

1000V以下铁横担架空绝缘线路安装

批准部门 中华人民共和国建设部 批准文号 建质[2002]48号
主编单位 铁道部专业设计院 统一编号 GJBT-505
实行日期 二00二年三月一日 图集号 99D102-2

主编单位负责人 李林
主编单位技术负责人 马英明
技术审定人 周红松
设计负责人 李林、刘天进

目

目录(一)~(三).....	1~3
说明书(一)~(三).....	4~6
二线单元杆型图.....	7
四线单元杆型图.....	8
六线单元杆型图.....	9
二线、四线垂直单元杆型图.....	10
引入线单元杆型图.....	11
2Z横担组装图.....	12
2N横担组装图.....	13
2J ₁ 横担组装图.....	14

录

2J ₂ 横担组装图.....	15
2J ₃ 横担组装图.....	16
2D ₁ 横担组装图.....	17
2D ₂ 横担组装图.....	18
4Z横担组装图.....	19
4N横担组装图.....	20
4J ₁ 横担组装图.....	21
4J ₂ 横担组装图.....	22

目 录 (一)				图集号	99D102-2
审核	李林	校对	杨威	设计	刘天进
				页	1

4J ₁ 横担组装图	23
4D ₁ 横担组装图	24
4D ₂ 横担组装图	25
6Z横担组装图	26
6N横担组装图	27
6J ₁ 横担组装图	28
6J ₂ 横担组装图	29
6J ₃ 横担组装图	30
6D ₁ 横担组装图	31
6D ₂ 横担组装图	32
CZ2Z横担组装图	33
CZ2N横担组装图	34
CZ2J横担组装图	35
CZ2D ₁ 横担组装图	36
CZ2D ₂ 横担组装图	37
CZ4Z横担组装图	38
CZ4N横担组装图	39
CZ4J横担组装图	40
CZ4D ₁ 横担组装图	41

CZ4D ₂ 横担组装图	42
2Y横担安装图	43
4Y横担安装图	44
6Y横担安装图	45
二线横担制造图(一)~(三)	46~48
四线横担制造图(一)~(四)	49~52
六线横担制造图(一)~(四)	53~58
槽钢横担制造图(一)~(四)	59~62
电缆终端头安装图(一)、(二)	63~64
中性保护线重复接地图	65
单、双钢绞线普通拉线组装图	66
单钢绞线水平拉线组装图	67
双钢绞线水平拉线组装图	68
V型拉线组装图	69
拉紧、耐张绝缘子组装图	70
撑杆组装图	71
加强型基础(一)~(三)	72~74

目 录 (二)				图集号	99D102-2
审核	李鹤	校对	杨威	设计	刘天进
				页	2

撑杆支架及撑杆顶铁制造图·	75
电缆终端头固定支架 (I) 制造图·	76
电缆终端头固定支架 (II) 制造图·	77
加固抱箍制造图·	78
电缆固定抱箍制造图·	79
U形抱箍制造图·	80
拉线抱箍制造图·	81
槽钢抱箍制造图·	82
接地引下线抱箍制造图·	83
M形抱铁制造图·	84
铁连板制造图·	85
铁拉板制造图 (一)、(二)·	86
针式绝缘子支架制造图 (一)、(二)·	87~88
拉线棒制造图·	89
KP8卡盘制造图·	90
KP10卡盘制造图·	91
KP12卡盘制造图·	92
DP6底盘制造图·	93
DP8底盘制造图·	94

DP10底盘制造图·	95
LP6拉线盘制造图·	96
LP8拉线盘制造图·	97
LP10拉线盘制造图·	98
Lp12拉线盘制造图·	99
拉环制造图·	100
附录·	101~146

目 录 (三)				图集号	99D102-2
审核	李树军	校对	杨威	设计	刘天进
				页	3

说明书

一、设计依据:

(一) 本设计根据建设部建设(1994)664号文关于<<一九九五年全国通用建筑标准设计编制工作计划>>中下达的任务进行编制。

(二) 本设计遵守下列现行规程和规范:

1. <<架空绝缘配电线路设计技术规程>> (DL/T601-1996);
 2. <<架空绝缘配电线路施工及验收规程>> (DL/T602-1996);
- 参考原水电部现行规程<<架空配电线路设计技术规程>>

(SDJ206-87)。

二、适用范围:

(一) 线路走廊狭窄, 架设常规裸导线线路与建筑物的间距不能满足安全要求的地段;

(二) 高层建筑物邻近地区, 城镇住宅小区内;

(三) 工矿企业厂区及生活区;

(四) 人口密集地区;

(五) 游览区和林带区;

(六) 空气严重污秽地区;

(七) 建筑施工现场。

三、气象条件:

设计选取最大风速为30m/s和25m/s两级, 覆冰厚度为0、5、10、15mm四级。

四、绝缘导线:

(一) 绝缘导线型号及截面如下:

JKYJ-0.6/1-25~240铜芯交联聚乙烯绝缘架空电缆 (GB12527-90)。

JKLYJ-0.6/1-25~240铝芯交联聚乙烯绝缘架空电缆 (GB12527-90)。

(二) 绝缘导线安全系数见表 1:

导线安全系数表 表1

绝缘导线截面 (mm ²)	安全系数	
	JKYJ型	JKLYJ型
25、35、50	6.0	3.0
70、95	6.5	3.5
120、150、185、240	7.0	4.0

五、绝缘导线排列:

(一) 采用水平和垂直二种排列。

(二) 水平排列: 按各排横担上的绝缘导线根数分二、四、六线3种。

(三) 垂直排列: 按电杆上的绝缘导线根数分二、四线两种。

六、线间距离及档距:

(一) 线间距离为0.3m, 最大允许档距为50m。

说明书 (一)

图集号 99D102-2

审核 张林 校对 周敏 设计 温本

页 4

(二) 考虑登杆需要, 水平排列接近电杆两侧绝缘导线各距电杆中心为0.25m。

七、杆型:

本设计按二、四、六线3种绝缘导线水平排列和二、四线绝缘导线垂直排列共有43种单元杆型, 详见单元杆型一览表。

八、电杆:

(一) 电杆种类

- 1. <<环形钢筋混凝土电杆>> (GB396-94);
- 2. <<环形预应力混凝土电杆>> (GB4623-94), 详见附录。

(二) 电杆长度: 10m、11m、12m、13m、15m五种。

(三) 电杆梢径: $\phi 150\text{mm}$ 、 $\phi 170\text{mm}$ 、 $\phi 190\text{mm}$ 三种。

九、土壤: 选用常见的六种土壤, 其技术数据见表2。

土 壤 特 性 表 表2

土 壤 名 称		计算容重 $\gamma_0 (\text{KN/m}^3)$	计算上拔角 α	计算摩阻角 β	土压力参数 $m (\text{KN/m}^3)$	容许承载应力 $R (\text{KN/m}^2)$
中 密 碎 石 土		—	—	—	—	550
稍湿中密细砂		16	26°	30°	46	190
稍湿中密中粗砂		17	28°	35°	63	290
粘土	硬塑	17	25°	35°	63	250
亚粘土	可塑	16	20°	30°	48	150
轻亚粘土	软塑	15	10°	15°	26	100

十、横担: 一律采用角钢铁横担, 主材角钢最小规格为 $L50 \times 5 \text{ mm}$ 。

转角杆横担: 根据转角大小及导线截面不同分别采用单横担、双横担或十字横担, 上、下层横担间的垂直距离为0.3m。

十一、绝缘子:

(一) 水平排列采用PD-1T型针式绝缘子, 一般用于直线杆, 按附录中针式绝缘子选择表选择的适用范围也可用于直线转角杆。垂直排列均采用EX型线轴式绝缘子。

(二) 承力杆采用ED型蝶式绝缘子, 其中绝缘导线为 150mm^2 及以下用ED-2型, $185 \sim 240\text{mm}^2$ 用ED-1型或XP-7C悬式绝缘子。

十二、拉线:

(一) 拉线方式分为: 普通拉线、V型拉线、水平拉线三种。

(二) 拉线强度设计安全系数不小于2.0, 最小规格不小于 25mm^2 。

(三) 拉线材料全部采用镀锌钢绞线 (GB1200-88), 并按 (GB1200-88) 标准中的公称抗拉强度为 1270N/mm^2 进行计算。

(四) 底把采用拉线棒, 并带UT型线夹调整拉线松紧。

(五) 拉线根据规程要求装设拉紧绝缘子。

十三、基础: 底盘、卡盘和拉线盘均采用普通钢筋混凝土预制构件, 强度设计安全系数取1.7。混凝土标号不低于200号。

十四、防雷、接地：

(一) 中性点直接接地的低压配电系统，如果采用TN接地系统时，其中性保护线应在电源变压器处接地，其接地电阻值不应大于 4Ω ；在干线和分支线的终端以及沿线每1km处，应将中性保护线重复接地，该台区的低压网络的每个重复接地的电阻不应大于 10Ω 。

(二) 引入杆上接户线的绝缘子铁脚宜接地，其接地电阻不大于 30Ω 。

十五、高、低压合架线路：

(一) 高、低压合架线路，仅在本图册中画出合架杆顶安装示例图，具体工程可由设计单位自行组合杆型。

(二) 高、低压合架时，高压部分见<<6-10KV铁横担架空绝缘线路安装>> 99D102-1

(三) 高、低压合架线路的最大档距为50m。

(四) 高、低压合架时，高、低压横担间的最小垂直距离为1.0m。

(五) 高、低压合架时，电杆、拉线及基础等的选择，各见其相应的选择表。

十六、电力金具：本图集金具选用GB-2314.1-85~GB2345-85中的一部分，DL464.1~464.5-92及部分企业标准。

十七、本图集中选用的金具及金属零部件均应热镀锌。

本图集使用说明及举例见附录。

说明书(三)			图集号	99D102-2
审核	李松	校对	同设计	温
			页	6

杆型名称	直线杆	耐张杆	单针直线转角杆	双针直线转角杆	耐张转角杆
型 号	2Z	2N	2ZJ ₁	2ZJ ₂	2NJ ₁
杆型示意图					
横 担	2Z	2N	2Z	2J ₁	2J ₂
附 注	见12页	见13页	见14页 拉线根据需要装设	见15页 拉线根据需要装设	见15页 1—主拉线；2—辅助拉线

杆型名称	十字横担耐张转角杆	T字分歧杆	十字分歧杆	架空引入终端杆	电缆引入终端杆
型 号	2NJ ₂	2F ₁	2F ₂	2D ₁	2D ₂
杆型示意图					
横 担	2J ₁ /2J ₂	2Z/2J ₁	2Z/2Z	2D ₁	2D ₂
附 注	见16页	分别见12、16页	见12页	见17页	见18页

二线单元杆型图

图集号 99D102-2

审核 李松安 校对 刘天进 设计 王向东

页 7

杆型名称	直线杆	耐张杆	单针直线转角杆	双针直线转角杆	耐张转角杆
型 号	4Z	4N	4ZJ ₁	4ZJ ₂	4NJ ₁
杆型示意图					
横 担	4Z	4N	4Z	4J ₁	4J ₂
附 注	见19页	见20页	见19页 拉线根据需要装设	见21页 拉线根据需要装设	见22页 1—主拉线；2—辅助拉线

杆型名称	十字横担耐张转角杆	T字分歧杆	十字分歧杆	架空引入终端杆	电缆引入终端杆
型 号	4NJ ₂	4F ₁	4F ₂	4D ₁	4D ₂
杆型示意图					
横 担	4J ₃ /4J ₃	4Z/4J ₃	4Z/4Z	4D ₁	4D ₂
附 注	见23页	分别见19、23页	见19页	见24页	见25页

四线单元杆型图

图集号 99D102-2

审核 李林 校对 刘天进 设计 王向华

页

8

杆型名称	直线杆	耐张杆	单针直线转角杆	双针直线转角杆	耐张转角杆
型 号	6Z	6N	6ZJ ₁	6ZJ ₂	6NJ ₁
杆型示意图					
横 担	6Z	6N	6Z	6J ₁	6J ₂
附 注	见26页	见27页	见26页 拉线根据需要装设	见28页 拉线根据需要装设	见29页 1—主拉线；2—辅助拉线

杆型名称	十字横担耐张转角杆	T字分歧杆	十字分歧杆	架空引入终端杆	电缆引入终端杆
型 号	6NJ ₂	6F ₁	6F ₂	6D ₁	6D ₂
杆型示意图					
横 担	6J ₃ /6J ₄	6Z/6J ₃	6Z/6Z	6D ₁	6D ₂
附 注	见30页	分别见26、30页	见26页	见31页	见32页

六线单元杆型图

图集号 99D102-2

审核 李树宝 校对 刘天进 设计 王可成 页 9

杆型名称	直线杆	耐张杆	转角杆	架空引入终端杆	电缆引入终端杆
型 号	2CZ	2CN	2CZJ	2CD ₁	2CD ₂
杆型示意图					
横 担	CZ2Z	CZ2N	CZ2J	CZ2D ₁	CZ2D ₂
附 注	见33页	见34页	见35页	见36页	见37页

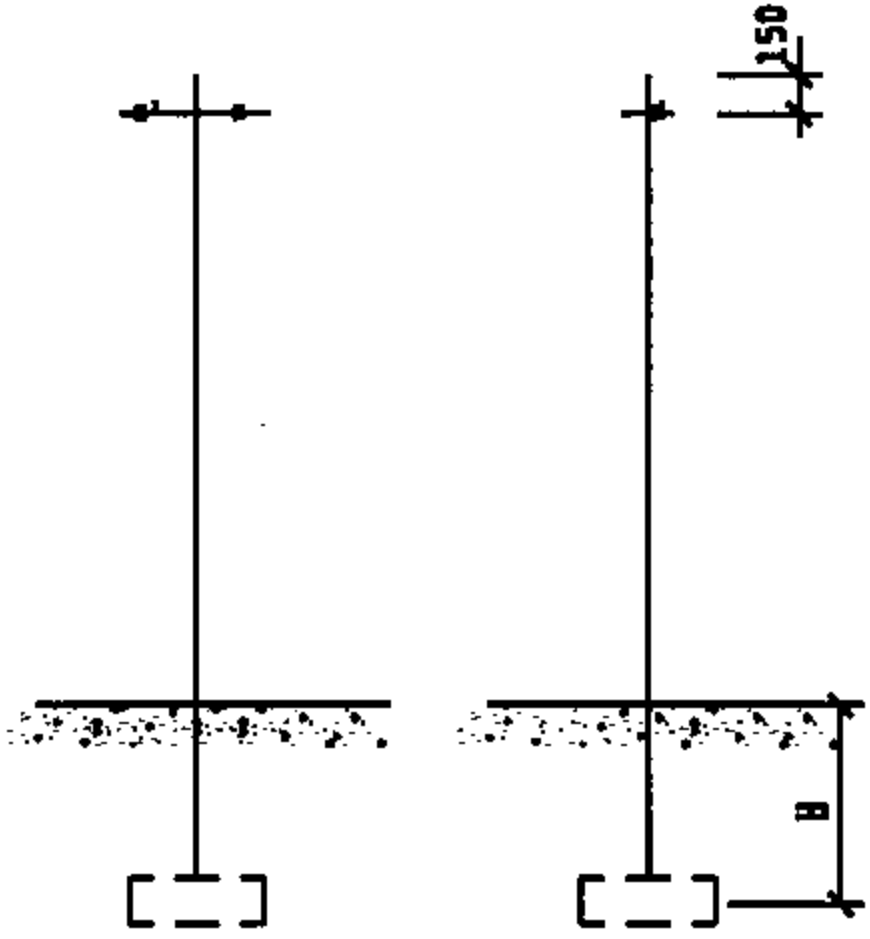
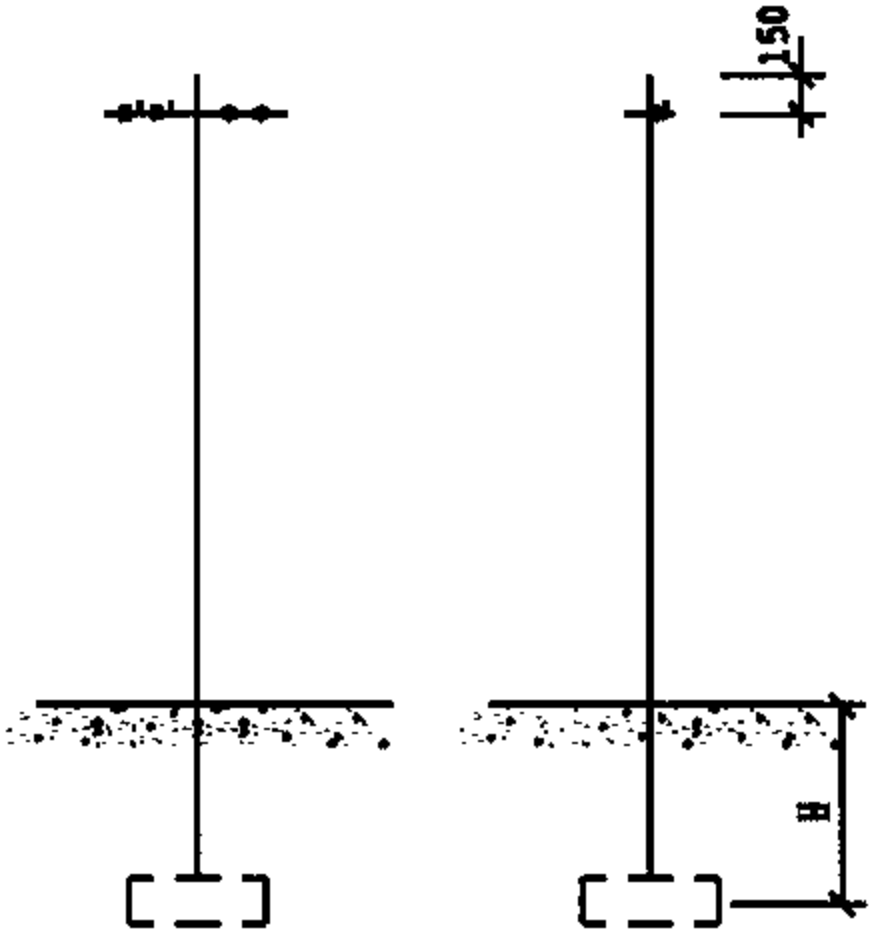
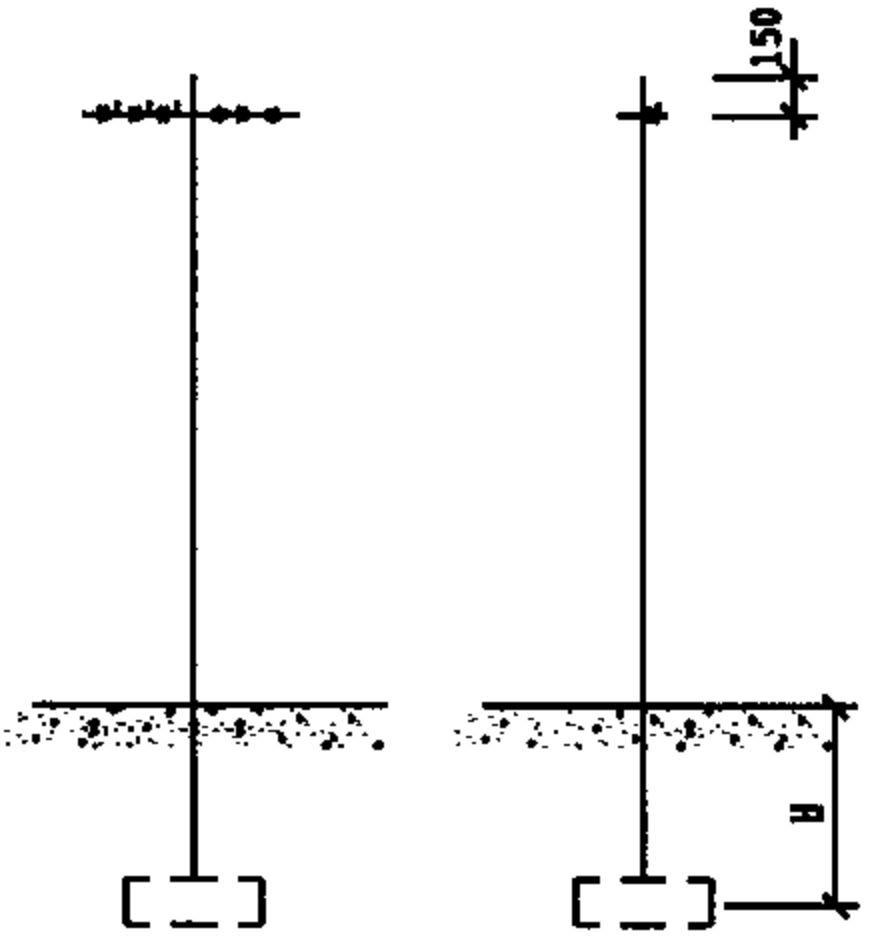
杆型名称	直线杆	耐张杆	转角杆	架空引入终端杆	电缆引入终端杆
型 号	4CZ	4CN	4CZJ	4CD ₁	4CD ₂
杆型示意图					
横 担	CZ4Z	CZ4N	CZ4J	CZ4D ₁	CZ4D ₂
附 注	见38页	见39页	见40页	见41页	见42页

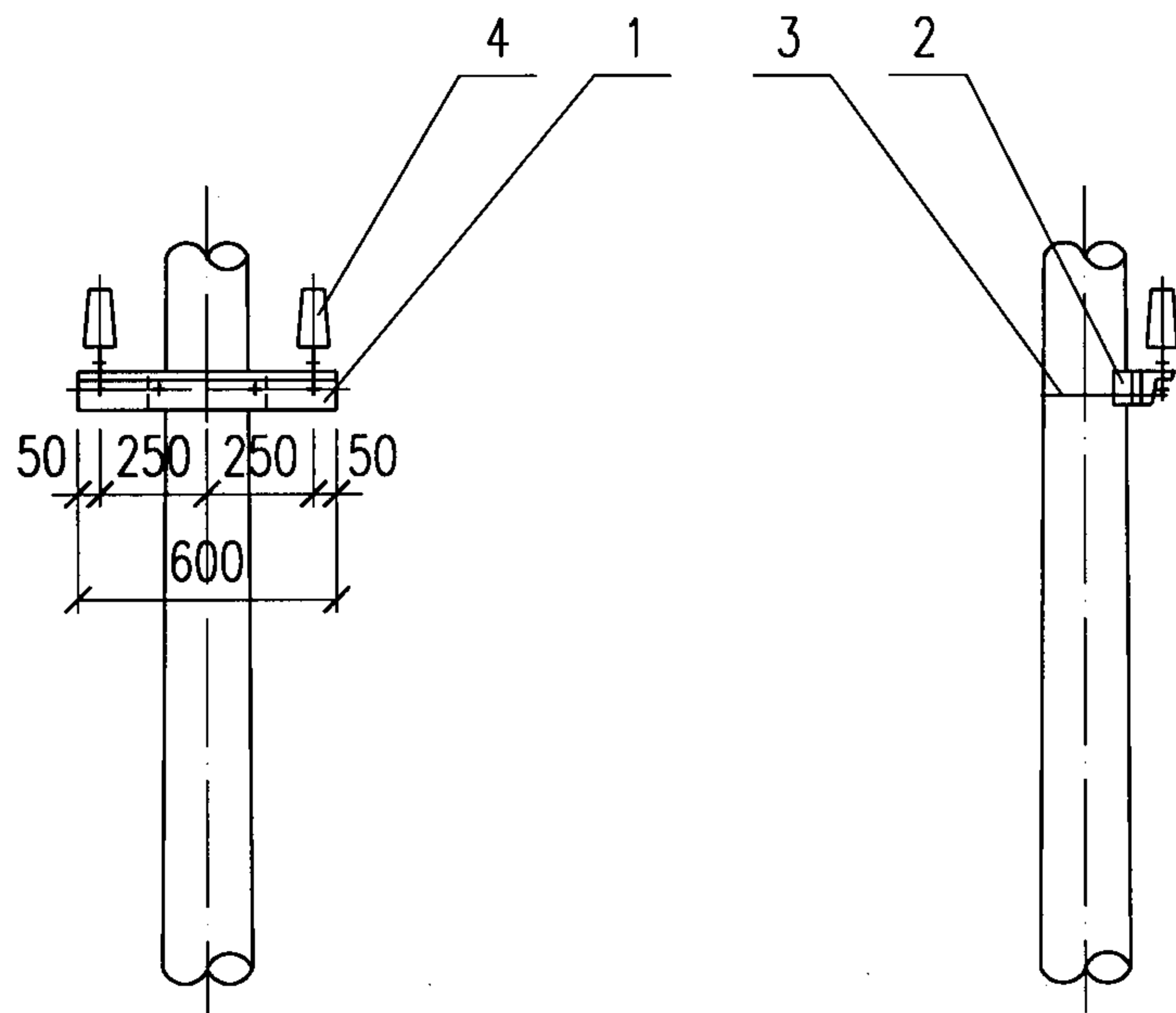
二线、四线垂直单元杆型图

图集号 99D102-2

审核 李群安 校对 刘天进 设计 王可成 页

10

杆型名称	引入杆		引入杆		引入杆	
型 号	2Y		4Y		6Y	
杆型示意图						
	横 担		横 担		横 担	
附 注	见43页		见44页		见45页	



说明：
适用转角范围见附录表。

选型表

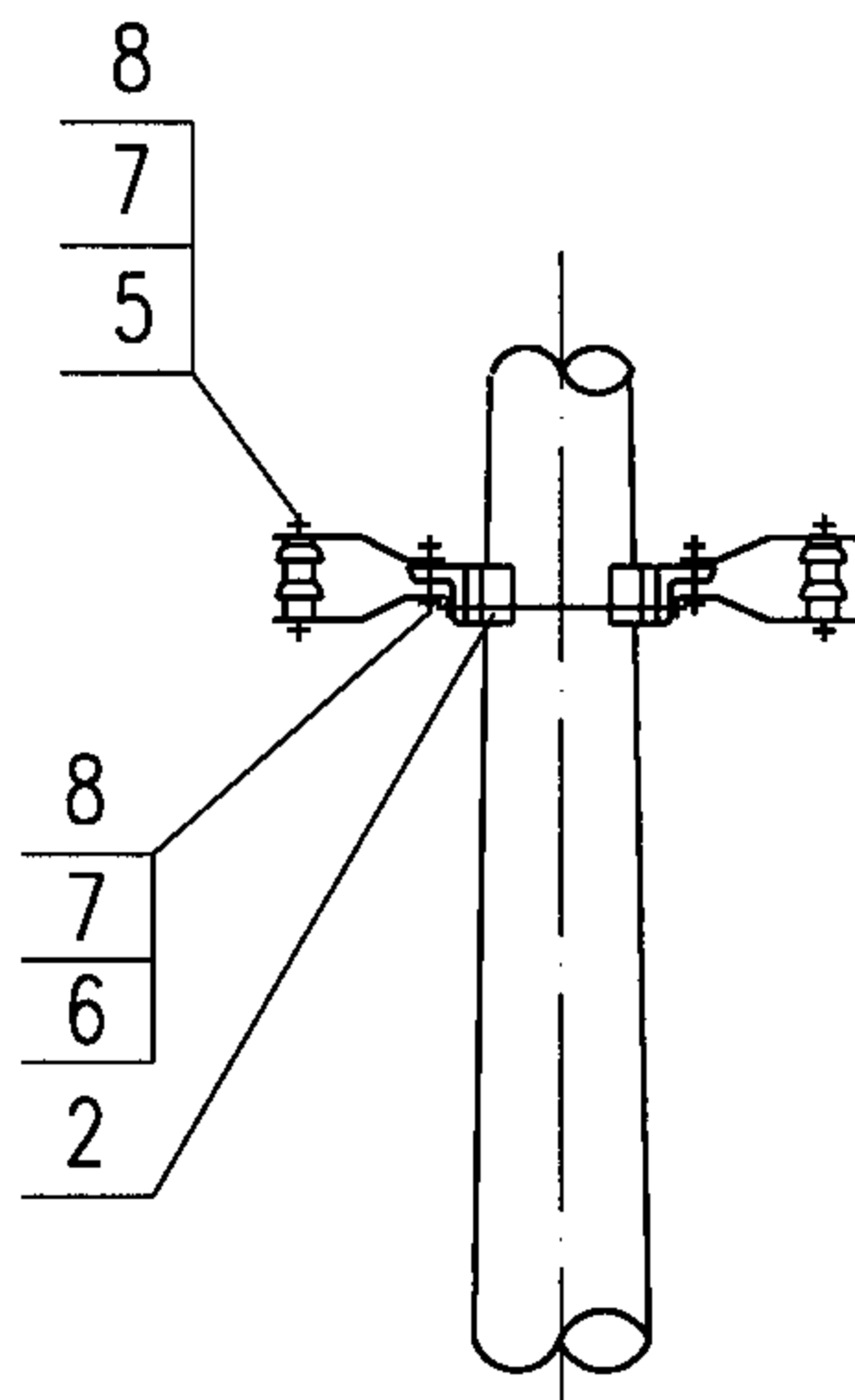
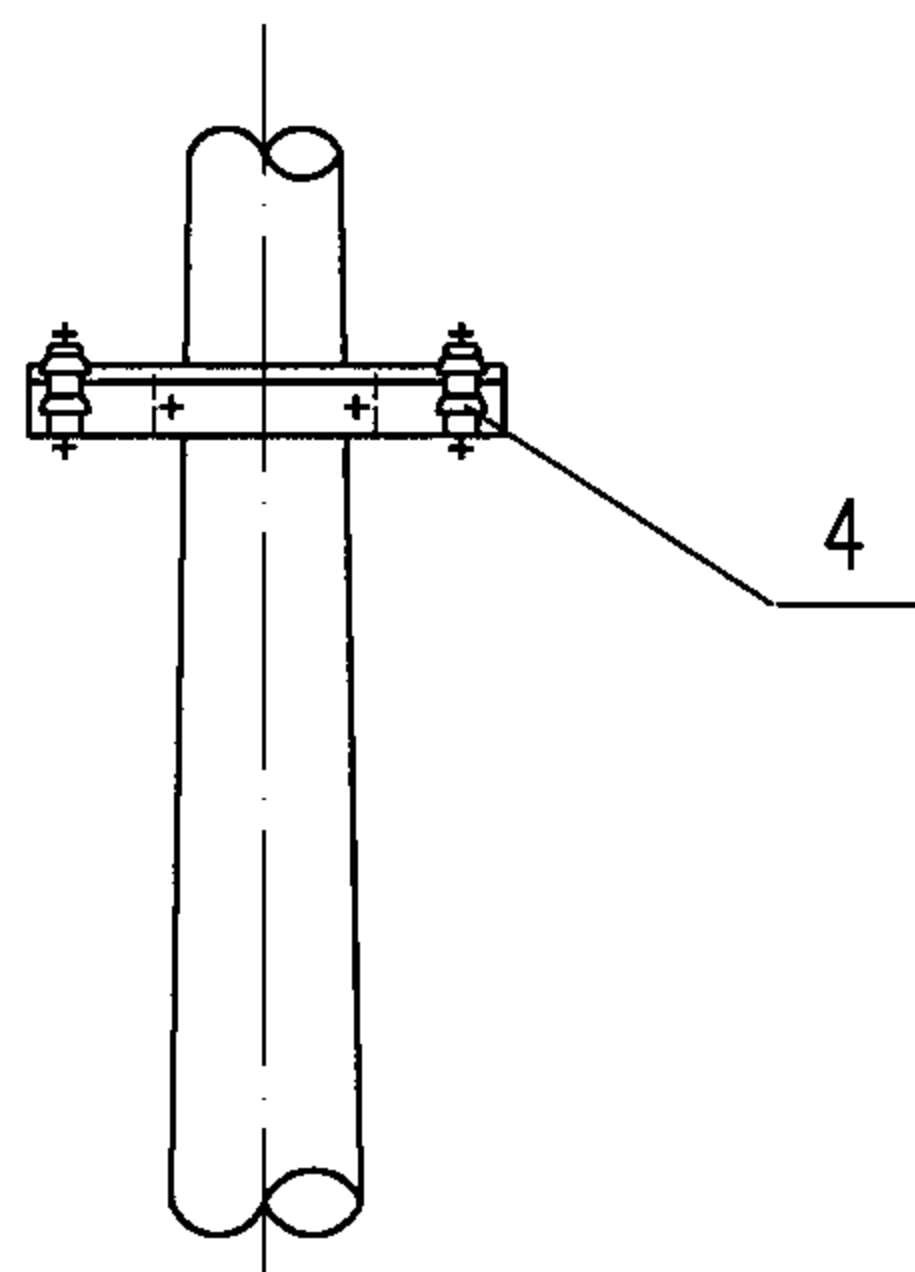
序号	名称	规格									
电杆梢径及 距杆顶距离	Φ150	1.5m以内		1.5-3.0m以内		3.0-4.5m以内		——		——	
	Φ170	——		1.5m以内		1.5-3.0m以内		3.0-4.5m以内		——	
	Φ190	——		——		1.5m以内		1.5-3.0m以内		3.0-4.5m以内	
1	横担	I ₁	II ₁	I ₂	II ₂	I ₃	II ₃	I ₄	II ₄	I ₅	II ₅
2	M形抱铁	I		II		III		IV		V	
3	U形抱箍	I ₁		I ₂		I ₃		I ₄		I ₅	

横担选择表

导线规格	覆冰厚度 (mm)				导线规格	覆冰厚度 (mm)			
	0	5	10	15		0	5	10	15
JKYJ-25	L 50×5 (I)				JKLYJ-25	L 50×5 (I)			
JKYJ-35					JKLYJ-35				
JKYJ-50					JKLYJ-50				
JKYJ-70					JKLYJ-70				
JKYJ-95					JKLYJ-95				
JKYJ-120					JKLYJ-120				
JKYJ-150	L 63×6 (II)				JKLYJ-150	L 63×6 (II)			
JKYJ-185					JKLYJ-185				
JKYJ-240					JKLYJ-240				

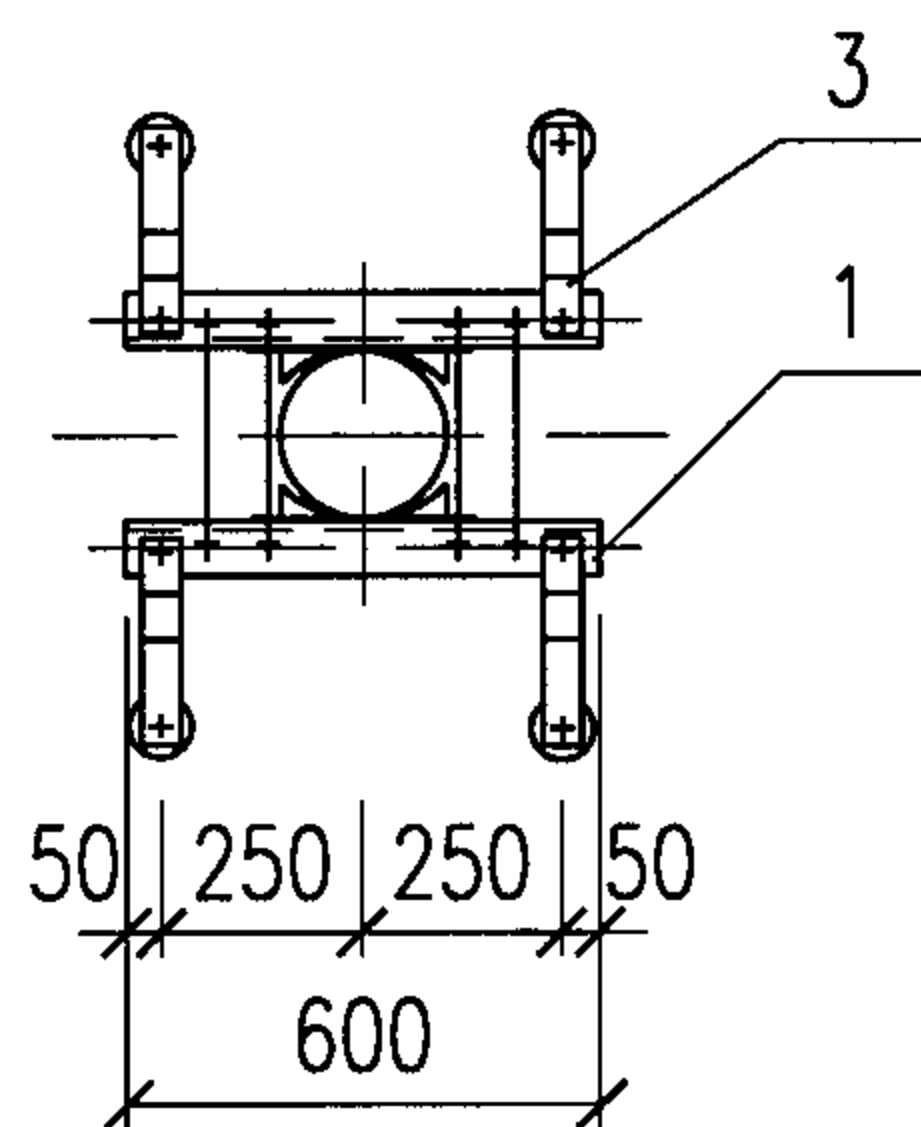
明细表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	横担	见上、左表	付	1	见46页
2	M形抱铁	见左表	个	1	见84页
3	U形抱箍	见左表	付	1	见80页
4	针式绝缘子	PD-1T	个	2	
2Z横担组装图				图集号	99D102-2
审核 刘天进 校对 廖三梅 设计 石峰				页	12



横担选择表

导线规格	覆冰厚度 (mm)				导线规格	覆冰厚度 (mm)			
	0	5	10	15		0	5	10	15
JKYJ-25	2L50X5 (2I)				JKLYJ-25	2L50X5 (2I)			
JKYJ-35					JKLYJ-35				
JKYJ-50					JKLYJ-50				
JKYJ-70					JKLYJ-70				
JKYJ-95	2L63X6 (2I)				JKLYJ-95	2L63X6 (2I)			
JKYJ-120					JKLYJ-120				
JKYJ-150					JKLYJ-150				
JKYJ-185	2L75X8 (2III)				JKLYJ-185	2L75X8 (2III)			
JKYJ-240					JKLYJ-240				

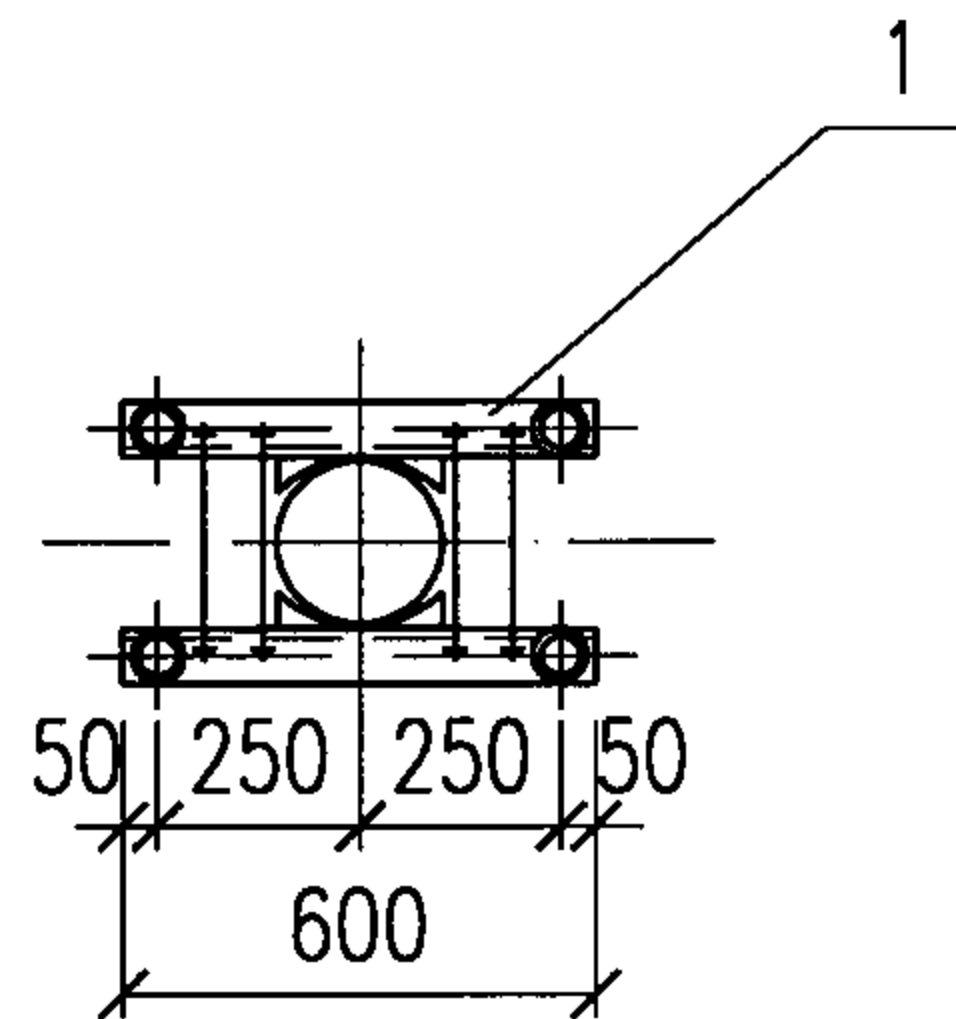
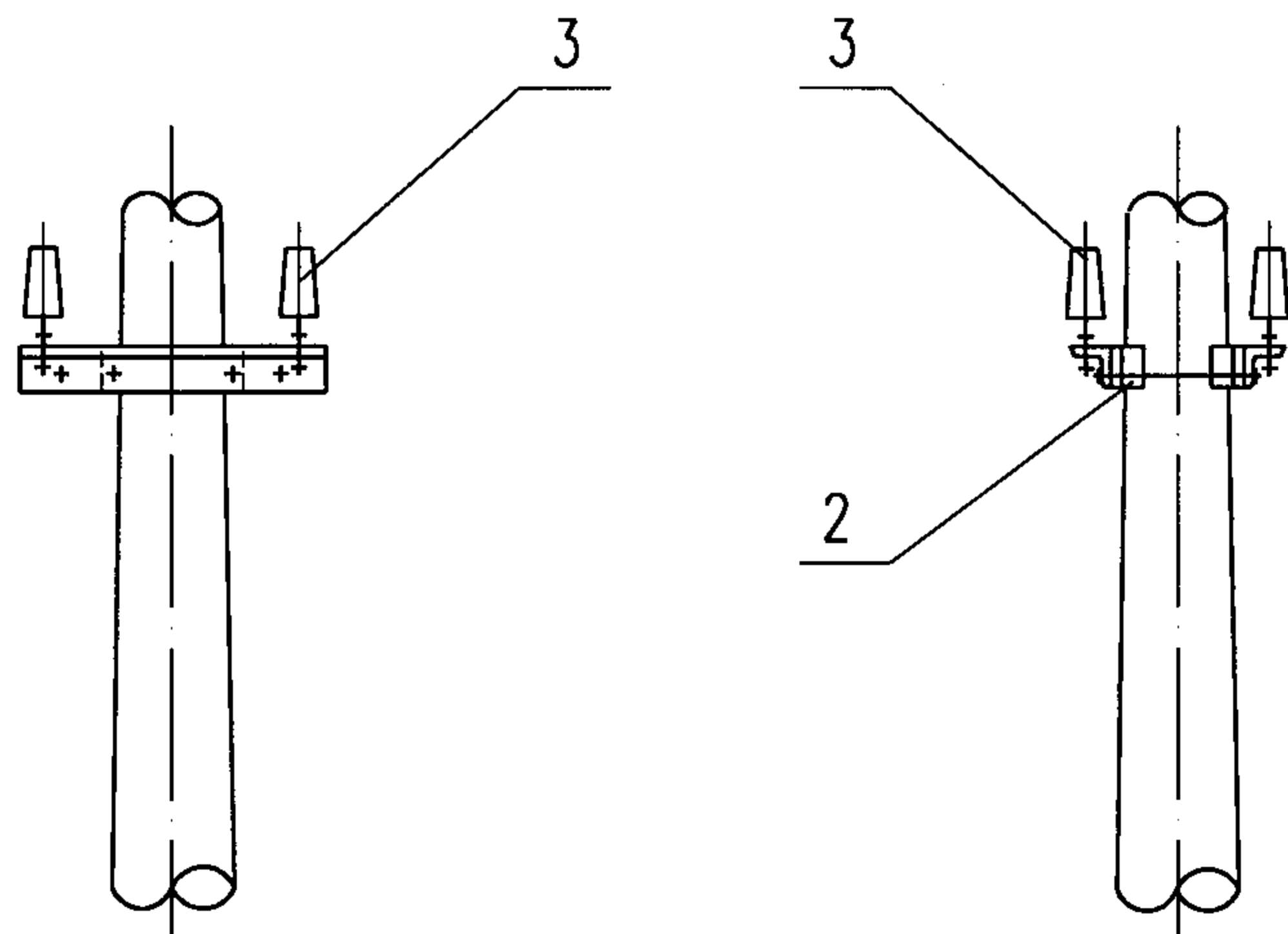


选型表

序号	名称	规格														
电杆梢径及距杆顶距离	Φ150	1.5m以内			1.5-3.0m以内			3.0-4.5m以内			——			——		
	Φ170	——			1.5m以内			1.5-3.0m以内			3.0-4.5m以内			——		
	Φ190	——			——			1.5m以内			1.5-3.0m以内			3.0-4.5m以内		
1	横 担	2I ₁	2I ₂	2I ₃	2I ₄	2I ₅	2I ₆	2I ₇	2I ₈	2I ₉	2I ₁₀	2I ₁₁	2I ₁₂	2I ₁₃	2I ₁₄	2I ₁₅
2	M形抱铁	I			II			III			IV			V		

明 细 表

序号	名 称	规 格	单 位	数 量	附 注
1	横 担	见上、左表	付	1	见47页
2	M形抱铁	见左表	个	2	见84页
3	铁拉板(一)	-40X4X270	块	8	见86页
4	蝶式绝缘子	ED	个	4	
5	方头螺栓	M16X130	个	4	GB8-88
6	方头螺栓	M16X50	个	4	GB8-88
7	方 螺 母	M16	个	8	GB39-88
8	垫 圈	16	个	16	GB95-85
2N横担组装图				图集号	99D102-2
审核	刘天进	校对	廖冬梅	设计	石峰
				页	13



横担选择表

导线规格	覆冰厚度 (mm)				导线规格	覆冰厚度 (mm)			
	0	5	10	15		0	5	10	15
JKYJ-25	2/50X5 (2I)				JKLYJ-25	2/50X5 (2I)			
JKYJ-35					JKLYJ-35				
JKYJ-50	2/63X6 (2I)				JKLYJ-50	2/63X6 (2I)			
JKYJ-70					JKLYJ-70				
JKYJ-95					JKLYJ-95				
JKYJ-120	2/75X8 (2III)				JKLYJ-120	2/75X8 (2III)			
JKYJ-150					JKLYJ-150				
JKYJ-185					JKLYJ-185				
JKYJ-240	2/90X8 (2IV)				JKLYJ-240				

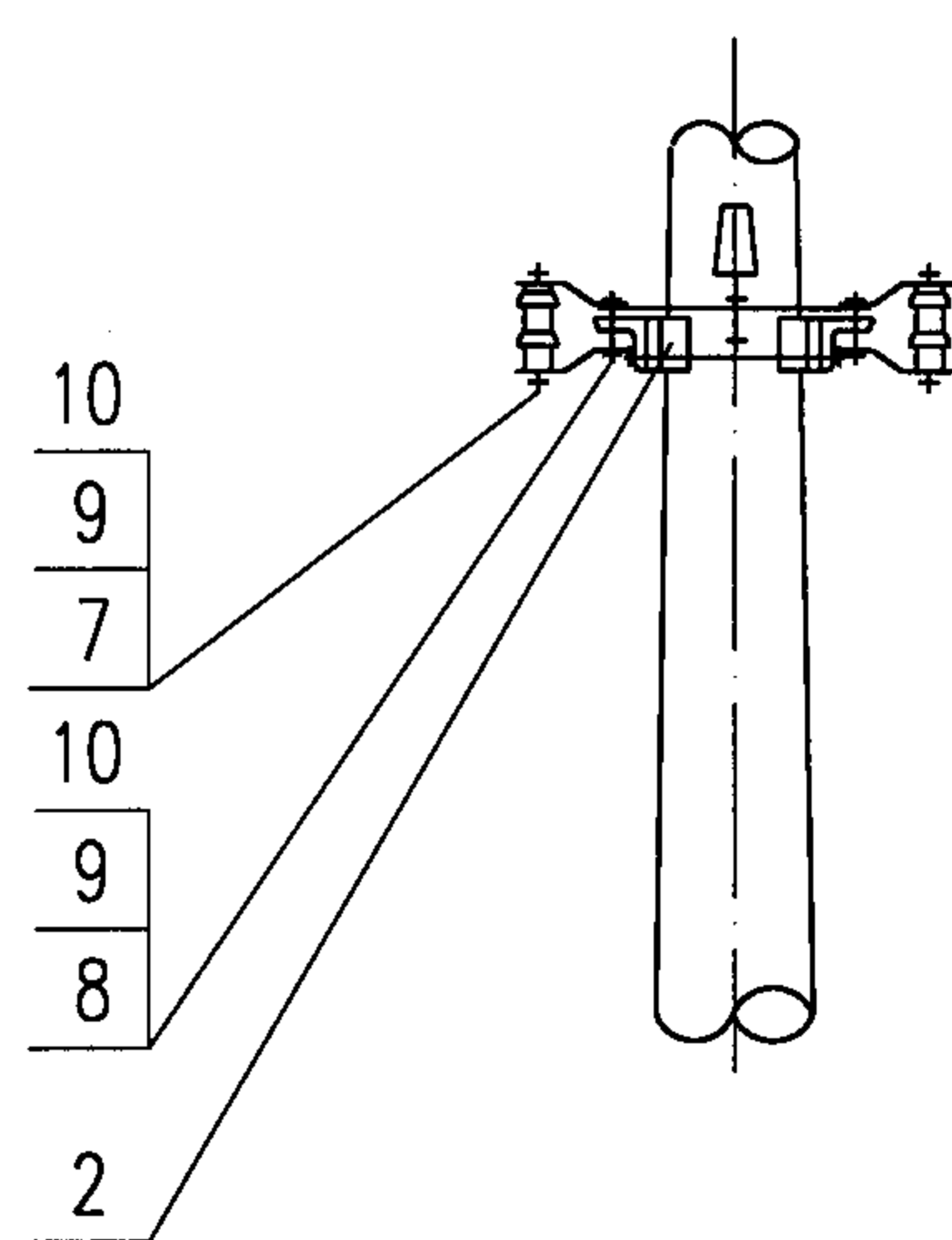
说明：
适用转角范围见附录表。

选型表

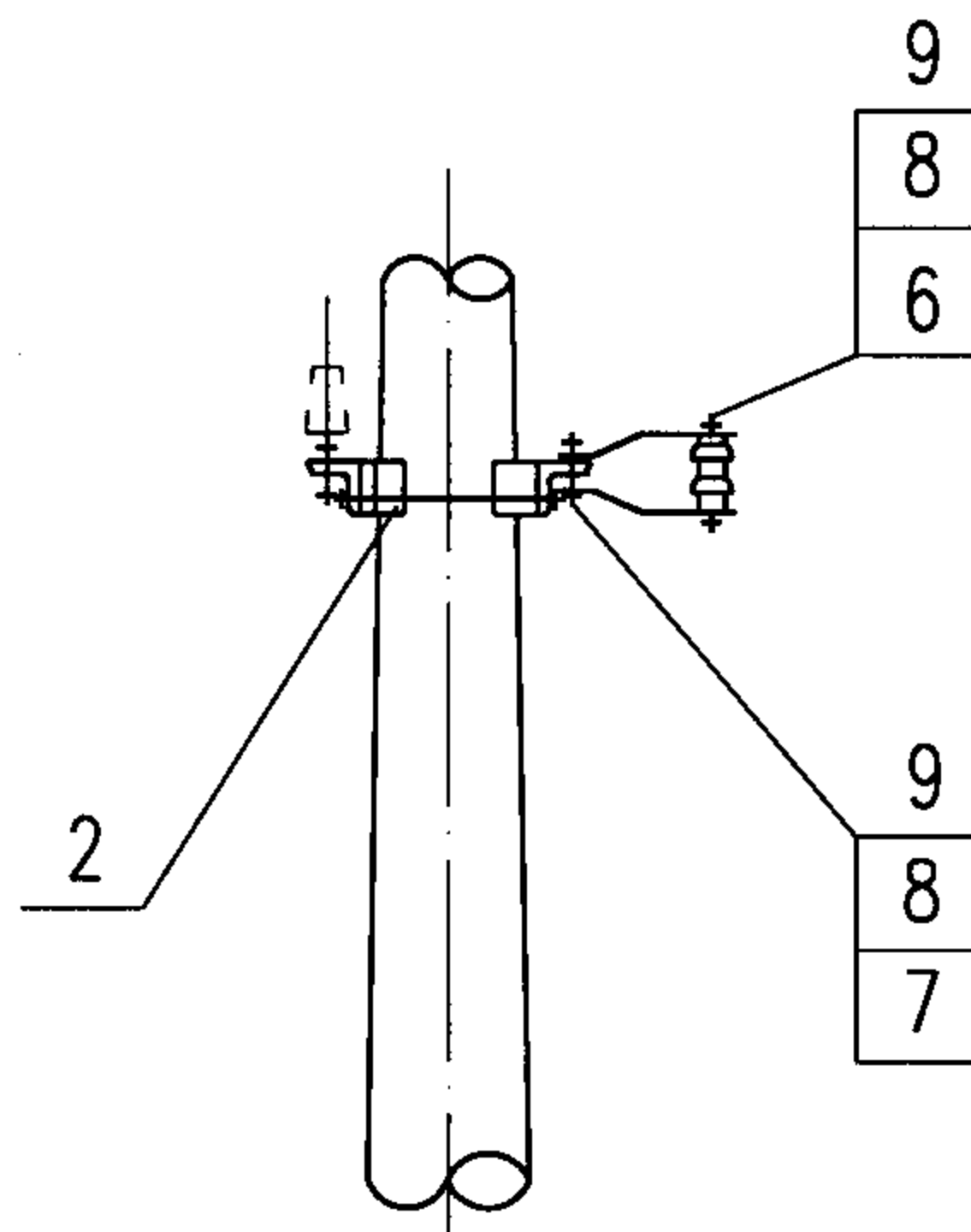
序号	名称	规格									
电杆梢径及距杆顶距离	φ150	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	——	——	——	——	——	——	——
	φ170	——	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	——	——	——	——	——	——
	φ190	——	——	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	——	——	——	——	——
1	横 担	2I ₁ , 2I ₂ , 2III ₁ , 2IV ₁	2I ₂ , 2II ₂ , 2III ₂ , 2IV ₂	2I ₃ , 2I ₄ , 2III ₃ , 2IV ₃	2I ₄ , 2II ₄ , 2III ₄ , 2IV ₄	2I ₅ , 2II ₅ , 2III ₅ , 2IV ₅	2I ₆ , 2II ₆ , 2III ₆ , 2IV ₆	2I ₇ , 2II ₇ , 2III ₇ , 2IV ₇	2I ₈ , 2II ₈ , 2III ₈ , 2IV ₈	2I ₉ , 2II ₉ , 2III ₉ , 2IV ₉	2I ₁₀ , 2II ₁₀ , 2III ₁₀ , 2IV ₁₀
2	M形抱铁	I		II		III		IV		V	

明 细 表

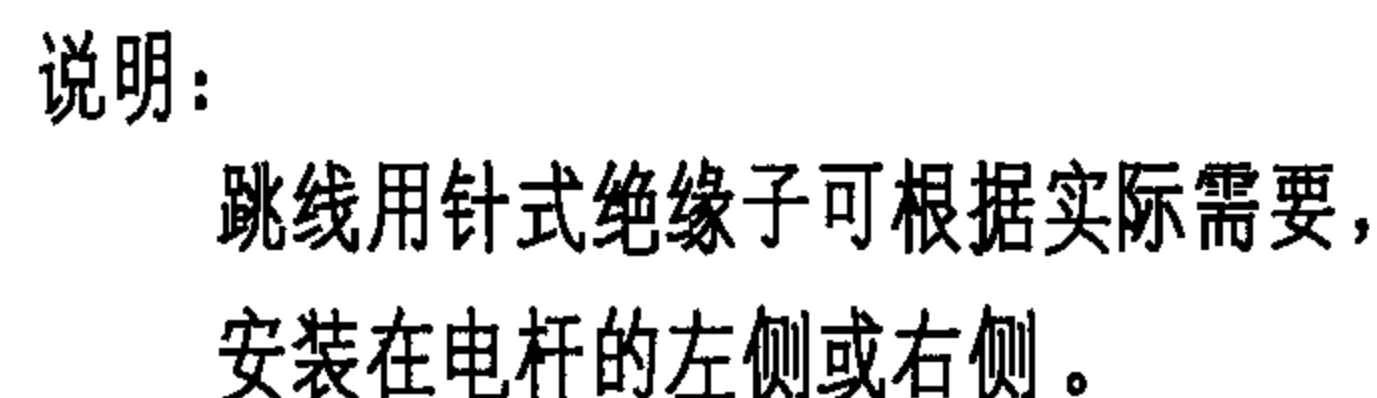
序号	名 称	规 格	单 位	数 量	附 注
1	横 担	见上、左表	付	1	见47页
2	M形抱铁	见左表	个	2	见84页
3	针式绝缘子	PD-1T	个	4	
2J ₁ 横担组装图				图集号	99D102-2
审核	刘天进	校对	廖志梅	设计	石峰
				页	14



审核	刘天进	校对	廖之梅	设计	石峰
----	-----	----	-----	----	----

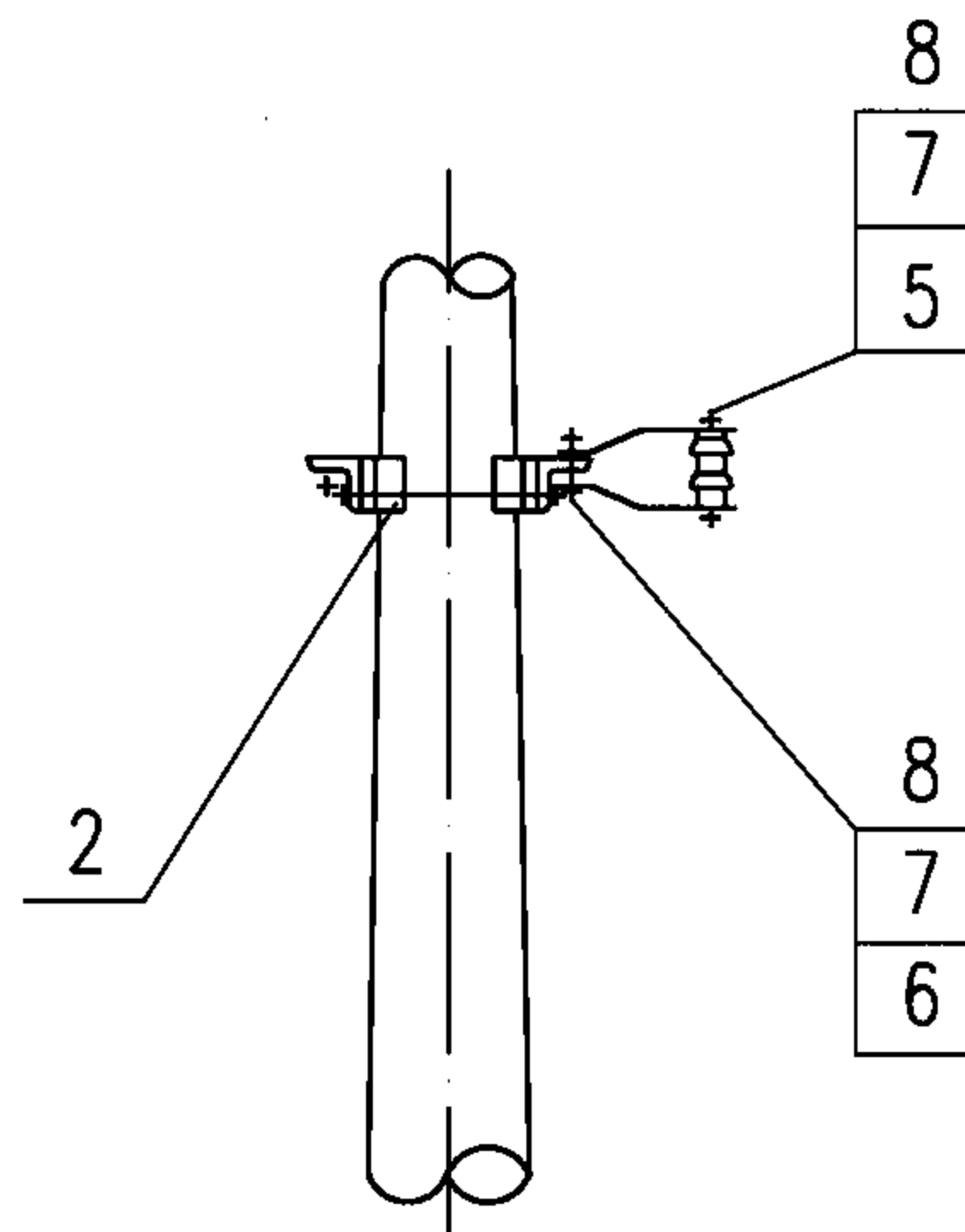


导线规格	覆冰厚度 (mm)				导线规格	覆冰厚度 (mm)			
	0	5	10	15		0	5	10	15
JKYJ-25	2/50X5 (2I)				JKLYJ-25	2/50X5 (2I)			
JKYJ-35	2/63X6 (2I)				JKLYJ-35	2/63X6 (2I)			
JKYJ-50					JKLYJ-50				
JKYJ-70	2/75X8 (2III)				JKLYJ-70	2/75X8 (2III)			
JKYJ-95					JKLYJ-95				
JKYJ-120					JKLYJ-120				
JKYJ-150	2/90X8 (2M)				JKLYJ-150	2/90X8 (2M)			
JKYJ-185					JKLYJ-185				
JKYJ-240	2/100X10 (2V)				JKLYJ-240	2/90X8 (2M)			



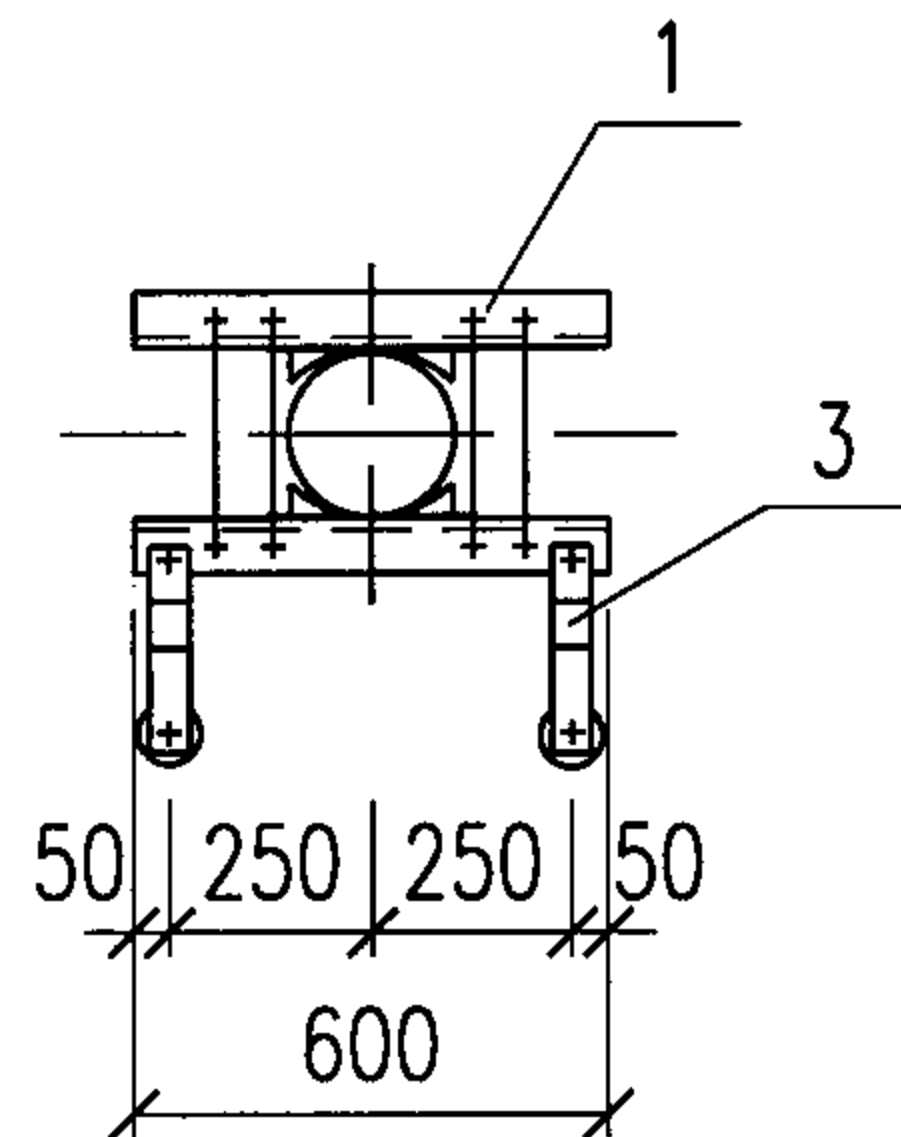
序号	名 称	规 格					
电杆梢径及 距杆顶距离	Φ150	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	———	———	
	Φ170	———	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	———	
	Φ190	———	———	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	
1	横 担	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	
2	M形抱铁	I	II	III	IV	V	

序号	名 称	规 格	单 位	数 量	附 注
1	横 担	见上、左表	付	1	见47页
2	M形抱铁	见左表	个	2	见84页
3	铁拉板(一)	-40X4X270	块	4	见86页
4	针式绝缘子	PD-1T	个	1	
5	蝶式绝缘子	ED	个	2	
6	方头螺栓	M16X130	个	2	GB8-88
7	方头螺栓	M16X50	个	2	GB8-88
8	方 螺 母	M16	个	4	GB39-88
9	垫 圈	16	个	8	GB95-85
2J ₃ 横担组装图				图集号	99D102-2
审核	刘天进	校对	陈冬梅	设计	石峰
				页	16



横担选择表

导线规格	覆冰厚度 (mm)				导线规格	覆冰厚度 (mm)			
	0	5	10	15		0	5	10	15
JKYJ-25	2L50X5 (2I)				JKLYJ-25	2L50X5 (2I)			
JKYJ-35	2L63X6 (2I)				JKLYJ-35	2L63X6 (2I)			
JKYJ-50					JKLYJ-50				
JKYJ-70	2L75X8 (2III)				JKLYJ-70	2L75X8 (2III)			
JKYJ-95					JKLYJ-95				
JKYJ-120					JKLYJ-120				
JKYJ-150	2L90X8 (2M)				JKLYJ-150	2L90X8 (2M)			
JKYJ-185					JKLYJ-185				
JKYJ-240	2L100X10 (2V)				JKLYJ-240	2L90X8 (2M)			



选型表

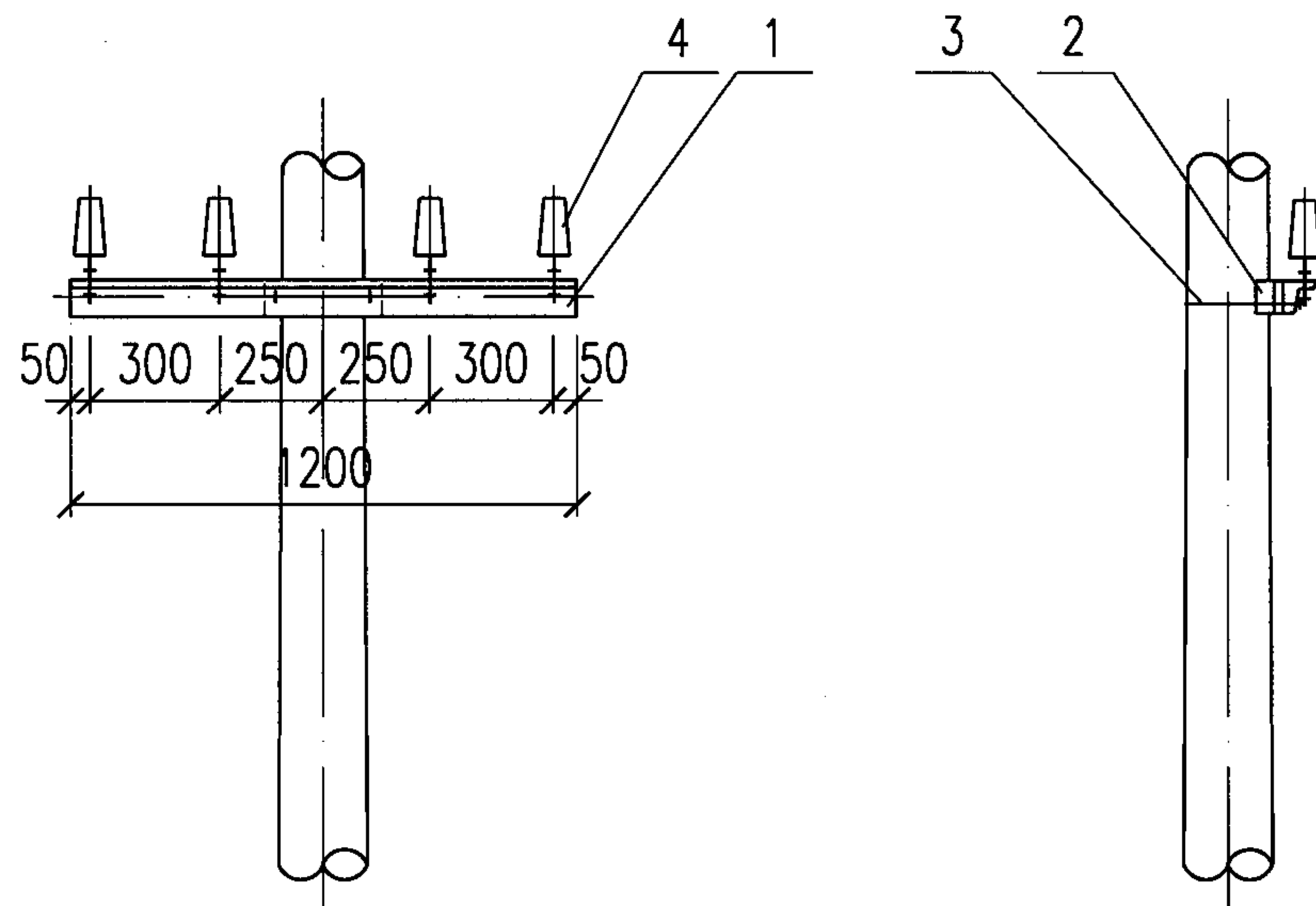
序号	名 称	规 格																													
电杆梢径及 距杆顶距离	Φ150	1.5m以内						1.5-3.0m以内						3.0-4.5m以内						———				———							
	Φ170	———						1.5m以内						1.5-3.0m以内						3.0-4.5m以内						———					
	Φ190	———						———						1.5m以内						1.5-3.0m以内						3.0-4.5m以内					
1	横 担	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,	2I, 2II, 2III, 2IV, 2V,						
2	M形抱铁	I						II						III						IV						V					

明 细 表

序号	名 称	规 格	单位	数量	附 注
1	横 担	见上、左表	付	1	见47页
2	M形抱铁	见左表	个	2	见84页
3	铁拉板(一)	-40X4X270	块	4	见86页
4	蝶式绝缘子	ED	个	2	
5	方头螺栓	M16X130	个	2	GB8-88
6	方头螺栓	M16X50	个	2	GB8-88
7	方 螺 母	M16	个	4	GB39-88
8	垫 圈	16	个	8	GB95-85
2D:横担组装图				图集号	99D102-2
审核	刘天进	校对	陈冬梅	设计	石峰
				页	18

横担选择表

导线规格	覆冰厚度 (mm)				导线规格	覆冰厚度 (mm)			
	0	5	10	15		0	5	10	15
JKYJ-25	L63X6 (II)				JKLYJ-25	L50X5 (I)			
JKYJ-35					JKLYJ-35				
JKYJ-50					JKLYJ-50				
JKYJ-70					JKLYJ-70				
JKYJ-95					JKLYJ-95				
JKYJ-120	L75X8 (III)				JKLYJ-120	L63X6 (I)			
JKYJ-150					JKLYJ-150				
JKYJ-185					JKLYJ-185				
JKYJ-240					JKLYJ-240				
			L90X8 (IV)					L75X8 (III)	



说明:

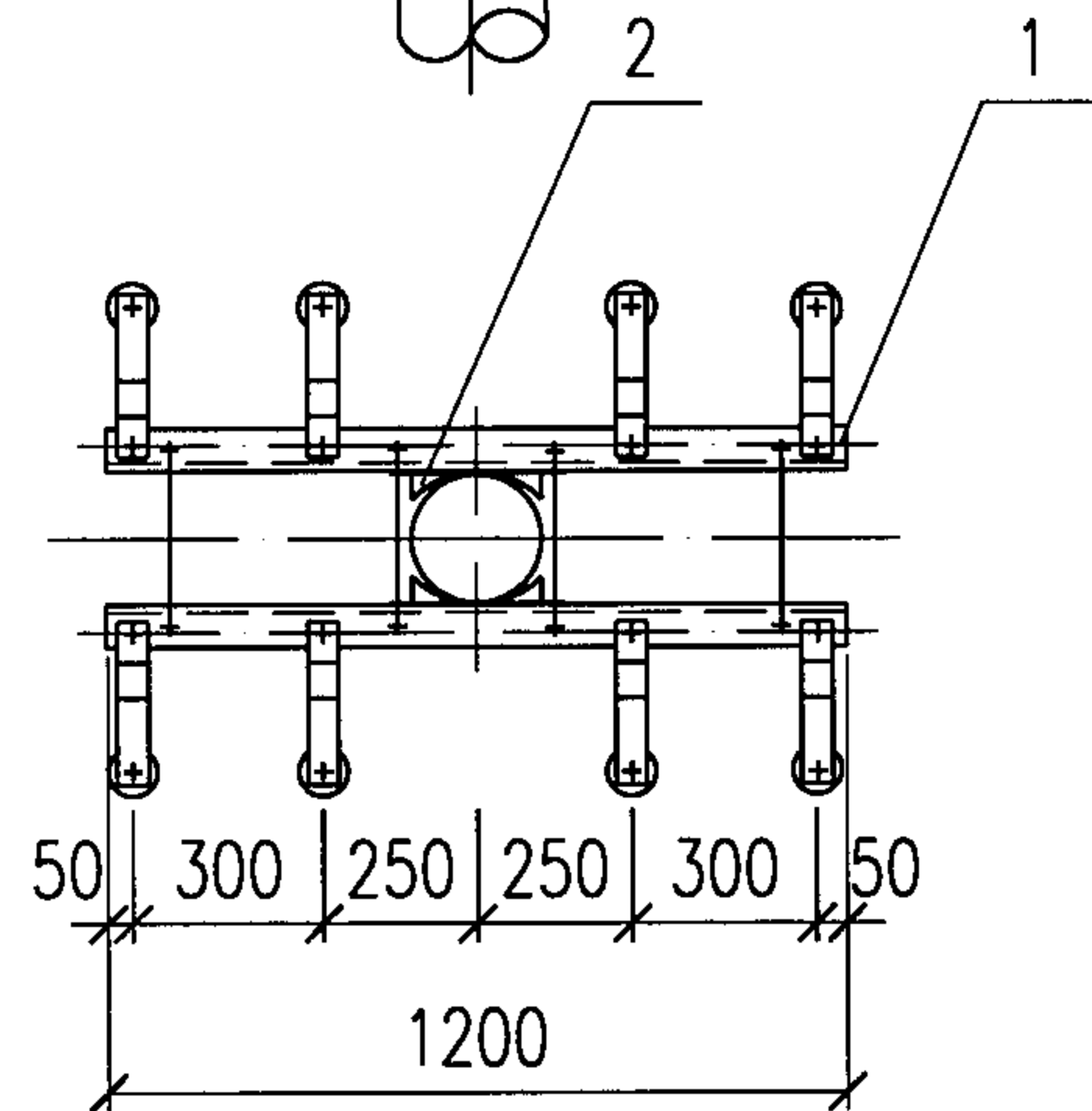
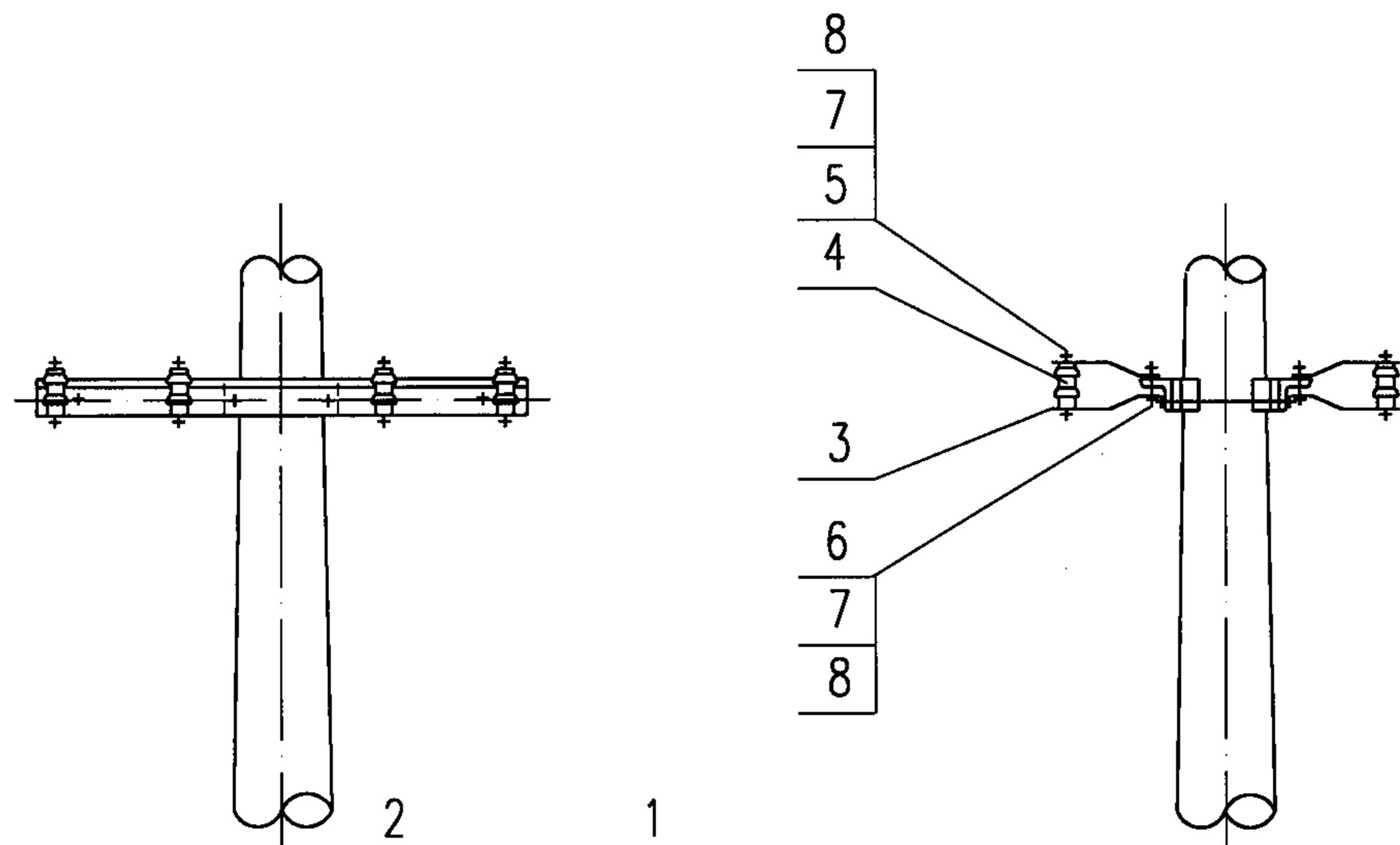
单针式绝缘子在不同截面导线时
适用的转角范围见附录表。

明细表

序号	名 称	规 格	单 位	数 量	附 注
1	横 担	见上、左表	付	1	见49页
2	M形抱铁	见左表	个	1	见84页
3	U形抱箍	见左表	付	1	见80页
4	针式绝缘子	PD-1T	个	4	
4Z横担组装图				图集号	99D102-2
审核 刘天进 校对 陈冬梅 设计 石峰				页	19

选型表

序号	名 称	规 格															
电杆梢径及 距杆顶距离	Φ150	1.5m以内			1.5-3.0m以内			3.0-4.5m以内			————			————			
	Φ170	————			1.5m以内			1.5-3.0m以内			3.0-4.5m以内			————			
	Φ190	————			————			1.5m以内			1.5-3.0m以内			3.0-4.5m以内			
1	横 担	2I ₁	2I ₂	2III ₁	2IV ₁	2I ₁	2I ₂	2III ₁	2IV ₁	2I ₁	2I ₂	2III ₁	2IV ₁	2I ₁	2I ₂	2III ₁	2IV ₁
2	M形抱铁	I			II			III			IV			V			
3	U形抱箍	I ₁	II ₁	III ₁	I ₂	II ₂	III ₂	I ₃	II ₃	III ₃	I ₄	II ₄	III ₄	I ₅	II ₅	III ₅	



选型表

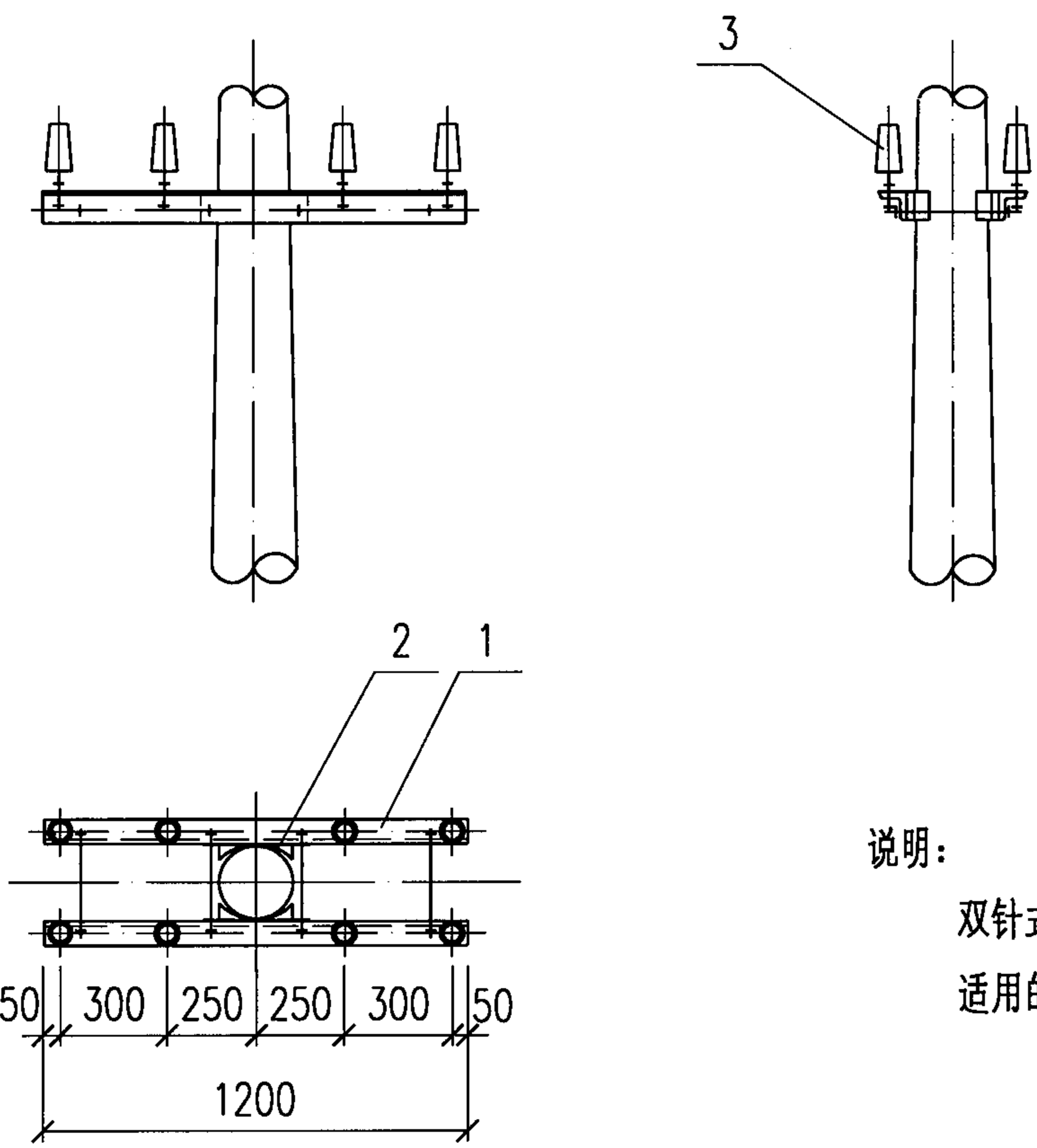
序号	名 称		规 格																			
电杆梢径及 距杆顶距离	Φ150	1.5m以内	1.5-3.0m以内				3.0-4.5m以内				————				————							
	Φ170	————	1.5m以内				1.5-3.0m以内				3.0-4.5m以内				————							
	Φ190	————	————				1.5m以内				1.5-3.0m以内				3.0-4.5m以内							
1	横 担		2Ⅱ ₁	2Ⅲ ₁	2Ⅳ ₁	2Ⅴ ₁	2Ⅱ ₂	2Ⅲ ₂	2Ⅳ ₂	2Ⅴ ₂	2Ⅱ ₃	2Ⅲ ₃	2Ⅳ ₃	2Ⅴ ₃	2Ⅱ ₄	2Ⅲ ₄	2Ⅳ ₄	2Ⅴ ₄	2Ⅱ ₅	2Ⅲ ₅	2Ⅳ ₅	2Ⅴ ₅
2	M形抱铁		Ⅰ				Ⅱ				Ⅲ				Ⅳ				Ⅴ			

横担选择表

导线规格	覆冰厚度 (mm)				导线规格	覆冰厚度 (mm)			
	0	5	10	15		0	5	10	15
JKYJ-25	2/63X6 (2I)				JKLYJ-25	2/63X6 (2I)			
JKYJ-35					JKLYJ-35				
JKYJ-50	2/75X8 (2Ⅲ)				JKLYJ-50	2/75X8 (2Ⅲ)			
JKYJ-70					JKLYJ-70				
JKYJ-95					JKLYJ-95				
JKYJ-120	2/90X8 (2M)				JKLYJ-120	2/90X8 (2M)			
JKYJ-150					JKLYJ-150				
JKYJ-185	2/100X10 (2V)				JKLYJ-185	2/100X10 (2V)			
JKYJ-240					JKLYJ-240				

明细表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	横担	见上、左表	根	1	见50页
2	M形抱铁	见左表	个	2	见84页
3	铁拉板(一)	-40X4X270	块	16	见86页
4	蝶式绝缘子	ED	个	8	
5	方头螺栓	M16X130	个	8	GB8-88
6	方头螺栓	M16X50	个	8	GB8-88
7	方螺母	M16	个	16	GB39-88
8	垫圈	16	个	32	GB95-85
4N横担组装图				图集号	99D102-2
审核 刘天进 校对 解立梅 设计 石峰				页	20



横担选择表

导线规格	覆冰厚度 (mm)				导线规格	覆冰厚度 (mm)			
	0	5	10	15		0	5	10	15
JKYJ-25	2L75X8 (2Ⅲ)				JKLYJ-25	2L75X8 (2Ⅲ)			
JKYJ-35					JKLYJ-35				
JKYJ-50	2L90X8 (2Ⅳ)				JKLYJ-50	2L90X8 (2Ⅳ)			
JKYJ-70					JKLYJ-70				
JKYJ-95	2L100X10 (2Ⅴ)				JKLYJ-95	2L100X10 (2Ⅴ)			
JKYJ-120					JKLYJ-120				
JKYJ-150	2L63X6* (2Ⅰ*)				JKLYJ-150	2L63X6* (2Ⅰ*)			
JKYJ-185					JKLYJ-185				
JKYJ-240	2L75X8* (2Ⅲ*)				JKLYJ-240	2L63X6* (2Ⅰ*)			

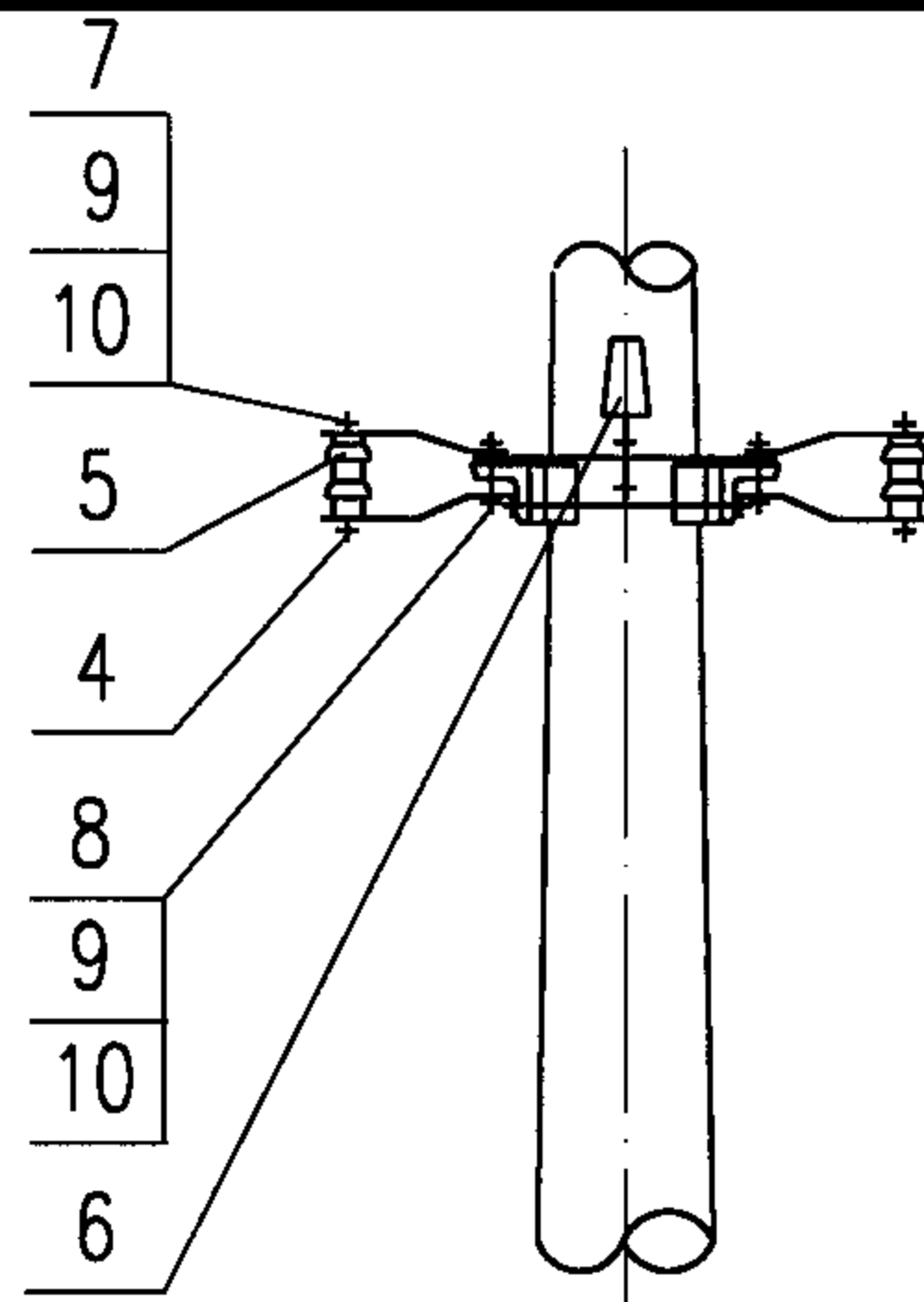
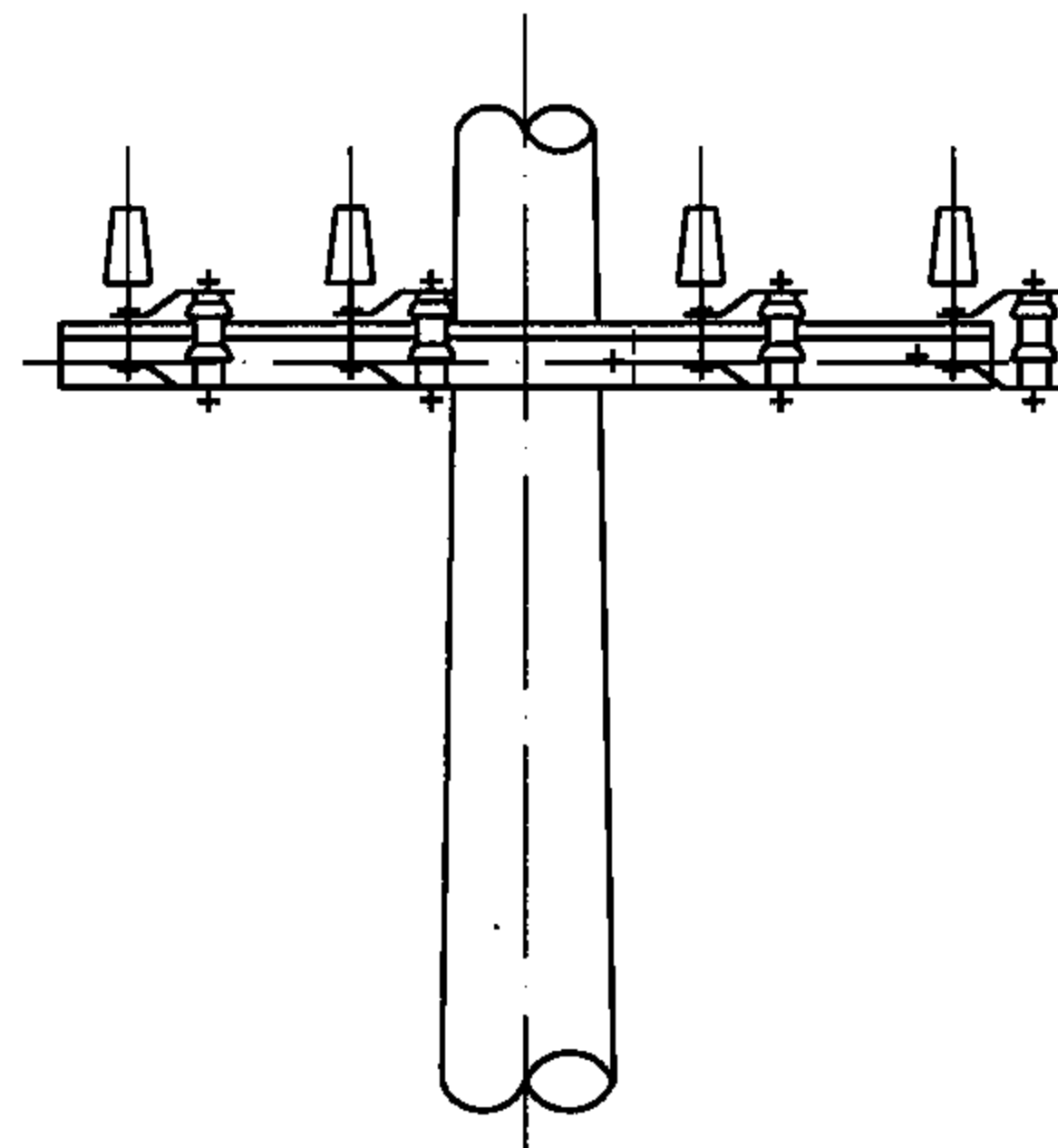
说明：
双针式绝缘子在不同截面导线时，
适用的转角范围见附录表。

