



设备平台及塔爬梯栏杆统一图集

G-B6

中国石化北京石油化工工程公司

1999.12北京

中国石化 北京石油化工工程公司		甲 0100181	中华人民共和国建设部
取证单位	证书编号	发证部门	
甲			
B			
C			
1999.12 1999.12.30 1999.12.30			
编制	审核	审定	
1	2	3	4
1、目录	(1~2)	17、塔顶平台(一),塔平台剖面 2-2 详图(螺栓连接)	(19)
2、说明	(3~4)	18、悬臂式支架详图及明细表	(20)
3、卧式设备平台(焊接)	(5)	19 角撑式支架 CZJ-I-1a~48a, CZJs-I-1a~48a	(21)
4、卧式设备平台剖面 1-1, 2-2	(6)	20、角撑式支架 CZJ-II-1a~57a, CZJs-II-1a~57a	(22)
5、塔平台平面示意图,塔平台直爬梯中间入口平面图(焊接)	(7)	21、角撑式支架 CZJ-III-1a~5a, CZJ-III-1b~5b,	
6、塔平台直爬梯左,右入口平面图(焊接)	(8)	CZJs-III-1a~5a, CZJs-III-1b~5b.	(23)
7、塔顶钢平台(一)(焊接)	(9)	22、角撑式支架 CZJ-I-1b~51b, CZJs-I-1b~51b	(24)
8、塔顶钢平台(二)及详图(焊接)	(10)	23、角撑式支架 CZJ-II-1b~62b, CZJs-II-1b~62b	(25)
9、塔顶钢平台(三)及详图(焊接)	(11)	24、支耳 ZE-I-1~4, ZEs-I-1~4, ZE-4, ZEs-4	(26)
10、塔顶钢平台(三)详图	(12)	25、支耳 ZE-II-1a~12a, ZE-II-1b~12b, ZEs-II-1a~12a,	
11、塔平台详图(一)	(13)	ZEs-II-1b~12b	(27)
12、塔平台详图(二)	(14)	26、支耳 ZE-III-1a.b.c~10a.b.c	(28)
13、卧式设备平台 II(螺栓连接),支耳 ZE-1a.b~2a.b,		27、支耳 ZE-III-11a.b~15a.b	(29)
ZEs-1a.b~2a.b	(15)	28、塔间平台过道及详图	(30)
14、卧式设备平台详图(螺栓连接), ZE-3, ZEs-3	(16)	29、塔间平台过道详图	(31)
15、塔平台直爬梯中间入口平面图(螺栓连接)	(17)	30、塔平台栏杆及直爬梯平面节点详图	
16、塔平台直爬梯左,右入口平面图(螺栓连接)	(18)	栏杆直爬梯,护笼材料表	(32)
1		2	3
4		5	6
BPEC 北京石油化工工程公司		目 录	G-B6 第 1 页共 36 页
			标准图 1999.12

中国石化 北京石油化工工程公司		1	2	3	4	5	6
取证单位	证书编号	甲 0100181					
发证部门	中华人民共和国建设部						
甲							
B							
C							
D							
31、塔直爬梯侧立面详图,直爬梯平面及节点详图		(33)					
32、扇形平台连续直爬右侧进口详图		(34)					
33、直爬梯塔平台中间进口平面图及节点大样		(35)					
34、直爬梯安全门栏(一)、(二)详图		(36)					
编制							
校核							
审核							
审定							
BPEC 北京石油化工工程公司		目 录		G-B6 第 2 页共 36 页		标准图 1999.12	

说明

1. 编制内容

本通用图为卧式设备、塔式设备操作和检修用的钢平台通用图,通用图的内容包括:

- 1.1 卧式设备平台
- 1.2 塔周围平台
- 1.3 塔顶平台
- 1.4 塔平台过道
- 1.5 平台支架(悬臂式和角撑式)
- 1.6 直爬梯(上平台的侧向直梯)
- 1.7 连接设备与支架的支耳
- 1.8 材料表

2. 适用范围

- 2.1 本通用图适用于直径(D)为800~6000mm 的有保温或无保温的塔式设备,各种直径的卧式设备平台及塔爬梯、栏杆,
- 2.2 当 $D \leq 1000\text{mm}$ 时的塔式设备,其塔周围平台宽(B)有1000、1100 和1200mm三种,
- 2.3 当 $1000\text{mm} < D \leq 6000\text{mm}$ 时的塔式设备,其塔周围平台宽(B)有1000~2000mm 共 11 种,
- 2.4 塔顶平台其宽度(B)当为悬臂式支架时有800mm 和 1000mm 两种,当为角撑式支架时不大于1200mm
- 2.5 相邻两塔等高平台间可设过道,过道长 $\leq 4000\text{mm}$, 过道宽可在800~1000mm 间任意选用,

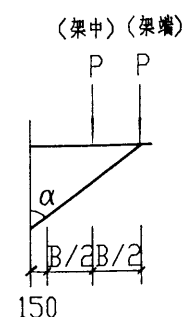
3. 设计依据及荷载

3.1 设计依据

- (1) 建筑结构荷载规范 GBJ 9-87
- (2) 钢结构设计规范 GBJ 17-88
- (3) 建筑制图标准 GBJ 104-87
- (4) 建筑结构制图标准 GBJ 105-87

3.2 荷载

平台及过道的铺板上允许作用有 3.0kN/m^2 的均布可变荷载,角撑式支架除允许作用有上述可变荷载及铺板自重外,在右图所示位置架端或架中允许作用一个 $\leq 20\text{kN}$ 的集中可变荷载,



3.3 连接型式:采用焊接连接和螺栓连接两种,建议优先选用焊接连接型式,

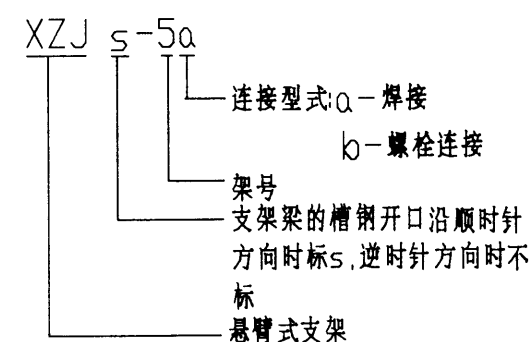
4. 材料及标准

- 4.1 钢平台所使用的钢材应符合《炭素结构钢》(GB700-88)的要求,
- 4.2 焊条应符合《炭钢焊条》(GB5117-95)的要求,
- 4.3 钢材:当平台用于冬季室外计算温度高于 -30°C 的地区时,采用 Q235-B·F 钢;
用于冬季室外计算温度低于 -30°C 的地区时,采用 Q235-B·b 或 Q235-B·Z 钢,
- 4.4 焊条采用 E43 型,
- 4.5 螺栓采用 C 级螺栓,

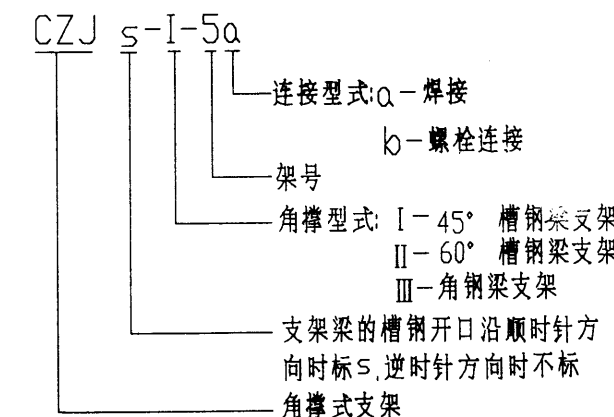
5. 选用方法

5.1 构件代号说明

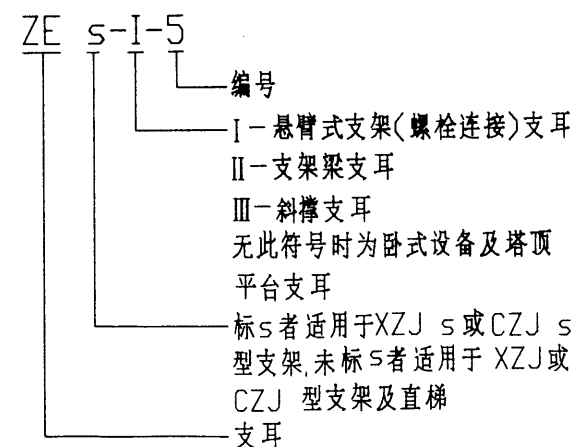
悬臂式支架



角撑式支架



支耳



编制		甲	B	C	甲	发证单位	中国石化 北京石油化工工程公司
校核						证书编号	甲级 0100181
审核						发证部门	中华人民共和国建设部
审定							

5.2 选用步骤

根据设计条件绘制各层钢平台平面图、直爬梯及过道布置图,并标注节点索引,然后按 5.3~5.5 条进行构件选用。

5.3 支架选用

5.3.1 塔平台的支架根据塔式设备的直径 (D) 、平台布置(平台的范围、平台的宽度等)按塔平台支架、支耳选用表(一)至表(五)选用支架,本通用图均以正北方向为 0° 。托架梁槽钢的开口均沿逆时针方向,只当平台的最后一个支架(由直爬梯起逆时针计)其槽钢开口沿顺时针方向。

5.3.2 有集中活荷载的平台支架均选用角撑式支架。

5.3.3 塔顶平台的支架均为悬臂式支架,及“ III ”型角撑式支架。

5.3.4 当设置塔间平台过道时,应将过道的重量(恒、活载)折算成 P 选用相应的“ I 、 II ”型角撑式支架。

5.4 支耳的选用

5.4.1 支耳的选用应与支架相对应,可从塔平台支架、支耳选用表(一)至表(五)中查得。

5.4.2 本平台的设计均按设备的保温层厚度 $\leq 120\text{mm}$ 考虑,当保温层厚度 $> 120\text{mm}$ 时,应将支耳及支架尺寸做适当调整。

5.5 凡用于塔的垂直爬梯一律按本图选用,本图所画爬梯图表示有一般构造,平台进口处构造,在工程设计的塔平台平面图中须表示出直爬梯的平面位置,平台处进口方位,在塔平台立面图中须表示出直爬梯上下的型式,在本图的平台进口图中表示出了爬梯左进口、右进口和中间进口,并表示出了直爬梯连续上下和间断上下两种型式的进口,请设计选用者和施工者注意。

