.3	39.9	
	2-10×80	120	6	0.4	2.4	
				合计	42.3	
F-3	1-30×260	260	3	15.9	47.7	
	2-10×80	120	6	0.4	2.4	
				合计	50.1	

节点⑨-⑪尺寸及焊缝厚度表

节点号	9	10	11
L (毫米)	750	950	1140
b (毫米)	8	10	10

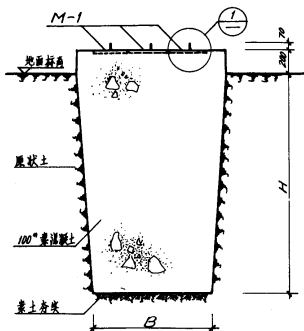
备注:

1号连接钢板和3号垫板的安装位置见图14页中节点4~8所示。

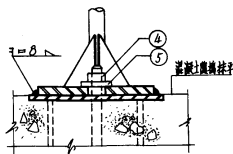
标准图  
1979

安装节点详图

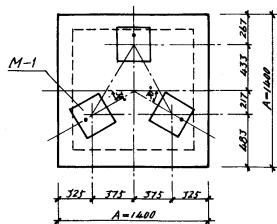
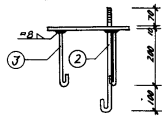
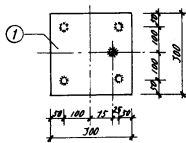
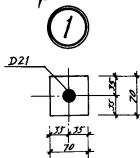
DJ65(-)  
页 15



## 基础构造图



⑤号垫圈



### 基础平面图

# 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	
J-1, J-2, J-3	1	-10*300	300	3	7.1	21.3	M-1
	2	M20	585	3	1.2	3.6	
	J	φ12	235	12	0.2	2.4	
	4	AM20		3	0.1	0.3	GB41-66
	5	-8*70	70	3	0.3	0.9	垫圈见本页
				合计	28.5		

### 基础尺寸体积表

尺寸 \ 捆号	J-1	J-2	J-3	备 注
A (米)	1.4	1.4	1.4	
B (米)	1.1	1.4	1.6	
H (米)	2.0	2.0	2.2	
体积 (立方米)	3.53	4.31	5.35	

附注：

1. 本基础适用于20米高独立避雷针。
2. 基础外露铁件用红丹打底刷油漆二道。

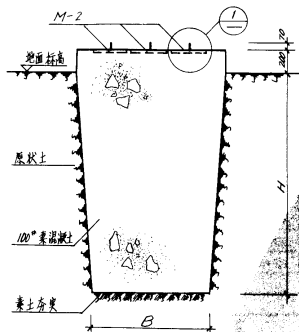
标准图  
1979

J-1~J 基础构造图

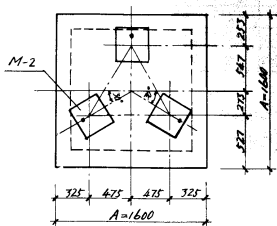
D565 (-)

頁	16
---	----

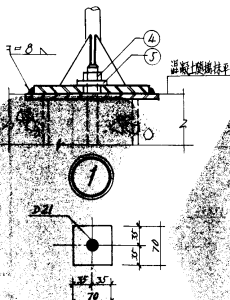




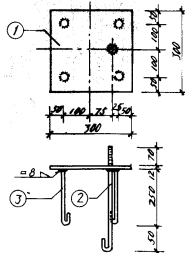
基础构造图



基础平面图



基础详图



基础详图

钢材表

序号	规格	长度 (mm)	重量 (公斤)		备注
			单重	总重	
1	M-2	300	8.5	25.5	M-2
2	M-2	307	3	1.2	3.6
3	M-2	360	12	0.4	4.8
4	M-2		3	0.1	0.3
5	M-2	70	3	0.3	0.9
合计				35.1	

基础尺寸体积表

尺寸	材料号	J-4	J-5	J-6	备注
A (米)		1.6	1.6	1.6	
B (米)		1.4	1.6	1.8	
H (米)		2.0	2.0	2.5	
体积 (立方米)		4.52	5.11	7.23	

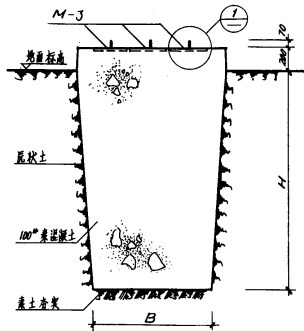
附注:

1. 本基础适用于25米高独立柱脚。
2. 基础外露铁件用红丹打底刷油漆二道。

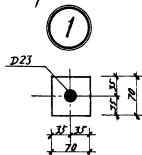
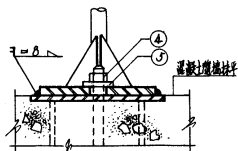
标准图  
1979