明细表

选型表

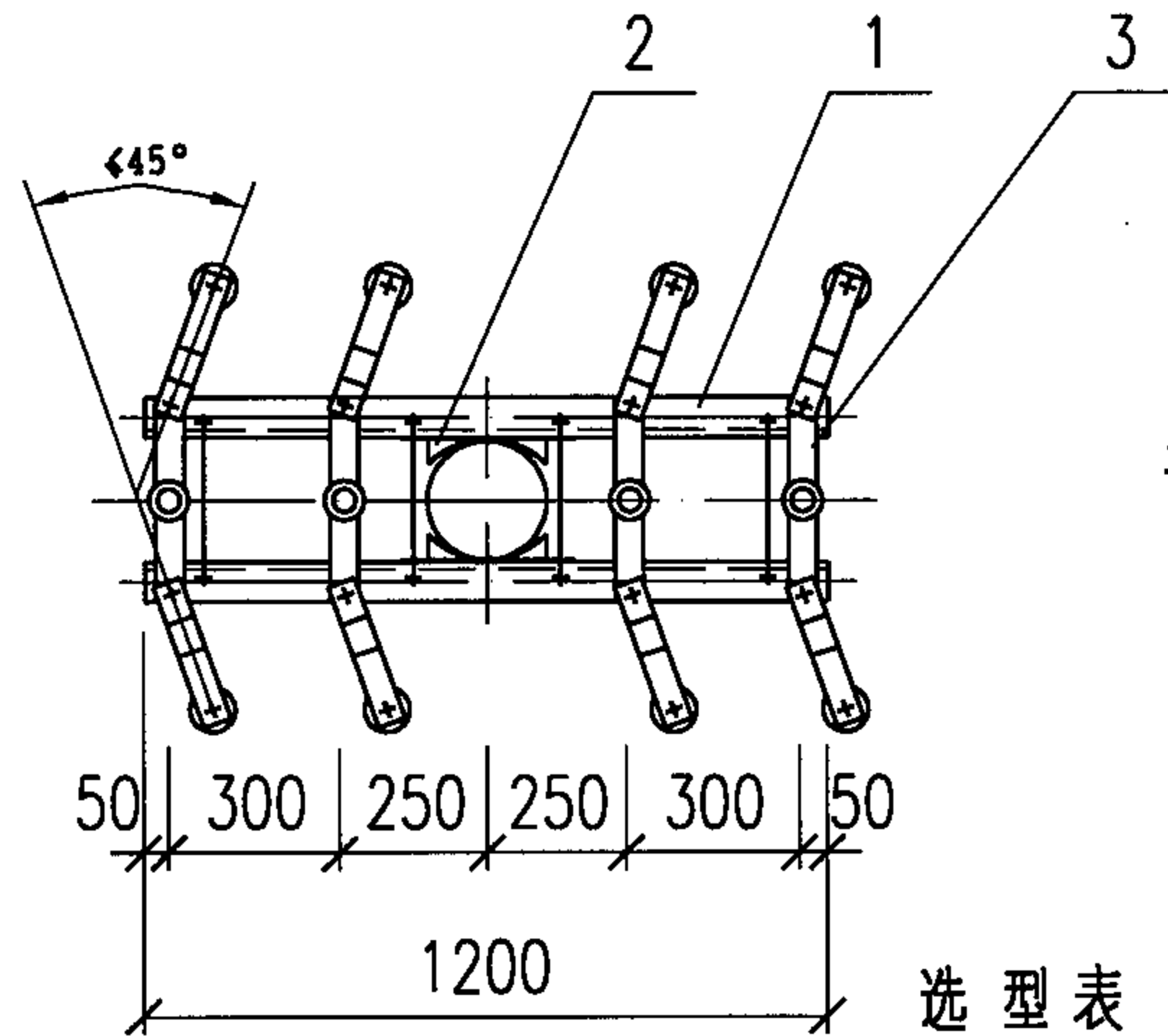
序号	名称	规格				
电杆梢径及距杆顶距离	Φ150	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	——	——
	Φ170	——	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	——
	Φ190	——	——	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内
1	横担	2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*	2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*	2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*	2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*	2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*
2	M形抱铁	I	II	III	IV	V

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	横担	见上、左表	付	1	见50、51页
2	M形抱铁	见左表	个	2	见84页
3	针式绝缘子	PD-1T	个	8	
4J1 横担组装图				图集号	99D102-2
审核	刘天进	校对	陈冬梅	设计	石峰
				页	21



横担选择表

导线规格	覆冰厚度 (mm)				导线规格	覆冰厚度 (mm)			
	0	5	10	15		0	5	10	15
JKYJ-25	2L75X8 (2Ⅲ)				JKLYJ-25	2L75X8 (2Ⅲ)			
JKYJ-35	2L90X8 (2Ⅳ)				JKLYJ-35				
JKYJ-50					JKLYJ-50	2L90X8 (2Ⅳ)			
JKYJ-70	2L100X10 (2Ⅴ)				JKLYJ-70	2L100X10 (2Ⅴ)			
JKYJ-95					JKLYJ-95				
JKYJ-120	2L63X6* (2Ⅰ*)				JKLYJ-120	2L63X6* (2Ⅰ*)			
JKYJ-150					JKLYJ-150				
JKYJ-185					JKLYJ-185				
JKYJ-240	2L75X8* (2Ⅲ*)				JKLYJ-240				



说明:

本图适用于45°及以下转角。

明细表

序号	名 称	规 格	单 位	数 量	附 注
1	横 担	见上、左表	付	1	见50、51页
2	M形抱铁	见左表	个	2	见84页
3	铁 连 板	见左表	块	4	见85页
4	铁拉板(一)	-40X4X270	块	16	见86页
5	蝶式绝缘子	ED	个	8	
6	针式绝缘子	PD-1T	个	4	
7	方头螺栓	M16X130	个	8	GB8-88
8	方头螺栓	M16X50	个	8	GB8-88
9	方 螺 母	M16	个	16	GB39-88
10	垫 圈	16	个	32	GB95-85

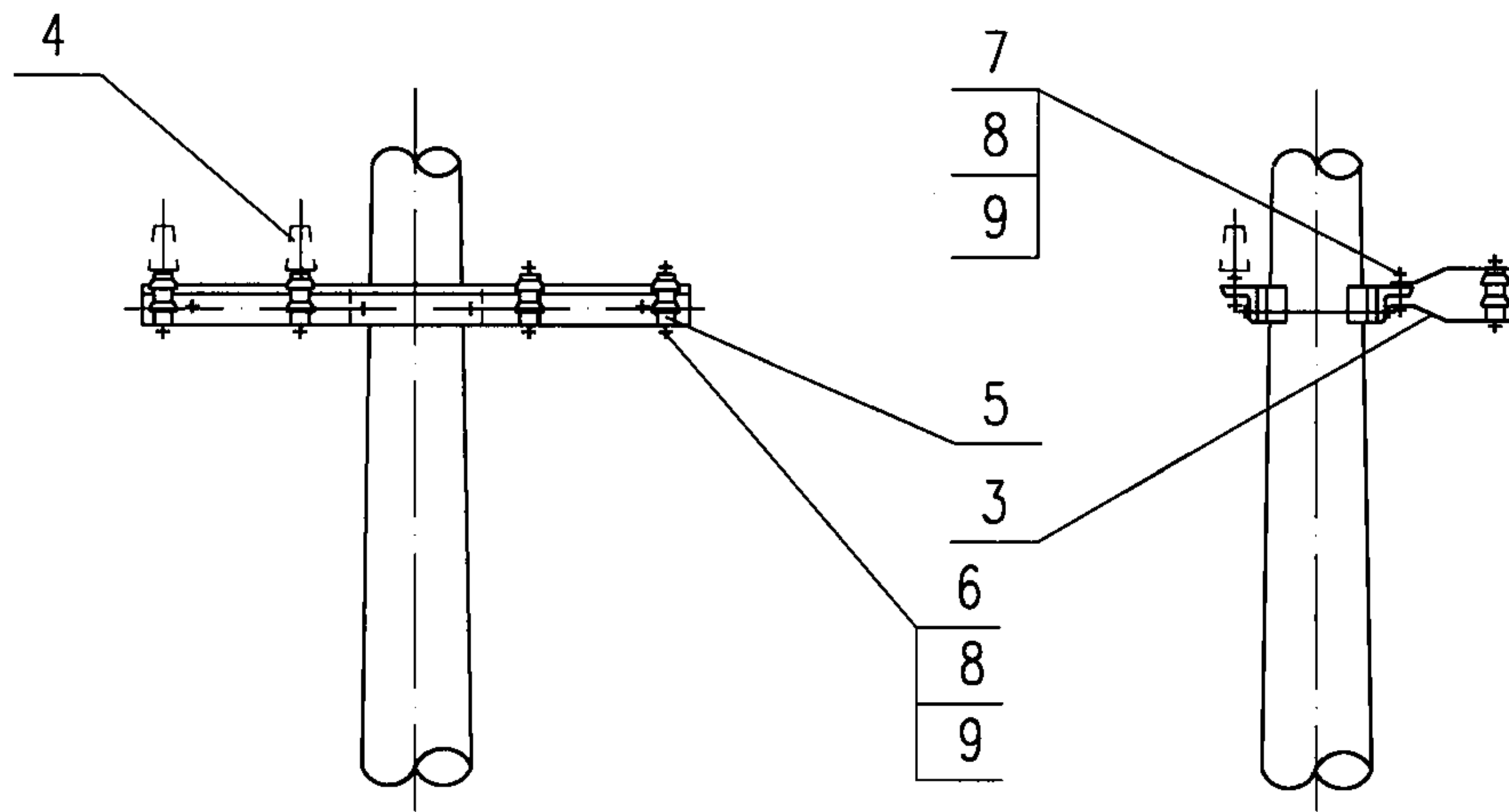
序号	名 称	规 格					
电杆梢径及 距杆顶距离	Φ150	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	—	—	—
	Φ170	—	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	—	—
	Φ190	—	—	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	—
1	横 担	2Ⅲ、2Ⅳ、2Ⅴ、2Ⅰ*、2Ⅲ*、2Ⅲ、2Ⅳ、2Ⅴ、2Ⅰ*、2Ⅲ*、2Ⅲ、2Ⅳ、2Ⅴ、2Ⅰ*、2Ⅲ*、2Ⅲ、2Ⅳ、2Ⅴ、2Ⅰ*、2Ⅲ*					
2	M形抱铁	I	II	III	IV	V	
3	铁 连 板	I	I	II	II	III	

4J₂ 横担组装图

图集号 99D102-2

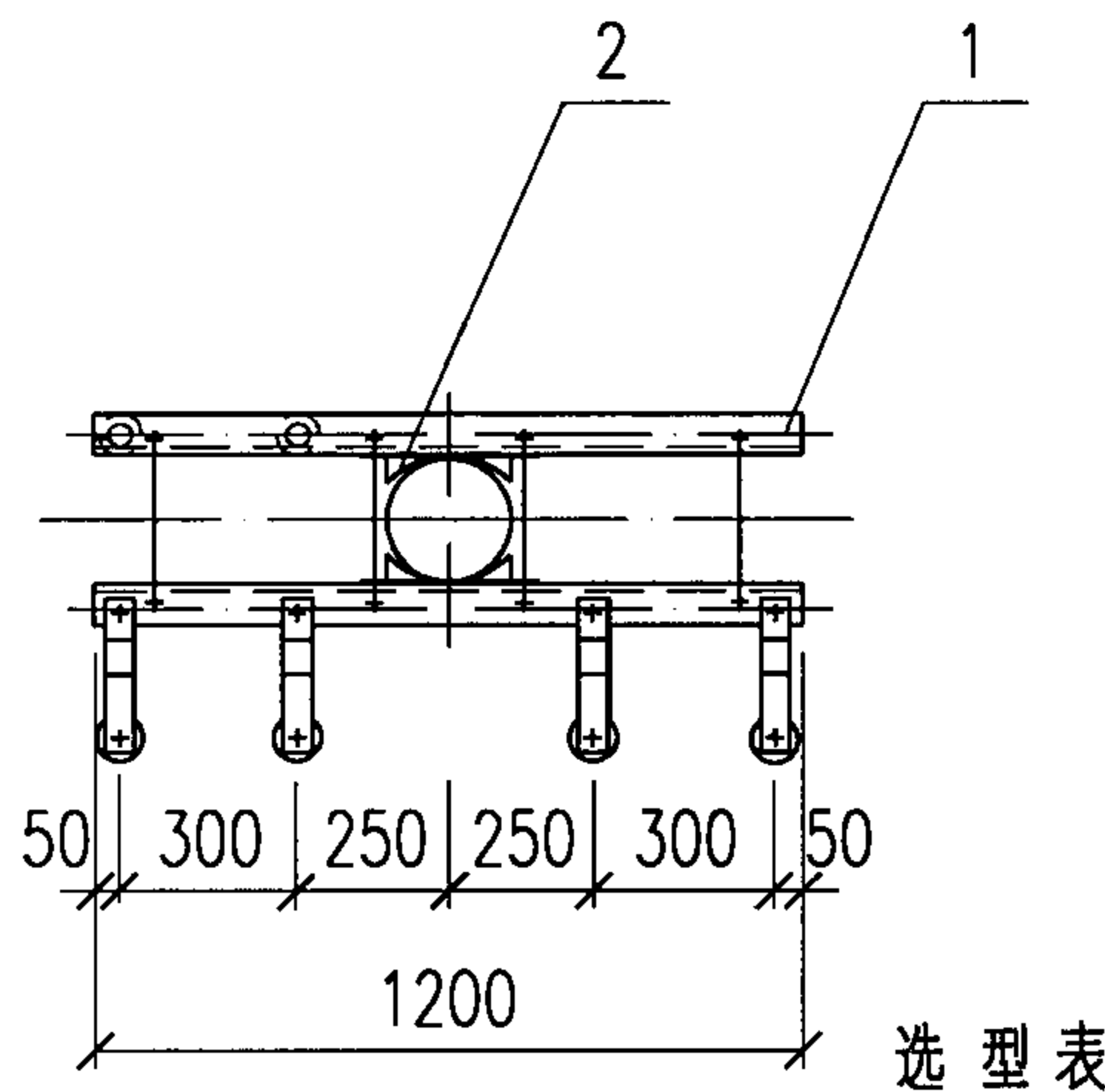
审核 2012.12.12 天进 校对 设计 石峰

页 22



横担选择表

导线规格	覆冰厚度 (mm)				导线规格	覆冰厚度 (mm)			
	0	5	10	15		0	5	10	15
TKYJ-25	2L75X8 (2Ⅲ)				TKLYJ-25	2L75X8 (2Ⅲ)			
TKYJ-35	2L90X8 (2Ⅳ)				TKLYJ-35	2L90X8 (2Ⅳ)			
TKYJ-50	2L100X10 (2Ⅴ)				TKLYJ-50	2L100X10 (2Ⅴ)			
TKYJ-70					TKLYJ-70				
TKYJ-95	2L63X6* (2Ⅰ*)				TKLYJ-95	2L63X6* (2Ⅰ*)			
TKYJ-120					TKLYJ-120				
TKYJ-150					TKLYJ-150				
TKYJ-185					TKLYJ-185				
TKYJ-240	2L75X8* (2Ⅲ*)				TKLYJ-240				



说明:

跳线用针式绝缘子可根据实际需要安装在电杆的左侧或右侧。

明细表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	横担	见上、左表	付	1	见50、51页
2	M形抱铁	见左表	个	2	见84页
3	铁拉板(一)	-40X4X270	块	8	见86页
4	针式绝缘子	PD-1T	个	2	
5	蝶式绝缘子	ED	个	4	
6	方头螺栓	M16X130	个	4	GB8-88
7	方头螺栓	M16X50	个	4	GB8-88
8	方螺母	M16	个	8	GB39-88
9	垫圈	16	个	16	GB95-85

选型表

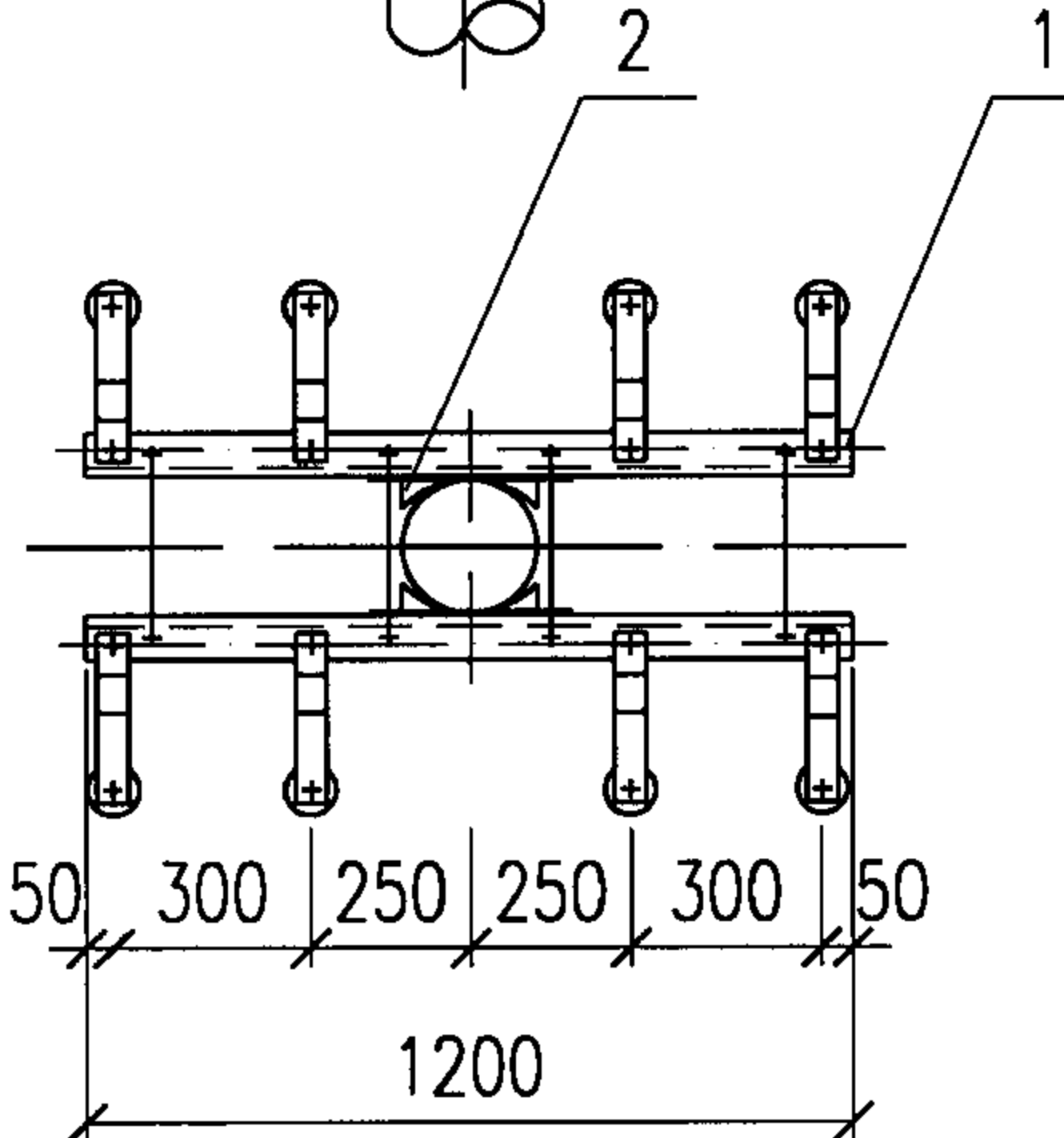
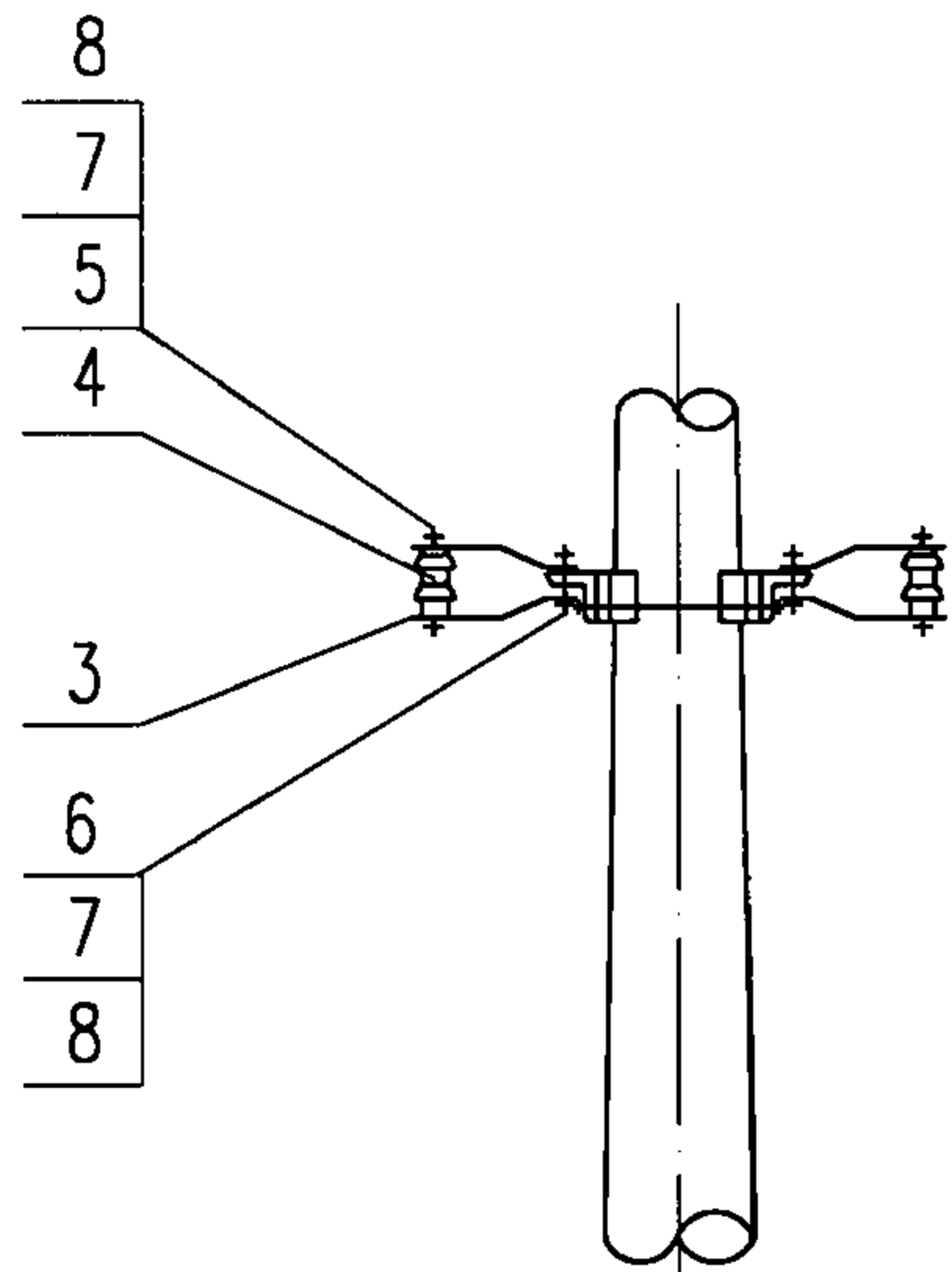
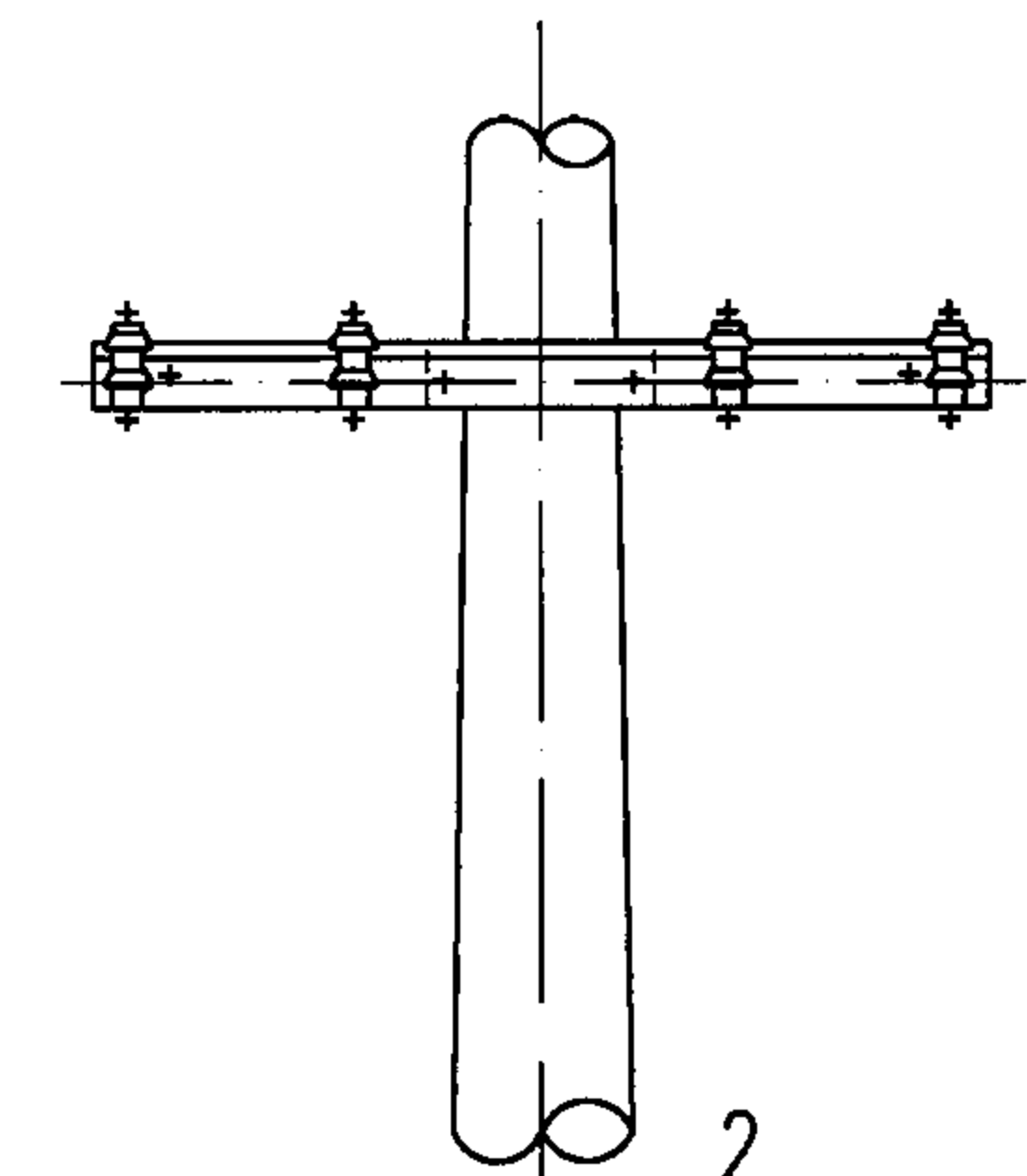
序号	名称	规格				
电杆梢径及距杆顶距离	Φ150	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	——	——
	Φ170	——	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	——
	Φ190	——	——	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内
1	横担	2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*	2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*	2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*	2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*	2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*
2	M形抱铁	I	II	III	IV	V

4J, 横担组装图

图集号 99D102-2

审核 刘天进 校对 设计 石峰

页 23



选型表

序号	名称	规格					
电杆梢径及距杆顶距离	Φ150	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	——	——	——
	Φ170	——	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	——	——
	Φ190	——	——	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	——
1	横担	2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*	2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*	2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*	2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*	2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*	2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅱ*, 2Ⅲ*
2	M形抱铁	I	II	III	IV	V	——

横担选择表

导线规格	覆冰厚度 (mm)				导线规格	覆冰厚度 (mm)			
	0	5	10	15		0	5	10	15
TKYJ-25	2L75X8 (2Ⅲ)				TKLYJ-25	2L75X8 (2Ⅲ)			
TKYJ-35	2L90X8 (2Ⅳ)				TKLYJ-35	2L90X8 (2Ⅳ)			
TKYJ-50	2L100X10 (2Ⅴ)				TKLYJ-50	2L100X10 (2Ⅴ)			
TKYJ-70					TKLYJ-70				
TKYJ-95	2L63X6* (2Ⅰ*)				TKLYJ-95	2L63X6* (2Ⅰ*)			
TKYJ-120					TKLYJ-120				
TKYJ-150					TKLYJ-150				
TKYJ-185					TKLYJ-185				
TKYJ-240	2L75X8* (2Ⅲ*)				TKLYJ-240				

明细表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	横担	见上、左表	付	1	见50、51页
2	M形抱铁	见左表	个	2	见84页
3	铁拉板(一)	-40X4X270	块	16	见86页
4	蝶式绝缘子	ED	个	8	
5	方头螺栓	M16X130	个	8	GB8-88
6	方头螺栓	M16X50	个	8	GB8-88
7	方螺母	M16	个	16	GB39-88
8	垫圈	16	个	32	GB95-85

4D1横担组装图

图集号 99D102-2

横担选择表

导线规格	覆冰厚度 (mm)				导线规格	覆冰厚度 (mm)			
	0	5	10	15		0	5	10	15
TKYJ-25	2∠75X8 (2Ⅲ)				TKLYJ-25	2∠75X8 (2Ⅲ)			
TKYJ-35	2∠90X8 (2Ⅳ)				TKLYJ-35	2∠90X8 (2Ⅳ)			
TKYJ-50	2∠100X10 (2Ⅴ)				TKLYJ-50	2∠100X10 (2Ⅴ)			
TKYJ-70					TKLYJ-70				
TKYJ-95	2∠63X6* (2Ⅰ*)				TKLYJ-95	2∠63X6* (2Ⅰ*)			
TKYJ-120					TKLYJ-120				
TKYJ-150					TKLYJ-150				
TKYJ-185					TKLYJ-185				
TKYJ-240	2∠75X8* (2Ⅲ*)				TKLYJ-240				

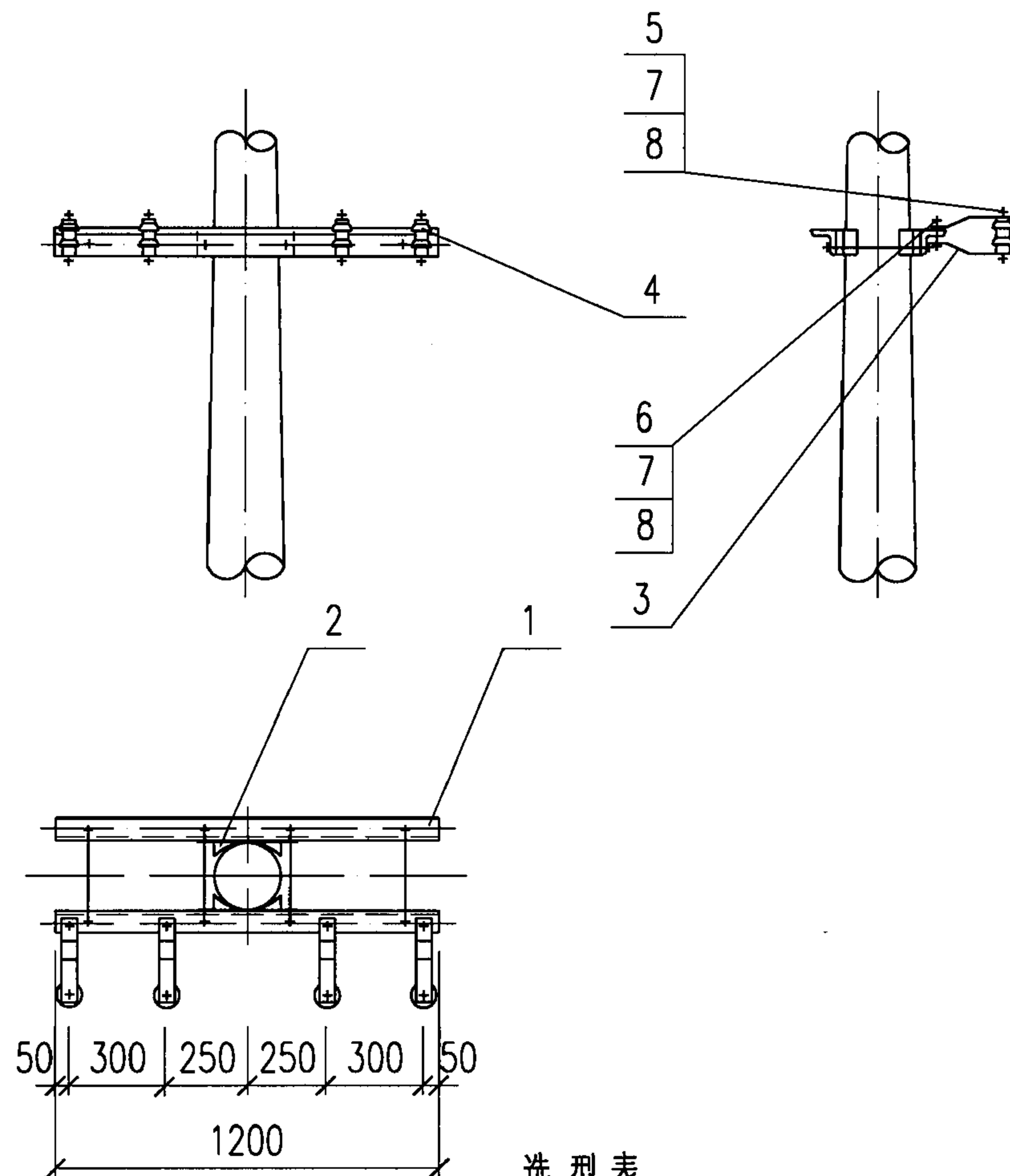
明细表

序号	名 称	规 格	单 位	数 量	附 注
1	横 担	见上、左表	付	1	见50、51页
2	M形抱铁	见左表	个	2	见84页
3	铁拉板(一)	-40X4X270	块	8	见86页
4	蝶式绝缘子	ED	个	8	
5	方头螺栓	M16X130	个	8	GB8-88
6	方头螺栓	M16X50	个	8	GB8-88
7	方 螺 母	M16	个	8	GB39-88
8	垫 圈	16	个	16	GB95-85

4D2横担组装图

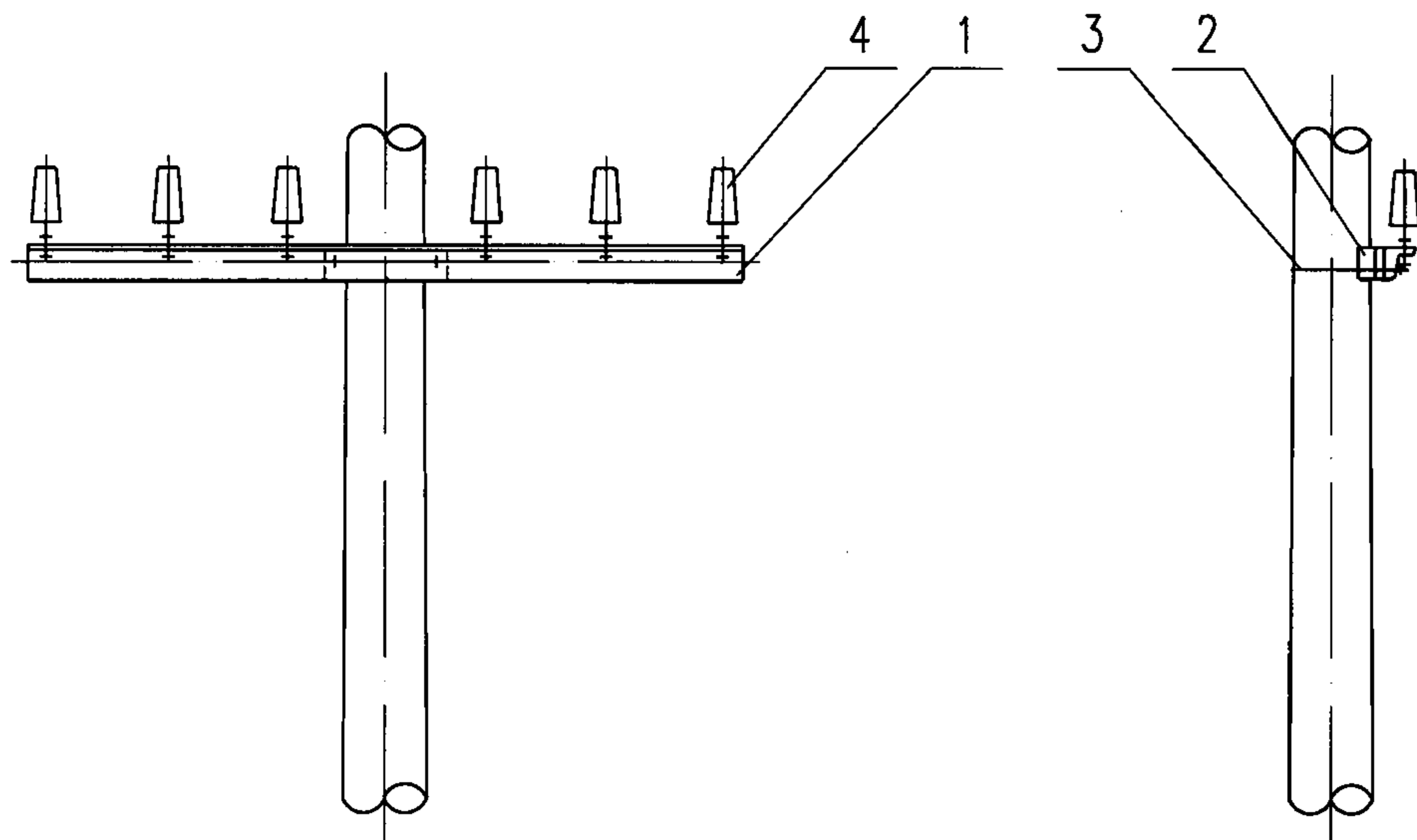
图集号 99D102-2

审核 刘天进 校对 设计 页 25



选型表

序号	名 称	规 格				
电杆梢径及 距杆顶距离	Φ150	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	—	—
	Φ170	—	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	—
	Φ190	—	—	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内
1	横 担	2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*, 2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅰ*, 2Ⅲ*				
2	M形抱铁	I	II	III	IV	V

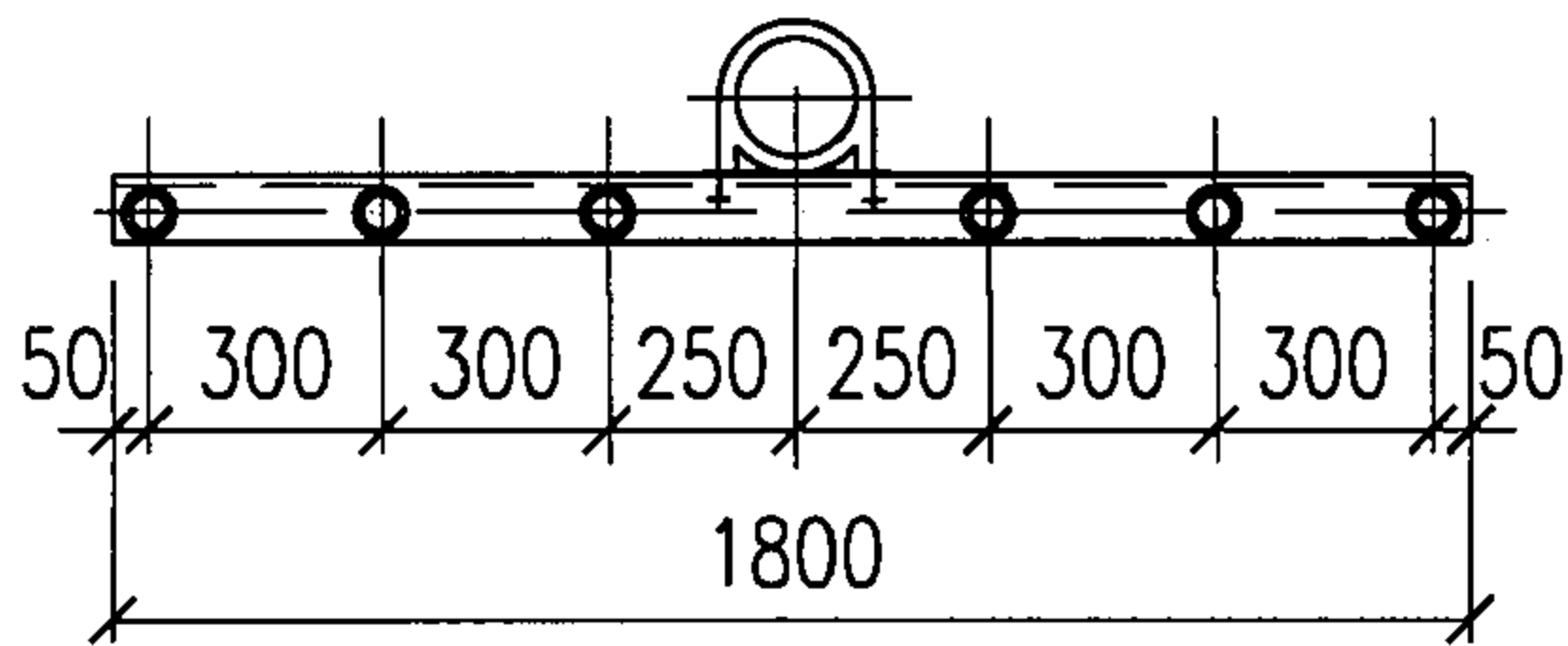


横担选择表

导线规格	覆冰厚度 (mm)				导线规格	覆冰厚度 (mm)			
	0	5	10	15		0	5	10	15
JKYJ-25	∠63X6 (Ⅰ)				JKLYJ-25	∠63X6 (Ⅰ)			
JKYJ-35					JKLYJ-35				
JKYJ-50	∠75X8 (Ⅲ)				JKLYJ-50				
JKYJ-70					JKLYJ-70				
JKYJ-95					JKLYJ-95				
JKYJ-120	∠90X8 (Ⅳ)				JKLYJ-120	∠75X8 (Ⅲ)			
JKYJ-150					JKLYJ-150				
JKYJ-185					JKLYJ-185	∠90X8 (Ⅳ)			
JKYJ-240	∠100X10 (Ⅴ)				JKLYJ-240				

说明:

单针式绝缘子在不同截面导线时
适用的转角范围见附录表。

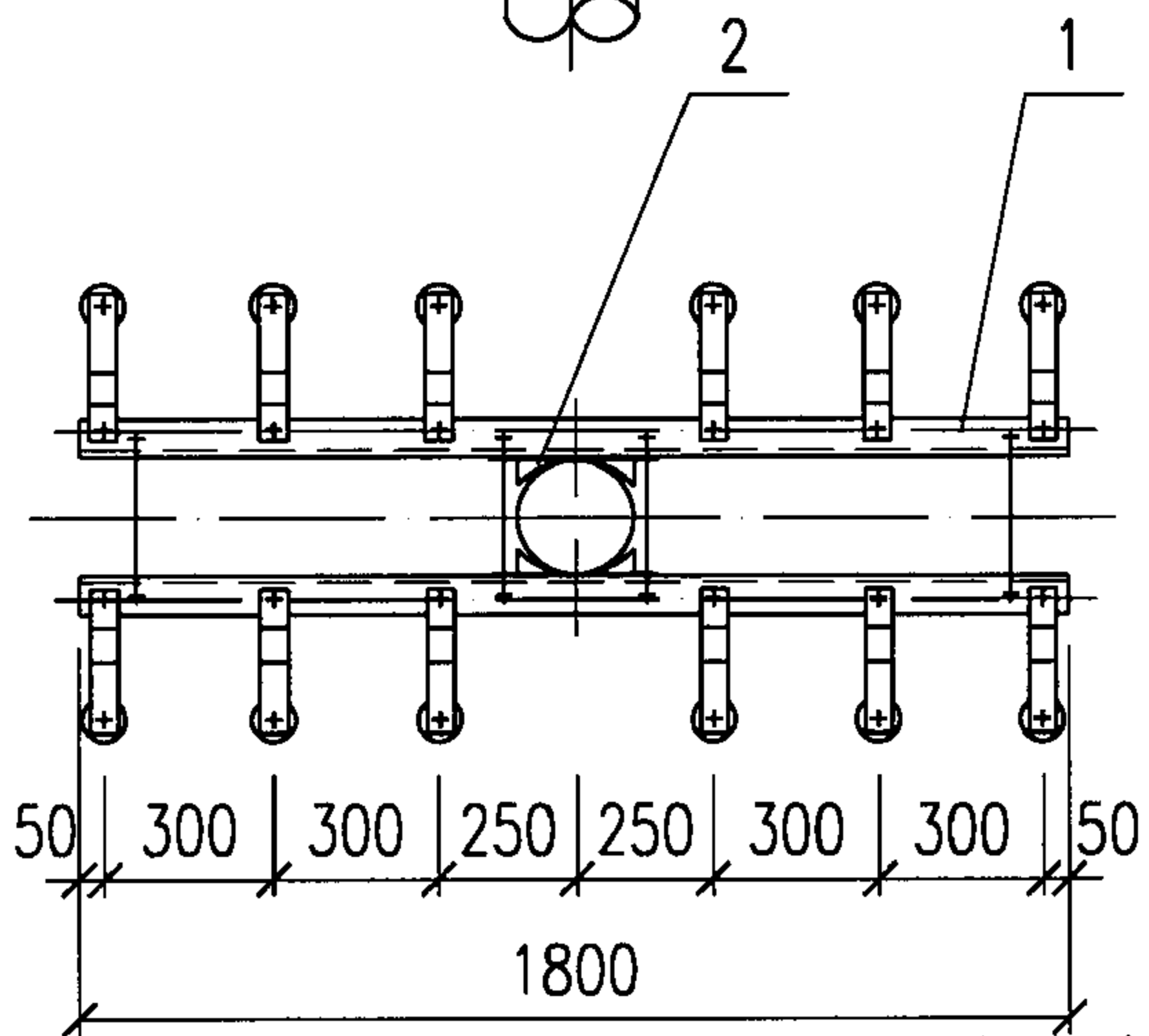
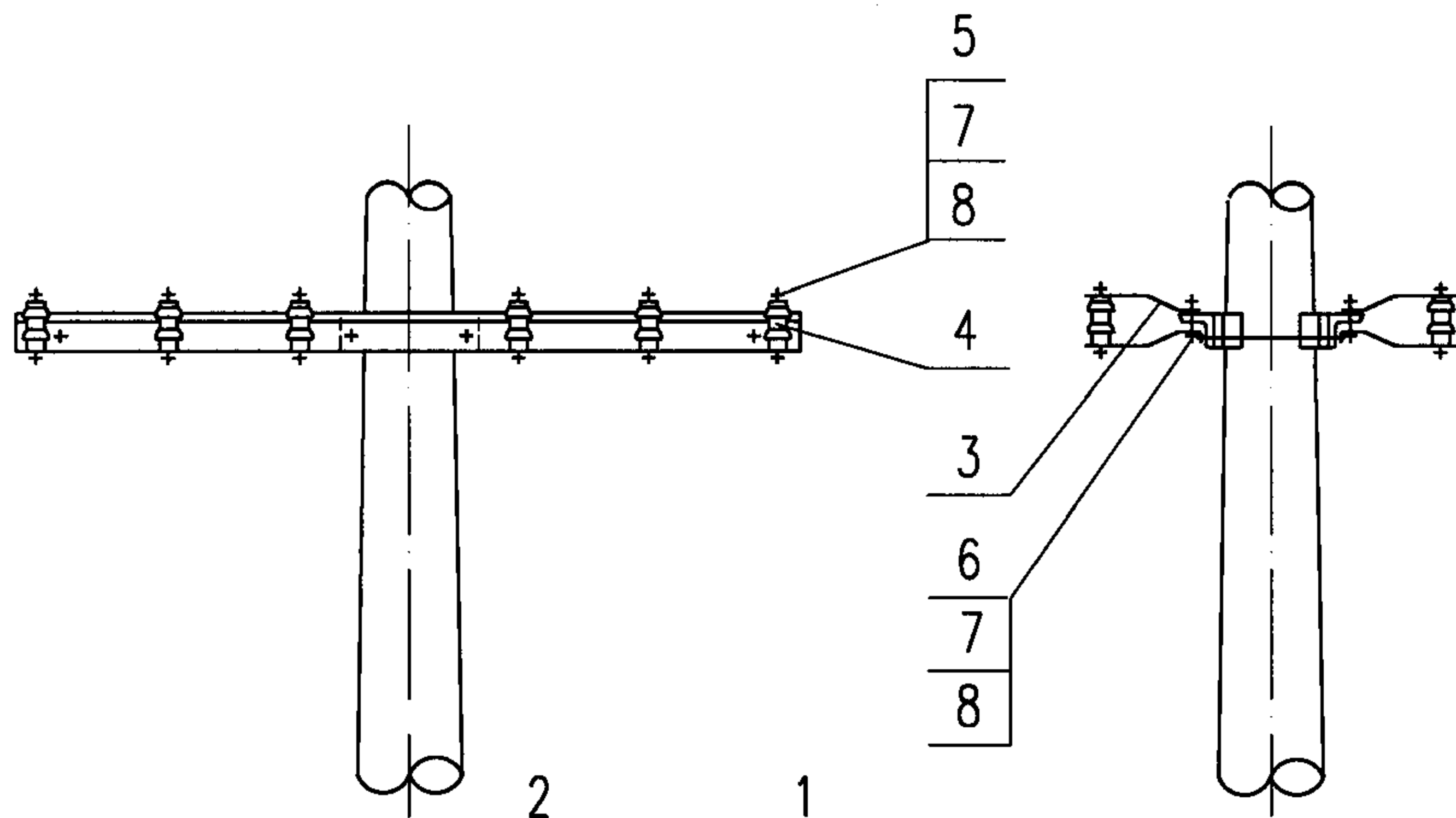


选型表

序号	名称	规格											
电杆梢径及 距杆顶距离	φ150	1.5m以内			1.5-3.0m以内			3.0-4.5m以内			——		
	φ170	——			1.5m以内			1.5-3.0m以内			3.0-4.5m以内		
	φ190	——			——			1.5m以内			1.5-3.0m以内		
1	横 担	Ⅱ ₁	Ⅲ ₁	Ⅳ ₁	Ⅴ ₁	Ⅱ ₂	Ⅲ ₂	Ⅳ ₂	Ⅴ ₂	Ⅱ ₃	Ⅲ ₃	Ⅳ ₃	Ⅴ ₃
2	M形抱铁	Ⅰ			Ⅱ			Ⅲ			Ⅳ		
3	U形抱箍	Ⅰ ₁	Ⅱ ₁	Ⅲ ₁	Ⅳ ₁	Ⅰ ₂	Ⅱ ₂	Ⅲ ₂	Ⅳ ₂	Ⅰ ₃	Ⅱ ₃	Ⅲ ₃	Ⅳ ₃

明 细 表

序号	名 称	规 格	单 位	数 量	附 注
1	横 担	见上、左表	付	1	见53页
2	M形抱铁	见左表	个	1	见84页
3	U形抱箍	见左表	付	1	见80页
4	针式绝缘子	PD-1T	个	6	
6Z横担组装图				图集号	99D102-2
审核 刘天进 校对 解冬梅 设计 石峰				页	26



选型表

横担选择表

导线规格	覆冰厚度 (mm)				导线规格	覆冰厚度 (mm)			
	0	5	10	15		0	5	10	15
JKYJ-25	2L75X8 (2Ⅲ)				JKLYJ-25	2L75X8 (2Ⅲ)			
JKYJ-35					JKLYJ-35				
JKYJ-50	2L90X8 (2Ⅳ)				JKLYJ-50	2L90X8 (2Ⅳ)			
JKYJ-70					JKLYJ-70				
JKYJ-95	2L100X10 (2Ⅴ)				JKLYJ-95	2L100X10 (2Ⅴ)			
JKYJ-120					JKLYJ-120				
JKYJ-150	2L75X8* (2Ⅲ*)				JKLYJ-150	2L75X8* (2Ⅲ*)			
JKYJ-185					JKLYJ-185				
JKYJ-240	2L90X8* (2Ⅳ*)				JKLYJ-240	2L63X6* (2Ⅰ*)			

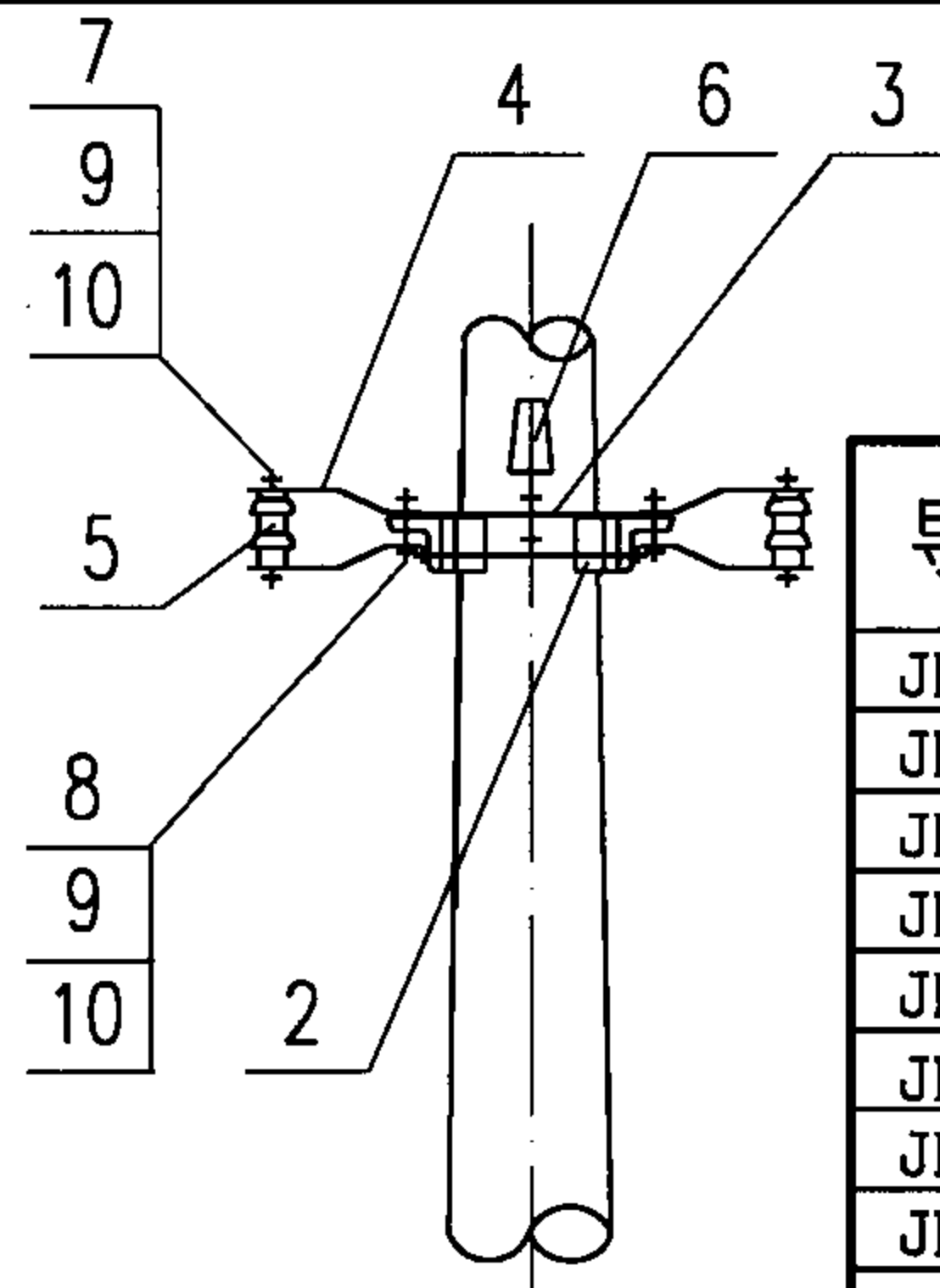
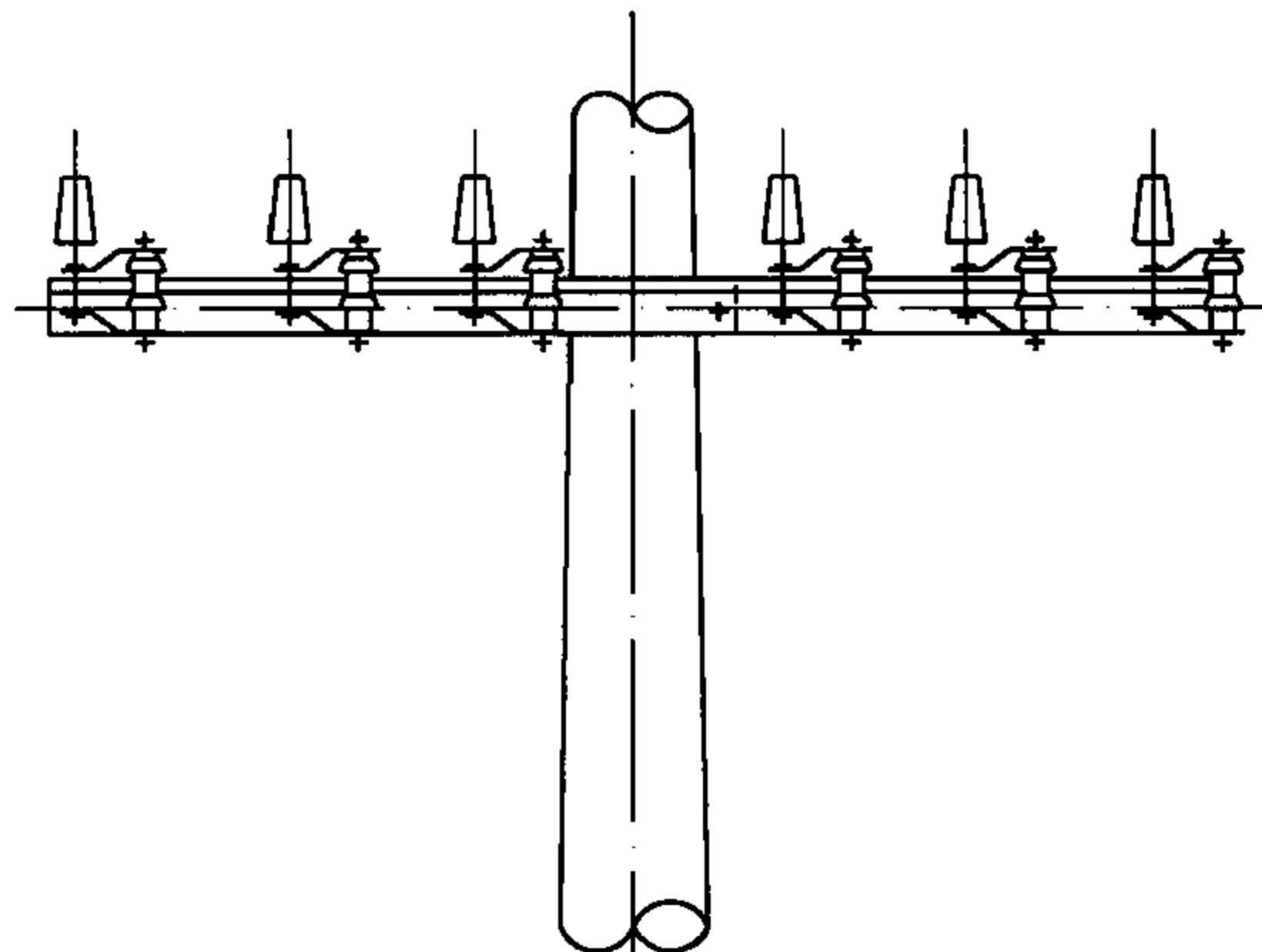
明细表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	横担	见上、左表	付	1	见54~57页
2	M形抱铁	见左表	个	2	见84页
3	铁拉板(一)	-40X4X270	块	24	见86页
4	蝶式绝缘子	ED	个	12	
5	方头螺栓	M16X130	个	12	GB8-88
6	方头螺栓	M16X50	个	12	GB8-88
7	方螺母	M16	个	24	GB39-88
8	垫圈	16	个	48	GB95-85

序号	名称	规格					
电杆梢径及距杆顶距离	Φ150	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	——	——	
	Φ170	——	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	——	
	Φ190	——	——	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	
1	横担	2Ⅲ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅵ, 2Ⅶ, 2Ⅷ, 2Ⅷ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅵ, 2Ⅶ, 2Ⅷ, 2Ⅷ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅵ, 2Ⅶ, 2Ⅷ, 2Ⅷ, 2Ⅳ, 2Ⅴ, 2Ⅵ, 2Ⅶ, 2Ⅷ, 2Ⅷ					
2	M形抱铁	I	II	III	IV	V	

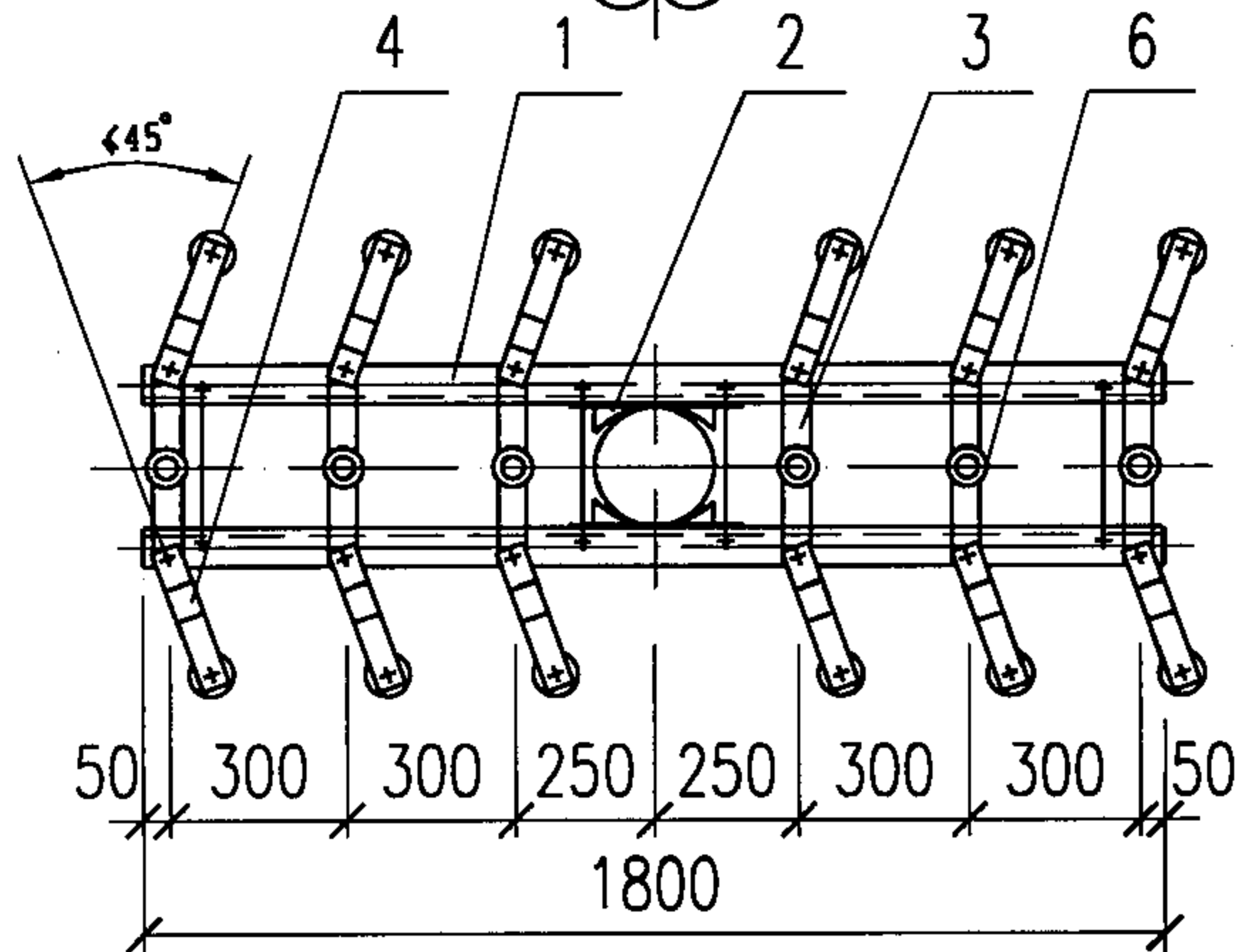
6N横担组装图

图集号 99D102-2



横担选择表

导线规格	覆冰厚度 (mm)				导线规格	覆冰厚度 (mm)			
	0	5	10	15		0	5	10	15
JKYJ-25	2L100X10(2V)				JKLYJ-25	2L100X10(2V)			
JKYJ-35					JKLYJ-35				
JKYJ-50	2L63X6*(2I*)				JKLYJ-50	2L63X6*(2I*)			
JKYJ-70					JKLYJ-70				
JKYJ-95	2L75X8*(2III*)				JKLYJ-95				
JKYJ-120					JKLYJ-120				
JKYJ-150	2L90X8*(2IV*)				JKLYJ-150				
JKYJ-185					JKLYJ-185				
JKYJ-240	2L100X10*(2V*)				JKLYJ-240	2L75X8*(2III*)			



选型表

说明:

本图适用于45°及以下转角。

明细表

序号	名 称	规 格	单 位	数 量	附 注
1	横 担	见上、左表	付	1	见54~57页
2	M形抱铁	见左表	个	2	见84页
3	铁 连 板	见左表	块	6	见85页
4	铁拉板(一)	-40X4X270	块	24	见86页
5	蝶式绝缘子	ED	个	12	
6	针式绝缘子	PD-1T	个	6	
7	方头螺栓	M16X130	个	12	GB8-88
8	方头螺栓	M16X50	个	12	GB8-88
9	方 螺 母	M16	个	24	GB39-88
10	垫 圈	16	个	48	GB95-85

序号	名 称	规 格					
电杆梢径及 距杆顶距离	Φ150	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	—	—	—
	Φ170	—	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	—	—
	Φ190	—	—	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	—
1	横 担	2V, 2II*, 2III*, 2IV*, 2V*, 2VI*, 2II*, 2III*, 2IV*, 2V*, 2VI*, 2II*, 2III*, 2IV*, 2V*, 2VI*	2V, 2II*, 2III*, 2IV*, 2V*, 2VI*	2V, 2II*, 2III*, 2IV*, 2V*, 2VI*	2V, 2II*, 2III*, 2IV*, 2V*, 2VI*	2V, 2II*, 2III*, 2IV*, 2V*, 2VI*	2V, 2II*, 2III*, 2IV*, 2V*, 2VI*
2	M形抱铁	I	II	III	IV	V	
3	铁 连 板	I	I	II	II	III	

6J₂横担组装图

图集号 99D102-2

审核 刘天建 校对 陈冬梅 设计 石永年

页 29



横担选择表

导线规格	覆冰厚度 (mm)				导线规格	覆冰厚度 (mm)			
	0	5	10	15		0	5	10	15
JKYJ-25	2/100X10(2V)				JKLYJ-25	2/90X8(2M)			
JKYJ-35					JKLYJ-35	2/100X10(2V)			
JKYJ-50	2/63X6*(2I*)				JKLYJ-50	2/63X6*(2I*)			
JKYJ-70					JKLYJ-70				
JKYJ-95	2/75X8*(2III*)				JKLYJ-95				
JKYJ-120					JKLYJ-120				
JKYJ-150					JKLYJ-150				
JKYJ-185					JKLYJ-185	2/75X8*(2III*)			
JKYJ-240					JKLYJ-240	2/90X8*(2M*)			

说明:

跳线用针式绝缘子可根据实际需要安装在电杆的左侧或右侧。

明 细 表

序号	名 称	规 格	单 位	数 量	附 注
1	横 担	见上、左表	付	1	见54~57页
2	M形抱铁	见左表	个	2	见84页
3	铁拉板(一)	-40X4X270	块	12	见86页
4	蝶式绝缘子	ED	个	6	
5	针式绝缘子	PD-1T	个	3	
6	方头螺栓	M16X130	个	6	GB8-88
7	方头螺栓	M16X50	个	6	GB8-88
8	方 螺 母	M16	个	12	GB39-88
9	垫 圈	16	个	24	GB95-85

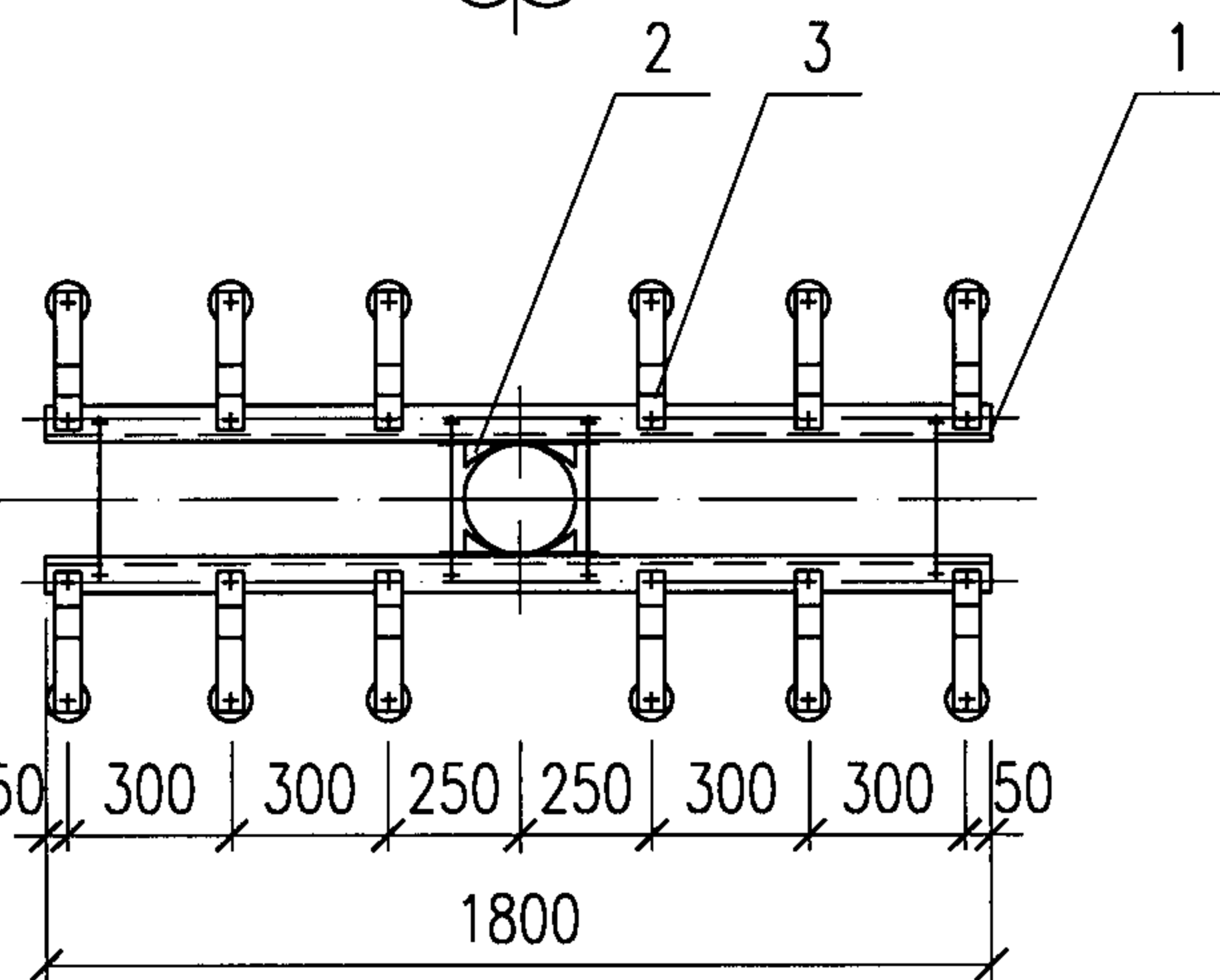
6J₃横担组装图

图 集 号 99D102-2

序号		名 称	规 格																			
电杆梢径及 距杆顶距离		Φ150	1.5m以内				1.5-3.0m以内				3.0-4.5m以内				—————				—————			
		Φ170	—————				1.5m以内				1.5-3.0m以内				3.0-4.5m以内				—————			
		Φ190	—————				—————				1.5m以内				1.5-3.0m以内				3.0-4.5m以内			
1	横 担		2Ⅳ、2Ⅴ、2Ⅱ [*] 、2Ⅲ [*] 、2Ⅳ [*]	2Ⅳ、2Ⅴ、2Ⅱ [*] 、2Ⅲ [*] 、2Ⅳ [*]	2Ⅳ、2Ⅴ、2Ⅱ [*] 、2Ⅲ [*] 、2Ⅳ [*]	2Ⅳ、2Ⅴ、2Ⅱ [*] 、2Ⅲ [*] 、2Ⅳ [*]	2Ⅳ、2Ⅴ、2Ⅱ [*] 、2Ⅲ [*] 、2Ⅳ [*]	2Ⅳ、2Ⅴ、2Ⅱ [*] 、2Ⅲ [*] 、2Ⅳ [*]	2Ⅳ、2Ⅴ、2Ⅱ [*] 、2Ⅲ [*] 、2Ⅳ [*]	2Ⅳ、2Ⅴ、2Ⅱ [*] 、2Ⅲ [*] 、2Ⅳ [*]	2Ⅳ、2Ⅴ、2Ⅱ [*] 、2Ⅲ [*] 、2Ⅳ [*]	2Ⅳ、2Ⅴ、2Ⅱ [*] 、2Ⅲ [*] 、2Ⅳ [*]	2Ⅳ、2Ⅴ、2Ⅱ [*] 、2Ⅲ [*] 、2Ⅳ [*]	2Ⅳ、2Ⅴ、2Ⅱ [*] 、2Ⅲ [*] 、2Ⅳ [*]	2Ⅳ、2Ⅴ、2Ⅱ [*] 、2Ⅲ [*] 、2Ⅳ [*]	2Ⅳ、2Ⅴ、2Ⅱ [*] 、2Ⅲ [*] 、2Ⅳ [*]						
2	M形抱铁		Ⅰ				Ⅱ				Ⅲ				Ⅳ				Ⅴ			

审核 刘天沛 校对 梁子梅 设计 石峰

页	30
---	----



横担选择表

导线规格	覆冰厚度 (mm)				导线规格	覆冰厚度 (mm)			
	0	5	10	15		0	5	10	15
JKYJ-25	2/100X10 (2V)				JKLYJ-25	2/90X8 (2M)			
JKYJ-35					JKLYJ-35	2/100X10 (2V)			
JKYJ-50	2/63X6 [*] (2I [*])				JKLYJ-50	2/63X6 [*] (2I [*])			
JKYJ-70					JKLYJ-70				
JKYJ-95	2/75X8 [*] (2Ⅲ [*])				JKLYJ-95				
JKYJ-120					JKLYJ-120				
JKYJ-150					JKLYJ-150				
JKYJ-185					JKLYJ-185	2/75X8 [*] (2Ⅲ [*])			
JKYJ-240					JKLYJ-240	2/90X8 [*] (2Ⅳ [*])			

明 细 表

序号	名 称	规 格	单 位	数 量	附 注
1	横 担	见上、左表	付	1	见54~57页
2	M形抱铁	见左表	个	2	见84页
3	铁拉板(一)	-40X4X270	块	24	见86页
4	蝶式绝缘子	ED	个	12	
5	方头螺栓	M16X130	个	12	GB8-88
6	方头螺栓	M16X50	个	12	GB8-88
7	方 螺 母	M16	个	24	GB39-88
8	垫 圈	16	个	48	GB95-85

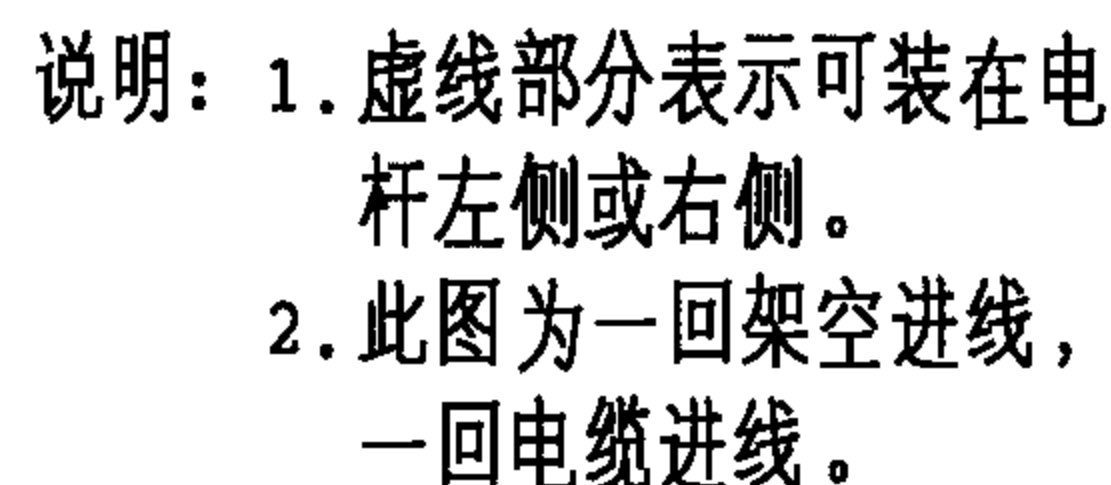
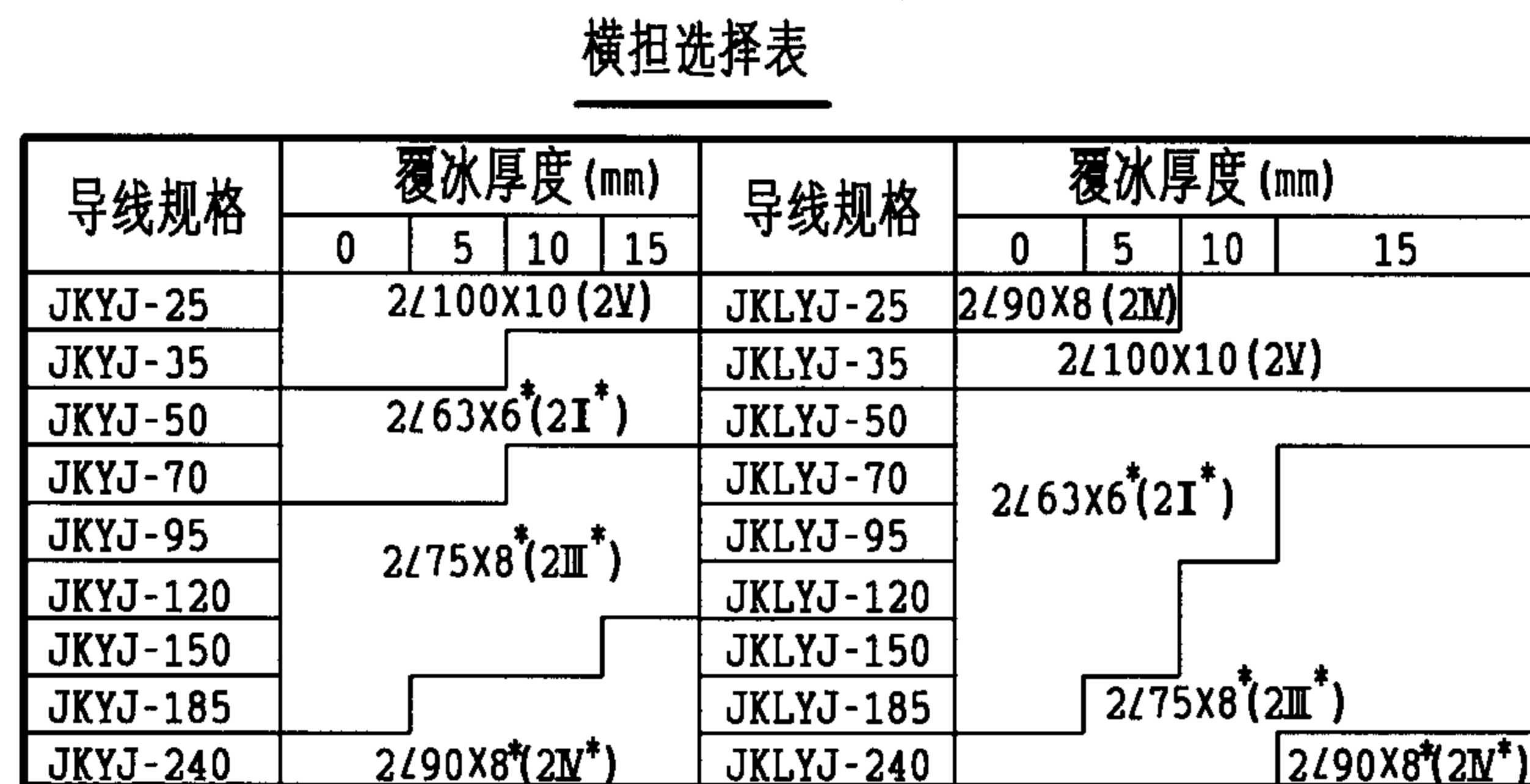
6D₁ 横担组装图

图 集 号 99D102-2

序号	名 称	规 格																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
电杆梢径及 距杆顶距离	$\phi 150$	1.5m以内			1.5-3.0m以内			3.0-4.5m以内			——			——																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	$\phi 170$	——			1.5m以内			1.5-3.0m以内			3.0-4.5m以内			——																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	$\phi 190$	——			——			1.5m以内			1.5-3.0m以内			3.0-4.5m以内																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1	横 担	2N ₁	2V ₁	2I ₁ *	2III*	2N ₂	2V ₂	2I ₂ *	2III*	2N ₃	2V ₃	2I ₃ *	2III*	2N ₄	2V ₄	2I ₄ *	2III*	2N ₅	2V ₅	2I ₅ *	2III*	2N ₆	2V ₆	2I ₆ *	2III*	2N ₇	2V ₇	2I ₇ *	2III*	2N ₈	2V ₈	2I ₈ *	2III*	2N ₉	2V ₉	2I ₉ *	2III*	2N ₁₀	2V ₁₀	2I ₁₀ *	2III*	2N ₁₁	2V ₁₁	2I ₁₁ *	2III*	2N ₁₂	2V ₁₂	2I ₁₂ *	2III*	2N ₁₃	2V ₁₃	2I ₁₃ *	2III*	2N ₁₄	2V ₁₄	2I ₁₄ *	2III*	2N ₁₅	2V ₁₅	2I ₁₅ *	2III*	2N ₁₆	2V ₁₆	2I ₁₆ *	2III*	2N ₁₇	2V ₁₇	2I ₁₇ *	2III*	2N ₁₈	2V ₁₈	2I ₁₈ *	2III*	2N ₁₉	2V ₁₉	2I ₁₉ *	2III*	2N ₂₀	2V ₂₀	2I ₂₀ *	2III*	2N ₂₁	2V ₂₁	2I ₂₁ *	2III*	2N ₂₂	2V ₂₂	2I ₂₂ *	2III*	2N ₂₃	2V ₂₃	2I ₂₃ *	2III*	2N ₂₄	2V ₂₄	2I ₂₄ *	2III*	2N ₂₅	2V ₂₅	2I ₂₅ *	2III*	2N ₂₆	2V ₂₆	2I ₂₆ *	2III*	2N ₂₇	2V ₂₇	2I ₂₇ *	2III*	2N ₂₈	2V ₂₈	2I ₂₈ *	2III*	2N ₂₉	2V ₂₉	2I ₂₉ *	2III*	2N ₃₀	2V ₃₀	2I ₃₀ *	2III*	2N ₃₁	2V ₃₁	2I ₃₁ *	2III*	2N ₃₂	2V ₃₂	2I ₃₂ *	2III*	2N ₃₃	2V ₃₃	2I ₃₃ *	2III*	2N ₃₄	2V ₃₄	2I ₃₄ *	2III*	2N ₃₅	2V ₃₅	2I ₃₅ *	2III*	2N ₃₆	2V ₃₆	2I ₃₆ *	2III*	2N ₃₇	2V ₃₇	2I ₃₇ *	2III*	2N ₃₈	2V ₃₈	2I ₃₈ *	2III*	2N ₃₉	2V ₃₉	2I ₃₉ *	2III*	2N ₄₀	2V ₄₀	2I ₄₀ *	2III*	2N ₄₁	2V ₄₁	2I ₄₁ *	2III*	2N ₄₂	2V ₄₂	2I ₄₂ *	2III*	2N ₄₃	2V ₄₃	2I ₄₃ *	2III*	2N ₄₄	2V ₄₄	2I ₄₄ *	2III*	2N ₄₅	2V ₄₅	2I ₄₅ *	2III*	2N ₄₆	2V ₄₆	2I ₄₆ *	2III*	2N ₄₇	2V ₄₇	2I ₄₇ *	2III*	2N ₄₈	2V ₄₈	2I ₄₈ *	2III*	2N ₄₉	2V ₄₉	2I ₄₉ *	2III*	2N ₅₀	2V ₅₀	2I ₅₀ *	2III*	2N ₅₁	2V ₅₁	2I ₅₁ *	2III*	2N ₅₂	2V ₅₂	2I ₅₂ *	2III*	2N ₅₃	2V ₅₃	2I ₅₃ *	2III*	2N ₅₄	2V ₅₄	2I ₅₄ *	2III*	2N ₅₅	2V ₅₅	2I ₅₅ *	2III*	2N ₅₆	2V ₅₆	2I ₅₆ *	2III*	2N ₅₇	2V ₅₇	2I ₅₇ *	2III*	2N ₅₈	2V ₅₈	2I ₅₈ *	2III*	2N ₅₉	2V ₅₉	2I ₅₉ *	2III*	2N ₆₀	2V ₆₀	2I ₆₀ *	2III*	2N ₆₁	2V ₆₁	2I ₆₁ *	2III*	2N ₆₂	2V ₆₂	2I ₆₂ *	2III*	2N ₆₃	2V ₆₃	2I ₆₃ *	2III*	2N ₆₄	2V ₆₄	2I ₆₄ *	2III*	2N ₆₅	2V ₆₅	2I ₆₅ *	2III*	2N ₆₆	2V ₆₆	2I ₆₆ *	2III*	2N ₆₇	2V ₆₇	2I ₆₇ *	2III*	2N ₆₈	2V ₆₈	2I ₆₈ *	2III*	2N ₆₉	2V ₆₉	2I ₆₉ *	2III*	2N ₇₀	2V ₇₀	2I ₇₀ *	2III*	2N ₇₁	2V ₇₁	2I ₇₁ *	2III*	2N ₇₂	2V ₇₂	2I ₇₂ *	2III*	2N ₇₃	2V ₇₃	2I ₇₃ *	2III*	2N ₇₄	2V ₇₄	2I ₇₄ *	2III*	2N ₇₅	2V ₇₅	2I ₇₅ *	2III*	2N ₇₆	2V ₇₆	2I ₇₆ *	2III*	2N ₇₇	2V ₇₇	2I ₇₇ *	2III*	2N ₇₈

审核 刘天进 校对 陈冬梅 设计 石峰

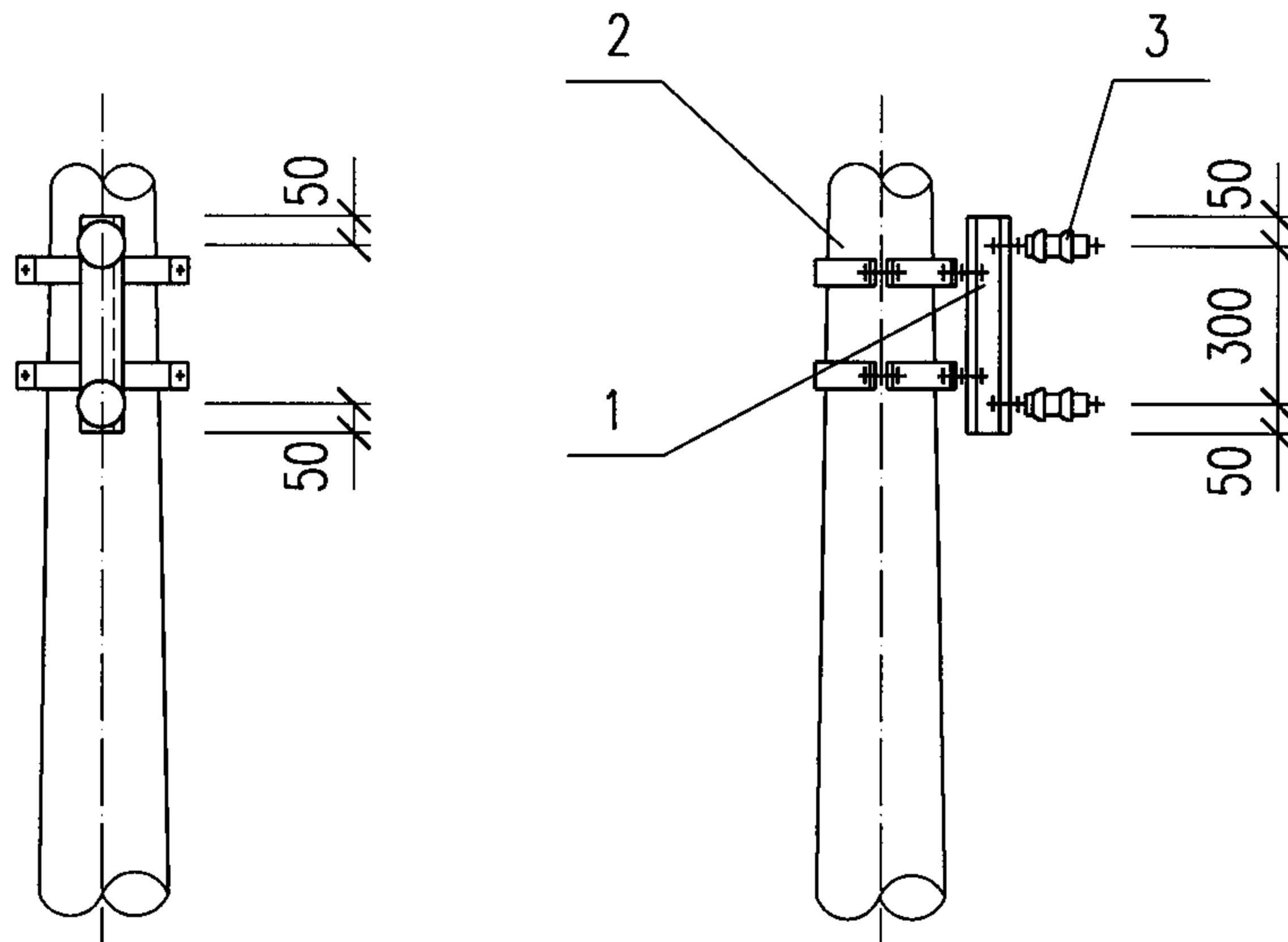
页	31
---	----



选型表

序号	名 称	规										格																																																																																																																																																																																																																																																																					
电杆梢径及 距杆顶距离	Φ150	1.5m以内		1.5-3.0m以内		3.0-4.5m以内		——		——																																																																																																																																																																																																																																																																							
	Φ170	——		1.5m以内		1.5-3.0m以内		3.0-4.5m以内		——																																																																																																																																																																																																																																																																							
	Φ190	——		——		1.5m以内		1.5-3.0m以内		3.0-4.5m以内																																																																																																																																																																																																																																																																							
1	横 担	2N ₁	2V ₁	2I ₁ *	2III ₁ *	2N ₂	2V ₂	2I ₂ *	2III ₂ *	2N ₃	2V ₃	2I ₃ *	2III ₃ *	2N ₄	2V ₄	2I ₄ *	2III ₄ *	2N ₅	2V ₅	2I ₅ *	2III ₅ *	2N ₆	2V ₆	2I ₆ *	2III ₆ *	2N ₇	2V ₇	2I ₇ *	2III ₇ *	2N ₈	2V ₈	2I ₈ *	2III ₈ *	2N ₉	2V ₉	2I ₉ *	2III ₉ *	2N ₁₀	2V ₁₀	2I ₁₀ *	2III ₁₀ *	2N ₁₁	2V ₁₁	2I ₁₁ *	2III ₁₁ *	2N ₁₂	2V ₁₂	2I ₁₂ *	2III ₁₂ *	2N ₁₃	2V ₁₃	2I ₁₃ *	2III ₁₃ *	2N ₁₄	2V ₁₄	2I ₁₄ *	2III ₁₄ *	2N ₁₅	2V ₁₅	2I ₁₅ *	2III ₁₅ *	2N ₁₆	2V ₁₆	2I ₁₆ *	2III ₁₆ *	2N ₁₇	2V ₁₇	2I ₁₇ *	2III ₁₇ *	2N ₁₈	2V ₁₈	2I ₁₈ *	2III ₁₈ *	2N ₁₉	2V ₁₉	2I ₁₉ *	2III ₁₉ *	2N ₂₀	2V ₂₀	2I ₂₀ *	2III ₂₀ *	2N ₂₁	2V ₂₁	2I ₂₁ *	2III ₂₁ *	2N ₂₂	2V ₂₂	2I ₂₂ *	2III ₂₂ *	2N ₂₃	2V ₂₃	2I ₂₃ *	2III ₂₃ *	2N ₂₄	2V ₂₄	2I ₂₄ *	2III ₂₄ *	2N ₂₅	2V ₂₅	2I ₂₅ *	2III ₂₅ *	2N ₂₆	2V ₂₆	2I ₂₆ *	2III ₂₆ *	2N ₂₇	2V ₂₇	2I ₂₇ *	2III ₂₇ *	2N ₂₈	2V ₂₈	2I ₂₈ *	2III ₂₈ *	2N ₂₉	2V ₂₉	2I ₂₉ *	2III ₂₉ *	2N ₃₀	2V ₃₀	2I ₃₀ *	2III ₃₀ *	2N ₃₁	2V ₃₁	2I ₃₁ *	2III ₃₁ *	2N ₃₂	2V ₃₂	2I ₃₂ *	2III ₃₂ *	2N ₃₃	2V ₃₃	2I ₃₃ *	2III ₃₃ *	2N ₃₄	2V ₃₄	2I ₃₄ *	2III ₃₄ *	2N ₃₅	2V ₃₅	2I ₃₅ *	2III ₃₅ *	2N ₃₆	2V ₃₆	2I ₃₆ *	2III ₃₆ *	2N ₃₇	2V ₃₇	2I ₃₇ *	2III ₃₇ *	2N ₃₈	2V ₃₈	2I ₃₈ *	2III ₃₈ *	2N ₃₉	2V ₃₉	2I ₃₉ *	2III ₃₉ *	2N ₄₀	2V ₄₀	2I ₄₀ *	2III ₄₀ *	2N ₄₁	2V ₄₁	2I ₄₁ *	2III ₄₁ *	2N ₄₂	2V ₄₂	2I ₄₂ *	2III ₄₂ *	2N ₄₃	2V ₄₃	2I ₄₃ *	2III ₄₃ *	2N ₄₄	2V ₄₄	2I ₄₄ *	2III ₄₄ *	2N ₄₅	2V ₄₅	2I ₄₅ *	2III ₄₅ *	2N ₄₆	2V ₄₆	2I ₄₆ *	2III ₄₆ *	2N ₄₇	2V ₄₇	2I ₄₇ *	2III ₄₇ *	2N ₄₈	2V ₄₈	2I ₄₈ *	2III ₄₈ *	2N ₄₉	2V ₄₉	2I ₄₉ *	2III ₄₉ *	2N ₅₀	2V ₅₀	2I ₅₀ *	2III ₅₀ *	2N ₅₁	2V ₅₁	2I ₅₁ *	2III ₅₁ *	2N ₅₂	2V ₅₂	2I ₅₂ *	2III ₅₂ *	2N ₅₃	2V ₅₃	2I ₅₃ *	2III ₅₃ *	2N ₅₄	2V ₅₄	2I ₅₄ *	2III ₅₄ *	2N ₅₅	2V ₅₅	2I ₅₅ *	2III ₅₅ *	2N ₅₆	2V ₅₆	2I ₅₆ *	2III ₅₆ *	2N ₅₇	2V ₅₇	2I ₅₇ *	2III ₅₇ *	2N ₅₈	2V ₅₈	2I ₅₈ *	2III ₅₈ *	2N ₅₉	2V ₅₉	2I ₅₉ *	2III ₅₉ *	2N ₆₀	2V ₆₀	2I ₆₀ *	2III ₆₀ *	2N ₆₁	2V ₆₁	2I ₆₁ *	2III ₆₁ *	2N ₆₂	2V ₆₂	2I ₆₂ *	2III ₆₂ *	2N ₆₃	2V ₆₃	2I ₆₃ *	2III ₆₃ *	2N ₆₄	2V ₆₄	2I ₆₄ *	2III ₆₄ *	2N ₆₅	2V ₆₅	2I ₆₅ *	2III ₆₅ *	2N ₆₆	2V ₆₆	2I ₆₆ *	2III ₆₆ *	2N ₆₇	2V ₆₇	2I ₆₇ *	2III ₆₇ *	2N ₆₈	2V ₆₈	2I ₆₈ *	2III

明 细 表					
序号	名 称	规 格	单位	数量	附 注
1	横 担	见上、左表	付	1	见54~57页
2	M形抱铁	见左表	个	2	见84页
3	铁拉板(一)	-40X4X270	块	18	见86页
4	蝶式绝缘子	ED	个	9	
5	方头螺栓	M16X130	个	9	GB8-88
6	方头螺栓	M16X50	个	9	GB8-88
7	方 螺 母	M16	个	18	GB39-88
8	垫 圈	16	个	36	GB95-85
6D ₂ 横担组装图				图集号	99D102-2
审核	刘天进	校对	陈冬梅设计	页	32