5.6 本图栏杆为塔平台栏杆,不用于一般平台。

5.7 本通用图平台标高确定在支架梁顶处,且以 m 为单位。

6. 制作与防腐

6.1 构件制作时要求尺寸准确,零件齐全,表面光滑无毛刺,焊缝饱满,不应有裂纹。

6.2 构件安装后应平整无扭曲变形,螺栓拧紧后留毛螺纹以免松动。

6.3 平台板按每 1.4m^2 左右在钢板上钻 $d=17\text{mm}$ 的小孔,以利排水,每块铺板不得少于一个。

6.4 平台各构件表面彻底除锈后的防腐处理,由设计人根据有关规定采用。

6.5 本通用图内除注明者外,均以 mm 为单位。

6.6 钢平台的制作、安装与运输尚应遵守国家现行施工及验收规范(GB50205-95)的有关规定。

7. 其他说明

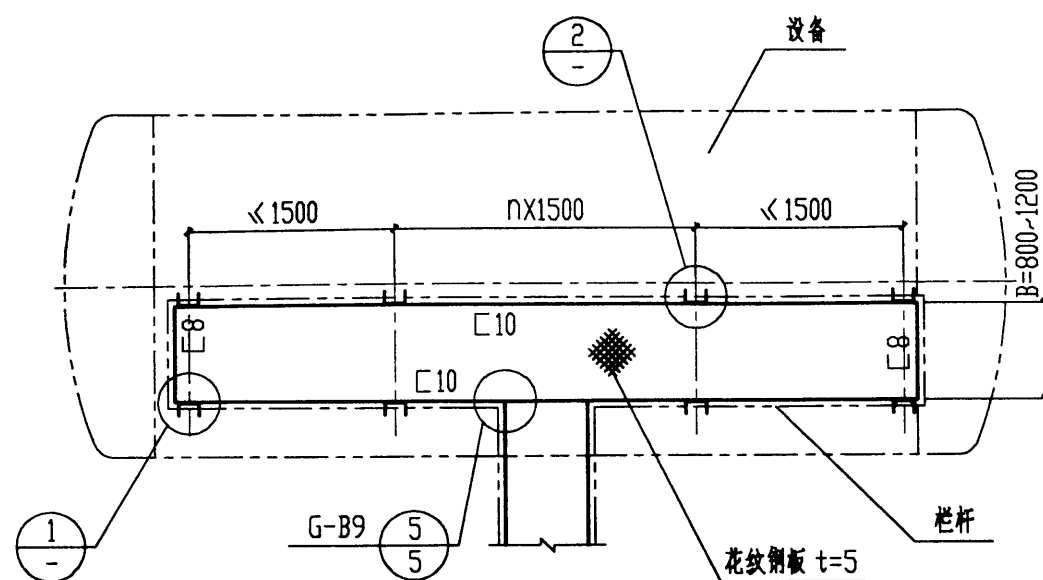
7.1 铺板采用 5mm 厚花纹钢板。

7.2 塔式设备上的支耳及预焊件,根据设备专业的要求,应由结构专业按本图集的支耳选用表,提交设备专业。

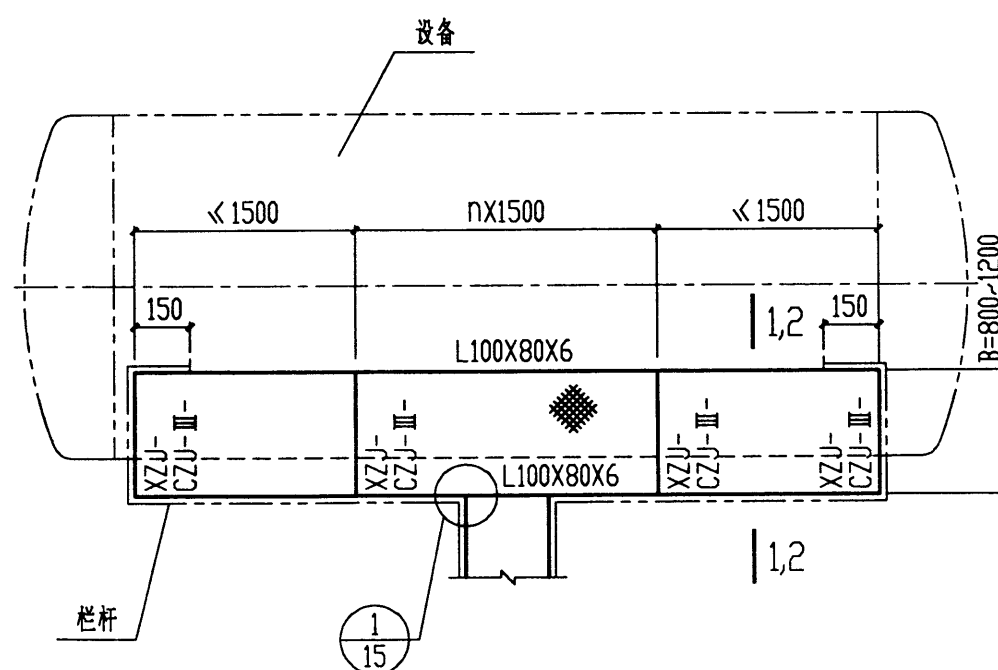
甲

B

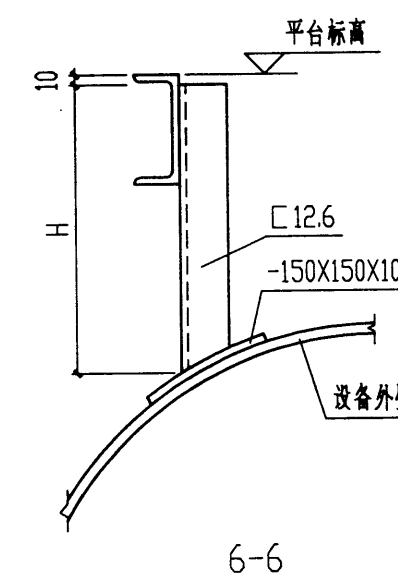
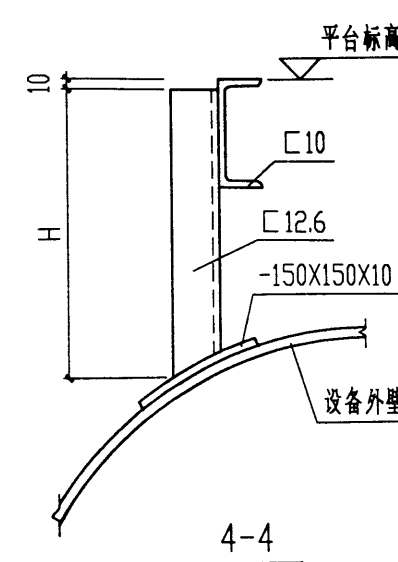
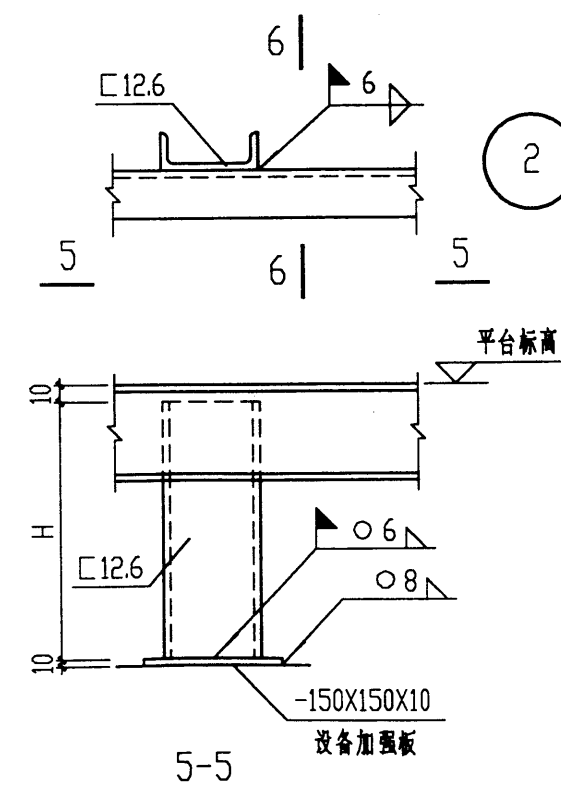
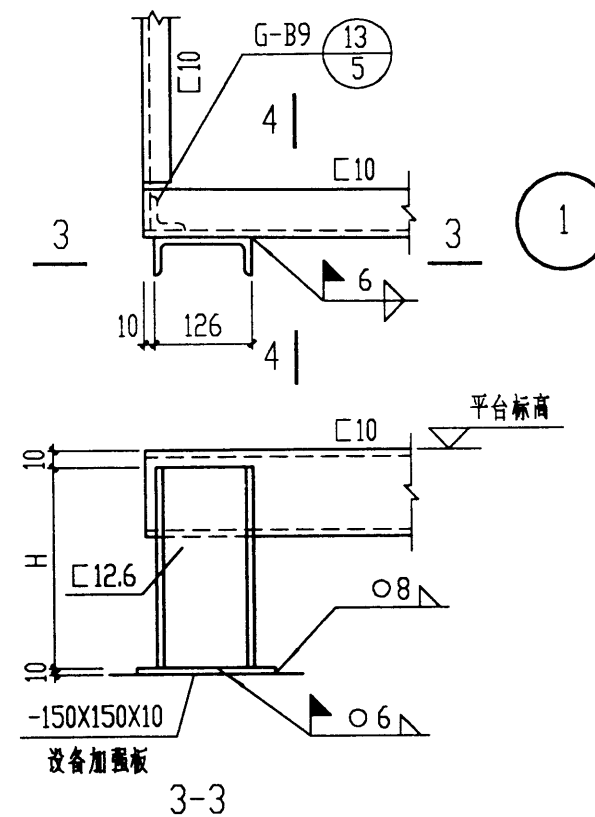
C