J-4~6 基础构造图

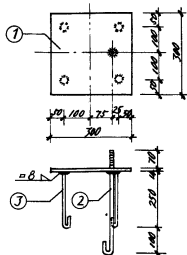
D565(-)  
页 17



基础构造图



⑤号垫圈



基础平面图

钢材表

构件号	规格	长度 (毫米)	数量	重量 (公斤)	备注
1	-14×300	300	3	9.9	M-J
2	M22	575	3	1.7	
3	φ16	350	12	0.6	
4	M22		3	0.1	GB 41-66
5	-8×70	70	3	0.3	垫圈及垫板
合计				43.2	

基础尺寸体积表

尺寸	J-7	J-8	J-9	J-10	备注
A (米)	1.9	1.9	1.9	1.9	
B (米)	1.6	1.7	1.9	2.1	
H (米)	2.0	2.0	2.0	2.5	
体积 (立方米)	6.86	7.2	7.92	10.72	

附注:

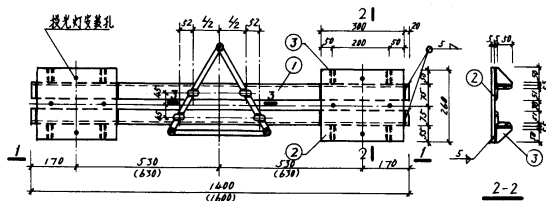
1. 本基础适用于30米商独立避雷针。
2. 基础外露块件用红丹打底刷油漆二道。

标准图  
1979

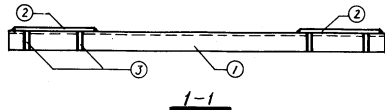
J-7~10 基础构造图

2565(-)  
页 18

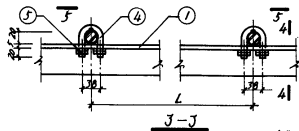




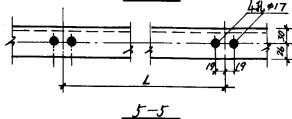
MT-2~4 平面图 (括号内数字用于 MT-3, 4)



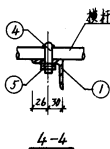
③号钢板



3-3



5-5



4-4

钢材表

构件名称	规格	长度 (毫米)	数量	重量(公斤)		备注
				单重	总重	
MT-2	1 L56×5	1400	2	6.0	12.0	
	2 -260×5	300	2	3.2	6.4	
	3 -55×5	55	8	0.1	0.8	
	4 M16×130		4	0.2	0.8	
	5 AM16 (包括垫圈)		8	0.1	0.8	GB 41-66 GB 95-66
			合计		20.8	
MT-3, 4	1 L56×5	1600	2	6.8	13.6	
	2 -260×5	300	2	3.2	6.4	
	3 -55×5	55	8	0.1	0.8	
	4 M16×130		4	0.2	0.8	
	5 AM16 (包括垫圈)		8	0.1	0.8	GB 41-66 GB 95-66
			合计		22.4	

照明台与灯塔连接处位置 L (毫米)

照明台	9.7米	10.7米	14.7米	15.7米	备注
MT-2			208	182	
MT-3	336	308			
MT-4			336	308	

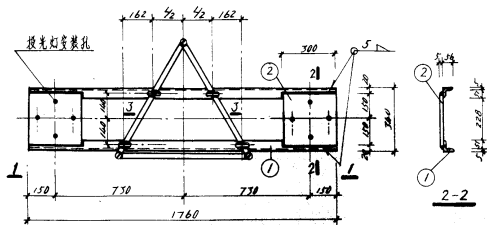
附注:

- 投光灯安装孔的数量和尺寸根据实际采用灯具的型号决定。
- 设置照明台的横杆应采用  $\pm 20$  钢筋。

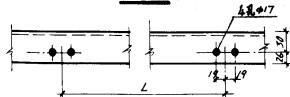
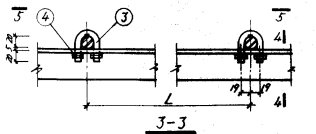
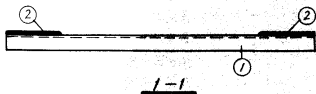
标准图  
1979

MT-2~4 构造图

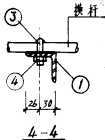
DS65(-)  
页 20



MT-5 平面图



5-5



2-2

# 钢材表

构件号	规格	长度 (毫米)	数量	重量 (公斤)	备注
1	L56×5	1760	2	7.6	15.2
2	500×5	300	2	3.5	7.0
3	M6.5×150		4	0.2	0.8
4	AM16 (吊钩)		8	0.1	0.8
合计				23.8	

照明台与灯塔连接处位置 L (毫米)			
规格	9.7米	10.7米	
MT-5	350	320	

## 附注:

1. 投光灯安装孔的数量和尺寸根据实际采用灯具的型号决定。
2. 设置照明台的横杆应采用  $\phi 20$  钢筋。

标准图  
1979

MT-5 构造图

DS65 (-)  
页 21