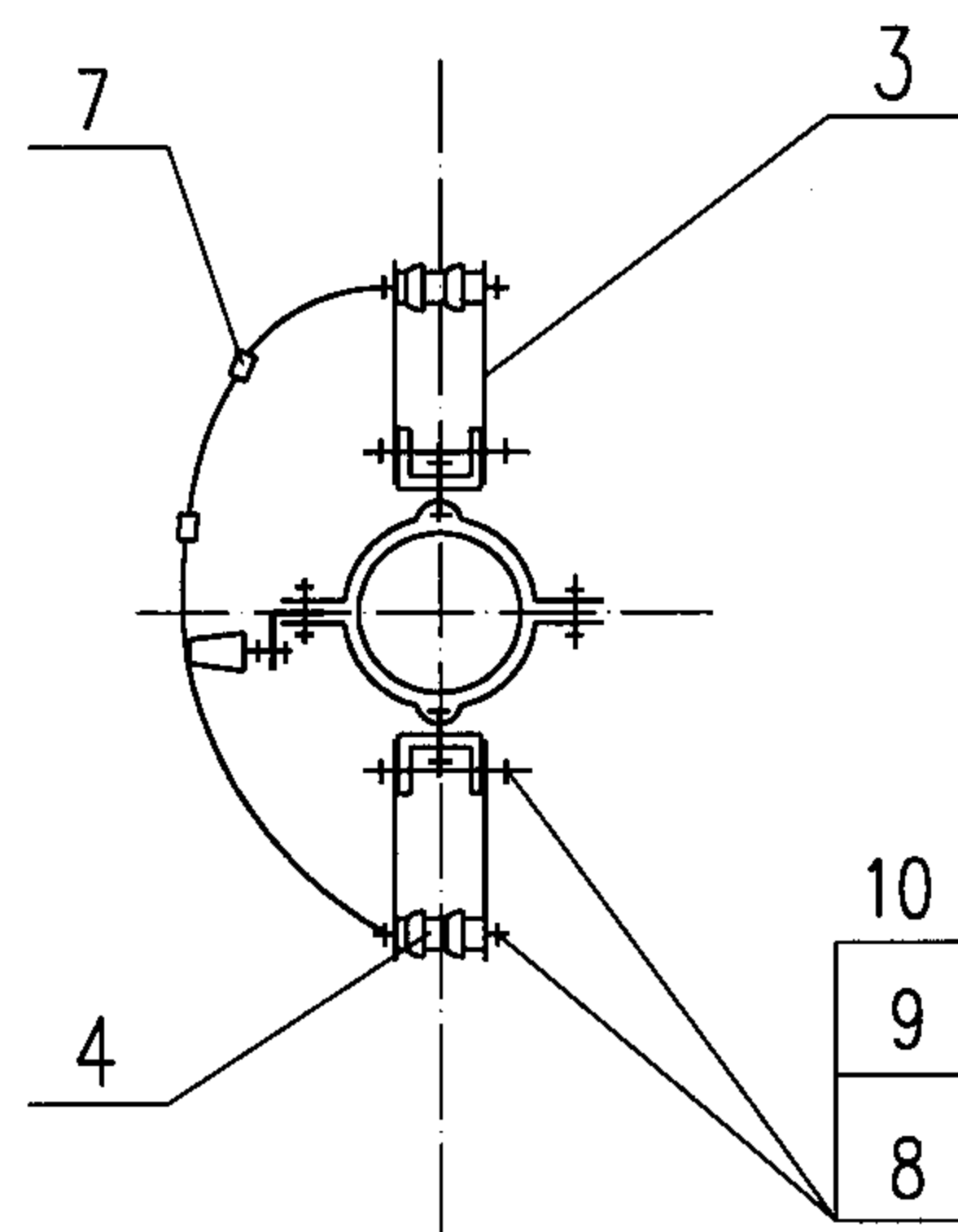
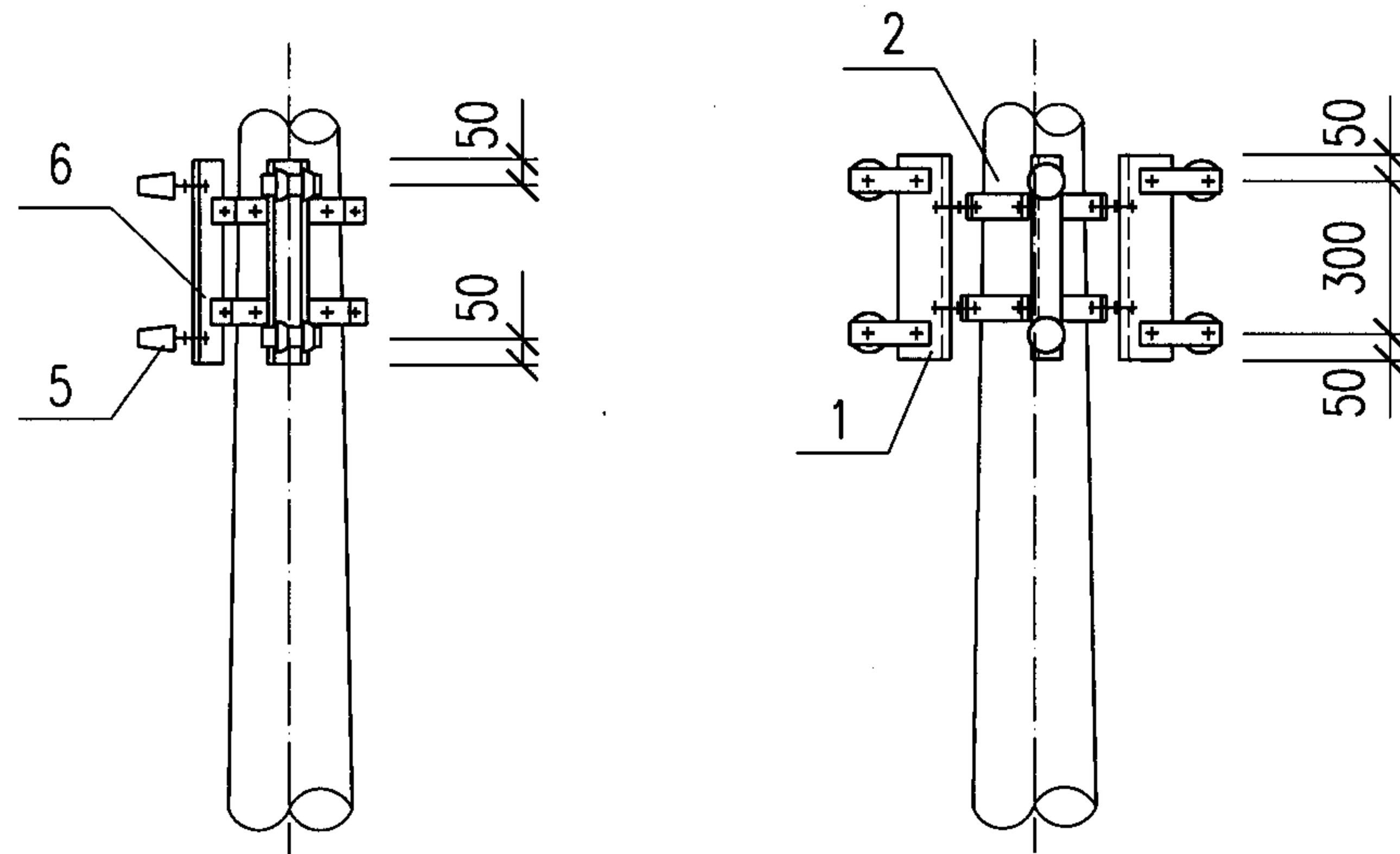


槽钢横担选择表

导线规格	线路转角(°)				导线规格	线路转角(°)			
	6	10	25	45		6	10	25	45
JKYJ-25	I				JKLYJ-25	I			II
JKYJ-35					JKLYJ-35				
JKYJ-50					JKLYJ-50				
JKYJ-70					JKLYJ-70				
JKYJ-95	II				JKLYJ-95	II			
JKYJ-120					JKLYJ-120				
JKYJ-150					JKLYJ-150				
JKYJ-185	III				JKLYJ-185	II		III	
JKYJ-240					JKLYJ-240				

明细表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	槽钢横担	见上表	根	1	见 59 页
2	槽钢抱箍	见 82 页	付	2	
3	线轴式绝缘子	EX	个	2	
4	方头螺栓	M16 X130	个	2	GB8-88
5	方螺母	M16	个	2	GB39-88
6	垫圈	16	个	4	GB95-85
CZ2Z横担组装图				图集号	99D102-2
审核	李林	校对	廖冬梅	设计	刘天进
				页号	33



说明：
铁拉板根据槽钢规格不同可
选择（一）或（二）型。

槽钢横担选择表

导线规格	线路转角(°)				导线规格	线路转角(°)			
	6	10	25	45		6	10	25	45
JKYJ-25	I				JKLYJ-25	I			II
JKYJ-35					JKLYJ-35				
JKYJ-50					JKLYJ-50				
JKYJ-70					JKLYJ-70				
JKYJ-95	II				JKLYJ-95	II			
JKYJ-120					JKLYJ-120				
JKYJ-150					JKLYJ-150				
JKYJ-185	III				JKLYJ-185	II		III	
JKYJ-240					JKLYJ-240				

明细表

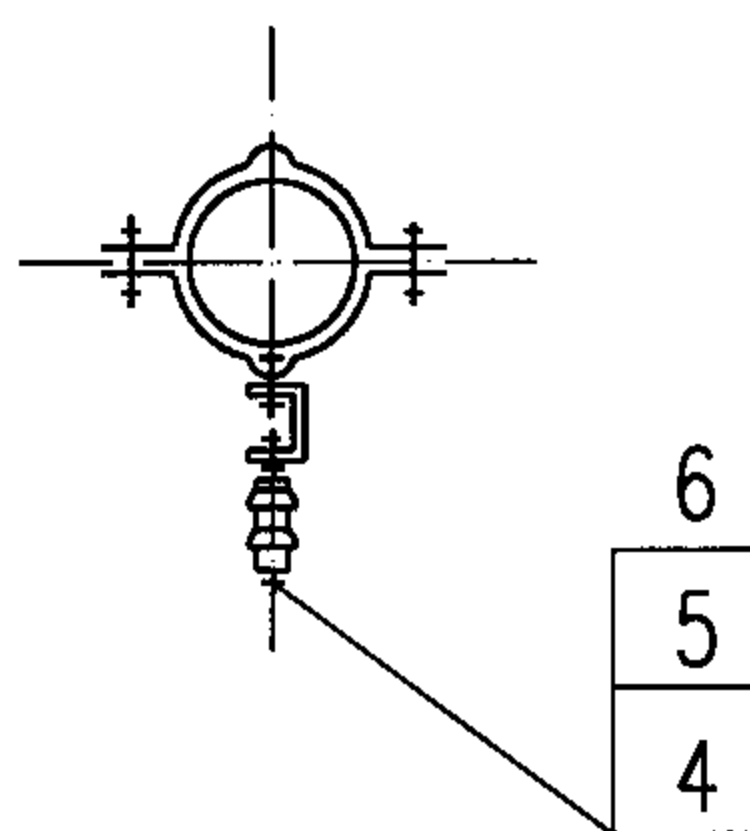
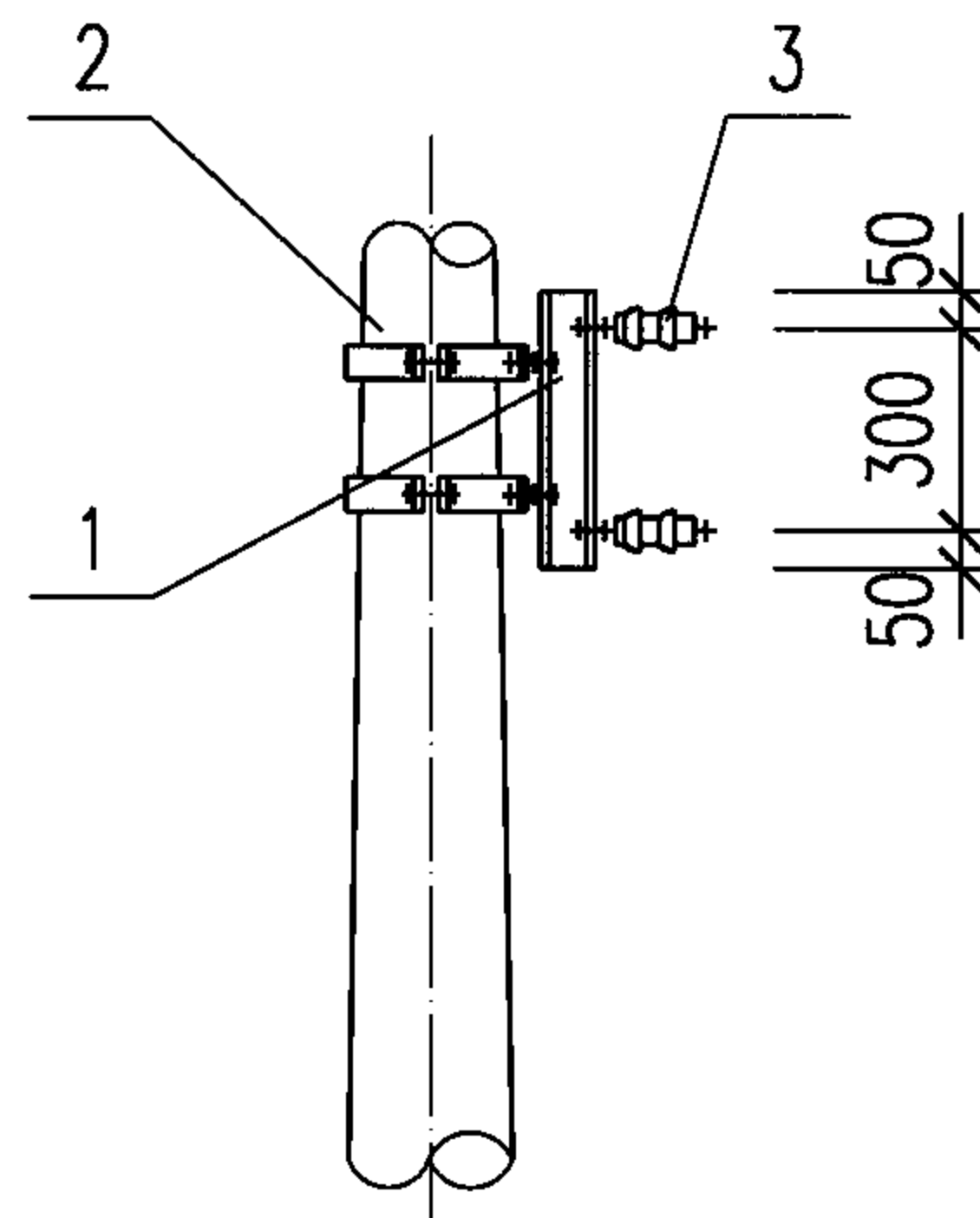
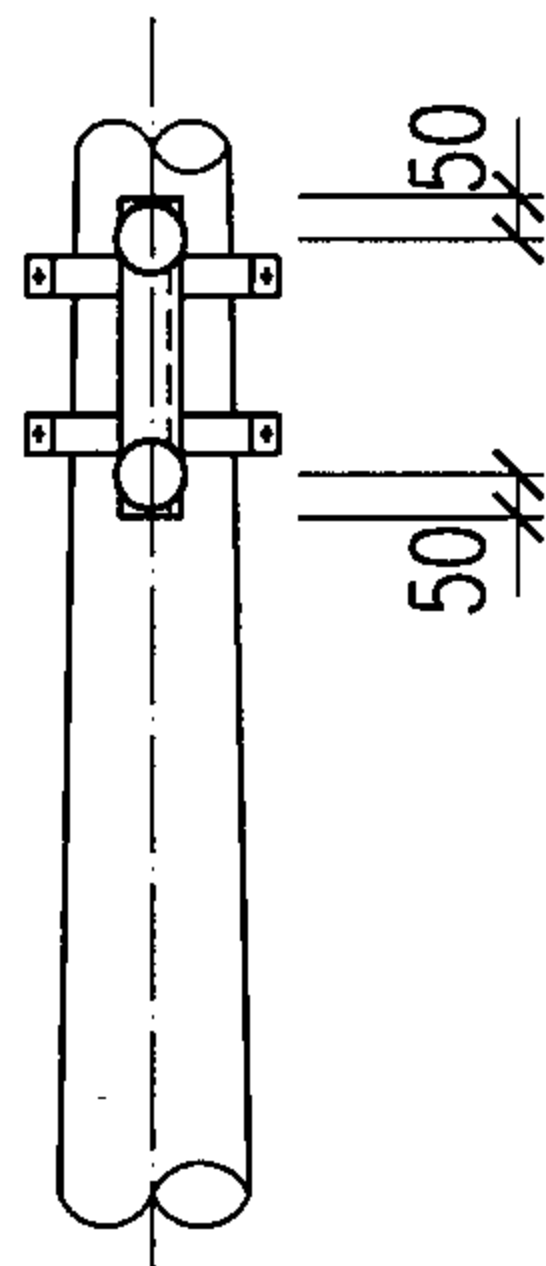
序号	名 称	规 格	单 位	数 量	附 注
1	槽钢横担	见上表	根	2	见 60 页
2	槽钢抱箍	见 82 页	付	2	
3	铁 拉 板	见 86 页	块	8	
4	线轴式绝缘子	EX	个	4	
5	针式绝缘子	PD-1T	个	2	
6	针式绝缘子支架(-)	∠50×5×400	根	1	见 87 页
7	并沟线夹	JBL/JBT/JJB/JJP	个	4	
8	方头螺栓	M16×130	个	8	GB8-88
9	方 螺 母	M16	个	8	GB39-88
10	垫 圈	16	个	16	GB95-85

CZ2N横担组装图

图集号 99D102-2

审核 李松宝 校对 廖冬梅 设计 刘天进

页号 34

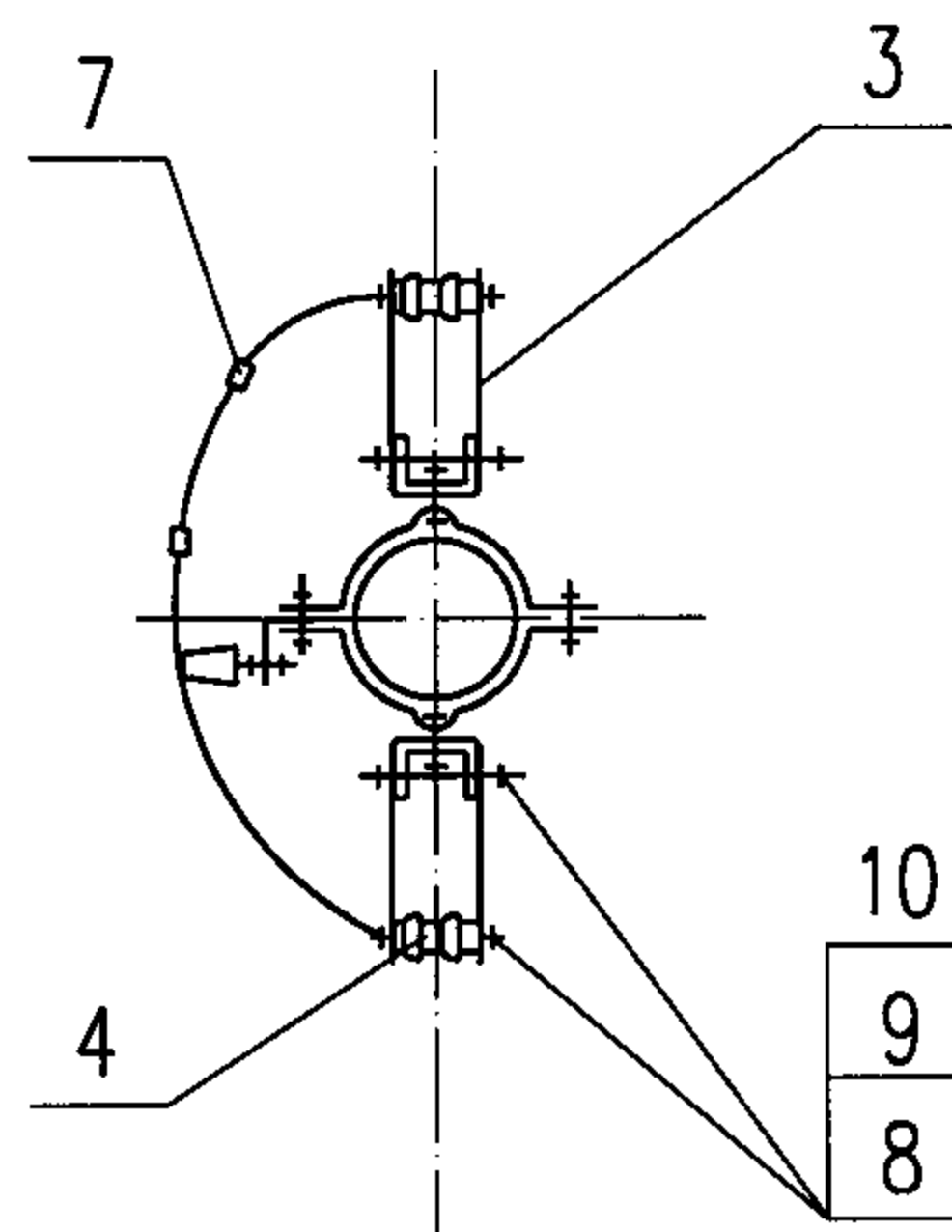
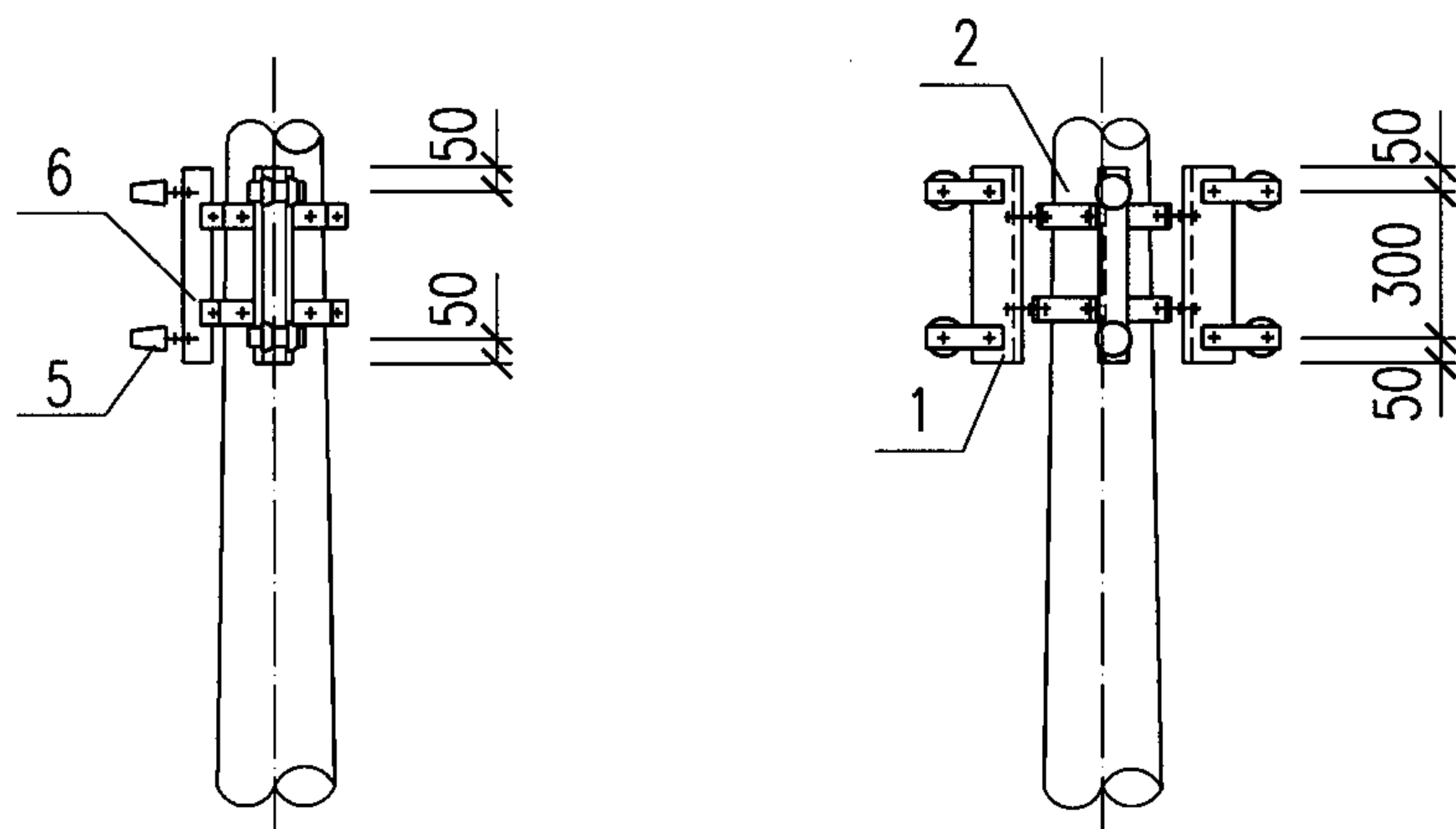


槽钢横担选择表

导线规格	线路转角(°)				导线规格	线路转角(°)			
	6	10	25	45		6	10	25	45
JKYJ-25	I				JKLYJ-25	I			II
JKYJ-35					JKLYJ-35				
JKYJ-50					JKLYJ-50				
JKYJ-70					JKLYJ-70				
JKYJ-95	II				JKLYJ-95	II			
JKYJ-120					JKLYJ-120				
JKYJ-150					JKLYJ-150				
JKYJ-185	III				JKLYJ-185	II		III	
JKYJ-240					JKLYJ-240				

明 细 表

序号	名 称	规 格	单 位	数 量	附 注
1	槽钢横担	见上表	根	1	见 59 页
2	槽钢抱箍	见 82 页	付	2	
3	线轴式绝缘子	EX	个	2	
4	方头螺栓	M16X130	个	2	GB8-88
5	方 螺 母	M16	个	2	GB39-88
6	垫 圈	16	个	4	GB95-85
CZ2J横担组装图				图集号	99D102-2
审核	张 松 军	校对	刘 冬 梅	设计	刘 天 进
				页 号	35



说明：
铁拉板根据槽钢规格不同可
选择（一）或（二）型。

槽钢横担选择表

导线规格	线路转角(°)				导线规格	线路转角(°)			
	6	10	25	45		6	10	25	45
JKYJ-25	I	I	I	I	JKLYJ-25	I	I	I	II
JKYJ-35					JKLYJ-35				
JKYJ-50					JKLYJ-50				
JKYJ-70					JKLYJ-70				
JKYJ-95	II	II	II	II	JKLYJ-95	II	II	II	II
JKYJ-120					JKLYJ-120				
JKYJ-150					JKLYJ-150				
JKYJ-185	III	III	III	III	JKLYJ-185	II	II	III	III
JKYJ-240					JKLYJ-240				

明细表

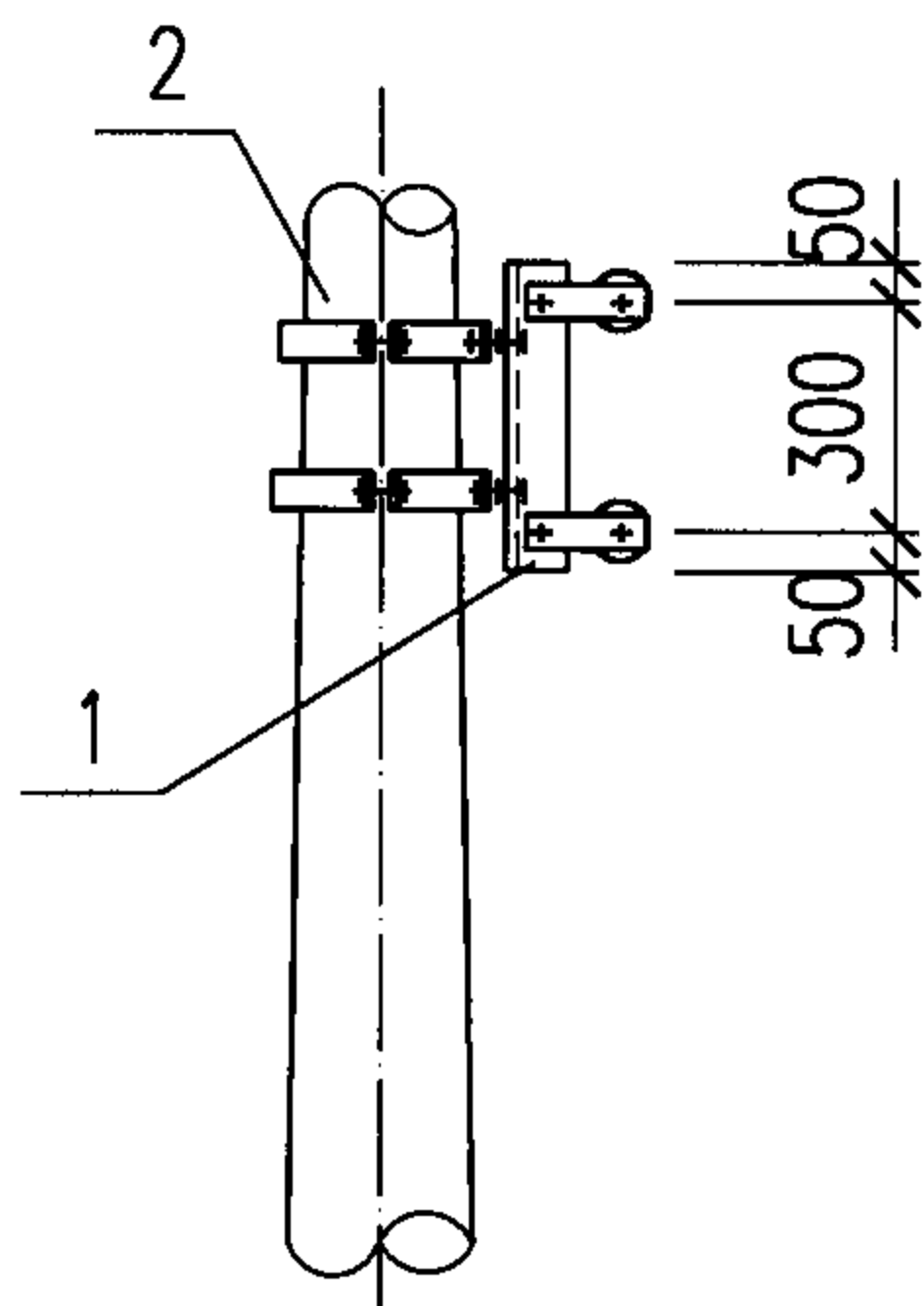
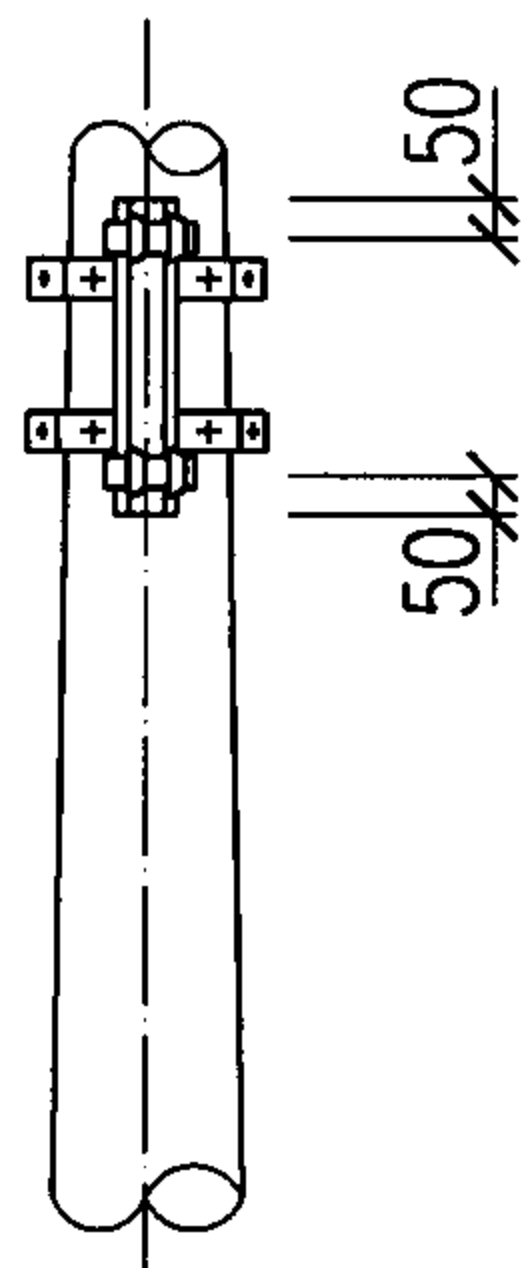
序号	名 称	规 格	单 位	数 量	附 注
1	槽钢横担	见上表	根	2	见 60 页
2	槽钢抱箍	见 82 页	付	2	
3	铁 拉 板	见 86 页	块	8	
4	线轴式绝缘子	EX	个	4	
5	针式绝缘子	PD-1T	个	2	
6	针式绝缘子支架(-)	50×5×400	根	1	见 87 页
7	并沟线夹	JBL/JBT/JJB/JJP	个	4	
8	方头螺栓	M16 130	个	8	GB8-88
9	方 螺 母	M16	个	8	GB39-88
10	垫 圈	16	个	16	GB95-85

CZ2D1横担组装图

图集号 99D102-2

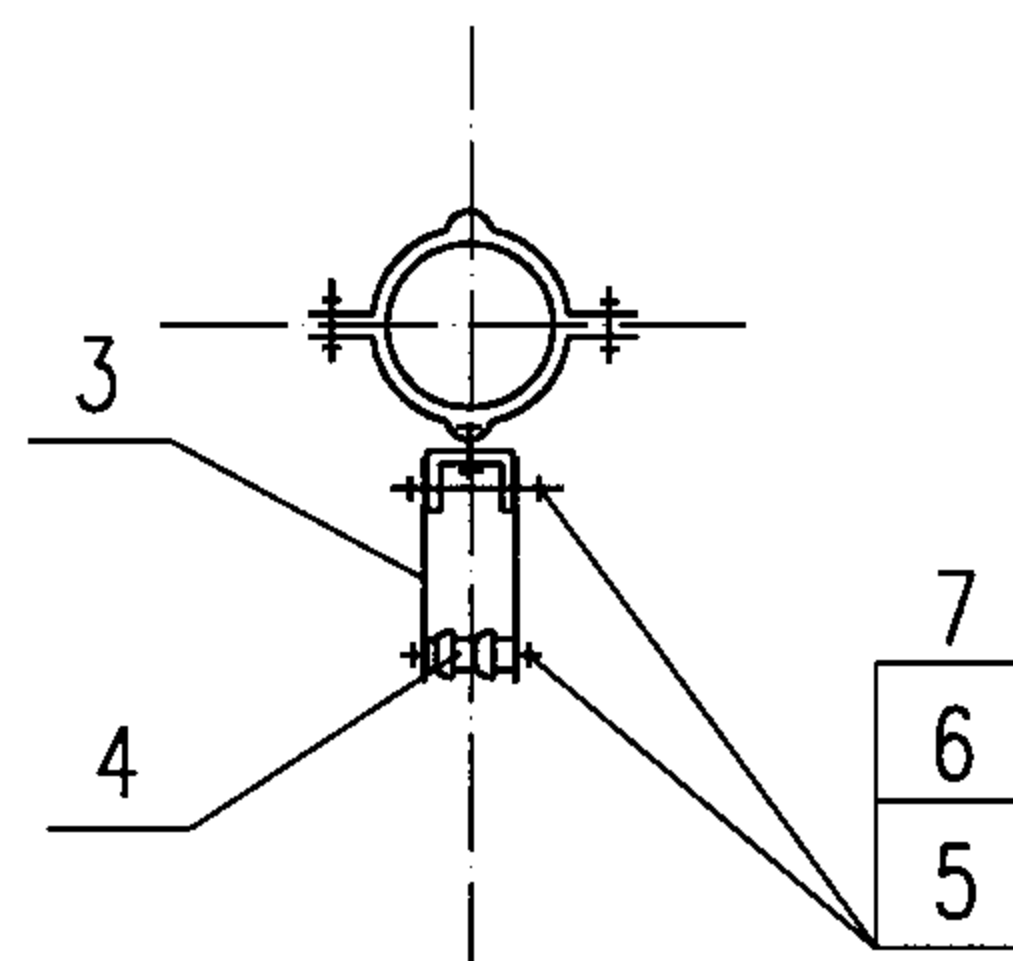
审核 袁林 校对 廖冬梅 设计 刘天进

页号 36



槽钢横担选择表

导线规格	线路转角(°)				导线规格	线路转角(°)			
	6	10	25	45		6	10	25	45
JKYJ-25	I				JKLYJ-25	I			II
JKYJ-35					JKLYJ-35				
JKYJ-50					JKLYJ-50				
JKYJ-70					JKLYJ-70				
JKYJ-95					JKLYJ-95				
JKYJ-120	II				JKLYJ-120	II			
JKYJ-150					JKLYJ-150				
JKYJ-185					JKLYJ-185				
JKYJ-240	III				JKLYJ-240	III			



说明：
铁拉板根据槽钢规格不同可选择（一）或（二）型。

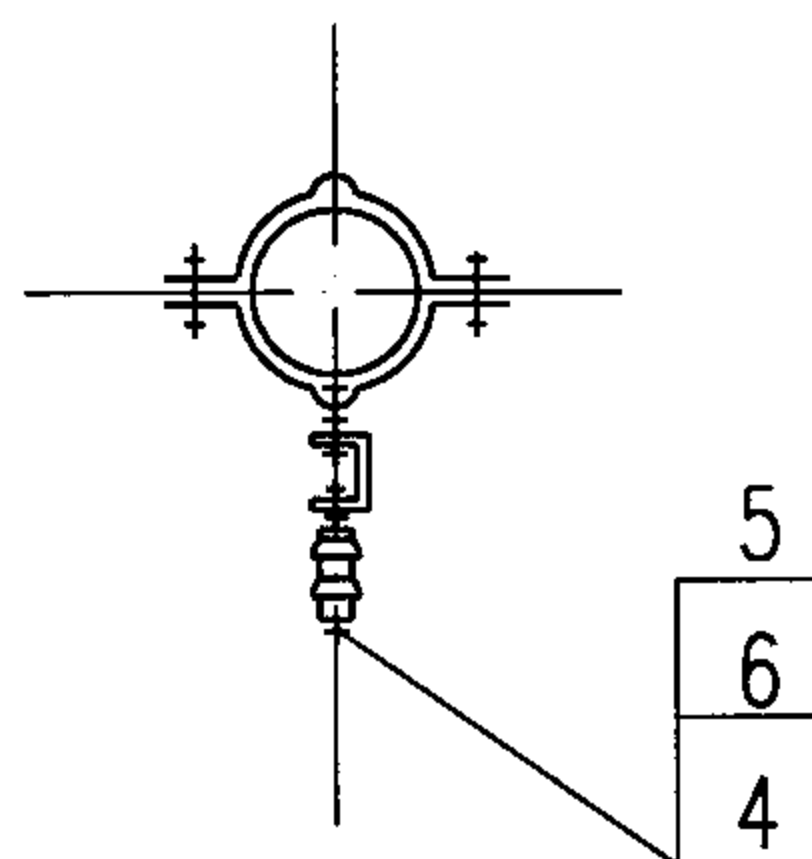
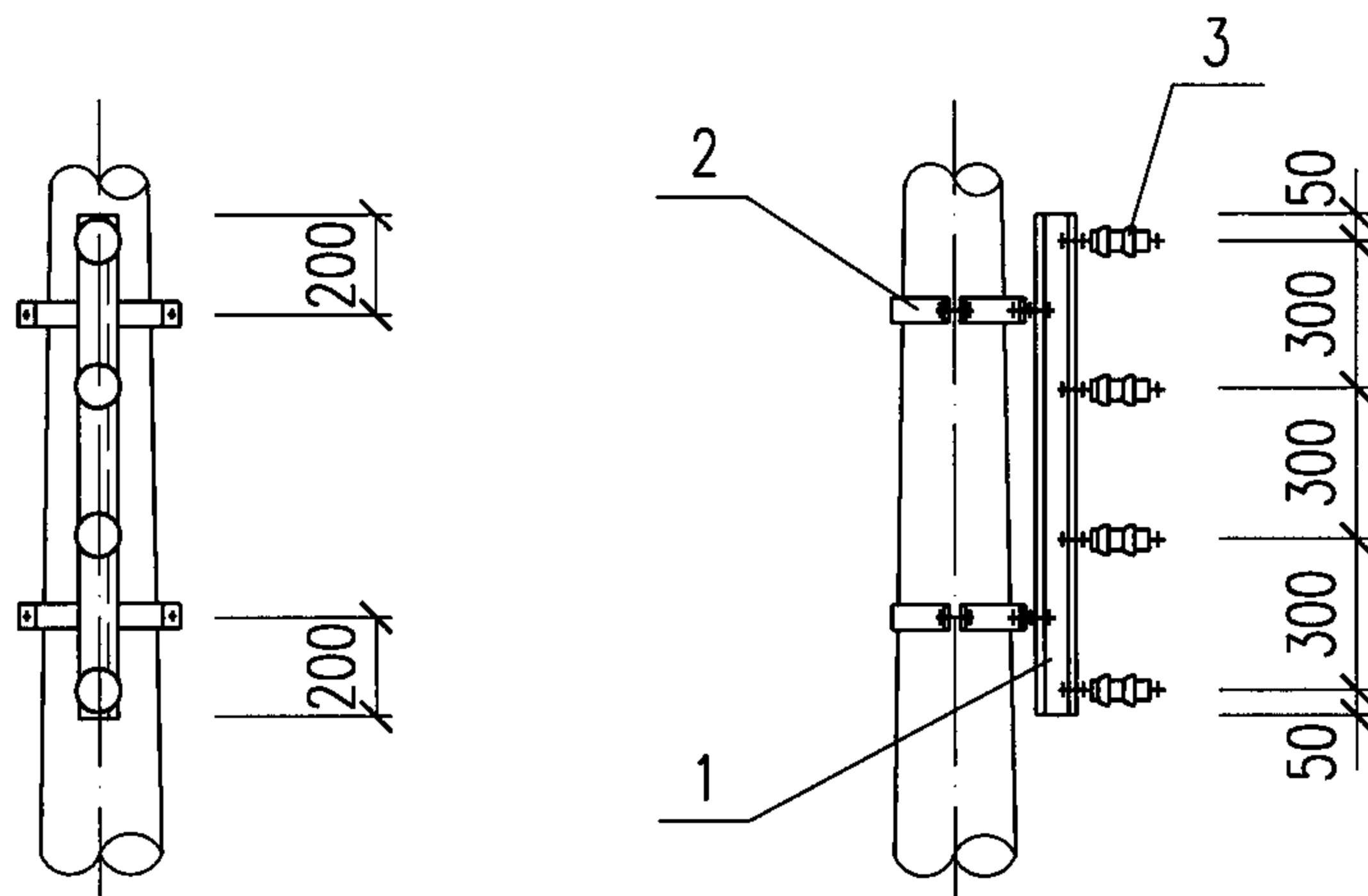
明细表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	槽钢横担	见上表	根	1	见 60 页
2	槽钢抱箍	见 82 页	付	2	
3	铁拉板	见 86 页	块	4	
4	线轴式绝缘子	EX	个	2	
5	方头螺栓	M16X130	个	4	GB8-88
6	方螺母	M16	个	6	GB39-88
7	垫圈	16	个	12	GB95-85

CZ2D2横担组装图

图集号 99D102-2

审核 李松 校对 廖冬梅 设计 刘天进 页号 37



槽钢横担选择表

导线规格	线路转角(°)				导线规格	线路转角(°)			
	6	10	25	45		6	10	25	45
JKYJ-25	I				JKLYJ-25	I			II
JKYJ-35					JKLYJ-35				
JKYJ-50					JKLYJ-50				
JKYJ-70					JKLYJ-70				
JKYJ-95	II				JKLYJ-95	II			
JKYJ-120					JKLYJ-120				
JKYJ-150					JKLYJ-150				
JKYJ-185	III				JKLYJ-185	II			III
JKYJ-240					JKLYJ-240				

明细表

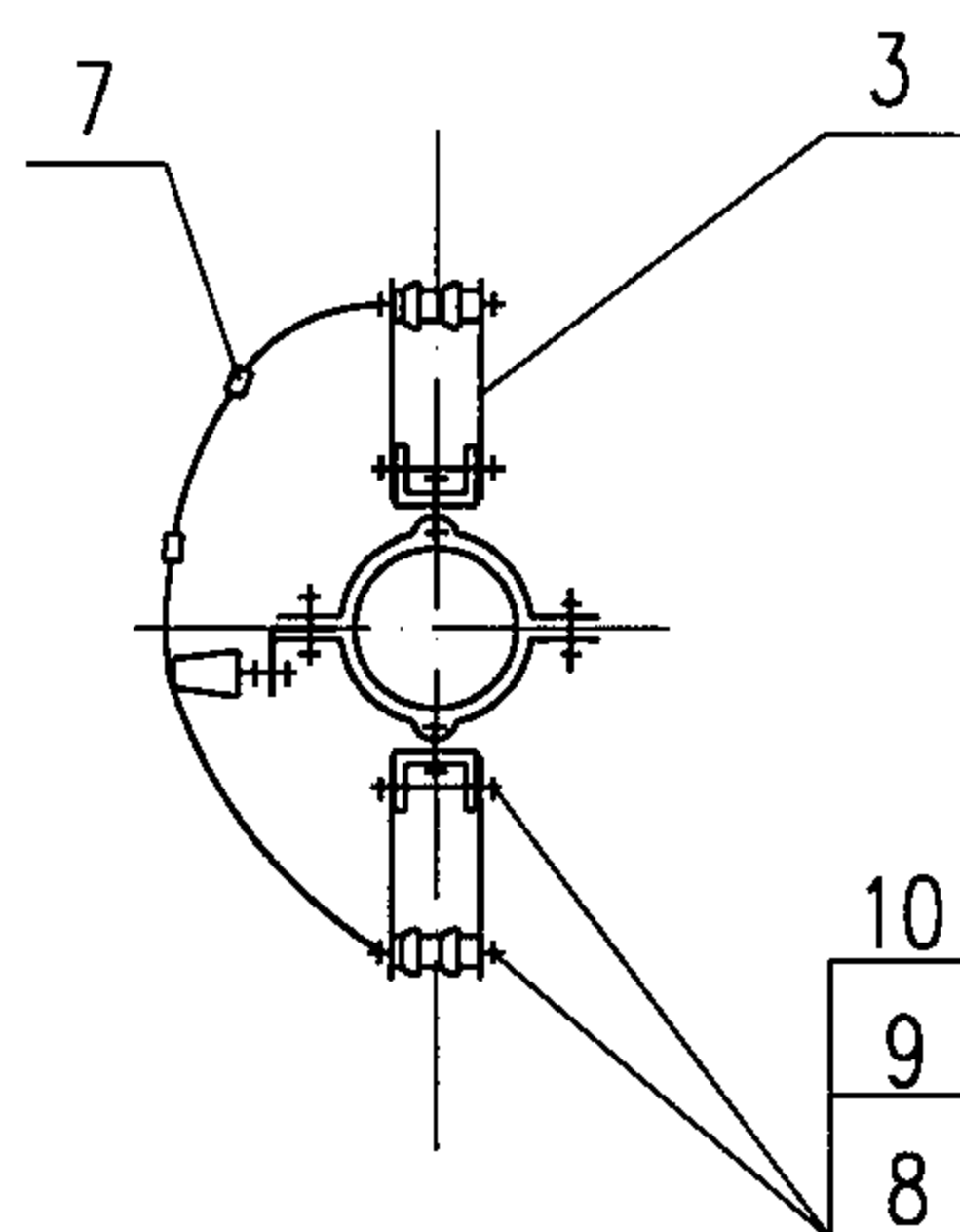
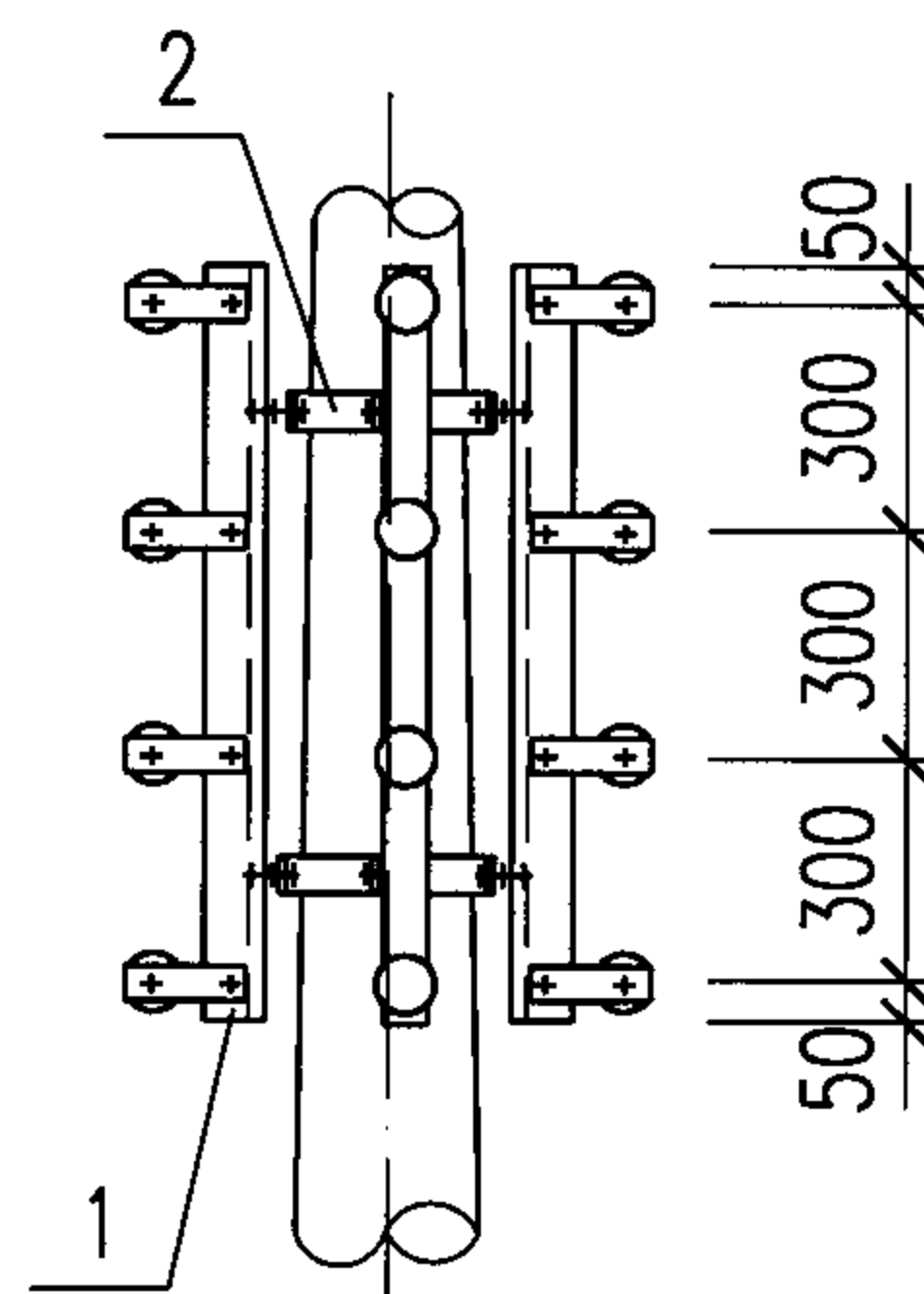
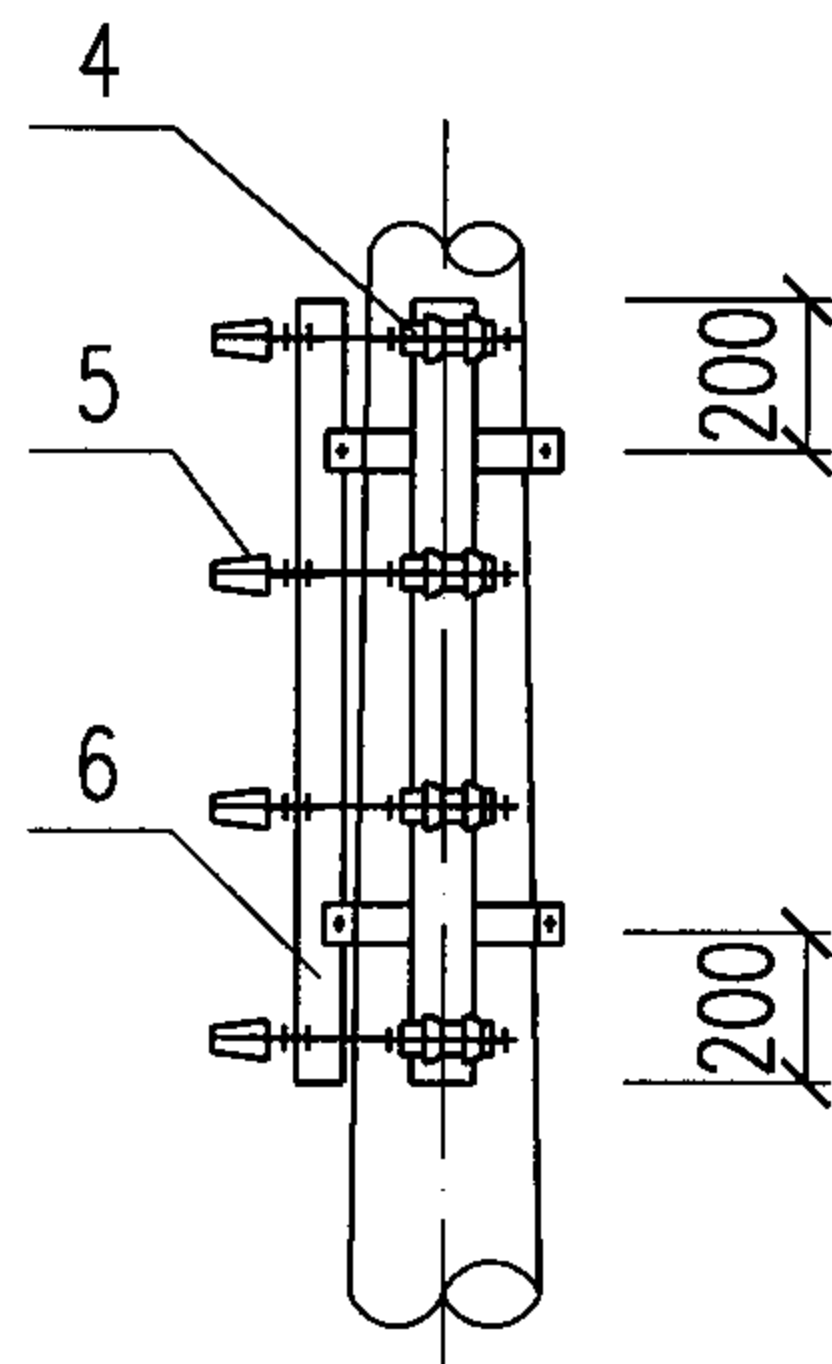
序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	槽钢横担	见上表	根	1	见 61 页
2	槽钢抱箍	见 82 页	付	2	
3	线轴式绝缘子	EX	个	4	
4	方头螺栓	M16X130	个	4	GB8-88
5	方螺母	M16	个	4	GB39-88
6	垫圈	16	个	8	GB95-85

CZ4Z横担组装图

图集号 99D102-2

审核 李松宝 校对 廖冬梅 设计 刘天进

页号 38



说明：
铁拉板根据槽钢规格不同可
选择（一）或（二）型。

槽钢横担选择表

导线规格	线路转角(°)				导线规格	线路转角(°)			
	6	10	25	45		6	10	25	45
JKYJ-25	I				JKLYJ-25	I			II
JKYJ-35					JKLYJ-35				
JKYJ-50					JKLYJ-50				
JKYJ-70					JKLYJ-70				
JKYJ-95	II				JKLYJ-95	II			
JKYJ-120					JKLYJ-120				
JKYJ-150					JKLYJ-150				
JKYJ-185	III				JKLYJ-185	II			III
JKYJ-240					JKLYJ-240				

明 细 表

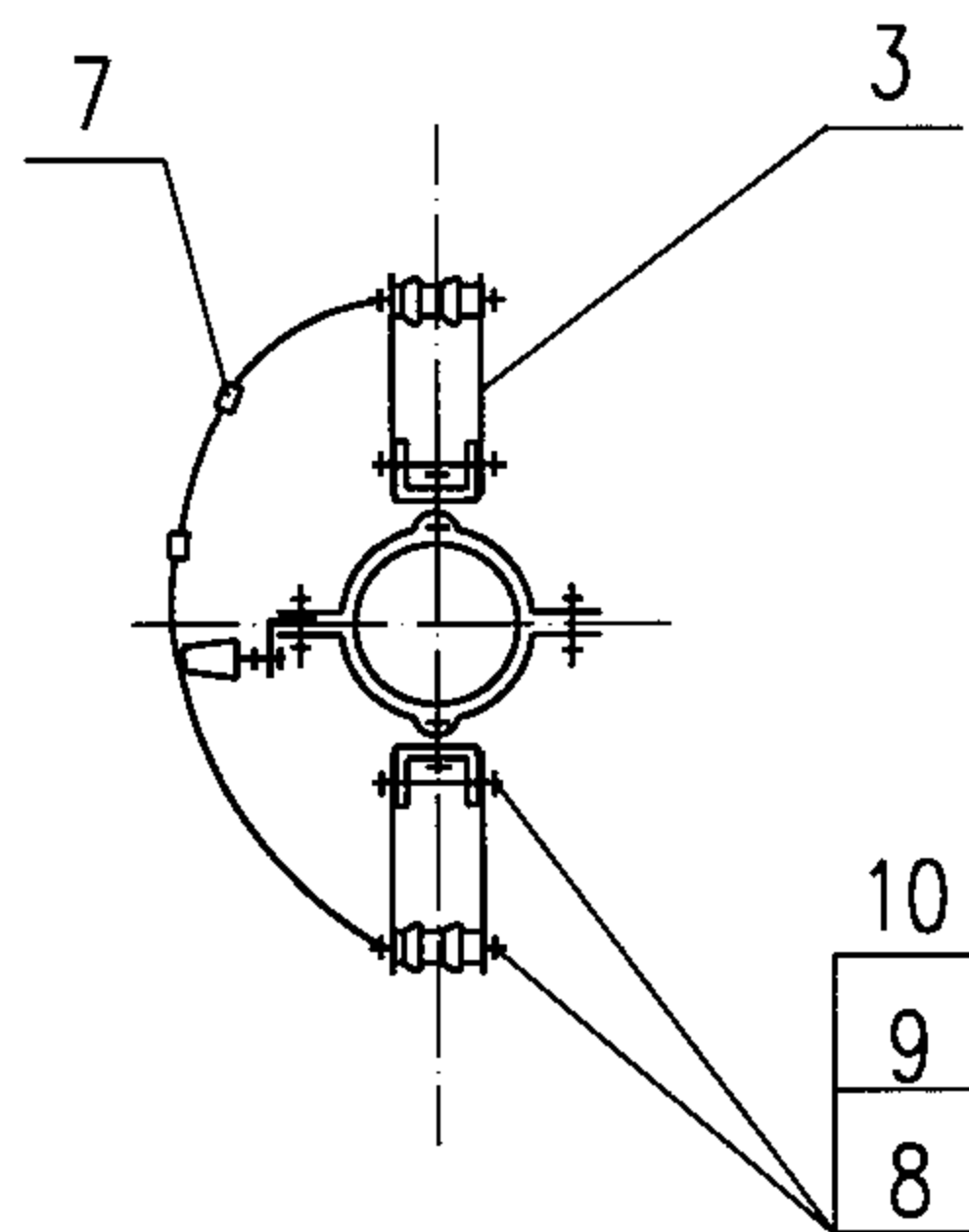
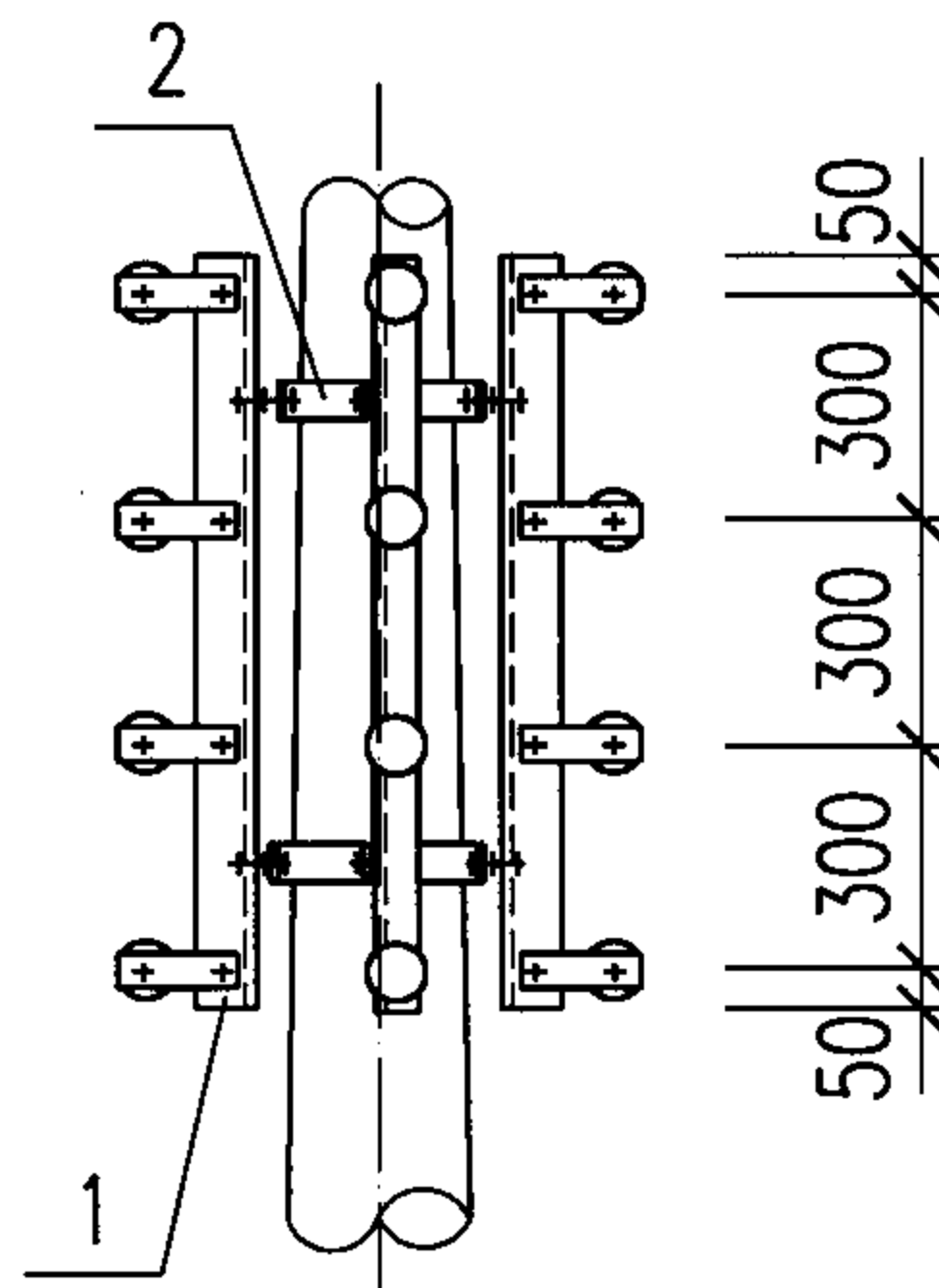
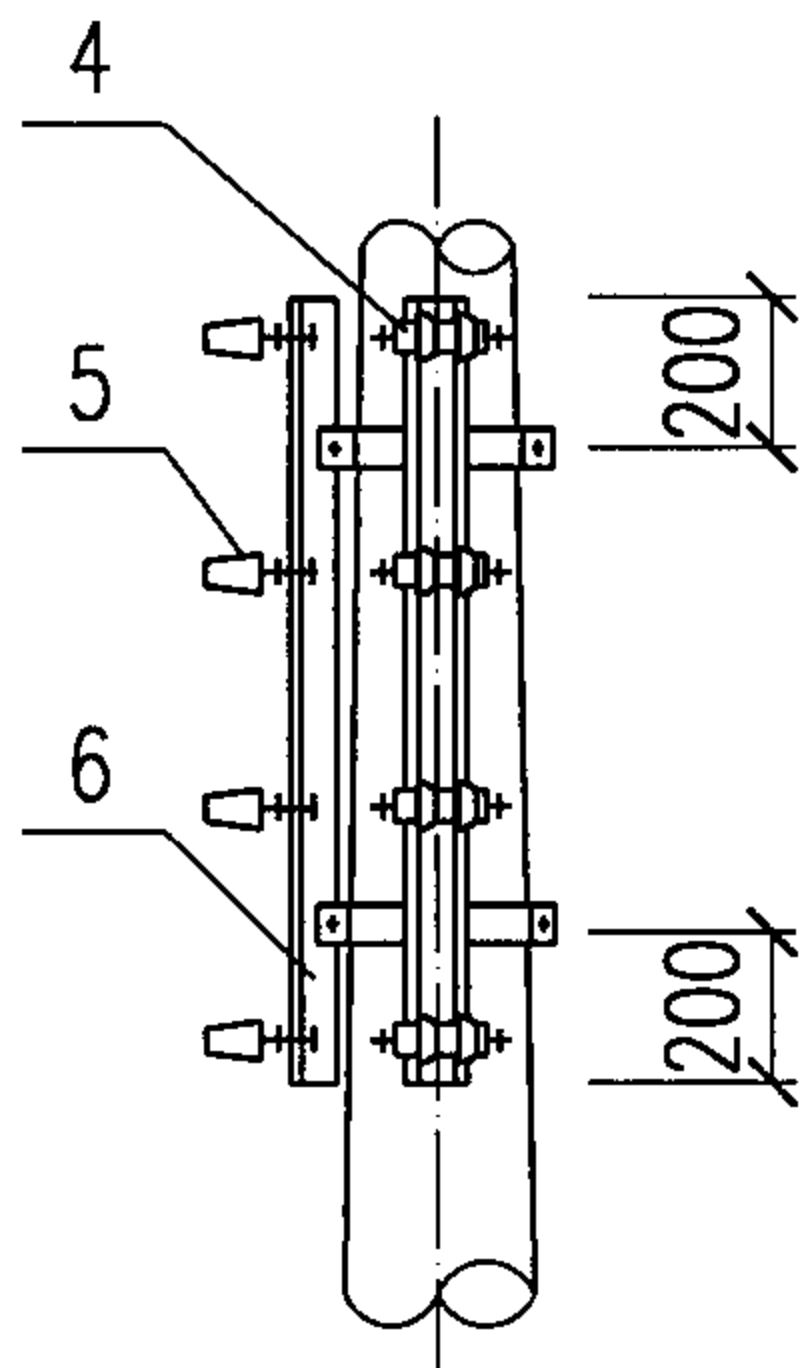
序号	名 称	规 格	单 位	数 量	附 注
1	槽钢横担	见上表	根	2	见 62 页
2	槽钢抱箍	见 82 页	付	2	
3	铁拉板	见 86 页	块	16	
4	线轴式绝缘子	EX	个	8	
5	针式绝缘子	PD-1T	个	4	
6	针式绝缘子支架(二)	∠50×5×1000	根	1	见 88 页
7	并沟线夹	JBL/JBT/JJB/JJP	个	8	
8	方头螺栓	M16×130	个	16	GB8-88
9	方 螺 母	M16	个	16	GB39-88
10	垫 圈	16	个	32	GB95-85

CZ4N横担组装图

图集号 99D102-2

审核 李树军 校对 廖冬梅 设计 刘天进

页号 39



说明：
铁拉板根据槽钢规格不同可
选择（一）或（二）型。

槽钢横担选择表

导线规格	线路转角(°)				导线规格	线路转角(°)			
	6	10	25	45		6	10	25	45
JKYJ-25	I				JKLYJ-25	I			II
JKYJ-35					JKLYJ-35				
JKYJ-50					JKLYJ-50				
JKYJ-70					JKLYJ-70				
JKYJ-95					JKLYJ-95				
JKYJ-120	II				JKLYJ-120	II			
JKYJ-150					JKLYJ-150				
JKYJ-185					JKLYJ-185				
JKYJ-240	III				JKLYJ-240	III			

明 细 表

序号	名 称	规 格	单 位	数 量	附 注
1	槽钢横担	见上表	根	2	见 62 页
2	槽钢抱箍	见 82 页	付	2	
3	铁拉板（二）	见 86 页	块	16	
4	线轴式绝缘子	EX	个	8	
5	针式绝缘子	PD-1T	个	4	
6	针式绝缘子支架（二）	∠50×5×1000	根	1	见 88 页
7	并沟线夹	JBL/JBT/JJB/JJP	个	8	
8	方头螺栓	M16×130	个	16	GB8-88
9	方 螺 母	M16	个	16	GB39-88
10	垫 圈	16	个	32	GB95-85

CZ4D₁横担组装图

图集号 99D102-2

审核 李树宝 校对 廖冬梅 设计 刘天进

页号 41

槽钢横担选择表

导线规格	线路转角(°)				导线规格	线路转角(°)			
	6	10	25	45		6	10	25	45
JKYJ-25	I				JKLYJ-25	I			II
JKYJ-35					JKLYJ-35				
JKYJ-50					JKLYJ-50				
JKYJ-70					JKLYJ-70				
JKYJ-95	II				JKLYJ-95	II			
JKYJ-120					JKLYJ-120				
JKYJ-150					JKLYJ-150				
JKYJ-185	III				JKLYJ-185	II			III
JKYJ-240					JKLYJ-240				

明 细 表

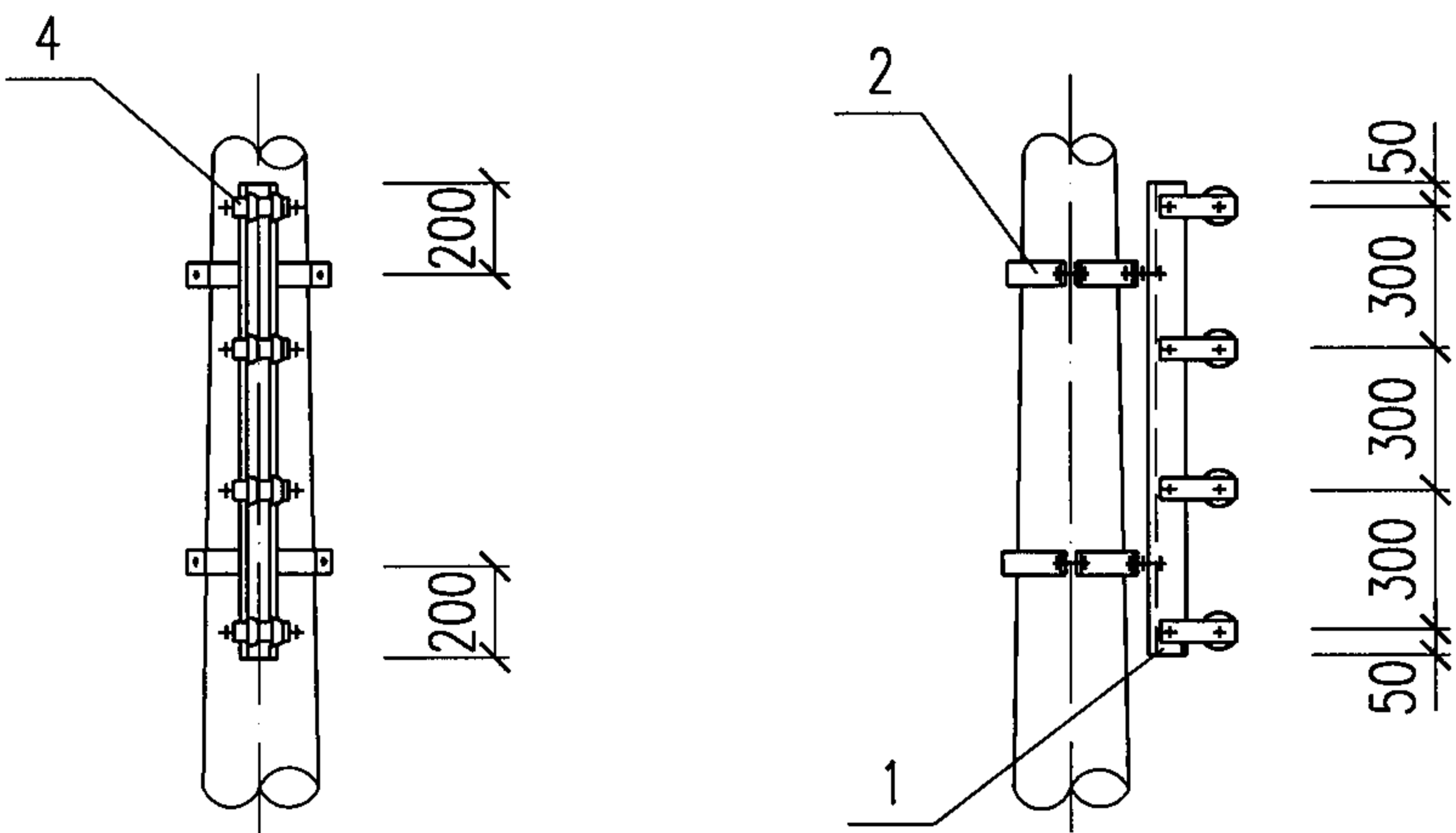
序号	名 称	规 格	单 位	数 量	附 注
1	槽钢横担	见上表	根	1	见 62 页
2	槽钢抱箍	见 82 页	付	2	
3	铁 拉 板	见 86 页	块	8	
4	线轴式绝缘子	EX	个	4	
5	方头螺栓	M16X130	个	8	GB8-88
6	方 螺 母	M16	个	8	GB39-88
7	垫 圈	16	个	16	GB95-85

CZ4D2横担组装图

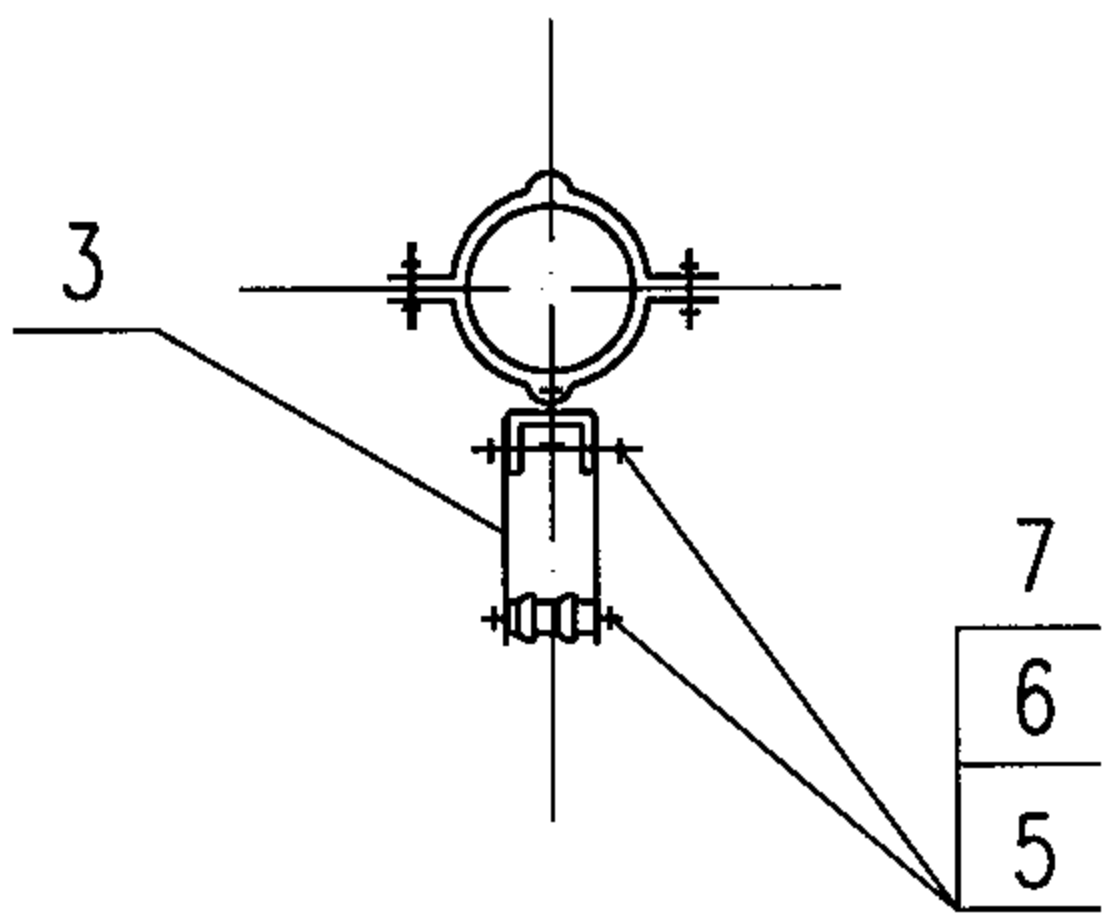
图集号 99D102-2

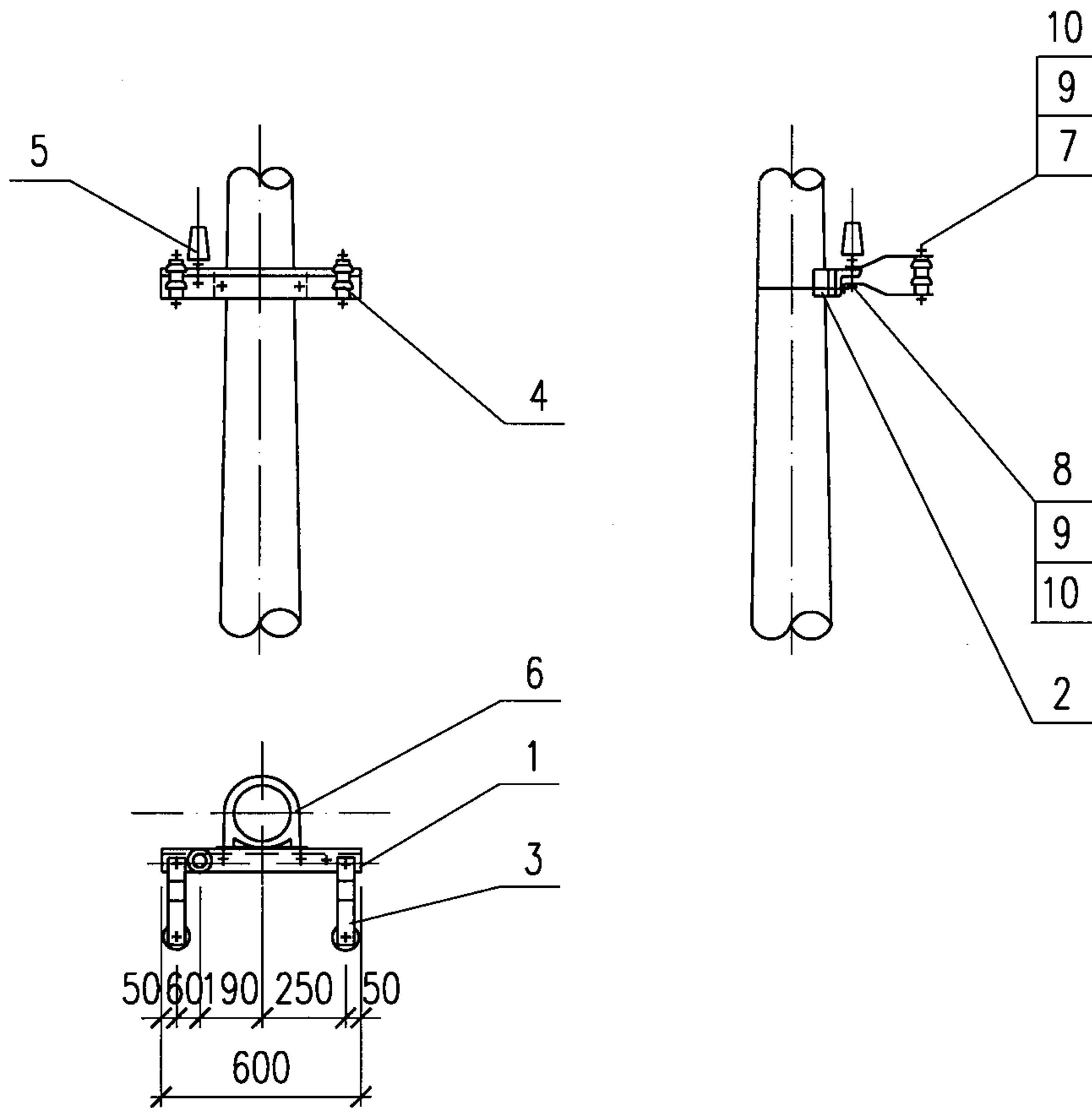
审核 李松宝 校对 廖冬梅 设计 刘天进

页号 42



说明：
铁拉板根据槽钢规格不同可选择（一）或（二）型。





选型表

序号	名称	规格				
电杆梢径及距杆顶距离	Φ150	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	——	——
	Φ170	——	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	——
	Φ190	——	——	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内
1	横担	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₅
2	M形抱铁	I	II	III	IV	V
3	U形抱箍	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₅

说明:

根据需要针式绝缘子也可装设在横担另一侧。

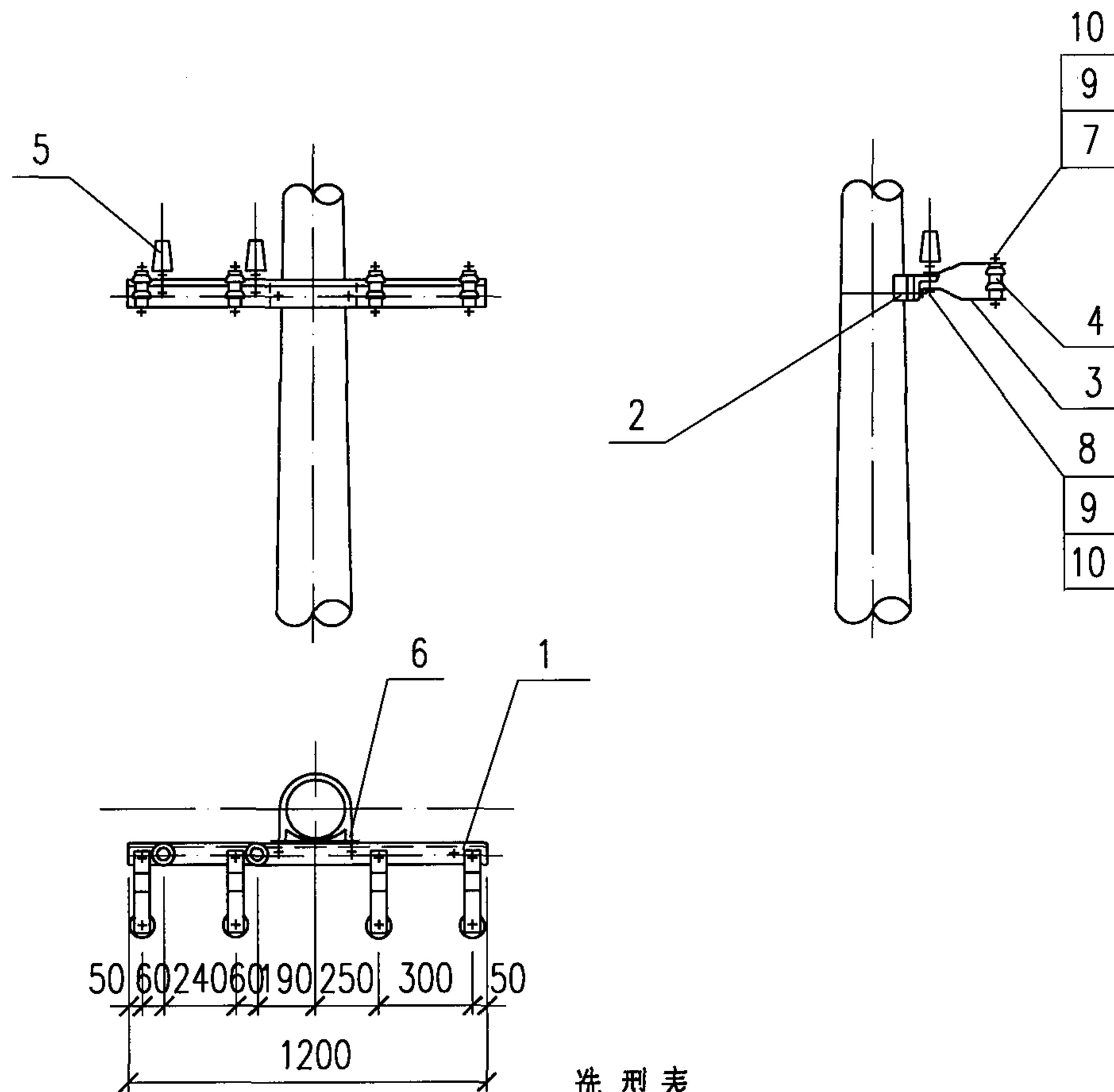
明细表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	横担	见左表	付	1	见48页
2	M形抱铁	见左表	个	1	见84页
3	铁拉板(一)	-40X4X270	块	4	见86页
4	蝶式绝缘子	ED	个	2	
5	针式绝缘子	PD-1T	个	1	
6	U形抱箍	见左表	付	1	见80页
7	方头螺栓	M16X130	个	2	GB8-88
8	方头螺栓	M16X50	个	2	GB8-88
9	方螺母	M16	个	4	GB39-88
10	垫圈	16	个	8	GB95-85

2Y横担组装图

图集号 99D102-2

审核 李树宝 校对 温金平 设计 石峰 页 43



选型表

序号	名称	规格				
电杆梢径及距杆顶距离	Φ150	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	——	——
	Φ170	——	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	——
	Φ190	——	——	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内
1	横担	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₅
2	M形抱铁	I	II	III	IV	V
3	U形抱箍	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₅

说明: 根据需要针式绝缘子也可安装在横担另一侧。

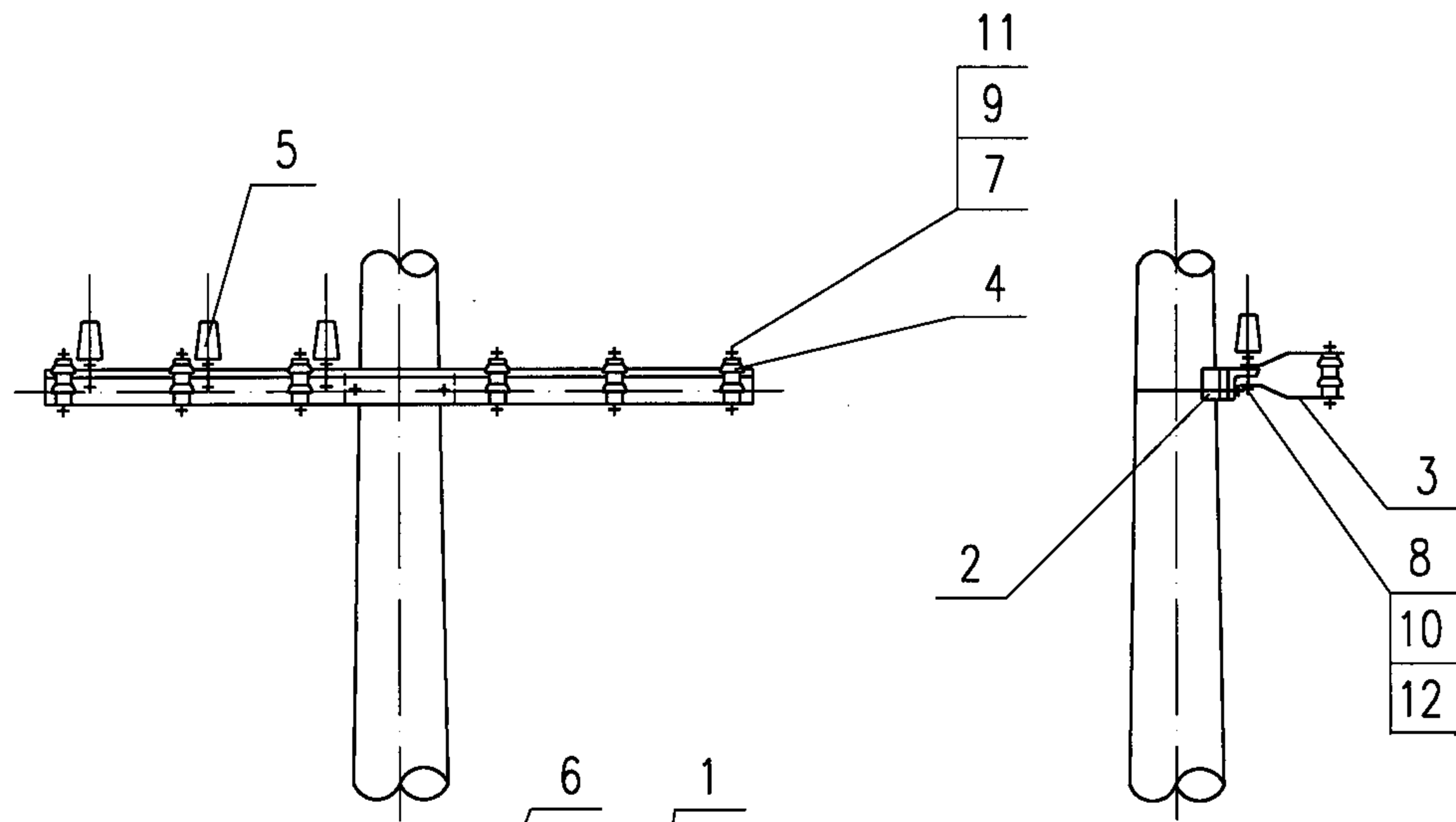
明细表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	横担	见左表	付	1	见52页
2	M形抱铁	见左表	个	1	见84页
3	铁拉板(一)	-40X4X270	块	8	见86页
4	蝶式绝缘子	ED	个	4	
5	针式绝缘子	PD-1T	个	2	
6	U形抱箍	见左表	付	1	见80页
7	方头螺栓	M16X130	个	8	GB8-88
8	方头螺栓	M12X50	个	8	GB8-88
9	方螺母	M16	个	16	GB39-88
10	垫圈	16	个	32	GB95-85

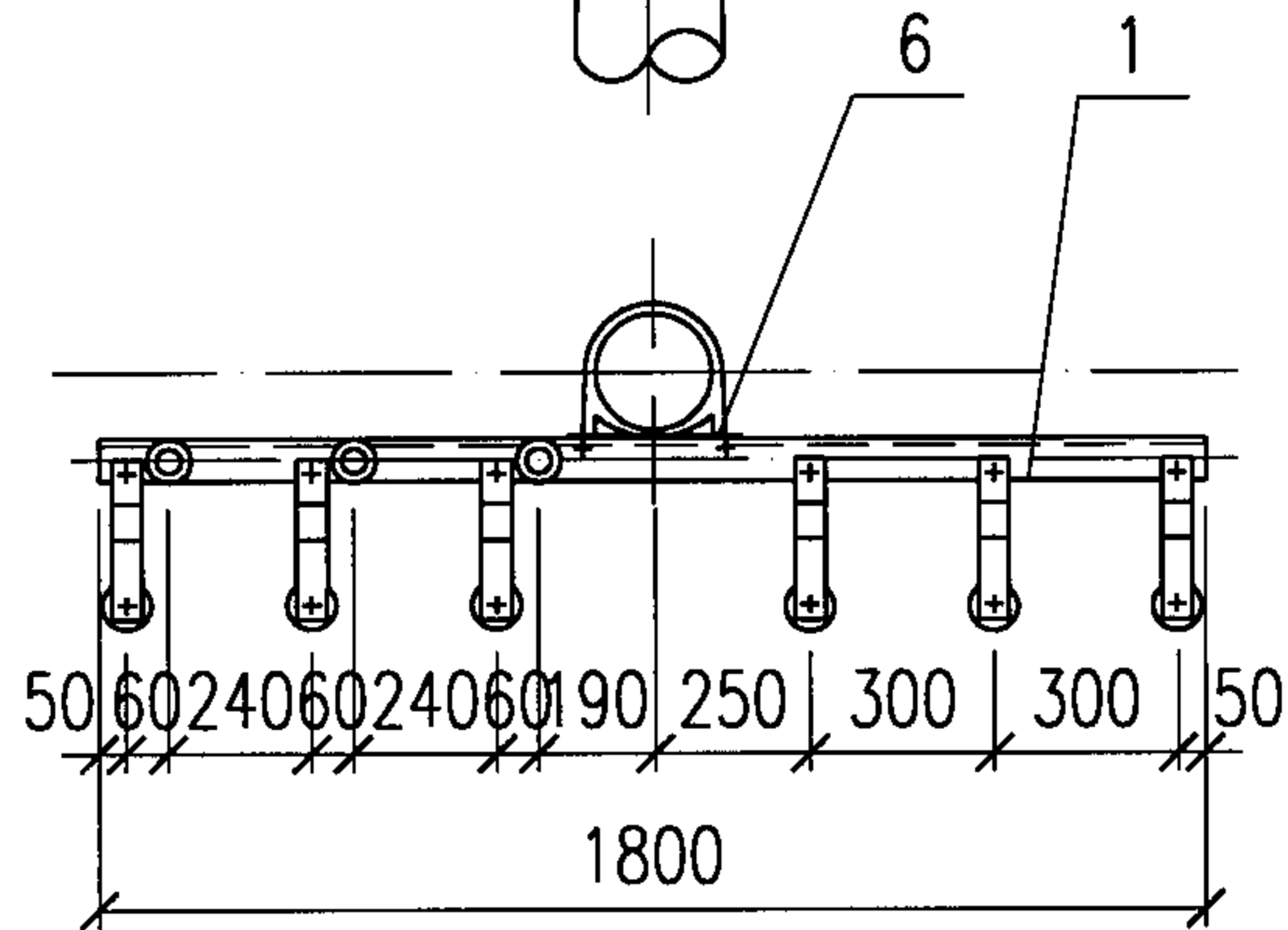
4Y横担组装图

图集号 99D102-2

审核 李松宝 校对 温有治 设计 石峰



说明: 根据需要针式绝缘子也可安装在横担另一侧。

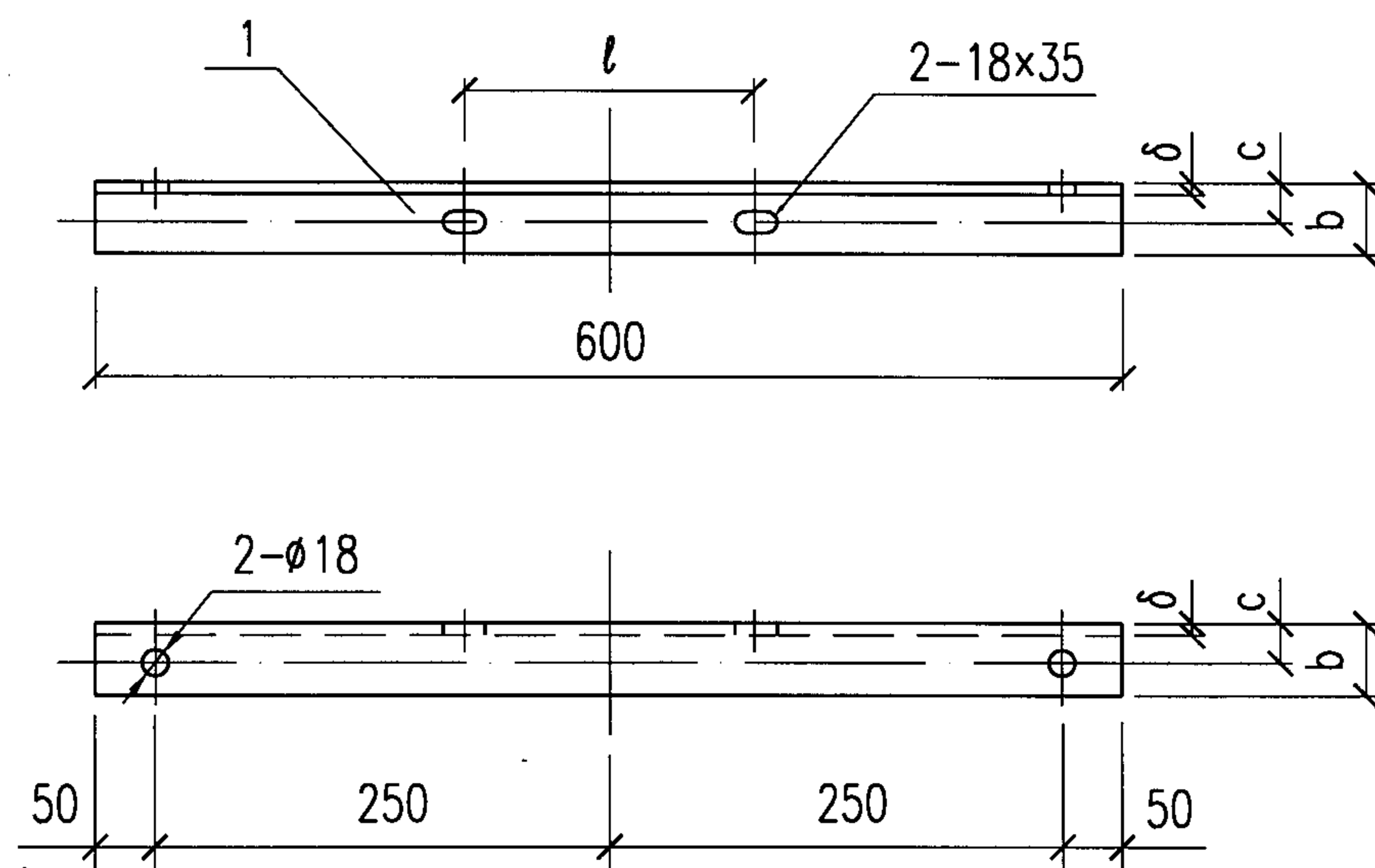


选型表

序号	名称	规格				
电杆梢径及距杆顶距离	Φ150	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	——	——
	Φ170	——	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内	——
	Φ190	——	——	1.5m以内	1.5-3.0m以内	3.0-4.5m以内
1	横担	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₅
2	M形抱铁	I	II	III	IV	V
3	U形抱箍	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₅