卧式设备平台 I



卧式设备平台 II

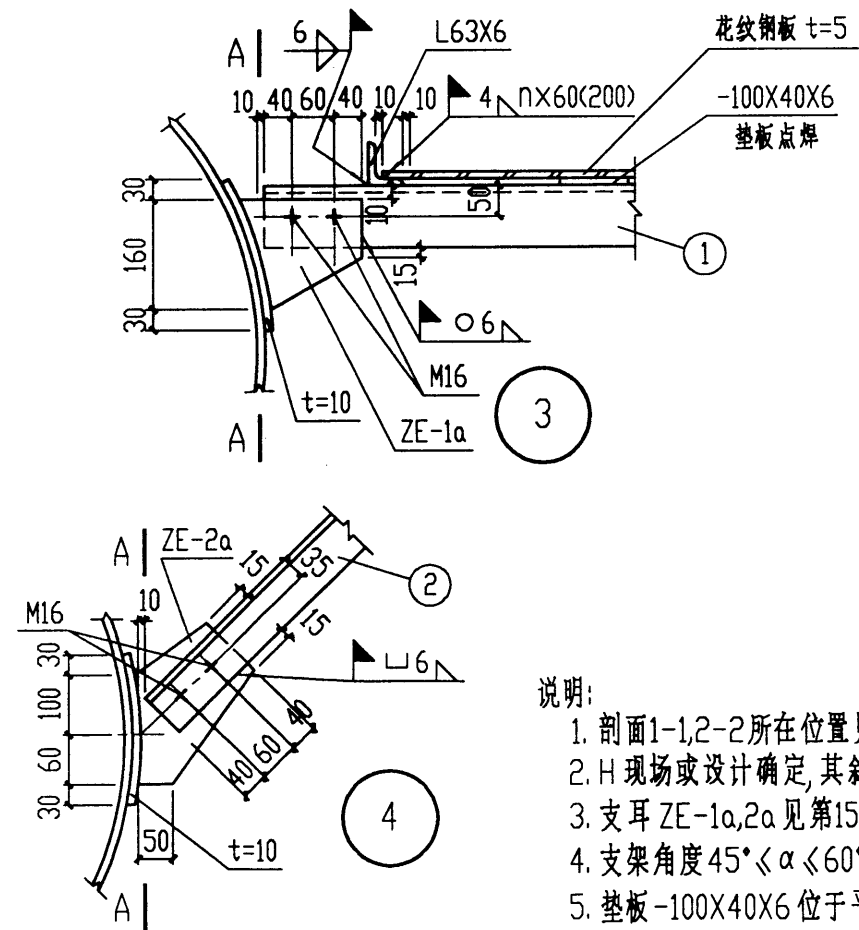
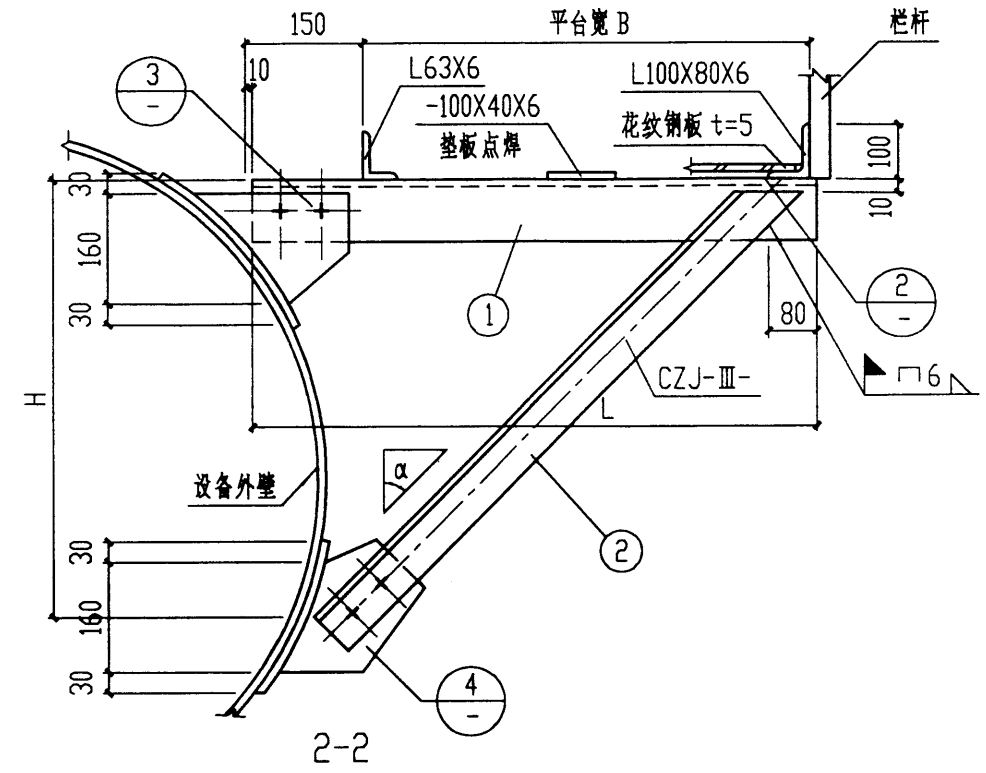
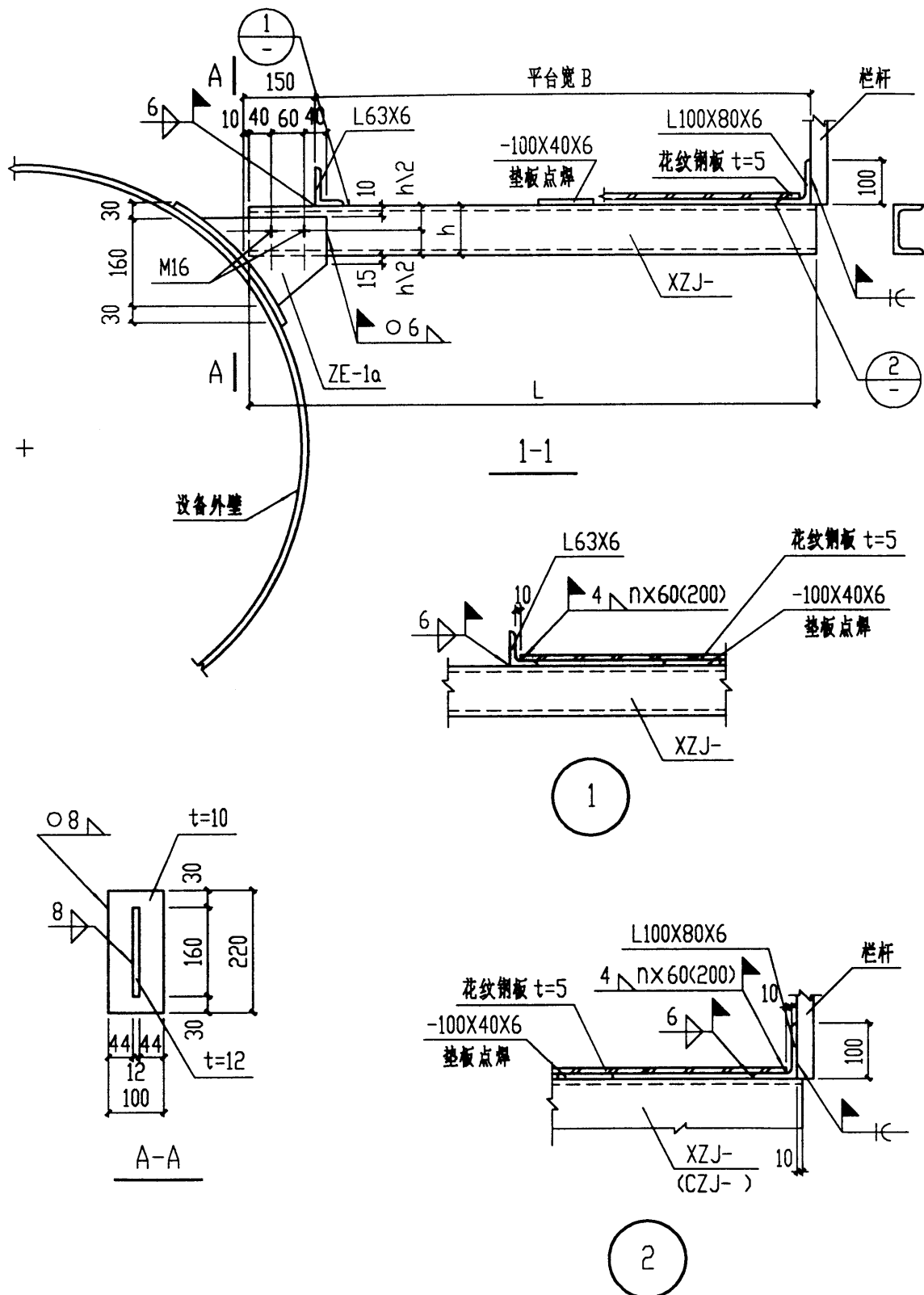


- 说明:
1. 剖面1-1,2-2见第6页, XZJ-CZJ-III- 参考选用 XZJ-1a,2a,3a; CZJ- III-1a,2a,3a.
 2. 栏杆可由设计者选用87J432图集或G-B9图集.
 3. H现场确定,但H<500,H>500时槽钢型号另定.

编制	
审核	
审定	



编制	
校核	
审核	
审定	

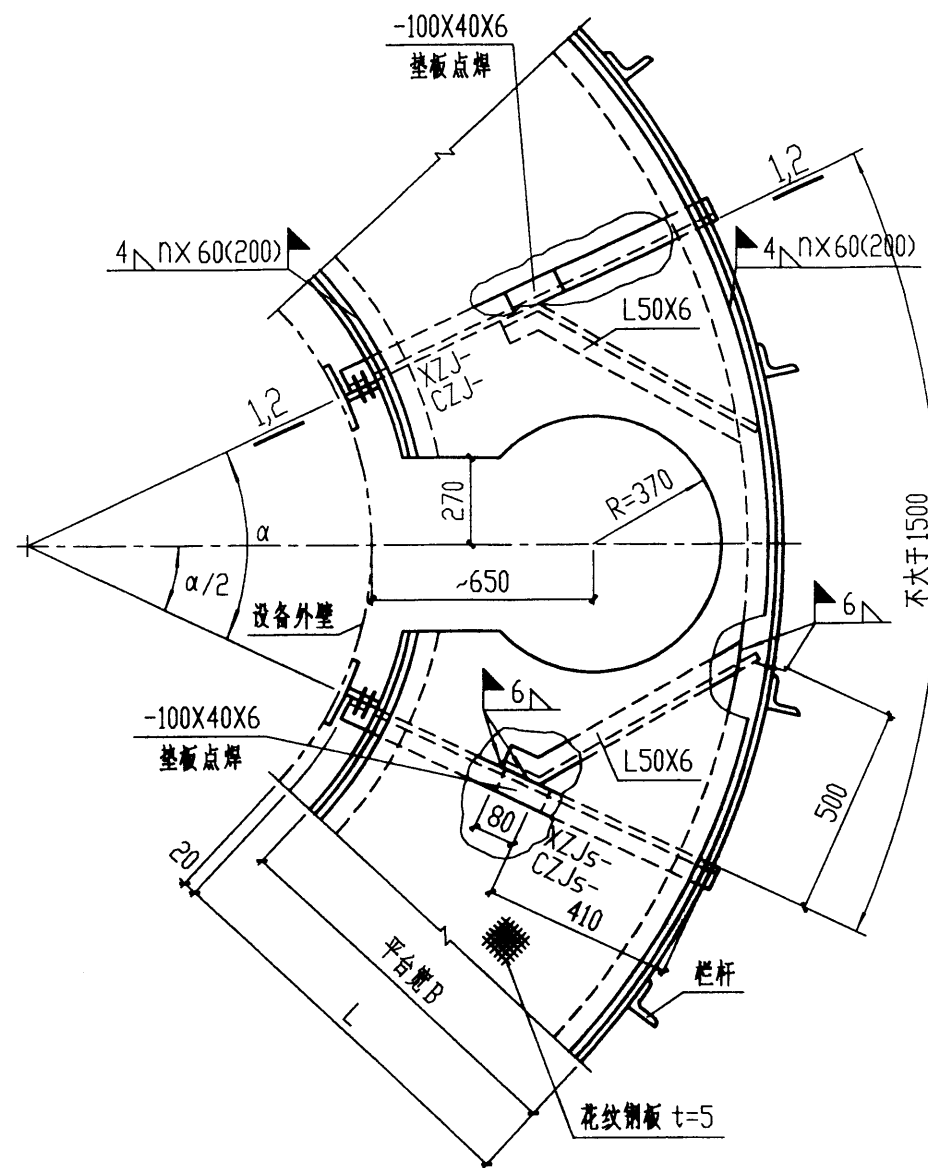


- 说明:
1. 剖面1-1,2-2所在位置见第5页,
 2. H 现场或设计确定,其斜撑下端不得低于设备中心线,
 3. 支耳 ZE-1a,2a 见第15页,
 4. 支架角度 $45^\circ < \alpha < 60^\circ$,
 5. 垫板 -100X40X6 位于平台宽中间,

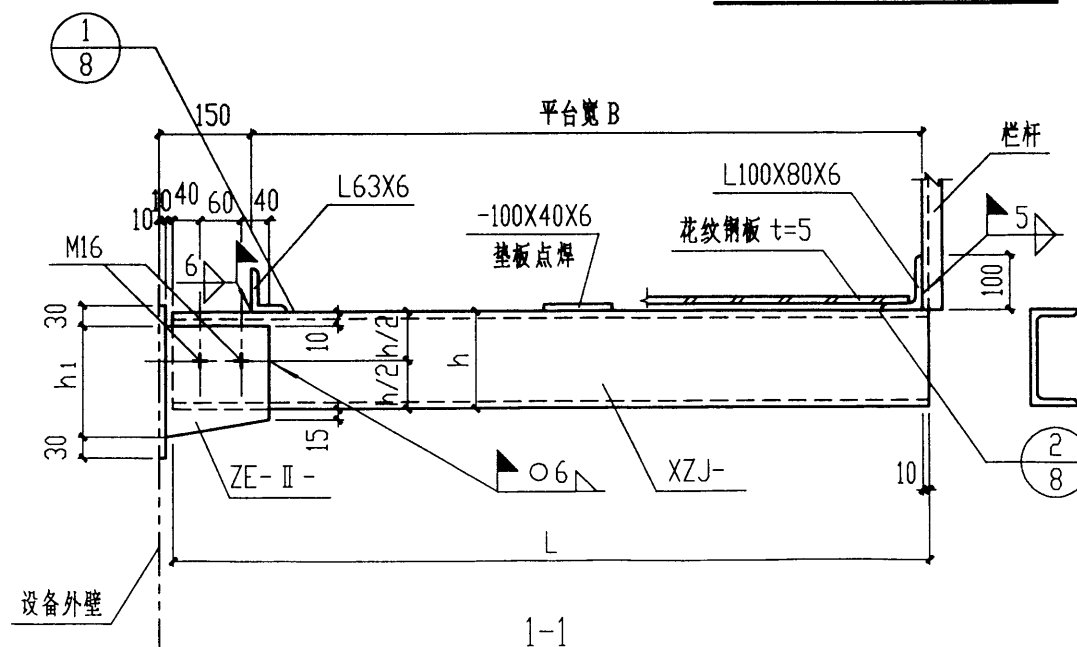
甲

B

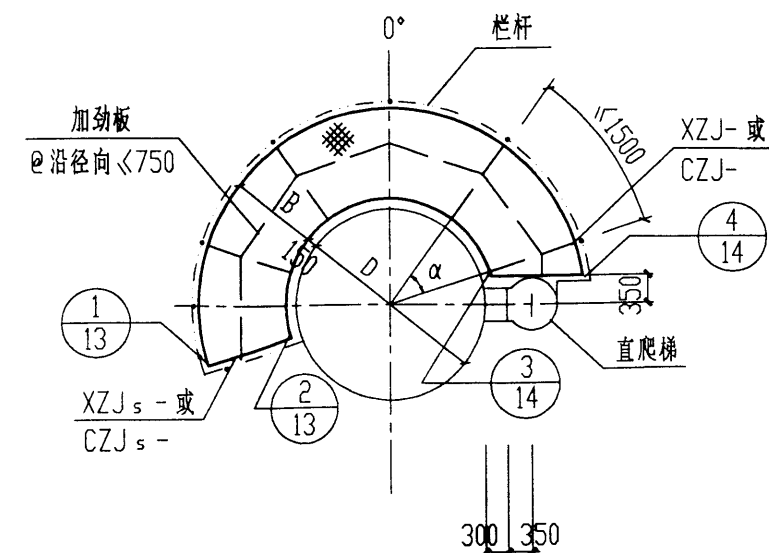
C



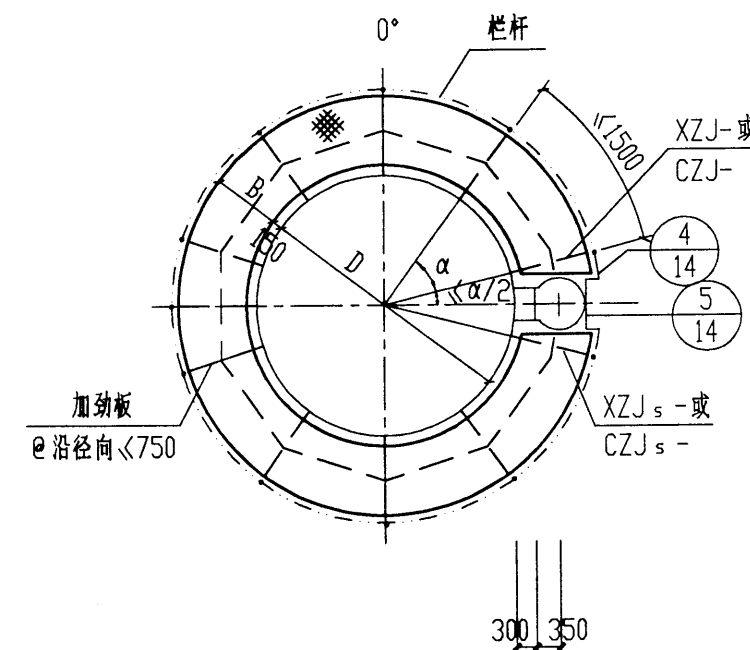
塔平台中间入口平面图



1-1



局部钢平台平面示意图

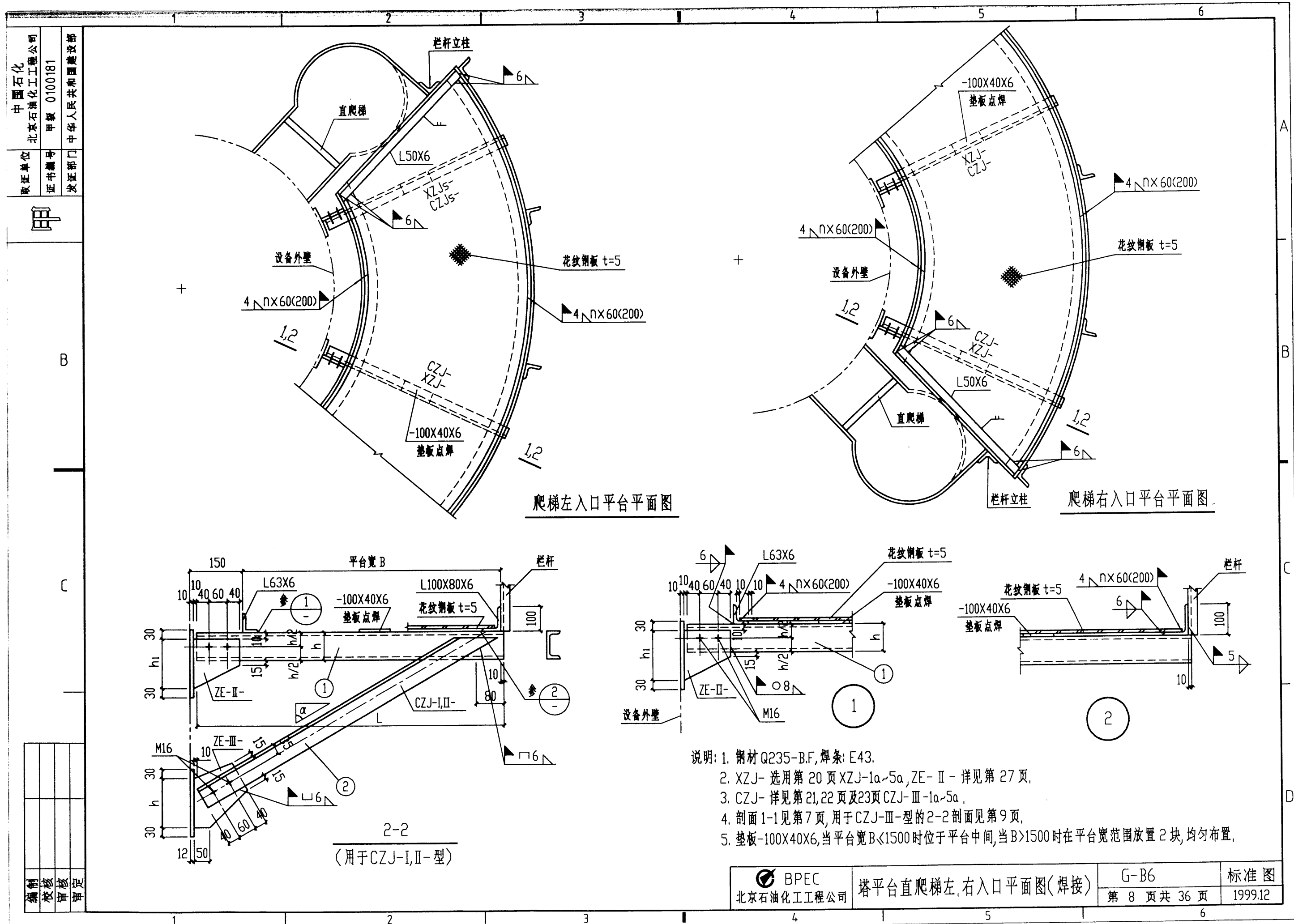


周围钢平台平面示意图

说明:

1. 钢材 Q235-B.F, 焊条: E43.
2. XZJ- 选用第 20 页 XZJ-1a~5a,
3. CZJ- 详见第 21, 22 页及 23 页 CZJ-III-1a~5a,
4. 剖面 2-2 见第 8, 9 页,
5. 垫板 -100X40X6 位于平台宽中间.