明细表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	横担	见左表	付	1	见58页
2	M形抱铁	见左表	个	1	见84页
3	铁拉板(一)	-40X4X270	块	12	见86页
4	蝶式绝缘子	ED	个	6	
5	针式绝缘子	PD-1T	个	3	
6	U形抱箍	见左表	付	1	见80页
7	方头螺栓	M16X130	个	6	GB8-88
8	方头螺栓	M12X50	个	6	GB8-88
9	方螺母	M16	个	12	GB39-88
10	垫圈	16	个	24	GB95-85
6Y 横担组装图				图集号	99D102-2
审核 李林 校对 温本 设计 石峰				页	45



各种型号横担的尺寸及适用范围 (mm)

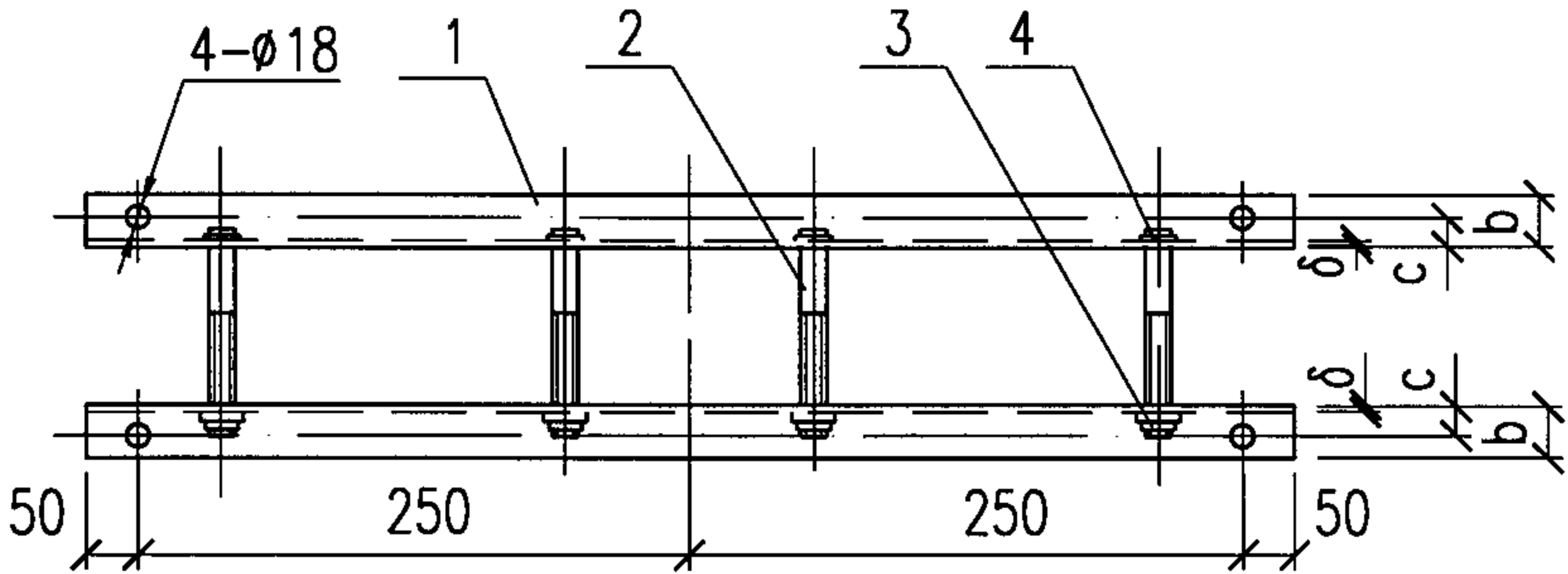
型号	b	δ	C	l	电杆梢径及距杆顶距离		
					φ150	φ170	φ190
I ₁	50	5	28	180	0~1.5m	——	——
I ₂				200	1.5~3.0m	0~1.5m	
I ₃				220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
I ₄				240	——	3.0~4.5m	1.5~3.0m
I ₅				260	——	——	3.0~4.5m
II ₁	63	6	35	180	0~1.5m	——	——
II ₂				200	1.5~3.0m	0~1.5m	
II ₃				220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
II ₄				240	——	3.0~4.5m	1.5~3.0m
II ₅				260	——	——	3.0~4.5m

材料表

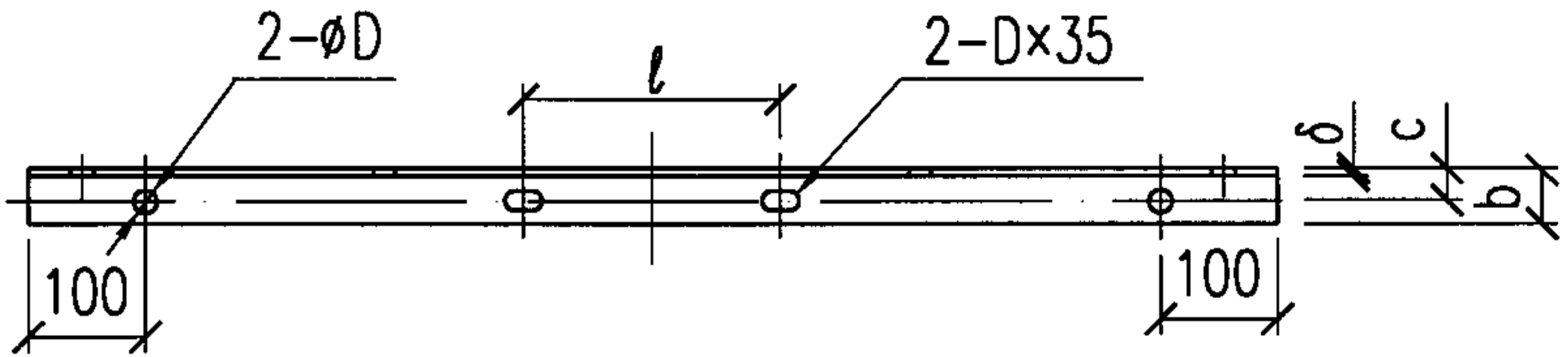
序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	角钢	∠b×δ×600	根	1	
二线横担制造图 (一)			图集号	99D102-2	
审核	李树宝	校对	李树宝	设计	杨威
			页	46	

各种型号横担的尺寸及适用范围 (mm)

型号	b	δ	D	C	螺栓规格	螺母	垫圈	l	电杆梢径及距杆顶距离		
									φ150	φ170	φ190
I ₁	50	5	18	28	M16×220	M16	16	180	0~1.5m	—	—
I ₂					M16×240			200	1.5~3.0m	0~1.5m	—
I ₃					M16×260			220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
I ₄					M16×280			240	—	3.0~4.5m	1.5~3.0m
I ₅					M16×300			260	—	—	3.0~4.5m
II ₁	63	6	18	35	M16×220	M16	16	180	0~1.5m	—	—
II ₂					M16×240			200	1.5~3.0m	0~1.5m	—
II ₃					M16×260			220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
II ₄					M16×280			240	—	3.0~4.5m	1.5~3.0m
II ₅					M16×300			260	—	—	3.0~4.5m
III ₁	75	8	22	42	M18×220	M18	18	180	0~1.5m	—	—
III ₂					M18×240			200	1.5~3.0m	0~1.5m	—
III ₃					M18×260			220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
III ₄					M18×280			240	—	3.0~4.5m	1.5~3.0m
III ₅					M18×300			260	—	—	3.0~4.5m
IV ₁	90	8	22	49	M20×220	M20	20	180	0~1.5m	—	—
IV ₂					M20×240			200	1.5~3.0m	0~1.5m	—
IV ₃					M20×260			220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
IV ₄					M20×280			240	—	3.0~4.5m	1.5~3.0m
IV ₅					M20×300			260	—	—	3.0~4.5m
V ₁	100	10	24	55	M22×220	M22	22	180	0~1.5m	—	—
V ₂					M22×240			200	1.5~3.0m	0~1.5m	—
V ₃					M22×260			220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
V ₄					M22×280			240	—	3.0~4.5m	1.5~3.0m
V ₅					M22×300			260	—	—	3.0~4.5m



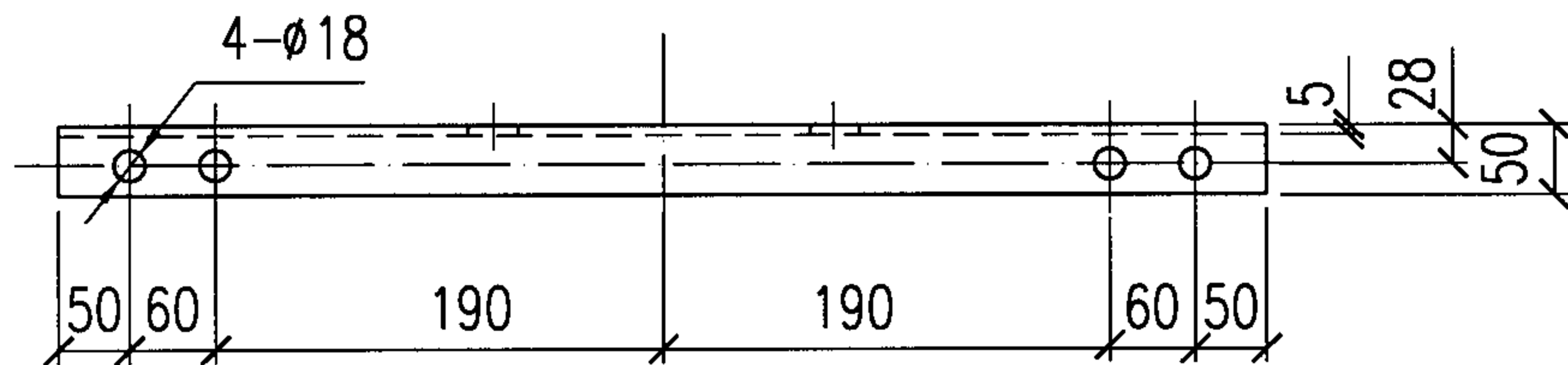
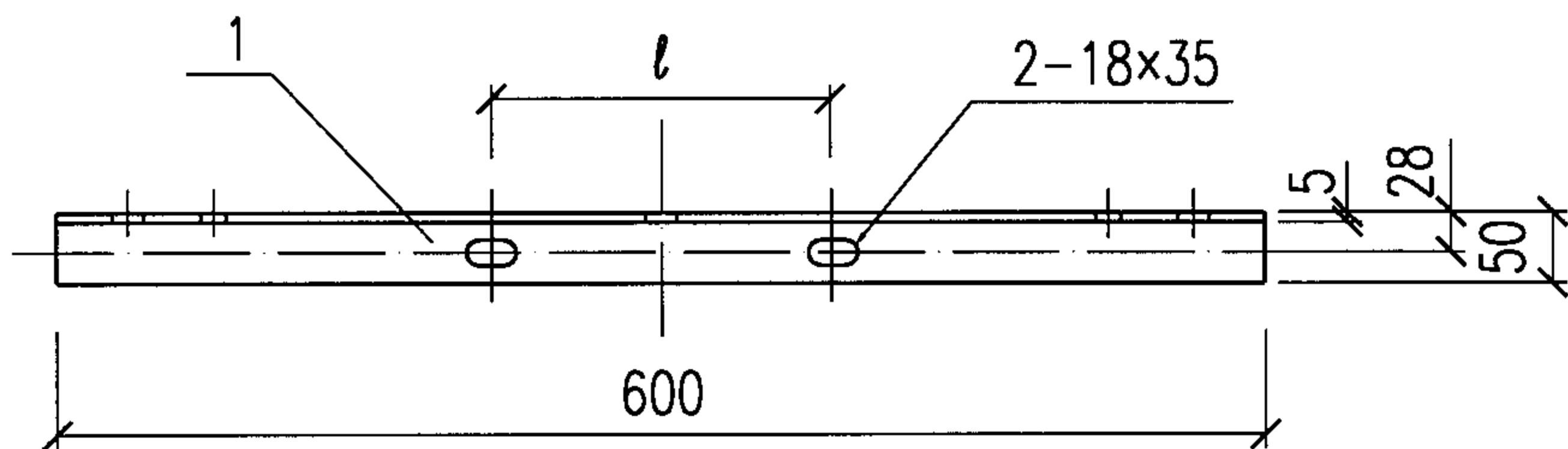
组装图



序号1

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	角钢	∠b×δ×600	根	2	
2	方头螺栓	见左表	个	4	GB8-88
3	方螺母	见左表	个	4	GB39-88
4	垫圈	见左表	个	8	GB95-85
二线横担制造图 (二)			图集号	99D102-2	
审核	李树家	校对	李树家	设计	杨威
			页	47	

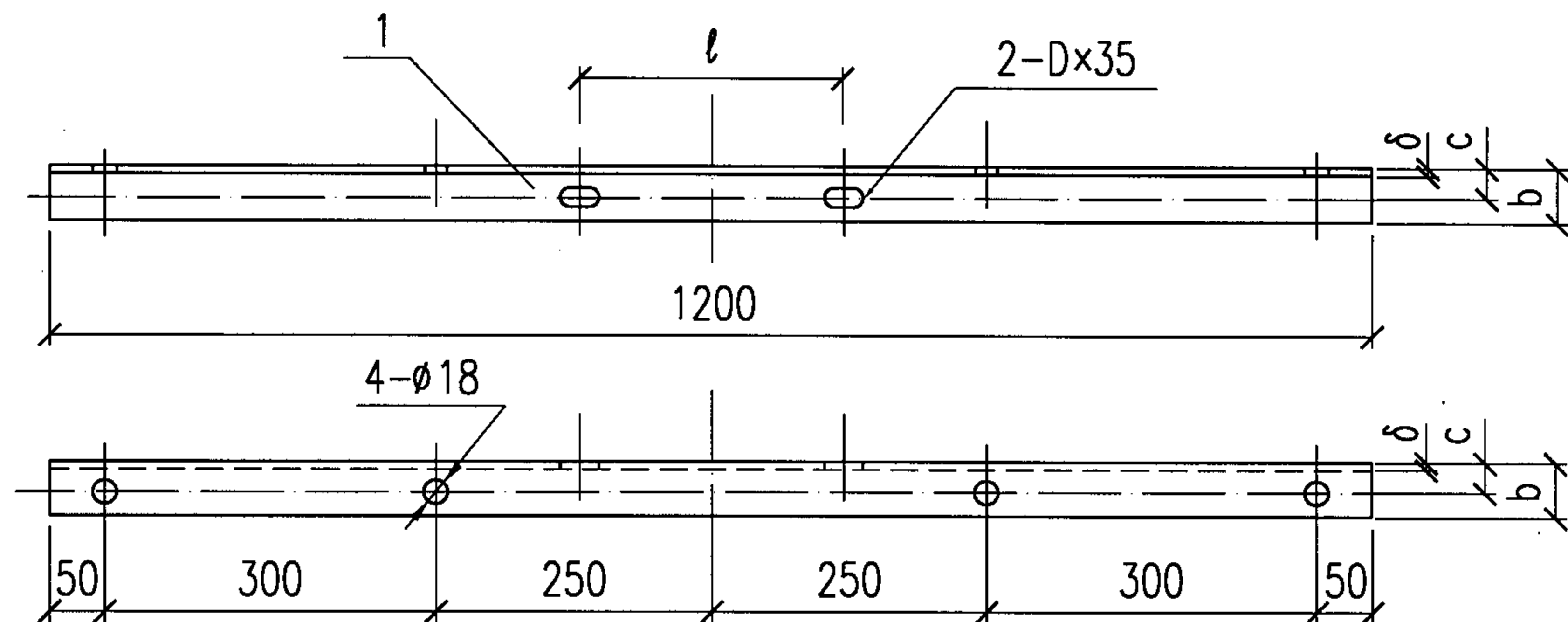


各种型号横担的尺寸及适用范围 (mm)

型号	l	电杆梢径及距杆顶距离		
		φ150	φ170	φ190
I ₁	180	0~1.5m	—	—
I ₂	200	1.5~3.0m	0~1.5m	—
I ₃	220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
I ₄	240	—	3.0~4.5m	1.5~3.0m
I ₅	260	—	—	3.0~4.5m

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	角钢	∠50x5x600	根	1	
二线横担制造图 (三)				图集号	99D102-2
审核	李树军	校对	李毅	设计	杨威
				页	48

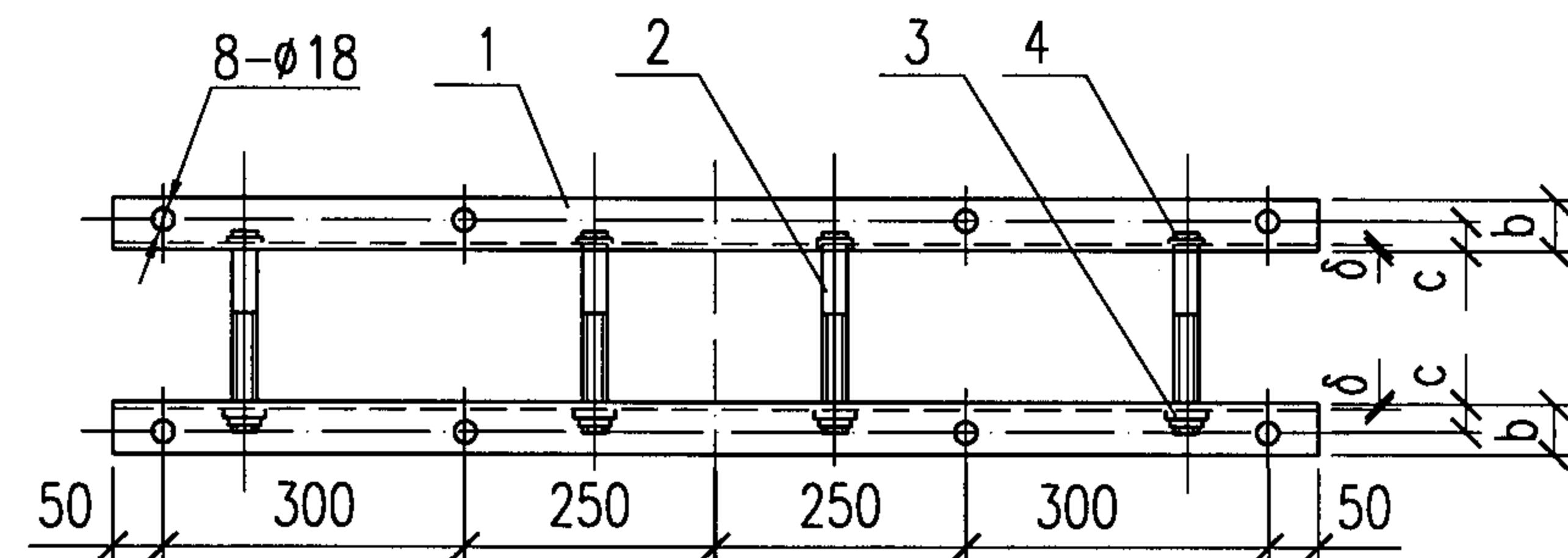


各种型号横担的尺寸及适用范围 (mm)

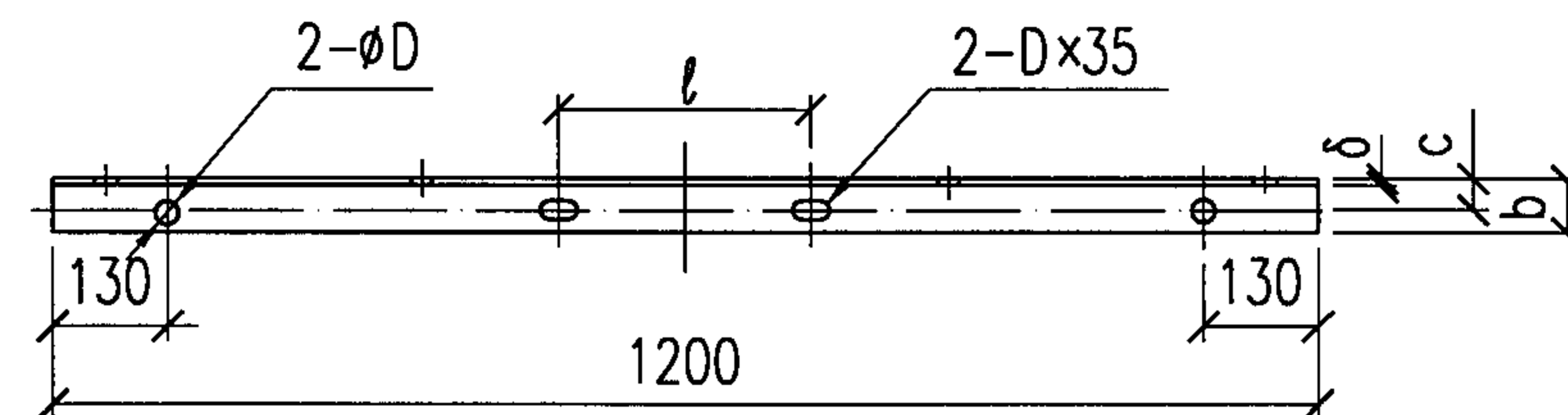
型号	b	δ	D	C	l	电杆梢径及距杆顶距离		
						φ150	φ170	φ190
I ₁	50	5	18	28	180	0~1.5m	—	—
I ₂					200	1.5~3.0m	0~1.5m	—
I ₃					220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
I ₄					240	—	3.0~4.5m	1.5~3.0m
I ₅					260	—	—	3.0~4.5m
II ₁	63	6	18	35	180	0~1.5m	—	—
II ₂					200	1.5~3.0m	0~1.5m	—
II ₃					220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
II ₄					240	—	3.0~4.5m	1.5~3.0m
II ₅					260	—	—	3.0~4.5m
III ₁	75	8	22	42	180	0~1.5m	—	—
III ₂					200	1.5~3.0m	0~1.5m	—
III ₃					220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
III ₄					240	—	3.0~4.5m	1.5~3.0m
III ₅					260	—	—	3.0~4.5m
IV ₁	90	8	22	49	180	0~1.5m	—	—
IV ₂					200	1.5~3.0m	0~1.5m	—
IV ₃					220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
IV ₄					240	—	3.0~4.5m	1.5~3.0m
IV ₅					260	—	—	3.0~4.5m

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	角钢	∠b×δ×1200	根	1	
四线横担制造图 (一)			图集号	99D102-2	
审核	李树安	校对	李毅	设计	杨威
			页	49	



组装图



序号1

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	角钢	$\angle b \times \delta \times 1200$	根	2	
2	方头螺栓	见左表	个	4	GB8-88
3	方螺母	见左表	个	4	GB39-88
4	垫圈	见左表	个	8	GB95-85

四线横担制造图(二)

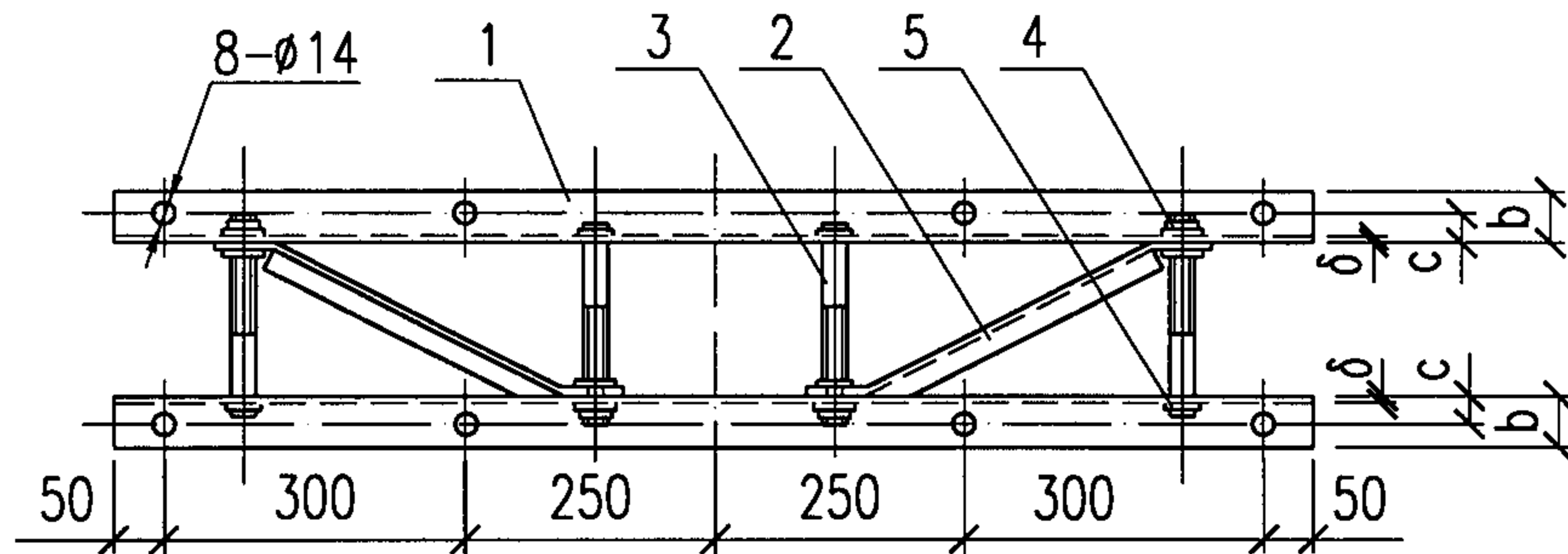
图集号 99D102-2

审核 李树安 校对 李树安 设计 杨威

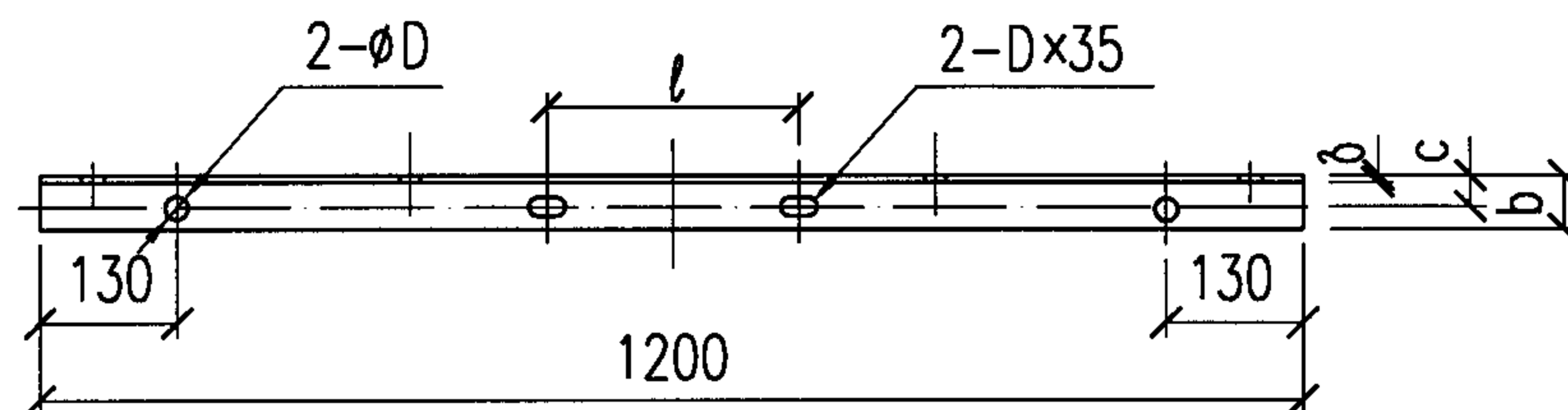
页 50

各种型号横担的尺寸及适用范围 (mm)

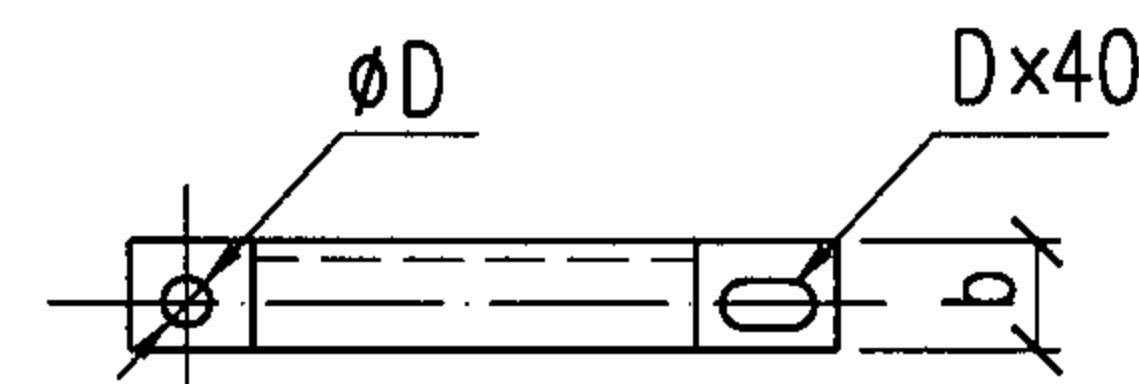
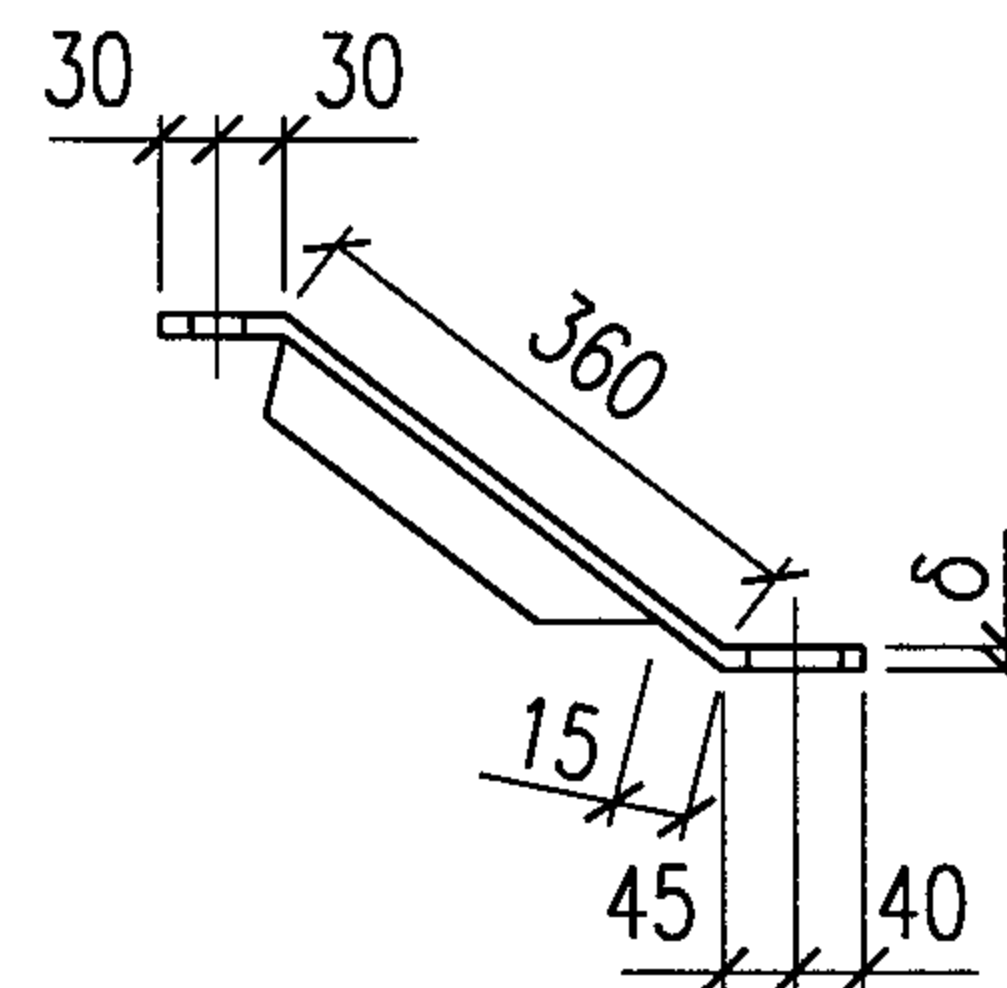
型号	b	δ	D	螺栓规格	螺母	垫圈	C	l	电杆梢径及距杆顶距离		
									$\phi 150$	$\phi 170$	$\phi 190$
2II ₁	63	6	18	M16×220	M16	16	35	180	0~1.5m	—	—
2II ₂				M16×240				200	1.5~3.0m	0~1.5m	—
2II ₃				M16×260				220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
2II ₄				M16×280				240	—	3.0~4.5m	1.5~3.0m
2II ₅				M16×300				260	—	—	3.0~4.5m
2III ₁	75	8	22	M18×220	M18	18	42	180	0~1.5m	—	—
2III ₂				M18×240				200	1.5~3.0m	0~1.5m	—
2III ₃				M18×260				220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
2III ₄				M18×280				240	—	3.0~4.5m	1.5~3.0m
2III ₅				M18×300				260	—	—	3.0~4.5m
2IV ₁	90	8	22	M20×220	M20	20	49	180	0~1.5m	—	—
2IV ₂				M20×240				200	1.5~3.0m	0~1.5m	—
2IV ₃				M20×260				220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
2IV ₄				M20×280				240	—	3.0~4.5m	1.5~3.0m
2IV ₅				M20×300				260	—	—	3.0~4.5m
2V ₁	100	10	24	M22×220	M22	22	55	180	0~1.5m	—	—
2V ₂				M22×240				200	1.5~3.0m	0~1.5m	—
2V ₃				M22×260				220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
2V ₄				M22×280				240	—	3.0~4.5m	1.5~3.0m
2V ₅				M22×300				260	—	—	3.0~4.5m



组装图



序号1



序号2

各种型号横担的尺寸及适用范围 (mm)

型号	b	δ	D	螺栓规格	螺母	垫圈	C	l	电杆梢径及距杆顶距离		
									φ150	φ170	φ190
2Ⅱ ₁	63	6	18	M16×220	M16	16	35	180	1.5m 以内	——	——
2Ⅱ ₂				M16×240				200	1.5~3.0m以内	1.5m 以内	——
2Ⅱ ₃				M16×260				220	3.0~4.5m以内	1.5~3.0m以内	1.5m 以内
2Ⅱ ₄				M16×280				240	——	3.0~4.5m以内	1.5~3.0m 以内
2Ⅱ ₅				M16×300				260	——	——	3.0~4.5m 以内
2Ⅲ ₁	75	8	22	M18×220	M18	18	42	180	1.5m 以内	——	——
2Ⅲ ₂				M18×240				200	1.5~3.0m以内	1.5m 以内	——
2Ⅲ ₃				M18×260				220	3.0~4.5m以内	1.5~3.0m以内	1.5m 以内
2Ⅲ ₄				M18×280				240	——	3.0~4.5m以内	1.5~3.0m 以内
2Ⅲ ₅				M18×300				260	——	——	3.0~4.5m 以内

材料表

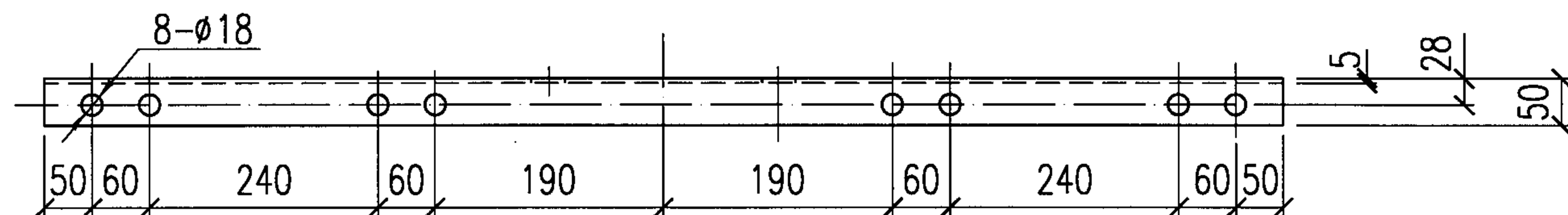
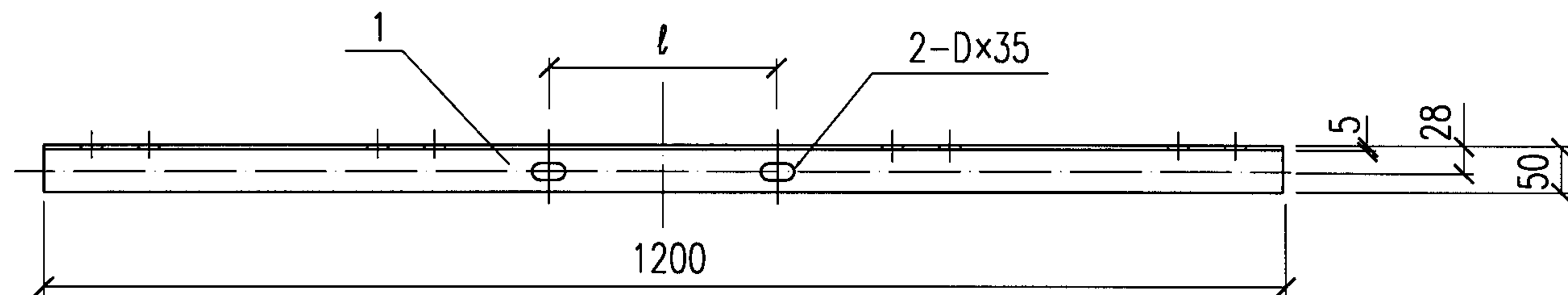
序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	角钢	∠b×δ×1200	根	2	
2	角钢	∠b×δ×505	根	2	
3	方头螺栓	见左表	个	4	GB8-88
4	方螺母	见左表	个	8	GB39-88
5	垫圈	见左表	个	12	GB95-85

四线横担制造图 (三)

图集号 99D102-2

审核 李松 校对 李松 设计 杨威

页 51

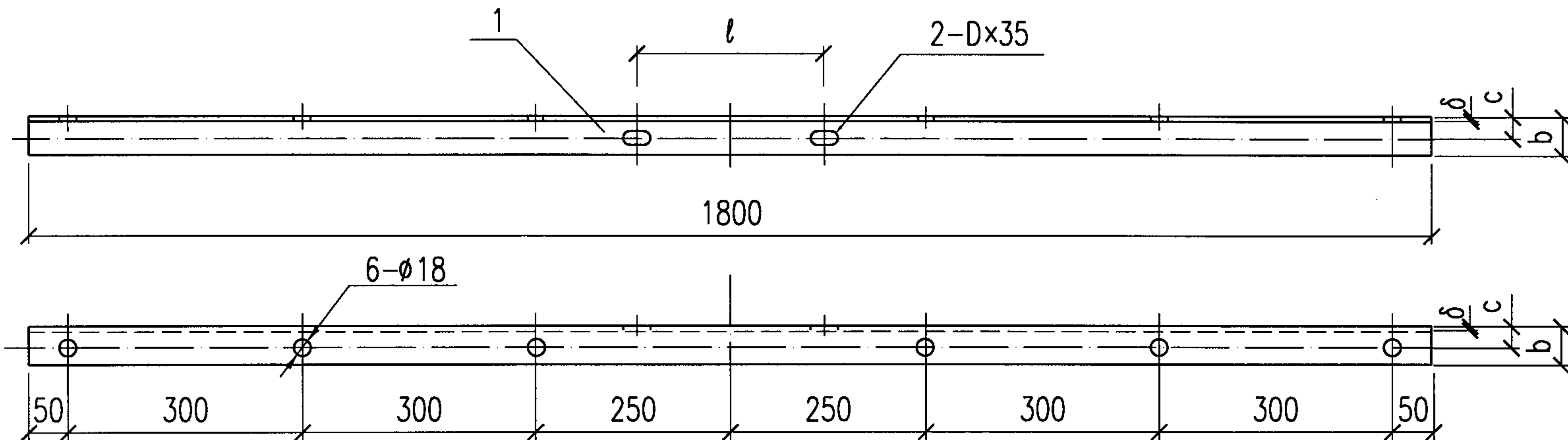


各种型号横担的尺寸及适用范围 (mm)

型号	l	电杆梢径及距杆顶距离		
		φ150	φ170	φ190
I ₁	180	0~1.5m	——	——
I ₂	200	1.5~3.0m	0~1.5m	——
I ₃	220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
I ₄	240	——	3.0~4.5m	1.5~3.0m
I ₅	260	——	——	3.0~4.5m

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	角钢	∠50×5×1200	根	1	
四线横担制造图 (四)				图集号	99D102-2
审核	李树宝	校对	李树宝	设计	杨威
				页	52

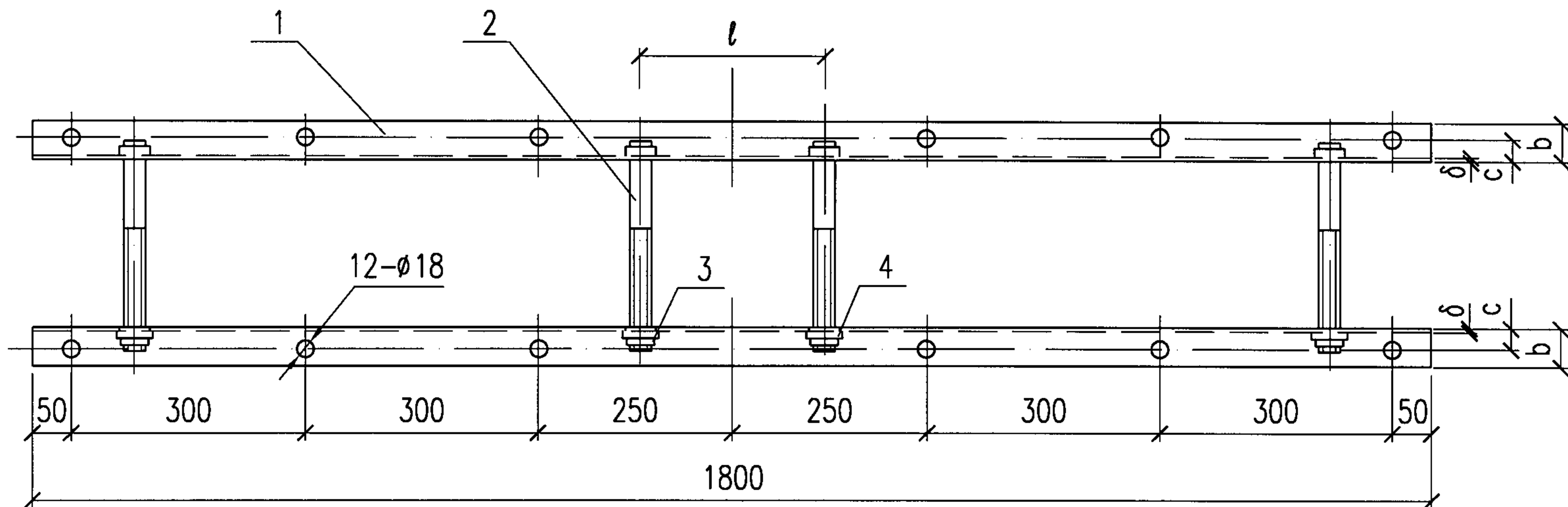


各种型号横担的尺寸及适用范围 (mm)

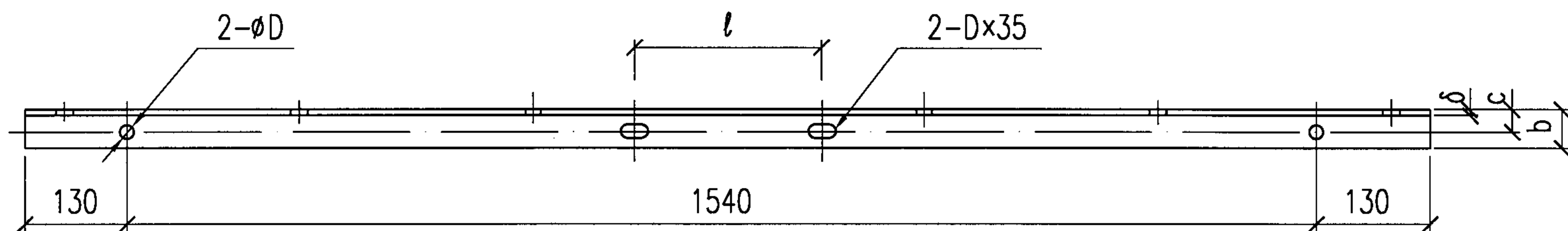
型号	b	δ	D	C	l	电杆梢径及距杆顶距离			型号	b	δ	D	C	l	电杆梢径及距杆顶距离		
						φ150	φ170	φ190							φ150	φ170	φ190
Ⅱ ₁	63	6	18	35	180	0~1.5m	——	——	Ⅳ ₁	90	8	22	49	180	0~1.5m	——	——
Ⅱ ₂					200	1.5~3.0m	0~1.5m	——	Ⅳ ₂					200	1.5~3.0m	0~1.5m	——
Ⅱ ₃					220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m	Ⅳ ₃					220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
Ⅱ ₄					240	——	3.0~4.5m	1.5~3.0m	Ⅳ ₄					240	——	3.0~4.5m	1.5~3.0m
Ⅱ ₅					260	——	——	3.0~4.5m	Ⅳ ₅					260	——	——	3.0~4.5m
Ⅲ ₁	75	8	22	42	180	0~1.5m	——	——	Ⅴ ₁	100	10	24	55	180	0~1.5m	——	——
Ⅲ ₂					200	1.5~3.0m	0~1.5m	——	Ⅴ ₂					200	1.5~3.0m	0~1.5m	——
Ⅲ ₃					220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m	Ⅴ ₃					220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
Ⅲ ₄					240	——	3.0~4.5m	1.5~3.0m	Ⅴ ₄					240	——	3.0~4.5m	1.5~3.0m
Ⅲ ₅					260	——	——	3.0~4.5m	Ⅴ ₅					260	——	——	3.0~4.5m

材料表

序号	名 称	规 格	单 位	数 量	附 注
1	角 钢	∠ b × δ × 1800	根	1	
六线横担制造图 (一)				图集号	99D102-2
审核	李树宝	校对	李房毅	设计	杨威
				页	53



组装图



序号 1

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	角钢	$\angle b \times \delta \times 1800$	根	2	
2	方头螺栓	见 55 表	个	4	GB8-88
3	方螺母	见 55 表	个	4	GB39-88
4	垫圈	见 55 表	个	8	GB95-85

六线横担制造图 (二) -1

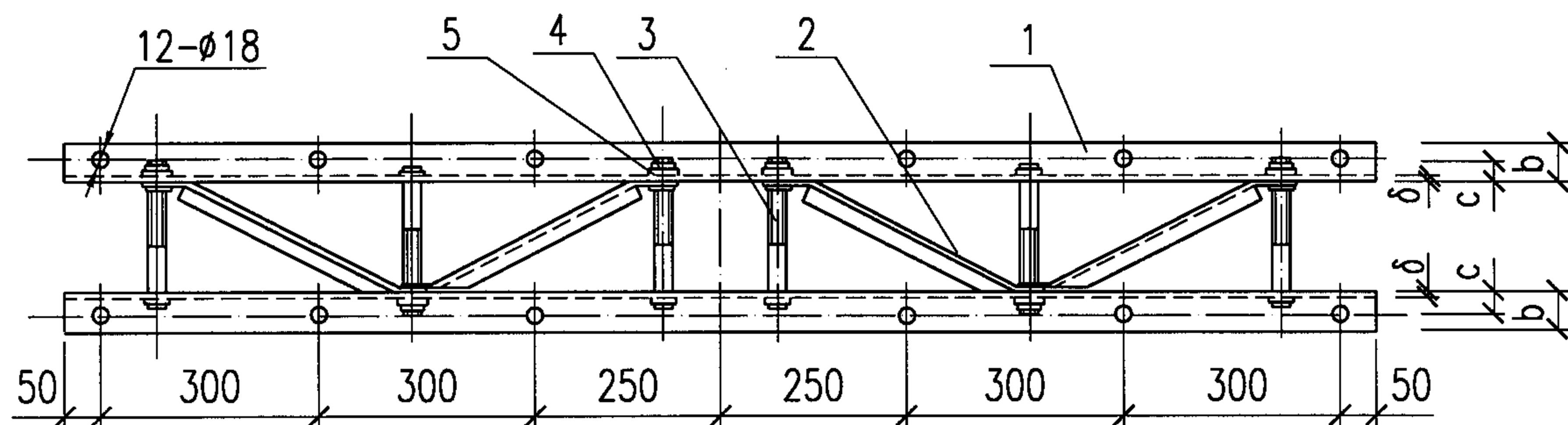
图集号 99D102-2

审核 李林 校对 李毅 设计 杨威

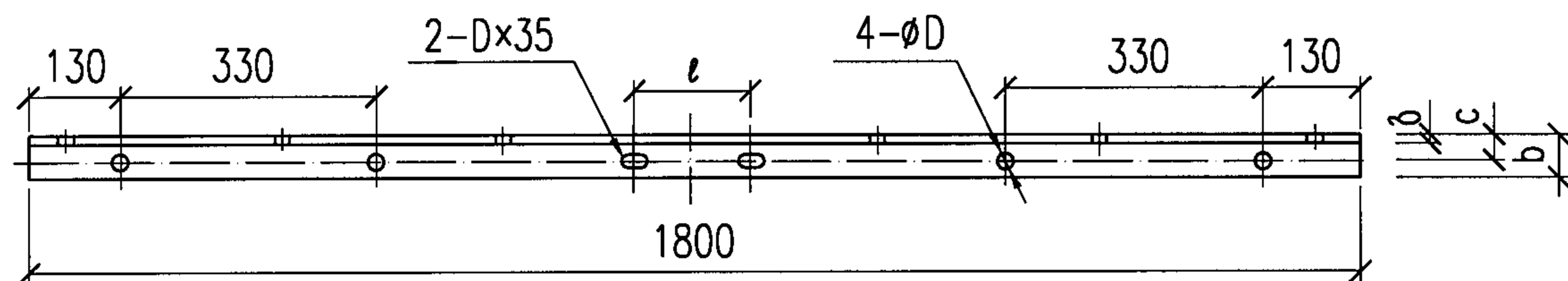
页 54

各种型号横担的尺寸及适用范围 (mm)

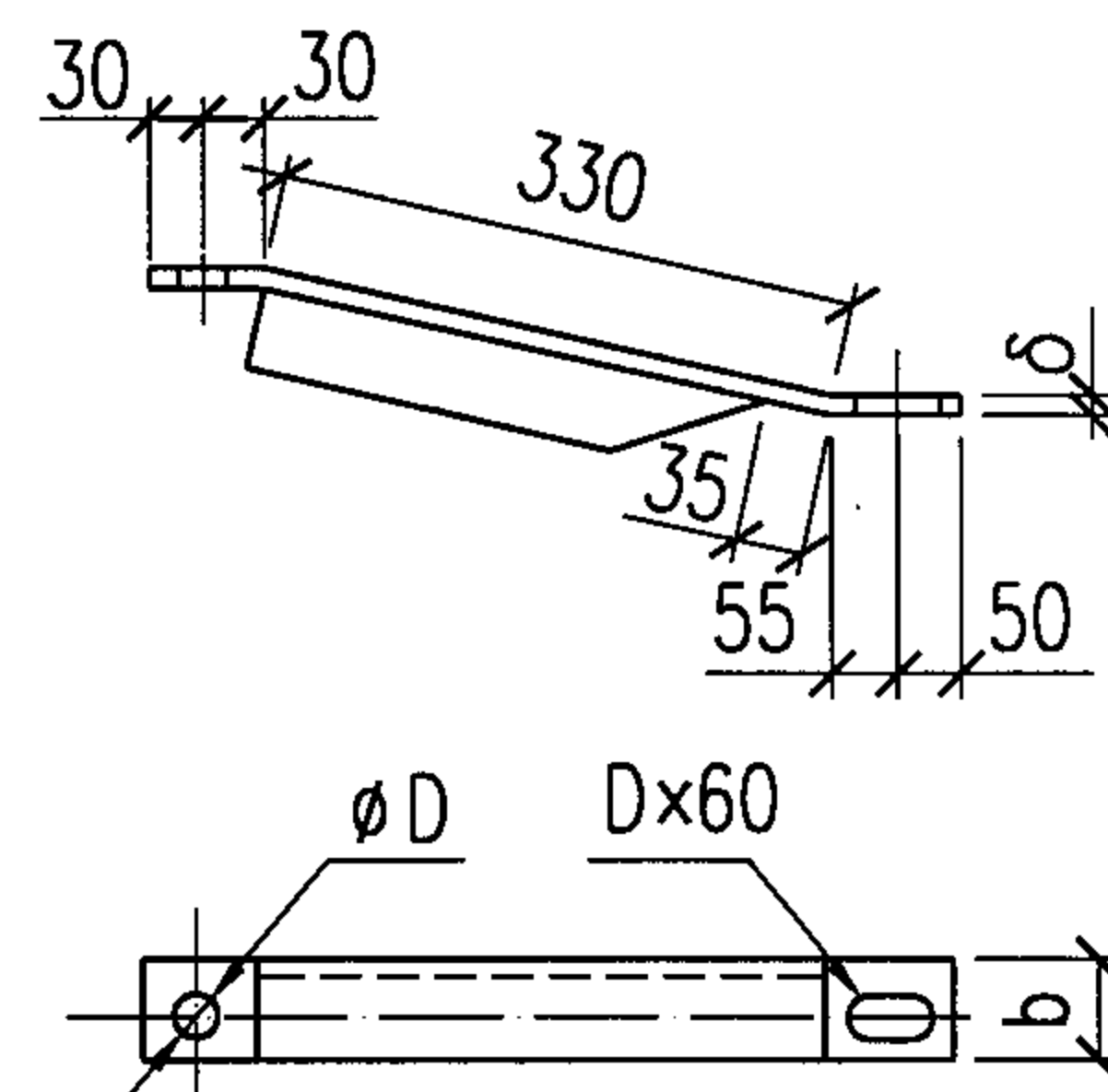
型号	b	δ	D	螺栓规格	螺母	垫圈	C	ℓ	电杆梢径及距杆顶距离		
									φ150	φ170	φ190
Ⅱ ₁	63	6	18	M16×220	M16	16	35	180	0~1.5m		——
Ⅱ ₂				M16×240				200	1.5~3.0m	0~1.5m	
Ⅱ ₃				M16×260				220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
Ⅱ ₄				M16×280				240	——	3.0~4.5m	1.5~3.0m
Ⅱ ₅				M16×300				260	——	——	3.0~4.5m
Ⅲ ₁	75	8	22	M18×220	M18	18	42	180	0~1.5m	——	——
Ⅲ ₂				M18×240				200	1.5~3.0m	0~1.5m	
Ⅲ ₃				M18×260				220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
Ⅲ ₄				M18×280				240	——	3.0~4.5m	1.5~3.0m
Ⅲ ₅				M18×300				260	——	——	3.0~4.5m
Ⅳ ₁	90	8	22	M20×220	M20	20	49	180	0~1.5m	——	——
Ⅳ ₂				M20×240				200	1.5~3.0m	0~1.5m	——
Ⅳ ₃				M20×260				220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
Ⅳ ₄				M20×280				240	——	3.0~4.5m	1.5~3.0m
Ⅳ ₅				M20×300				260	——	——	3.0~4.5m
Ⅴ ₁	100	10	24	M22×220	M22	22	55	180	0~1.5m	——	——
Ⅴ ₂				M22×240				200	1.5~3.0m	0~1.5m	——
Ⅴ ₃				M22×260				220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
Ⅴ ₄				M22×280				240	——	3.0~4.5m	1.5~3.0m
Ⅴ ₅				M22×300				260	——	——	3.0~4.5m



组装图



序号1



序号2

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	角钢	$\angle b \times \delta \times 1800$	根	2	
2	角钢	$\angle b \times \delta \times 495$	根	4	
3	方头螺栓	见 57 表	个	6	GB8-88
4	方螺母	见 57 表	个	12	GB39-88
5	垫圈	见 57 表	个	18	GB95-85

六线横担制造图 (三) -1

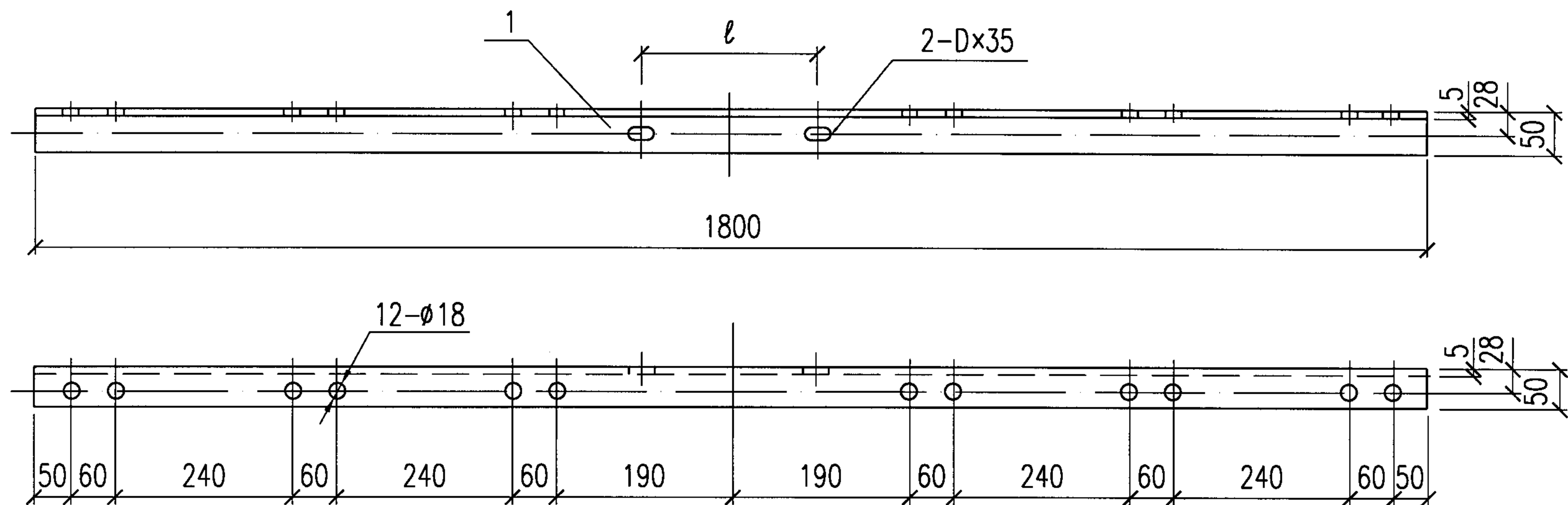
图集号 99D102-2

审核 李松 校对 李毅 设计 杨威

页 56

各种型号横担的尺寸及适用范围 (mm)

型号	b	δ	D	C	螺栓规格	螺母	垫圈	ℓ	电杆梢径及距杆顶距离		
									$\phi 150$	$\phi 170$	$\phi 190$
Ⅱ ₁ [*]	63	6	18	35	M16×220	M16	16	180	0~1.5m	——	——
Ⅱ ₂ [*]					M16×240			200	1.5~3.0m	0~1.5m	——
Ⅱ ₃ [*]					M16×260			220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
Ⅱ ₄ [*]					M16×280			240	——	3.0~4.5m	1.5~3.0m
Ⅱ ₅ [*]					M16×300			260	——	——	3.0~4.5m
Ⅲ ₁ [*]	75	8	22	42	M18×220	M18	18	180	0~1.5m	——	——
Ⅲ ₂ [*]					M18×240			200	1.5~3.0m	0~1.5m	——
Ⅲ ₃ [*]					M18×260			220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
Ⅲ ₄ [*]					M18×280			240	——	3.0~4.5m	1.5~3.0m
Ⅲ ₅ [*]					M18×300			260	——	——	3.0~4.5m
Ⅳ ₁ [*]	90	8	22	49	M20×220	M20	20	180	0~1.5m	——	——
Ⅳ ₂ [*]					M20×240			200	1.5~3.0m	0~1.5m	——
Ⅳ ₃ [*]					M20×260			220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
Ⅳ ₄ [*]					M20×280			240	——	3.0~4.5m	1.5~3.0m
Ⅳ ₅ [*]					M20×300			260	——	——	3.0~4.5m
Ⅴ ₁ [*]	100	10	24	55	M22×220	M22	22	180	0~1.5m	——	——
Ⅴ ₂ [*]					M22×240			200	1.5~3.0m	0~1.5m	——
Ⅴ ₃ [*]					M22×260			220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
Ⅴ ₄ [*]					M22×280			240	——	3.0~4.5m	1.5~3.0m
Ⅴ ₅ [*]					M22×300			260	——	——	3.0~4.5m

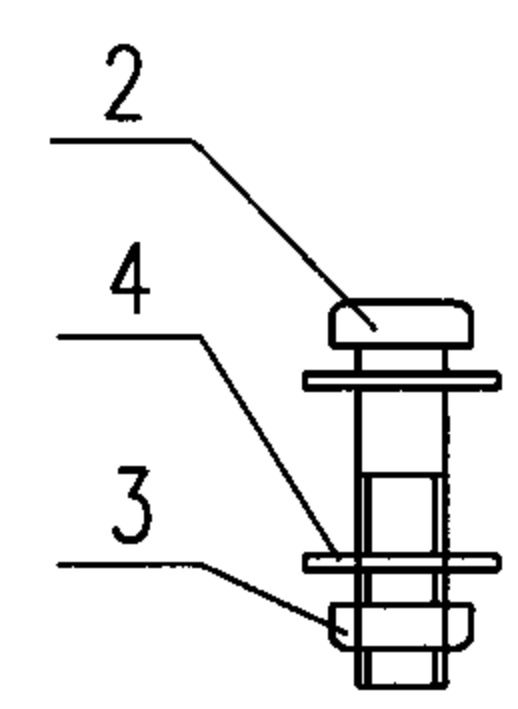
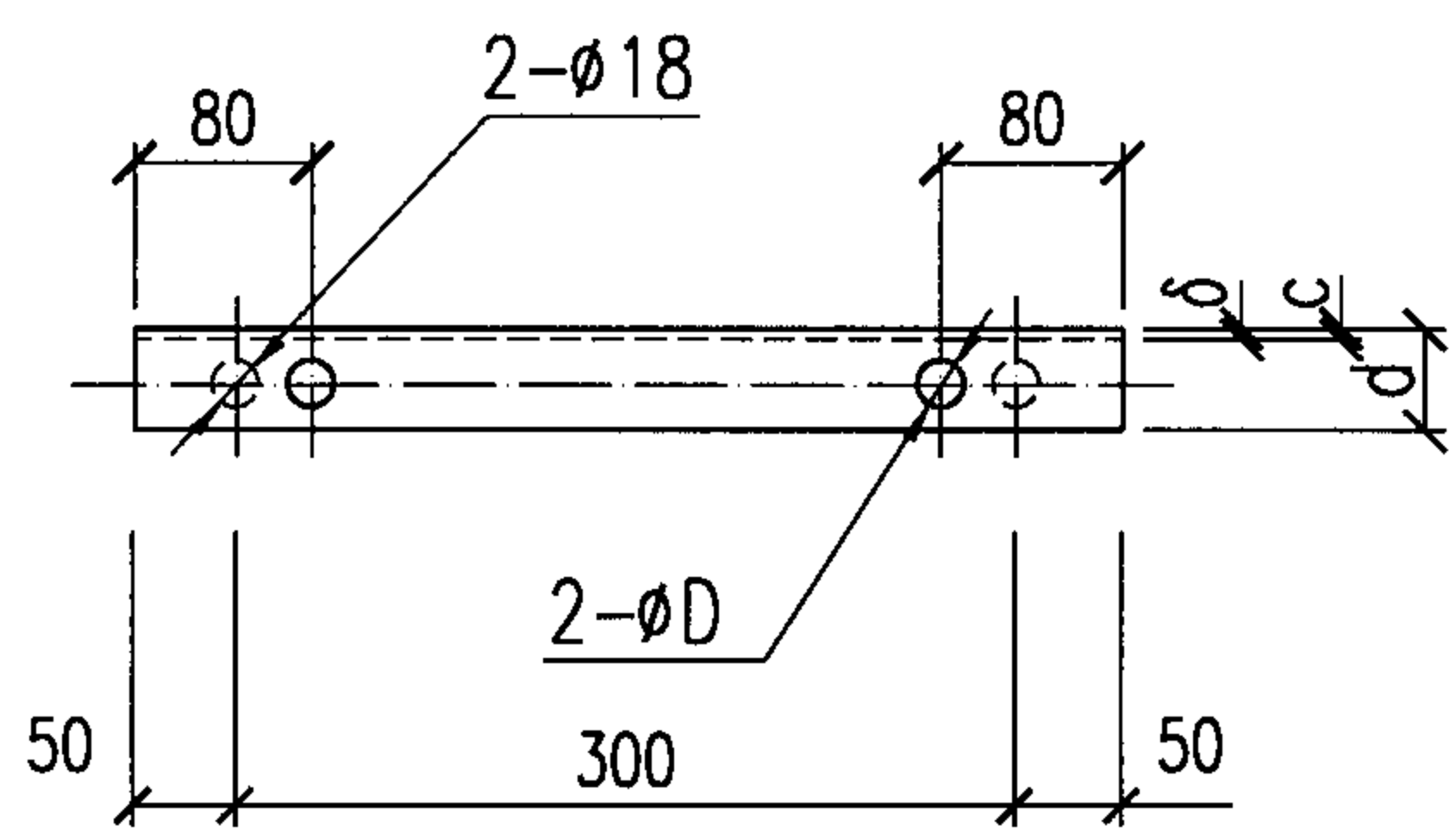
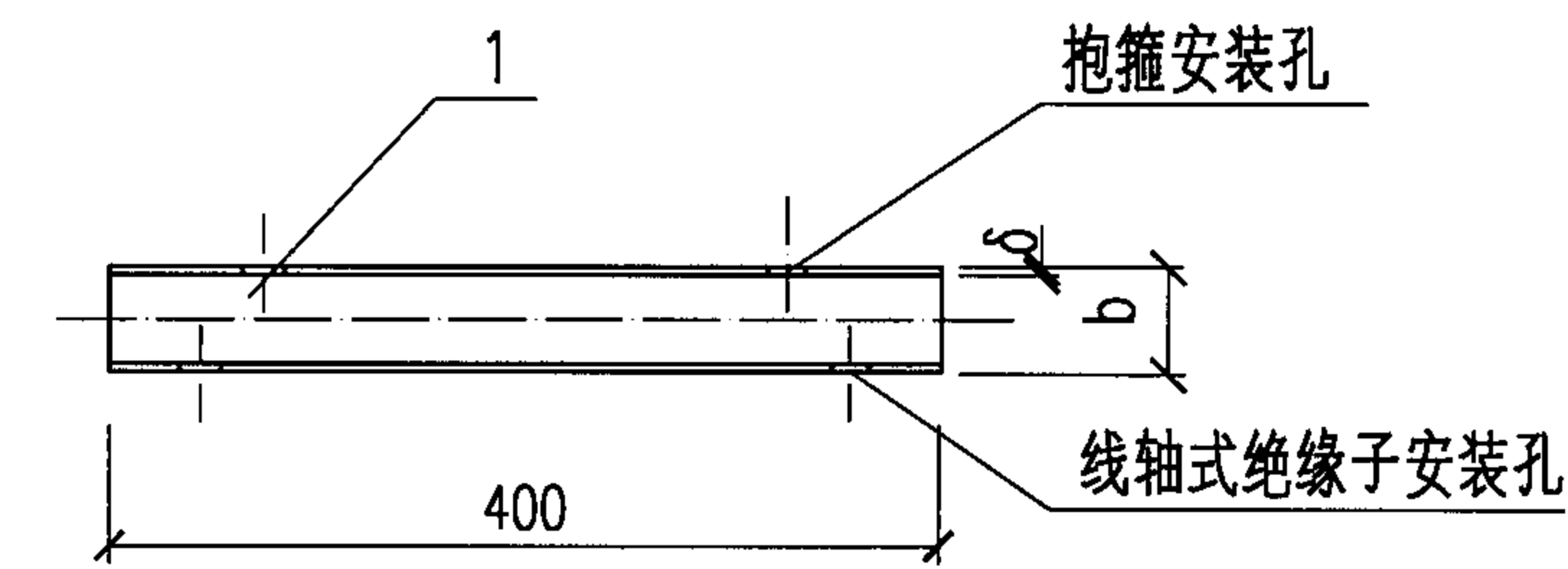


各种型号横担的尺寸及适用范围 (mm)

型号	l	电杆梢径及距杆顶距离		
		$\phi 150$	$\phi 170$	$\phi 190$
I ₁	180	0~1.5m	——	——
I ₂	200	1.5~3.0m	0~1.5m	——
I ₃	220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
I ₄	240	——	3.0~4.5m	1.5~3.0m
I ₅	260	——	——	3.0~4.5m

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	角钢	$\angle 50 \times 5 \times 1800$	根	1	
六线横担制造图 (四)			图集号	99D102-2	
审核	李树军	校对	李树军	设计	杨威
			页	58	



各种型号槽钢尺寸及适用范围 (mm)

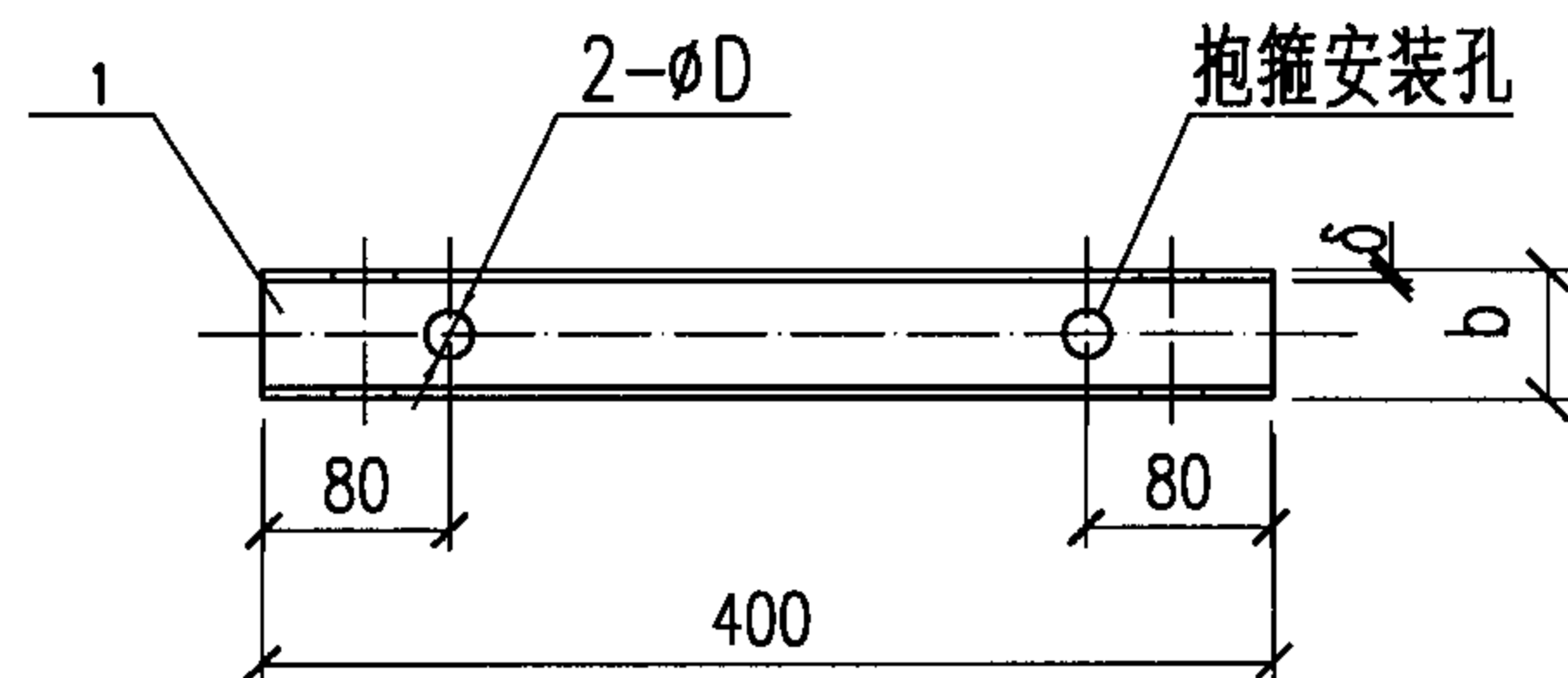
型号	b	δ	d	c	D	螺栓规格	螺母	垫圈
I	63	4.8	40	23	18	M16X50	M16	16
II	80	5.0	43	25	20	M18X50	M18	18
III	100	5.3	48	27	24	M22X60	M22	22

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	槽钢	见上表	根	1	
2	方头螺栓	见上表	个	2	GB8-88
3	方螺母	见上表	个	2	GB39-88
4	垫圈	见上表	个	4	GB95-85

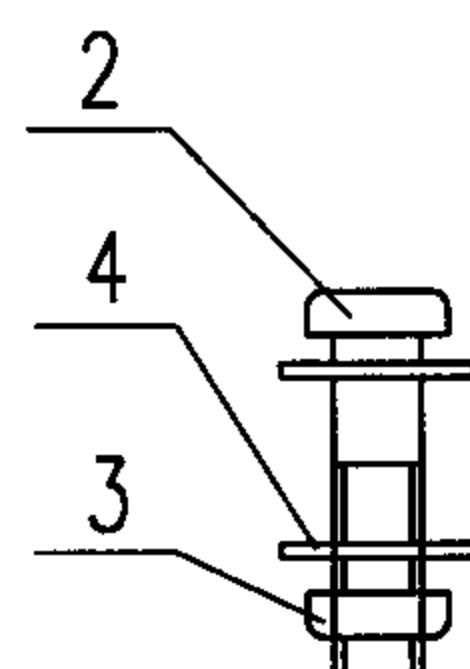
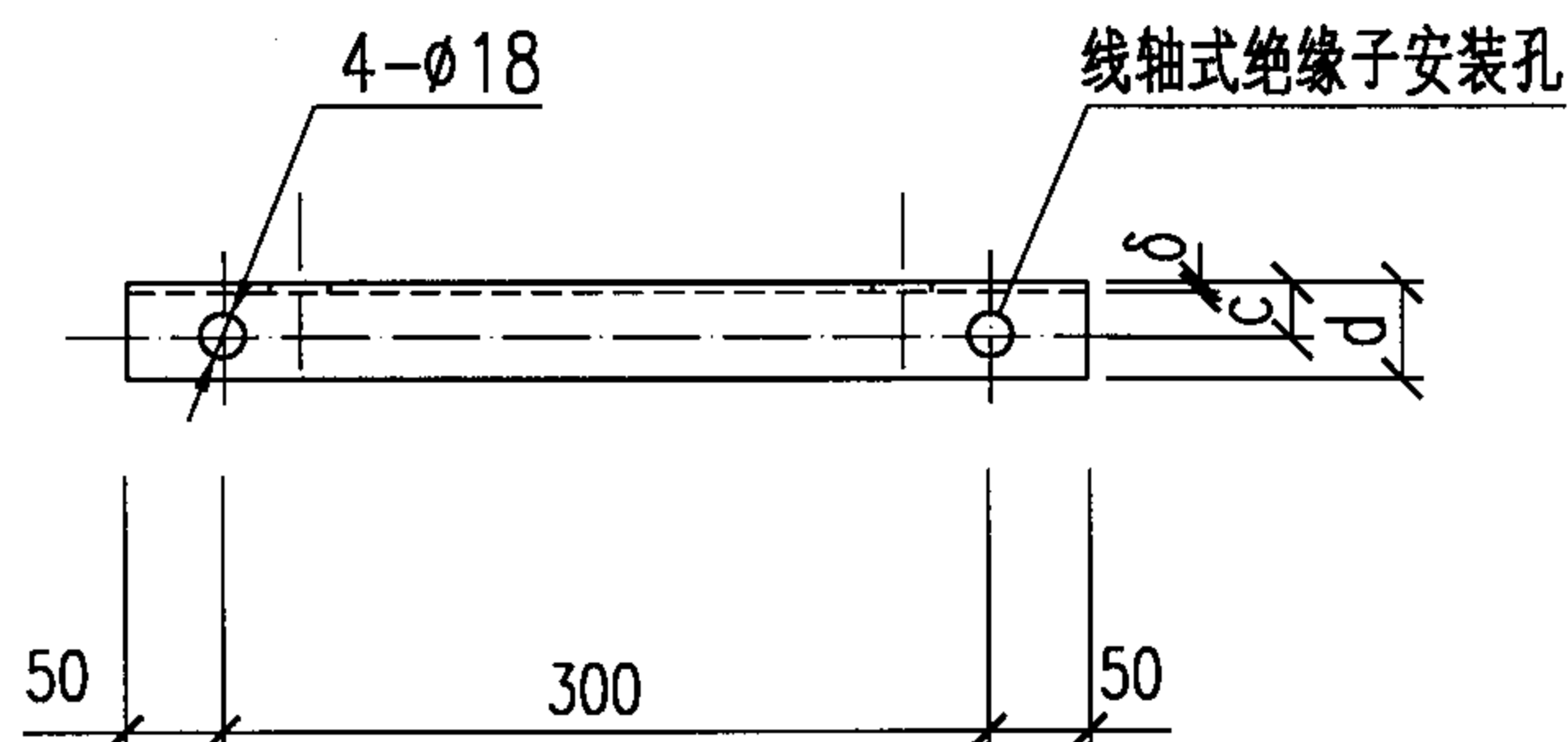
槽钢横担制造图 (一)

图集号 99D102-2



各种型号槽钢尺寸及适用范围 (mm)

型号	b	δ	d	c	D	螺栓规格	螺母	垫圈
I	63	4.8	40	23	18	M16X50	M16	16
II	80	5.0	43	25	20	M18X50	M18	18
III	100	5.3	48	27	24	M22X60	M22	22

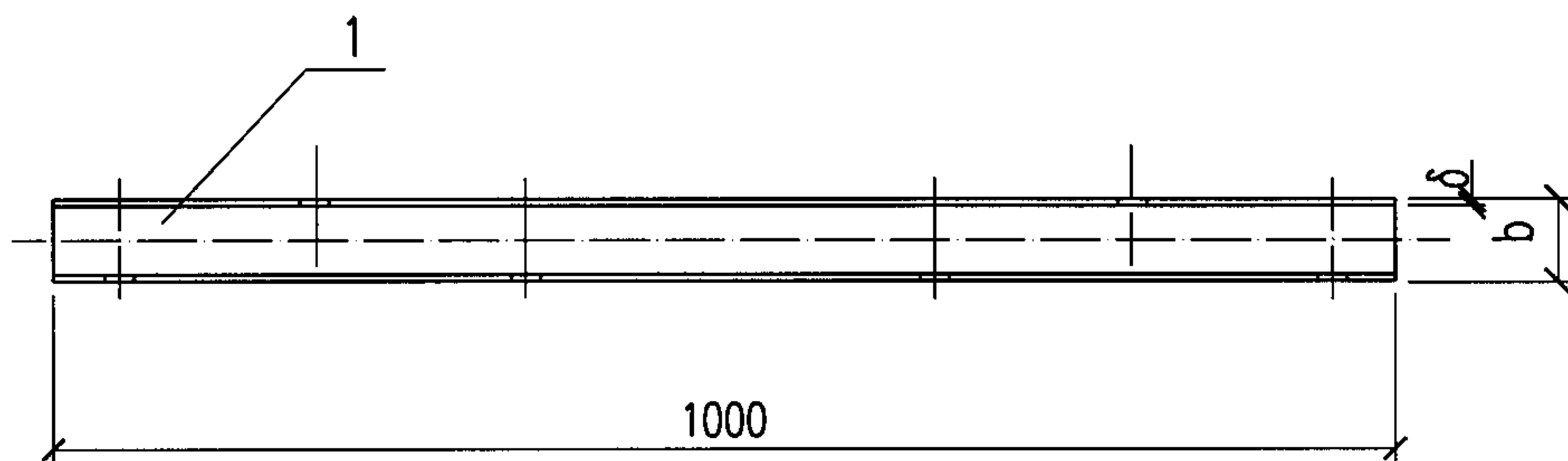


材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	槽钢	见上表	根	1	
2	方头螺栓	见上表	个	2	GB8-88
3	方螺母	见上表	个	2	GB39-88
4	垫圈	见上表	个	4	GB95-85

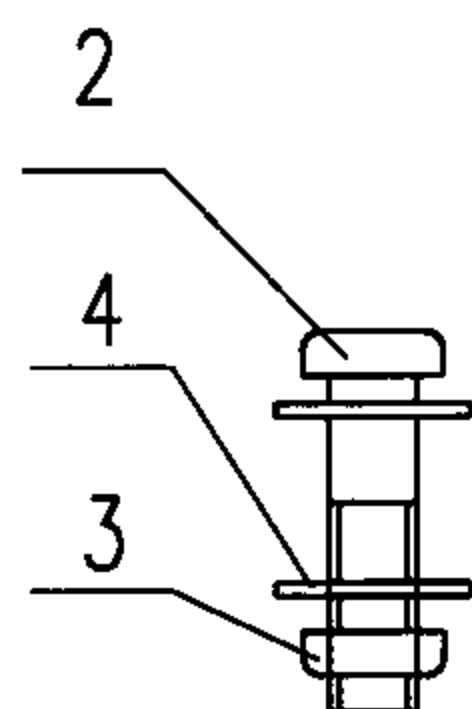
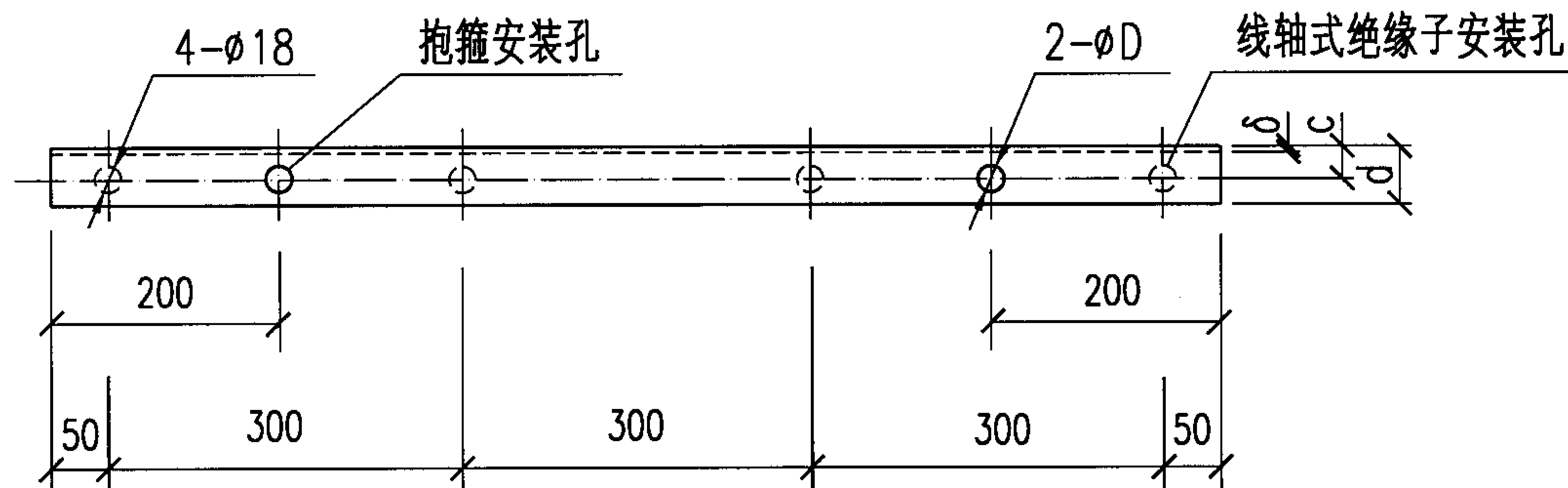
槽钢横担制造图 (二)

图集号 99D102-2



各种型号槽钢尺寸及适用范围 (mm)

型号	b	δ	d	c	D	螺栓规格	螺母	垫圈
I	63	4.8	40	23	18	M16X50	M16	16
II	80	5.0	43	25	20	M18X50	M18	18
III	100	5.3	48	27	24	M22X60	M22	22



材料表

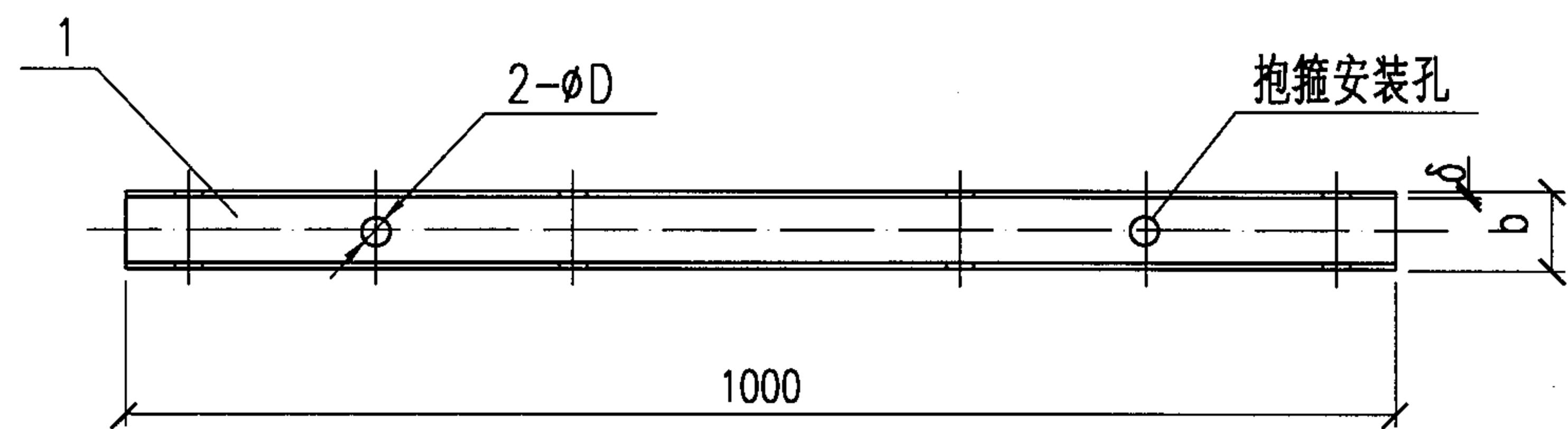
序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	槽钢	见上表	根	1	
2	方头螺栓	见上表	个	2	GB8-88
3	方螺母	见上表	个	2	GB39-88
4	垫圈	见上表	个	4	GB95-85

槽钢横担制造图 (三)

图集号 99D102-2

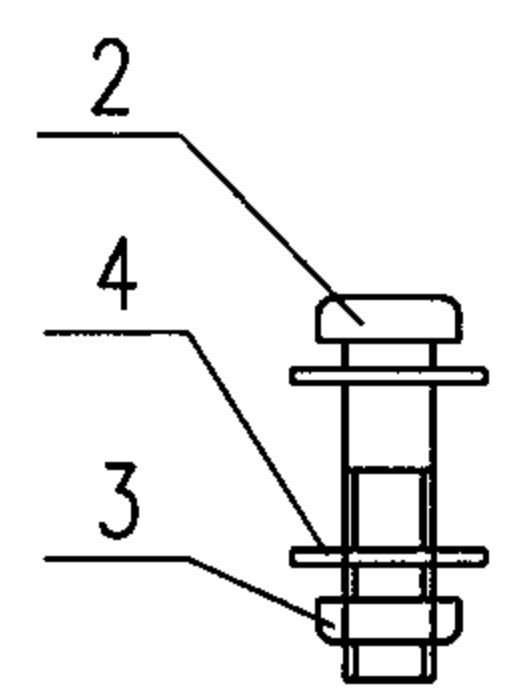
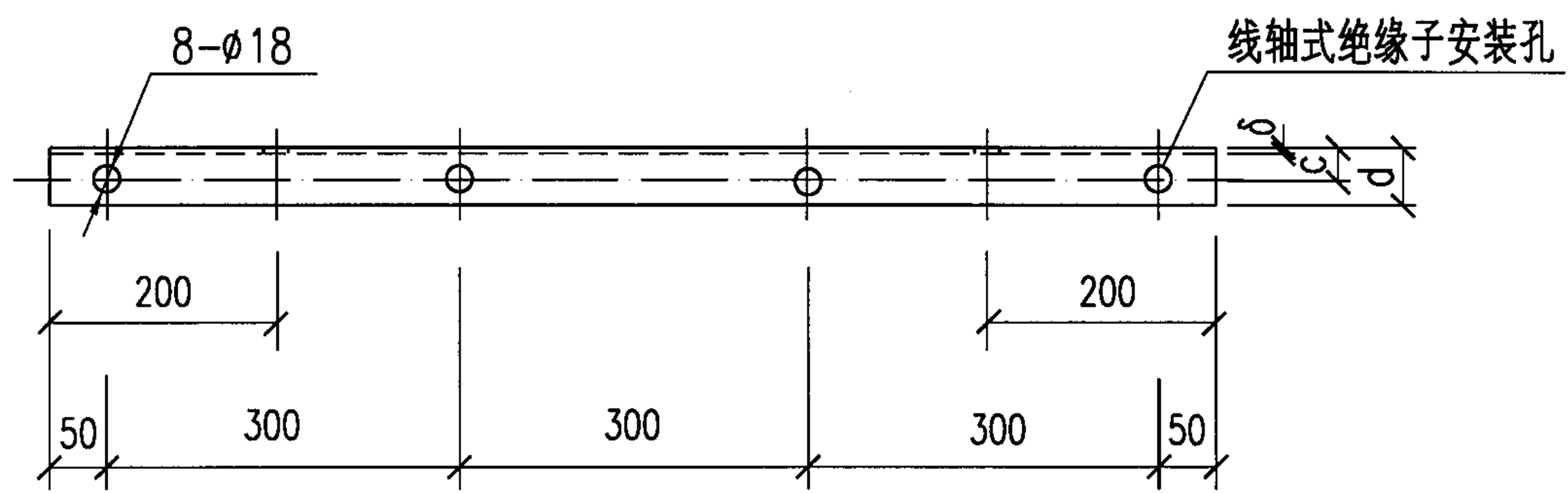
审核 刘天进 校对 李毅 设计 杨威

页 61



各种型号槽钢尺寸及适用范围 (mm)

型号	b	δ	d	c	D	螺栓规格	螺母	垫圈
I	63	4.8	40	23	18	M16X50	M16	16
II	80	5.0	43	25	20	M18X50	M18	18
III	100	5.3	48	27	24	M22X60	M22	22

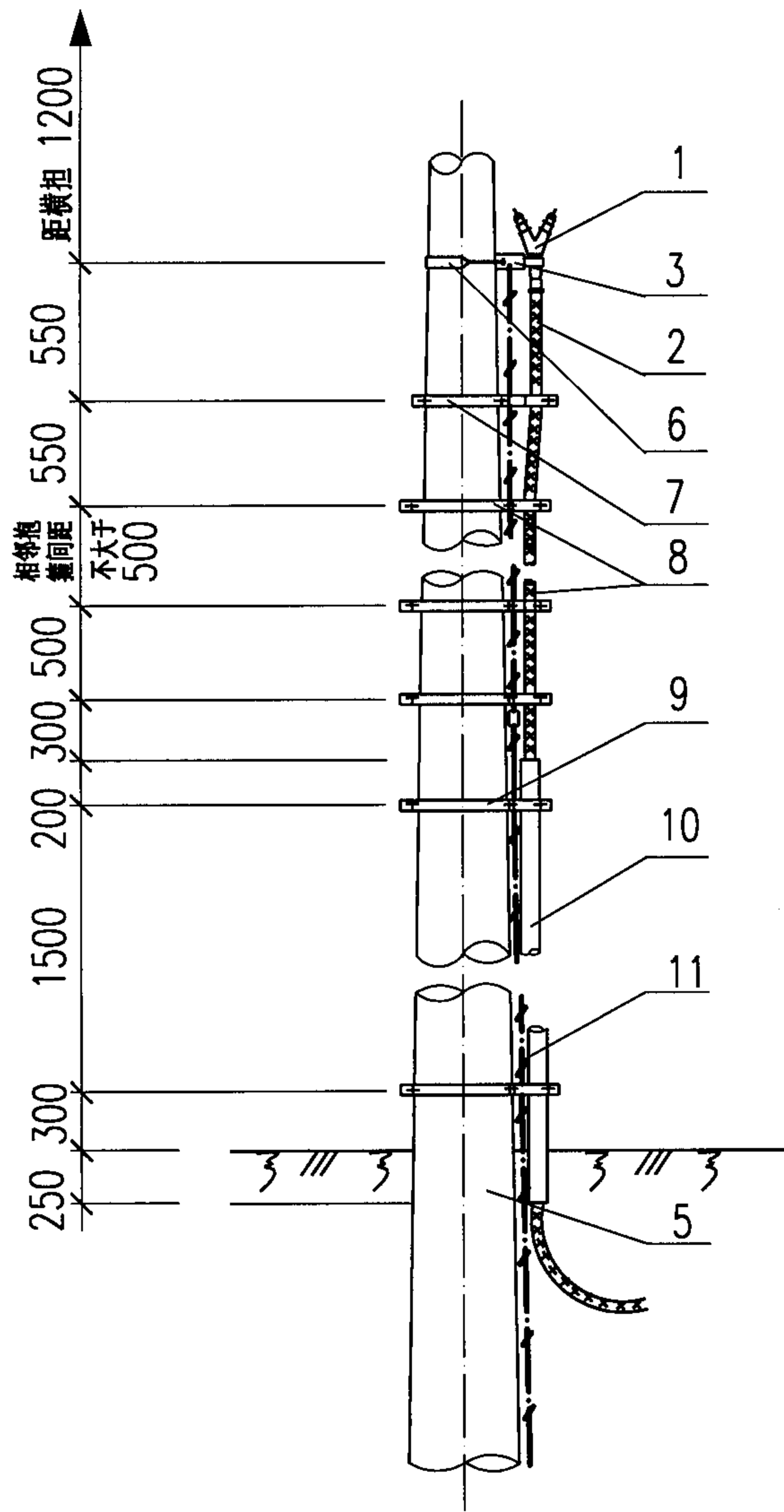


材料表

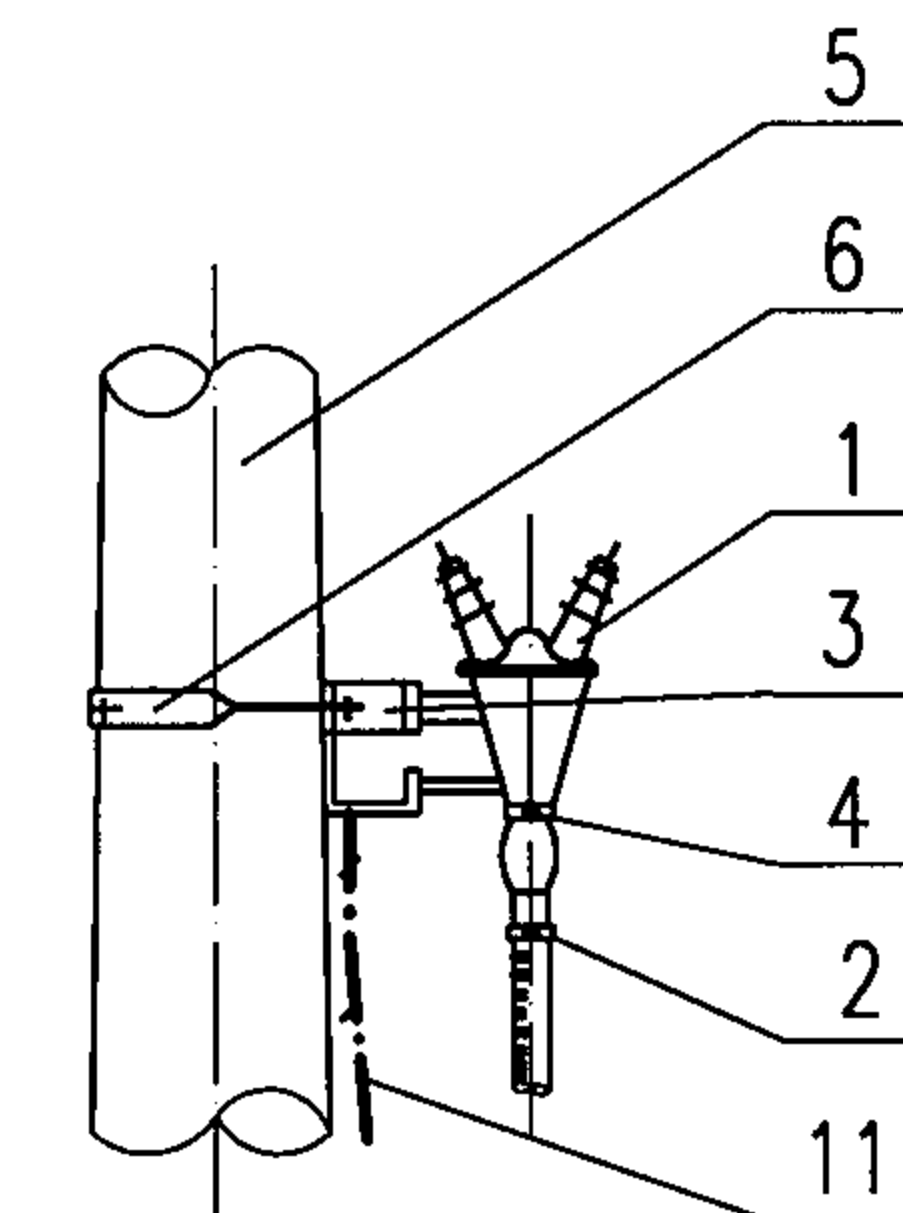
序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	槽钢	见上表	根	1	
2	方头螺栓	见上表	个	2	GB8-88
3	方螺母	见上表	个	2	GB39-88
4	垫圈	见上表	个	4	GB95-85