编制	审核	审定
校核	审核	审定
校核	审核	审定
校核	审核	审定



中国石化
北京石油化工工程公司
取证单位
证书编号
甲第 0100181
发证部门
中华人民共和国建设部

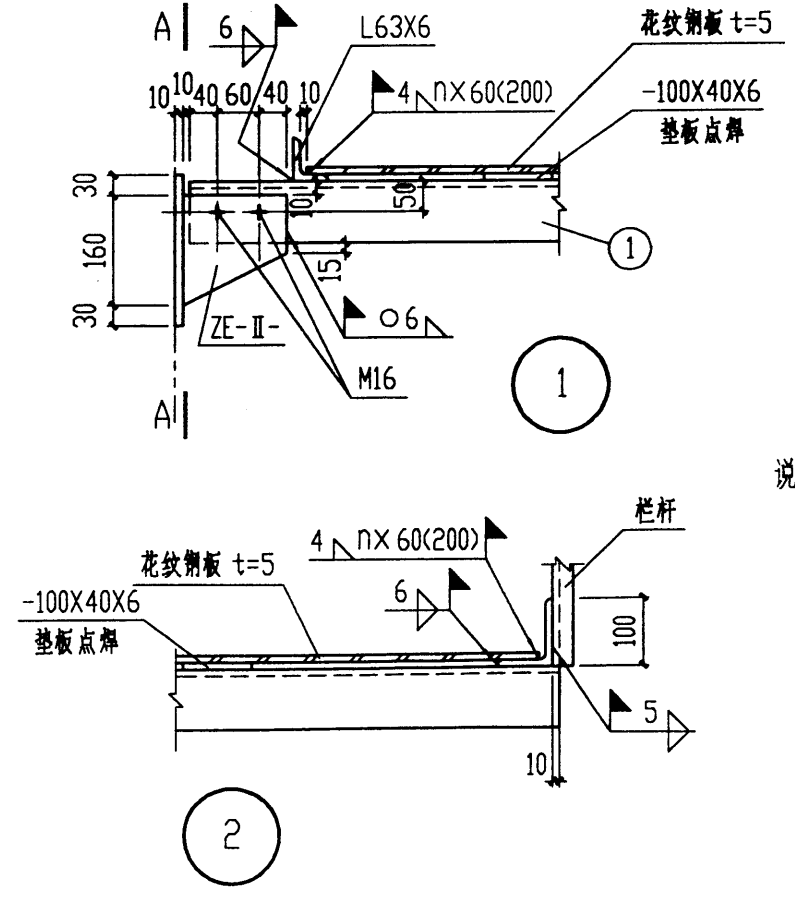
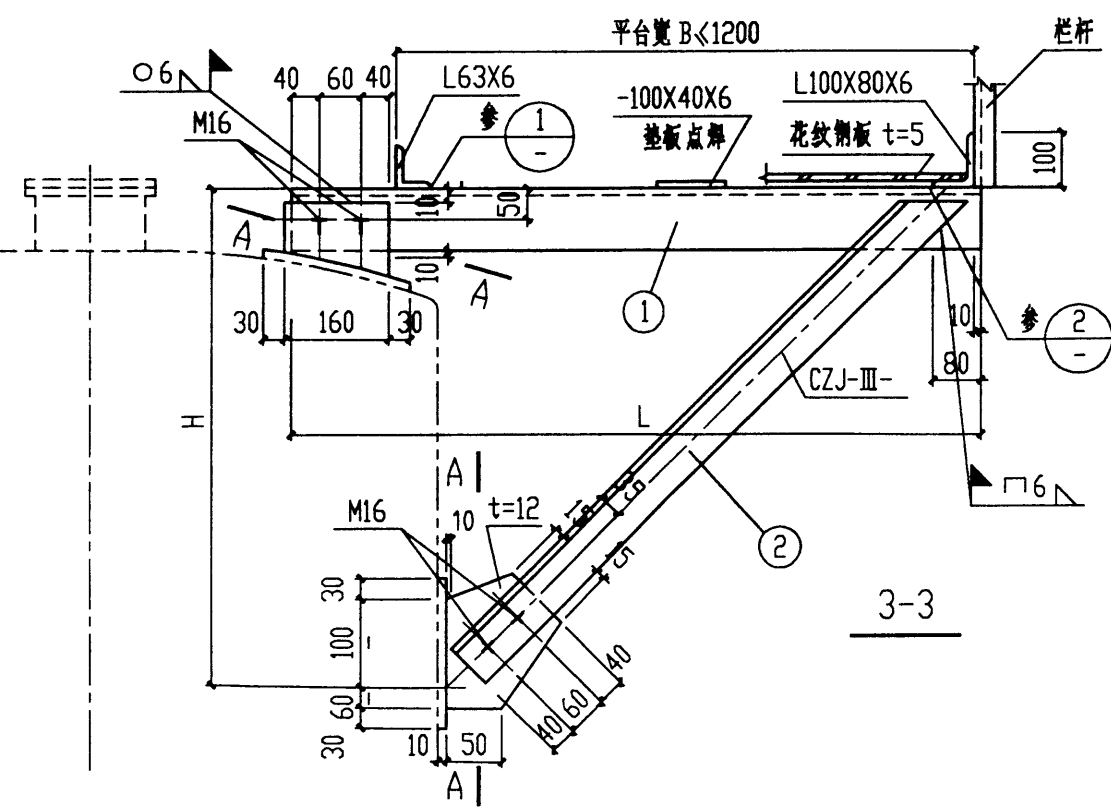
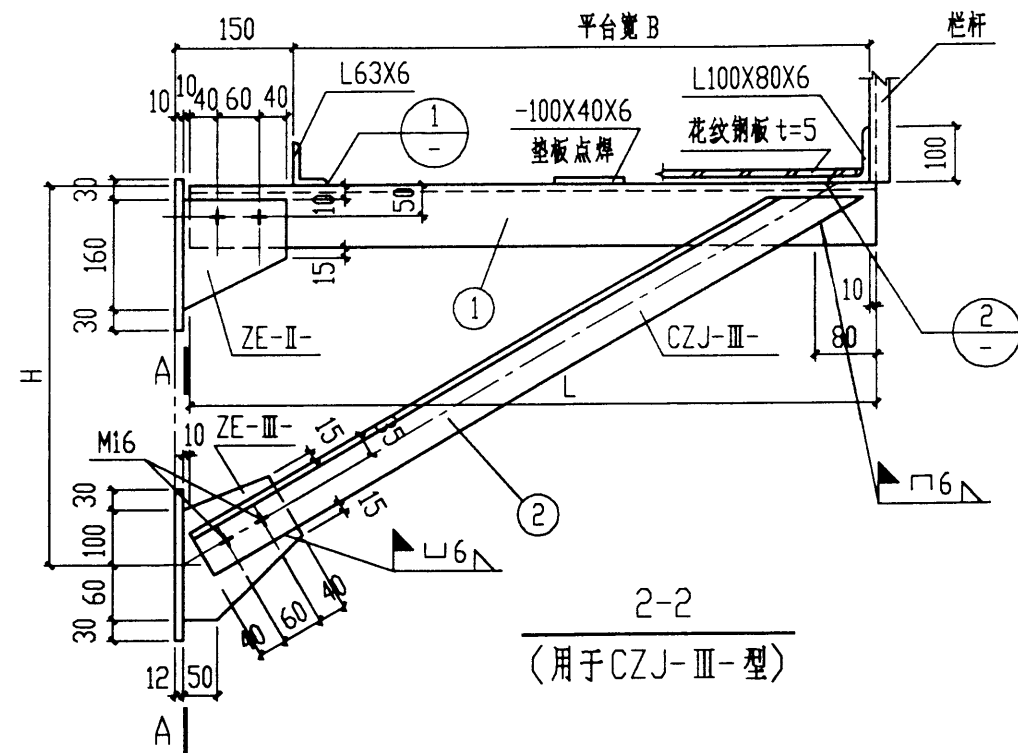
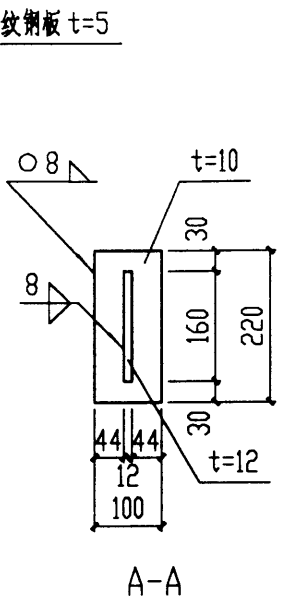
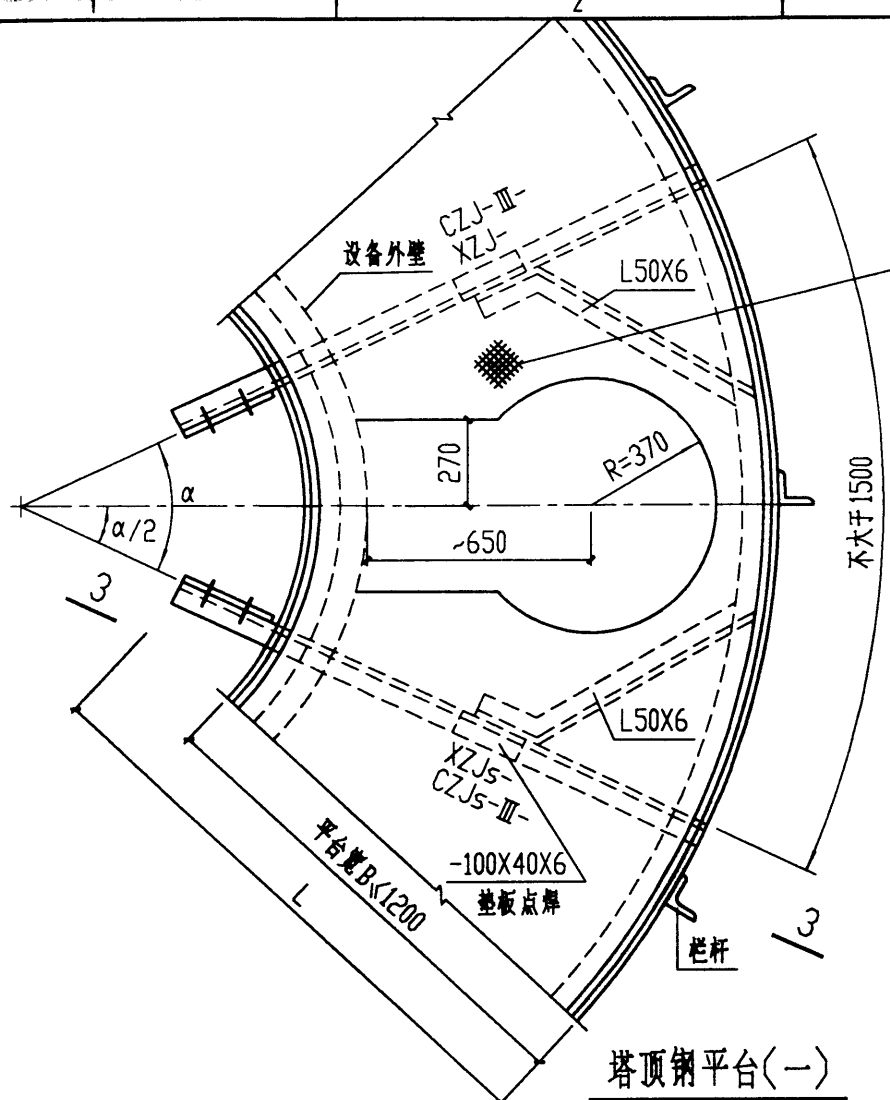
甲

B

C

编制	审核	审定

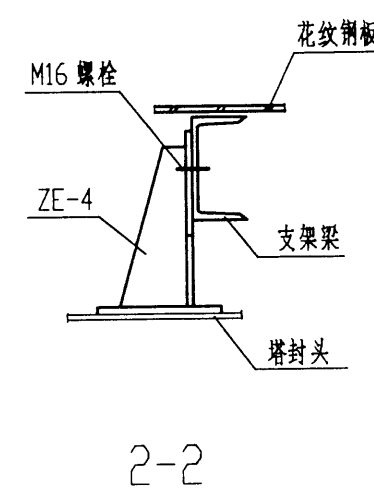
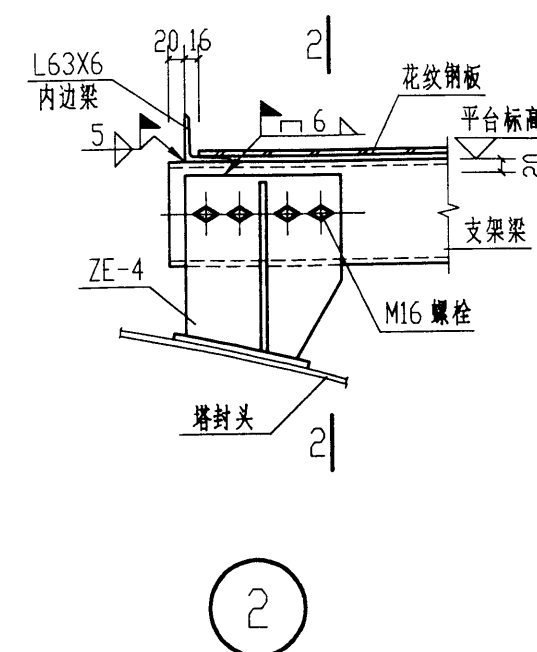
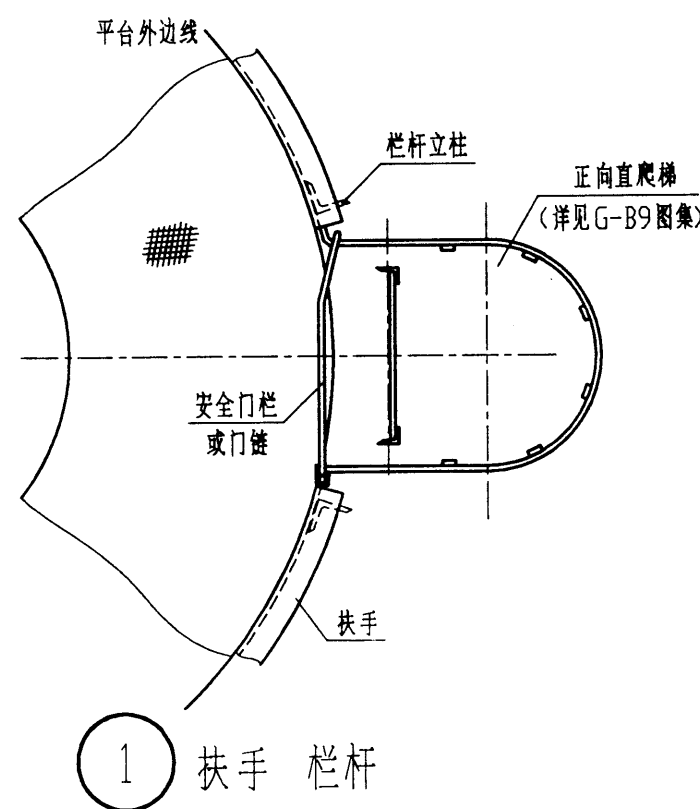
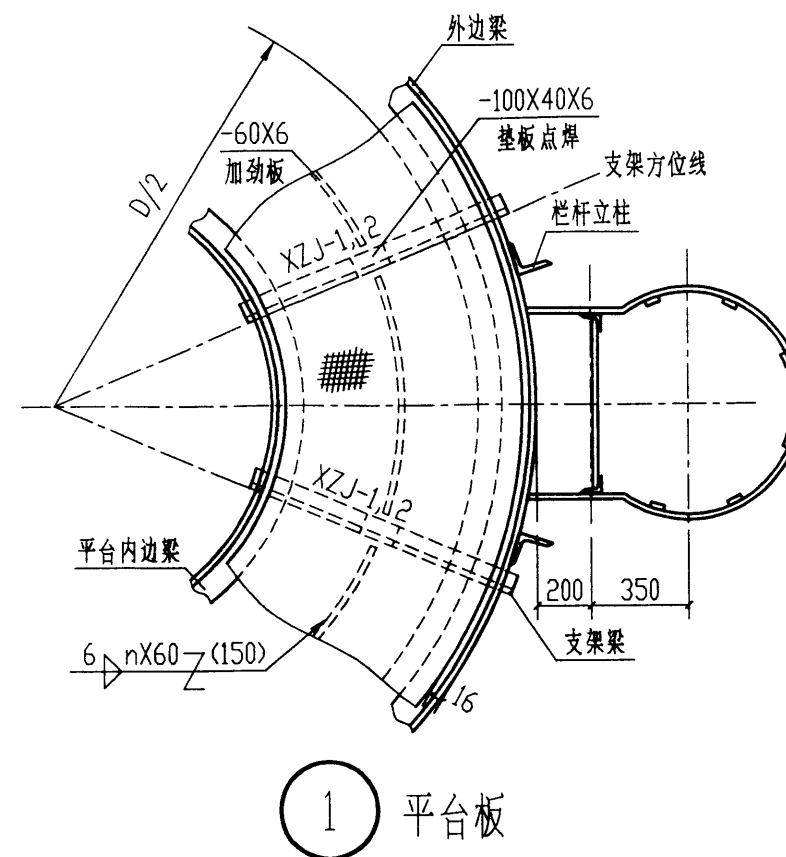
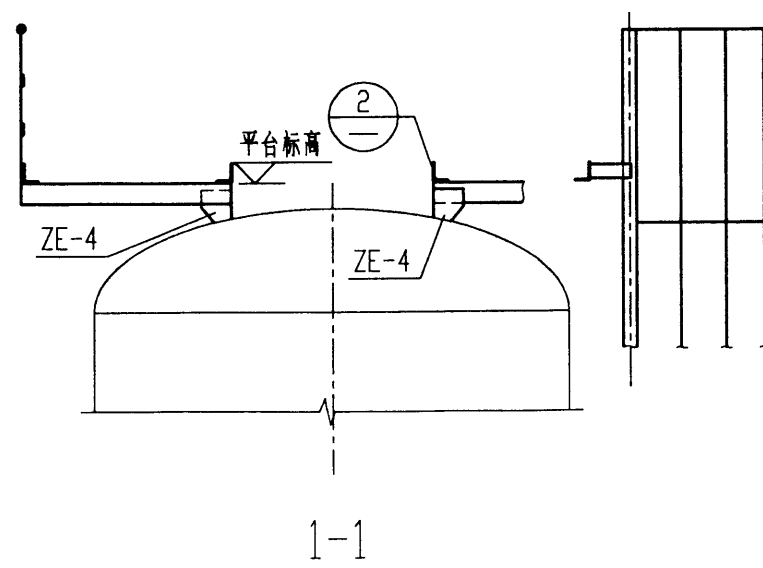
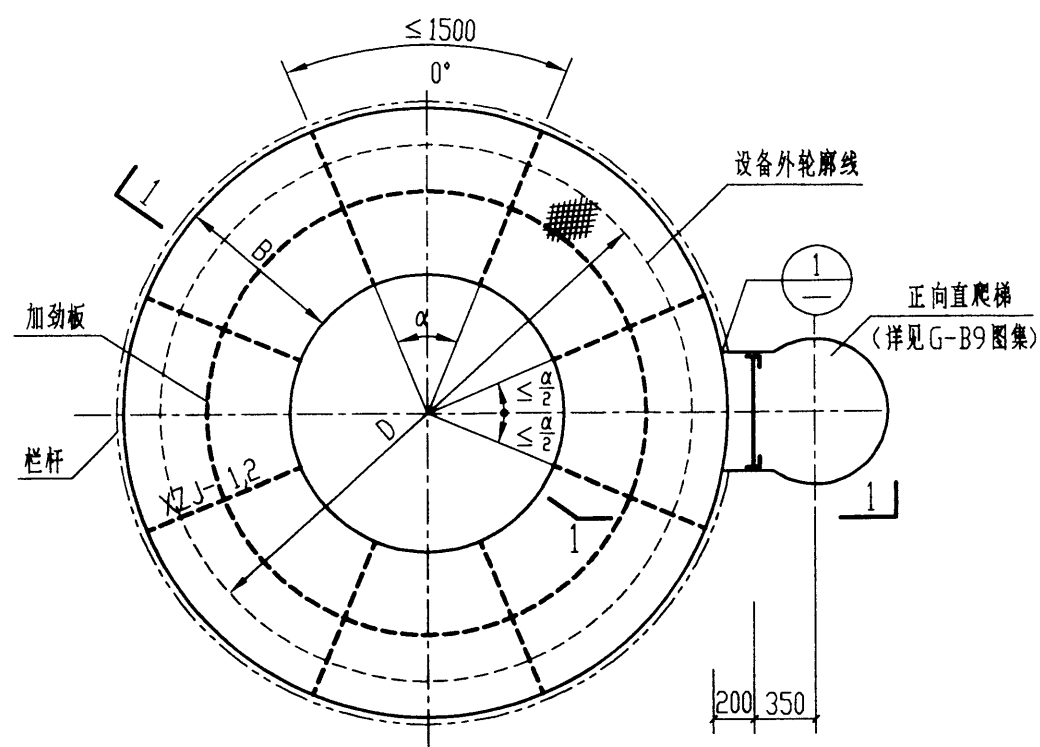
- 说明: 1. 钢材 Q235-B.F, 焊条: E43.
2. XZJ- 选用第 20 页 XZJ-1a~5a, ZE- II - 详见第 27 页,
3. CZJ- 详见第 21, 22 页及 23 页 CZJ- III-1a~5a,
4. 剖面 1-1 见第 7 页, 用于 CZJ- III-型的 2-2 剖面见第 9 页,
5. 垫板-100X40X6, 当平台宽 B<1500 时位于平台中间, 当 B>1500 时在平台宽范围放置 2 块, 均匀布置.



说明:

1. 钢材Q235-B.F, 焊条E43.
2. 3-3剖面L.H 现场或设计者确定.
3. 该平台CZJ- 均选用焊接型支架, 塔顶平台支架, 参照第23页CZJ-III-1a~3a制作.
4. 垫板-100X40X6 位于平台宽中间.