槽钢横担制造图 (四)

图集号 99D102-2



WDC户外全瓷式
WDH户外环氧树脂式



WDZ户外整体式
WD户外鼎足式

电缆终端头安装

材料表 (一)

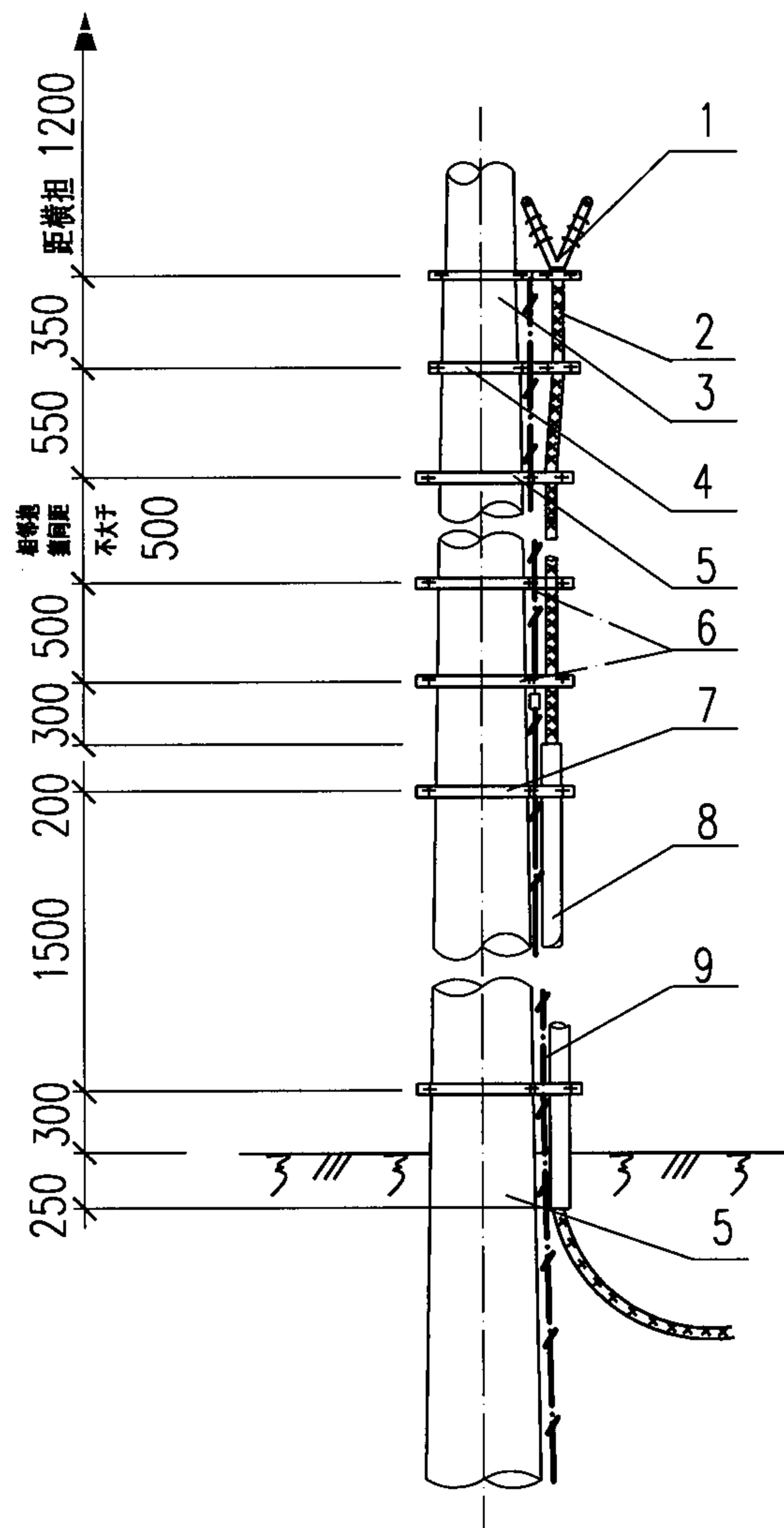
序号	名 称	规 格				单位	数量	附 注
	编 号	1	2	3	4			
1	电缆终端头	WDH	WDC	WDZ	WD	个	1	
2	低压电缆截面 (mm ²)	25~240				根	1	长度由 工程设 计定
3	电缆终端头 固定支架	I		II		付	1	见76 77页
4	加固抱箍					付	1	见78页

材料表 (二)

序 号	名 称		规 格										单 位	数 量	附 注
	编 号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	电缆终端 头距杆顶 安装距离		1.5 3.0 m以内	1.5 3.0 m以内	1.5 3.0 m以内	1.5 3.0 m以内	1.5 3.0 m以内	1.5 4.5 m以内	1.5 3.0 m以内	1.5 4.5 m以内	1.5 4.5 m以内	1.5 4.5 m以内			
5	电杆	梢径	∅150		∅170		∅190					根	1		
		长度	10	11	10	11	10	11	12	15					
6	U形抱箍		I ₂		I ₃		I ₄		I ₄	I ₅	I ₄	I ₅	付	1	见80页
7	电缆固定抱箍Ⅰ		I ₁ 2.25m I ₂		I ₂ 2.25m I ₃		I ₃ 2.25m I ₄ 3.75m I ₅					付	1	见79页	
8	电缆固定抱箍Ⅱ		规格与数量由工程设计确定										付		见79页
9	电缆固定抱箍Ⅳ		Ⅱ ₂	Ⅱ ₃	Ⅱ ₃	Ⅱ ₄	Ⅱ ₅	Ⅱ ₅	Ⅱ ₆		Ⅱ ₈		付	各 1	见79页
			Ⅱ ₃	Ⅱ ₄	Ⅱ ₄	Ⅱ ₅	Ⅱ ₆	Ⅱ ₆	Ⅱ ₇		Ⅱ ₉				
10	电缆保护钢管		长度为2250mm										根	1	
11	接地装置												处	1	见65页

电缆终端头安装图 (一)

图集号 99D102-2



STY热缩电缆终端头安装

电缆终端头

序号	名称 编号	规格			单位	数量	附注
		1	2	3			
1	热缩电缆终端头	STY-1/4X1	STY-1/4X2	STY-1/4X3	个	1	
2	低压电缆 (mm ²)	1Kv	25~50	70~120	150~240	根	1 长度由工程设计定

材料表 (二)

序号	名称 编号	规格										单位	数量	附注
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
3	电杆	梢径 3.0m以内	1.5m以内	1.5m以内	1.5m以内	1.5m以内	1.5m以内	1.5m以内	1.5m以内	1.5m以内	1.5m以内	根	1	
4	电缆固定抱箍 I	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₃	I ₄	I ₃	I ₄	I ₃	I ₄	付	1	见79页
5	电缆固定抱箍 II	I ₁ 2.25m	I ₂ 2.25m	I ₃ 2.25m	I ₄ 2.25m	I ₃ 2.25m	I ₄ 2.25m	I ₃ 2.25m	I ₄ 2.25m	I ₃ 2.25m	I ₄ 2.25m	付	1	见79页
6	电缆固定抱箍 III	规格与数量由工程设计确定										付		见79页
7	电缆固定抱箍 IV	IV ₂	IV ₃	IV ₃	IV ₄	IV ₅	IV ₅	IV ₆	IV ₆	IV ₇	IV ₈	付	各1	见79页
8	电缆保护钢管	长度为2250mm										根	1	
9	接地装置											处	1	见65页

电缆终端头安装图 (二)

图集号

99D102-2

审核

李树军

校对

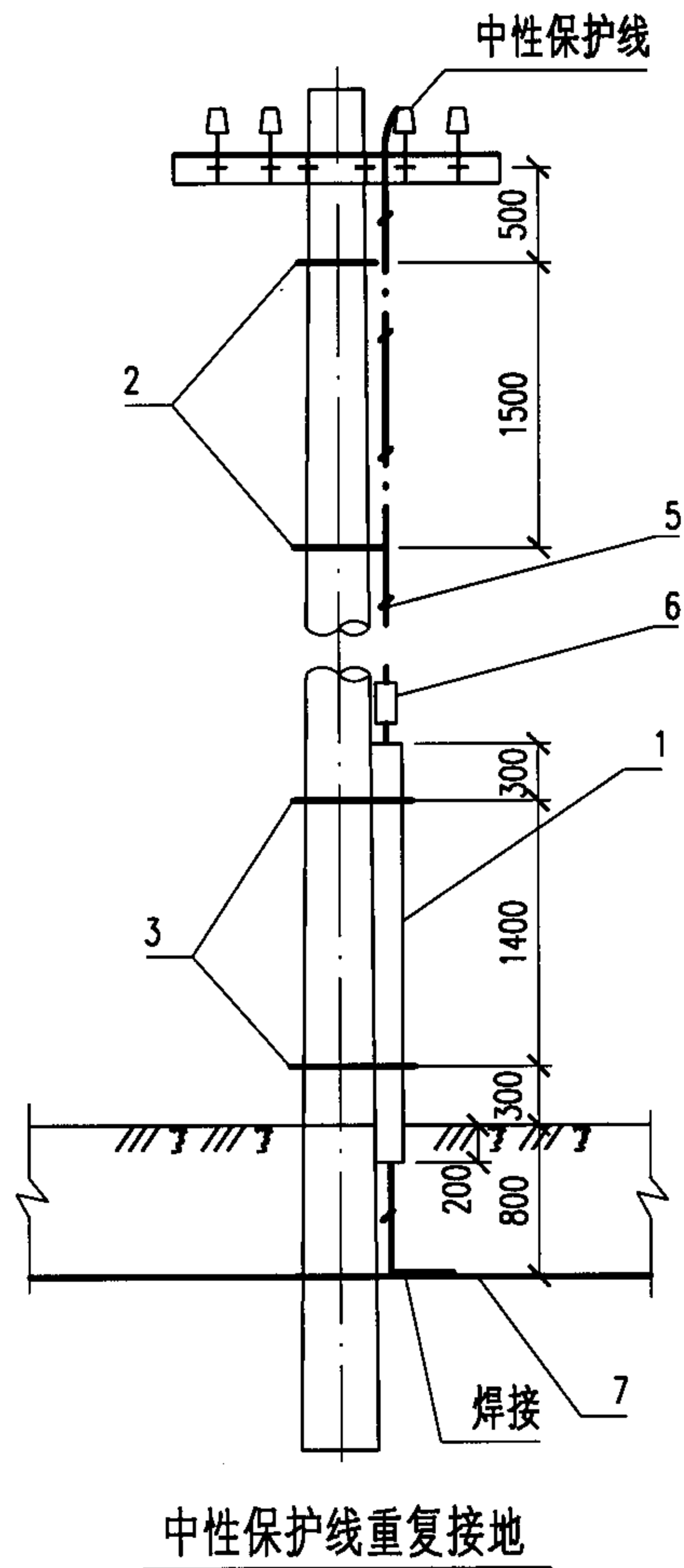
李毅

设计

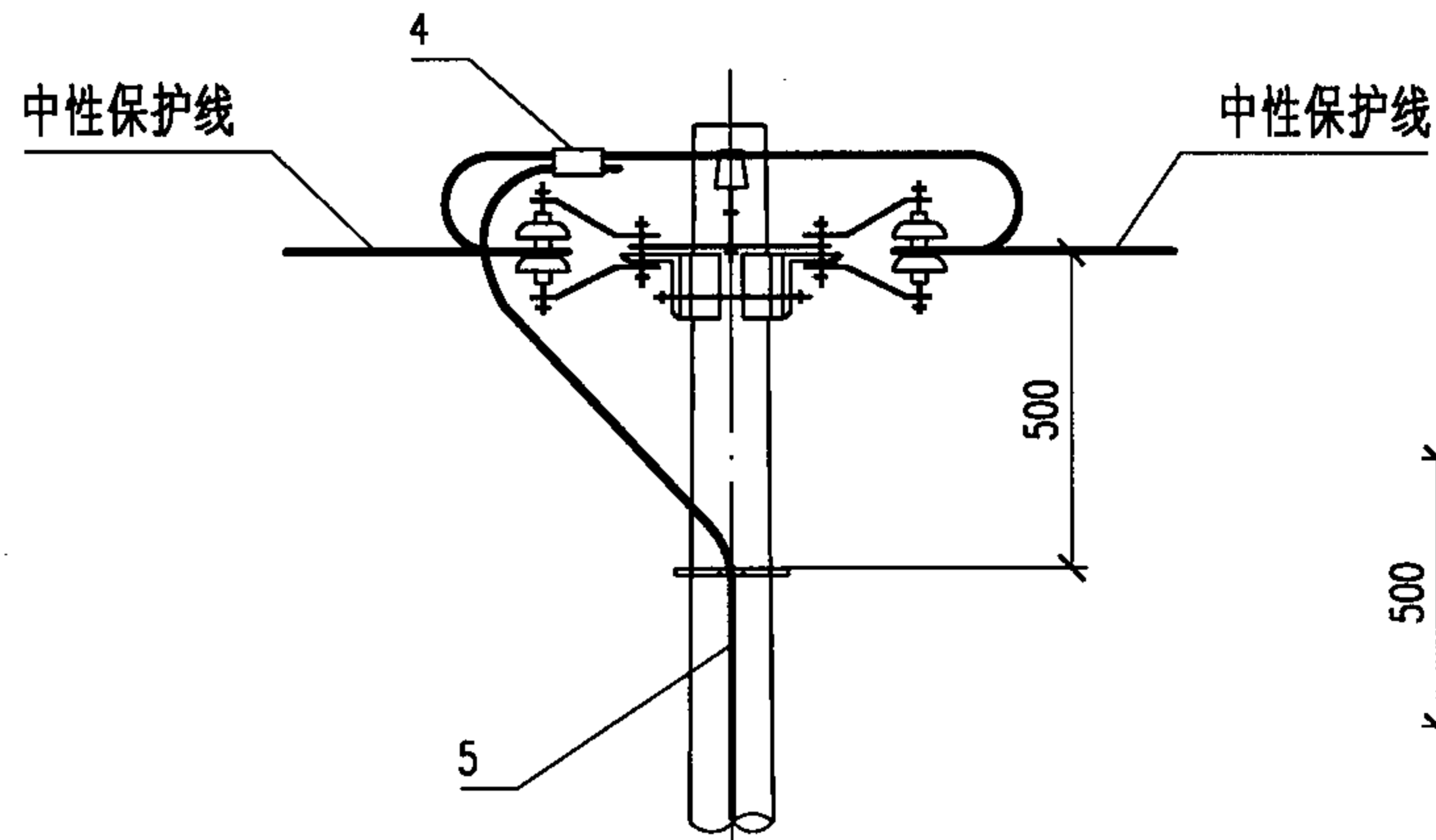
杨威

页

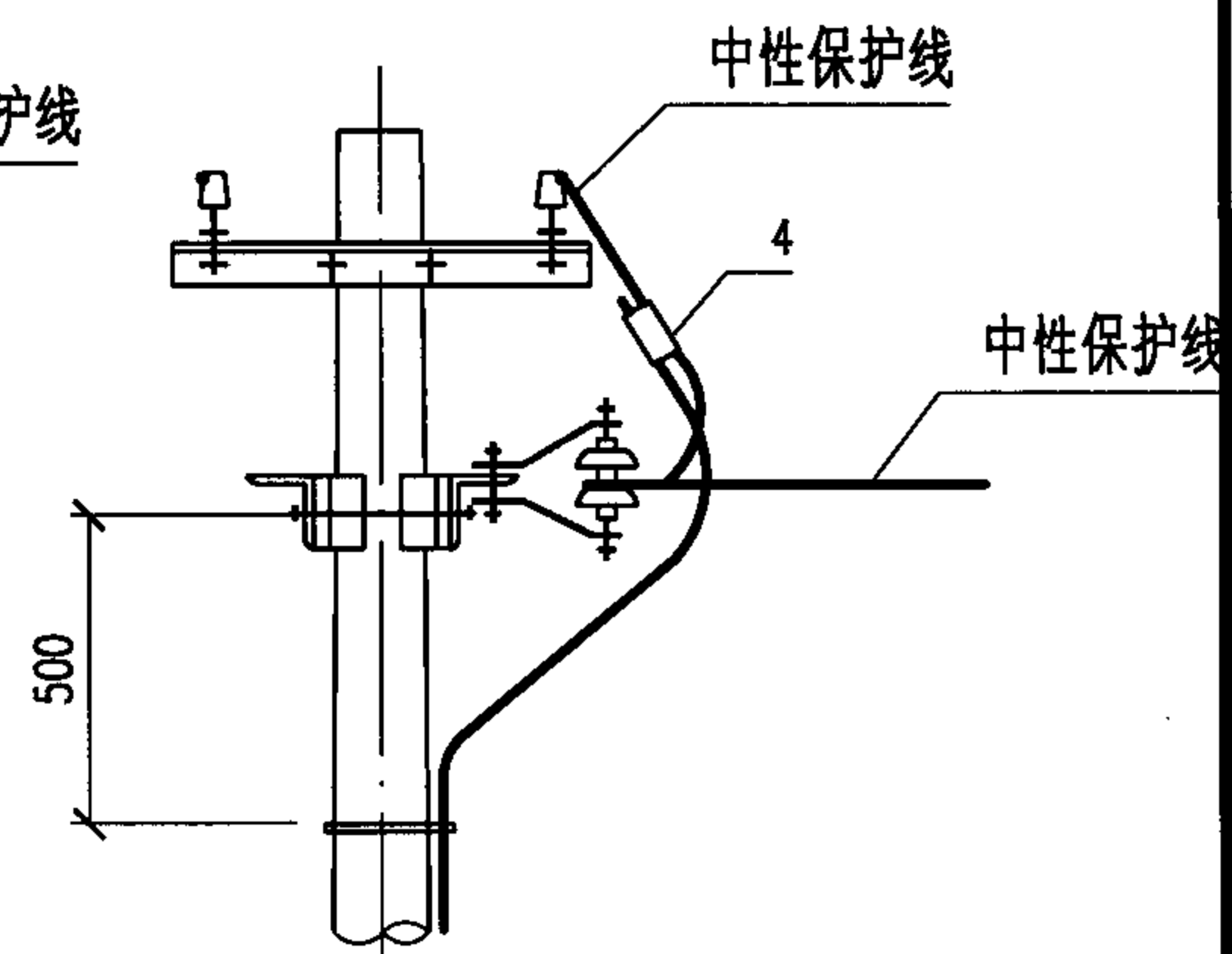
64



说明: 1. 引下线固定, 也可以用 $\phi 4.0\text{mm}$ 镀锌铁线缠绕。
2. 电杆有接地螺母时, 可取消接地引下线。



终端杆中性保护线重复接地



分歧杆中性保护线重复接地

单根水平接地体的接地电阻值(Ω)

土壤电阻率($\Omega\cdot\text{m}$)	接地体材料及尺寸(mm)	接地体长度 L(m)											
		5	10	15	20	25	30	35	40	50	60	80	100
100	扁钢 40X4	23.4	13.9	10.1	8.1	6.74	5.8	5.1	4.58	3.8	3.26	2.54	2.12
	圆钢 $\phi 12$	25	14.7	10.7	8.46	7.04	6.08	5.34	4.78	3.96	3.40	2.66	2.20
250	扁钢 40X4	58.5	34.8	25.3	20.3	16.9	14.5	12.8	11.5	9.5	8.2	6.4	5.3
	圆钢 $\phi 12$	63	36.8	26.75	21.15	17.6	15.2	13.35	11.95	9.9	8.5	6.65	5.5
500	扁钢 40X4	117	69.5	50.3	40.5	33.7	29	25.5	22.9	19	16.3	12.7	10.6
	圆钢 $\phi 12$	125	73.5	53.5	42.3	35.2	30.4	26.7	23.9	19.8	17	13.3	11

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	保护管	$\phi=30$ L=2200	根	1	可用钢管、角钢
2	引下线抱箍	I型	个	—	见83页、数量由杆高定
3	引下线抱箍	II型	个	2	见 83 页
4	并沟线夹	JBL/JBT/JJB/JJP	个	1	
5	接地引下线	$\phi 8$ 圆钢	m	—	数量由杆高定
6	接地线夹子	BD型并沟线夹	个	1	
7	接地体	见上表	m	L	

中性保护线重复接地图

图集号 99D102-2

审核 李毅 设计 杨威

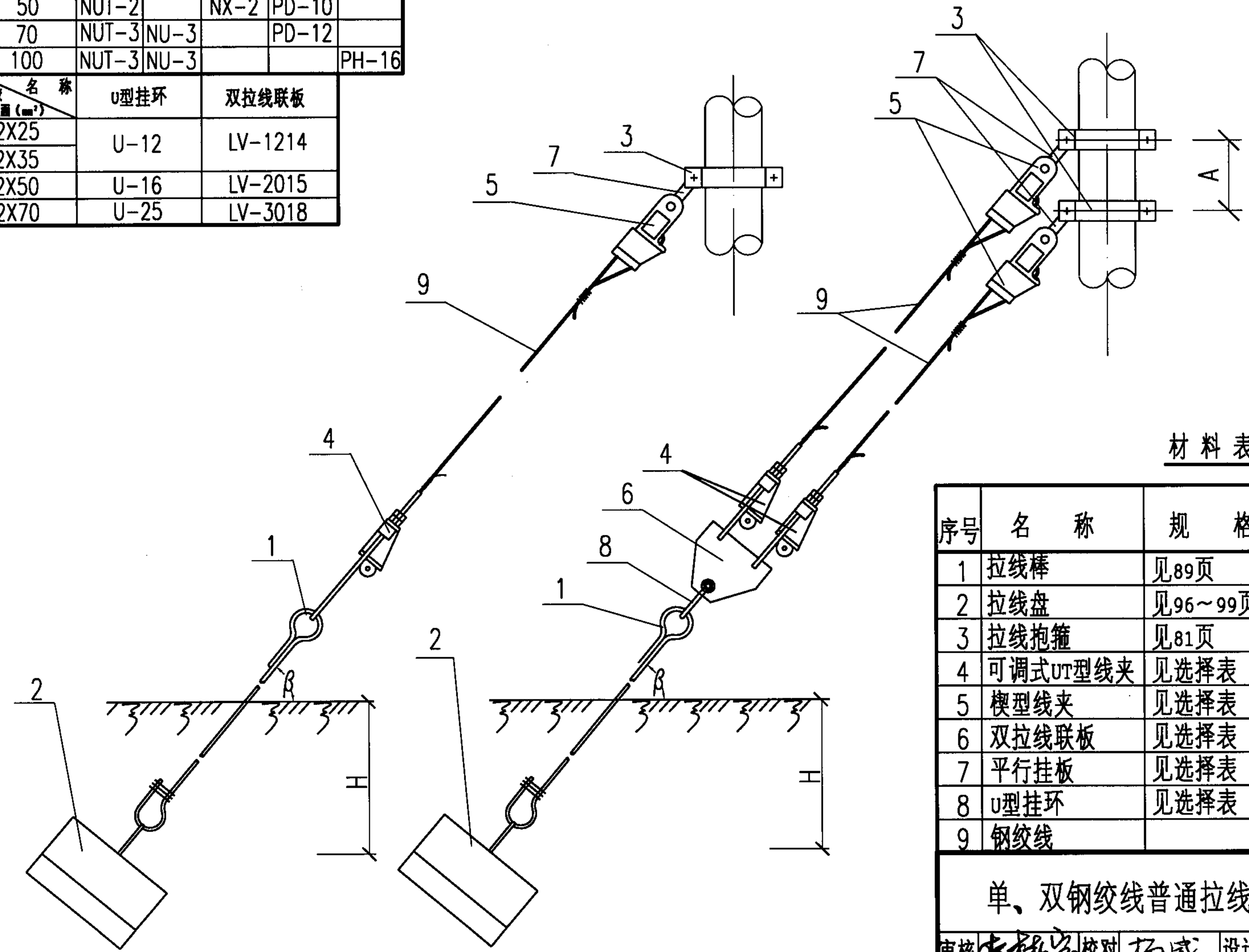
页 65

选择表

名称	可调式 UT型线夹	不可调式 UT型线夹	楔型线夹	平行挂板	挂环
25~35	NUT-1		NX-1	PD-7	
50	NUT-2		NX-2	PD-10	
70	NUT-3	NU-3		PD-12	
100	NUT-3	NU-3			PH-16

名称	U型挂环	双拉线联板
2X25	U-12	LV-1214
2X35		
2X50	U-16	LV-2015
2X70	U-25	LV-3018

说明：1.拉线、拉线盘及H值选择见附录。
2.A值根据拉线角度及UT线夹大小确定。
3.拉线棒与拉线盘连接后，其圆环开口处应用铁线缠绕。



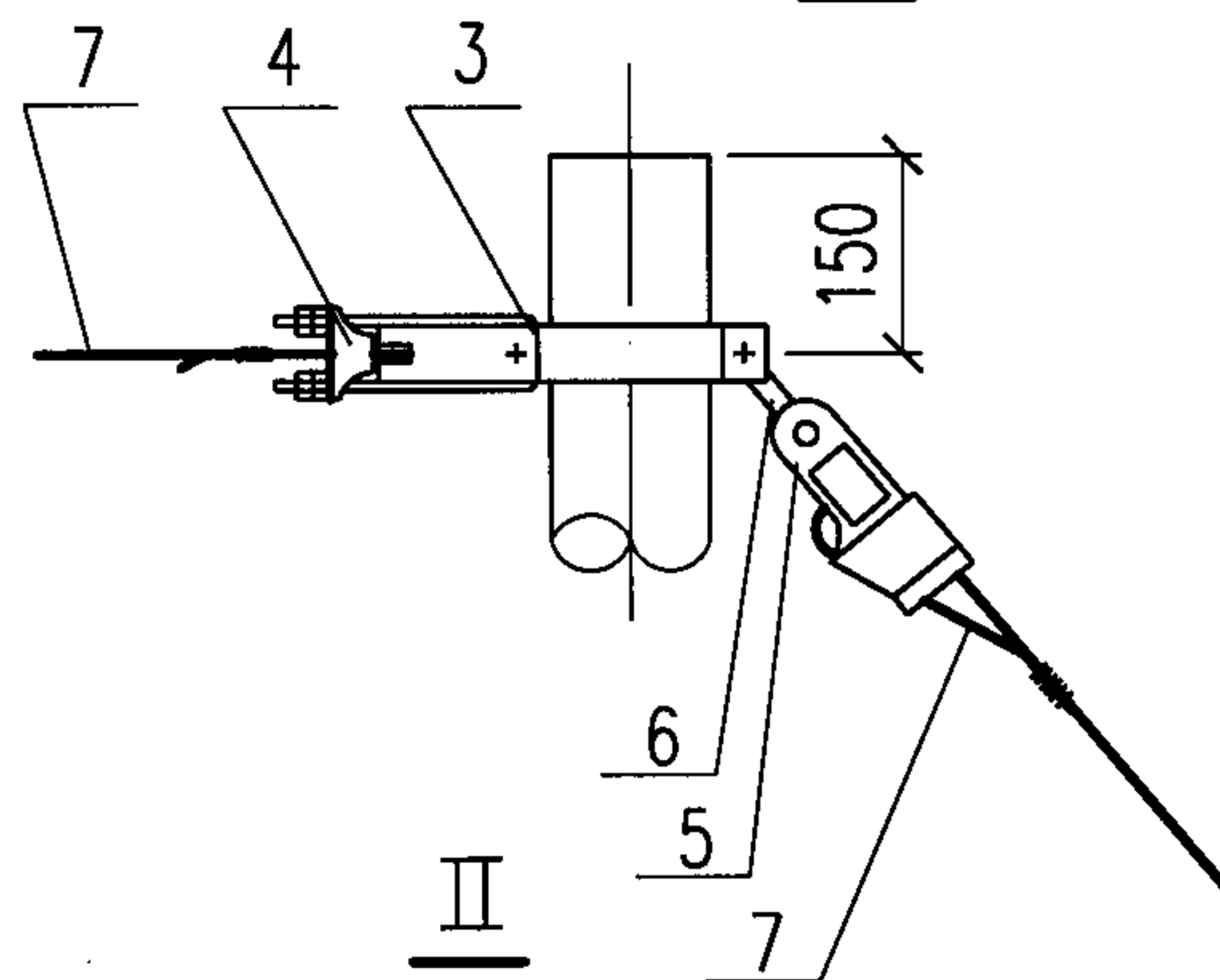
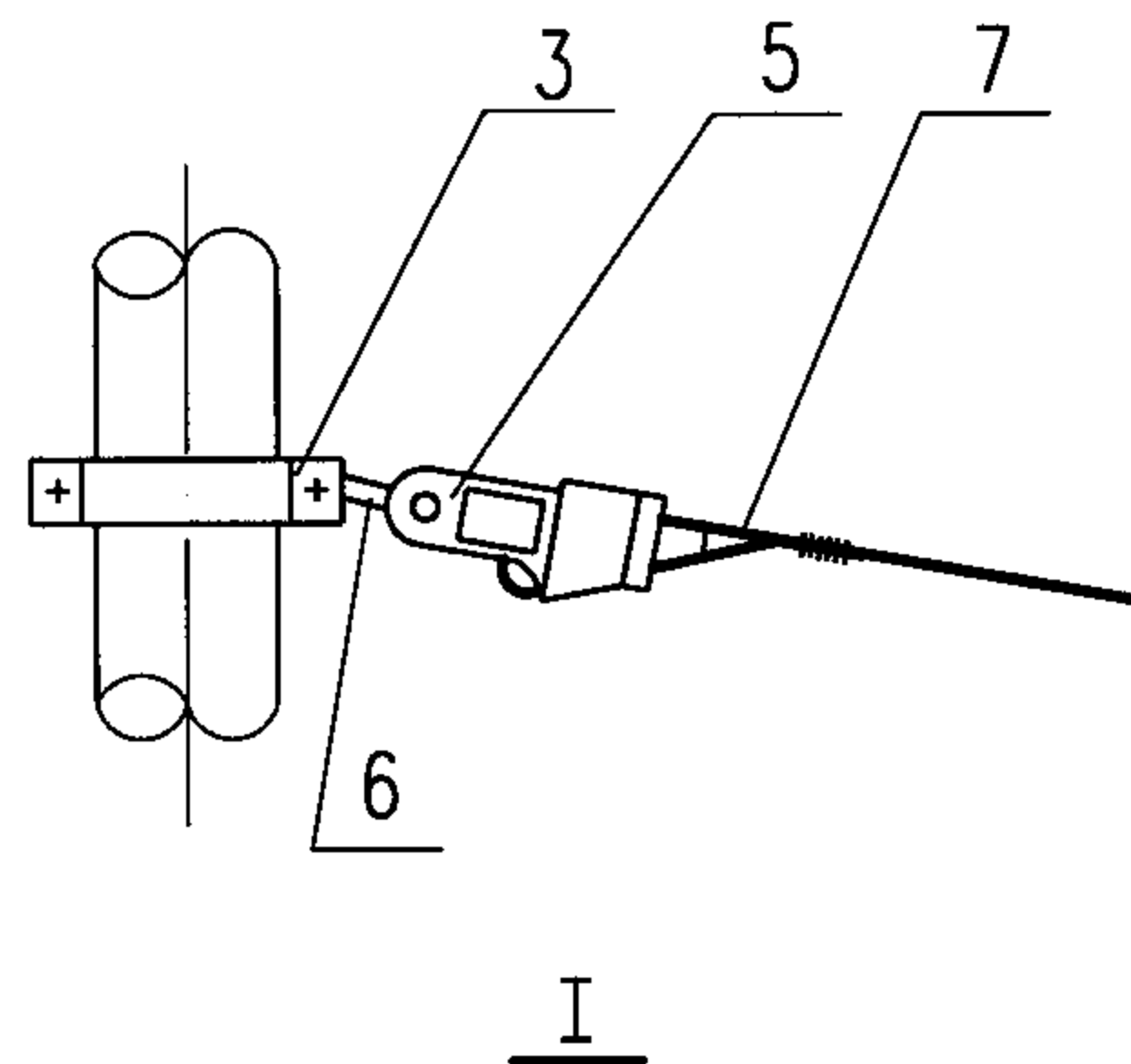
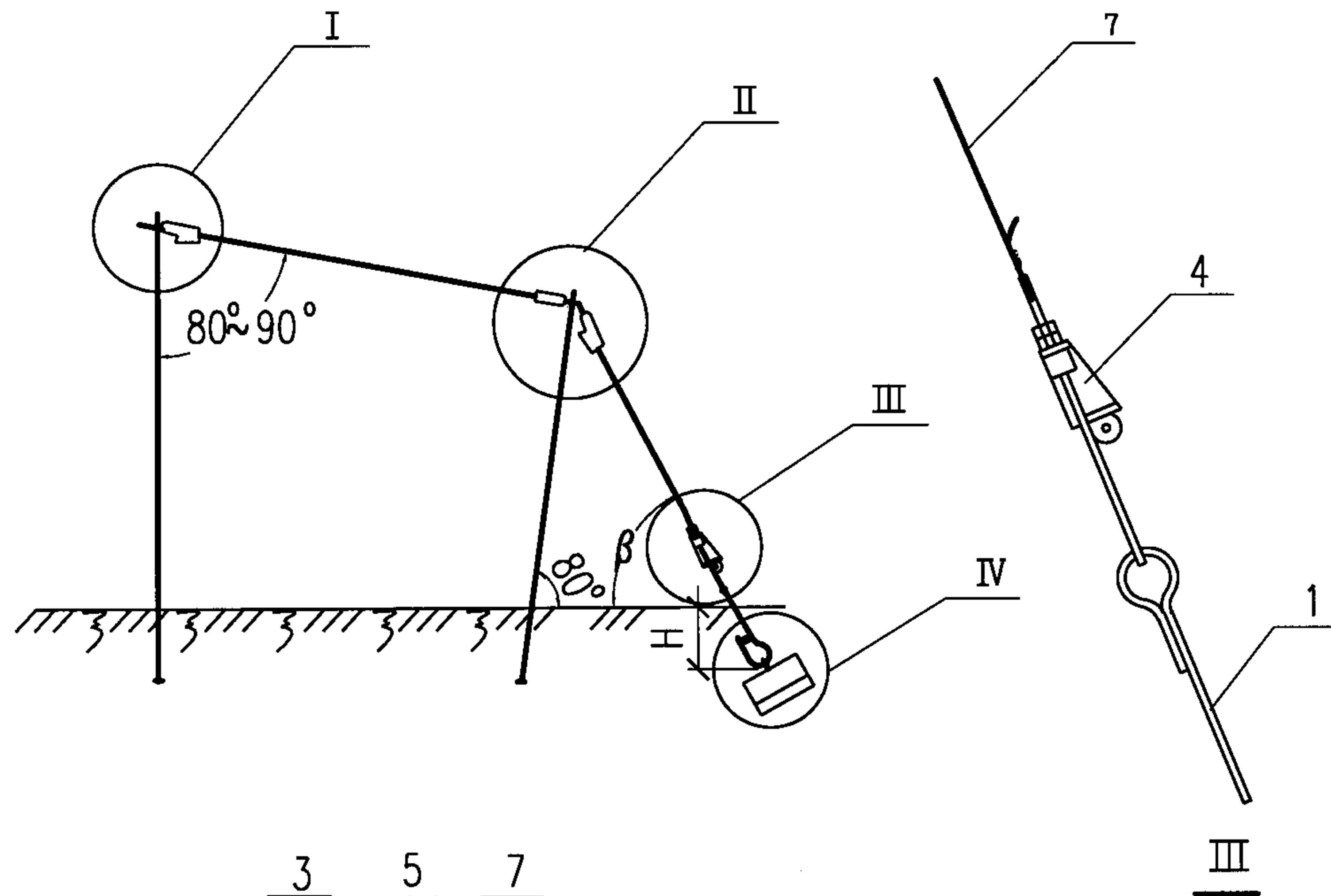
材料表

序号	名称	规格	单位	数量		附注
				单拉线	双拉线	
1	拉线棒	见89页	根	1	1	
2	拉线盘	见96~99页	块	1	1	
3	拉线抱箍	见81页	付	1	2	
4	可调式UT型线夹	见选择表	个	1	2	
5	楔型线夹	见选择表	个	1	2	
6	双拉线联板	见选择表	块		1	
7	平行挂板	见选择表	块	1	2	
8	U型挂环	见选择表	个		1	
9	钢绞线		m			数量由工程定

单、双钢绞线普通拉线组装图

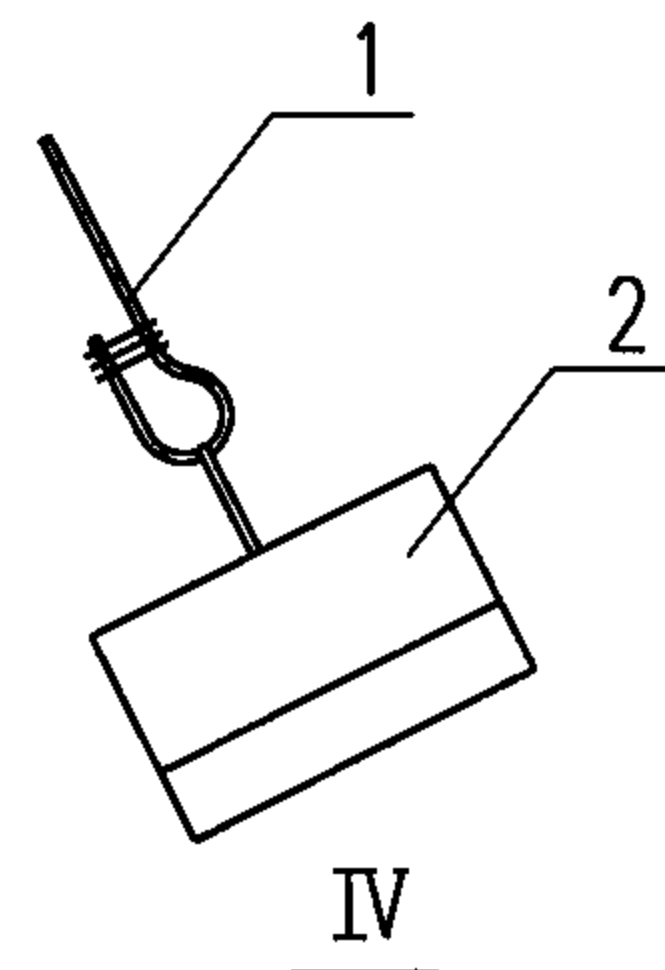
图集号 99D102-2

审核 袁杨宇 校对 杨威 设计 李毅



选择表

名称 钢绞线截面 (mm²)	可调式 UT型线夹	不可调式 UT型线夹	楔型线夹	平行挂板	挂环
25~35	NUT-1		NX-1	PD-7	
50	NUT-2		NX-2	PD-10	
70	NUT-3	NU-3		PD-12	
100	NUT-3	NU-3			PH-16



说明: 1. 拉线、拉线盘及H值选择见附录。
2. 拉线棒与拉线盘连接后, 其圆环开口处应用铁线缠绕。

材料表

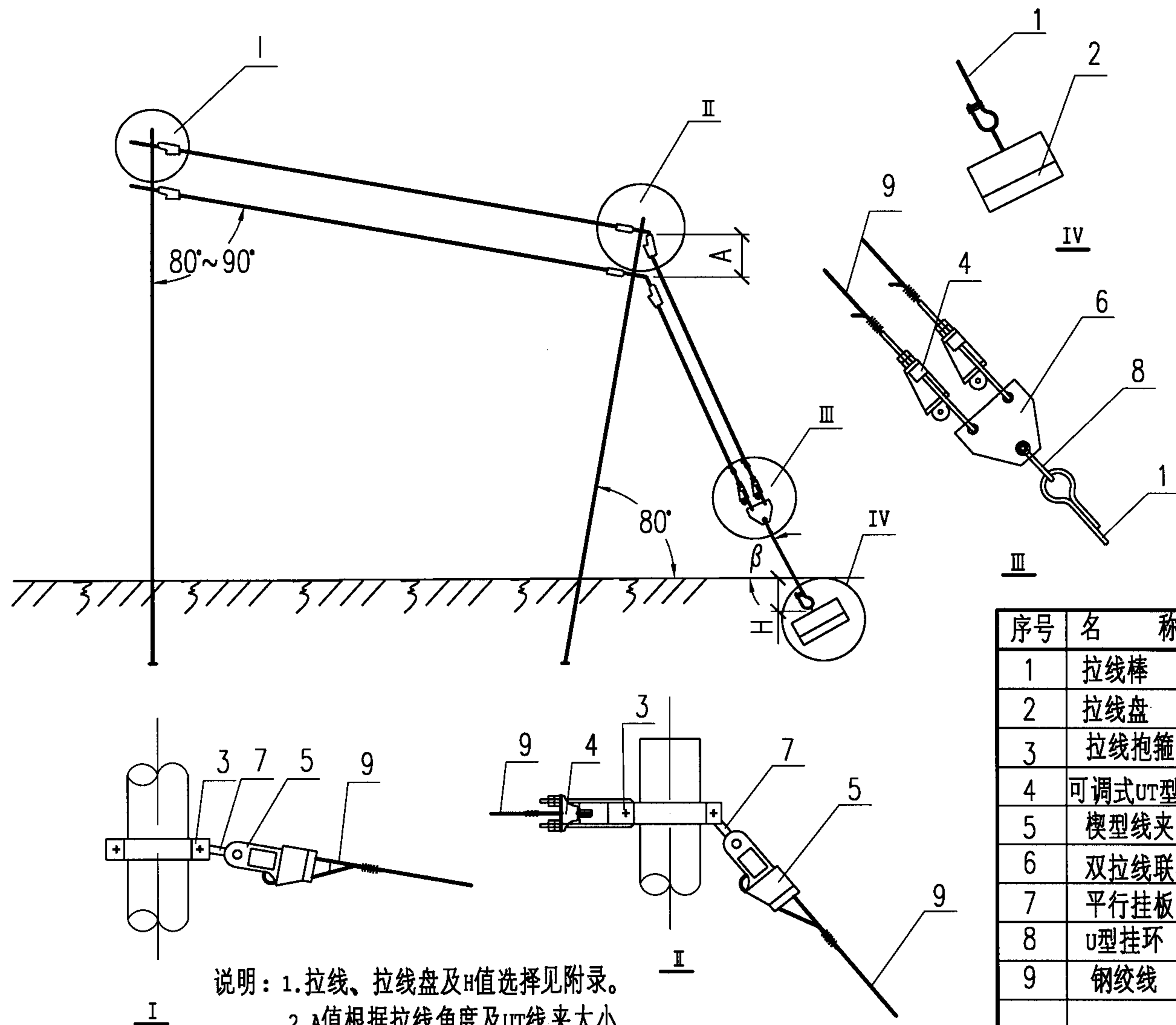
序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	拉线棒	见89页	根	1	
2	拉线盘	见96-99页	块	1	
3	拉线抱箍	见81页	个	2	
4	可调式UT型线夹	见选择表	个	2	
5	楔型线夹	见选择表	个	2	
6	平行挂板	见选择表	块	2	
7	钢绞线	见选择表	m		数量由工程定

单钢绞线水平拉线组装图

图集号 99D102-2

审核 李树军 校对 杨威 设计 李树军

页 67



选择表

名称 钢绞线截面 (mm ²)	可调式 UT型线夹	不可调式 UT型线夹	楔型线夹	平行挂板	挂环
25~35	NUT-1		NX-1	PD-7	
50	NUT-2		NX-2	PD-10	
70	NUT-3	NU-3		PD-12	
100	NUT-3	NU-3			PH-16
名称 钢绞线截面 (mm ²)	U型挂环		双拉线联板		
2X25	U-12		LV-1214		
2X35					
2X50	U-16		LV-2015		
2X70	U-25		LV-3018		

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	拉线棒	见89页	根	1	
2	拉线盘	见96-99页	块	1	
3	拉线抱箍	见81页	付	4	
4	可调式UT型线夹	见选择表	个	4	
5	楔型线夹	见选择表	个	4	
6	双拉线联板	见选择表	块	1	
7	平行挂板	见选择表	块	4	
8	U型挂环	见选择表	个	1	
9	钢绞线		m		数量由工程定

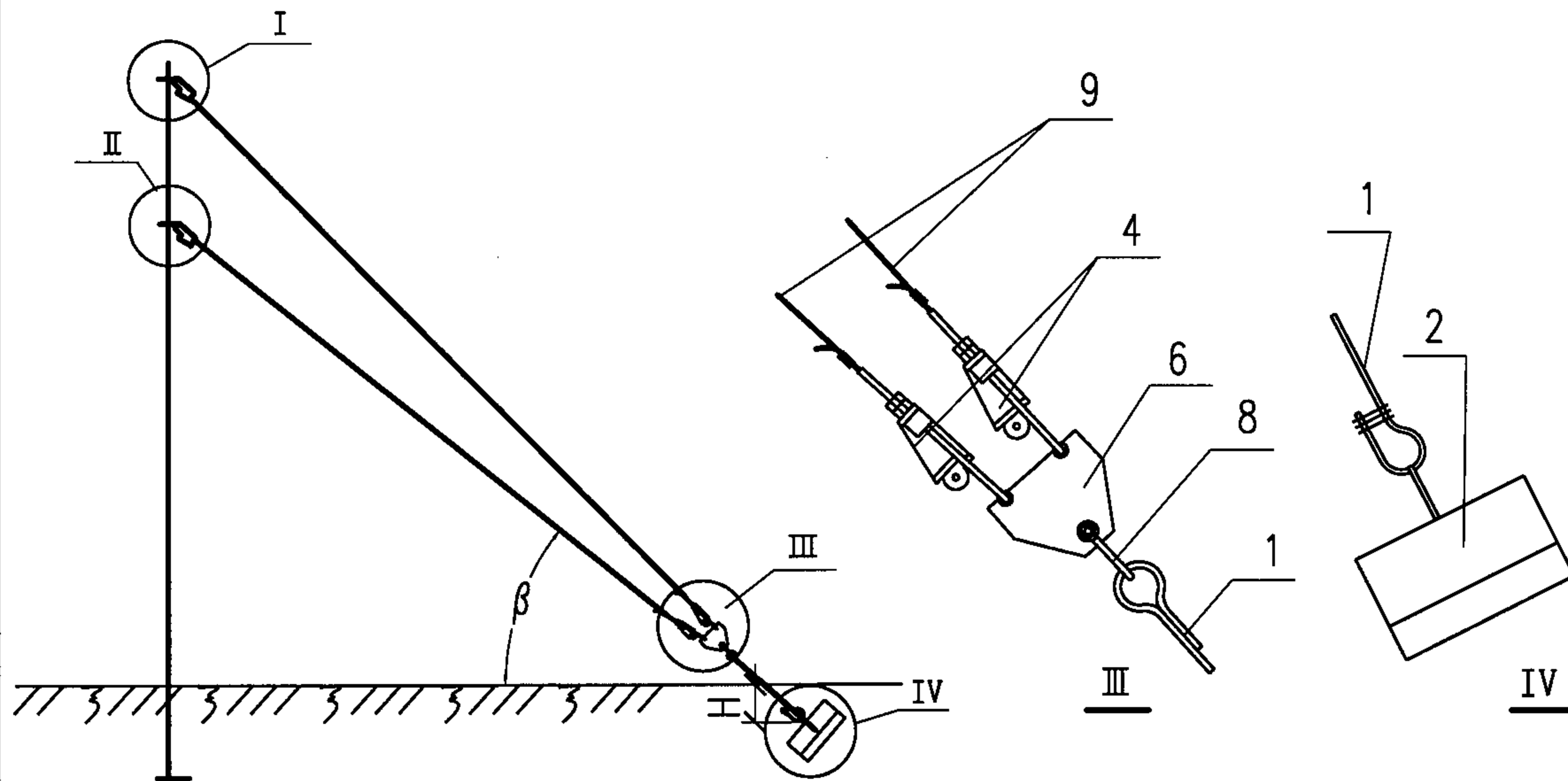
说明：1.拉线、拉线盘及H值选择见附录。
2.A值根据拉线角度及UT线夹大小确定。
3.拉线棒与拉线盘连接后,其圆环开口处应用铁线缠绕。

双钢绞线水平拉线组装图

图集号 99D102-2

审核 李树安 校对 杨威 设计 李树安

页 68



选择表

名称 钢绞线截面 (mm ²)	可调式 UT型线夹	不可调式 UT型线夹	楔型线夹	平行挂板	挂环
25~35	NUT-1		NX-1	PD-7	
50	NUT-2		NX-2	PD-10	
70	NUT-3	NU-3		PD-12	
100	NUT-3	NU-3			PH-16
名称 钢绞线截面 (mm ²)	U型挂环		双拉线联板		
2X25	U-12		LV-1214		
2X35	U-12		LV-1214		
2X50	U-16		LV-2015		
2X70	U-25		LV-3018		

说明：1.拉线、拉线盘及H值选择见附录。
2.拉线棒与拉线盘连接后,其圆环开口处应用铁线缠绕。

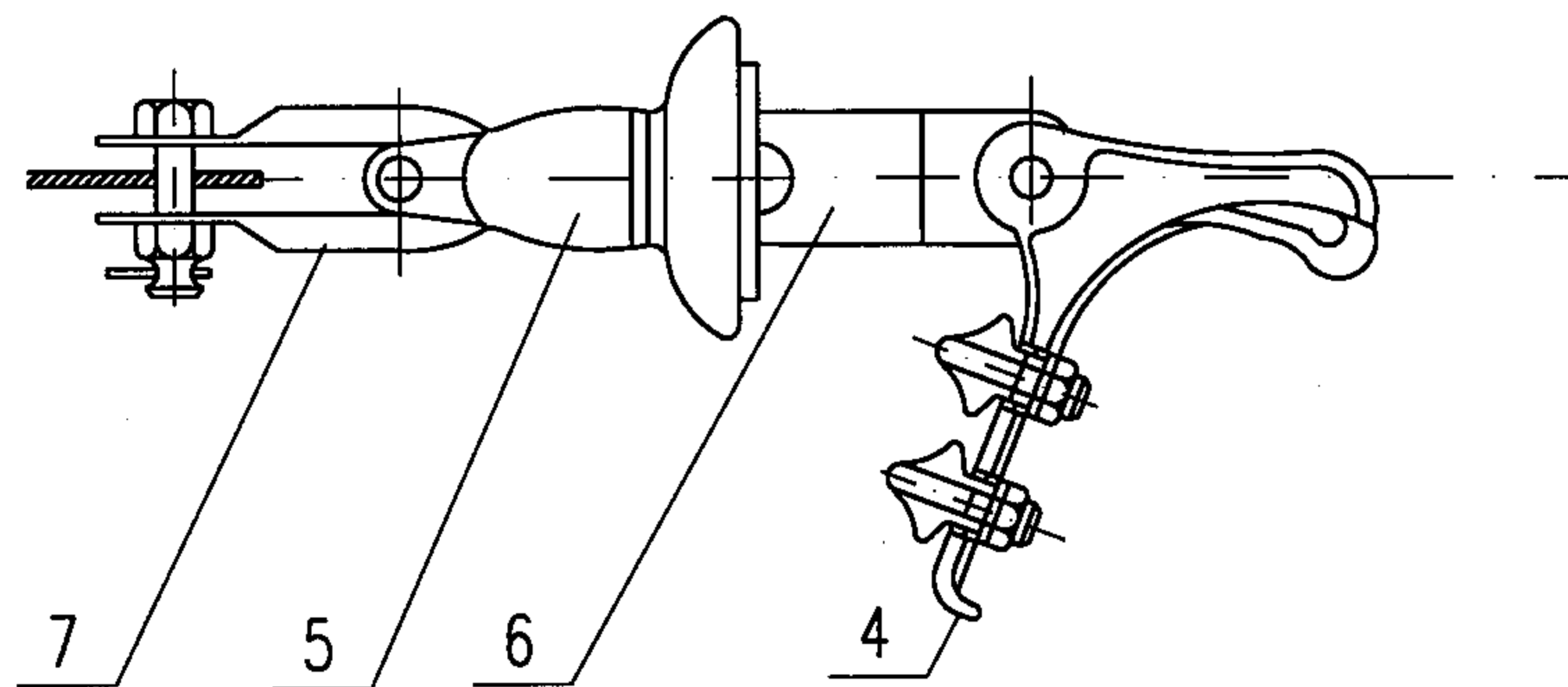
材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	拉线棒	见89页	根	1	
2	拉线盘	见96~99页	块	1	
3	拉线抱箍	见81页	付	2	
4	可调式UT型线夹	见选择表	个	2	
5	楔型线夹	见选择表	个	2	
6	双拉线联板	见选择表	块	1	
7	平行挂板	见选择表	块	2	
8	U形挂环	见选择表	块	1	
9	钢绞线		m		数量由工程定

V形拉线组装图

图集号 99D102-2

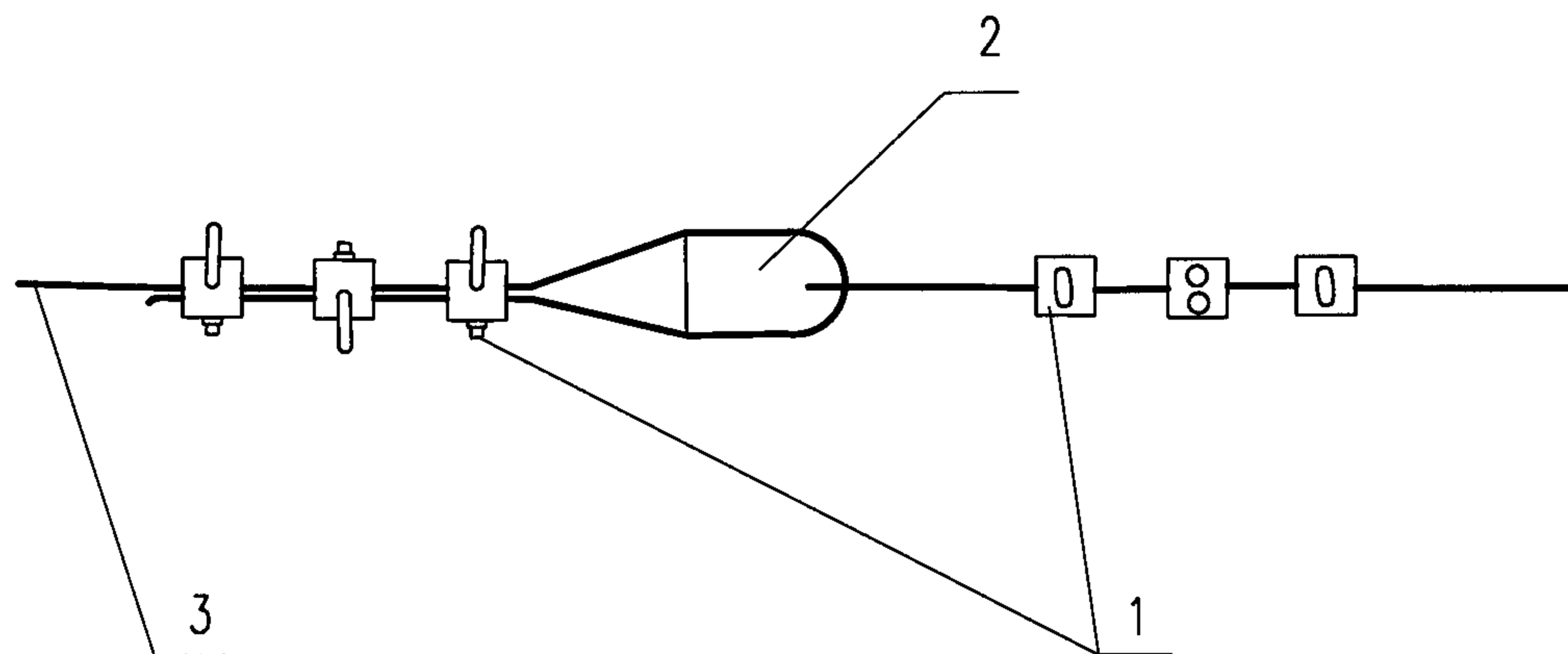
审核 李毅 校对 杨威 设计 李毅 页 69



选型表

钢 绞 线	GJ-25	GJ-35	GJ-50	GJ-70	GJ-100
钢线卡子	JK-1		JK-2		——
拉紧绝缘子	J-4.5		J-9		153002
UT型线夹					NU-3
					NUT-3

说明:GJ-100时序号1采用可调式UT型、不可调式UT型线夹各一个。



材料表

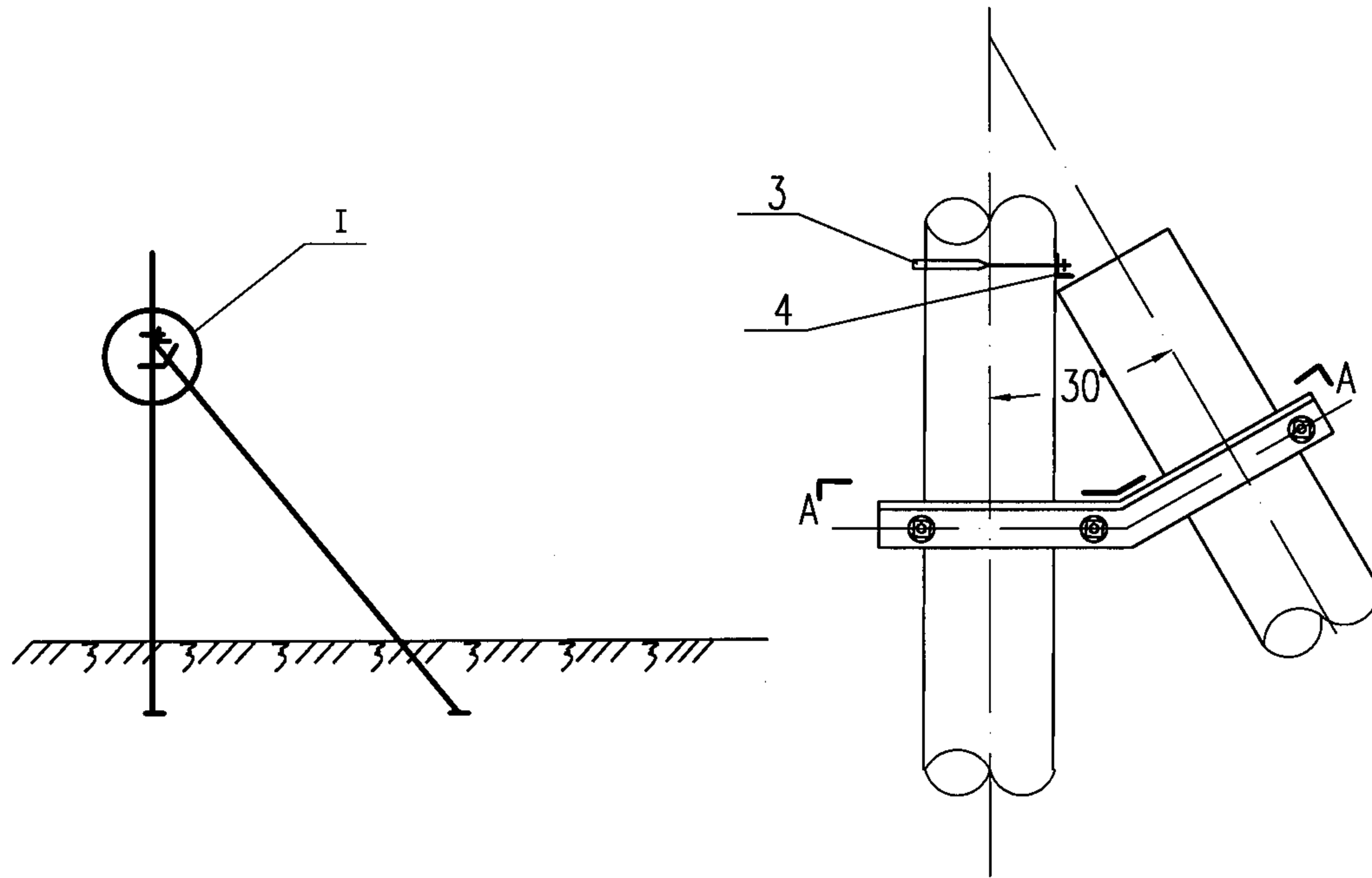
序号	名 称	规 格	单位	数量	附 注
1	钢线卡子	见选型表	个	6	
2	拉紧绝缘子	见选型表	个	1	
3	钢绞线		根		数量在工程中确定
4	耐张线夹	NLD型	个	1	
5	盘形悬式绝缘子	XP-7C	个	1	
6	平行挂板	PS-7	个	1	
7	U型挂环	U-7	个	1	

拉紧绝缘子组装图

图集号 99D102-2

审核 李殿 校对 杨威 设计 李殿

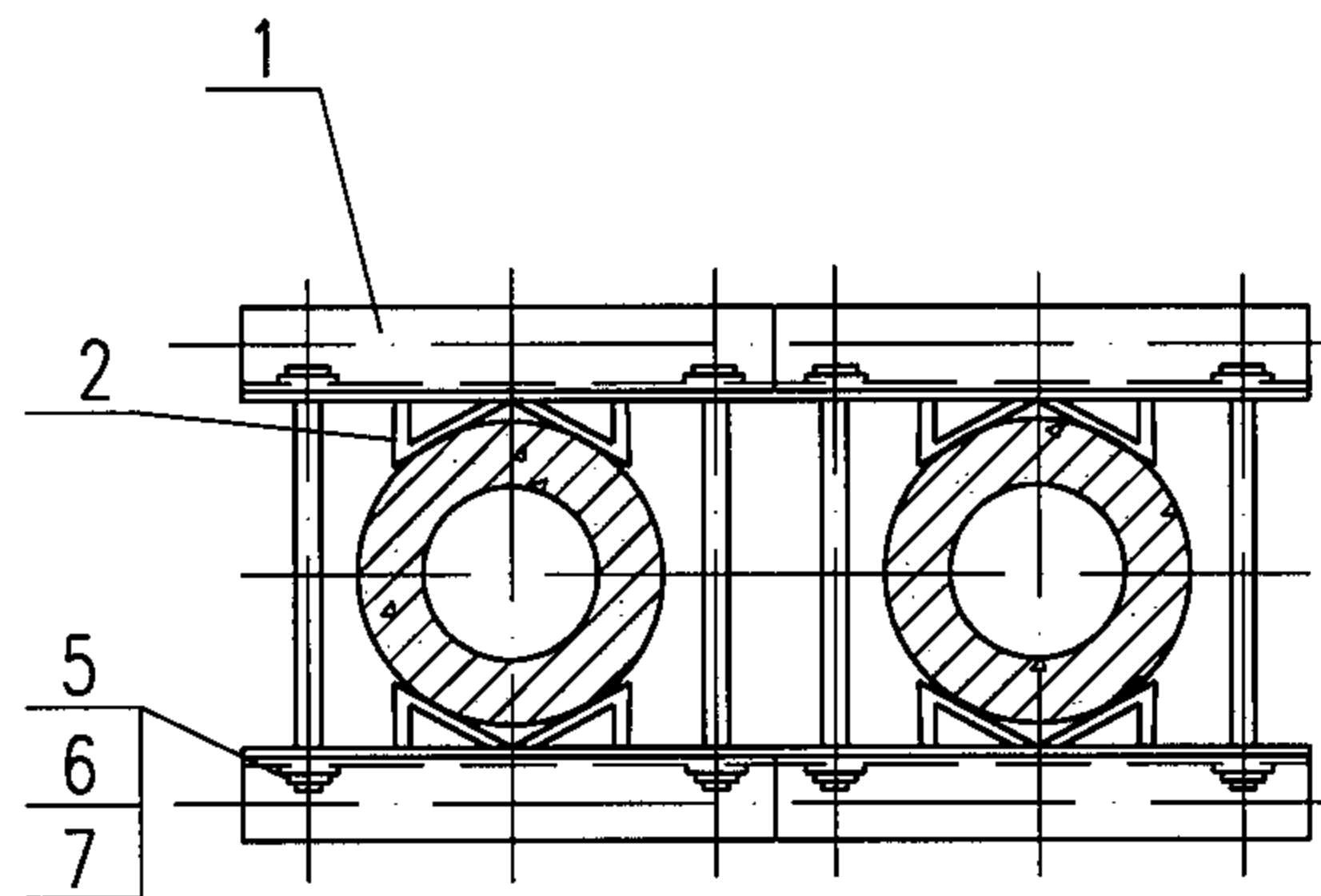
页 70



说明:

撑杆埋深以1m左右为宜,其底部
应垫以底盘或块石。

材料表



A-A

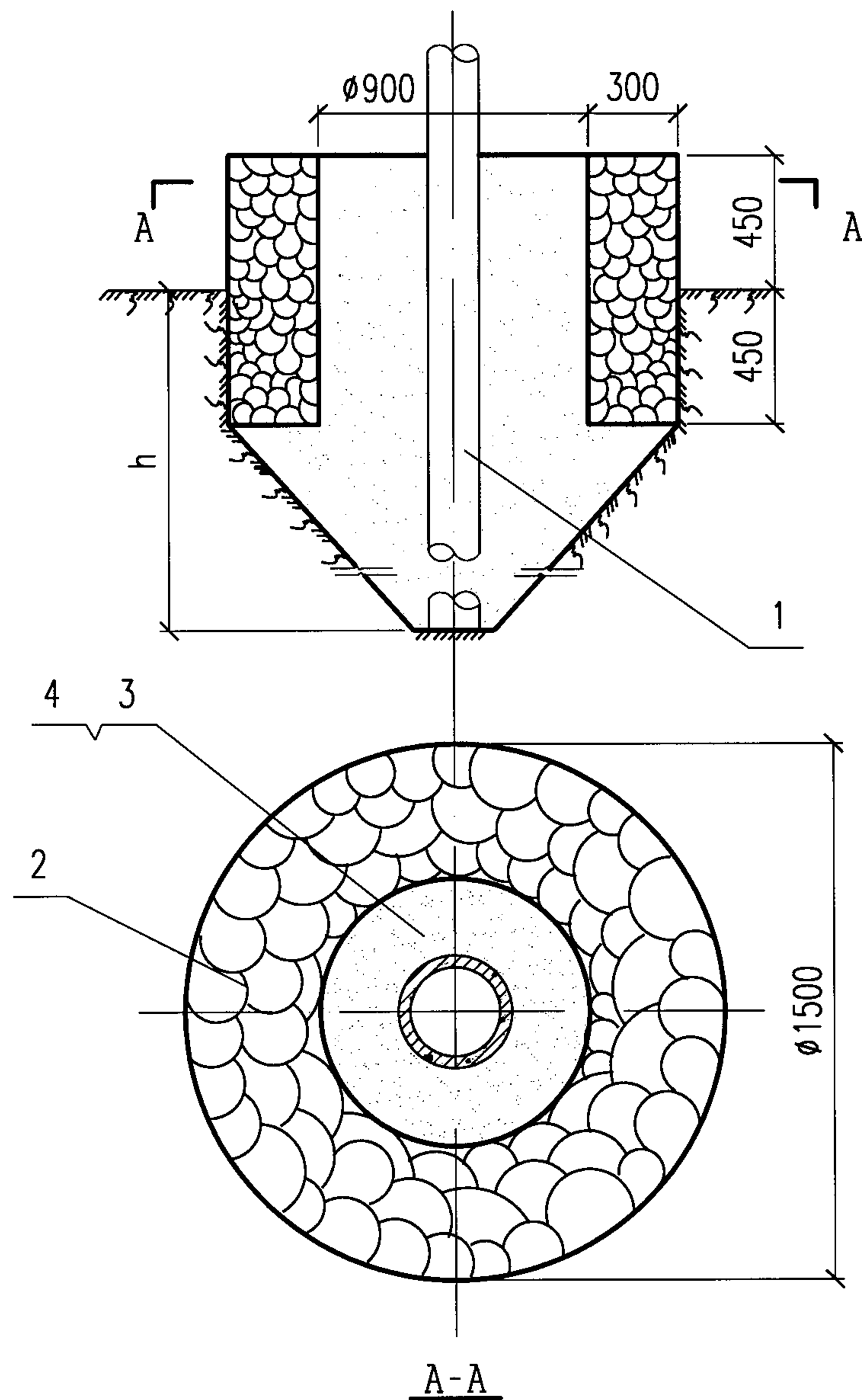
序号	名 称	规 格				单 数	附 注
电杆梢径及 距杆顶距离	Ø 150	1.5m以内	1.5~3m以内	——	——	位 量	
	Ø 170	——	1.5m 以内	1.5~3m以内	——		
	Ø 190	——	——	1.5~ 以内	1.5~3m以内		
1	撑杆支架	I	II	III	IV	付 1	见75页
2	M形抱铁	I	II	III	IV	付 4	见84页
3	U形抱箍	I				付 1	见80页
4	撑杆顶铁	∠63X6XL				块	见75页
5	方头螺栓	M16X210	M16X230	M16X250	M16X270	个 4	GB8-88
6	方螺母	M16				个 4	GB39-88
7	垫圈	16				个 8	GB95-85

撑杆组装图

图集号 99D102-2

审核 李毅 校对 杨威 设计 李毅

页 71

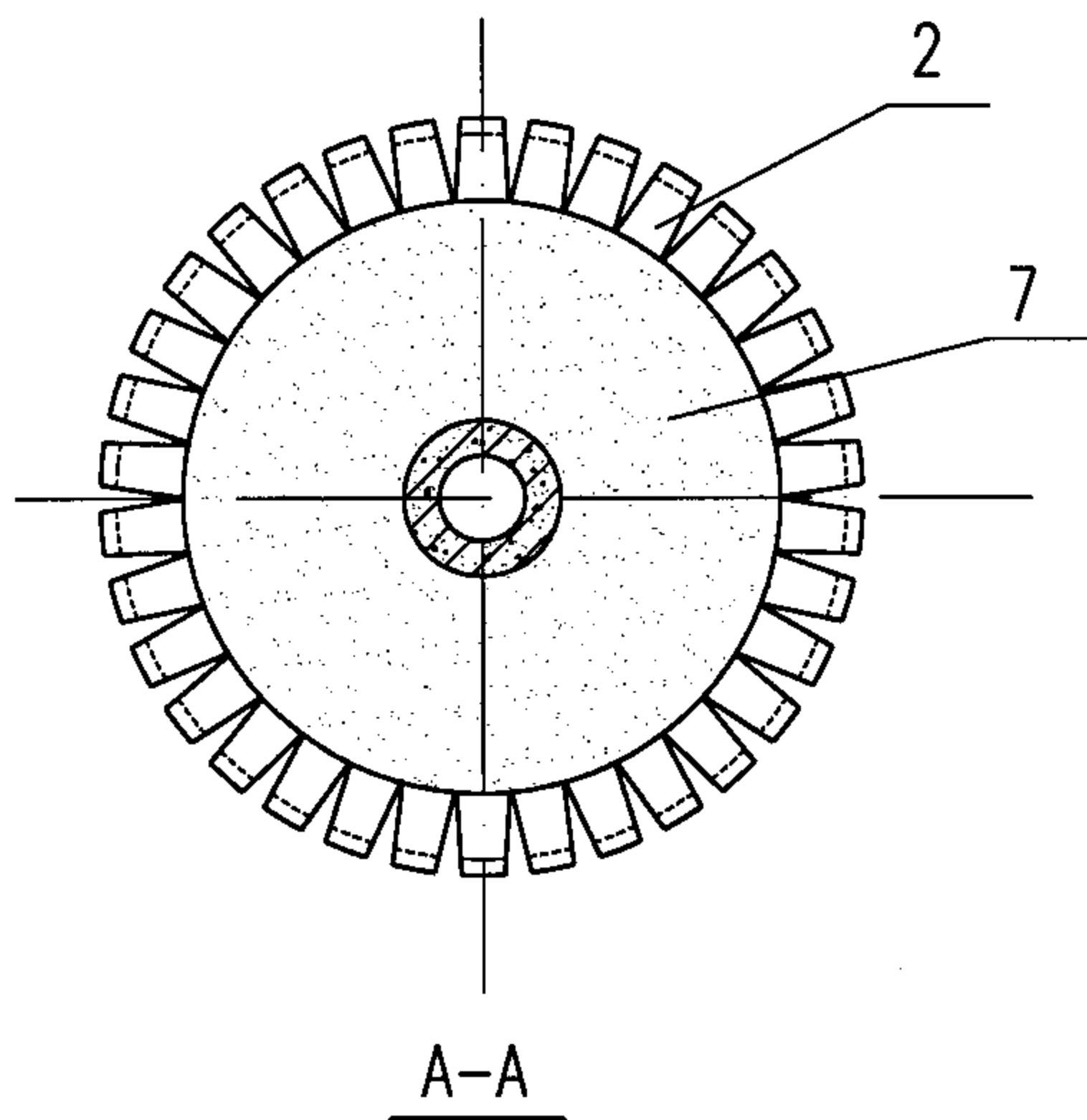
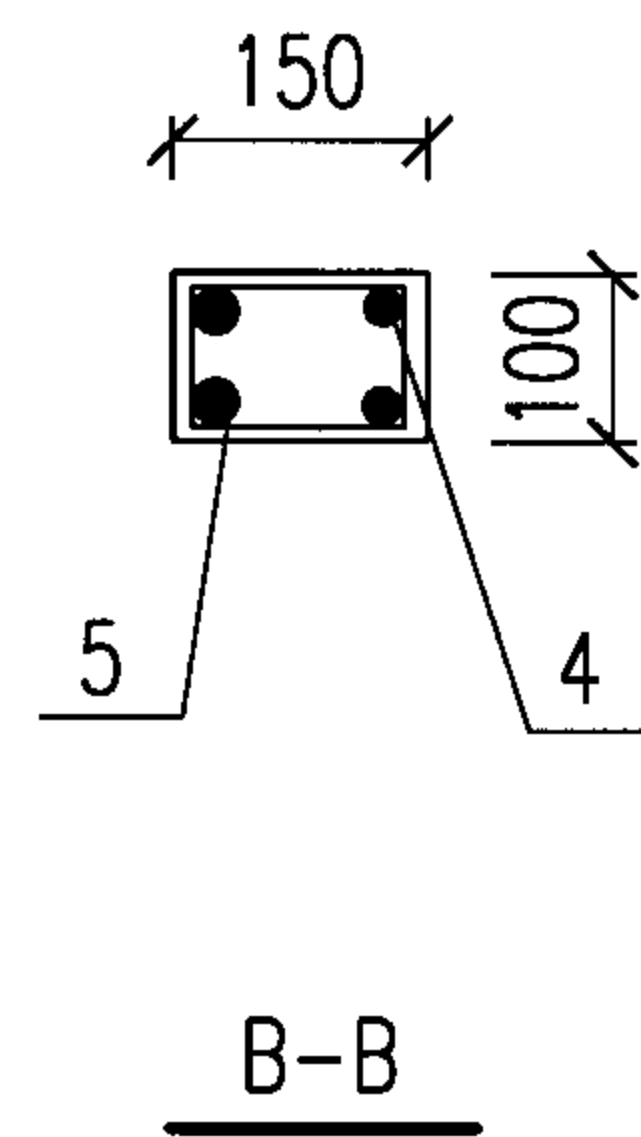
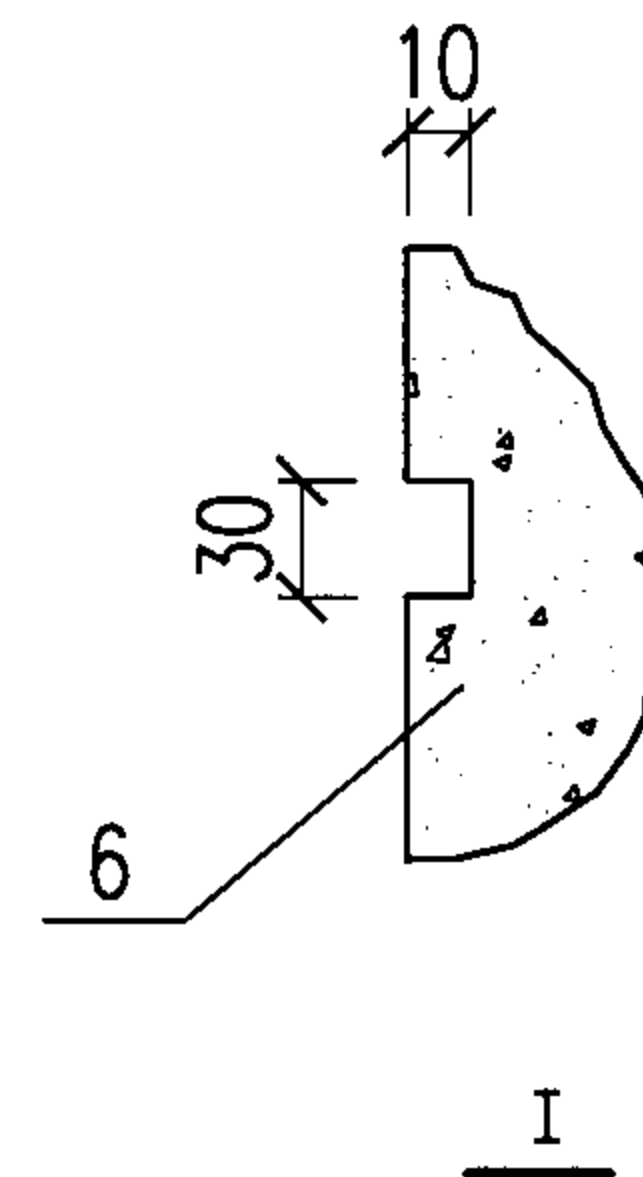
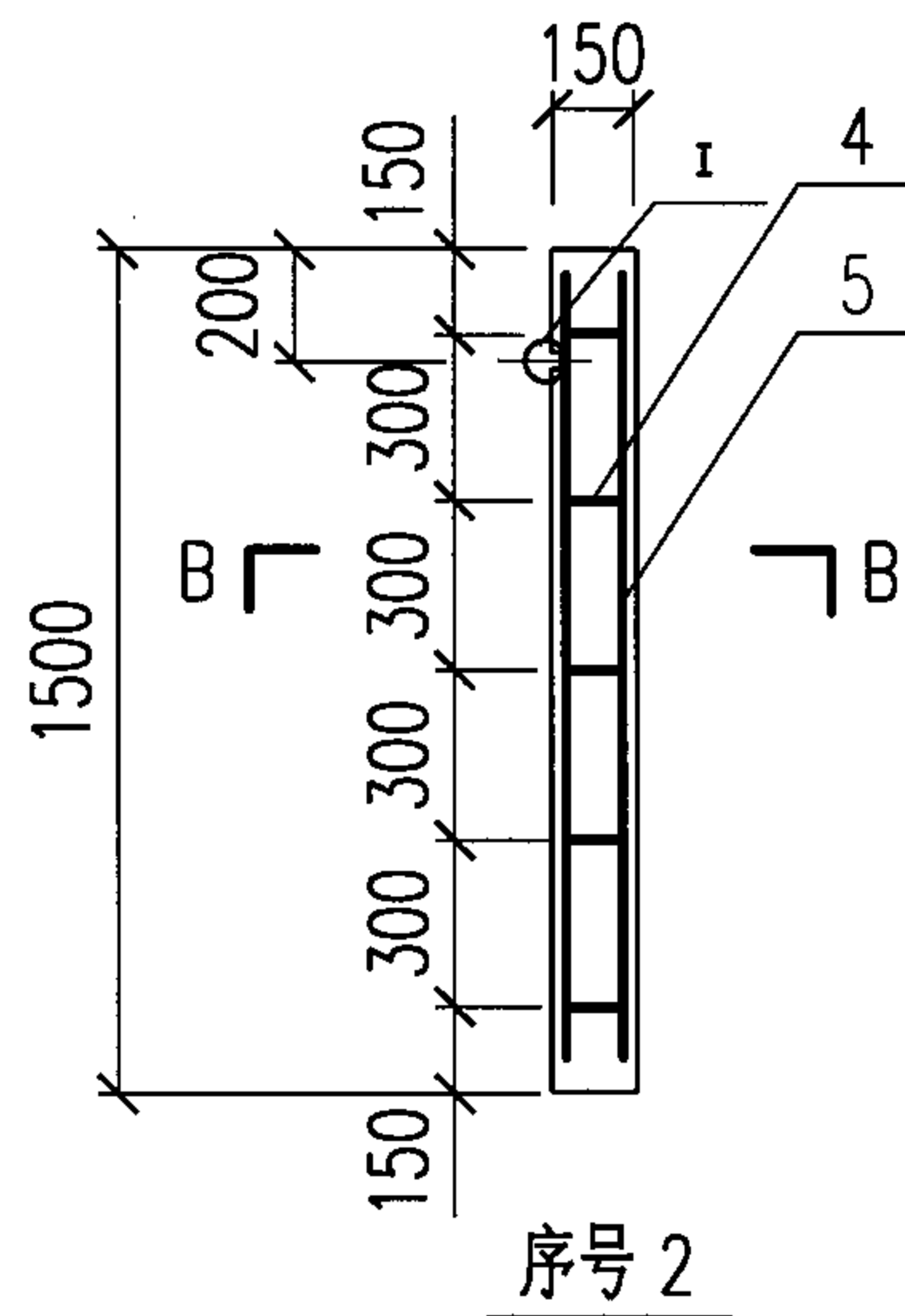
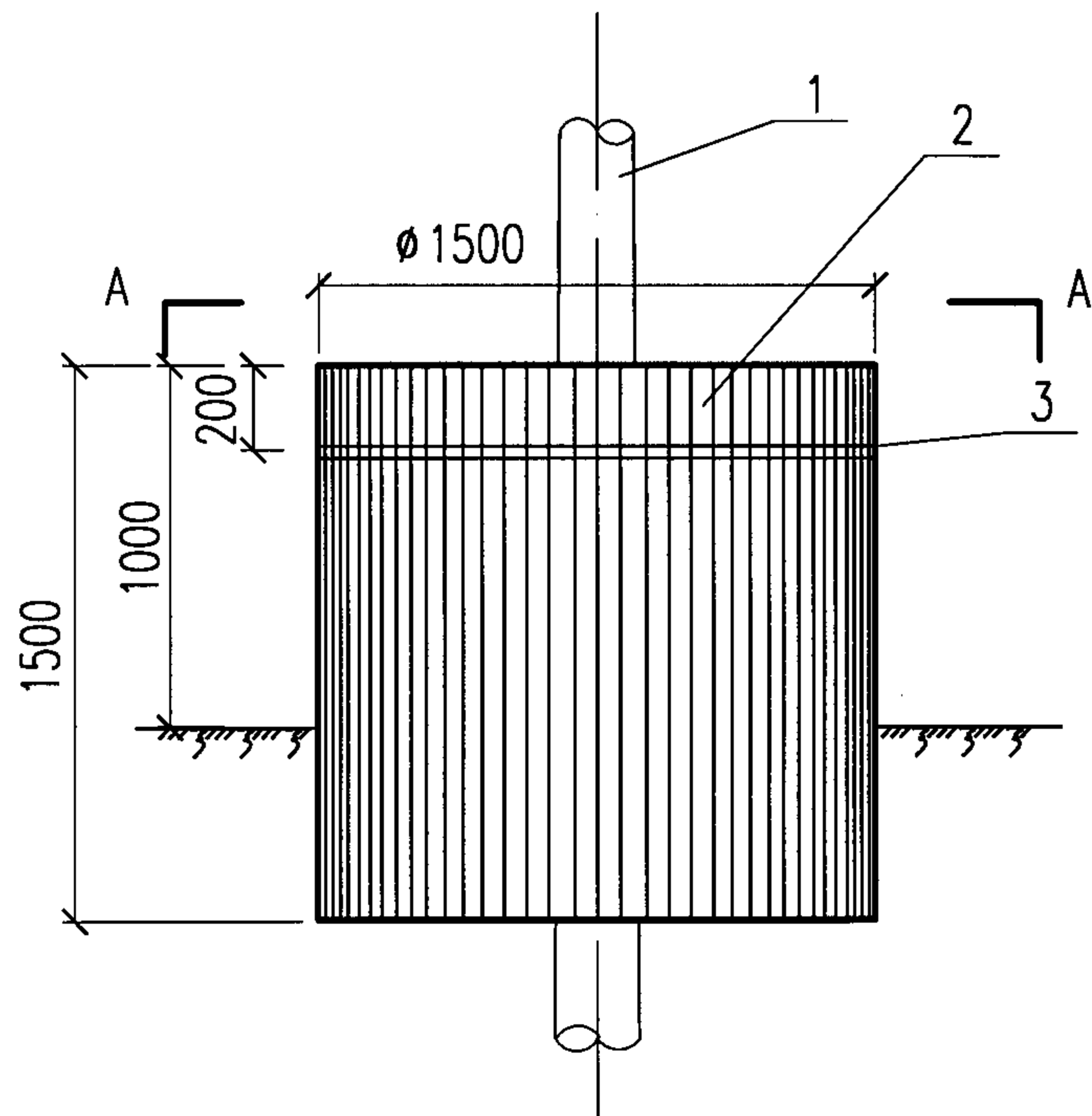


说明:

1. 底盘的增设根据底盘选择表确定。
2. h 值根据工程设计确定。

材料表

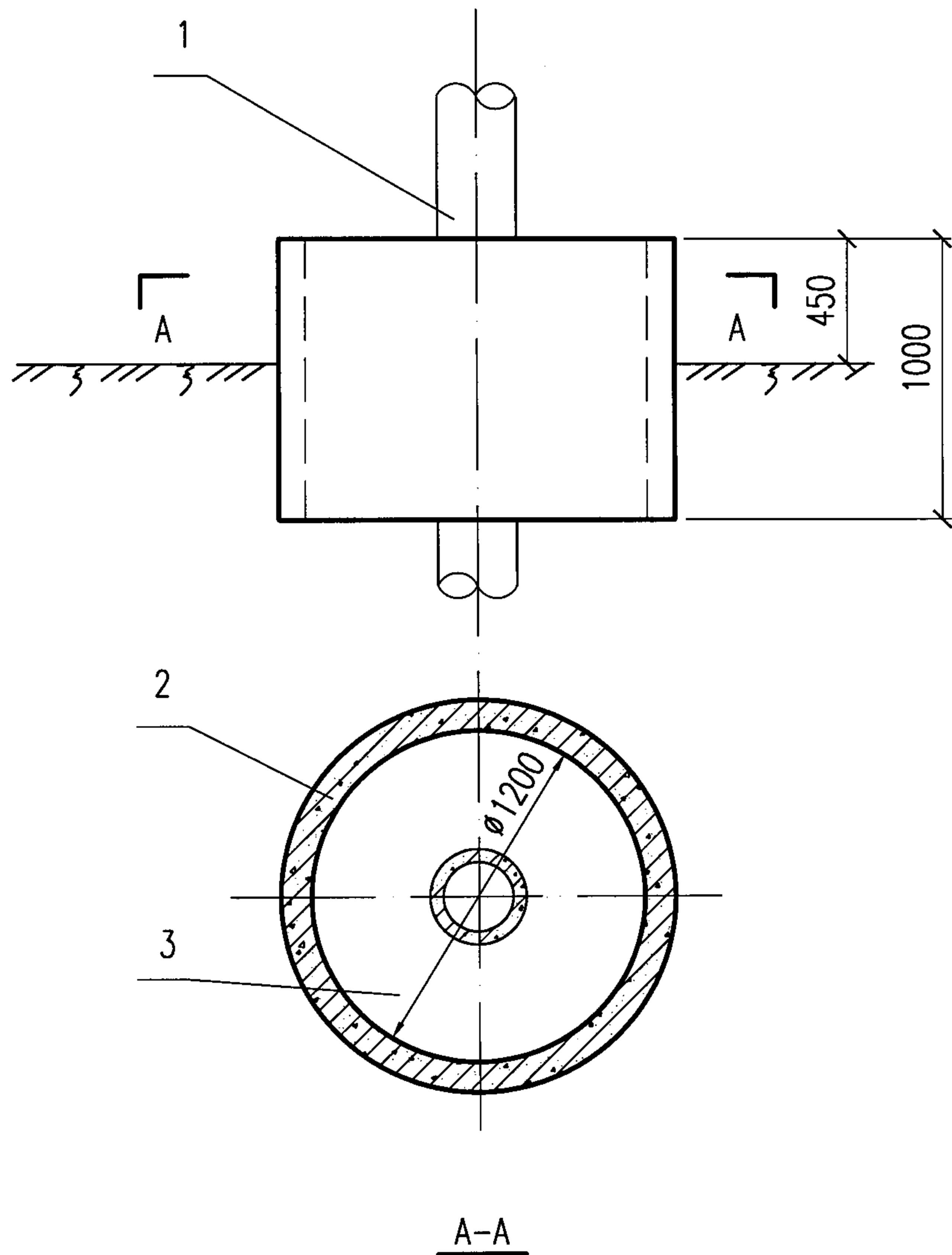
序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	电杆		根	1	
2	浆砌片石		m ³	1.5	
3	砂子		m ³	0.4	
4	碎石、素土		m ³		分层夯实
加强型基础 (一)				图集号	99D102-2
审核	李树军	校对	杨威	设计	李树军
				页	72



说明：
底盘的增设根据底盘
选择表确定。

材料表

序号	名 称	规 格	单位	数量	附 注
1	电 杆		根	1	
2	混 凝 土 桩		根	34	
3	圈 筋	φ4.0镀锌铁线	圈	6	
4	箍 筋	φ4.0×450	根	5	
5	主 筋	φ6×1500	根	4	
6	混 凝 土	200号	m ³	0.023	
7	碎石、素土		m ³		分层夯实
加强型基础（二）				图集号	99D102-2
审核	李树军	校对	杨威	设计	李毅
				页	73



说明:

1. 水泥管内所填素土应夯实, 根据工程需要可用水泥封住管的顶部和底部。
2. 底盘的增设根据底盘选择表确定。
3. 水泥管内当用大块碎石和水泥浆浇注时, 可不设底盘。
4. 水泥管为成品。

材料表

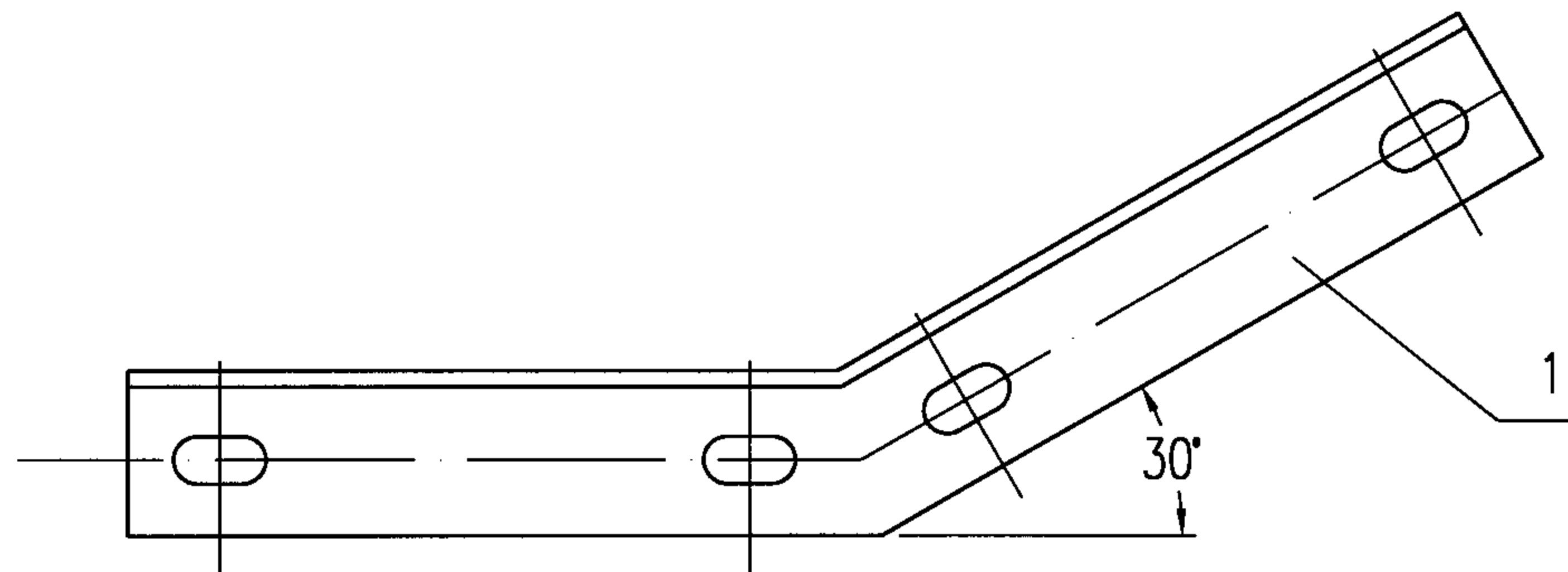
序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	电杆		根	1	
2	水泥管	$\phi 1200 \times 1000$	个	1	数量在工程设计中确定
3	素土、碎石		m^3		数量在工程设计中确定

加强型基础(三)