编制	审核	审定



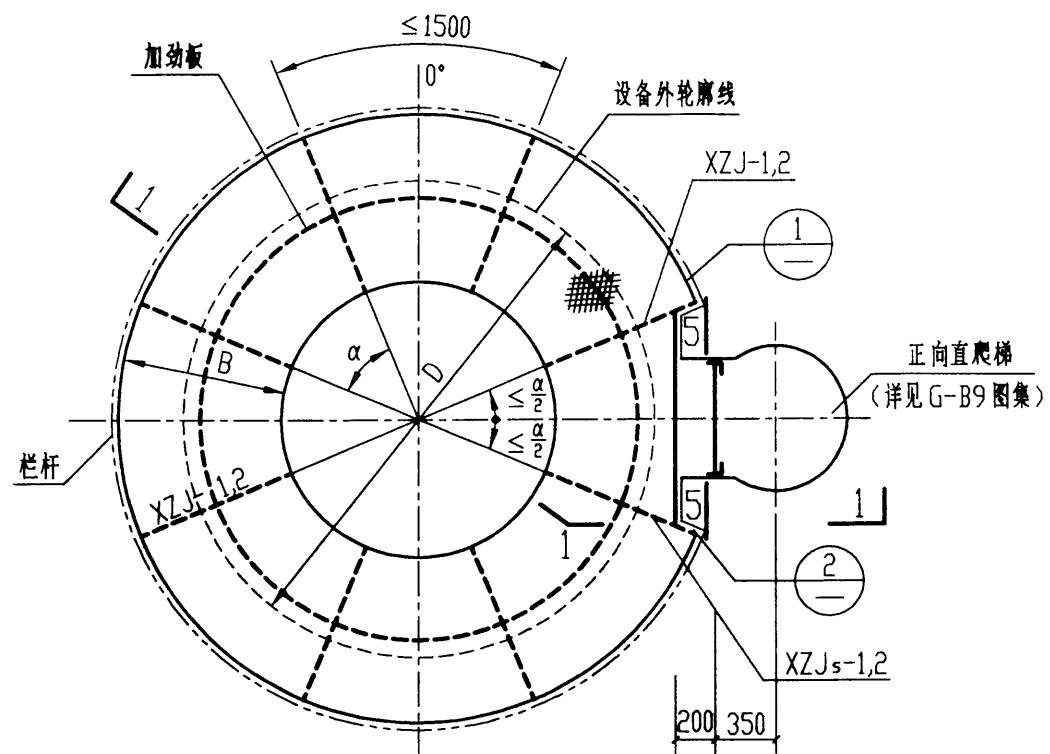
说明: ZE-4 详见第 26 页。

编制	审核	审核	审定

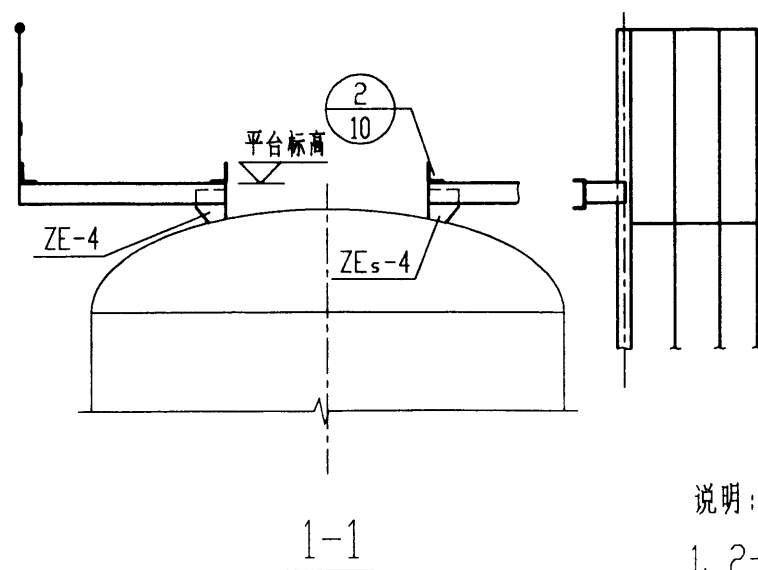
甲

B

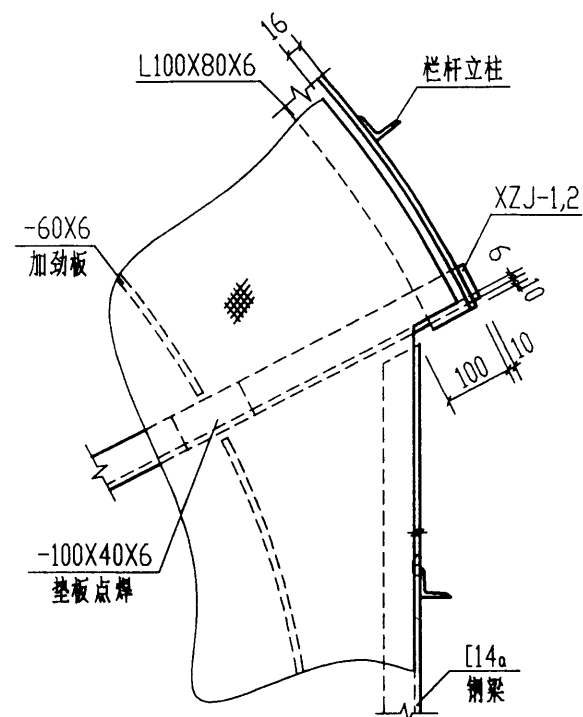
C



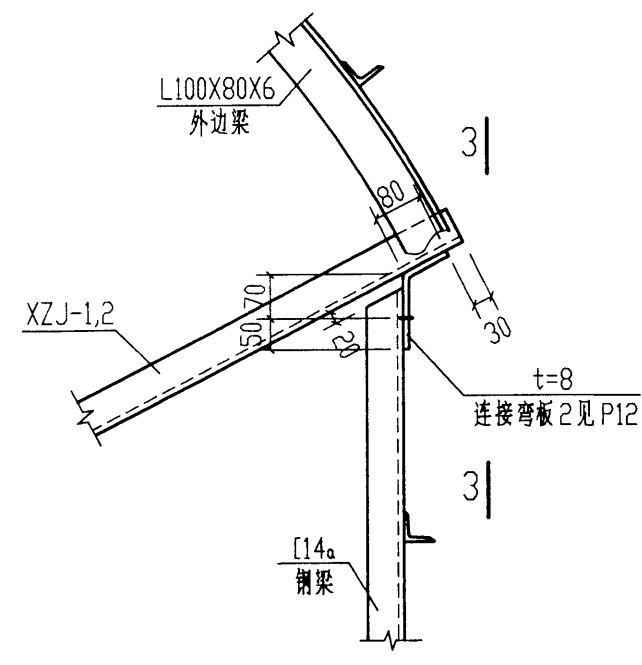
塔顶钢平台(三)