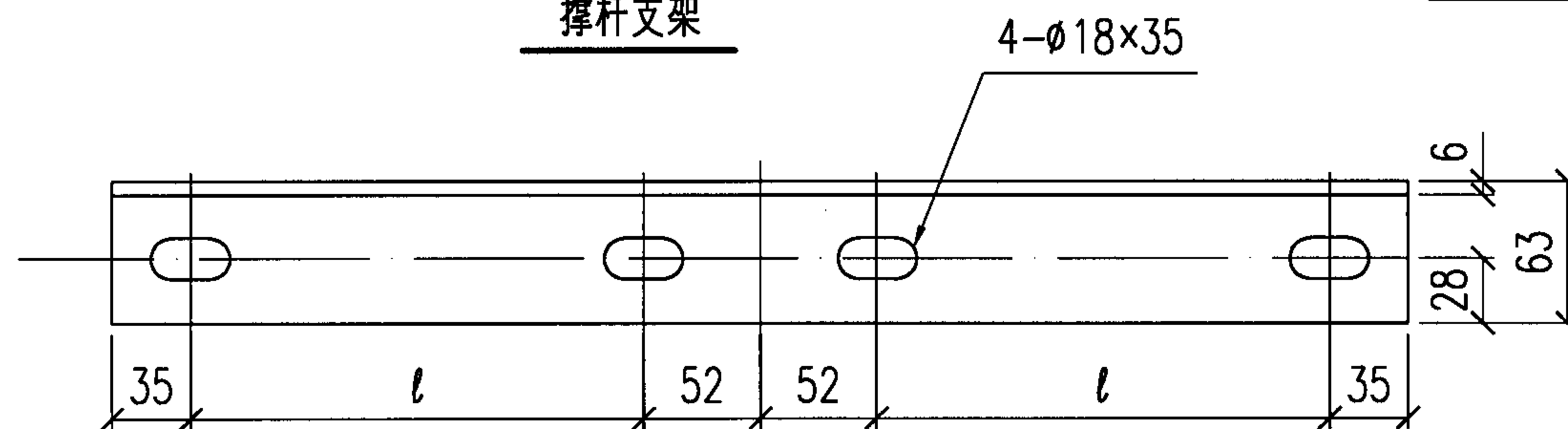
图集号 99D102-2

审核 李树军 校对 杨威 设计 李毅

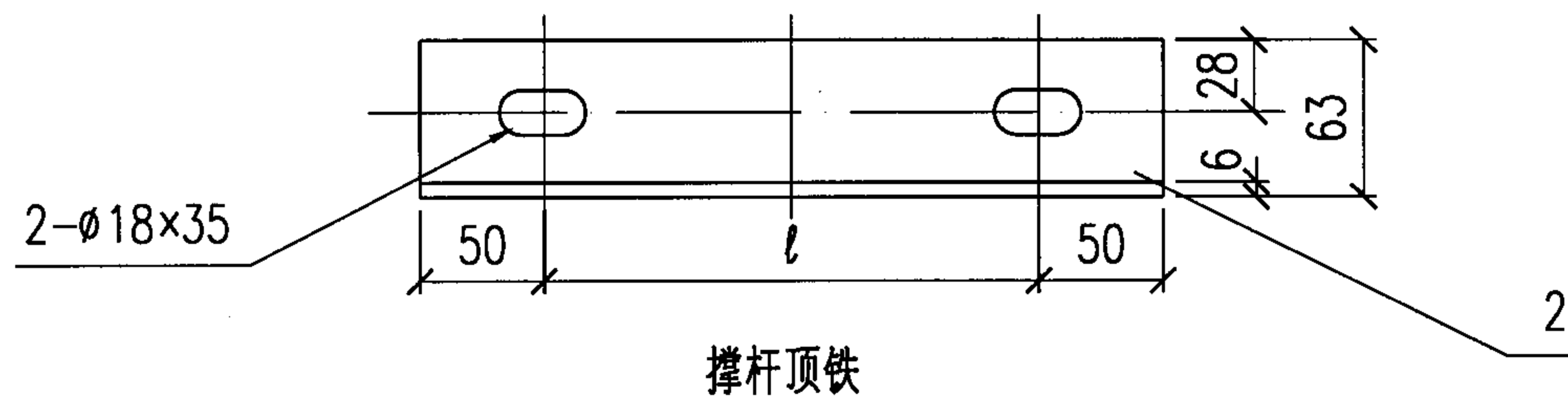
页 74



撑杆支架



撑杆支架展开图



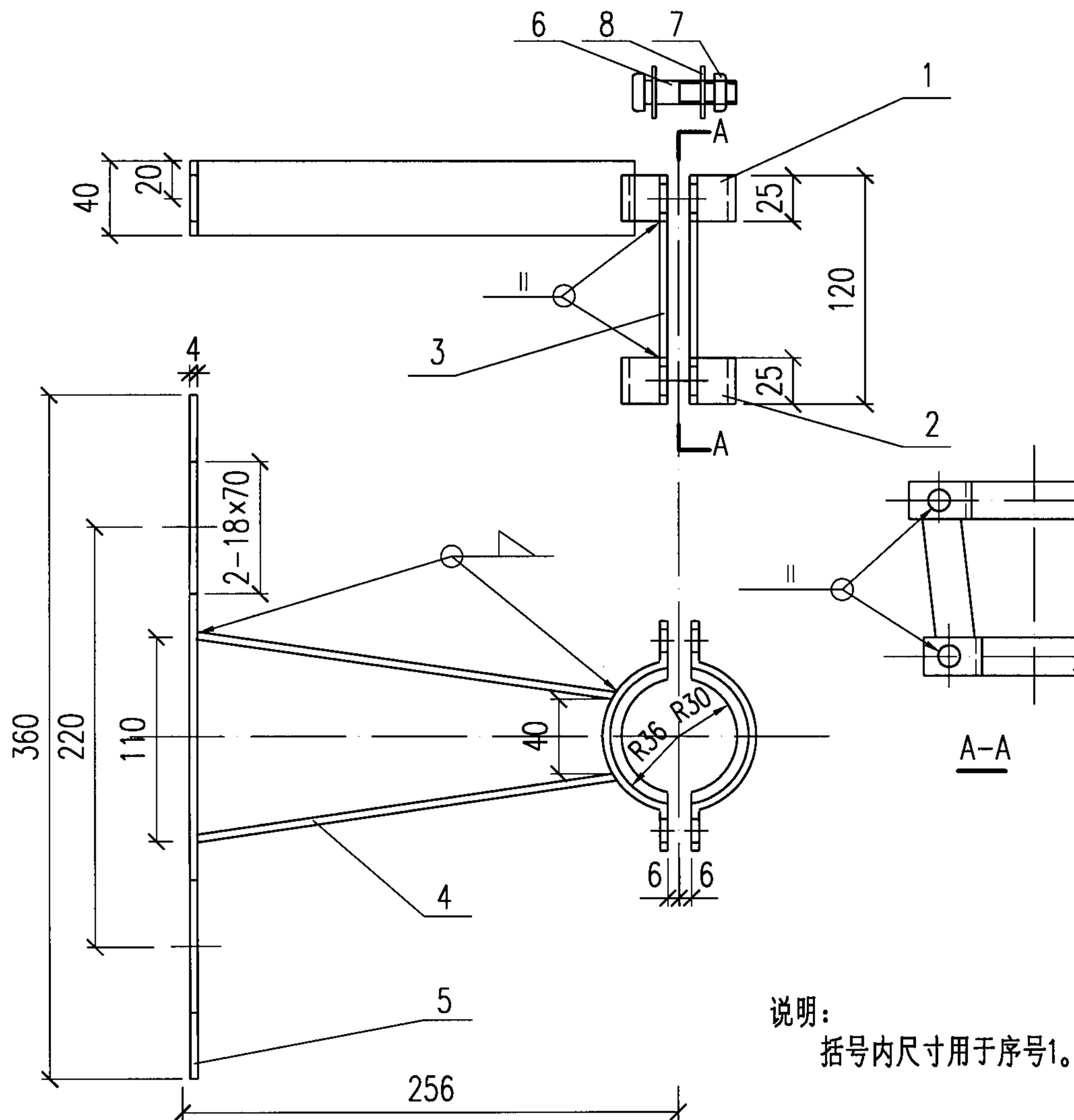
撑杆顶铁

各种撑杆支架尺寸及适用范围 (mm)

型 号	l	电杆梢径及距杆顶距离			螺栓长度
		φ150	φ170	φ190	
Ⅰ	180	1.5m以内	——	——	M16X210
Ⅱ	200	1.5~3m以内	1.5m以内	——	M16X230
Ⅲ	220	——	1.5~3.0m以内	1.5m以内	M16X250
Ⅳ	240	——	——	1.5~3.0m以内	M16X270

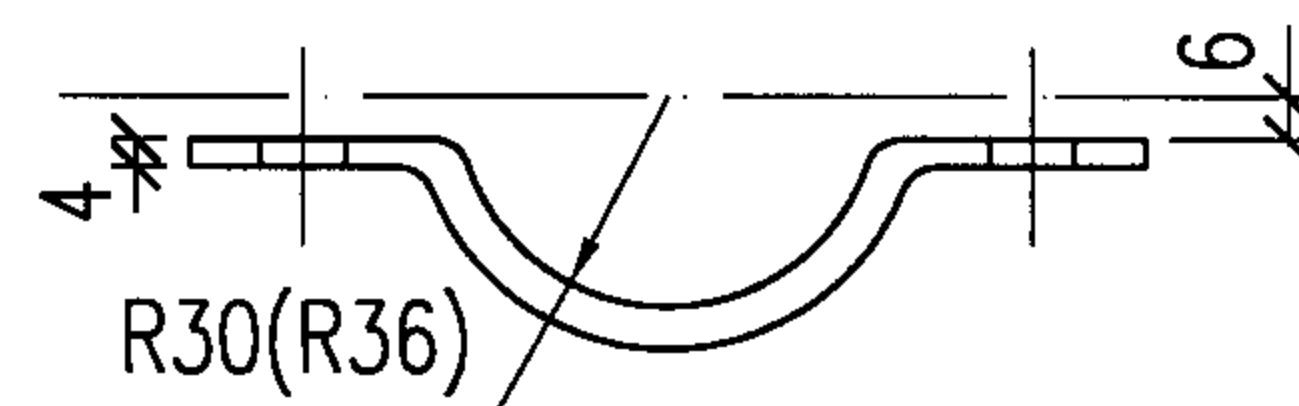
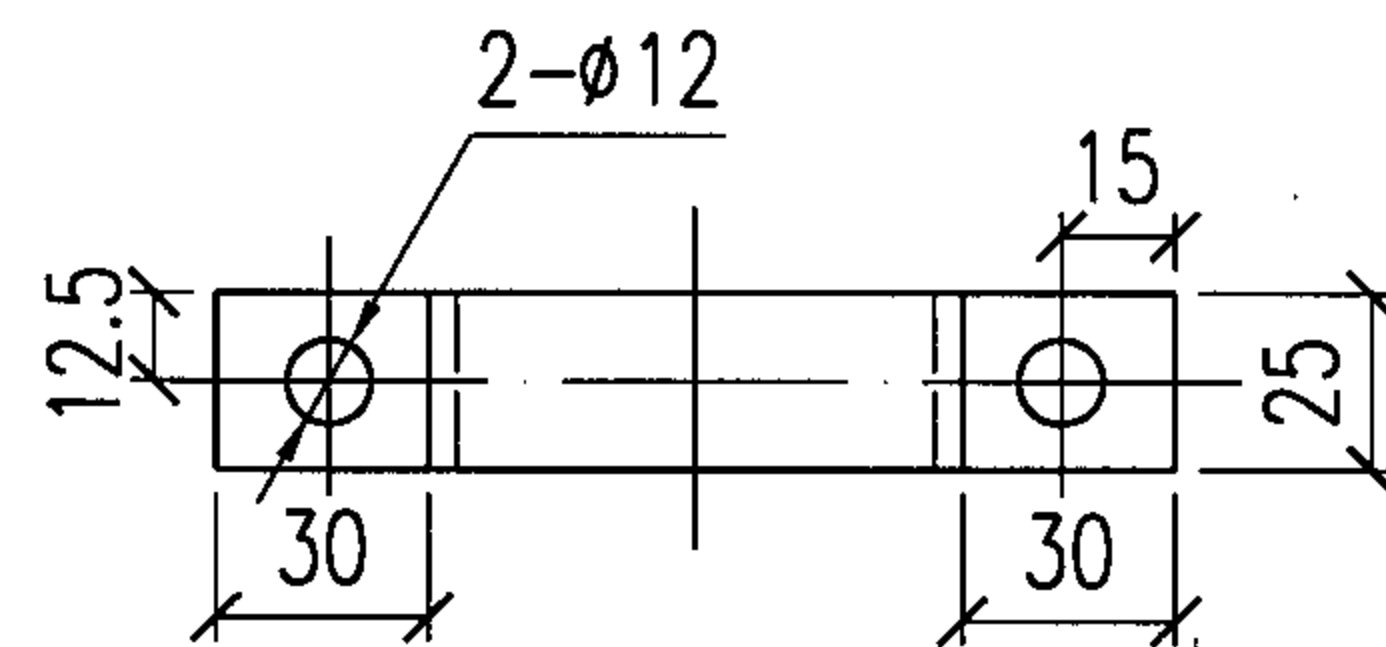
材 料 表

序号	名 称	规 格	单 位	数 量	附 注
1	角 钢	∠63X6X (174+2l)	根	1	
2	角 钢	∠63X6X (100+l)	根	1	
撑杆支架及撑杆顶铁制造图				图集号	99D102-2
审核 袁林宝 校对 杨威 设计 李毅				页	75



组装图

说明：
括号内尺寸用于序号1。



序号1.2

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	抱箍	-25X4X163	块	2	
2	抱箍板	-25X4X144	块	2	
3	连板	-25X4X70	块	4	
4	撑铁	-40X4X230	块	2	
5	扁钢	-40X4X360	块	1	
6	方头螺栓	M10X40	个	4	GB8-88
7	方螺母	M10	个	4	GB39-88
8	垫圈	10	个	8	GB95-85

电缆终端头固定支架(I)制造图

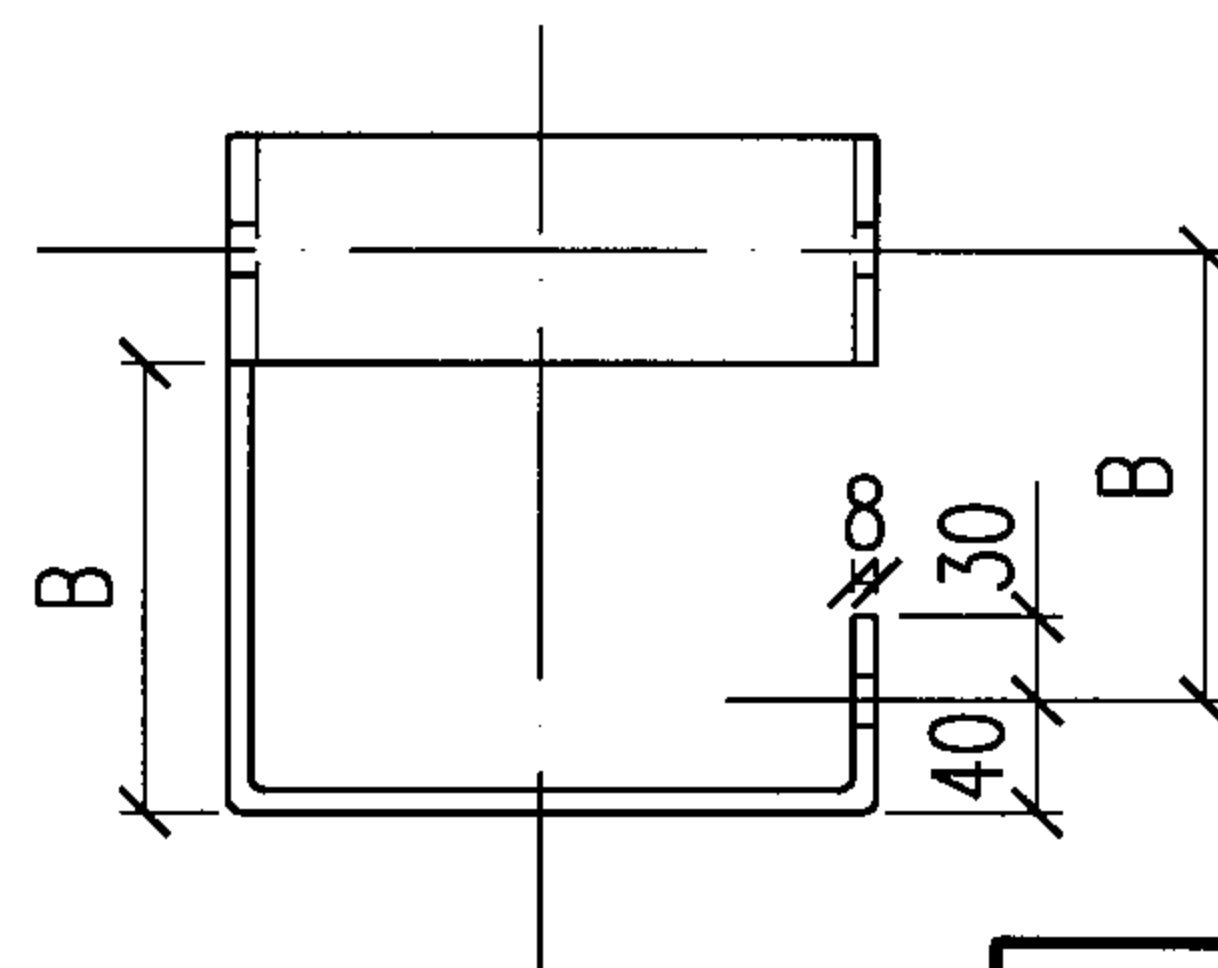
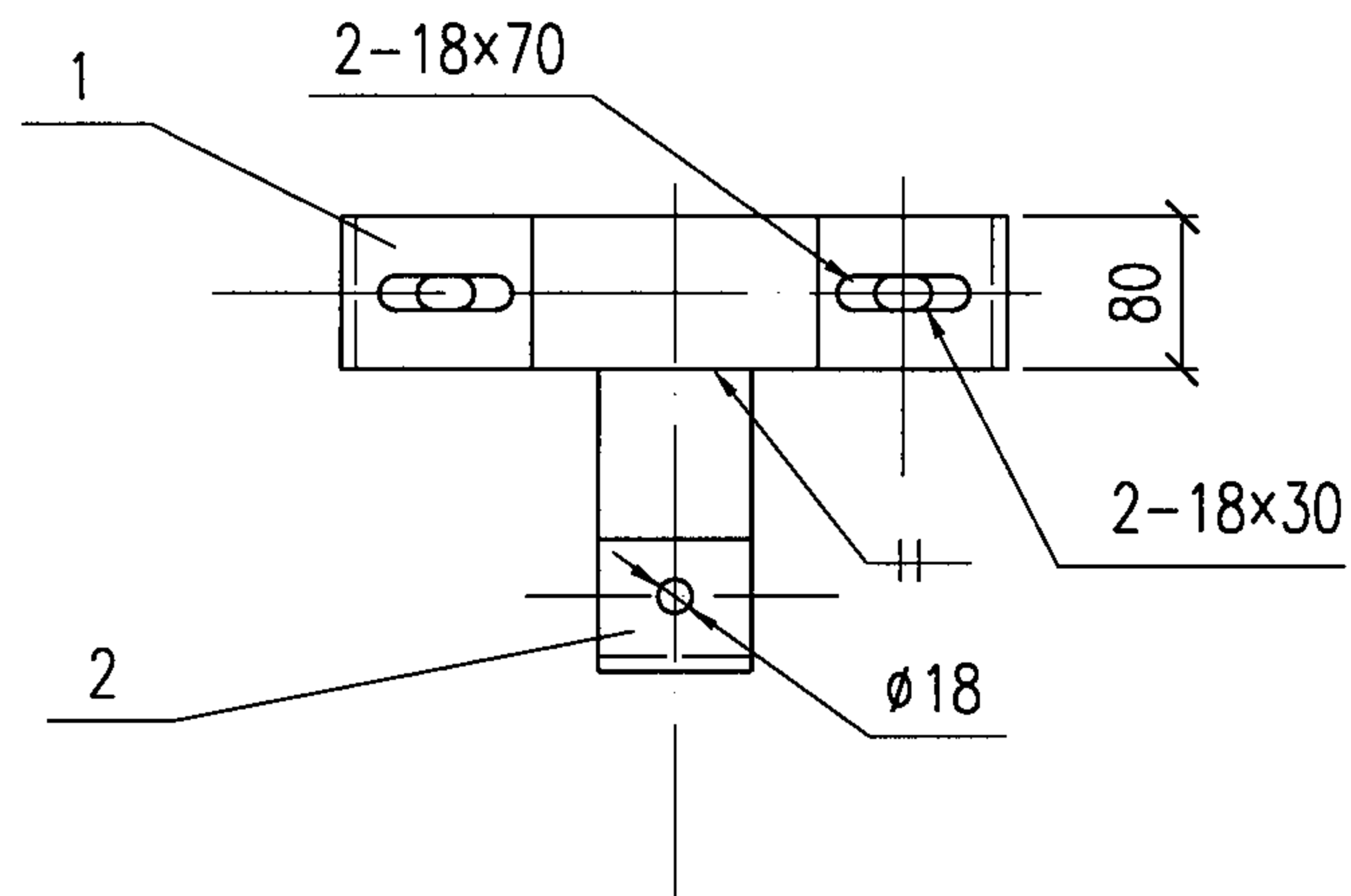
图集号

99D102-2

审核 李树安 校对 杨威 设计 李毅

页

76



固定支架安装尺寸表 (mm)

电缆终端头型号	额定电压 (kV)	类别	电缆标称截面 (mm ²)	A	B
WDZ	0.6/1	4芯	25~240	220	160
WD141	0.6/1	4芯	25~95	250	125
WD142	0.6/1		120~240		
WD131	0.6/1	3芯	25~95	250	173
WD132	0.6/1		120~240		

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	扁钢	-80X8X1000	块	1	
2	扁钢	-80X8X(290+B)	块	1	
3	方头螺栓	M16X50	个	3	GB8-88
4	方螺母	M16	个	3	GB39-88
5	垫圈	16	个	6	GB95-85

电缆终端头固定支架 (II) 制造图

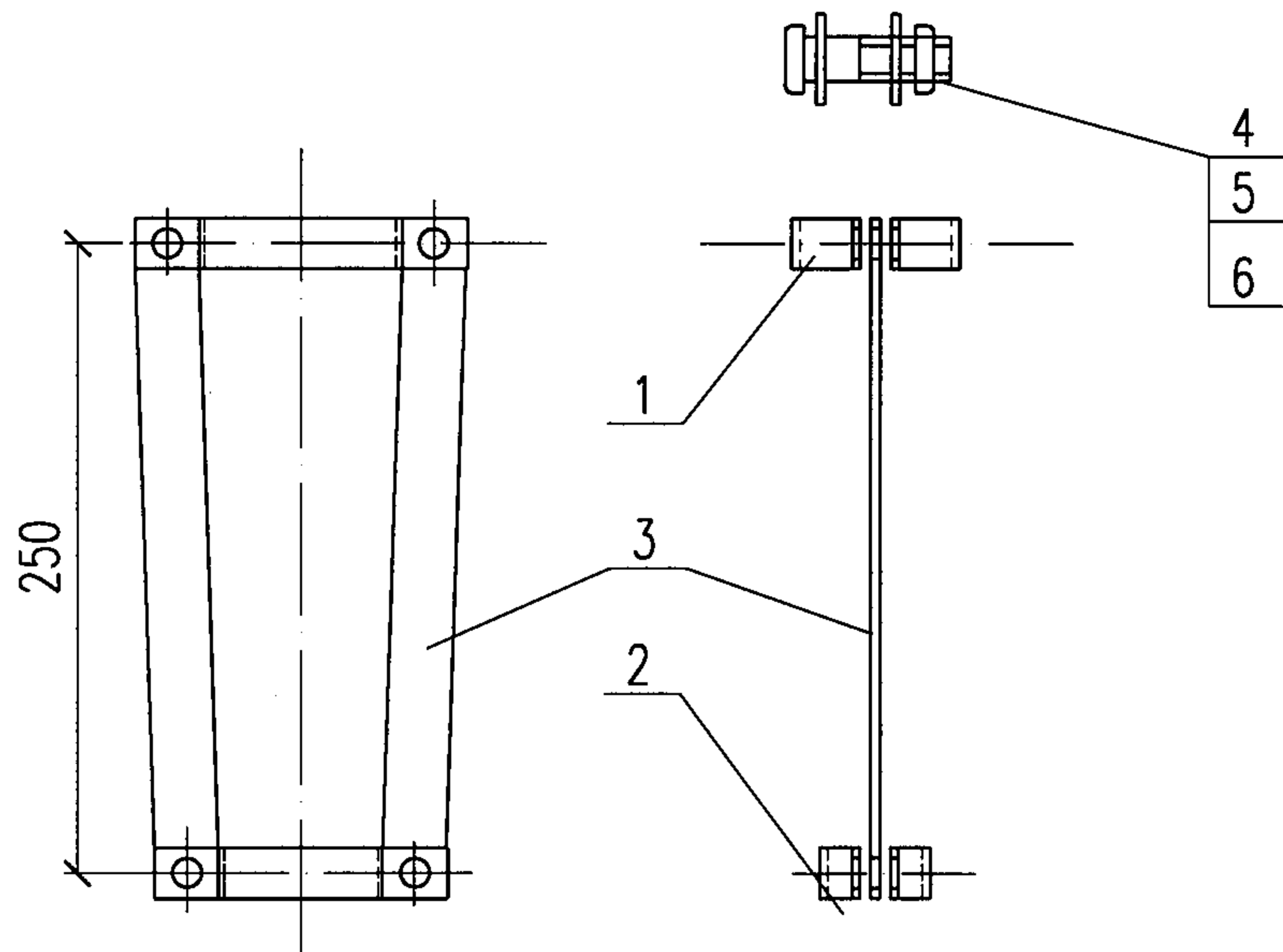
图集号

99D102-2

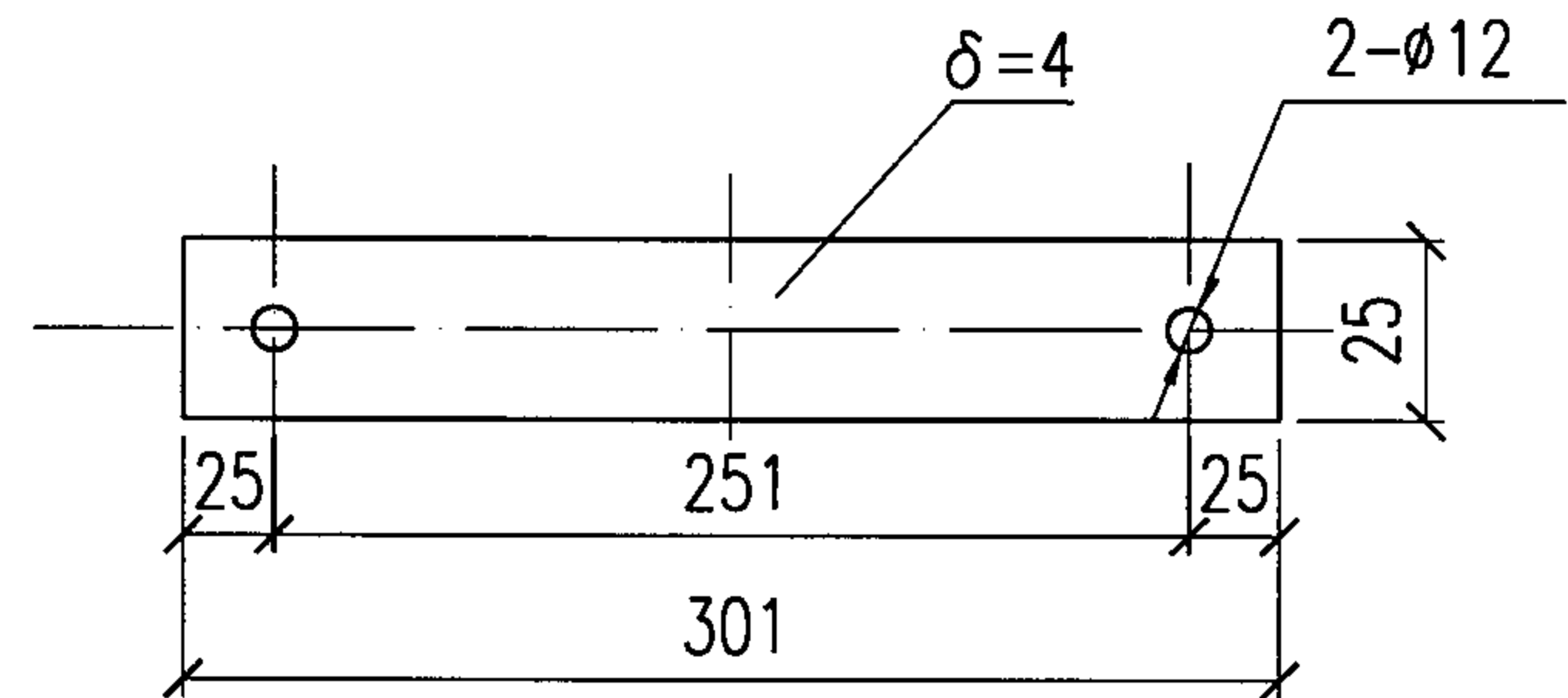
审核 杨威 校对 李成 设计 李成

页

77



加固抱箍



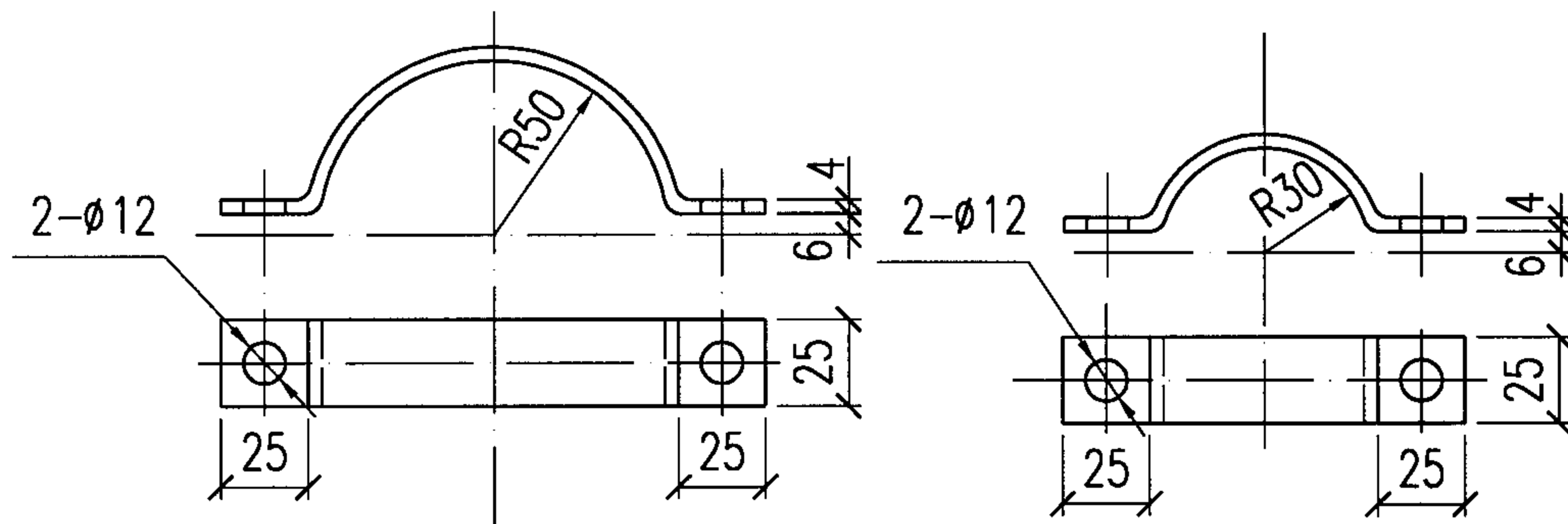
序号 3

说明:

当采用WD型户外鼎足式电缆终端头时序号1取消。

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	上抱箍	-25X4X195	个	2	
2	下抱箍	-25X4X133	个	2	
3	撑铁	-40X4X301	根	2	
4	方头螺栓	M10X40	个	4	GB8-88
5	螺母	M10	个	4	GB39-88
6	垫圈	10	个	8	GB95-85



序号 1

序号 2

加固抱箍制造图

图集号 99D102-2

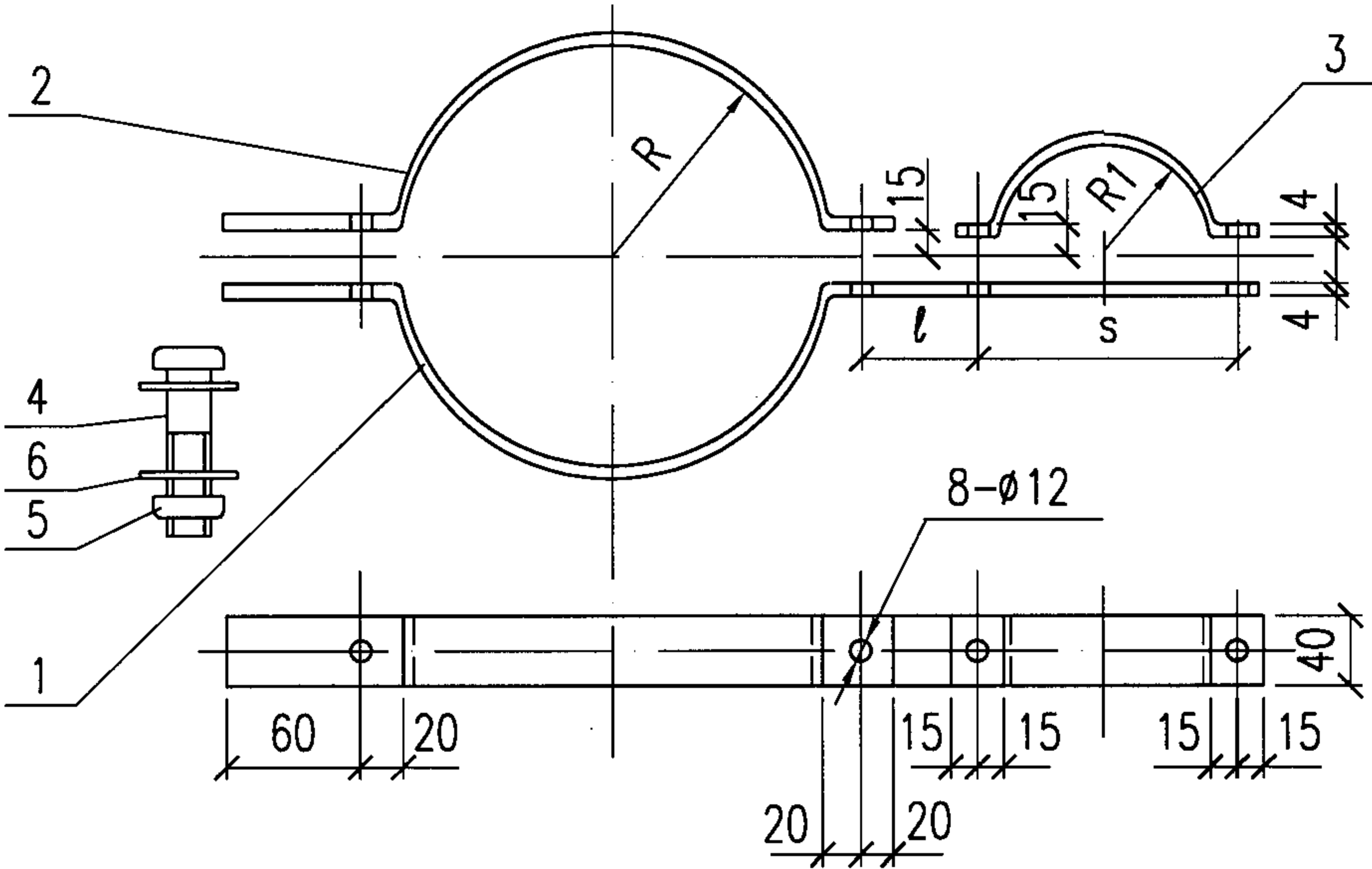
审核 李树安 校对 杨威 设计 李树安

页 78

各型抱箍尺寸及适用范围

型 号		I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₅	Ⅱ ₁	Ⅱ ₂	Ⅱ ₃	Ⅱ ₄	Ⅱ ₅	Ⅲ ₁	Ⅲ ₂	Ⅲ ₃	Ⅲ ₄	Ⅲ ₅	Ⅲ ₆	Ⅲ ₇	Ⅲ ₈	Ⅳ ₁	Ⅳ ₂	Ⅳ ₃	Ⅳ ₄	Ⅳ ₅	Ⅳ ₆	Ⅳ ₇	Ⅳ ₈	Ⅳ ₉	
ℓ(mm)		350					210					60								45									
R1		根据所保护的外径确定																											
S																													
R (mm)		90	100	110	120	130	90	100	110	120	130	90	100	110	120	130	140	150	160	100	110	120	130	140	150	160	170	180	
电杆梢径及抱箍距杆顶距离	φ150	1.5 ² _{3.0m}	3.0 ² _{4.5m}	4.5 ² _{6.0m}			1.5 ² _{3.0m}	3.0 ² _{4.5m}	4.5 ² _{6.0m}			1.5 ² _{3.0m}	3.0 ² _{4.5m}	4.5 ² _{6.0m}	6.0 ² _{7.5m}	7.5 ² _{9.0m}	9.0 ² _{10.5m}			3.0 ² _{4.5m}	4.5 ² _{6.0m}	6.0 ² _{7.5m}	7.5 ² _{9.0m}	9.0 ² _{10.5m}					
	φ170		1.5 ² _{3.0m}	3.0 ² _{4.5m}	4.5 ² _{6.0m}			1.5 ² _{3.0m}	3.0 ² _{4.5m}	4.5 ² _{6.0m}			1.5 ² _{3.0m}	3.0 ² _{4.5m}	4.5 ² _{6.0m}	6.0 ² _{7.5m}	7.5 ² _{9.0m}	9.0 ² _{10.5m}			3.0 ² _{4.5m}	4.5 ² _{6.0m}	6.0 ² _{7.5m}	7.5 ² _{9.0m}	9.0 ² _{10.5m}				
	φ190			1.5 ² _{3.0m}	3.0 ² _{4.5m}	4.5 ² _{6.0m}			1.5 ² _{3.0m}	3.0 ² _{4.5m}	4.5 ² _{6.0m}			1.5 ² _{3.0m}	3.0 ² _{4.5m}	4.5 ² _{6.0m}	6.0 ² _{7.5m}	7.5 ² _{9.0m}	9.0 ² _{10.5m}				4.5 ² _{6.0m}	6.0 ² _{7.5m}	7.5 ² _{9.0m}	9.0 ² _{10.5m}	10.5 ² _{12.0m}	12.0 ² _{13.5m}	

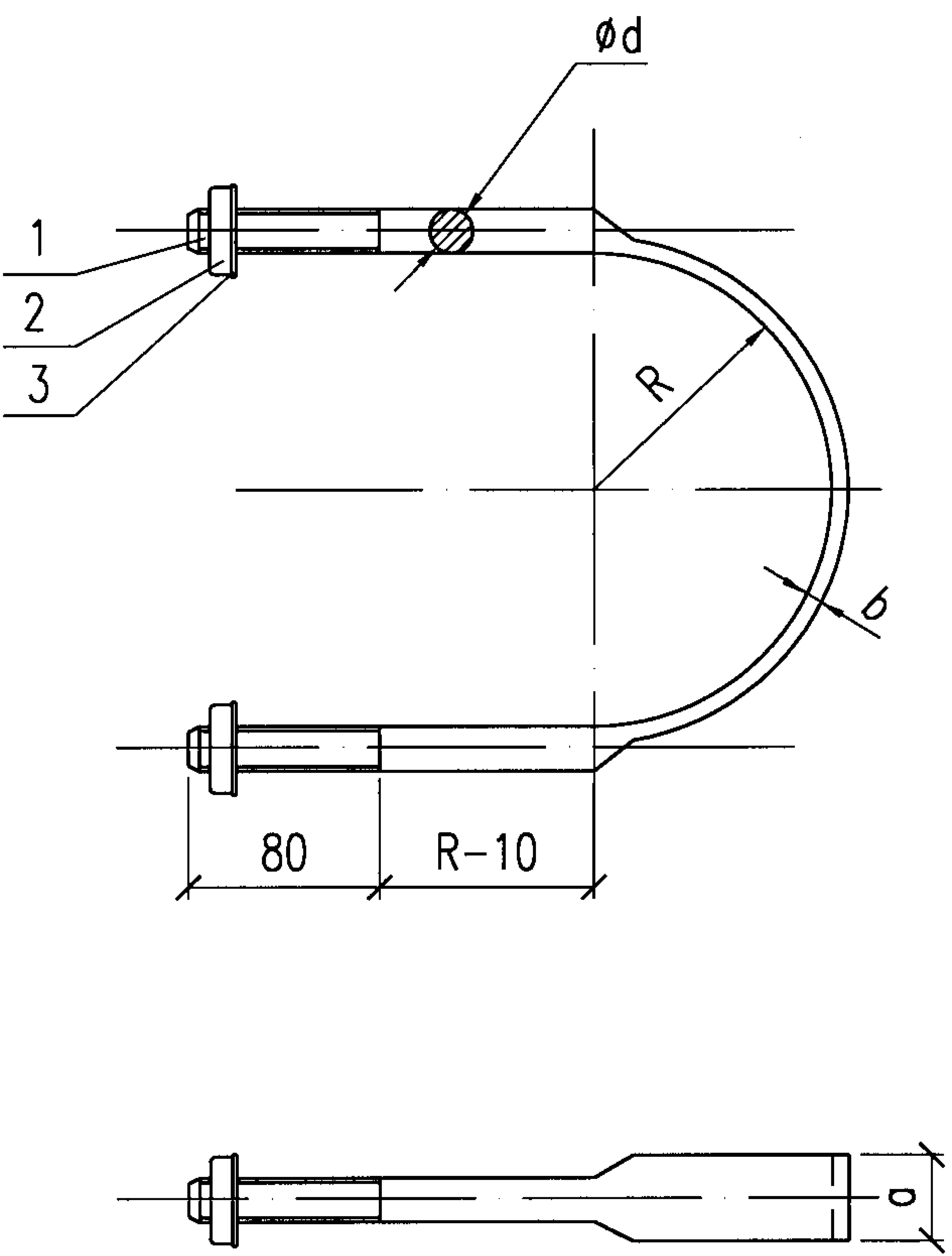
说明：
1.材料表中L₁,L₂,L₃为下料长度。
2.固定电缆头处采用40X6扁钢。



材料表

序号	名 称	规 格	单位	数量	附 注
1	扁 钢	-40X4XL ₁	块	1	L ₁ 根据工程定
2	扁 钢	-40X4XL ₂	块	1	L ₂ 根据工程定
3	扁 钢	-40X4XL ₃	块	1	L ₃ 根据工程定
4	方头螺栓	M10X60	个	4	GB8-88
5	方螺母	M10	个	4	GB39-88
6	垫 圈	10	个	8	GB95-85

电 缆 固 定 抱 箍 制 造 图				图 集 号	99D102-2
审 核	李 毅	校 对	杨 威	设 计	李 毅
				页	79



说明：半圆弧间锻打锤扁。

各型抱箍尺寸及适用范围 (mm)

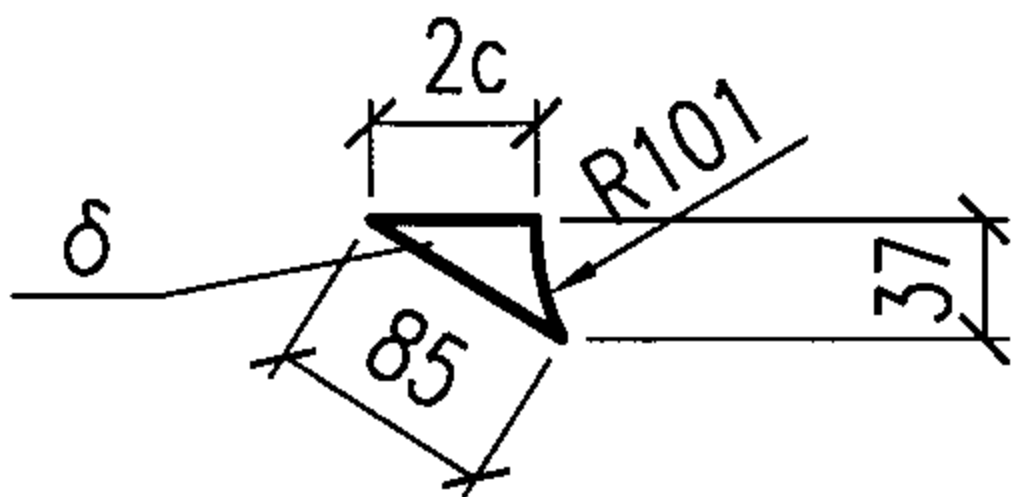
型号	适用规格	φd	a	b	螺母	垫圈	R	下料长L	电杆梢径及距杆顶距离		
									φ150	φ170	φ190
I ₁	∠50 ∠63	φ16	33.5	6	M16	16	80	550	0~1.5 m	——	——
I ₂							90	605	1.5~3.0m	0~1.5m	——
I ₃							100	660	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
I ₄							110	710	——	3.0~4.5m	1.5~3.0m
I ₅							120	760	——	——	3.0~4.5m
II ₁	∠75	φ18	36.3	7	M18	18	80	550	0~1.5 m	——	——
II ₂							90	605	1.5~3.0m	0~1.5m	——
II ₃							100	660	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
II ₄							110	710	——	3.0~4.5m	1.5~3.0m
II ₅							120	760	——	——	3.0~4.5m
III ₁	∠90	φ20	39.3	8	M20	20	80	550	0~1.5 m	——	——
III ₂							90	605	1.5~3.0m	0~1.5m	——
III ₃							100	660	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
III ₄							110	710	——	3.0~4.5m	1.5~3.0m
III ₅							120	760	——	——	3.0~4.5m
IV ₁	∠100	φ22	42.2	9	M22	22	80	550	0~1.5 m	——	——
IV ₂							90	605	1.5~3.0m	0~1.5m	——
IV ₃							100	660	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
IV ₄							110	710	——	3.0~4.5m	1.5~3.0m
IV ₅							120	760	——	——	3.0~4.5m

材料表

序号	名 称	规 格	单位	数量	附 注
1	圆 钢	φdXL	根	1	
2	方螺母	见上表	个	2	GB39-88
3	垫 圈	见上表	个	2	GB95-85

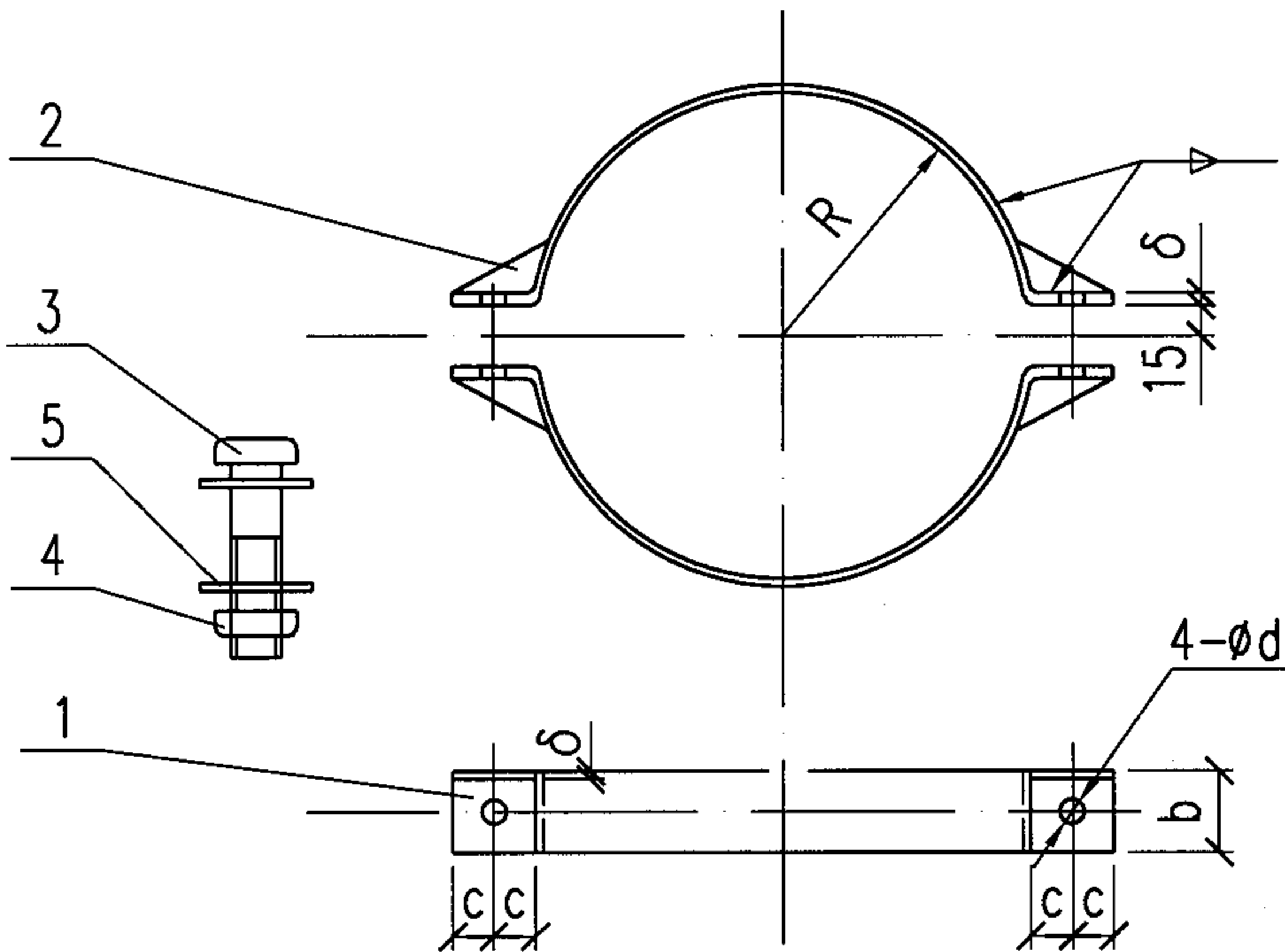
各型抱箍尺寸适用范围 (mm)

型号	适用拉线	δ	b	c	ϕd	R	下料长L	螺栓	螺母	垫圈	电杆梢径及距杆顶距离		
											$\phi 150$	$\phi 170$	$\phi 190$
I ₁	GJ-25~50	5	50	30	$\phi 18$	80	350	M16×90	M16	16	0~1.5m	—	—
I ₂						90	385				1.5~3.0m	0~1.5m	—
I ₃						100	415				3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
I ₄						110	445				—	3.0~4.5m	1.5~3.0m
I ₅						120	480				—	—	3.0~4.5m
II ₁	GJ-70	6	60	30	$\phi 20$	80	350	M18×90	M18	18	0~1.5m	—	—
II ₂						90	385				1.5~3.0m	0~1.5m	—
II ₃						100	415				3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
II ₄						110	445				—	3.0~4.5m	1.5~3.0m
II ₅						120	480				—	—	3.0~4.5m
III ₁	GJ-100	7	70	40	$\phi 26$	80	350	M24×110	M24	24	0~1.5m	—	—
III ₂						90	385				1.5~3.0m	0~1.5m	—
III ₃						100	415				3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
III ₄						110	445				—	3.0~4.5m	1.5~3.0m
III ₅						120	480				—	—	3.0~4.5m



序号 2

说明：
型号I时取消序号2。



材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	扁钢	-b× δ ×L	块	2	
2	扁钢	见图	块	4	
3	方头螺栓	见上表	个	2	GB8-88
4	方螺母	见上表	个	2	GB39-88
5	垫圈	见上表	个	4	GB95-85

拉线抱箍制造图

图集号 99D102-2

审核 李树军 校对 杨威 设计 李毅

页 81

各型抱箍尺寸及适用范围 (mm)

型号	槽钢规格	δ	b	c	ϕd	R	下料长L	螺栓	螺母	垫圈	电杆梢径及距杆顶距离		
											$\phi 150$	$\phi 170$	$\phi 190$
I ₁	C63	5	50	30	$\phi 18$	80	413	M16X90	M16	16	1.5m 以内	——	——
I ₂						90	448				1.5~3.0m 以内	1.5m 以内	——
I ₃						100	478				3.0~4.5m 以内	1.5~3.0m 以内	1.5m 以内
I ₄						110	508				——	3.0~4.5m 以内	1.5~3.0m 以内
I ₅						120	543				——	——	3.0~4.5m 以内
II ₁	C80	6	60	30	$\phi 20$	80	413	M18X90	M18	18	1.5m 以内	——	——
II ₂						90	448				1.5~3.0m 以内	1.5m 以内	——
II ₃						100	478				3.0~4.5m 以内	1.5~3.0m 以内	1.5m 以内
II ₄						110	508				——	3.0~4.5m 以内	1.5~3.0m 以内
II ₅						120	543				——	——	3.0~4.5m 以内
III ₁	C100	7	70	40	$\phi 24$	80	453	M22X110	M22	22	1.5m 以内	——	——
III ₂						90	488				1.5~3.0m 以内	1.5m 以内	——
III ₃						100	518				3.0~4.5m 以内	1.5~3.0m 以内	1.5m 以内
III ₄						110	548				——	3.0~4.5m 以内	1.5~3.0m 以内
III ₅						120	583				——	——	3.0~4.5m 以内

材料表

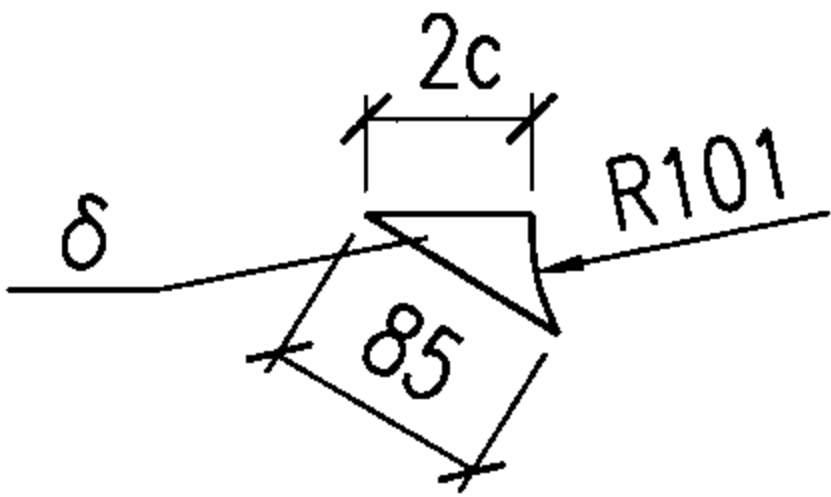
序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	扁钢	-bX δ XL	块	2	
2	扁钢	见图	块	4	
3	方头螺栓	见上表	个	2	GB8-88
4	方螺母	见上表	个	2	GB39-88
5	垫圈	见上表	个	4	GB95-85

槽钢抱箍制造图

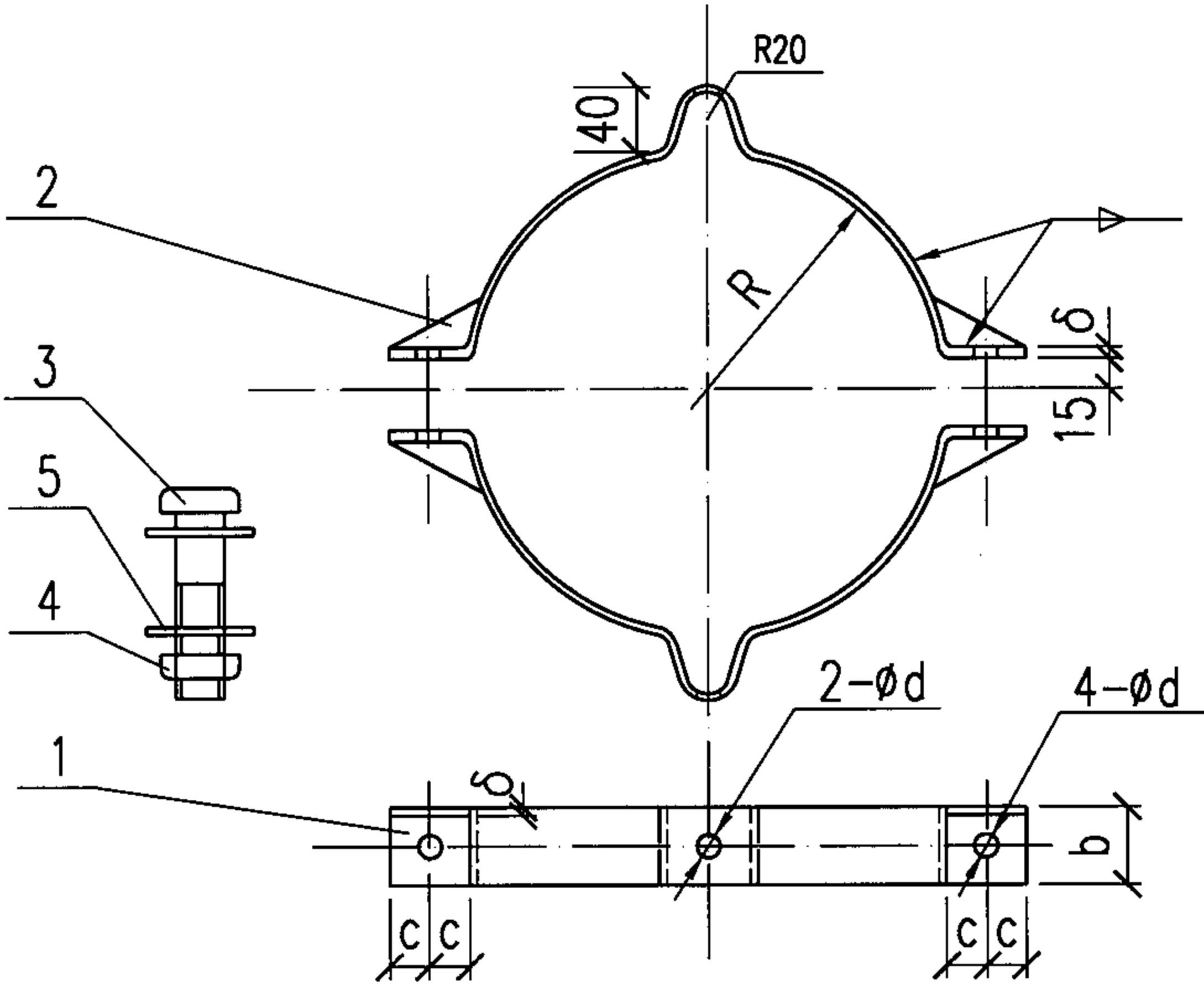
图集号 99D102-2

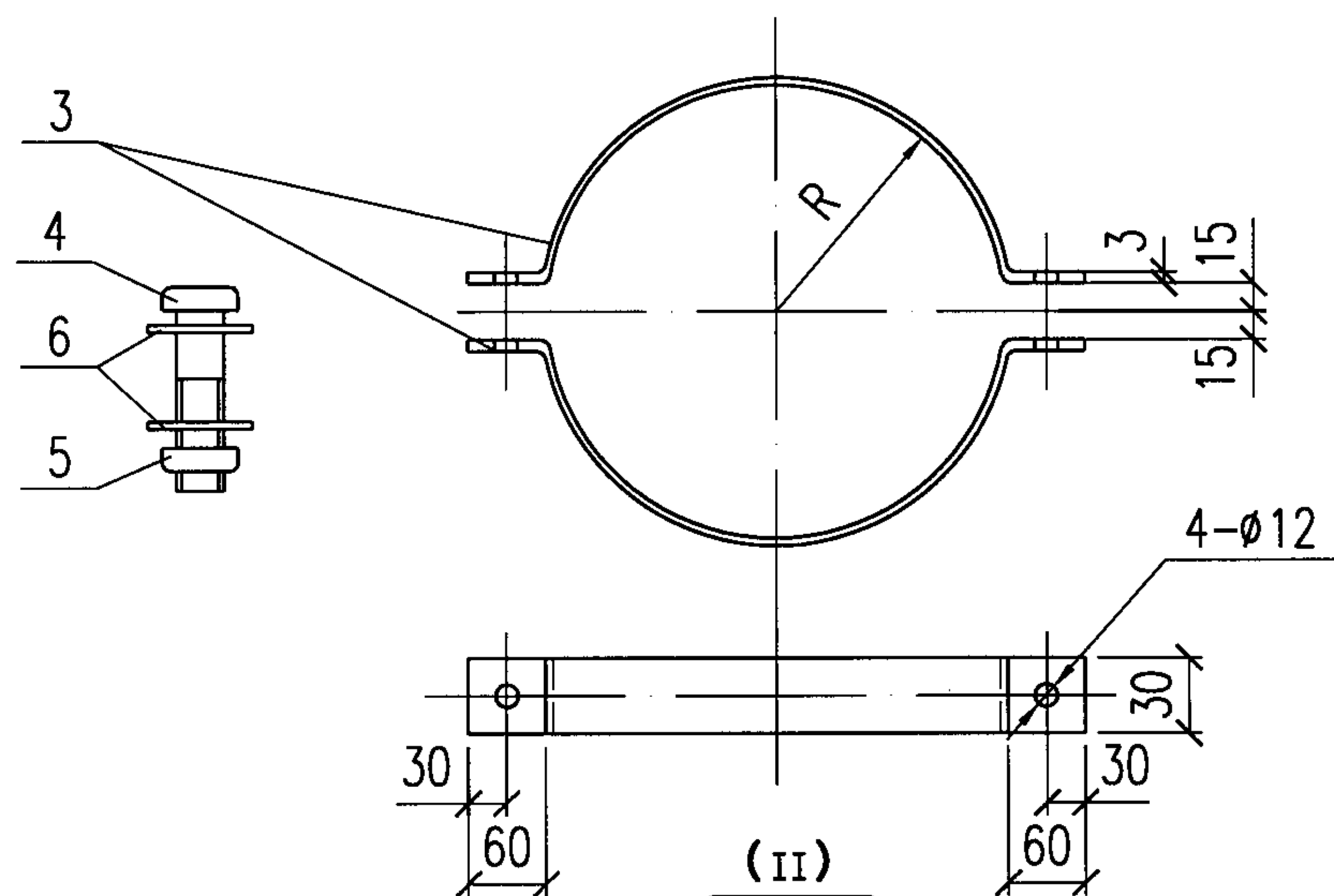
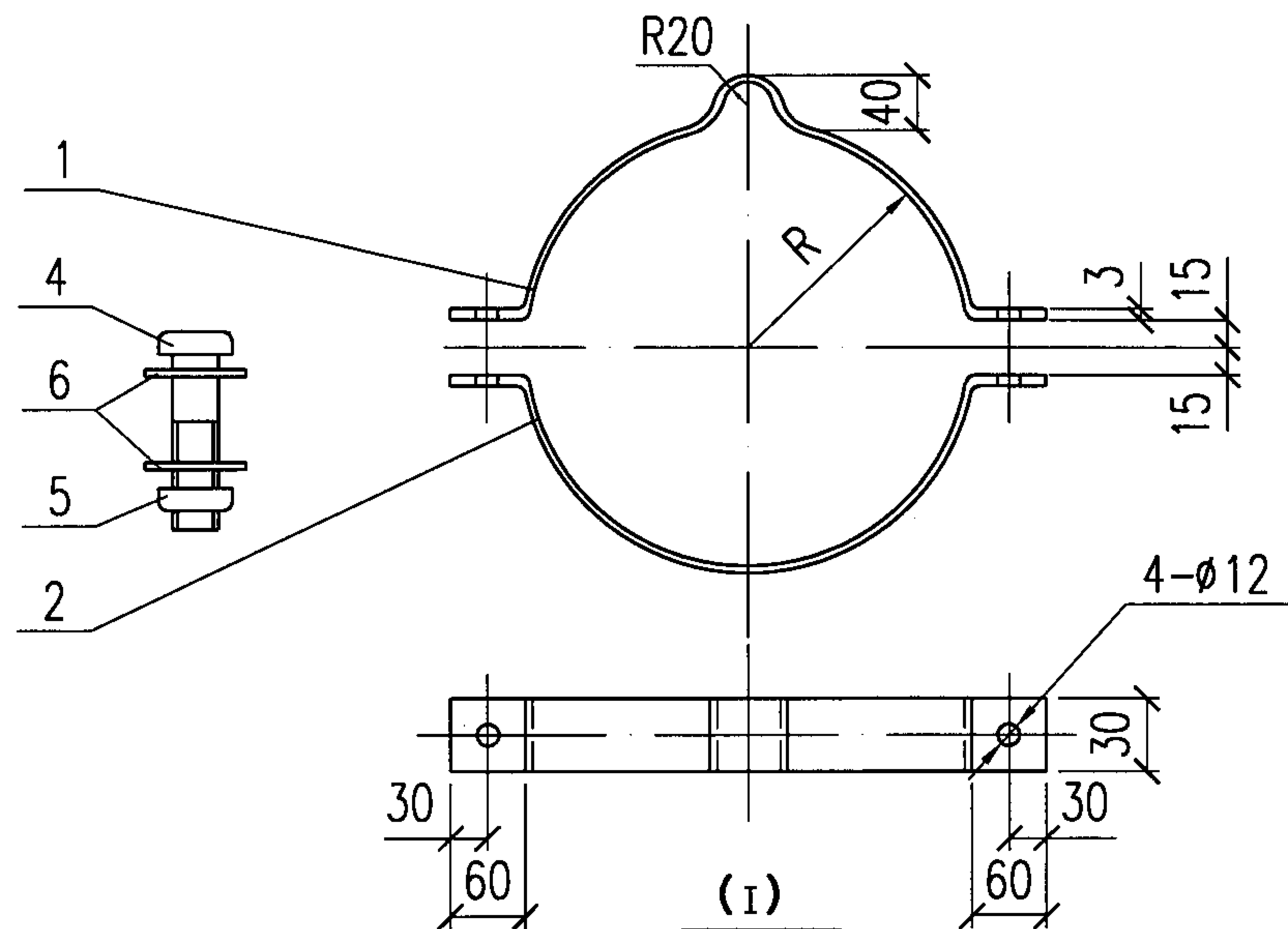
审核 李松宝 校对 杨威 设计 李毅

页 82



序号 2





各型抱箍尺寸适用范围 (mm)

型号	下料长 L_1	下料长 L_2	R	电杆梢径及距杆顶距离		
				φ150	φ170	φ190
I ₁	408	345	80	0~1.5m	—	—
I ₂	443	380	90	1.5~3.0m	0~1.5m	—
I ₃	473	410	100	3.0~4.5m	1.5~3.0m	0~1.5m
I ₄	503	440	110	—	3.0~4.5m	1.5~3.0m
I ₅	538	475	120	—	—	3.0~4.5m
II ₁	568	505	130	4.5~6.0m	—	—
II ₂	598	535	140	6.0~7.5m	4.5~6.0m	—
II ₃	628	565	150	7.5~9.0m	6.0~7.5m	4.5~6.0m
II ₄	663	600	160	—	7.5~9.0m	6.0~7.5m
II ₅	693	630	170	—	—	7.5~9.0m

材料表

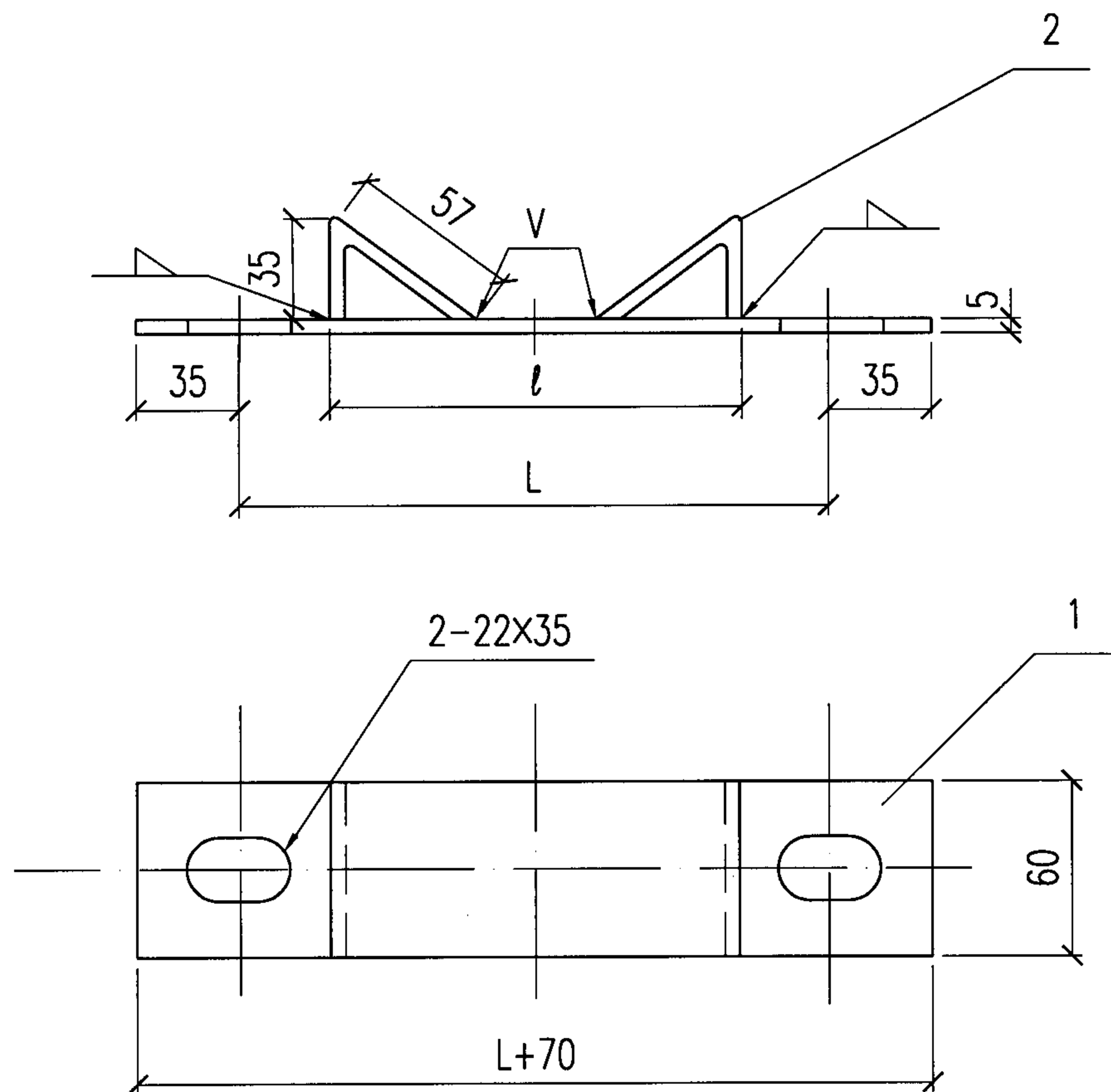
序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	扁钢	—30×3× L_1	块	1	
2	扁钢	—30×3× L_2	块	1	
3	扁钢	—30×3× L_2	块	2	
4	方头螺栓	M10×70	个	2	GB8-88
5	方螺母	M10	个	2	GB39-88
6	垫圈	10	个	4	GB95-85

接地引下线抱箍制造图

图集号 99D102-2

审核 李毅 校对 杨威 设计 李毅

页 83

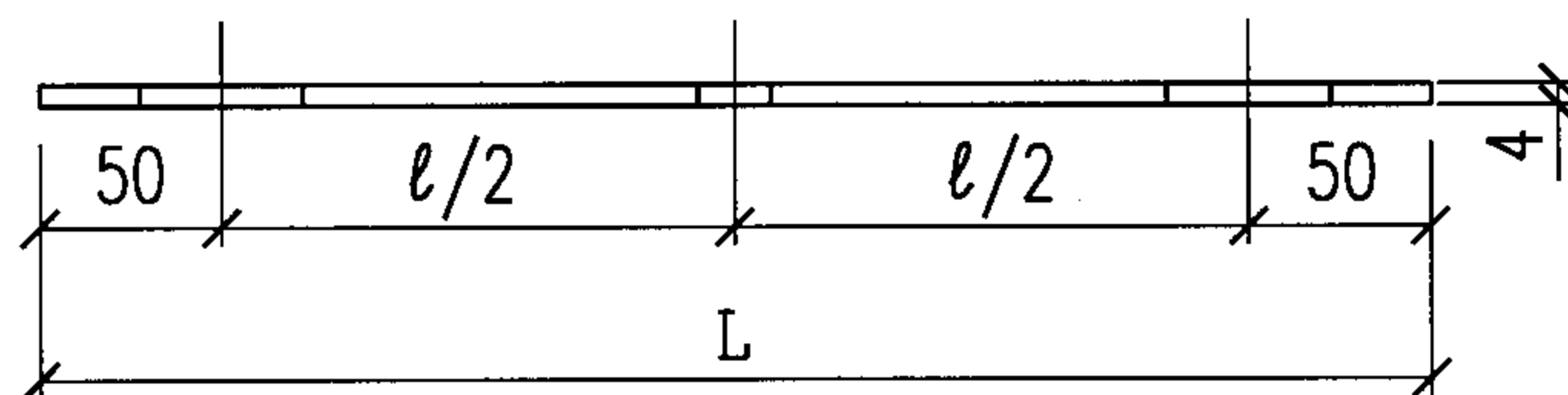
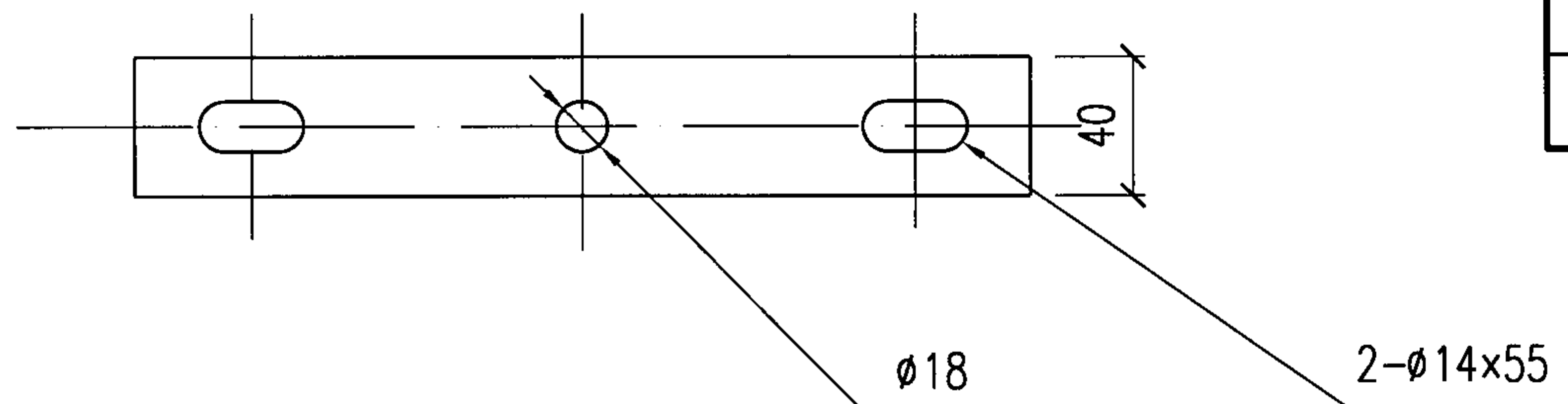


各型M形抱铁尺寸及适用范围 (mm)

型号	l	L	电杆梢径及距杆顶距离		
			φ150	φ170	φ190
I	133	180	1.5m 以内	——	——
II	139	200	1.5~3.0m	1.5m 以内	——
III	145	220	3.0~4.5m	1.5~3.0m	1.5m 以内
IV	151	240	——	3.0~4.5m	1.5~3.0m
V	157	260	——	——	3.0~4.5m

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	扁钢	-60X5X(L+70)	块	1	
2	扁钢	-60X5X95	块	2	
M形抱铁制造图				图集号	99D102-2
审核	李树安	校对	杨威	设计	李树安
				页	84

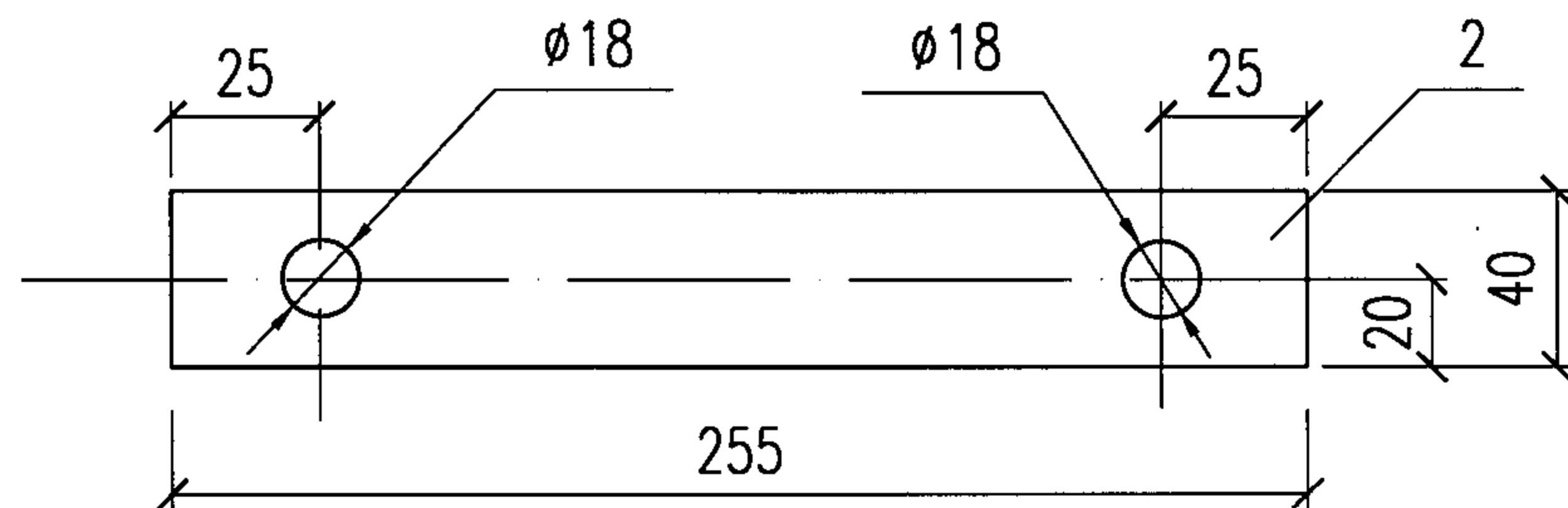
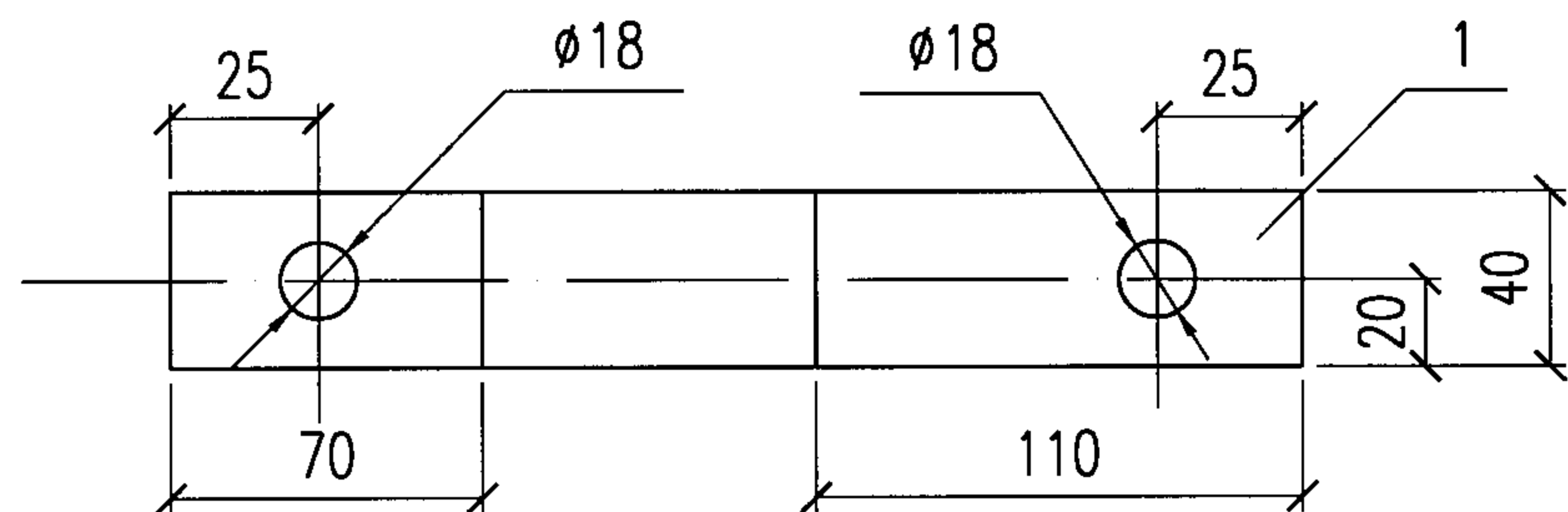
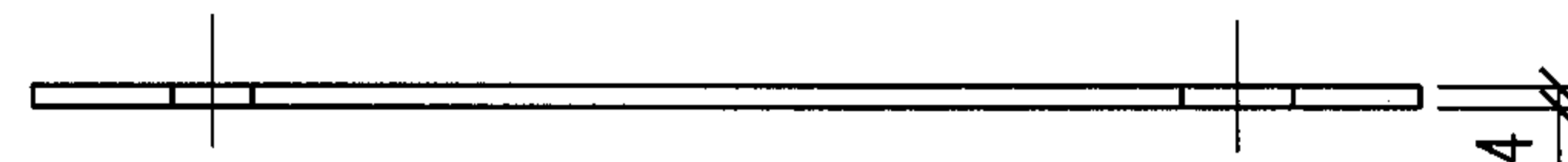
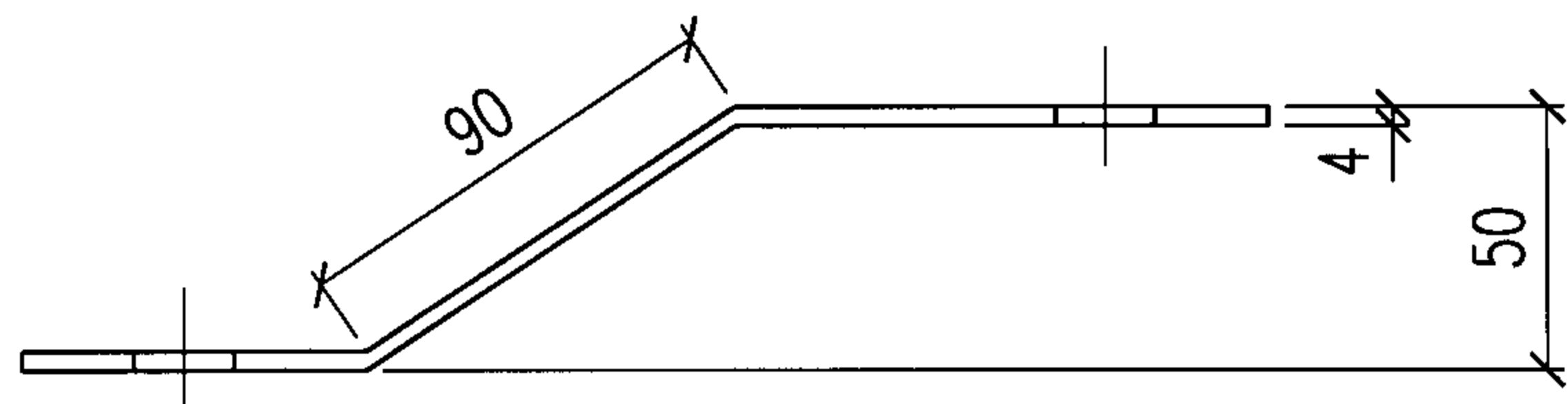


各型铁连板尺寸 (mm)

型 号	I	II	III
l	257	297	347
L	357	397	447

材 料 表

序号	名 称	规 格	单位	数量	附 注
1	扁 钢	-40X4XL	块	1	
铁 连 板 制 造 图					图集号 99D102-2
审核	李永波	校对	杨威	设计	李永波
				页	85

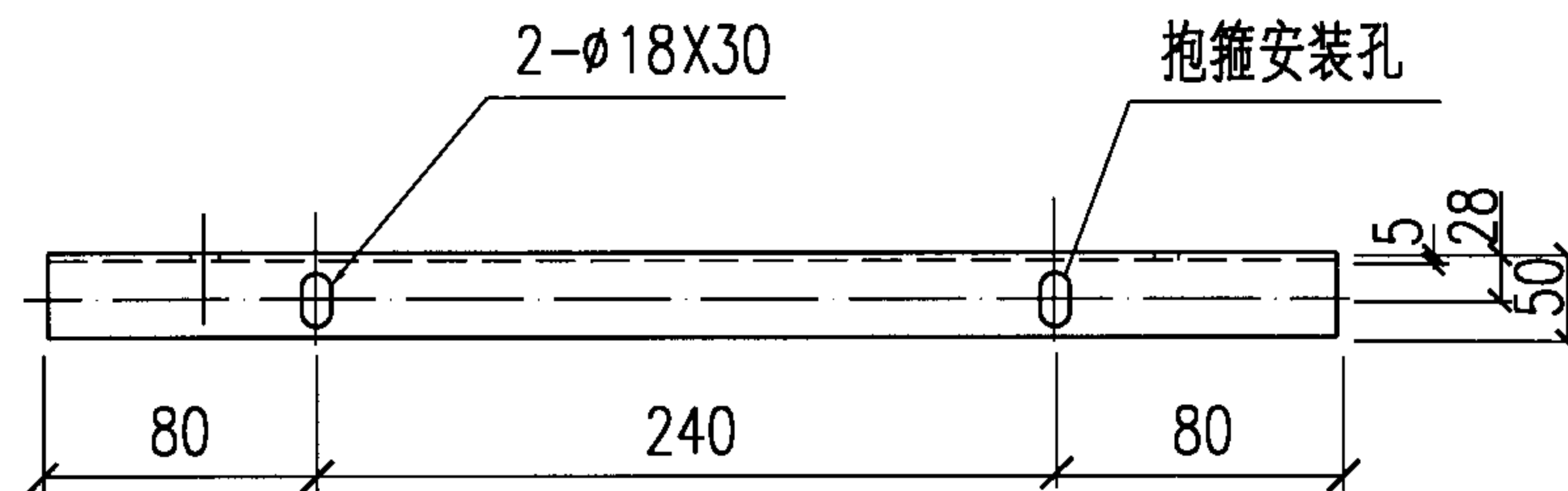
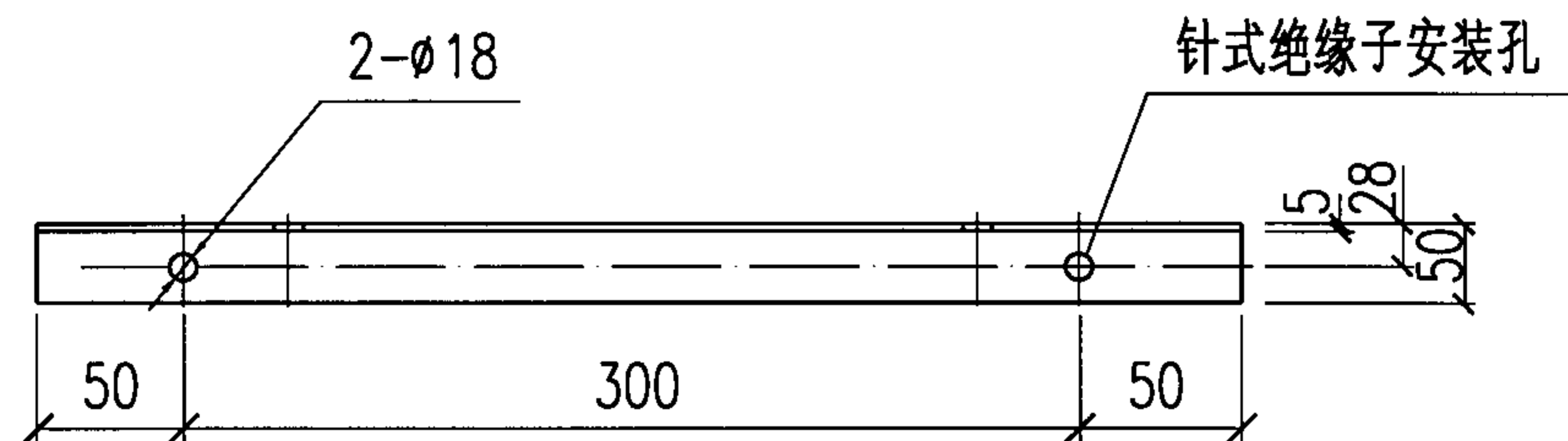


(一)

(二)

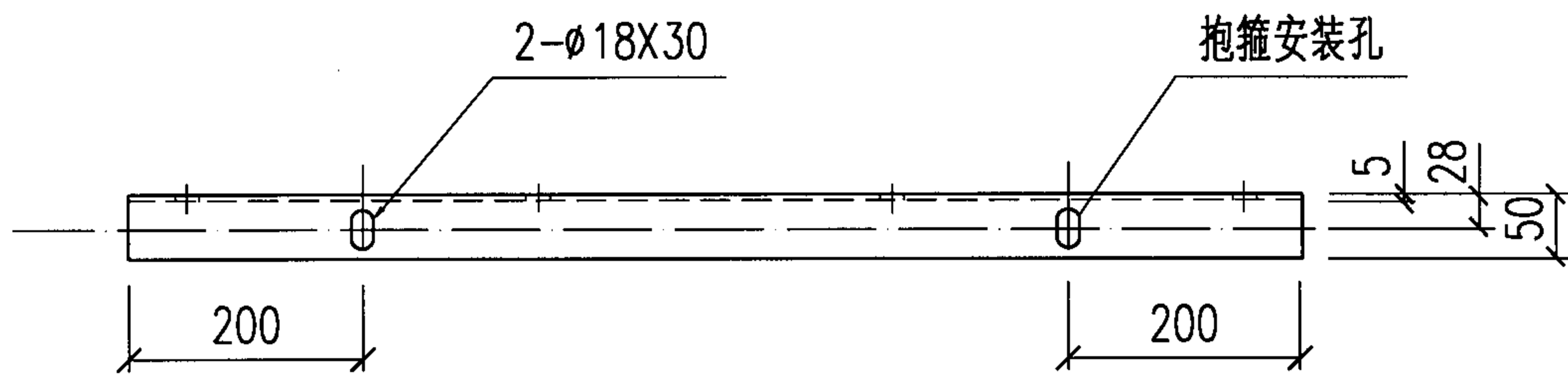
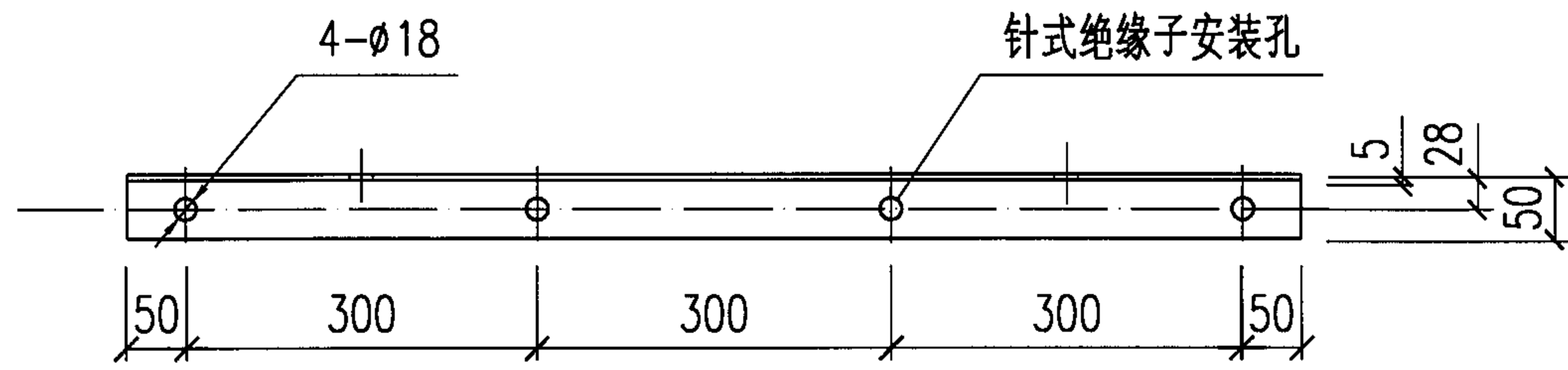
材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	扁钢	-40X4X270	块	1	
2	扁钢	-40X4X255	块	1	
铁拉板制造图 (一)、(二)				图集号	99D102-2
审核	李树岗	校对	杨威	设计	李毅
				页	86



材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	角钢	∠50X5X400	根	1	
针式绝缘子支架制造图 (一)				图集号	99D102-2
审核	李毅	校对	杨威	设计	李毅
				页	87



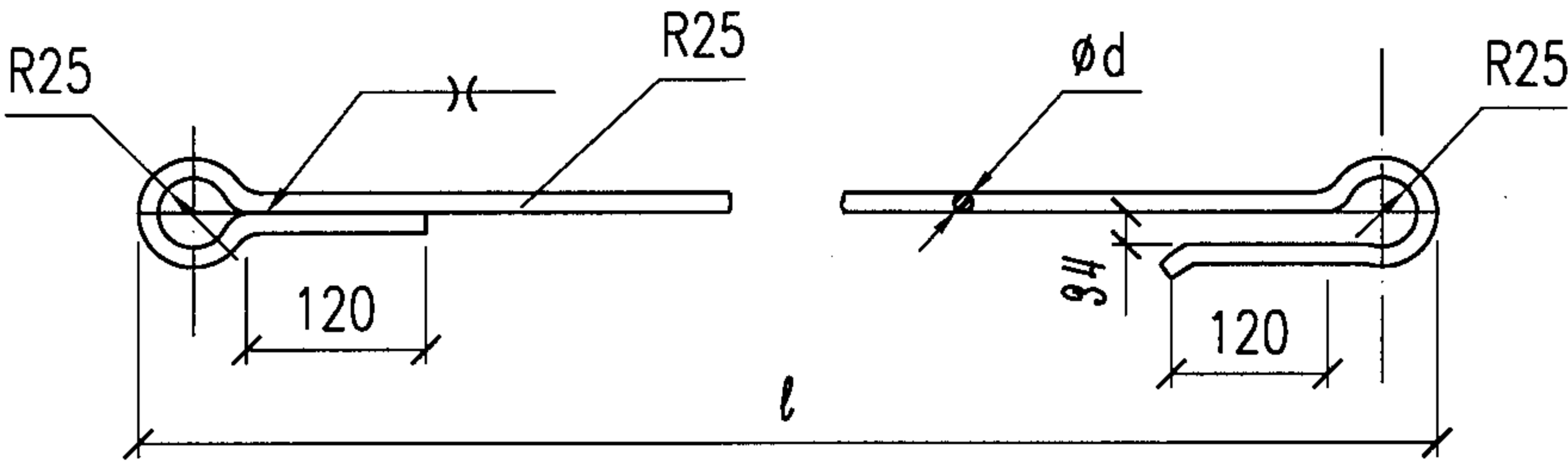
材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	角钢	∠50X5X1000	根	1	
针式绝缘子支架制造图（二）				图集号	99D102-2
审核	李毅	校对	杨威	设计	李毅
				页	88

拉线棒尺寸及适用范围

拉线棒型号	Ⅰ ₁	Ⅰ ₂	Ⅰ ₃	Ⅱ ₁	Ⅱ ₂	Ⅱ ₃	Ⅱ ₄	Ⅱ ₅	Ⅲ ₁	Ⅲ ₂	Ⅲ ₃	Ⅲ ₄	Ⅲ ₅
∅d(mm)	∅16	∅19	∅22	∅16	∅19	∅22	∅28	∅32	∅16	∅19	∅22	∅28	∅32
l(mm)	2100			2700					3300				
下料长L(mm)	2610			3230					3830				
拉线盘	β=45°	——			1.3~1.6					1.7~2.0			
埋深(m)	β=60°	1.3~1.5			1.6~2.1					2.2~2.6			

拉线棒型号	Ⅳ ₁	Ⅳ ₂	Ⅳ ₃	Ⅳ ₄	Ⅳ ₅	Ⅴ ₁	Ⅴ ₂	Ⅴ ₃	Ⅴ ₄	Ⅴ ₅	Ⅵ ₃	Ⅵ ₄	Ⅵ ₅
∅d(mm)	∅16	∅19	∅22	∅28	∅32	∅16	∅19	∅22	∅28	∅32	∅22	∅28	∅32
l(mm)	3900					4500					5100		
下料长L(mm)	4430					5030					5630		
拉线盘	β=45°	2.1~2.5					2.6~2.8					2.9~3.0	
埋深(m)	β=60°	2.7~2.8					2.9~3.0						

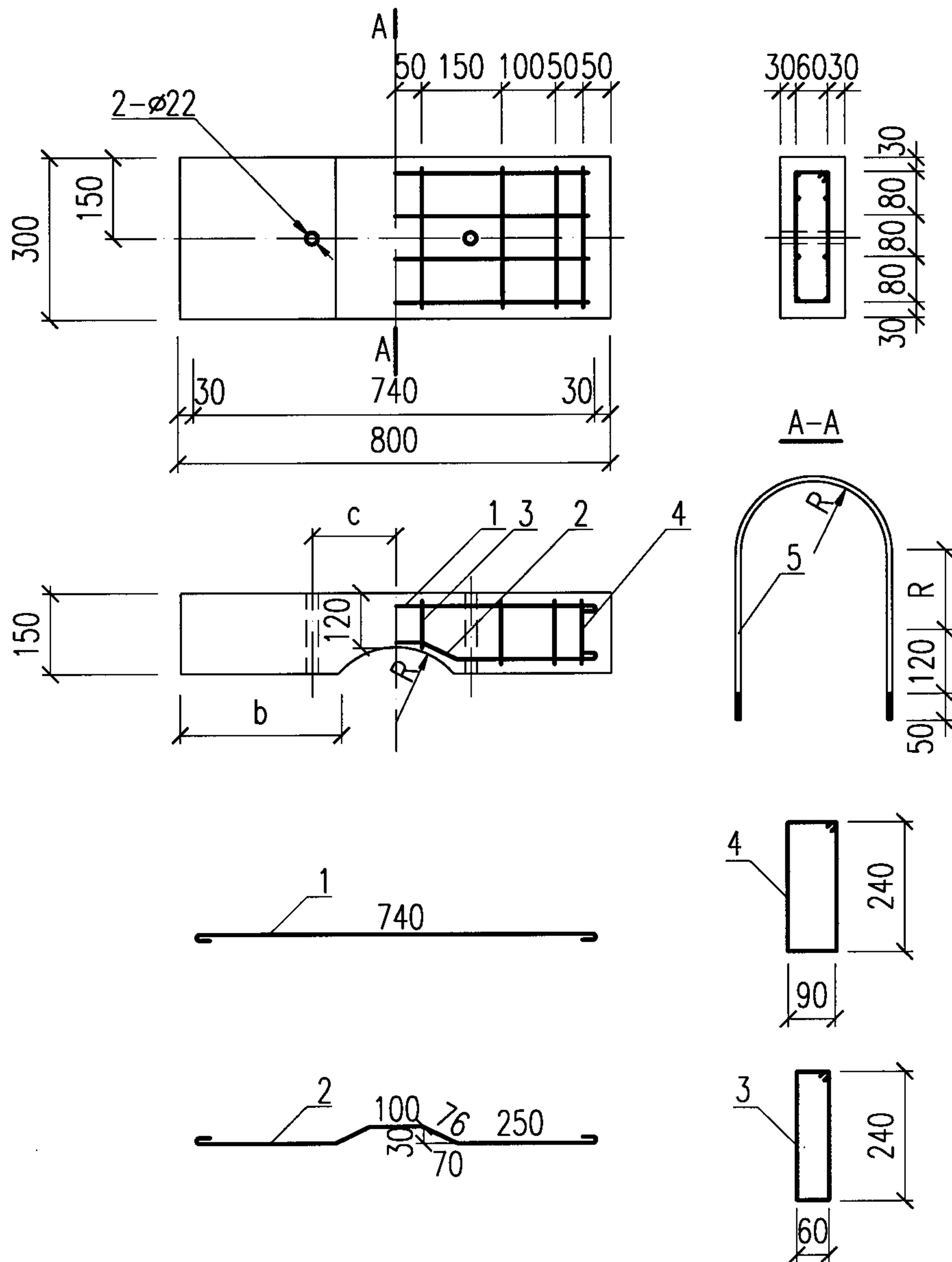


拉线与拉线棒对照表

拉线规格	GJ-25	GJ-35	GJ-50	GJ-70	GJ-100	2×GJ-70
拉线棒直径(mm)	∅16	∅16	∅16	∅19	∅22	∅28

材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	圆钢	∅dXL	块	1	
拉线棒制造图				图集号	99D102-2
审核	李树军	校对	杨威	设计	李树军
				页	89



尺寸表 (mm)

型 号	R	b	c	卡盘处主杆直径
KP8-1	140	313	132	243-276
KP8-2	160	307	152	289-321
KP8-3	185	285	177	333-369

说明: 卡盘强度: 极限抗弯矩 3.53kN.m。
极限土抗力 25.68kN。

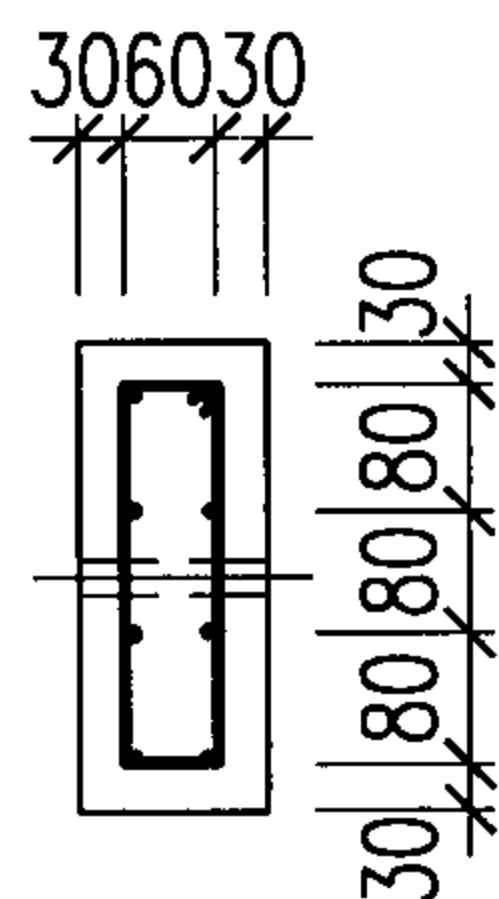
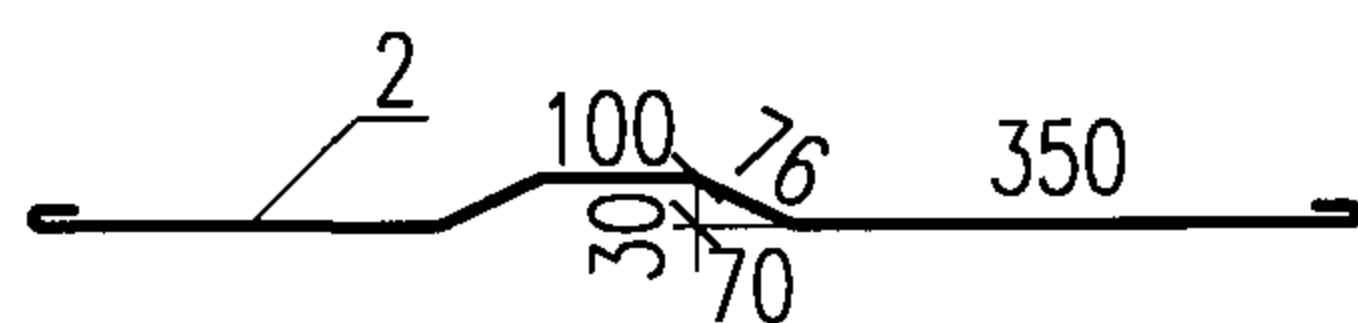
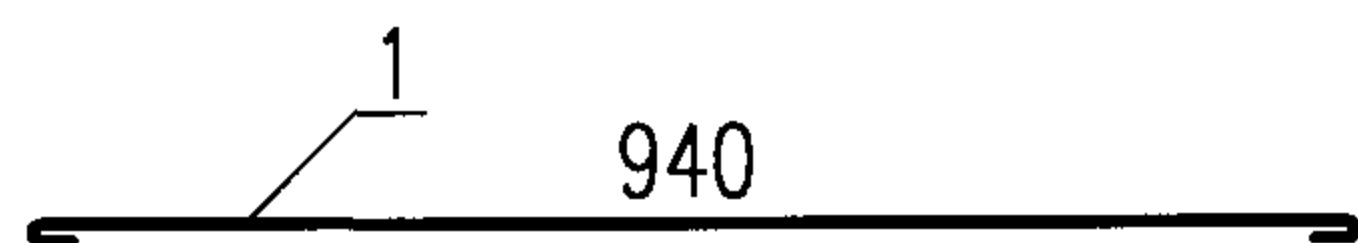
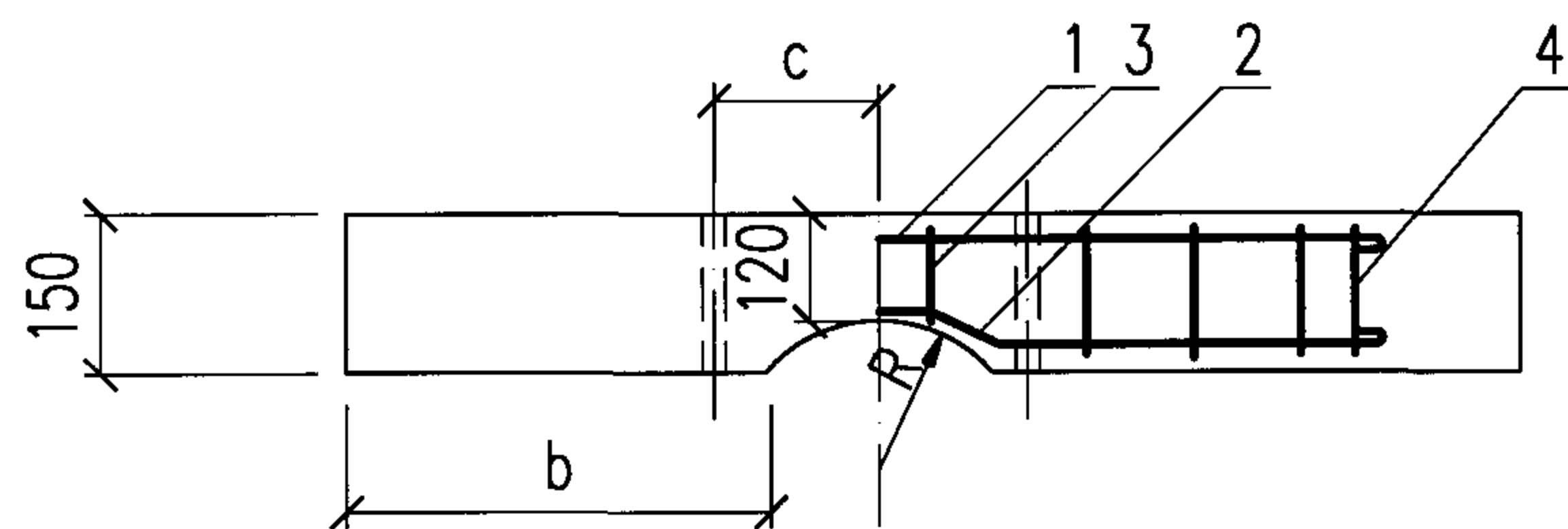
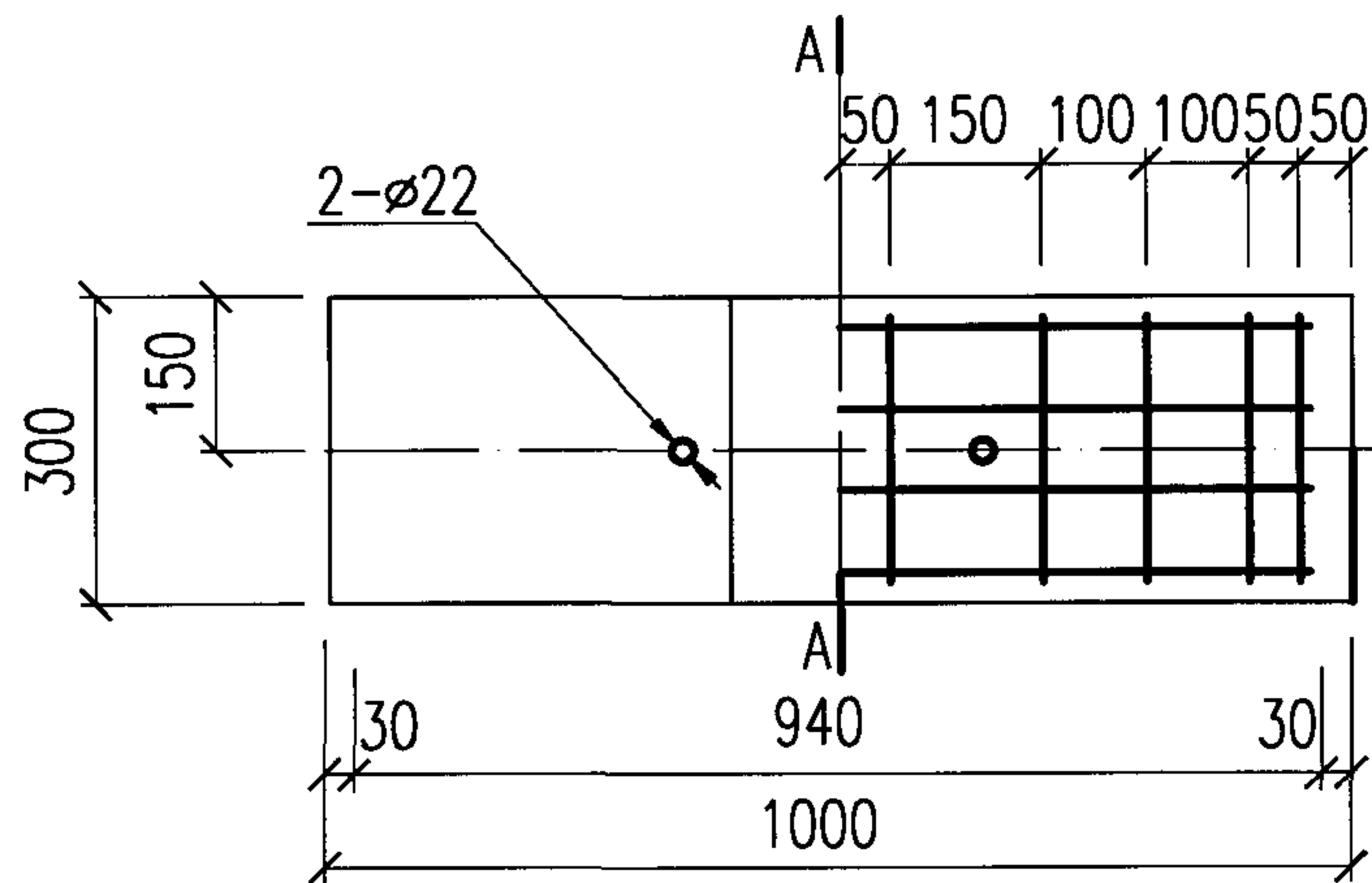
材料表

序号	名称	规格	长 (mm)	单位	数量	质 量 (kg)		
						一件	小计	合计
1	主钢筋	$\phi 8$	840	根	4	0.33	1.3	6.2-1
2	主钢筋	$\phi 8$	852	根	4	0.34	1.4	
3	箍筋	$\phi 6$	700	根	2	0.16	0.3	
4	箍筋	$\phi 6$	760	根	6	0.17	1.0	6.4-2
5	U型抱箍	$\phi 18$ 带帽垫	1060-1 1160-2 1290-3	根	1	2.2-1 2.4-2 2.7-3	2.2 2.4 2.7	6.7-3
6	混凝土	200号	—	m ³	0.036	部件总质量		90

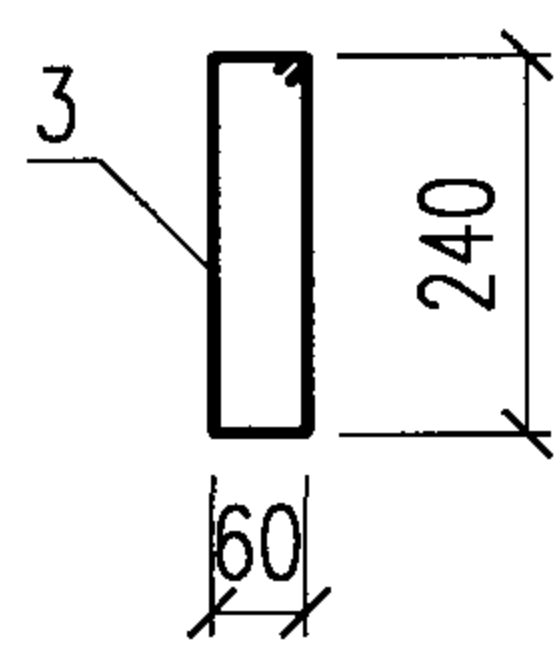
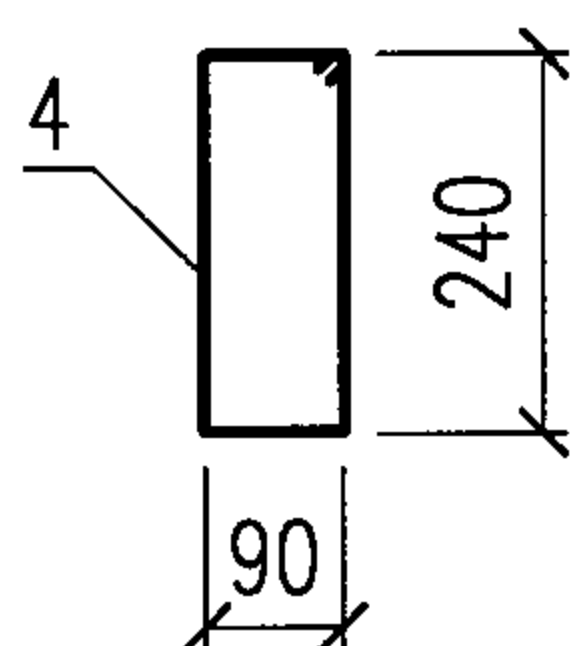
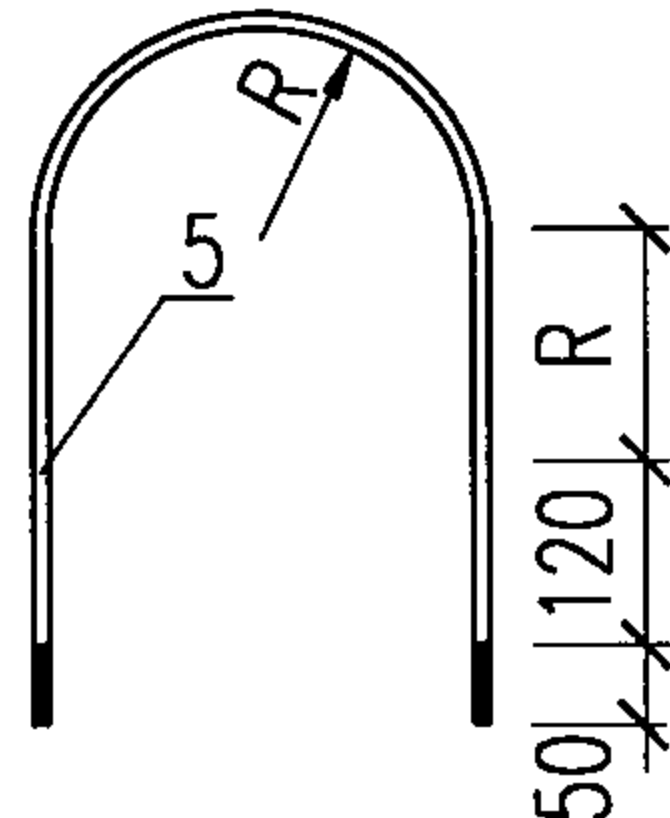
KP8卡盘制造图

图集号 99D102-2

审核 李松 校对 曾庆仪 设计 郭幼军 页 90



A-A



尺寸表 (mm)

型 号	R	b	c	卡盘处主杆直径
KP10-1	140	413	132	243-276
KP10-2	160	407	152	289-321
KP10-3	185	385	177	333-369

说明: 卡盘强度: 极限抗弯矩 5.49kN.m。
极限土抗力 33.7kN。

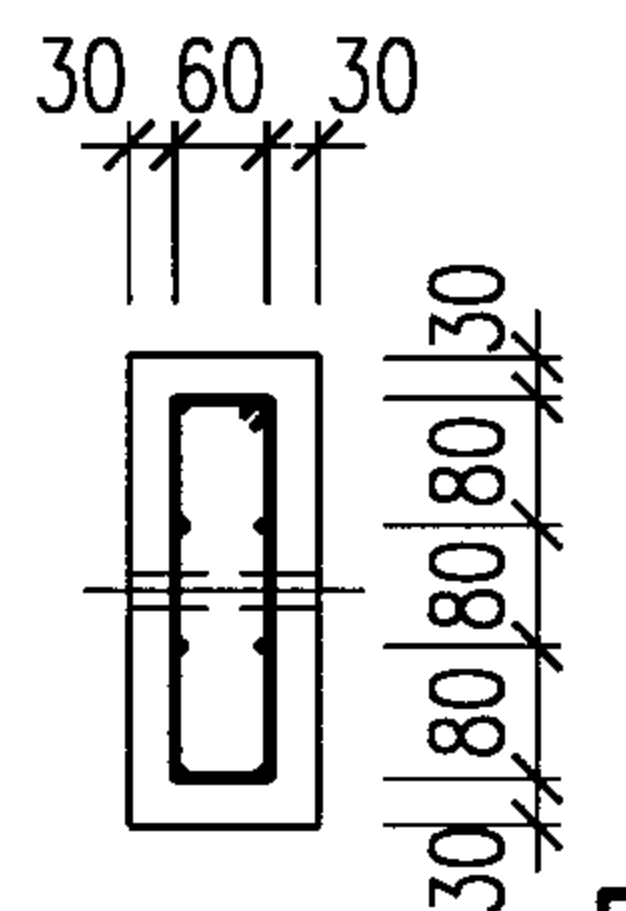
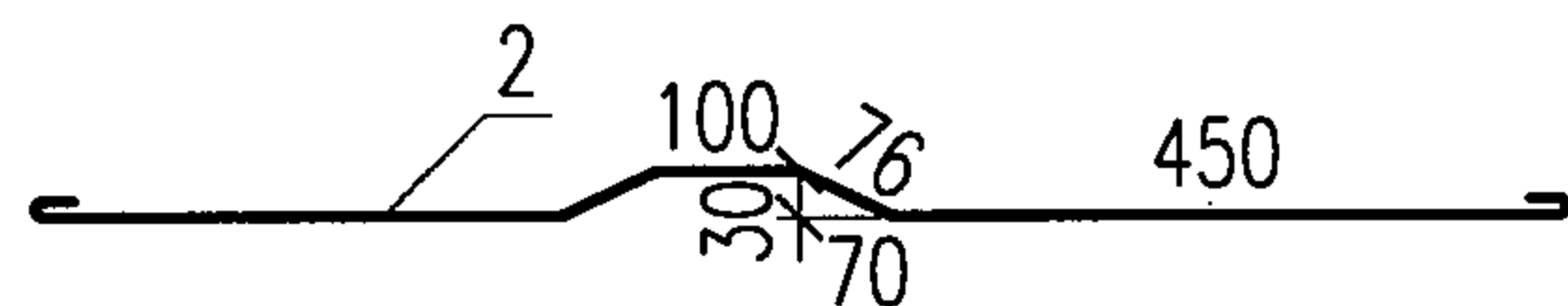
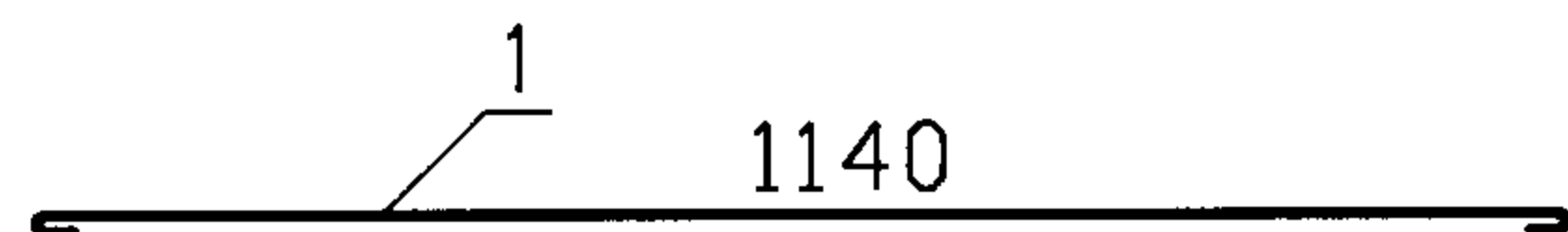
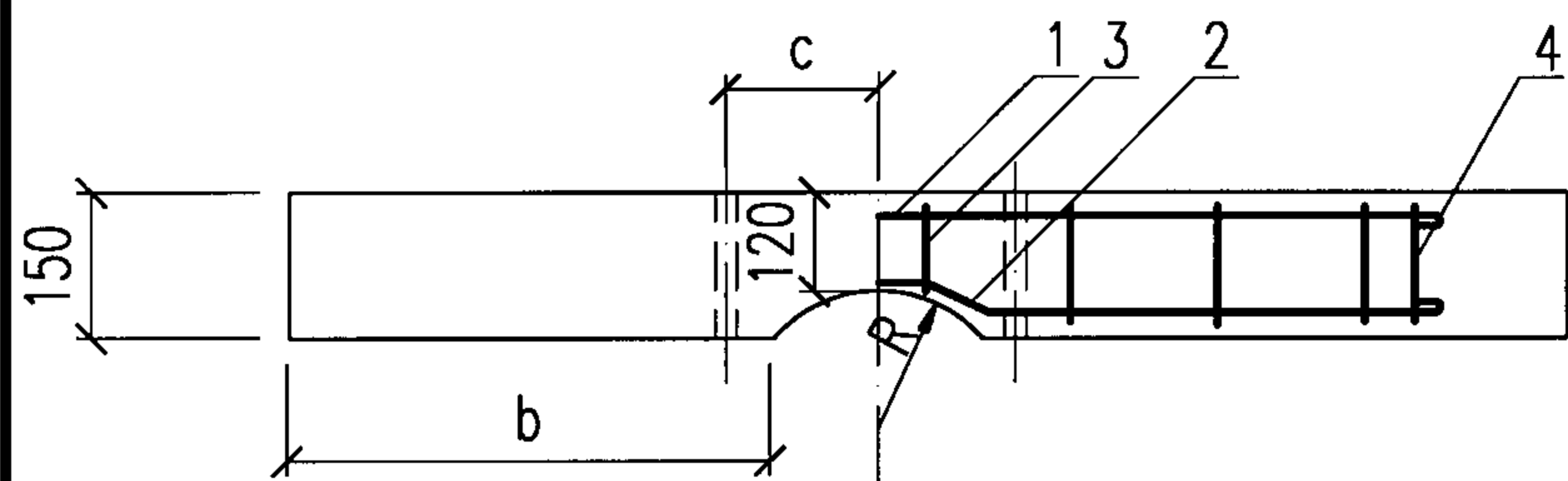
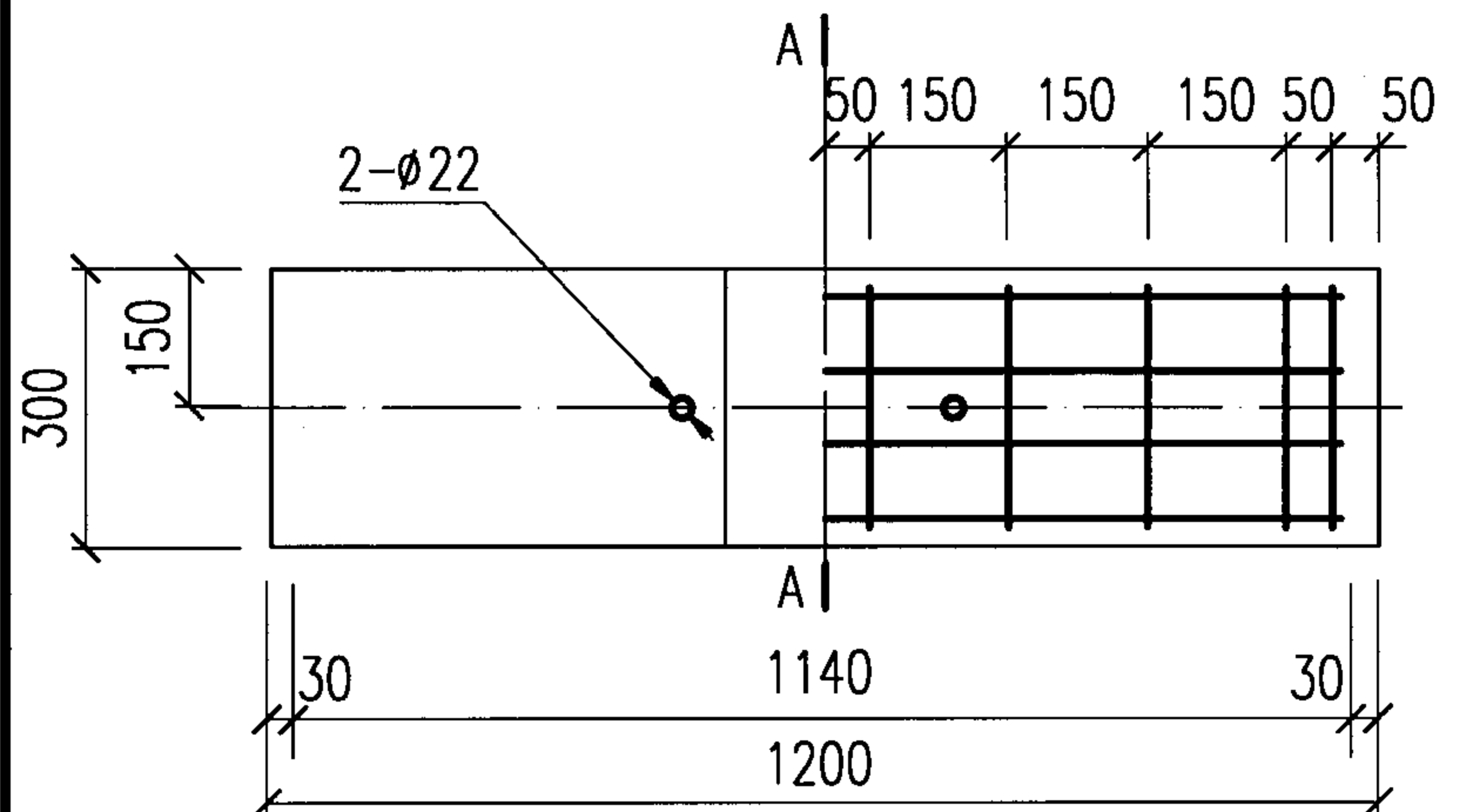
材料表

序号	名称	规格	长 (mm)	度	单位	数量	质 量 (kg)		
							一件	小计	合计
1	主钢筋	ø10	1070		根	4	0.66	2.6	9.2-1
2	主钢筋	ø10	1082		根	4	0.67	2.7	
3	箍筋	ø6	700		根	2	0.16	0.3	
4	箍筋	ø6	760		根	8	0.17	1.4	9.4-2
5	U型抱箍	ø18带帽垫	1060-1 1160-2 1290-3		根	1	2.2-1 2.4-2 2.7-3	2.2 2.4 2.7	9.7-3
6	混凝土	200号	—		m ³	0.045	部件总质量		113

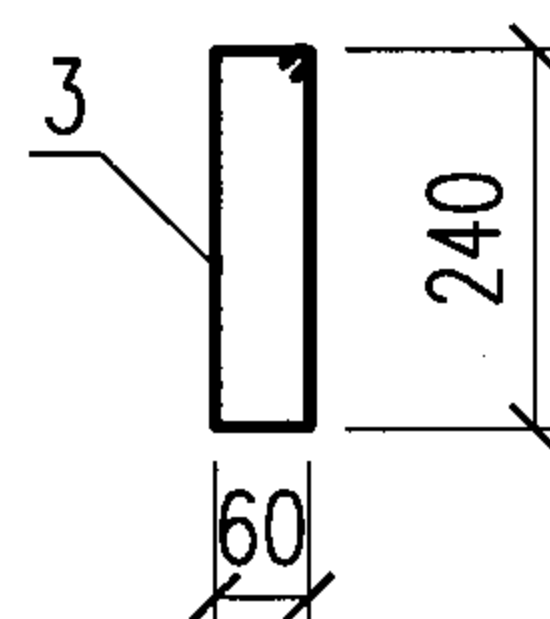
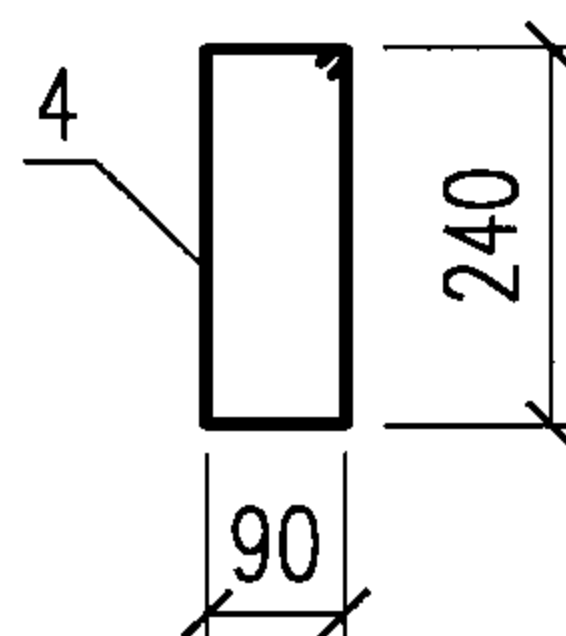
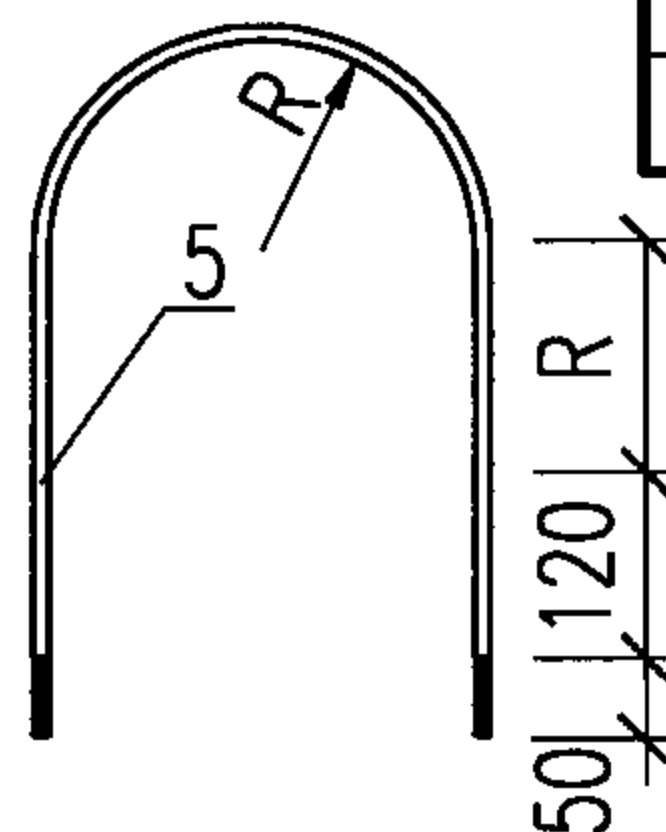
KP10卡盘制造图

图集号 99D102-2

审核 李楠 校对 曾庆义 设计 郭伟 页 91



A-A



尺寸表 (mm)

型 号	R	b	c	卡盘处主杆直径
KP12-1	140	513	132	243-276
KP12-2	160	507	152	289-321
KP12-3	185	485	177	333-369

说明: 卡盘强度: 极限抗弯矩 7.84kN.m。
极限土抗力 41.65kN。

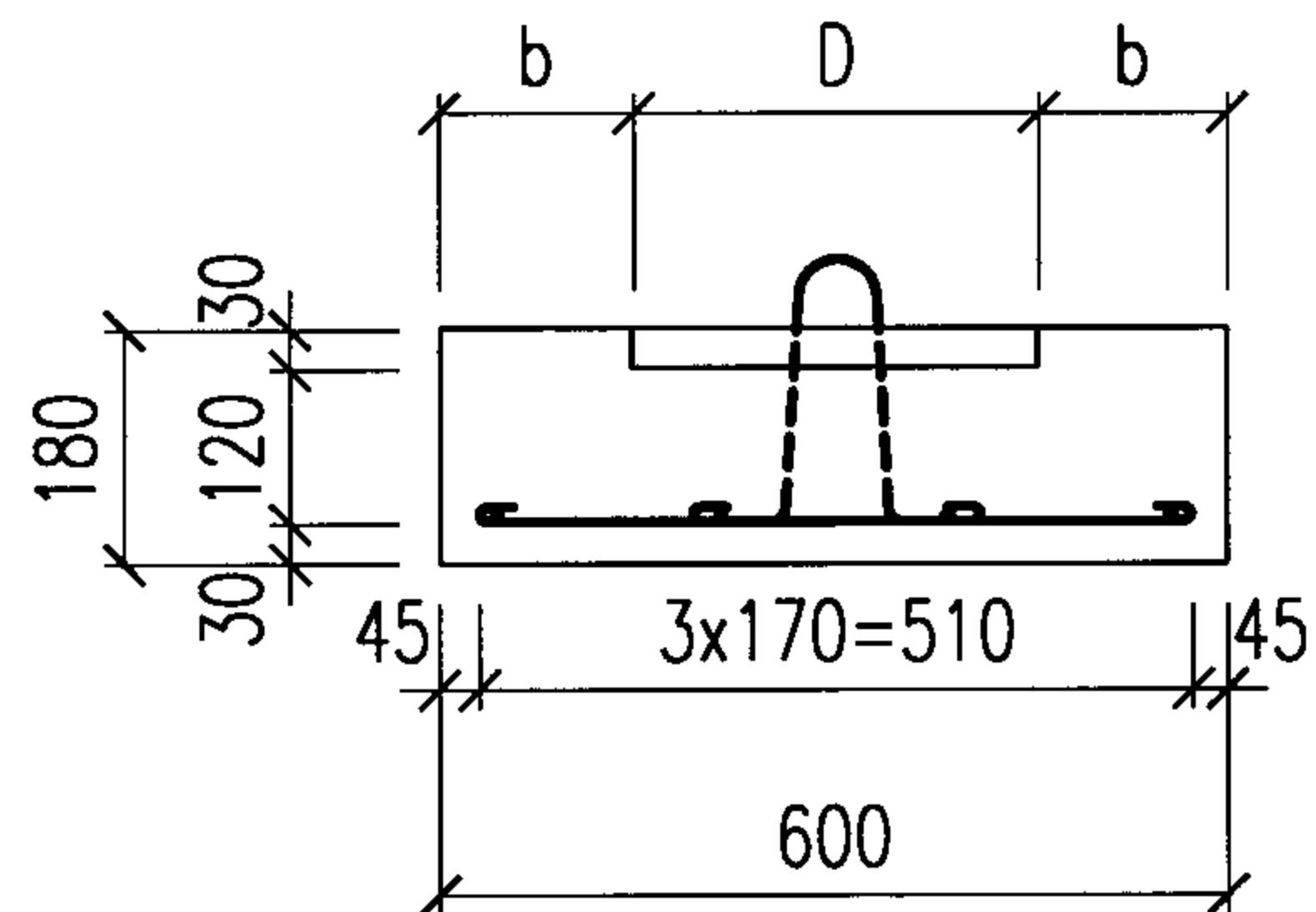
材料表

序号	名称	规格	长 (mm)	单位	数量	质 量 (kg)		
						一件	小计	合计
1	主钢筋	ø12	1290	根	4	1.15	4.6	13.1-1
2	主钢筋	ø12	1302	根	4	1.16	4.6	
3	箍筋	ø6	700	根	2	0.16	0.3	
4	箍筋	ø6	760	根	8	0.17	1.4	13.3-2
5	U型抱箍	ø18带帽垫	1060-1 1160-2 1290-3	根	1	2.2-1 2.4-2 2.7-3	2.2 2.4 2.7	13.6-3
6	混凝土	200号	—	m³	0.054	部件总质量		135

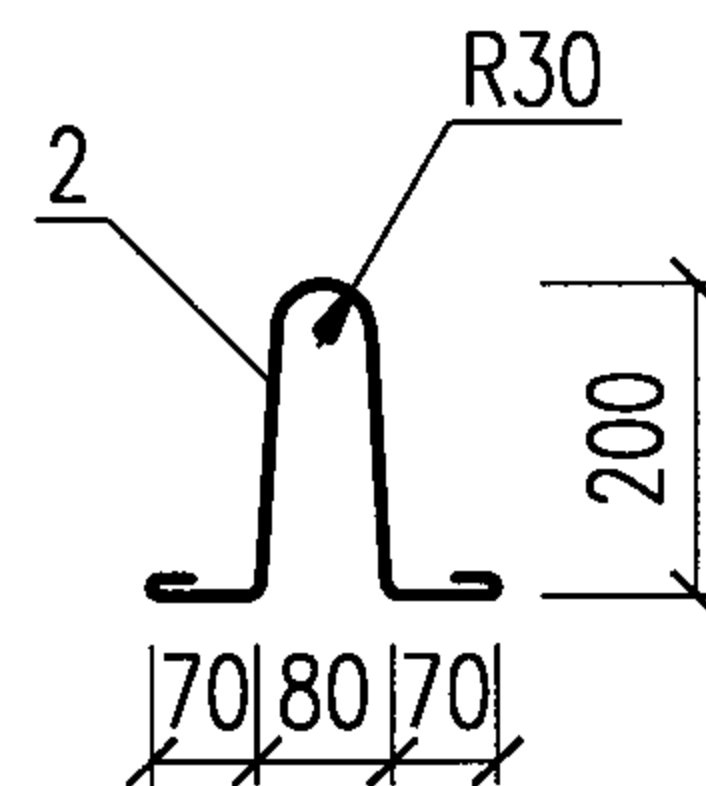
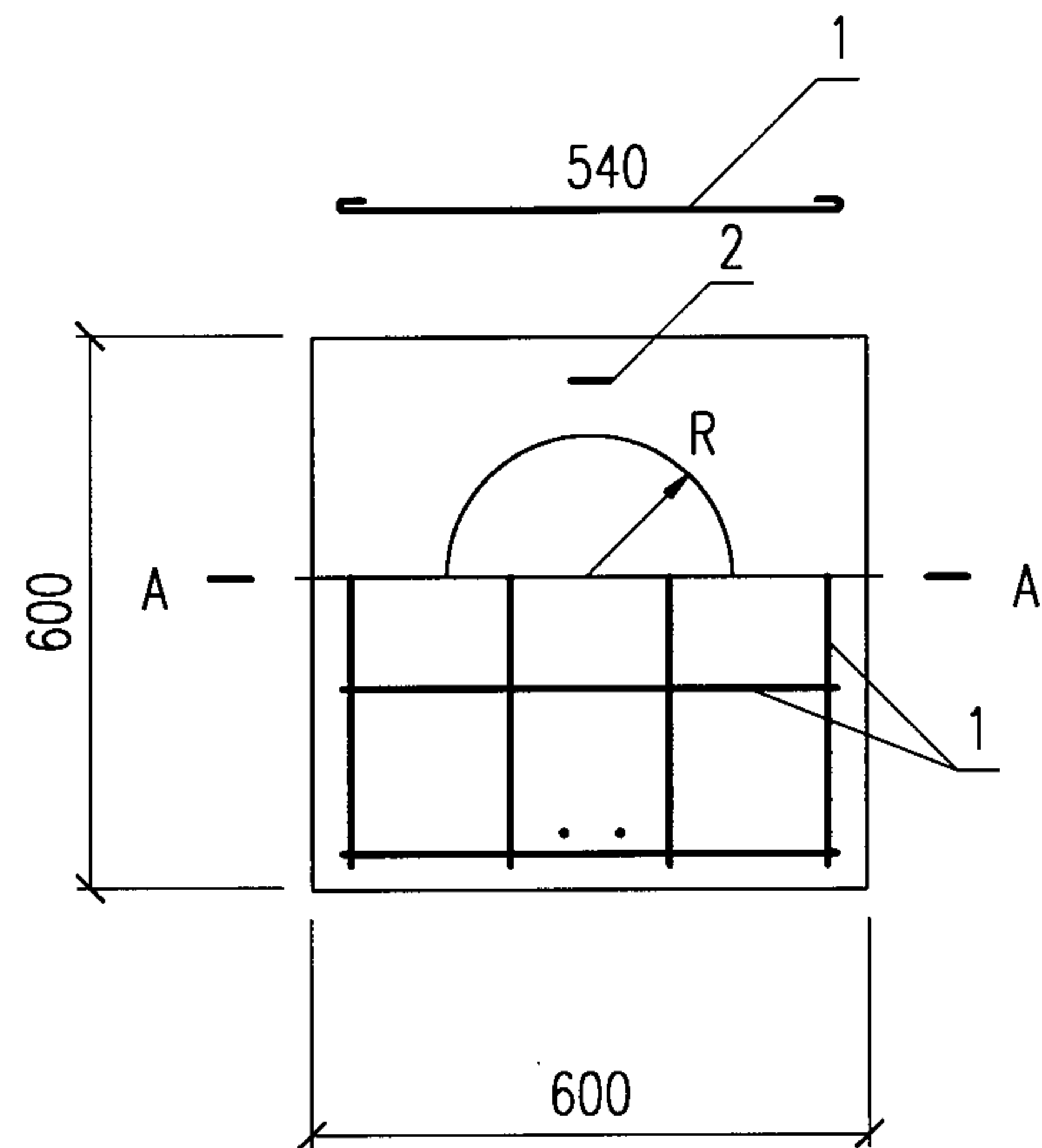
KP12卡盘制造图

图集号 99D102-2

审核 李松 校对 曾庆仪 设计 郭维宁 页 92



A-A



尺寸表 (mm)

型 号	D	R	b	适用主杆根径
DP6-1	310	155	145	257-290
DP6-2	360	180	120	303-337
DP6-3	410	205	95	350-390

说明:

1. 吊环与钢筋钩好后扎牢。
2. 底盘强度: 极限下压力185.22kN。

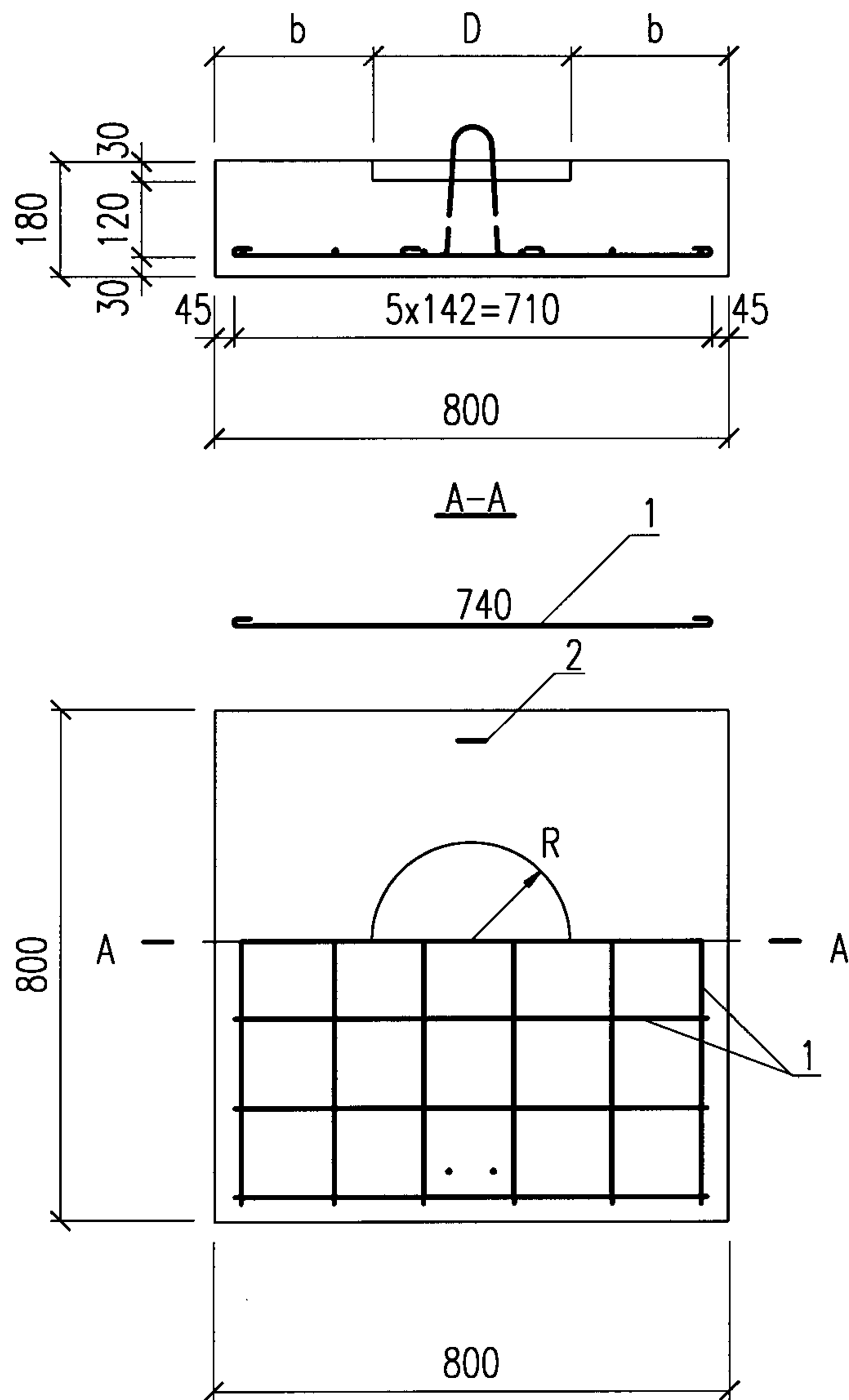
材料表

序号	名称	规格	长 (mm)	度	单位	数量	质 量 (kg)		
							一件	小计	合计
1	钢 筋	Φ6	615		根	8	0.14	1.1	1.4
2	吊 环	Φ6	650		个	2	0.14	0.3	
3	混凝土	200号	—		m ³	0.06	部件总质量		150

DP6底盘制造图

图集号 99D102-2

审核 李林 校对 曾庆仪 设计 李林 页 93



尺寸表 (mm)

型 号	D	R	b	适用主杆根径
DP8-1	310	155	245	257-290
DP8-2	360	180	220	303-337
DP8-3	410	205	195	350-390

说明:

1. 吊环与钢筋钩好后扎牢。
2. 底盘强度: 极限下压力234.22kN。

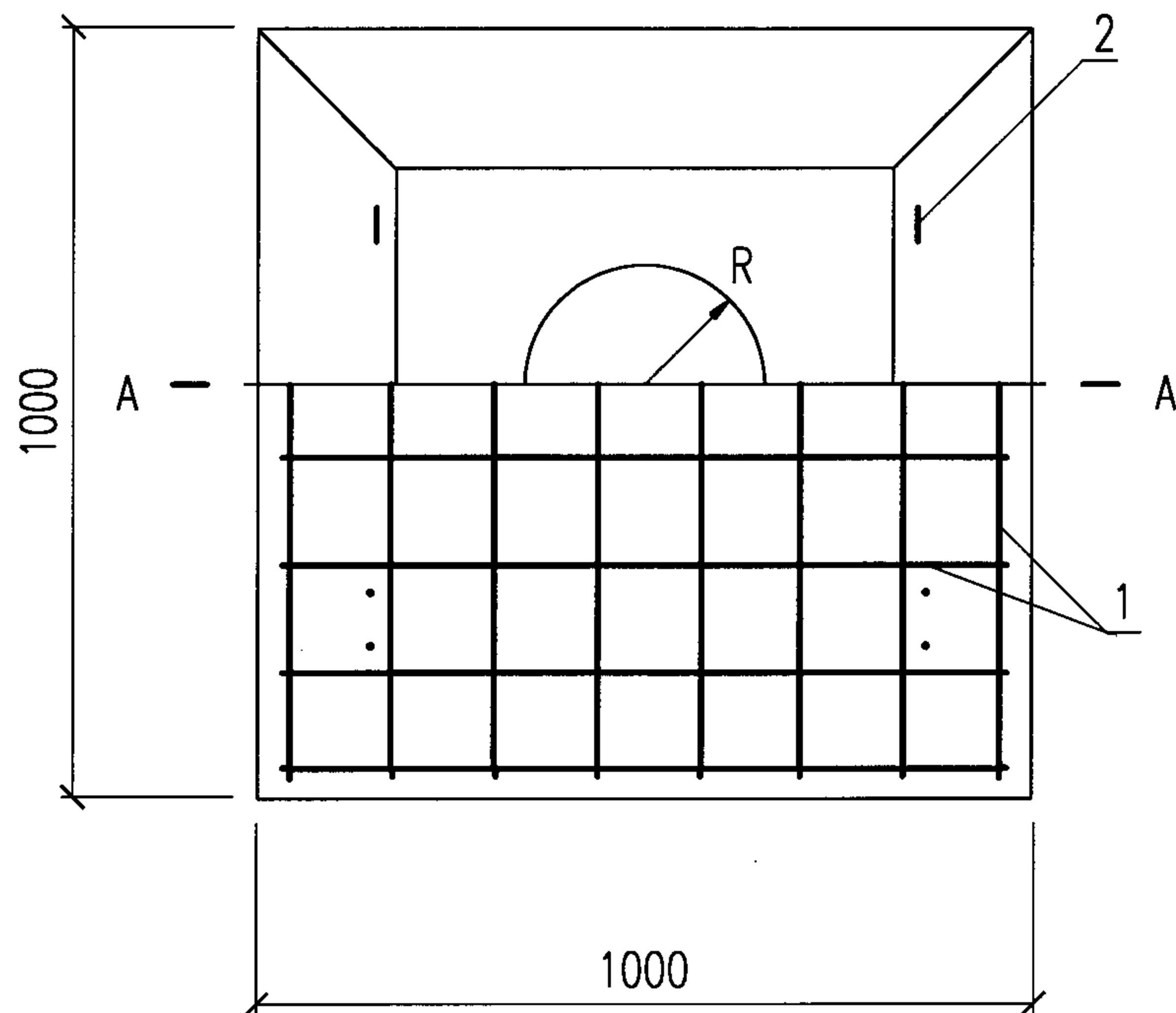
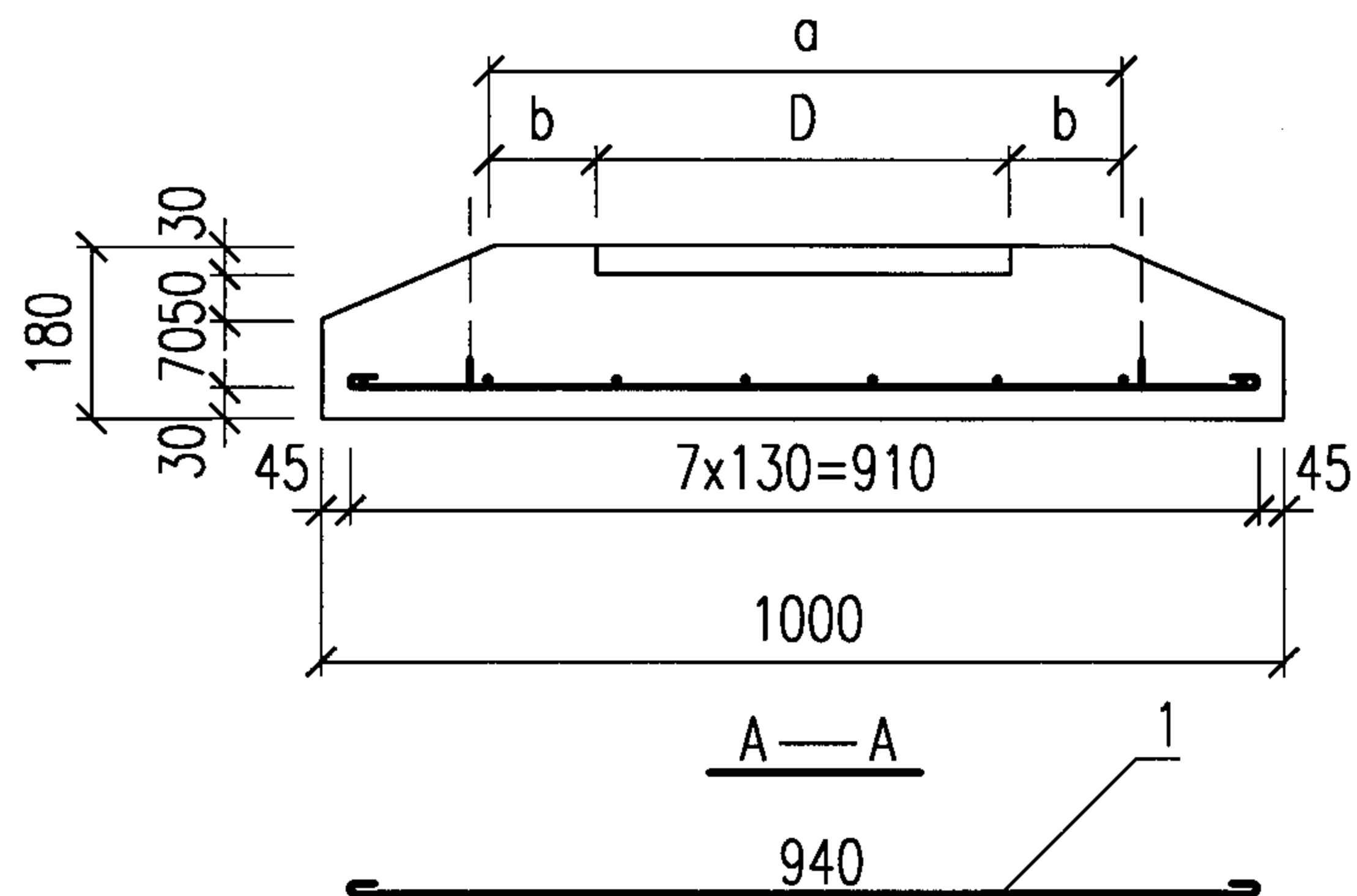
材料表

序号	名称	规格	长 (mm)	度	单位	数量	质 量 (kg)		
							一件	小计	合计
1	钢 筋	∅8	840		根	12	0.33	4.0	4.3
2	吊 环	∅6	650		个	2	0.14	0.3	
3	混凝土	200号	—		m ³	0.11	部件总质量		275

DP8底盘制造图

图集号 99D102-2

审核 李林 校对 曾庆义 设计 郭红 页 94



尺寸表 (mm)

型 号	D	R	b	a	适用主杆根径
DP10-1	310	155	105	520	257-290
DP10-2	360	180	110	580	303-337
DP10-3	410	205	115	640	350-390

说明:

1. 吊环与钢筋钩好后扎牢。
2. 底盘强度: 极限下压力307.72kN。

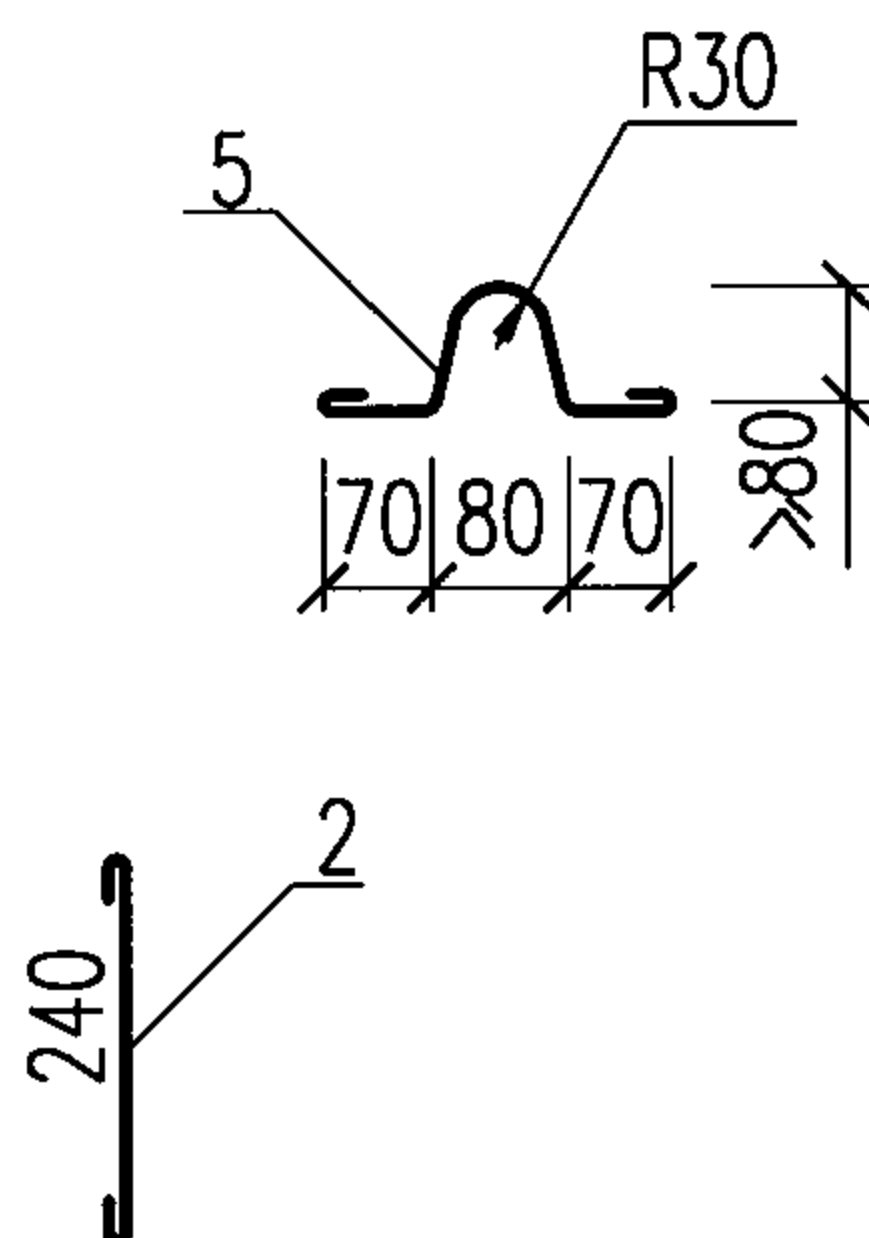
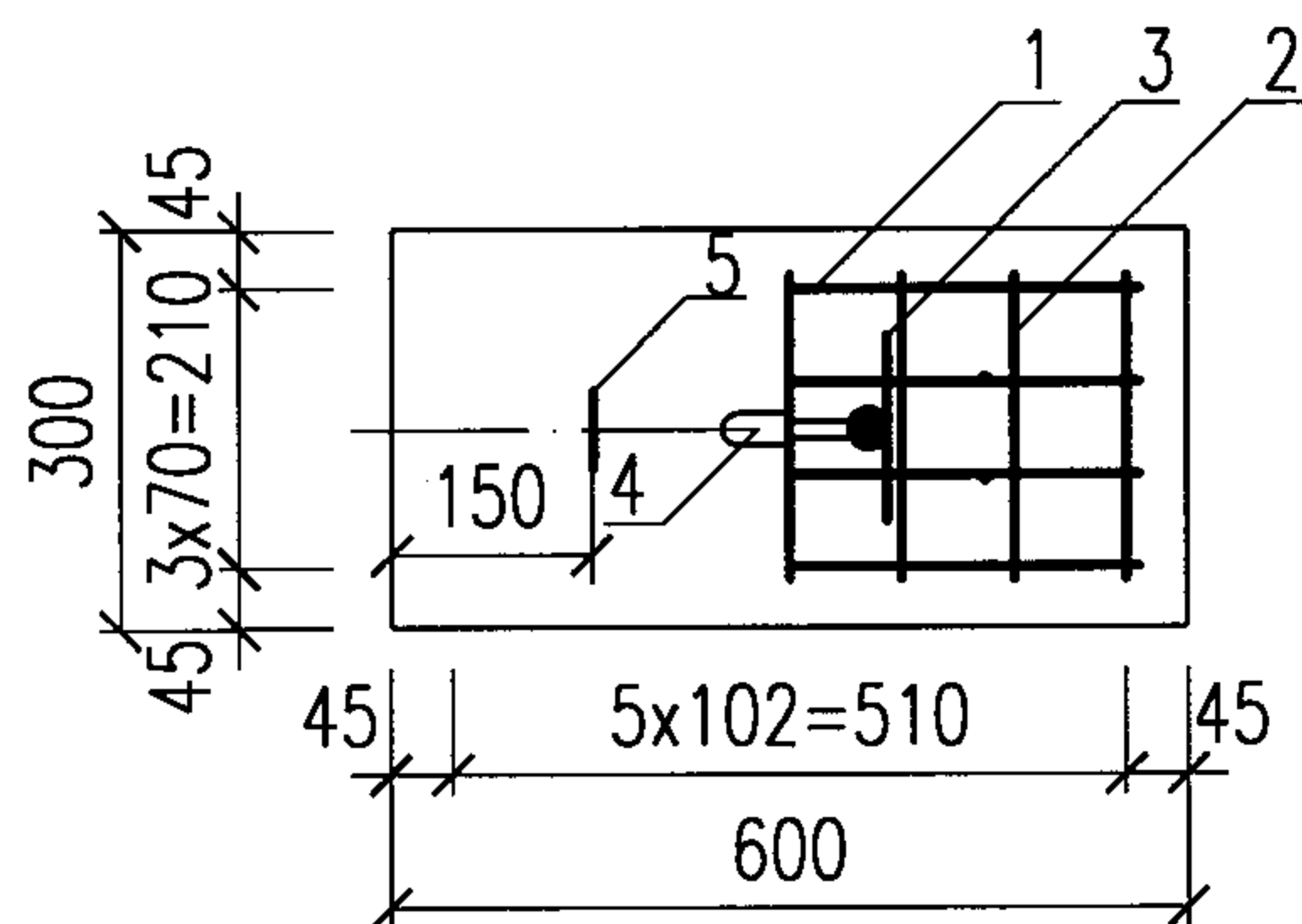
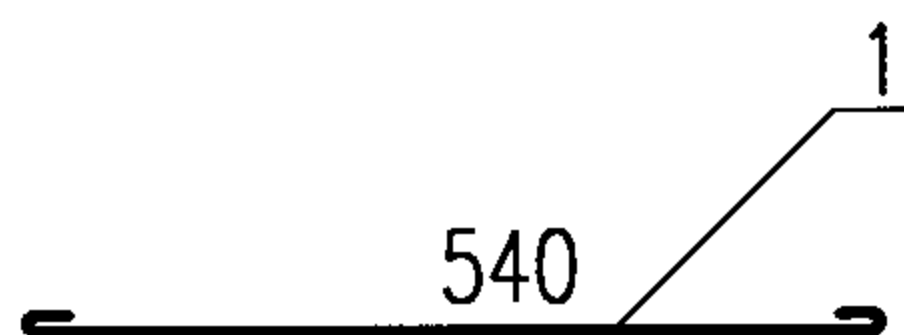
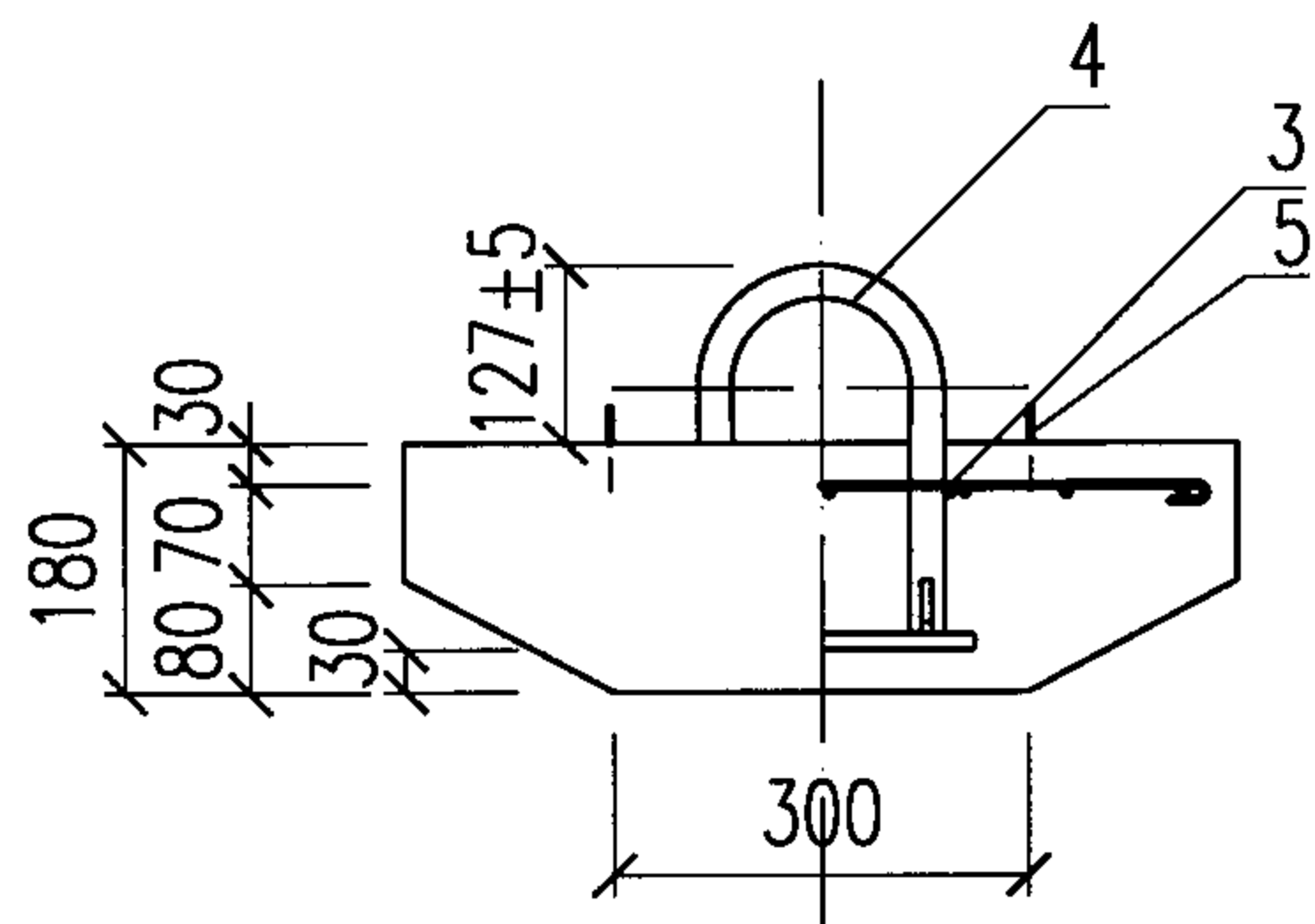
材料表

序号	名称	规格	长 (mm)	度	单位	数量	质 量 (kg)		
							一件	小计	合计
1	钢 筋	∅10	1070		根	16	0.66	10.6	11.2
2	吊 环	∅6	650		个	4	0.14	0.6	
3	混凝土	200号	—		m ³	0.15	部件总质量		375

DP10底盘制造图

图集号 99D102-2

审核 李树华 校对 曾庆文 设计 郭海清 页 95

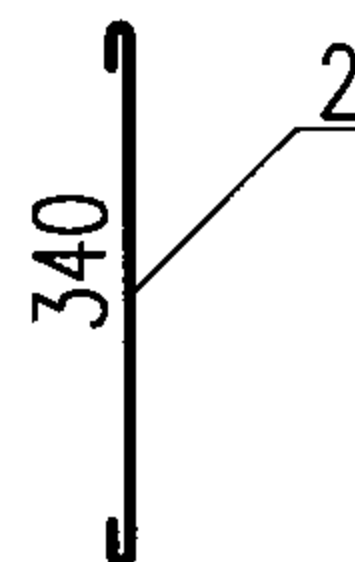
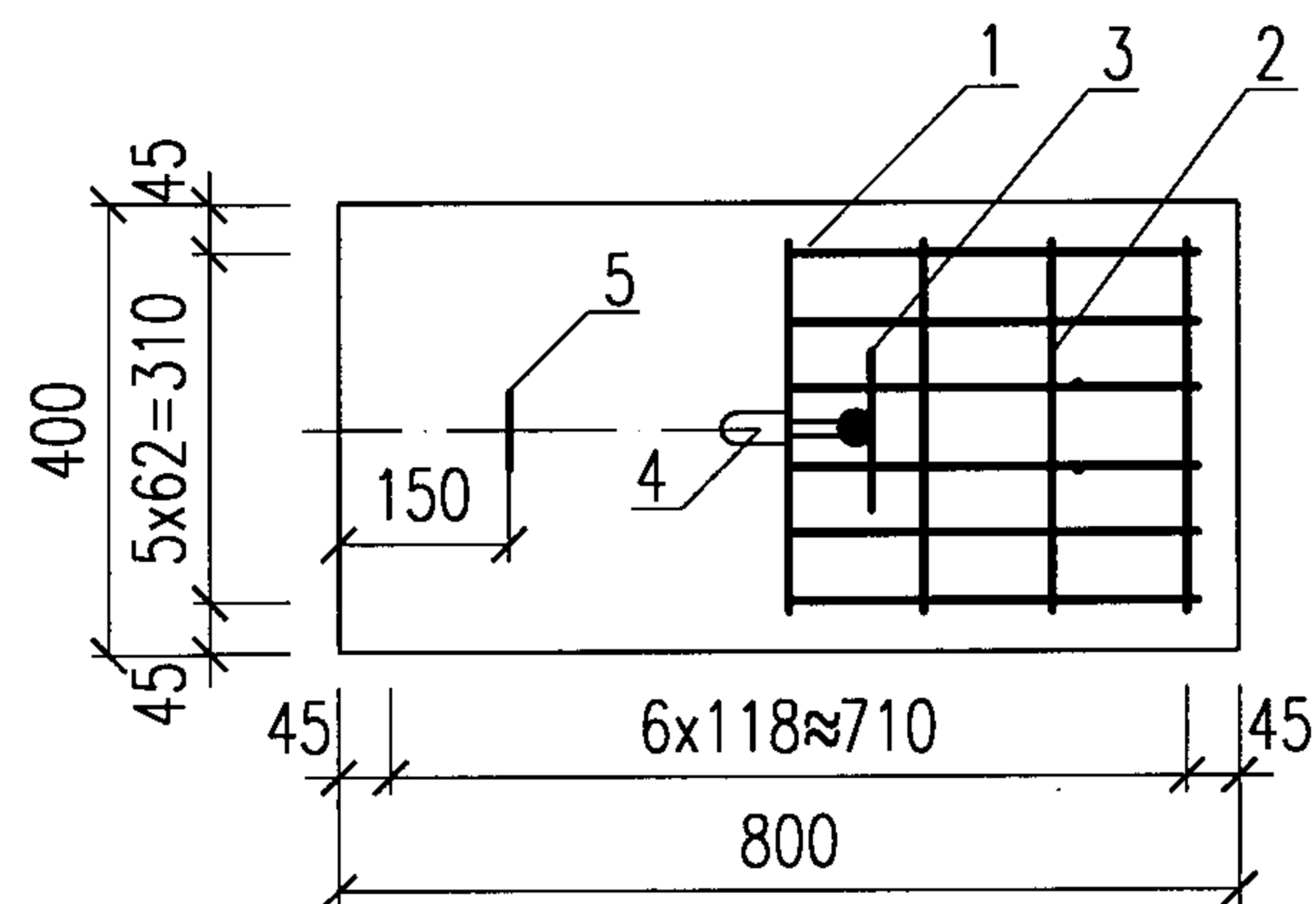
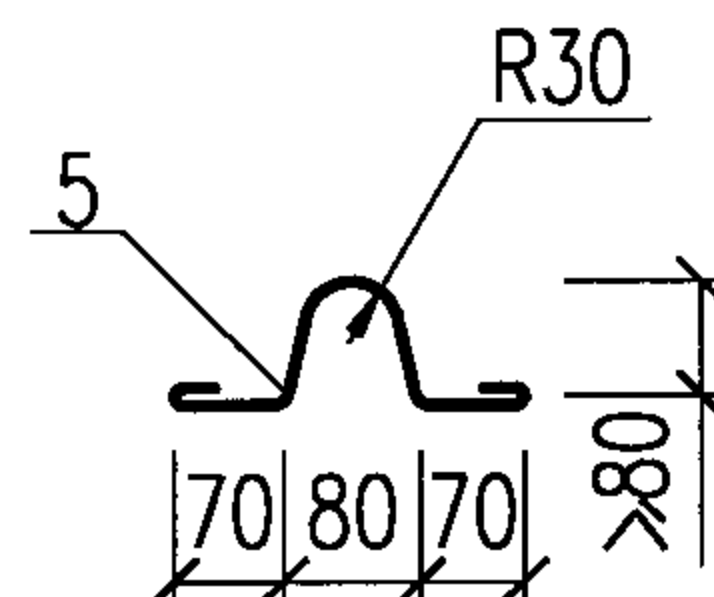
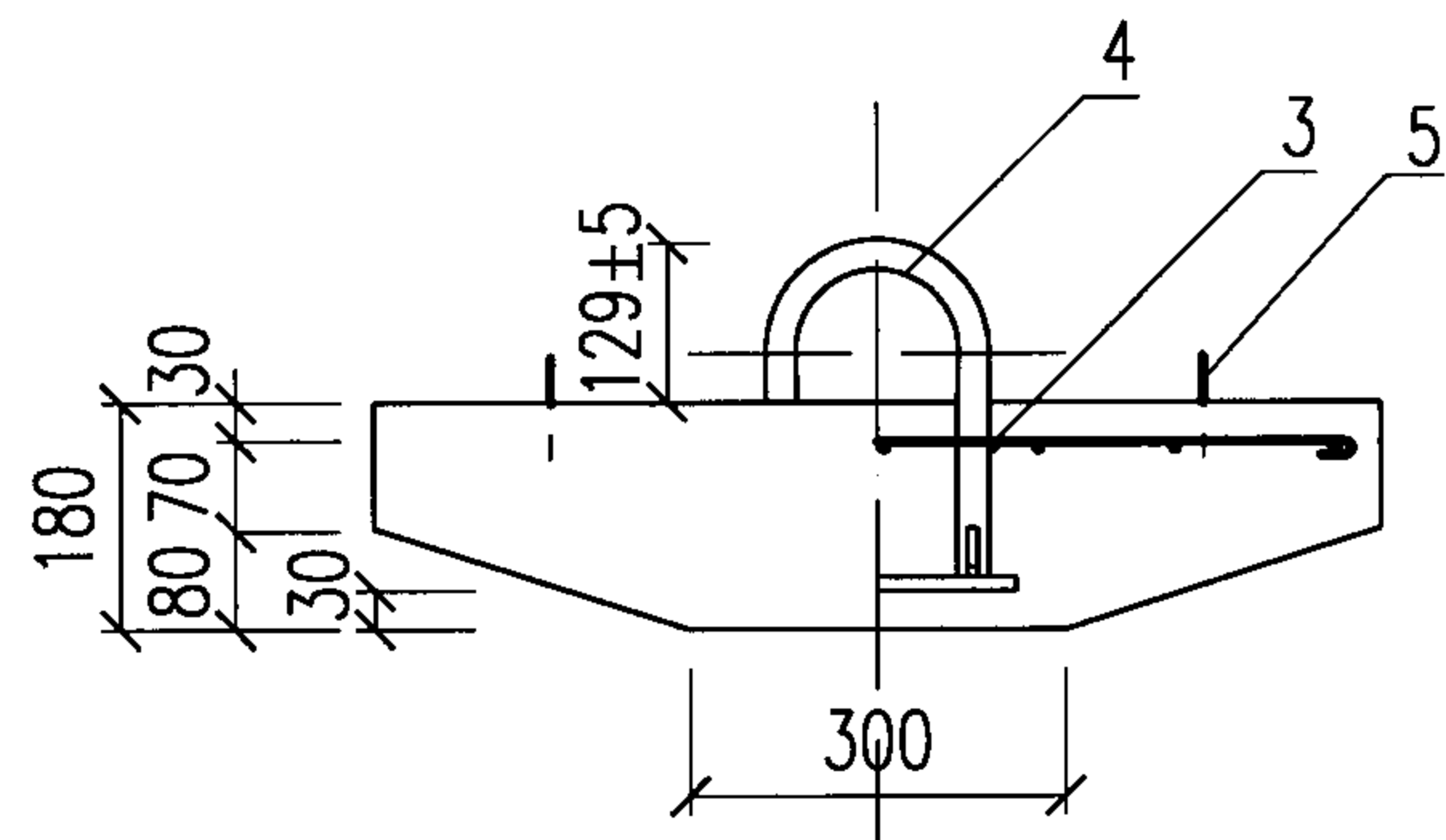


说明:

1. 拉环见100页拉环制造图。
2. 在浇制混凝土以前,用铁丝将拉环与短钢筋扎牢。
3. 吊环必须与主钢筋钩好后扎牢。
4. 拉线盘强度:极限拉力77kN。

材料表

序号	名称	规格	长 (mm)	单位	数量	质 量 (kg)		
						一件	小计	合计
1	主钢筋	ø8	640	根	4	0.25	1.0	6.9
2	付钢筋	ø6	315	根	7	0.07	0.5	
3	短钢筋	ø6	150	根	2	0.03	0.1	
4	拉 环	ø24	—	付	1	5.1	5.1	
5	吊 环	ø6	420	个	2	0.09	0.2	
6	混凝土	200号	—	m³	0.029	部件总质量		73
LP6 拉线盘制造图							图集号	99D102-2
审核	李 楠	校对	曾 华	设计	郭 华	页	96	



说明:

1. 拉环见100页拉环制造图。
2. 在浇制混凝土以前,用铁丝将拉环与短钢筋扎牢。
3. 吊环必须与主钢筋钩好后扎牢。
4. 拉线盘强度:极限拉力131kN。

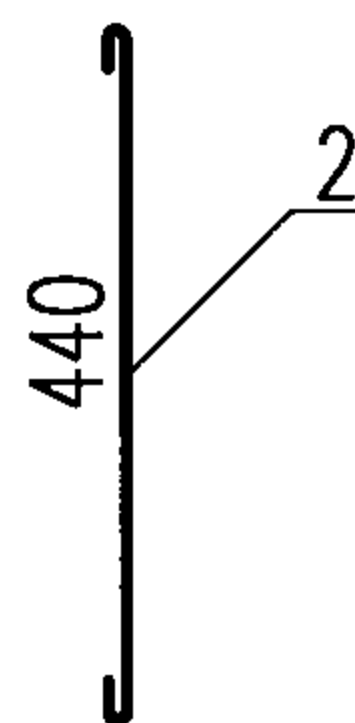
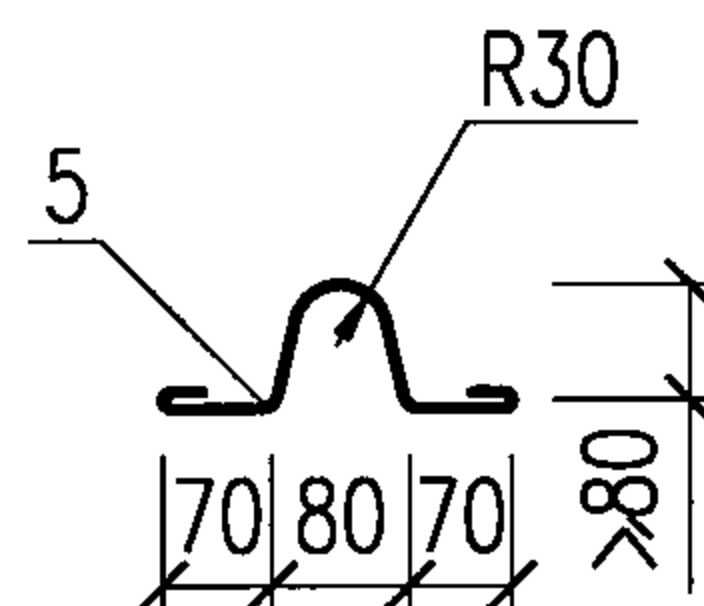
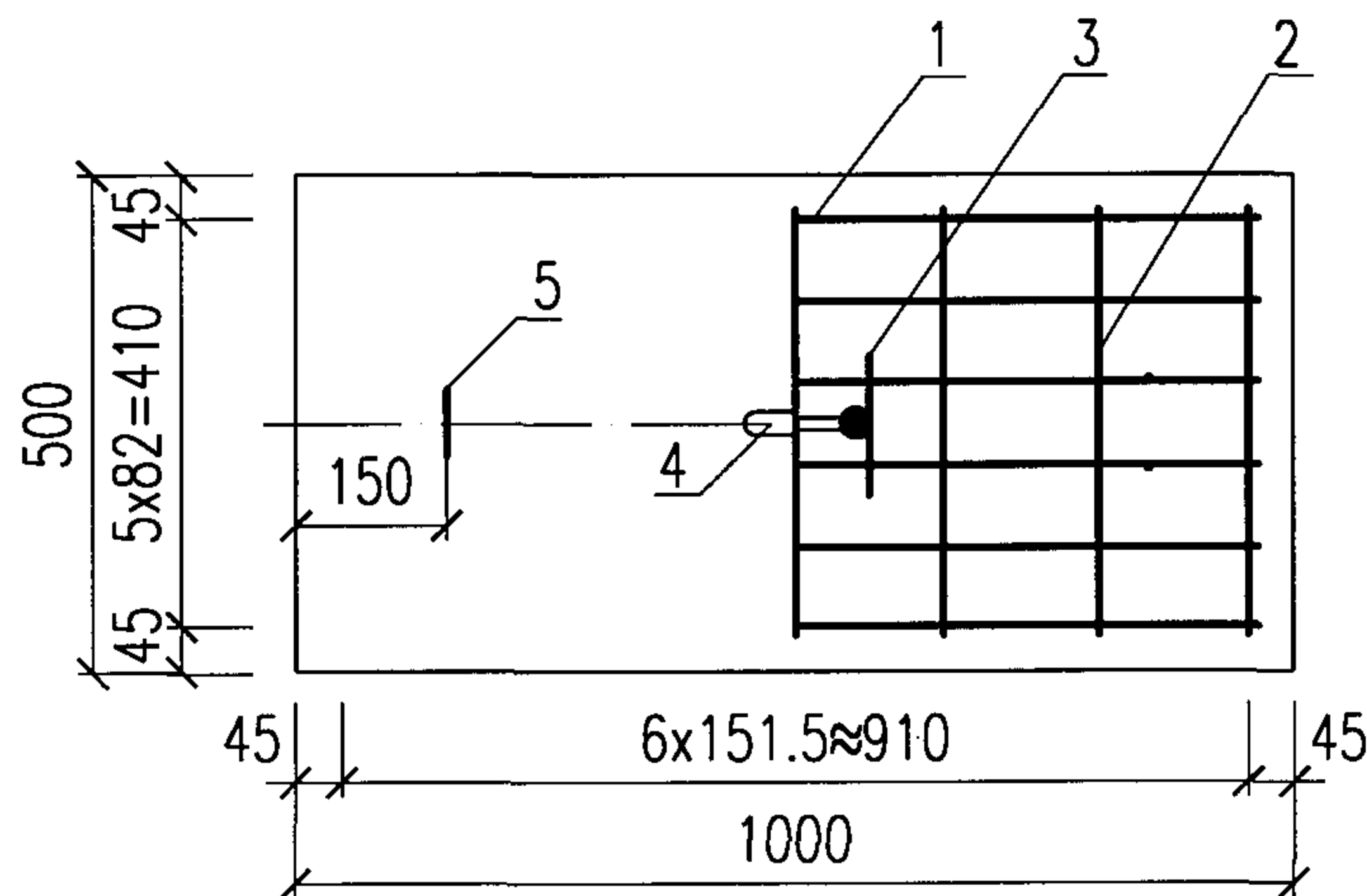
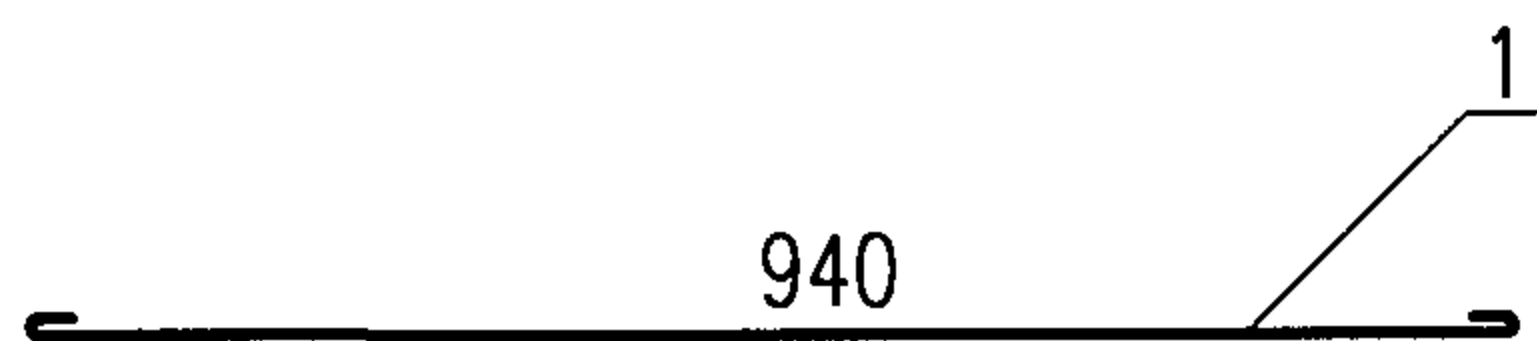
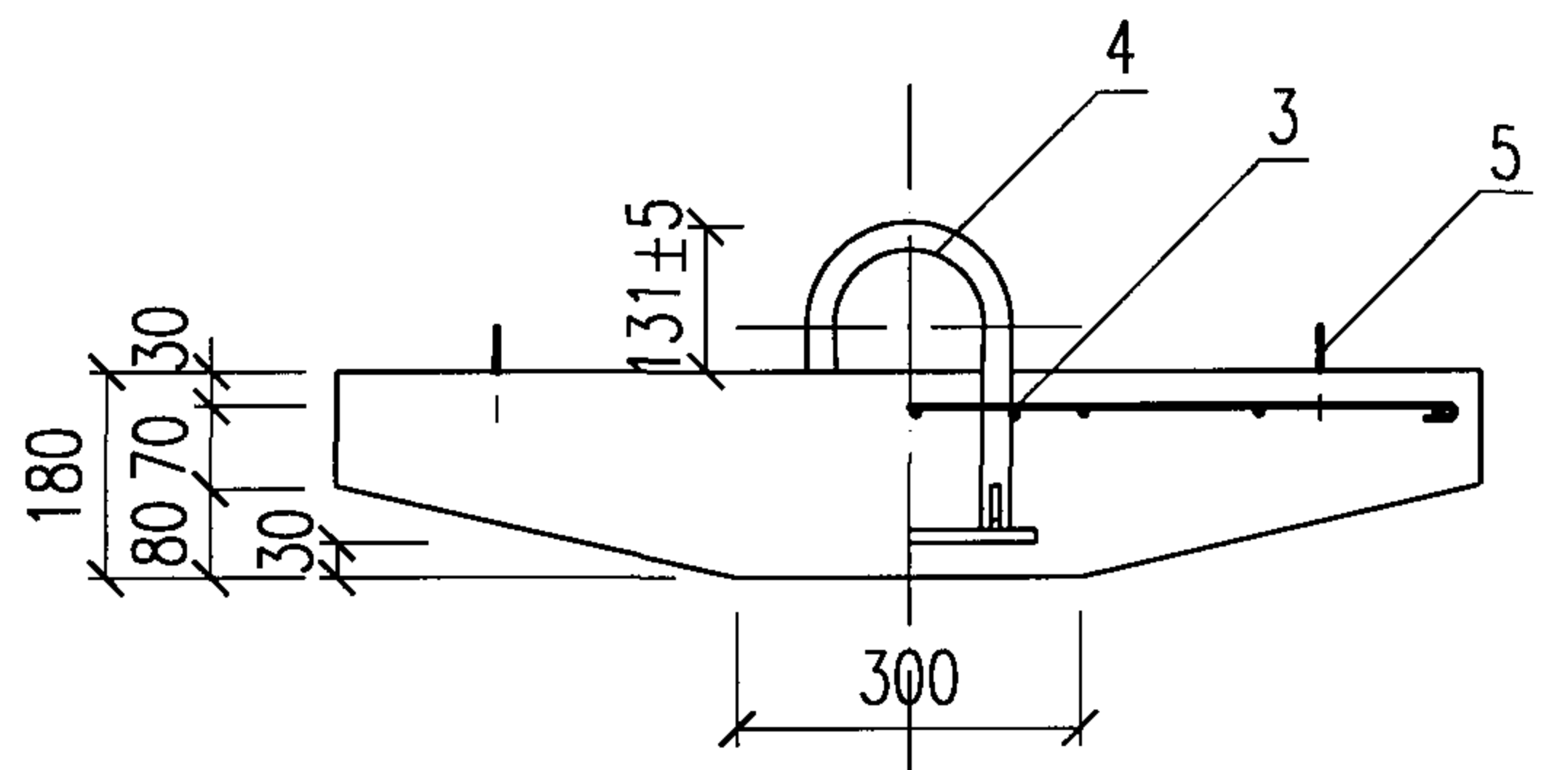
材料表

序号	名称	规格	长 (mm)	度	单位	数量	质 量 (kg)		
							一件	小计	合计
1	主钢筋	∅10	870		根	6	0.54	3.2	9.6
2	付钢筋	∅6	415		根	7	0.09	0.6	
3	短钢筋	∅6	150		根	2	0.03	0.1	
4	拉 环	∅24	—		付	1	5.5	5.5	
5	吊 环	∅6	420		个	2	0.09	0.2	
6	混凝土	200号	—		m ³	0.05	部件总质量		125

LP8拉线盘制造图

图集号 99D102-2

审核 李陈亮 校对 曾庆仪 设计 郭维平 页 97



说明:

1. 拉环见100页拉环制造图。
2. 在浇制混凝土以前,用铁丝将拉环与短钢筋扎牢。
3. 吊环必须与主钢筋钩好后扎牢。
4. 拉线盘强度:极限拉力172kN。

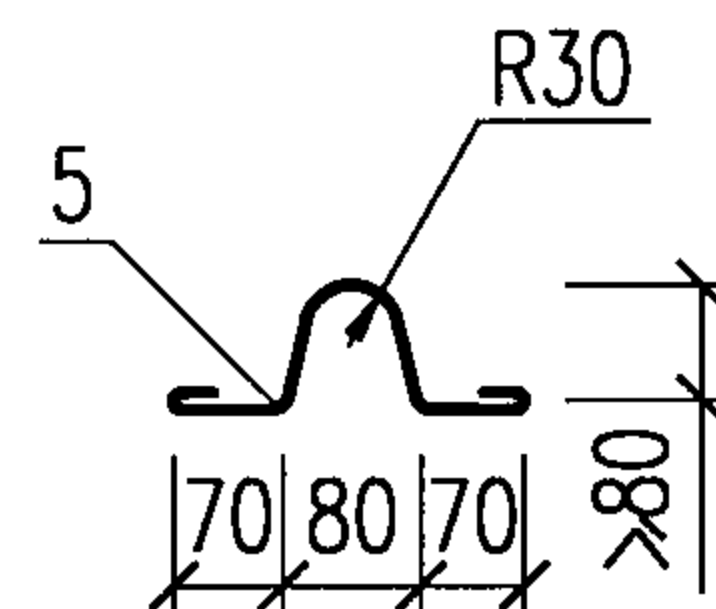
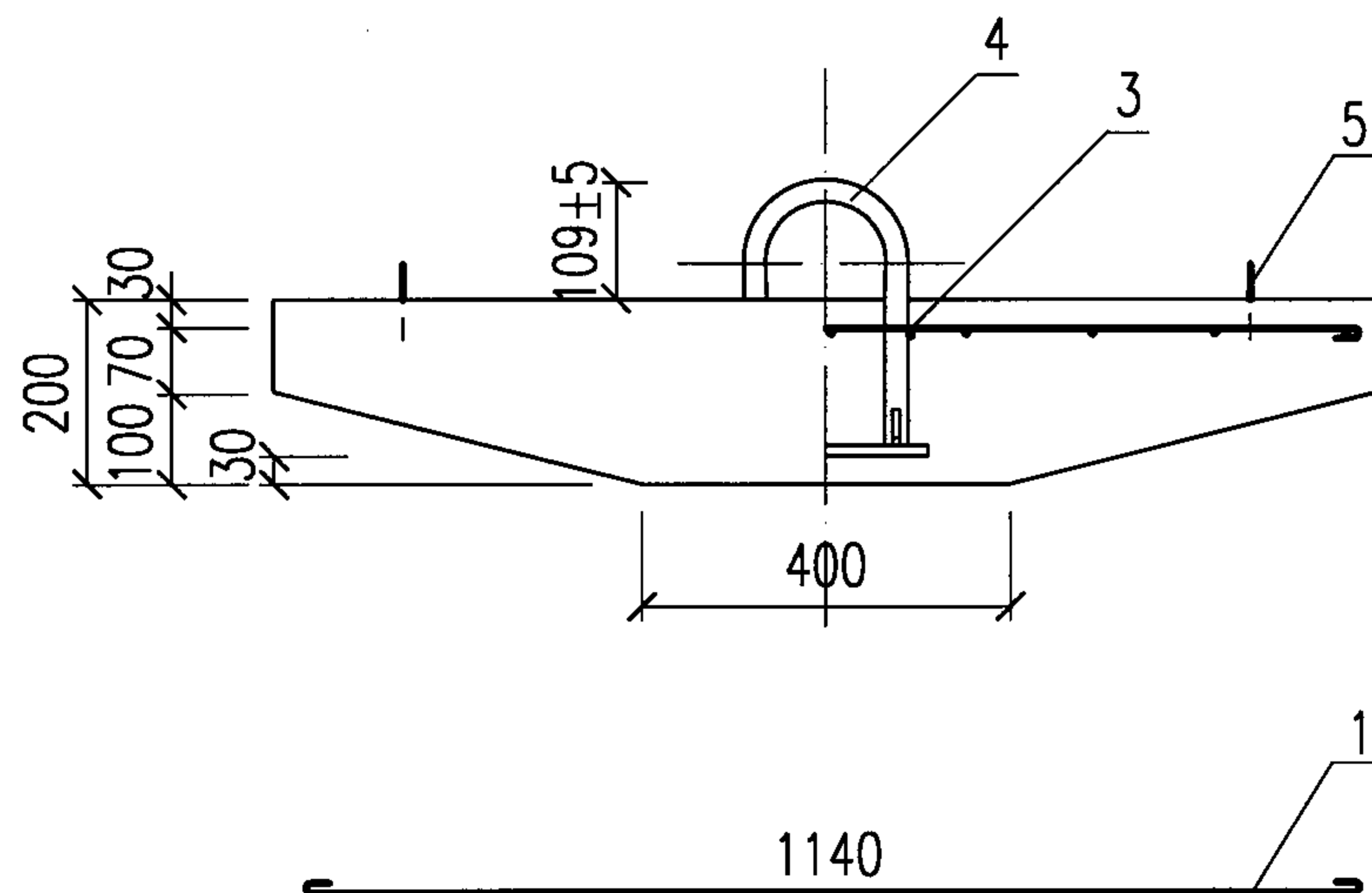
材料表

序号	名称	规格	长 (mm)	度	单位	数量	质 量 (kg)		
							一件	小计	合计
1	主钢筋	∅12	1090		根	6	0.97	5.8	13.7
2	付钢筋	∅6	515		根	7	0.11	0.8	
3	短钢筋	∅6	150		根	2	0.03	0.1	
4	拉 环	∅28	—		付	1	6.8	6.8	
5	吊 环	∅6	420		个	2	0.09	0.2	
6	混凝土	200号	—		m ³	0.076	部件总质量		190

LP10拉线盘制造图

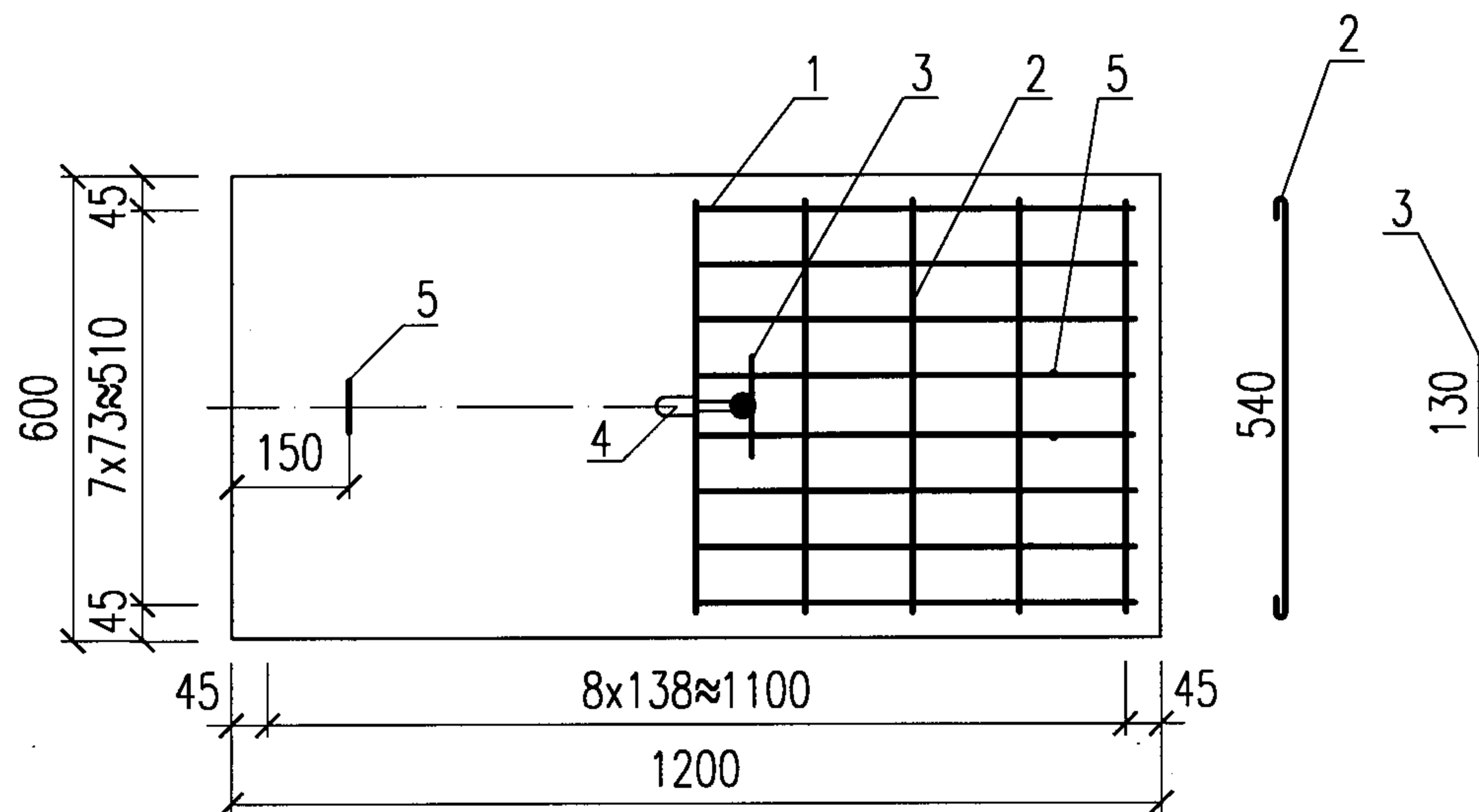
图集号 99D102-2

审核 李树学 校对 曾庆仪 设计 郭维宁 页 98



说明:

1. 拉环见100页拉环制造图。
2. 在浇制混凝土以前,用铁丝将拉环与短钢筋扎牢。
3. 吊环必须与主钢筋钩好后扎牢。
4. 拉线盘强度:极限拉力189kN。



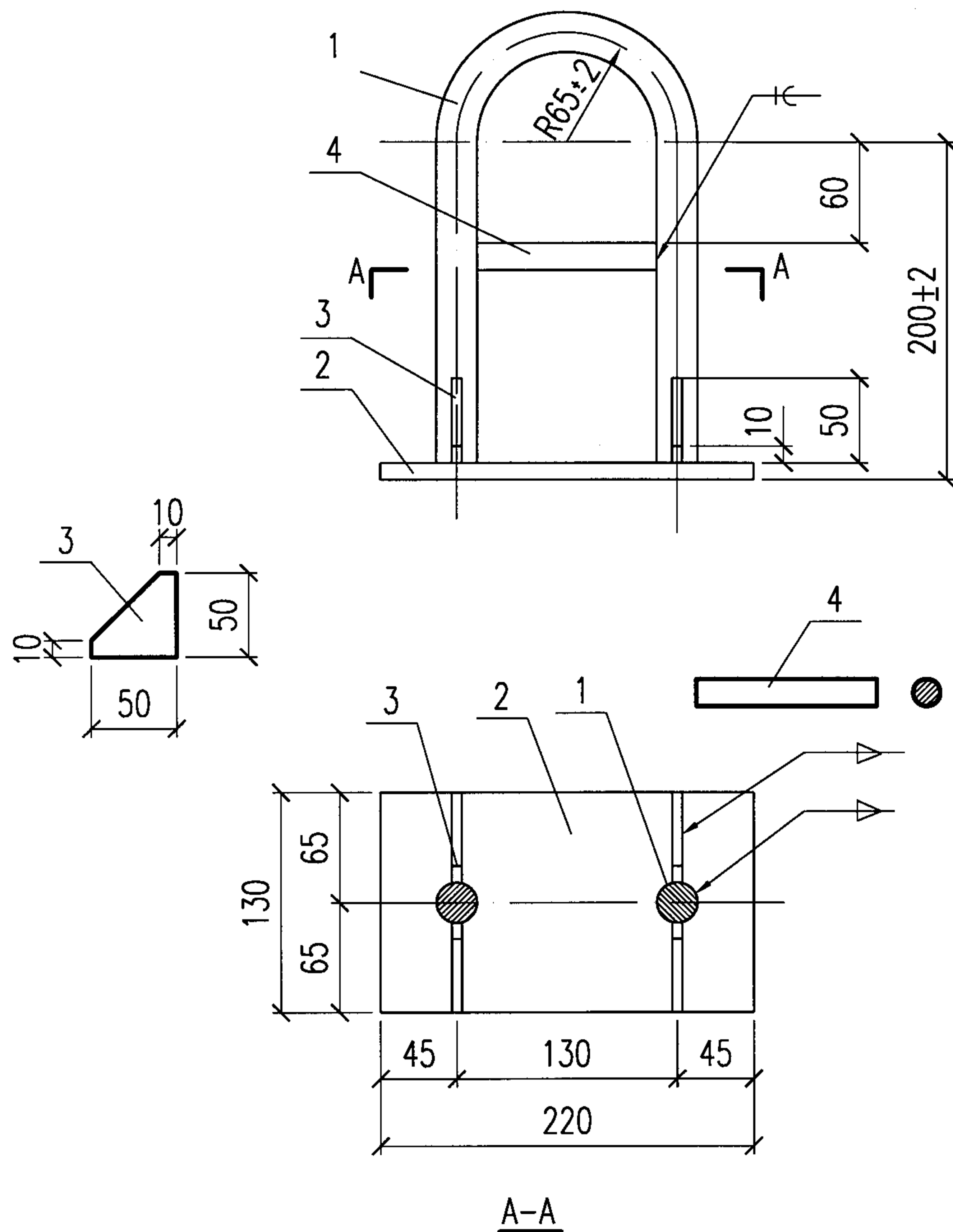
材料表

序号	名称	规格	长 (mm)	度	单位	数量	质 量 (kg)		
							一件	小计	合计
1	主钢筋	∅10	1265		根	8	0.78	6.3	14.7
2	付钢筋	∅6	615		根	9	0.14	1.3	
3	短钢筋	∅6	130		根	2	0.03	0.1	
4	拉 环	∅28	—		付	1	6.8	6.8	
5	吊 环	∅6	420		个	2	0.09	0.2	
6	混凝土	200号	—		m ³	0.12	部件总质量		300

LP12拉线盘制造图

图集号 99D102-2

审核 李松涛 校对 曾庆仪 设计 郭维平 页 99



说明：1. $\phi 24$ 拉环配合LP6、LP8使用； $\phi 28$ 拉环配合LP10、LP12使用。
2. 拉环在加强短筋以上要求热镀锌防腐，其余部分要求将铁锈除净。

材料表

序号	名 称	规 格	长度 (mm)	单位	数量	质量 (kg)		
						一件	小计	合计
1	拉环	∅24	576	根	1	2.05	2.1	5.1
2	钢板	-130X10	220	块	1	2.25	2.3	
3	加劲板	-50X6	50	块	4	0.12	0.5	
4	加强短筋	∅16	106	根	1	0.16	0.2	
1	拉环	∅28	572	根	1	2.74	2.7	6.8
2	钢板	-130X14	220	块	1	3.15	3.2	
3	加劲板	-50X6	50	块	4	0.12	0.5	
4	加强短筋	∅24	98	根	1	0.35	0.4	
拉环制造图						图集号	99D102-2	
审核	李超	校对	曾庆仪	设计	郭斌	页	100	

附录

序号	图 表 名 称	页号	说 明
1	绝缘子适用转角范围表(一)	105	用于风速 $v=25\text{m/s}$, $v=30\text{m/s}$ 时,JKLYJ型导线用绝缘子选择。
2	绝缘子适用转角范围表(二)	106	用于风速 $v=25\text{m/s}$, $v=30\text{m/s}$ 时,JKYJ型导线用绝缘子选择。
3	转角水平力表(一) $v=25\text{m/s}$.JKLYJ 型导线	107	可配合“电杆及卡盘抗倾覆力矩表”(一)、(二)使用,根据导线悬挂高度,可算出地面弯矩值。
4	转角水平力表(二) $v=30\text{m/s}$.JKLYJ 型导线	108	可配合“电杆及卡盘抗倾覆力矩表”(三)、(四)使用,根据导线悬挂高度,可算出地面弯矩值。
5	转角水平力表(三) $v=25\text{m/s}$.JKYJ 型导线	109	可配合“电杆及卡盘抗倾覆力矩表”(一)、(二)使用,根据导线悬挂高度,可算出地面弯矩值。
6	转角水平力表(四) $v=30\text{m/s}$.JKYJ 型导线	110	可配合“电杆及卡盘抗倾覆力矩表”(三)、(四)使用,根据导线悬挂高度,可算出地面弯矩值。
7	电杆及卡盘允许抗倾覆力矩表 (一)、(二)	111~ 112	用于风速 $v=25\text{m/s}$ 时配合<<环形钢筋混凝土电杆标准检验弯矩表>><<环形预应力混凝土电杆标准检验弯矩表>>进行电杆及卡盘选择,本表列出了在六种土壤下无卡盘及设卡盘时,各种不同规格的电杆所允许的倾覆力矩值,根据该值及电杆标准检验弯矩值选择电杆。
8	电杆及卡盘允许抗倾覆力矩表 (三)、(四)	113~ 114	用于风速 $v=30\text{m/s}$ 时配合<<环形钢筋混凝土电杆标准检验弯矩表>><<环形预应力混凝土电杆标准检验弯矩表>>进行电杆及卡盘选择,本表列出了在六种土壤下无卡盘及设卡盘时,各种不同规格的电杆所允许的倾覆力矩值,根据该值及电杆标准检验弯矩值选择电杆。
9	环形钢筋混凝土电杆标准 检验弯矩表	115	该表所列标准检验弯矩值为允许值。

索引表 (一)				图集号	99D102-2
审核	李德军	校对	刘天进	设计	温松平
				页	101

序号	图表名称	页号	说明
10	环形预应力混凝土电杆标准 检验弯矩表	116	该表所列标准检验弯矩值为允许值
11	普通拉线截面选择表(一) $v=25\text{m/s}$.JKLYJ型导线	117	根据杆型、拉线对地夹角 β 、导线规格,可直接从表中查出所需拉线截面。当线路转角大于 45° 时,拉线截面应按终端杆型选择。
12	普通拉线截面选择表(二) $v=30\text{m/s}$.JKLYJ型导线	118	根据杆型、拉线对地夹角 β 、导线规格,可直接从表中查出所需拉线截面。当线路转角大于 45° 时,拉线截面应按终端杆型选择。
13	普通拉线截面选择表(三) $v=25\text{m/s}$.JKYJ型导线	119	根据杆型、拉线对地夹角 β 、导线规格,可直接从表中查出所需拉线截面。当线路转角大于 45° 时,拉线截面应按终端杆型选择。
14	普通拉线截面选择表(四) $v=30\text{m/s}$.JKYJ型导线	120	根据杆型、拉线对地夹角 β 、导线规格,可直接从表中查出所需拉线截面。当线路转角大于 45° 时,拉线截面应按终端杆型选择。
15	水平拉线(水平部分)拉线 截面选择表(一) JKLYJ型导线	121	用于风速 $v=25\text{m/s}$ 、 $v=30\text{m/s}$ 时,根据杆型、拉线对地夹角 β 、导线规格,可直接从表中查出所需拉线截面。当线路转角大于 45° 时,拉线截面应按终端杆型选择。
16	水平拉线(水平部分)拉线 截面选择表(二) JKYJ型导线	122	用于风速 $v=25\text{m/s}$ 、 $v=30\text{m/s}$ 时,根据杆型、拉线对地夹角 β 、导线规格,可直接从表中查出所需拉线截面。当线路转角大于 45° 时,拉线截面应按终端杆型选择。

索引表(二)

图集号 99D102-2

审核 李树军 校对 刘天进 设计 温志远 页 102

序号	图表名称	页号	说明
17	水平拉线（垂直部分）拉线截面选择表（一） v=25m/s.JKLYJ型导线	123	根据杆型、拉线对地夹角 β 、导线规格，可直接从表中查出所需拉线截面。当线路转角大于 45° 时，拉线截面应按终端杆型选择。
18	水平拉线（垂直部分）拉线截面选择表（二） v=30m/s.JKLYJ型导线	124	根据杆型、拉线对地夹角 β 、导线规格，可直接从表中查出所需拉线截面。当线路转角大于 45° 时，拉线截面应按终端杆型选择。
19	水平拉线（垂直部分）拉线截面选择表（三） v=25m/s.JKYJ型导线	125	根据杆型、拉线对地夹角 β 、导线规格，可直接从表中查出所需拉线截面。当线路转角大于 45° 时，拉线截面应按终端杆型选择。
20	水平拉线（垂直部分）拉线截面选择表（四） v=30m/s.JKYJ型导线	126	根据杆型、拉线对地夹角 β 、导线规格，可直接从表中查出所需拉线截面。当线路转角大于 45° 时，拉线截面应按终端杆型选择。
21	拉线盘埋深选择表（一） 拉线垂直荷载表 （适用于直线杆）	127	拉线盘埋深选择表按普通和水平拉线列出五种土壤下三种规格的拉线盘，使用不同规格的拉线及拉线对地夹角为 45° 、 60° 的拉线盘埋深值。《拉线垂直荷载表》列出各种拉线及其对地夹角为 45° 、 60° 时的垂直荷载值，配合《基础最大垂直荷载表》使用。
22	拉线盘埋深选择表（二） 拉线垂直荷载表 （适用于直线转角或耐张杆）	128	拉线盘埋深选择表按普通和水平拉线列出五种土壤下三种规格的拉线盘，使用不同规格的拉线及拉线对地夹角为 45° 、 60° 的拉线盘埋深值。《拉线垂直荷载表》列出各种拉线及其对地夹角为 45° 、 60° 时的垂直荷载值，配合《基础最大垂直荷载表》使用。

索引表（三）				图集号	99D102-2
审核	李树军	校对	刘天进	设计	温东宝
				页	103

序号	图表名称	页号	说明
23	拉线盘埋深选择表(三) 拉线垂直荷载表 (适用于转角或终端杆)	129	拉线盘埋深选择表按普通和水平拉线列出五种土壤下三种规格的拉线盘,使用不同规格的拉线及拉线对地夹角为 45° 、 60° 的拉线盘埋深值。《拉线垂直荷载表》列出各种拉线及其对地夹角为 45° 、 60° 时的垂直荷载值,配合《基础最大垂直荷载表》使用。
24	镀锌钢绞线规格表	130	该表列出了镀锌钢绞线的规格及参数。配合各种机械计算使用。
25	导线规格表	131	该表列出了交联聚乙烯架空电缆(JKYJ,JKLYJ)的规格及参数。配合各种机械计算使用。
26	导线允许拉力表	132	配合各种横担、拉线选择等计算使用。
27	导线垂直荷载表	133	列出不同覆冰厚度和导线不同规格的垂直荷载值,配合《基础允许最大荷载表》使用。
28	基础允许最大垂直荷载表 (一)、(二)	134~ 135	该表列出了在六种土壤下,无底盘及有底盘三种规格的情况下,在使用不同规格的电杆时最大垂直荷载值。
29	高低压合架杆顶安装示例图	136	
30	使用说明	137~ 138	
30	使用举例	139~ 146	

索引表(四)				图集号	99D102-2
审核	李树军	校对	刘天进	设计	温东宁
				页	104

风 速	V=25m/s							V=30m/s						
线路转角 导线规格	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°
JKLYJ-25	PD-1T							PD-1T						
JKLYJ-35														
JKLYJ-50	2xPD-1T							2xPD-1T						
JKLYJ-70														
JKLYJ-95	斜线部分采用蝶式绝缘子							斜线部分采用蝶式绝缘子						
JKLYJ-120														
JKLYJ-150														
JKLYJ-185														
JKLYJ-240														

说明:表内斜线部分采用蝶式绝缘子。

风 速	V=25m/s							V=30m/s						
线路转角 导线规格	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°
JKYJ-25	PD-1T							PD-1T						
JKYJ-35														
JKYJ-50	2xPD-1T							2xPD-1T						
JKYJ-70														
JKYJ-95														
JKYJ-120														
JKYJ-150														
JKYJ-185														
JKYJ-240														

说明：表内斜线部分采用蝶式绝缘子。

单位：N

导线规格 安全系数 (k)		V=25m/s									
		0°	2°	4°	6°	8°	10°	15°	25°	35°	45°
JKLYJ-25	3	193	237	281	324	368	411	519	731	938	1138
JKLYJ-35	3	225	285	346	406	465	525	674	967	1253	1529
JKLYJ-50	3	257	339	420	502	583	664	865	1263	1651	2027
JKLYJ-70	3	294	415	535	655	775	895	1193	1781	2356	2913
JKLYJ-95	3.5	340	477	614	750	887	1023	1361	2030	2683	3316
JKLYJ-120	3.5	372	545	718	890	1063	1235	1662	2508	3335	4136
JKLYJ-150	4	384	567	750	933	1116	1299	1753	2651	3528	4379
JKLYJ-185	4	426	659	892	1125	1357	1589	2167	3308	4425	5508
JKLYJ-240	4	480	783	1085	1387	1689	1990	2740	4222	5672	7079

说明：本表为每根绝缘线水平力值。

转角水平力表(一) V=25m/s JKLYJ型导线						图集号	99D102-2
审核	李松	校对	陈冬梅	设计	王日东	页	107

单位：N

导线规格 安全系数 (k)		V=30m/s									
		0°	2°	4°	6°	8°	10°	15°	25°	35°	45°
JKLYJ-25	3	278	322	365	409	452	496	603	814	1019	1217
JKLYJ-35	3	324	385	445	505	564	624	772	1064	1347	1620
JKLYJ-50	3	371	452	534	615	696	777	978	1374	1759	2131
JKLYJ-70	3	424	544	664	784	904	1024	1321	1908	2480	3033
JKLYJ-95	3.5	490	627	763	900	1036	1172	1510	2176	2826	3454
JKLYJ-120	3.5	536	709	882	1054	1226	1398	1825	2668	3491	4287
JKLYJ-150	4	552	736	919	1102	1285	1467	1920	2815	3689	4535
JKLYJ-185	4	613	846	1079	1312	1544	1776	2352	3491	4604	5681
JKLYJ-240	4	692	994	1297	1598	1900	2200	2949	4428	5874	7275

说明：本表为每根绝缘线水平力值。

转角水平力表(二) V=30m/s JKLYJ型导线						图集号	99D102-2
审核	李松宝	校对	陈冬梅	设计	王向军	页	108

单位：N

导线规格 安全系数 (k)		V=25m/s									
		0°	2°	4°	6°	8°	10°	15°	25°	35°	45°
JKYJ-25	6	193	242	291	341	389	438	560	799	1033	1258
JKYJ-35	6	225	293	362	430	497	565	734	1066	1391	1705
JKYJ-50	6	257	353	449	545	641	736	973	1442	1900	2343
JKYJ-70	6.5	294	420	546	672	797	922	1234	1850	2451	3034
JKYJ-95	6.5	340	511	681	851	1021	1191	1613	2447	3263	4054
JKYJ-120	7	372	571	770	969	1167	1365	1858	2832	3784	4708
JKYJ-150	7	384	630	877	1123	1369	1615	2226	3436	4619	5767
JKYJ-185	7	426	734	1042	1350	1657	1964	2728	4240	5720	7155
JKYJ-240	7	480	878	1276	1673	2070	2466	3453	5405	7316	9172

说明：本表为每根绝缘线水平力值。

转角水平力表(三) V=25m/s JKYJ型导线					图集号	99D102-2
审核	李林	校对	陈冬梅	设计	王红	页 109

单位：N

导线规格 安全系数 (k)		V=30m/s									
		0°	2°	4°	6°	8°	10°	15°	25°	35°	45°
JKYJ-25	6	278	327	376	425	474	523	644	882	1114	1337
JKYJ-35	6	324	393	461	529	596	664	832	1163	1485	1796
JKYJ-50	6	371	467	562	658	754	849	1086	1553	2008	2448
JKYJ-70	6.5	424	550	675	801	926	1051	1362	1976	2575	3154
JKYJ-95	6.5	490	660	831	1001	1170	1340	1761	2593	3406	4192
JKYJ-120	7	536	735	934	1132	1330	1528	2020	2992	3940	4859
JKYJ-150	7	552	799	1046	1292	1538	1783	2394	3601	4780	5923
JKYJ-185	7	613	921	1229	1537	1844	2151	2914	4423	5898	7328
JKYJ-240	7	692	1090	1487	1884	2281	2677	3663	5612	7518	9367

说明：本表为每根绝缘线水平力值。

转角水平力表(四) V=30m/s JKYJ型导线					图集号	99D102-2
审核	李楠	校对	廖冬梅	设计	王向东	页 110

电杆及卡盘允许抗倾覆力矩表 V=25m/s

单位：kN.m

稍 径 (mm)	杆 长 (m)	埋 深 (m)	硬 塑 粘 土				可 塑 粘 土				软 塑 粘 土			
			无卡盘	KP8	KP10	KP12	无卡盘	KP8	KP10	KP12	无卡盘	KP8	KP10	KP12
150	10	1.7	7.589	10.149	11.111	12.073	4.511	6.414	7.202	7.937	1.093	2.119	2.504	2.890
	11	1.8	9.465	12.270	13.348	14.427	5.611	7.676	8.578	9.402	1.336	2.460	2.892	3.324
170	10	1.7	7.775	10.238	11.200	12.162	4.615	6.444	7.232	7.967	1.077	2.064	2.449	2.835
	11	1.8	9.679	12.376	13.454	14.533	5.727	7.710	8.612	9.436	1.310	2.391	2.823	3.255
	12	1.9	11.908	14.835	16.037	17.238	7.031	9.194	10.185	11.103	1.588	2.761	3.243	3.725
190	10	1.7	7.961	10.327	11.290	12.252	4.718	6.475	7.262	7.997	1.060	2.009	2.394	2.780
	11	1.8	9.893	12.482	13.560	14.639	5.844	7.744	8.646	9.470	1.284	2.322	2.754	3.186
	12	1.9	12.154	14.960	16.162	17.364	7.162	9.233	10.225	11.143	1.552	2.677	3.159	3.640
	13	2.0	14.832	17.861	19.193	20.524	8.734	10.964	12.067	13.084	1.893	3.107	3.641	4.175
	15	2.3	26.082	29.877	31.638	33.399	15.696	18.466	19.942	21.288	4.140	5.661	6.367	7.073

电杆及卡盘允许抗倾覆力矩表 $V=25\text{m/s}$ 单位: $\text{kN}\cdot\text{m}$

稍 径 (mm)	杆 长 (m)	埋 深 (m)	中砂、粗砂				细砂、粉砂			
			无卡盘	KP8	KP10	KP12	无卡盘	KP8	KP10	KP12
150	10	1.7	5.447	8.006	8.968	9.930	3.351	5.239	5.948	6.658
	11	1.8	6.773	9.577	10.656	11.734	4.155	6.223	7.019	7.814
170	10	1.7	5.633	8.096	9.058	10.020	3.444	5.261	5.970	6.680
	11	1.8	6.986	9.683	10.762	11.840	4.259	6.248	7.043	7.838
	12	1.9	8.566	11.492	12.694	13.896	5.212	7.370	8.256	9.142
190	10	1.7	5.818	8.185	9.147	10.109	3.537	5.283	5.992	6.702
	11	1.8	7.200	9.789	10.868	11.946	4.363	6.272	7.067	7.863
	12	1.9	8.811	11.618	12.819	14.021	5.328	7.397	8.284	9.170
	13	2.0	10.728	13.757	15.089	16.420	6.486	8.721	9.703	10.685
	15	2.3	18.904	22.699	24.460	26.221	11.802	14.601	15.900	17.198

电杆及卡盘允许抗倾覆力矩表(二)

图集号

99D102-2

审核 孙天进 校对 何红山 设计 李树学

页

112

电杆及卡盘允许抗倾覆力矩表 $V=30\text{m/s}$ 单位: $\text{KN}\cdot\text{m}$

稍 径 (mm)	杆 长 (m)	埋 深 (m)	硬 塑 粘 土				可 塑 粘 土				软 塑 粘 土			
			无卡盘	KP8	KP10	KP12	无卡盘	KP8	KP10	KP12	无卡盘	KP8	KP10	KP12
150	10	1.7	6.875	9.434	10.396	11.358	3.796	5.699	6.487	7.222	0.378	1.404	1.798	2.175
	11	1.8	8.561	11.366	12.444	13.523	4.707	6.772	7.674	8.498	0.432	1.556	1.988	2.421
170	10	1.7	6.991	9.454	10.416	11.378	3.830	5.660	6.447	7.183	0.292	1.279	1.665	2.050
	11	1.8	8.690	11.386	12.465	13.543	4.738	6.721	7.623	8.447	0.321	1.401	1.834	2.266
	12	1.7	10.685	13.611	14.813	16.015	5.807	7.970	8.962	9.880	0.365	1.538	2.020	2.501
190	10	1.8	7.107	9.473	10.436	11.398	3.864	5.621	6.408	7.143	0.206	1.155	1.540	1.926
	11	1.7	8.818	11.407	12.485	13.564	4.769	6.669	7.571	8.395	0.209	1.247	1.679	2.111
	12	1.8	10.828	13.634	14.836	16.037	5.836	7.907	8.898	9.817	0.226	1.350	1.832	2.314
	13	1.7	13.221	16.251	17.582	18.914	7.124	9.354	10.456	11.474	0.283	1.497	2.031	2.564
	15	1.8	23.843	27.638	29.399	31.160	13.458	16.228	17.703	19.049	1.902	3.423	4.128	4.834

电杆及卡盘允许抗倾覆力矩表(三)

图集号

99D102-2

审核 刘天舒 校对 同设计 李林

页

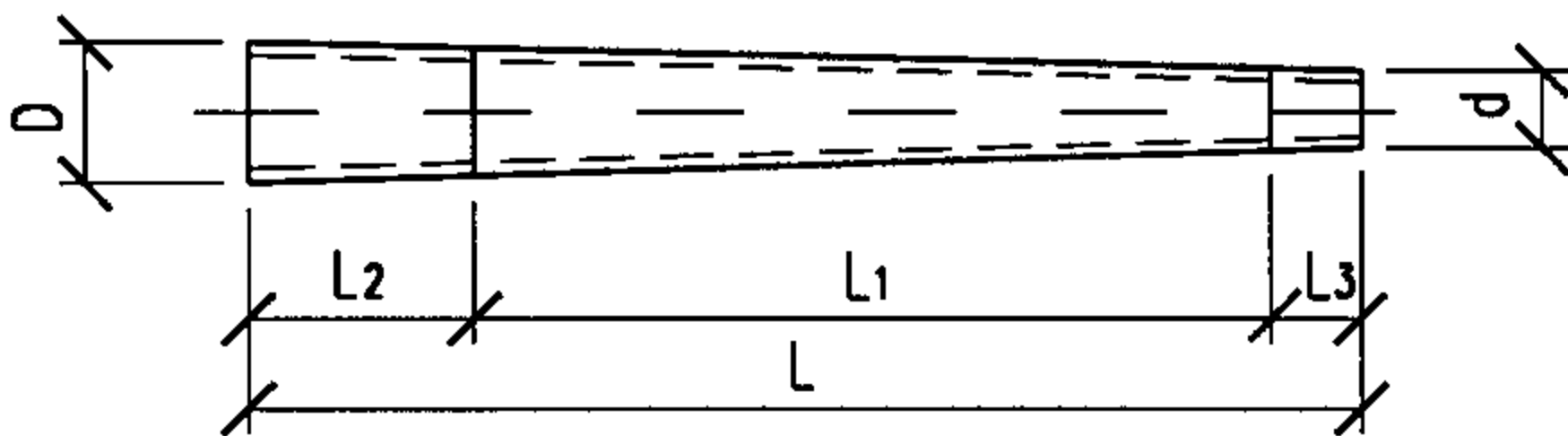
113

电杆及卡盘允许抗倾覆力矩表 V=30m/s

单位：kN.m

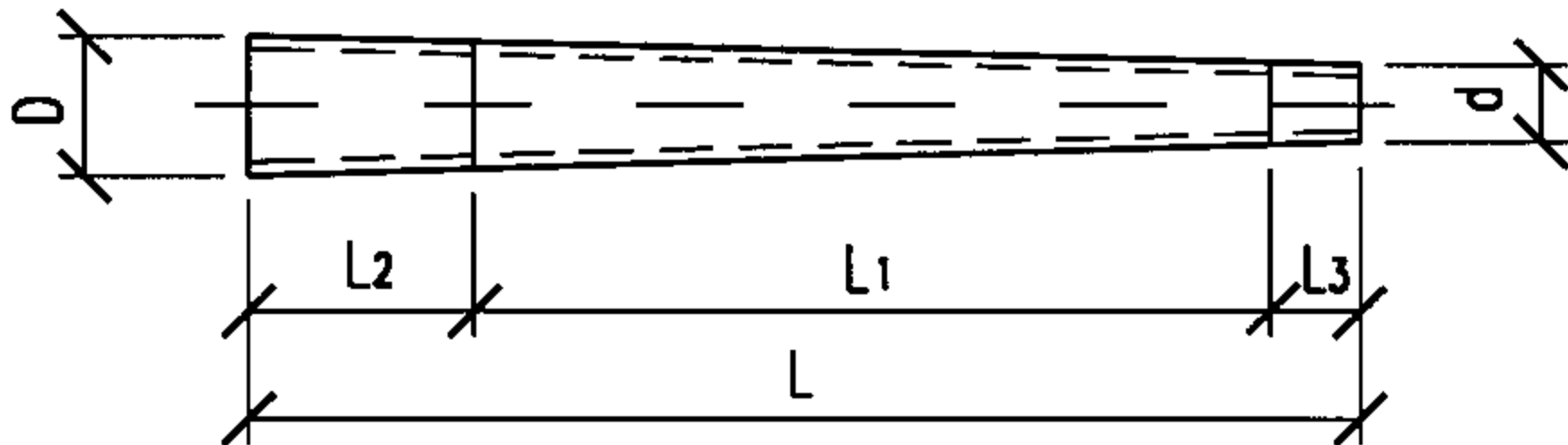
稍 径 (mm)	杆 长 (m)	埋 深 (m)	中砂、粗砂				细砂、粉砂			
			无卡盘	KP8	KP10	KP12	无卡盘	KP8	KP10	KP12
150	10	1.7	4.732	7.291	8.253	9.216	2.637	4.524	5.233	5.943
	11	1.8	5.869	8.673	9.752	10.830	3.251	5.320	6.115	6.910
170	10	1.7	4.848	7.311	8.273	9.235	2.660	4.476	5.186	5.895
	11	1.8	5.997	8.694	9.772	10.851	3.270	5.258	6.054	6.849
	12	1.9	7.342	10.269	11.470	12.672	3.988	6.146	7.033	7.919
190	10	1.7	4.964	7.331	8.293	9.255	2.683	4.429	5.138	5.848
	11	1.8	6.125	8.714	9.793	10.871	3.288	5.197	5.992	6.788
	12	1.9	7.485	10.291	11.493	12.695	4.002	6.071	6.957	7.843
	13	2.0	9.117	12.147	13.478	14.810	4.876	7.110	8.092	9.074
	15	2.3	16.665	20.460	22.221	23.983	9.564	12.574	13.661	14.960

整根锥形杆标准检验弯矩 kN·m

标准荷载 (kN) L(m) L ₁ (m) L ₂ (m)			梢 径 (mm)																	
			ø150					ø170								ø190				
			B 1.25	C 1.50	D 1.75	E 2.00	F 2.25	G 2.50	D 1.75	E 2.00	F 2.25	G 2.50	H 2.75	F 2.25	G 2.50	H 2.75	I 3.00	J 3.50	K 4.00	L 5.00
10.00	8.05	1.70		12.08	14.09	16.10	18.11	20.12	14.09	16.10	18.11	20.12	22.14	18.11	20.12	22.14	24.15			
11.00	8.85	1.90			15.49					17.70	19.91	22.12	24.34	19.91	22.12	24.34	26.55			
12.00	9.75	2.00								19.50	21.94	24.38	26.81	21.94	24.38	26.81	29.25	34.12	39.00	
13.00	10.55	2.20												23.74	26.38	29.01	31.65	36.93	42.20	52.75
15.00	12.25	2.50												27.56	30.62	33.69	36.75	42.88		
附 图																				

说明：本表摘自国家标准<<环形钢筋混凝土电杆>> (GB396-94)。

整根锥形杆标准检验弯矩 kN·m

标准荷载 (kN) L(m) L₁(m) L₂(m)			梢 径 (mm)																	
			ø150							ø170					ø190					
			B 1.25	C 1.50	C1 1.65	D 1.75	E 2.00	F 2.25	G 2.50	I 3.00	D 1.75	E 2.00	G 2.50	I 3.00	J 3.50	E 2.00	G 2.50	I 3.00	J 3.50	K 4.00
10.00	8.05	1.70		12.08	13.28	14.08	16.10	18.11	20.12	24.15	14.08	16.10	20.12	24.15	28.18	16.10	20.12	24.15		
11.00	8.85	1.90		13.28		15.49						17.70	22.12	26.55		17.70	22.12	26.55		
12.00	9.75	2.00										19.50	24.38			19.50	24.38	29.25	34.12	39.00
13.00	10.55	2.20														21.10	26.38	31.65	36.93	42.20
15.00	12.25	2.50														24.50	30.62	36.75	42.88	
附 图																				

说明：本表摘自国家标准<<环形预应力混凝土电杆>> (GB4623-94)。

单位：mm²

风 速 杆 型 安全系数β 导线规格		V=25m/s											
		耐 张		终 端		5°转角杆		15°转角杆		30°转角杆		45°转角杆	
		45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°
JKLYJ-25	3	0.93	1.31	3.08	4.35	0.74	1.05	1.27	1.80	2.05	2.90	2.79	3.95
JKLYJ-35	3	1.28	1.80	4.24	5.99	0.92	1.30	1.65	2.34	2.73	3.86	3.75	5.31
JKLYJ-50	3	1.73	2.44	5.74	8.11	1.13	1.60	2.12	3.00	3.58	5.06	4.98	7.04
JKLYJ-70	3	2.55	3.61	8.47	11.98	1.46	2.07	2.93	4.14	5.08	7.19	7.15	10.12
JKLYJ-95	3.5	2.90	4.10	9.63	13.62	1.67	2.37	3.34	4.73	5.79	8.19	8.14	11.51
JKLYJ-120	3.5	3.66	5.18	12.16	17.20	1.97	2.79	4.08	5.77	7.18	10.15	10.15	14.36
JKLYJ-150	4	3.89	5.50	12.91	18.26	2.07	2.92	4.30	6.09	7.59	10.74	10.75	15.20
JKLYJ-185	4	4.94	6.99	16.41	23.20	2.48	3.50	5.32	7.52	9.50	13.44	13.52	19.12
JKLYJ-240	4	6.41	9.07	21.29	30.10	3.04	4.29	6.73	9.51	12.16	17.19	17.38	24.58

说明：本表为每根绝缘线所需拉线截面。

普通拉线截面选择表(一)								图集号	99D102-2
V=25m/s JKLYJ型导线								页	117
审核	李松宝	校对	廖冬梅	设计	王向东				

单位：mm²

风 速 杆 型 安全系数 β 导线规格		V=30m/s											
		耐 张		终 端		5°转角杆		15°转角杆		30°转角杆		45°转角杆	
		45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°
JKLYJ-25	3	0.93	1.31	3.08	4.35	0.95	1.34	1.48	2.09	2.25	3.19	2.99	4.22
JKLYJ-35	3	1.28	1.80	4.24	5.99	1.17	1.65	1.90	2.68	2.96	4.19	3.98	5.63
JKLYJ-50	3	1.73	2.44	5.74	8.11	1.41	1.99	2.40	3.39	3.85	5.44	5.23	7.40
JKLYJ-70	3	2.55	3.61	8.47	11.98	1.78	2.52	3.24	4.59	5.39	7.62	7.45	10.53
JKLYJ-95	3.5	2.90	4.10	9.63	13.62	2.04	2.89	3.71	5.24	6.15	8.69	8.48	11.99
JKLYJ-120	3.5	3.66	5.18	12.16	17.20	2.38	3.36	4.48	6.34	7.57	10.70	10.53	14.88
JKLYJ-150	4	3.89	5.50	12.91	18.26	2.48	3.51	4.71	6.67	7.99	11.30	11.13	15.74
JKLYJ-185	4	4.94	6.99	16.41	23.20	2.93	4.15	5.78	8.17	9.95	14.07	13.95	19.73
JKLYJ-240	4	6.41	9.07	21.29	30.10	3.55	5.03	7.24	10.24	12.66	17.90	17.86	25.26

说明：本表为每根绝缘线所需拉线截面。

普通拉线截面选择表(二)								图集号	99D102-2
V=30m/s JKLYJ型导线								页	118
审核	李振宇	校对	廖冬梅	设计	王向东				

单位：mm²

风 速 杆 型 安全系数 β 导线规格		V=25m/s											
		耐 张		终 端		5°转角杆		15°转角杆		30°转角杆		45°转角杆	
		45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°
JKYJ-25	6	1.07	1.51	3.54	5.00	0.78	1.10	1.37	1.94	2.25	3.18	3.09	4.37
JKYJ-35	6	1.45	2.04	4.80	6.79	0.97	1.37	1.80	2.55	3.02	4.27	4.18	5.92
JKYJ-50	6	2.03	2.88	6.75	9.55	1.22	1.73	2.39	3.38	4.11	5.81	5.75	8.13
JKYJ-70	6.5	2.67	3.77	8.86	12.53	1.49	2.11	3.03	4.28	5.28	7.47	7.45	10.54
JKYJ-95	6.5	3.61	5.11	12.00	16.96	1.88	2.66	3.96	5.60	7.02	9.92	9.95	14.08
JKYJ-120	7	4.22	5.96	14.00	19.80	2.13	3.02	4.56	6.45	8.13	11.50	11.56	16.35
JKYJ-150	7	5.23	7.40	17.36	24.55	2.46	3.47	5.47	7.73	9.90	14.00	14.16	20.02
JKYJ-185	7	6.53	9.24	21.69	30.68	2.94	4.15	6.70	9.47	12.24	17.31	17.57	24.84
JKYJ-240	7	8.43	11.93	28.00	39.59	3.62	5.12	8.48	11.99	15.63	22.11	22.52	31.84

说明：本表为每根绝缘线所需拉线截面。

单位：mm²

导线规格 安全系数 杆型 风速 β (k)		V=30m/s											
		耐 张		终 端		5°转角杆		15°转角杆		30°转角杆		45°转角杆	
		45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°
JKYJ-25	6	1.07	1.51	3.54	5.00	0.98	1.39	1.58	2.24	2.45	3.47	3.28	4.64
JKYJ-35	6	1.45	2.04	4.80	6.79	1.21	1.72	2.04	2.89	3.25	4.60	4.41	6.24
JKYJ-50	6	2.03	2.88	6.75	9.55	1.50	2.12	2.67	3.77	4.37	6.19	6.01	8.50
JKYJ-70	6.5	2.67	3.77	8.86	12.53	1.81	2.56	3.34	4.73	5.59	7.91	7.74	10.95
JKYJ-95	6.5	3.61	5.11	12.00	16.96	2.25	3.18	4.32	6.12	7.37	10.42	10.29	14.56
JKYJ-120	7	4.22	5.96	14.00	19.80	2.54	3.59	4.96	7.01	8.52	12.05	11.93	16.87
JKYJ-150	7	5.23	7.40	17.36	24.55	2.87	4.06	5.88	8.31	10.30	14.56	14.54	20.56
JKYJ-185	7	6.53	9.24	21.69	30.68	3.40	4.80	7.15	10.12	12.68	17.93	17.99	25.44
JKYJ-240	7	8.43	11.93	28.00	39.59	4.14	5.85	8.99	12.72	16.13	22.81	23.00	32.52

说明：本表为每根绝缘线所需拉线截面。

单位：mm²

风 速 杆 型 安全系数 (k) 导线规格		V=25m/s						V=30m/s					
		耐 张	终 端	5°转角杆	15°转角杆	30°转角杆	45°转角杆	耐 张	终 端	5°转角杆	15°转角杆	30°转角杆	45°转角杆
JKLYJ-25	3	0.66	2.18	0.53	0.91	1.47	2.01	0.66	2.18	0.68	1.06	1.62	2.14
JKLYJ-35	3	0.90	3.00	0.66	1.19	1.96	2.69	0.90	3.00	0.84	1.36	2.13	2.86
JKLYJ-50	3	1.22	4.06	0.81	1.53	2.57	3.57	1.22	4.06	1.01	1.72	2.76	3.76
JKLYJ-70	3	1.80	5.99	1.05	2.10	3.65	5.13	1.80	5.99	1.28	2.33	3.87	5.35
JKLYJ-95	3.5	2.05	6.81	1.20	2.40	4.16	5.84	2.05	6.81	1.47	2.66	4.41	6.09
JKLYJ-120	3.5	2.59	8.60	1.42	2.93	5.15	7.29	2.59	8.60	1.71	3.22	5.43	7.56
JKLYJ-150	4	2.75	9.13	1.48	3.09	5.45	7.72	2.75	9.13	1.78	3.38	5.74	7.99
JKLYJ-185	4	3.49	11.60	1.78	3.82	6.82	9.71	3.49	11.60	2.11	4.15	7.14	10.01
JKLYJ-240	4	4.53	15.05	2.18	4.83	8.73	12.48	4.53	15.05	2.55	5.20	9.09	12.82

说明：本表为每根绝缘线所需拉线截面。

单位：mm²

风 速 杆 型 安全系数K		V=25m/s						V=30m/s					
		耐 张	终 端	5°转角杆	15°转角杆	30°转角杆	45°转角杆	耐 张	终 端	5°转角杆	15°转角杆	30°转角杆	45°转角杆
JKYJ-25	6	0.75	2.50	0.56	0.99	1.62	2.22	0.75	2.50	0.71	1.14	1.76	2.36
JKYJ-35	6	1.02	3.39	0.70	1.29	2.17	3.00	1.02	3.39	0.87	1.47	2.34	3.17
JKYJ-50	6	1.44	4.77	0.88	1.72	2.95	4.13	1.44	4.77	1.08	1.91	3.14	4.31
JKYJ-70	6.5	1.89	6.27	1.07	2.17	3.79	5.35	1.89	6.27	1.30	2.40	4.01	5.56
JKYJ-95	6.5	2.55	8.48	1.35	2.84	5.04	7.15	2.55	8.48	1.61	3.10	5.29	7.39
JKYJ-120	7	2.98	9.90	1.53	3.27	5.84	8.30	2.98	9.90	1.82	3.56	6.11	8.56
JKYJ-150	7	3.70	12.28	1.76	3.92	7.11	10.16	3.70	12.28	2.06	4.22	7.39	10.44
JKYJ-185	7	4.62	15.34	2.11	4.81	8.79	12.61	4.62	15.34	2.44	5.14	9.10	12.92
JKYJ-240	7	5.96	19.80	2.60	6.09	11.22	16.17	5.96	19.80	2.97	6.46	11.58	16.51

说明：本表为每根绝缘线所需拉线截面。

水平拉线(水平部分) 拉线截面选择表(二)								图集号	99D102-2
JKYJ型导线								页	122
审核	李树强	校对	廖冬梅	设计	王可成				

单位：mm²

风 速 杆 型 安全系数 β 导线规格		V=25m/s											
		耐 张		终 端		5°转角杆		15°转角杆		30°转角杆		45°转角杆	
		45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°
JKLYJ-25	3	0.80	1.13	2.65	3.74	0.55	0.66	0.95	1.12	1.53	1.81	2.09	2.47
JKLYJ-35	3	1.10	1.55	3.64	5.15	0.69	0.81	1.24	1.46	2.04	2.41	2.80	3.31
JKLYJ-50	3	1.49	2.10	4.93	6.98	0.85	1.00	1.59	1.88	2.67	3.16	3.71	4.39
JKLYJ-70	3	2.19	3.10	7.29	10.31	1.09	1.29	2.19	2.59	3.80	4.49	5.34	6.32
JKLYJ-95	3.5	2.49	3.53	8.28	11.71	1.25	1.48	2.50	2.95	4.32	5.11	6.08	7.19
JKLYJ-120	3.5	3.15	4.46	10.46	14.79	1.47	1.74	3.05	3.60	5.36	6.34	7.58	8.97
JKLYJ-150	4	3.34	4.73	11.10	15.70	1.54	1.83	3.21	3.80	5.67	6.70	8.03	9.49
JKLYJ-185	4	4.25	6.01	14.11	19.96	1.85	2.19	3.97	4.70	7.09	8.39	10.10	11.94
JKLYJ-240	4	5.51	7.80	18.31	25.89	2.27	2.68	5.02	5.94	9.08	10.74	12.98	15.35

说明：本表为每根绝缘线所需拉线截面。

水平拉线(垂直部分) 拉线截面选择表(一)								图集号	99D102-2
V=25m/s JKLYJ型导线								页	123
审核	李林	校对	陈冬梅	设计	王可东				

单位：mm²

风 速 杆 型 安全系数β 导线规格(k)		V=30m/s											
		耐 张		终 端		5°转角杆		15°转角杆		30°转角杆		45°转角杆	
		45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°
JKLYJ-25	3	0.80	1.13	2.65	3.74	0.71	0.84	1.11	1.31	1.68	1.99	2.23	2.64
JKLYJ-35	3	1.10	1.55	3.64	5.15	0.87	1.03	1.42	1.67	2.21	2.62	2.97	3.51
JKLYJ-50	3	1.49	2.10	4.93	6.98	1.05	1.24	1.79	2.12	2.87	3.40	3.91	4.62
JKLYJ-70	3	2.19	3.10	7.29	10.31	1.33	1.57	2.42	2.86	4.02	4.76	5.56	6.58
JKLYJ-95	3.5	2.49	3.53	8.28	11.71	1.52	1.80	2.77	3.27	4.59	5.43	6.33	7.49
JKLYJ-120	3.5	3.15	4.46	10.46	14.79	1.77	2.10	3.35	3.96	5.65	6.68	7.86	9.29
JKLYJ-150	4	3.34	4.73	11.10	15.70	1.85	2.19	3.52	4.16	5.97	7.06	8.31	9.83
JKLYJ-185	4	4.25	6.01	14.11	19.96	2.19	2.59	4.31	5.10	7.43	8.78	10.41	12.32
JKLYJ-240	4	5.51	7.80	18.31	25.89	2.65	3.14	5.41	6.39	9.45	11.18	13.33	15.77

说明：本表为每根绝缘线所需拉线截面。

水平拉线(垂直部分) 拉线截面选择表(二)								图集号	99D102-2
V=30m/s JKLYJ型导线								页	124
审核	李振宇	校对	廖冬梅	设计	王向东				

单位：mm²

风 速 杆 型 安全系数 β 导线规格 数(k)		V=25m/s											
		耐 张		终 端		5°转角杆		15°转角杆		30°转角杆		45°转角杆	
		45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°
JKYJ-25	6	0.92	1.30	3.04	4.30	0.58	0.69	1.03	1.21	1.68	1.99	2.31	2.73
JKYJ-35	6	1.24	1.76	4.13	5.84	0.73	0.86	1.34	1.59	2.25	2.67	3.12	3.70
JKYJ-50	6	1.75	2.47	5.81	8.21	0.91	1.08	1.78	2.11	3.07	3.63	4.29	5.08
JKYJ-70	6.5	2.30	3.25	7.62	10.78	1.12	1.32	2.26	2.68	3.95	4.67	5.56	6.58
JKYJ-95	6.5	3.11	4.39	10.32	14.59	1.40	1.66	2.96	3.50	5.24	6.20	7.43	8.79
JKYJ-120	7	3.63	5.13	12.04	17.02	1.59	1.88	3.41	4.03	6.07	7.18	8.63	10.21
JKYJ-150	7	4.50	6.36	14.93	21.12	1.83	2.17	4.08	4.83	7.39	8.74	10.57	12.50
JKYJ-185	7	5.62	7.95	18.65	26.38	2.19	2.59	5.00	5.91	9.14	10.81	13.12	15.51
JKYJ-240	7	7.25	10.26	24.08	34.05	2.70	3.20	6.33	7.49	11.67	13.80	16.81	19.88

说明：本表为每根绝缘线所需拉线截面。

水平拉线(垂直部分) 拉线截面选择表(三)								图集号	99D102-2
V=25m/s JKYJ型导线								页	125
审核	李 彬	人	校对	廖 兰 梅	设计	王 向 东			

单位：mm²

风 速 杆 型 安全系数 β 导线规格		V=30m/s											
		耐 张		终 端		5°转角杆		15°转角杆		30°转角杆		45°转角杆	
		45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°	45°	60°
JKYJ-25	6	0.92	1.30	3.04	4.30	0.73	0.87	1.18	1.40	1.83	2.17	2.45	2.90
JKYJ-35	6	1.24	1.76	4.13	5.84	0.91	1.07	1.53	1.80	2.43	2.87	3.29	3.89
JKYJ-50	6	1.75	2.47	5.81	8.21	1.12	1.32	1.99	2.35	3.27	3.86	4.49	5.31
JKYJ-70	6.5	2.30	3.25	7.62	10.78	1.35	1.60	2.50	2.95	4.17	4.94	5.78	6.84
JKYJ-95	6.5	3.11	4.39	10.32	14.59	1.68	1.99	3.23	3.82	5.50	6.51	7.68	9.09
JKYJ-120	7	3.63	5.13	12.04	17.02	1.89	2.24	3.70	4.38	6.36	7.52	8.91	10.53
JKYJ-150	7	4.50	6.36	14.93	21.12	2.14	2.53	4.39	5.19	7.69	9.09	10.86	12.84
JKYJ-185	7	5.62	7.95	18.65	26.38	2.54	3.00	5.34	6.32	9.47	11.20	13.43	15.89
JKYJ-240	7	7.25	10.26	24.08	34.05	3.09	3.66	6.71	7.94	12.04	14.25	17.17	20.31

说明：本表为每根绝缘线所需拉线截面。

水平拉线(垂直部分) 拉线截面选择表(四)								图集号	99D102-2
V=30m/s JKYJ型导线								页	126
审核	姜林	校对	廖冬梅	设计	王向军				

拉线盘埋深选择表（适用于直线杆）

单位：m

拉线型式 土壤分类 拉线盘型号 拉线规格 拉线夹角(β)		普通、水平拉线															
		中砂粗砂			细砂粉砂			硬塑粘土			可塑粘土			软塑粘土			
		LP6	LP8	LP10	LP6	LP8	LP10	LP8	LP10	LP12	LP8	LP10	LP12	LP8	LP10	LP12	
GJ-25	45°	1.3			1.3			1.3			1.3					2.0	1.3
	60°	1.3			1.3			1.3			1.4					1.3	2.3
GJ-35	45°	1.3			1.3			1.3			1.4	1.3			3.0		1.5
	60°	1.4			1.3			1.5			1.3	1.3					2.0
GJ-50	45°	1.5	1.4	1.3	1.6	1.5	1.4	1.5	1.4	1.3			1.6	1.4			
	60°	1.6	1.5	1.4		1.6	1.5	1.6	1.5	1.3			1.7	1.5			
GJ-70	45°			1.6	1.5		1.7	1.6	1.7	1.6	1.5			2.2	1.7		
	60°					1.7	1.6		1.9	1.7	2.0			1.7	1.6		
GJ-100	45°					1.8	1.7		2.0	1.8		1.8	1.7			1.9	
	60°					1.9	1.8		2.1	1.9		1.9	1.8			2.1	
2XGJ-70	45°					2.1	2.0		2.2			2.2	2.0				
	60°						2.2		2.3			3.0	2.2				
2XGJ-100	45°							2.3				2.3					
	60°							2.4			2.4						
拉线垂直荷载表																	
拉线规格		GJ-25		GJ-35		GJ-50		GJ-70		GJ-100		2XGJ-70					
垂直 荷载	β=45°	13.06		16.69		25.28		35.44		45.30		70.88					
	β=60°	16.00		20.44		30.96		43.41		55.48		86.82					

拉线盘埋深选择表（适用于直线转角或耐张杆）

单位：m

拉线型式 土壤分类 拉线盘型号 拉线规格		普通、水平拉线															
		中砂粗砂			细砂粉砂			硬塑粘土			可塑粘土			软塑粘土			
		LP6	LP8	LP10	LP6	LP8	LP10	LP8	LP10	LP12	LP8	LP10	LP12	LP8	LP10	LP12	
GJ-25	45°	1.3			1.4			1.3			1.4					2.9	1.5
	60°	1.4			1.5			1.3			1.8					1.6	
GJ-35	45°	1.4	1.3		1.5	1.4		1.4	1.3			1.4	1.3			2.0	
	60°	1.5	1.4		1.6	1.5		1.5	1.3			1.5	1.4			2.4	
GJ-50	45°	1.8	1.5	1.4		1.6	1.4	1.6	1.5	1.4		1.8	1.6				
	60°		1.6	1.5		1.8	1.6	1.8	1.6	1.5		2.3	1.7				
GJ-70	45°		1.8	1.6		1.9	1.8		1.8	1.6			1.9				
	60°		1.9	1.8		2.0	1.9		1.9	1.7			2.0				
GJ-100	45°		2.0	1.8		2.1	2.0		2.0	1.8			2.2				
	60°		2.1	2.0			2.1		2.0								
2XGJ-70	45°			2.2			2.4			2.3							
	60°			2.4			2.6			2.4							
2XGJ-100	45°			2.5			2.7			2.5							
	60°			2.6						2.7							
拉线垂直荷载表																	
拉线规格		GJ-25		GJ-35		GJ-50		GJ-70		GJ-100		2XGJ-70					
垂直荷载	β=45°	13.06		16.69		25.28		35.44		45.30		70.88					
	β=60°	16.00		20.44		30.96		43.41		55.48		86.82					

拉线盘埋深选择表（适用于转角或终端杆）

单位：m

拉线型式 土壤分类 拉线盘型号 拉线规格 拉线夹角(β)		普通、水平拉线														
		中砂粗砂			细砂粉砂			硬塑粘土			可塑粘土			软塑粘土		
		LP6	LP8	LP10	LP6	LP8	LP10	LP8	LP10	LP12	LP8	LP10	LP12	LP8	LP10	LP12
GJ-25	45°	1.4			1.5	1.4		1.3				1.4	1.3			1.8
	60°	1.5			1.6	1.5		1.4	1.3			1.5	1.3			2.2
GJ-35	45°	1.5	1.4	1.3	1.7	1.5	1.4	1.5	1.4	1.3		1.6	1.4			3.0
	60°	1.6	1.5	1.4		1.6	1.5	1.6	1.5	1.4		1.7	1.5			
GJ-50	45°		1.7	1.6		1.8	1.7	1.8	1.7	1.5			1.8			
	60°		1.8	1.7		1.9	1.8		1.8	1.7			1.9			
GJ-70	45°		1.9	1.8		2.1	2.0		2.0	1.8			2.1			
	60°		2.1	1.9			2.1		2.1	2.0			2.9			
GJ-100	45°		2.1	2.0			2.2		2.2	2.0						
	60°			2.2			2.3			2.2						
2XGJ-70	45°			2.4			2.6			2.5						
	60°			2.6						2.7						
2XGJ-100	45°			2.7												
	60°			2.9												
拉线垂直荷载表																
拉线规格		GJ-25		GJ-35		GJ-50		GJ-70		GJ-100		2XGJ-70		单位：kN		
垂直荷载	β=45°	13.06		16.69		25.28		35.44		45.30		70.88				
	β=60°	16.00		20.44		30.96		43.41		55.48		86.82				

镀锌钢绞线表(GJ)

标 称 截面积 (mm ²)	钢绞线 直 径 (mm)	结 构 根数/直径 (mm)	全部钢筋 断面积 (mm ²)	全部钢筋 (kg/100m)	公称抗拉强度=1270N/mm ²
					钢丝破断拉力总和
					(KN), 不小于
25	6.9	7/2.3	29.08	23.09	36.93
35	7.8	7/2.6	37.17	29.51	47.20
50	9.6	7/3.2	56.30	44.70	71.50
70	11.5	19/2.3	78.94	62.84	100.25
100	13.0	19/2.6	100.88	80.30	128.12

说明：本表摘自国家标准《镀锌钢绞线》(GB1200-88)。

交联聚乙烯架空绝缘电缆表 (JKYJ、JKLYJ)

导 线 标称截面 (mm ²)	导线中最少单线根数		导线直径 (参考值) (mm)	绝 缘 标称厚度 (mm)	单芯电缆平 均外径上限 (mm)	计算截面 (mm ²)	20℃ 时导体电阻 不大于(Ω/km)		导体拉断力 不小于 (N)	
	铜 芯	铝 芯					铜 芯	铝 芯	铜 芯	铝 芯
25	6	6	6.0	1.2	9.4	55.390	0.749	1.200	8465	3762
35	6	6	7.0	1.4	11.0	75.39	0.540	0.868	11731	5177
50	6	6	8.4	1.4	12.3	98.47	0.399	0.641	16502	7011
70	12	12	10.0	1.4	14.1	128.61	0.276	0.443	23461	10354
95	15	15	11.6	1.6	16.5	171.95	0.199	0.320	31759	13727
120	18	15	13.0	1.6	18.1	206.02	0.158	0.253	39911	17339
150	18	15	14.6	1.8	20.2	260.02	0.128	0.206	49505	21033
185	30	30	16.2	2.0	22.5	320.31	0.1021	0.164	61846	26732
240	34	30	18.4	2.2	25.6	408.07	0.0777	0.125	79823	34679

说明：本表摘自国家标准《额定电压 1kV 及以下架空绝缘电缆》(GB12527-90)。

导线规格表					图集号	99D102-2	
审核	李松岩	校对	王可成	设计	廖子梅	页	131

架空绝缘电缆允许拉力表

标称截面 (mm ²)	安全系数	计算拉断力(N)	允许拉力(N)	标称截面 (mm ²)	安全系数	计算拉断力(N)	允许拉力(N)
JKLYJ-25	3.0	3762	1254	JKYJ-25	6.0	8465	1411
JKLYJ-35	3.0	5177	1726	JKYJ-35	6.0	11731	1955
JKLYJ-50	3.0	7011	2337	JKYJ-50	6.0	16502	2750
JKLYJ-70	3.0	10354	3451	JKYJ-70	6.5	23461	3609
JKLYJ-95	3.5	13727	3922	JKYJ-95	6.5	31759	4886
JKLYJ-120	3.5	17339	4954	JKYJ-120	7.0	39911	5702
JKLYJ-150	4.0	21033	5258	JKYJ-150	7.0	49505	7072
JKLYJ-185	4.0	26732	6683	JKYJ-185	7.0	61846	8835
JKLYJ-240	4.0	34679	8670	JKYJ-240	7.0	79823	11403

说明：耐张杆张力按允许拉力的 30% 计算。

单根绝缘线垂直荷载表

单位：N

导线规格 \ 覆冰厚度 (mm)	0	5	10	15
JKLYJ-25	51	144	306	537
JKLYJ-35	69	172	344	585
JKLYJ-50	95	207	389	640
JKLYJ-70	130	253	446	708
JKLYJ-95	174	311	518	794
JKLYJ-120	214	361	577	863
JKLYJ-150	270	431	661	960
JKLYJ-185	333	507	751	1064
JKLYJ-240	427	619	881	1212

单位：N

导线规格 \ 覆冰厚度 (mm)	0	5	10	15
JKYJ-25	139	232	394	625
JKYJ-35	189	292	463	704
JKYJ-50	267	380	561	812
JKYJ-70	374	497	690	952
JKYJ-95	503	640	846	1122
JKYJ-120	627	773	990	1275
JKYJ-150	790	951	1181	1480
JKYJ-185	973	1148	1392	1705
JKYJ-240	1253	1446	1708	2039

导线垂直荷载表

图集号

99D102-2

审核

廖之梅

校对

李林

设计

王向东

页

133

基础允许最大垂直荷载表

单位: kN

电杆稍径 (mm)	杆 长 (m)	埋 深 (m)	大块碎石				中砂、粗砂				细砂、粉砂			
			无底盘	DP6	DP8	DP10	无底盘	DP6	DP8	DP10	无底盘	DP6	DP8	DP10
∅150	10	1.7	15.4	192.2	340.1	530.7	8.3	99.2	174.9	272.8	4.6	61.7	108.3	168.8
∅150	11	1.8	16.5	194.7	344.2	536.9	8.9	101.3	178.4	278.2	4.9	62.8	110.1	171.4
∅170	10	1.7	16.7	192.6	340.4	531.0	9.0	99.5	175.1	273.0	5.0	61.9	108.5	169.0
∅170	11	1.8	17.8	195.0	344.5	537.3	9.6	101.6	178.7	278.4	5.3	63.1	110.4	171.7
∅170	12	1.9	18.8	197.6	348.7	543.6	10.3	103.8	182.3	283.9	5.7	64.3	112.2	174.4
∅190	10	1.7	17.9	192.9	340.7	531.3	9.6	99.8	175.4	273.3	5.3	62.2	108.8	169.3
∅190	11	1.8	19.0	195.4	344.9	537.6	10.3	101.9	179.0	278.8	5.7	63.4	110.7	172.0
∅190	12	1.9	20.1	198.0	349.1	544.0	11.0	104.2	182.7	284.3	6.1	64.6	112.6	174.8
∅190	13	2.0	21.3	200.6	353.3	550.3	11.7	106.4	186.4	289.8	6.5	65.9	114.5	177.6
∅190	15	2.3	23.9	208.2	365.9	569.3	13.4	113.1	197.3	306.2	7.5	69.6	120.2	185.8

基础允许最大垂直荷载表(一)

图集号 99D102-2

审核 刘天进 校对 周毅 设计 李成 页

基础允许最大垂直荷载表

单位: kN

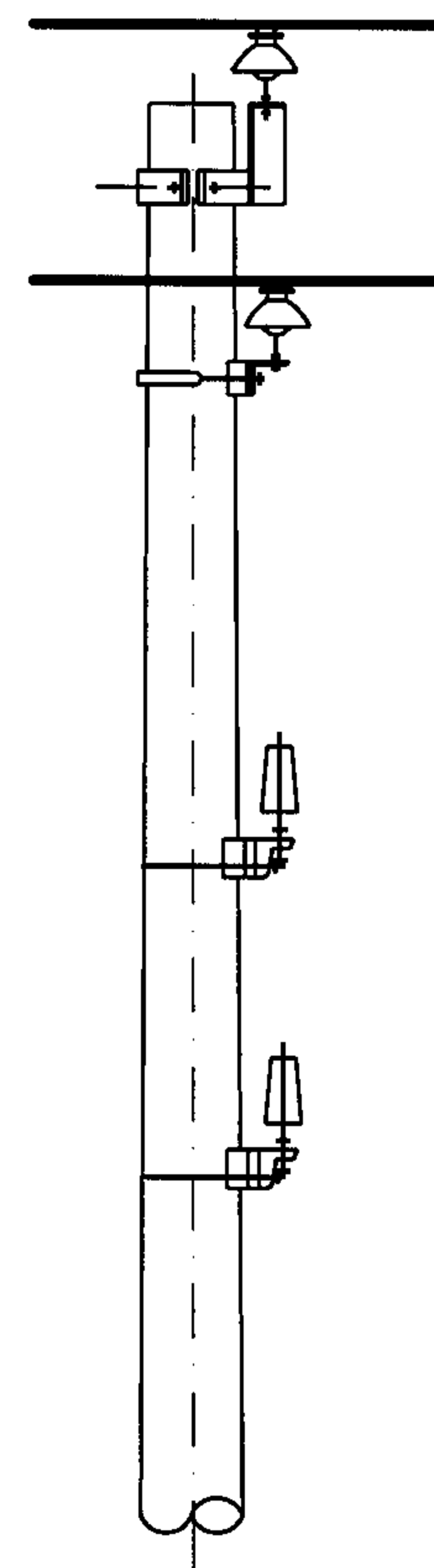
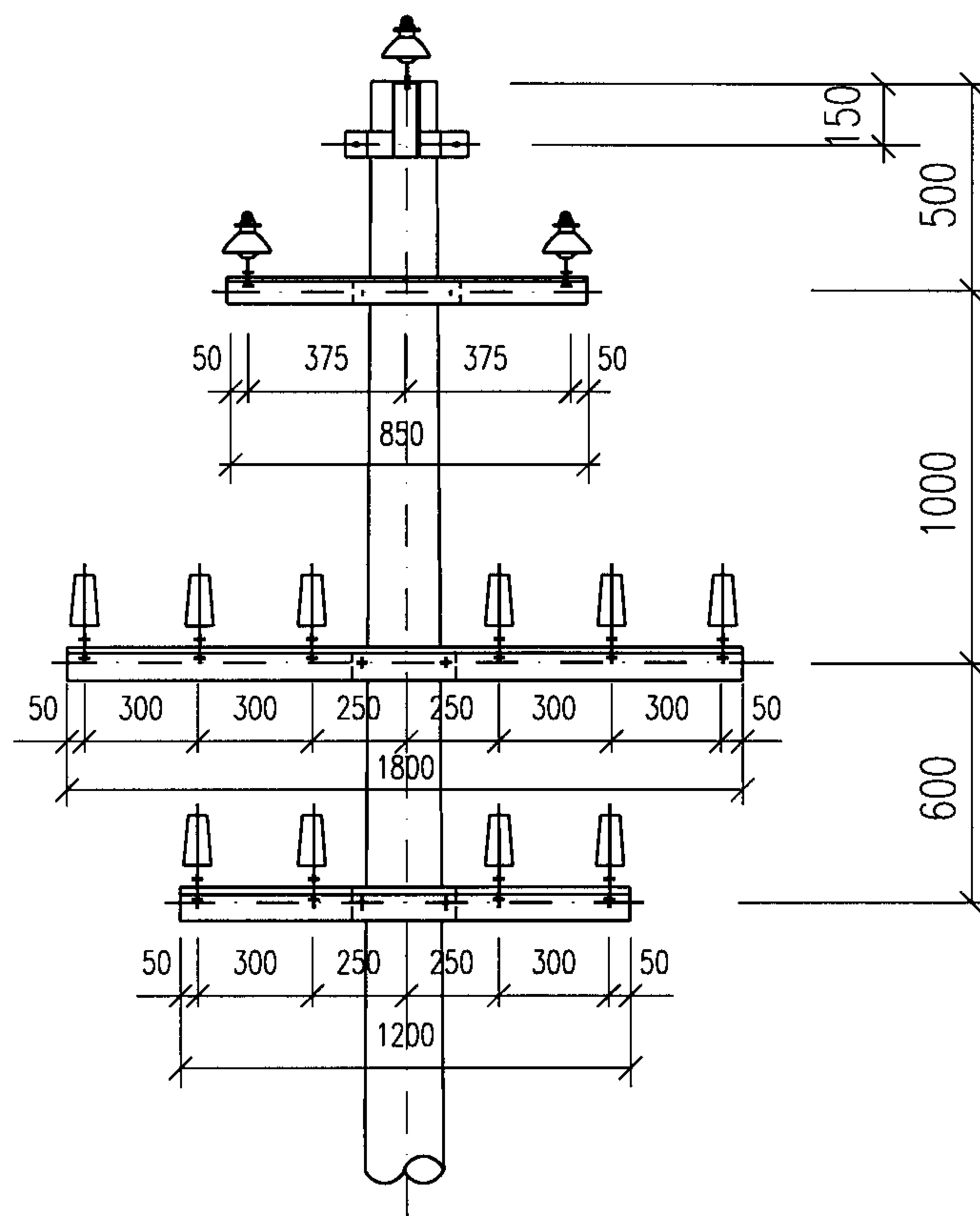
电杆稍径 (mm)	杆 长 (m)	埋 深 (m)	硬 塑 粘 土				可 塑 粘 土				软 塑 粘 土			
			无底盘	DP6	DP8	DP10	无底盘	DP6	DP8	DP10	无底盘	DP6	DP8	DP10
∅150	10	1.7	7.0	81.7	143.8	224.3	4.2	46.1	80.6	125.6	2.9	29.1	50.4	78.4
∅150	11	1.8	7.4	82.3	144.7	225.4	4.5	46.7	81.4	126.6	3.1	29.9	51.6	80.1
∅170	10	1.7	7.5	82.0	144.1	224.5	4.6	46.4	80.9	125.8	3.1	29.3	50.6	78.6
∅170	11	1.8	8.0	82.6	145.0	225.7	4.9	47.0	81.7	126.9	3.4	30.1	51.8	80.4
∅170	12	1.9	8.4	83.3	145.9	226.9	5.2	47.6	82.5	128.0	3.6	31.0	53.1	82.2
∅190	10	1.7	8.1	82.3	144.4	224.8	4.9	46.7	81.1	126.1	3.4	29.6	50.9	78.8
∅190	11	1.8	8.5	82.9	145.3	226.0	5.2	47.3	82.0	127.2	3.6	30.4	52.1	80.6
∅190	12	1.9	9.0	83.7	146.2	227.3	5.5	47.9	82.9	128.4	3.9	31.3	53.4	82.5
∅190	13	2.0	9.5	84.4	147.2	228.5	5.8	48.6	83.8	129.6	4.1	32.2	54.8	84.4
∅190	15	2.3	10.5	86.4	150.0	232.2	6.6	50.6	86.4	133.0	4.8	34.8	58.6	89.9

基础允许最大垂直荷载表(二)

图集号 99D102-2

审核 刘天进 校对 刘知以 设计 李振宇

页 135



高低压合架杆顶安装示例图

图集号 99D102-2

审核 刘天进 校对 杨培培 设计 王何成

页 136

使用 说 明

一般在配电线路工程设计中，先根据电压等级、负荷容量、送电距离、远景规划等要求，确定绝缘导线的线种、回路数和规格，经选线勘测后，根据平面图及纵（横）断面图，进行杆塔定位，确定杆高、档距等，再根据该地区的气象条件、土壤种类等资料，利用本图集进行杆型、绝缘子、横担、拉线、基础等选型设计，一般步骤如下：

第一步：杆型组合

单回路架空绝缘线路可直接选用<<单元杆型图>>（见7~11页），双回路或多回路可根据具体情况利用<<单元杆型图>>组合；380/220V与6-10KV同杆架设的架空绝缘线路也可以利用本图集与<<6-10KV铁横担架空绝缘线路安装>>组合而成。

第二步：电杆选择

1. 直线杆（包括跨越杆）、不设拉线的直线型小转角杆，其电杆强度应满足下式要求：

$$M_B \geq M_D$$

式中：

M_B ——电杆标准检验弯矩值（N·m）（见115~116页）；

M_D ——绝缘导线在电杆地面处引起的弯矩值（N·m）。

$$M_D = \sum_{i=1}^n N_i \cdot F_i \cdot H_i = N_1 \cdot F_1 \cdot H_1 + N_2 \cdot F_2 \cdot H_2 + \dots + N_n \cdot F_n \cdot H_n$$

n ——回路数；

N_i ——第*i*回路绝缘导线根数；

F_i ——第*i*回路绝缘导线水平力（N）；

H_i ——第*i*回路绝缘导线对地距离（m）。

2. 设拉线的电杆选择：

为统一电杆规格，该类电杆一般可先按直线杆选择，然后按下式校验：

$$M_B \geq M_L$$

式中： M_B ——拉线抱箍处电杆允许弯矩值（N·m），

由电杆制造厂家提供。

M_L ——绝缘导线对电杆拉线抱箍处产生的弯矩值（N·m）。

$$M_L = \sum_{i=1}^n N_i \cdot F_i \cdot h_i = N_1 \cdot F_1 \cdot h_1 + N_2 \cdot F_2 \cdot h_2 + \dots + N_n \cdot F_n \cdot h_n$$

n ——回路数；

N_i ——第*i*回路绝缘导线根数；

F_i ——第*i*回路绝缘导线水平力或允许拉力（N）；

h_i ——第*i*回路绝缘导线对拉线抱箍处距离（m）。

当不能满足上述要求时，应重新选择电杆规格。

使用 说 明

图集号 99D102-2

审核 廖 子 梅 校对 王 淑 敏 设计 温 东 宁

页 137

第三步：倾覆校验及卡盘选择：

电杆倾覆校验应满足下式要求：

$$M_0 \geq M_0$$

式中： M_0 —— 允许倾覆弯矩值 (N·m)，由<<电杆及卡盘允许抗倾覆力矩表>>(见111~114 页)直接查出。带拉线的电杆不进行倾覆校验(见本例 3 号电杆选择)。

第四步：主要部件选择：

利用附录中表格及安装图进行选择，选择步骤如下：

1. 绝缘子、横担选择

- (1) 绝缘子选择由<<绝缘子适用转角范围表>>(见 105~106 页)查出。
- (2) 横担选择由<<单元杆型图>>(见 7~11 页)查出其对应杆型组装图的页号，再从组装图<<横担选择表>>中查出横担规格。

2 .拉线选择

由<<拉线选择表>>、<<拉线盘埋深选择表>>(见 117~129 页)中查出。

3 .底盘选择

利用<<导线规格表>>(见131页)、<<导线垂直荷载表>>(见 133 页)、

<<拉线垂直荷载表>>(见127~129 页)计算出总垂直荷载后，再由<<基础允许最大垂直荷载表>>(见134~135 页)确定是否装设底盘以及装设底盘的规格。

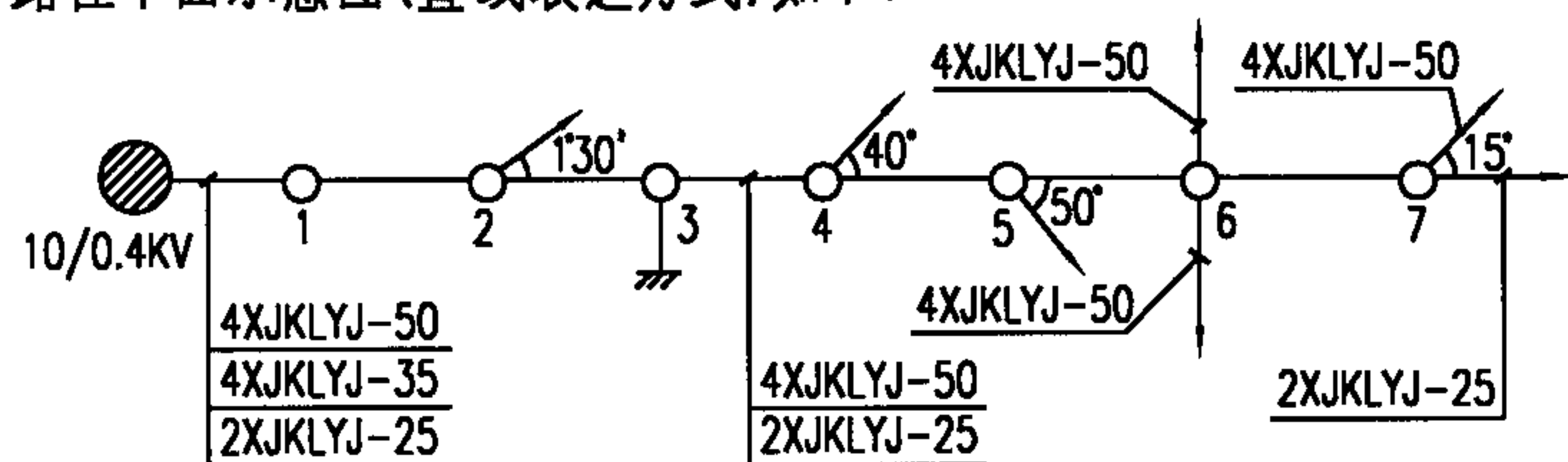
4 .其他部件选择

电缆终端盒、接地装置、加强型基础等自行选择，不再说明。

使用 说 明		图集号	99D102-2
审核刘天进校对廖志梅设计温东宁		页	138

举例:

有一路段三回路低压架空绝缘线路, 路径经过的气象条件: 风速 $V=25\text{m/s}$ 、导线覆冰厚度 5mm 、土壤为硬塑粘土, 档距为 50m , 绝缘导线规格分别为 4XJKLYJ-50 、 4XJKLYJ-35 、 2XJKLYJ-25 , 安全系数均为 3.0 , 电杆均为 $\phi 190\times 10\text{m}$ (以选环形钢筋混凝土电杆为例)。路径平面示意图 (直线表达方式) 如下:



杆塔一览表见 146 页, 选择方法如下:

一、1 号电杆

(一) 杆型组合

变电所为架空出线, 三条回路均为终端, 由《单元杆型图》(见 7、8 页) 选出各回路单元杆型分别为 4D_1 、 4D_1 、 2D_1 , 则杆型组合为: $4\text{D}_1-4\text{D}_1-2\text{D}_1$ 。

(二) 电杆选择

根据拉线抱箍所设的位置 (本例在第二排横担下 100mm 处), 其上方绝缘导线为 4XJKLYJ-50 、 4XJKLYJ-35 , 从《导线允许拉力表》

(见 132 页) 查出拉力分别为 2337N 、 1726N , 计算 M_L 如下:

$$M_L = \sum_{i=1}^2 N_i \cdot F_i \cdot h_i = N_1 \cdot F_1 \cdot h_1 + N_2 \cdot F_2 \cdot h_2$$

其中: $N_1 = N_2 = 4$

$$F_1 = 2337\text{N} \quad h_1 = 0.7\text{m}$$

$$F_2 = 1726\text{N} \quad h_2 = 0.1\text{m}$$

$$\text{则 } M_L = 4 \times 2337 \times 0.7 + 4 \times 1726 \times 0.1 = 7234 (\text{N} \cdot \text{m})$$

已知某厂生产的 $\phi 190\times 10\text{X I}$ 型电杆, 距杆顶距离为 1.0m 时, 允许弯矩 $M'_B = 11520 \text{N} \cdot \text{m} > M_L$, 可满足使用要求。

(三) 主要部件选择

1. 绝缘子、横担选择

已知杆型为 $4\text{D}_1-4\text{D}_1-2\text{D}_1$, 查横担组装图 (见 24、17 页) 绝缘子均为 ED 型。根据覆冰厚度为 5mm , 从相应的《横担选择表》(见 24、17 页) 查出横担规格为: $2\text{L}90\times 8(2\text{IV})$ 、 $2\text{L}90\times 8(2\text{IV})$ 、 $2\text{L}50\times 5(2\text{I})$ 。

2. 拉线选择

确定采用普通拉线, 取 $\beta=45^\circ$, 从《普通拉线截面选择表 (一)》(见 117 页), 终端杆型一栏, 查出每根绝缘导线所需拉线截面如下:

$$\text{JKLYJ-50} \quad \text{为} \quad 5.74 \text{ mm}^2$$

使用举例

图集号

99D102-2

审核: 刘天建 校对: 陈三梅 设计: 温春平

页

139

JKLYJ-35 为 4.24 mm²

JKLYJ-25 为 3.08 mm²

计算拉线总截面为:

$$4 \times 5.74 + 4 \times 4.24 + 2 \times 3.08 = 46.08 \text{ mm}^2$$

应选择 GJ-50 拉线。

从《拉线盘埋深选择表(三)》(见 129 页)硬塑粘土一栏拉线盘 LP8 ,
埋深为 1.8m ,可满足要求。

3. 底盘选择

从《导线垂直荷载表》(见 133 页)覆冰厚度为 5mm 一栏中查出,
(终端杆按一半计算):

JKLYJ-50 为 207 N 4X207/2=414 N

JKLYJ-35 为 172 N 4X172/2=344N

JKLYJ-25 为 144 N 2X144/2=144 N

从《拉线垂直荷载表》(见 129 页), $\beta=45^\circ$ 一栏中查出 GJ-50
垂直荷载为 25.28KN 。

总垂直荷载为:

$$0.414 + 0.344 + 0.144 + 25.28 = 26.182 \text{ KN}$$

从《基础允许最大垂直荷载表(二)》(见 135 页)硬塑粘土一栏中
查出 DP6 允许垂直荷载为 82.3KN $\geq 26.182\text{KN}$, 故选底盘为 DP6 , 可满
足使用要求。

二、2 号电杆

(一) 杆型组合

线路转角角度为 $1^\circ 30'$, 杆型组合为 4ZJ₁-4ZJ₁-2ZJ₁

(二) 电杆选择

从《转角水平力表(一)》(见 107 页), 转角为 2° 一栏查出:

JKLYJ-50 水平力为 339 N

JKLYJ-35 水平力为 285 N

JKLYJ-25 水平力为 237 N

$$M_0 = \sum_{i=1}^3 N_i \cdot F_i \cdot h_i = N_1 \cdot F_1 \cdot h_1 + N_2 \cdot F_2 \cdot h_2 + N_3 \cdot F_3 \cdot h_3$$

其中: $N_1 = 4$ $F_1 = 339 \text{ N}$ $H_1 = 8.15 \text{ m}$

$N_2 = 4$ $F_2 = 285 \text{ N}$ $H_2 = 7.55 \text{ m}$

$N_3 = 2$ $F_3 = 237 \text{ N}$ $H_3 = 6.95 \text{ m}$

则 $M_0 = 4 \times 339 \times 8.15 + 4 \times 285 \times 7.55 + 2 \times 237 \times 6.95 = 22952.7 \text{ N} \cdot \text{m}$

从《环形钢筋混凝土电杆标准检验弯矩表》(见 115 页)查出电
杆为 $\phi 190 \times 10 \times \text{I}$, 其 $M_B = 23676 \text{ N} \cdot \text{m} > M_0$, 不设拉线可满足使用要求。

(三) 倾复校验及卡盘选择

从《电杆及卡盘允许抗倾覆力矩表 (一) 》(见 111 页)硬塑粘土
一栏查出选用 KP12 时, $M_0 = 12252 \text{ N} \cdot \text{m} < M_0$ 不能满足使用要求,

使用举例

图集号 99D102-2

审核 刘天进 校对 陈冬梅 设计 温东宁

页 140

不仅需加卡盘还需加大埋深以满足 $M_B > M_D$ 要求,其选用方法如下:

从《电杆及卡盘允许抗倾覆力矩表(一)》(见111页)查出当无卡盘时抗倾覆力矩值为 $7961 \text{ N}\cdot\text{m}$,经计算当埋深 2.0m 时,其抗倾覆力矩值为 $11782.28 \text{ N}\cdot\text{m}$,两种方法均采用方能满足 $M_B > M_D$ 的要求。

(四) 主要部件选择

1. 绝缘子、横担选择

从《绝缘子适用转角范围表(一)》(见105页), $V=25\text{m/s}$, 5° 转角一栏查出三种规格的绝缘导线在 $1^\circ30'$ 转角时均采用 PD-1T 型绝缘子。实际杆型组合为 4Z-4Z-2Z,从横担组装图(见19、12页)横担选择表查出三条回路的横担规格分别为 L63X6(II)、L63X6(II)、L50X5(I)。

2. 底盘选择

已知绝缘导线垂直荷载为 $828+688+288=1804 \text{ N}$ 从《基础允许最大垂直荷载表(二)》(见135页)中查出无底盘时,允许最大垂直荷载为:

$$8.1 \text{ KN} > 1.804 \text{ KN}$$

可不设底盘。

三、3号电杆

(一) 杆型组合

第一、三回路为直线型,第二回路为带电缆头终端杆型,杆型组合为 4Z-4D₂-2Z

(二) 电杆选择

只需考虑一、三回路产生的水平力,从《转角水平力表(一)》(见107页),线路转角为 0° 一栏查出:

$$\text{JKLYJ-50} \quad N_1 = 4 \quad F_1 = 257 \text{ N} \quad H_1 = 8.15 \text{ m}$$

$$\text{JKLYJ-25} \quad N_2 = 2 \quad F_2 = 193 \text{ N} \quad H_2 = 6.95 \text{ m}$$

$$\text{则 } M_D = 4 \times 257 \times 8.15 + 2 \times 193 \times 6.95 = 11060.9 \text{ N}\cdot\text{m}$$

从《环形钢筋混凝土电杆标准检验弯矩表》(见115页)查出 $\phi 190 \times 10 \times F$ 型电杆 $M_B = 17755 \text{ N}\cdot\text{m} > M_D$,可满足使用要求。

拉线抱箍设在第二排横担下100mm处,计算 M_L 时,其上方仅需考虑 $4 \times \text{JKLYJ-35}$ 产生的拉力,从《导线允许拉力表》(见132页),查出拉力为 1726 N ,计算如下:

$$M_L = 4 \times 1726 \times 0.1 = 690 \text{ N}\cdot\text{m}$$

已知某厂生产的 $\phi 190 \times 10 \times F$ 型电杆,距杆顶距离为 1.0m 时允许弯矩 $M_B' = 11520 \text{ N}\cdot\text{m} > M_L$ 可满足使用要求。

(三) 倾覆校验及卡盘选择

从《电杆及卡盘允许抗倾覆力矩表(一)》(见111页)

使用举例

图集号 99D102-2

审核 刘天进 校对 廖冬梅 设计 温春平

页 141

查出采用KP10 卡盘时, $M_0=11290\text{ N}\cdot\text{m} > M_D$, 方可满足使用要求。

(四) 主要部件选择

1. 绝缘子、横担选择

一、三回路采用PD-1T 型、二回路采用ED 型绝缘子。

横担选择

从<<横担组装图>>(见19、25、12页)横担选择表查出其规格分别为: $L63\times6(\text{II})$ 、 $2L90\times8(2\text{II})$ 、 $L50\times5(\text{I})$ 。

2. 拉线选择

从<<普通拉线截面选择表(一)>>(见117页)终端, $\beta=45^\circ$ 一栏中查出 JKLYJ-35 每根绝缘导线所需拉线截面为 4.24mm^2 后, 计算拉线总截面为:

$$4\times 4.24=16.96\text{ mm}^2$$

则应选择GJ-25 拉线。

从<<拉线盘埋深选择表(三)>>(见129页), 查出拉线盘型号为LP8, 埋深为1.3m。

3. 底盘选择

从<<拉线垂直荷载表>>(见129 页), 查出拉线垂直荷载为13.06KN, 总垂直荷载为:

$$4\times 0.207+4\times (0.172/2)+2\times 0.144+13.06=14.52\text{ KN}$$

从<<基础允许最大垂直荷载表(二)>>(见135页)查出基础允许最大

垂直荷载DP6 为 $82.3\text{ KN} > 14.52\text{ KN}$, 可满足使用要求。

四、4 号电杆

(一) 杆型组合

两条回路均为 40° 转角, 杆型组合为 $4\text{NJ}_1-2\text{NJ}_1$

(二) 电杆选择

拉线抱箍设在第二排横担下100mm处, 计算 M_L 时需考虑 $4\times\text{JKLYJ}-50$ 、 $2\times\text{JKLYJ}-25$ 、产生的水平力, 计算如下:

$$M_L=4\times 2027\times 0.7+2\times 1138\times 0.1=5903.2\text{ N}\cdot\text{m}$$

已知 $\phi 190\times 10\times \text{I}$ 型电杆 $M_0=11520\text{ N}\cdot\text{m} > M_L$ 可满足使用要求。

(三) 主要部件选择

1. 绝缘子、横担选择

绝缘子选用ED 型绝缘子。

横担选择, 从<<横担组装图>>(见22、15页)横担选择表中查出其规格为 $2L90\times8(2\text{II})$ 、 $2L50\times5(2\text{I})$ 。

2. 拉线选择

(1) 主拉线选择

拉线设置一组, 选择如下:

从<<普通拉线截面选择表(一)>>(见117页), 45° 转角, $\beta=45^\circ$ 一

使用 举 例		图集号	99D102-2
审核刘天进 校对廖冬梅设计潘东官		页	142

栏中查出 JKLYJ-50、JKLYJ-25，每根绝缘导线所需拉线截面分别为 4.98 mm²、2.79 mm² 后，计算拉线总截面为：

$$4 \times 4.98 + 2 \times 2.79 = 25.5 \text{ mm}^2$$

则应选择 GJ-35 拉线。

从《拉线盘埋深选择表(三)》(见129页)查出拉线盘型号为 LP8，埋深为 1.5m。

(2) 辅助拉线选择

拉线设置两组，每组拉线应按耐张杆选择，其步骤如下：

从《普通拉线截面选择表(一)》(见117页)耐张一栏中查出每根绝缘导线所需拉线截面分别为 1.73mm²、0.93mm² 后，计算拉线总截面为：

$$4 \times 1.73 + 2 \times 0.93 = 8.78 \text{ mm}^2$$

则应选择 GJ-25 拉线，从《拉线盘埋深选择表(二)》(见128页)查出拉线盘为 LP8，埋深为 1.3m。

3. 底盘选择

JKLYJ-50、JKLYJ-25 每根绝缘导线垂直荷载分别为：207N、144N，拉线垂直荷载为 16.69+2×13.06=42.81kN，总垂直荷载为：

$$4 \times 0.207 + 2 \times 0.144 + 42.81 = 43.926 \text{ kN}$$

从《基础允许最大垂直荷载表(二)》(见135页)，查出基础允许最大垂直荷载 DP6 为 82.3 kN > 43.926 kN 可满足使用要求。

五、5 号电杆

(一) 杆型组合

两条回路均为 50° 转角，杆型组合为 4NJ₂-2NJ₂

(二) 电杆选择

拉线抱箍有两处，只验算上拉线抱箍处的 M_L (按终端杆型计算)。

$$M_L = 4 \times 2337 \times 0.7 + 2 \times 1254 \times 0.1 = 6794.4 \text{ N} \cdot \text{m}$$

已知某厂生产的 φ190×10×I 型电杆，距杆顶距离为 1.0m 处允许弯矩 M_b = 11520 N·m > 6794.4 N·m，可满足使用要求。

(三) 主要部件选择

1. 绝缘子、横担选择

绝缘子选用 ED 型绝缘子。

横担选择，从《横担组装图》(见 23、16 页)横担选择表中查出其规格为 2L90×8(2Ⅳ)/2L90×8(2Ⅳ)、2L50×5(2Ⅰ)/2L50×5(2Ⅰ)。

2. 拉线选择

拉线为两组，每组拉线选择如下：

从《普通拉线截面选择表(一)》(见117页)终端，β=45°一栏中查出 JKLYJ-50、JKLYJ-25，每根绝缘导线所需拉线截面分别为 5.74 mm²、3.08 mm² 后，计算拉线总截面为：

使用举例		图集号	99D102-2
审核 刘天进 校对 廖冬梅 设计 温在治		页	143

$$4 \times 5.74 + 2 \times 3.08 = 29.12 \text{ mm}^2$$

则应选择 CJ-35 拉线。

从《拉线盘埋深选择表(三)》(见129页)查出拉线盘型号为 LP8, 埋深为 1.5m。

3. 底盘选择

$$\text{总垂直荷载} = 4 \times 0.207 + 2 \times 0.144 + 2 \times 16.69 = 34.496 \text{ KN}$$

应选择底盘型号为 DP6。

六、6 号电杆

(一) 杆型组合

第一回路为十字分歧杆, 第二回路为直线, 杆型组合为 4F₂-2Z

(二) 电杆选择

从《转角水平力表(一)》(见107页) 0° 一栏中查出 JKLYJ-50、JKLYJ-25 水平力分别为 257N、193N, 计算 M₀ 如下:

$$M_0 = 4 \times 257 \times 8.15 + 2 \times 193 \times 7.55 = 11292.5 \text{ N} \cdot \text{m}$$

从《环形钢筋混凝土电杆标准检验弯矩表》(见115 页)查出电杆为 $\phi 190 \times 10 \times \text{I}$, M_B = 23676 N·m > M₀, 可满足使用要求。

(三) 倾覆校验及卡盘选择

从《电杆及卡盘允许抗倾覆力矩表(一)》(见111 页)

查出 M₀ = 7961 N·m < M₀, 不能满足使用要求, 需加 KP12 卡盘, 方能满足使用要求。

(四) 主要部件选择

1. 绝缘子、横担选择

绝缘子均为 PD-1T 型。

横担选择, 从《横担组装图》(见19、12页)横担选择表中查出其规格均为 L63X6(Ⅱ)/L63X6(Ⅱ)、L50X5(Ⅰ)。

2. 底盘选择

从《导线垂直荷载表》(见133 页)查 JKLYJ-50、JKLYJ-50、JKLYJ-25 每根绝缘导线垂直荷载分别为 207N、207N、144N 总垂直荷载为:

$$4 \times 0.207 + 4 \times 0.207 + 2 \times 0.144 = 1.944 \text{ KN}$$

从《基础允许最大垂直荷载表(二)》(见135页)查出无底盘基础允许最大垂直荷载为 8.1 KN > 1.944 KN, 不加底盘可满足使用要求。

七、7 号电杆

(一) 杆型组合

使用举例

图集号

99D102-2

页

144

审核: 刘天进 校对: 廖冬梅 设计: 温本石

第一回路为 15° 转角，第二回路为直线，杆型组合为 4ZJ₂-2Z

(二) 电杆选择

从《转角水平力表(一)》(见107页)查出JKLYJ-50 水平力为 865N，
计算 M_L 如下：

$$M_L = 4 \times 865 \times 0.7 = 2422 \text{ N}\cdot\text{m}$$

已知 $\phi 190 \times 10 \times \text{I}$ 型电杆 $M'_B = 11520 \text{ N}\cdot\text{m} > M_L$ ，可满足使用要求。

(三) 主要部件选择

1. 绝缘子、横担选择

从《绝缘子适用转角范围表(一)》(见105页)转角 0° 回路绝缘子为 PD-1T 型，15° 转角回路绝缘子为 2XPD-1T 型。

横担选择，从《横担组装图》(见 21、12 页)横担选择表中查出其规格为 2L75X8(2Ⅲ)、L50X5(I)。

2. 拉线选择

从《普通拉线截面选择表(一)》(见117页) 15° 转角杆， $\beta=45^\circ$ 一栏中查出 JKLYJ-50 每根绝缘导线所需拉线截面为 2.12 mm²
后，再计算总截面为：

$$4 \times 2.12 = 8.48 \text{ mm}^2$$

则应选择 GJ-25 拉线，拉线盘为 LP8，埋深为 1.3m。

2. 底盘选择

JKLYJ-50，JKLYJ-25 每根绝缘导线垂直荷载分别为 207N、144N 拉线垂直荷载为 13.06 KN，总垂直荷载为：

$$4 \times 0.207 + 2 \times 0.144 + 13.06 = 14.176 \text{ KN}$$

从《基础允许最大垂直荷载表(二)》(见135页)查出基础最大垂直荷载 DP6 为 82.3 KN > 14.176 KN，可满足使用要求。

八、本例杆塔一览表见 146 页。

使用 举 例		图集号	99D102-2
审核刘天进 校对廖冬梅 设计温长吉		页	145

杆 塔 一 览 表

电 杆 型 号	1	2	3	4	5	6	7
杆 型 简 图							
杆 型 代 号	4D ₁ -4D ₁ -2D ₁	4Z-4Z-2Z	4Z-4D ₂ -2Z	4NJ ₁ -2NJ ₁	4NJ ₂ -2NJ ₂	4F ₂ -2Z	4ZJ ₂ -2Z
组装图页号	24、17	19、12	19、25、12	22、15	23、16	19、12	21、12
电 杆	∅190X10XI	∅190X10XI	∅190X10XF	∅190X10XI	∅190X10XI	∅190X10XI	∅190X10XI
第一回路横担	2L90X8(2Ⅳ)	L63X6(Ⅱ)	L63X6(Ⅱ)	2L90X8(2Ⅳ)	2L90X8(2Ⅳ)/2L90X8(2Ⅳ)	L63X6(Ⅱ)/L63X6(Ⅱ)	2L75X8(2Ⅲ)
第二回路横担	2L90X8(2Ⅳ)	L63X6(Ⅱ)	2L90X8(2Ⅳ)	2L50X5(2Ⅰ)	2L50X5(2Ⅰ)/2L50X5(2Ⅰ)	L50X5(Ⅰ)	L50X5(Ⅰ)
第三回路横担	2L50X5(2Ⅰ)	L50X5(Ⅰ)	L50X5(Ⅰ)				
拉 线	GJ-50		GJ-25	1. GJ-35 2. GJ-25/2组	GJ-35/2组		GJ-25
拉 线 盘	LP8		LP8	LP8/3个	LP8/2个		LP8
卡 盘		KP12	KP10			KP12	
底 盘	DP6		DP6	DP6	DP6		DP6
附 注				拉线 1 为主拉线; 2 为辅助拉线。			

注：本表内容可根据需要增减。

使用 说 明

图集号 99D102-2

审核 刘天建 校对 陈云梅 设计 温在宁

页 146