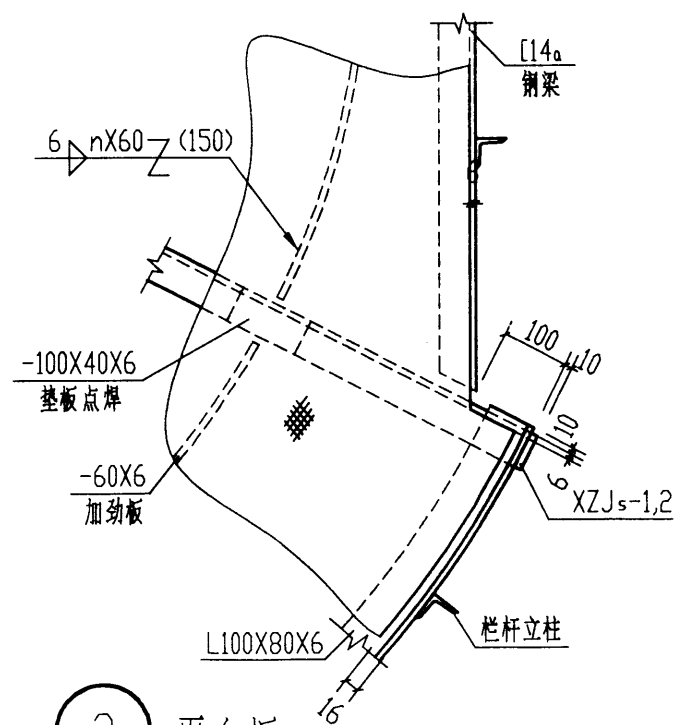
说明:
1. 2-2~5-5 剖面详见第12页。



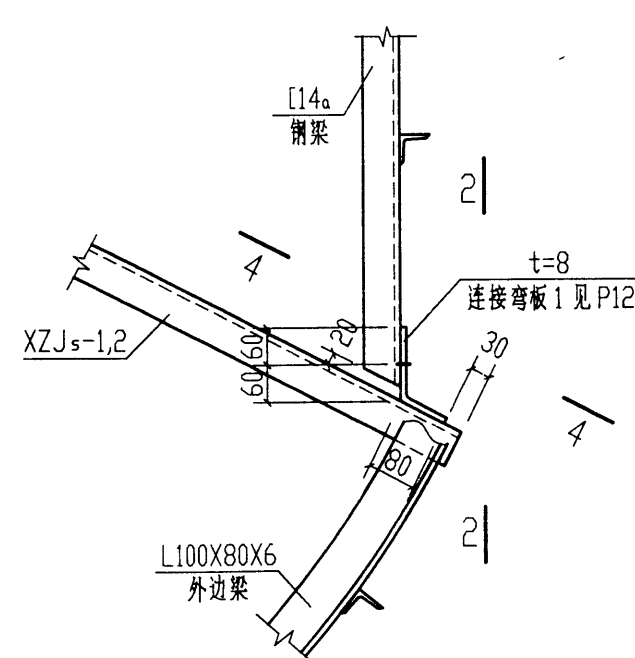
1 平台板



1 钢梁连接

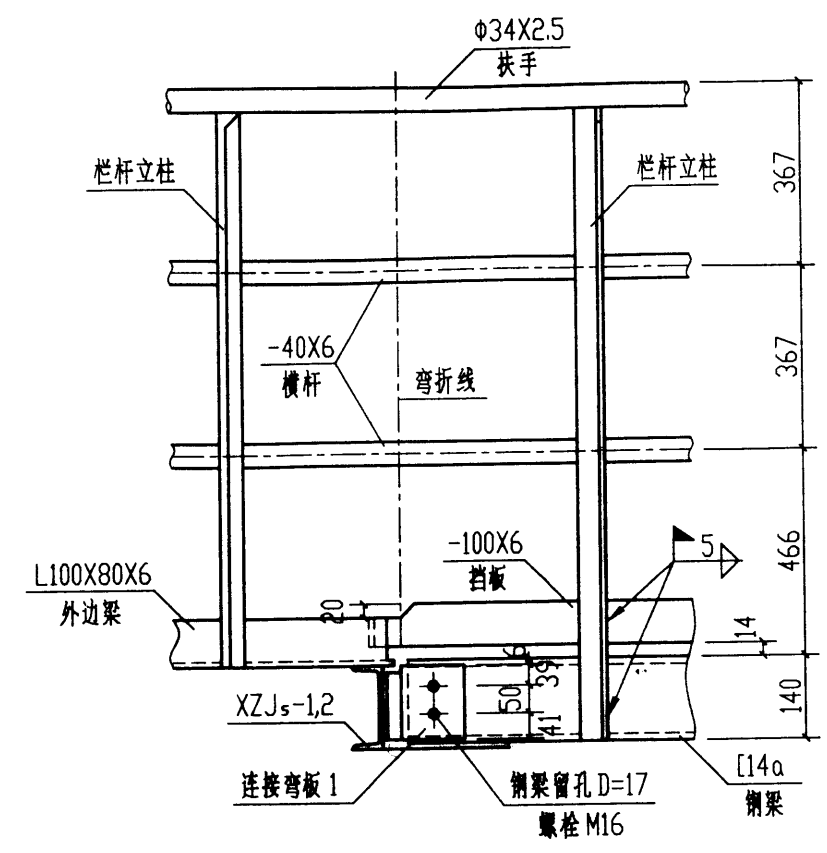


2 平台板

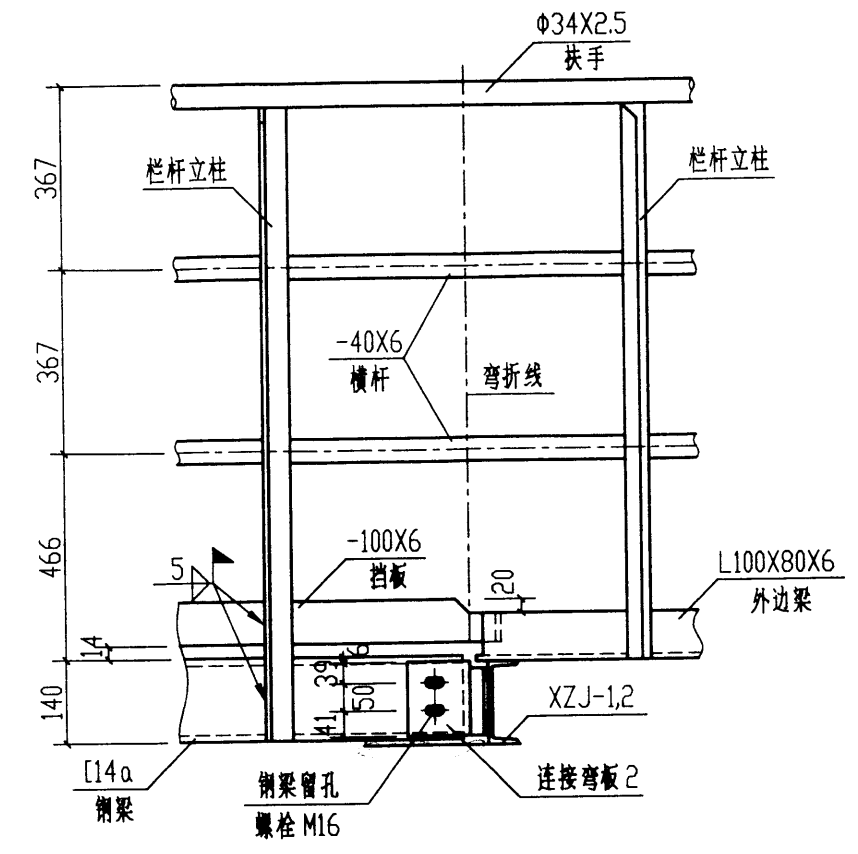


2 钢梁连接

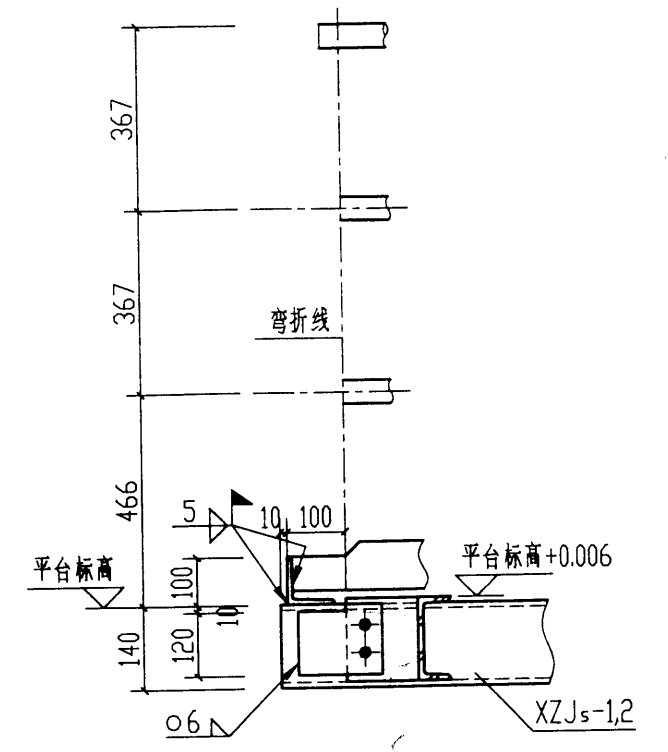
编制	
审核	
审核	
审核	



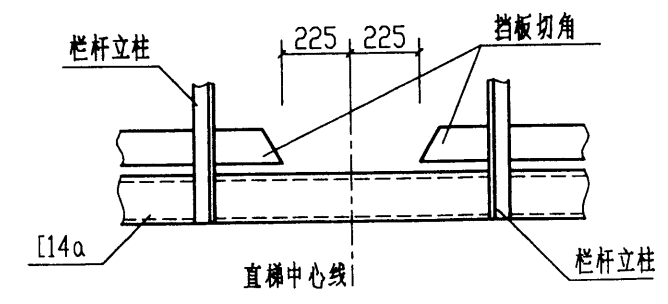
2-2



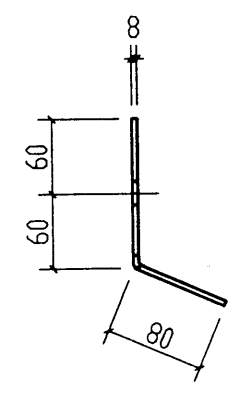
3-3



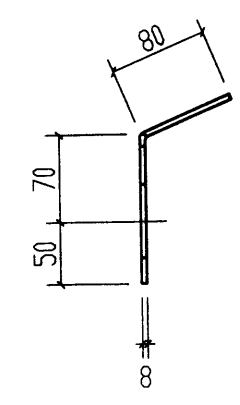
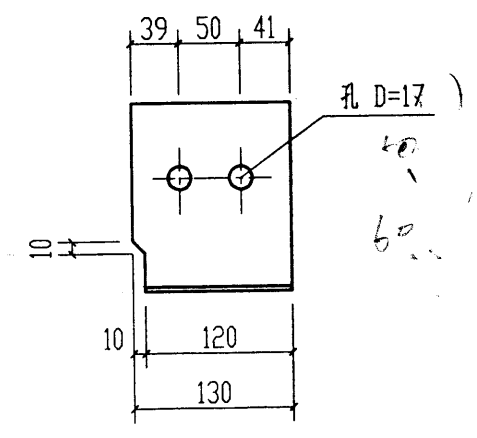
4-4



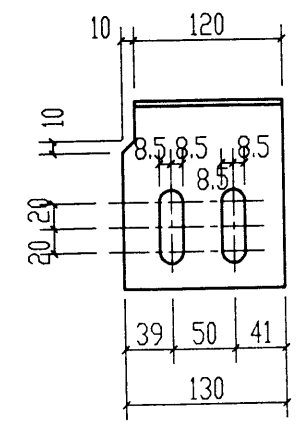
5-5



连接弯板 1

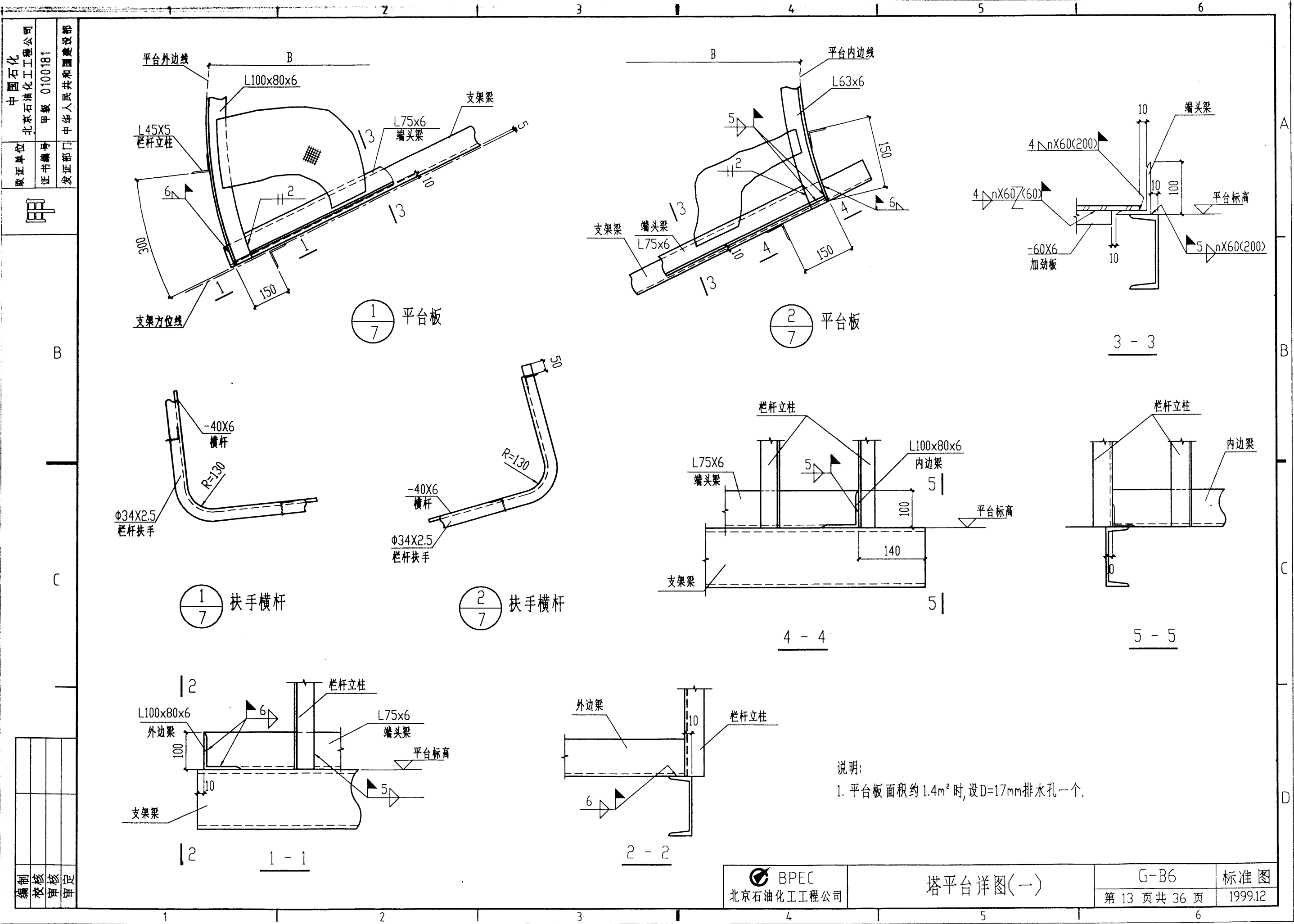


连接弯板 2



说明:
1. 2-2~5-5 剖面位置见第11页。

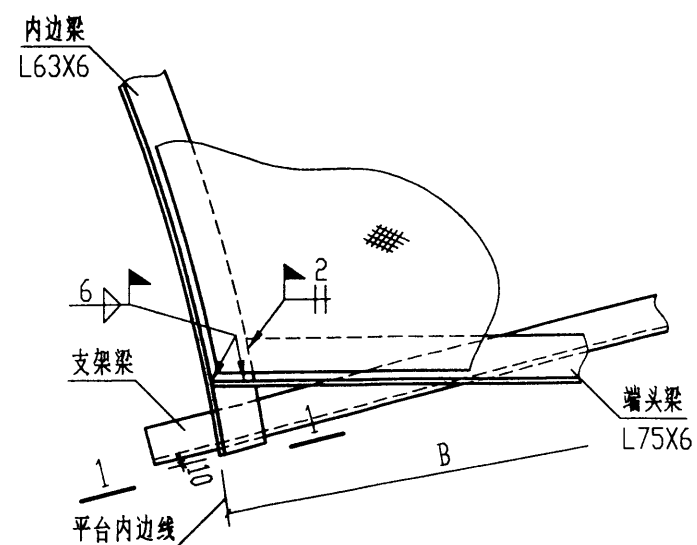
编制	审核	审核	审核



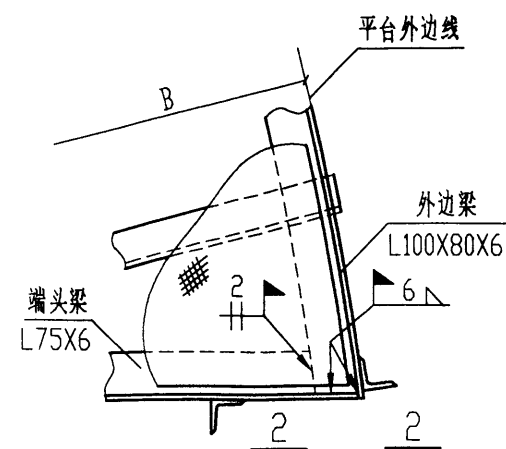
甲

B

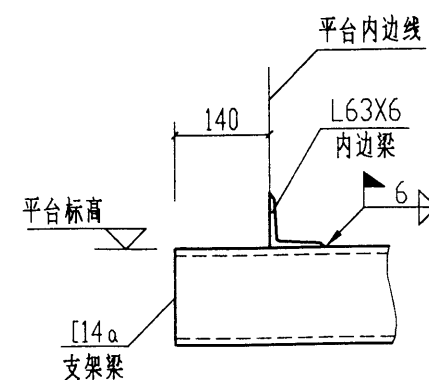
C



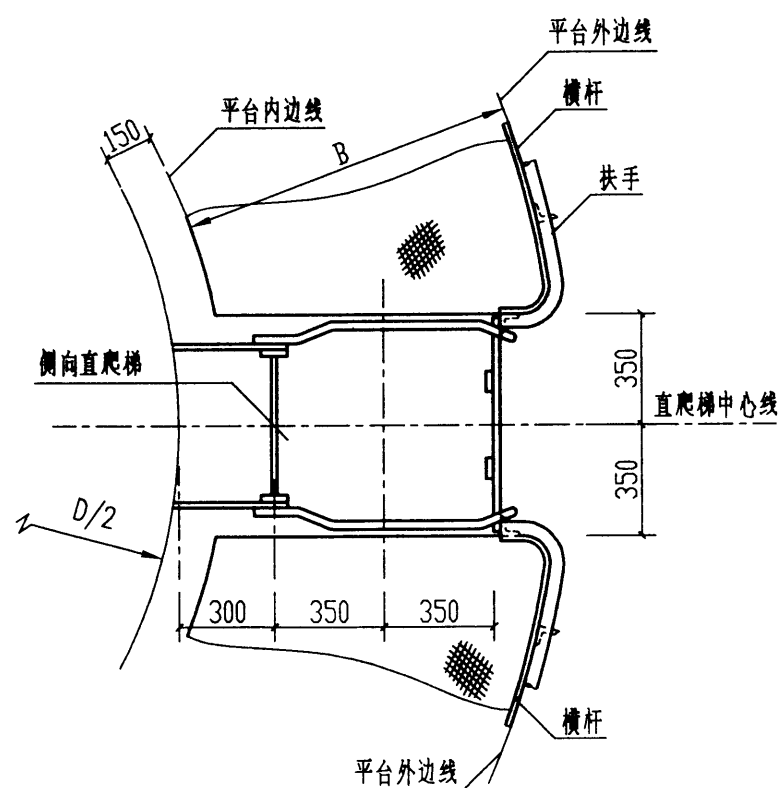
3/7 平台板



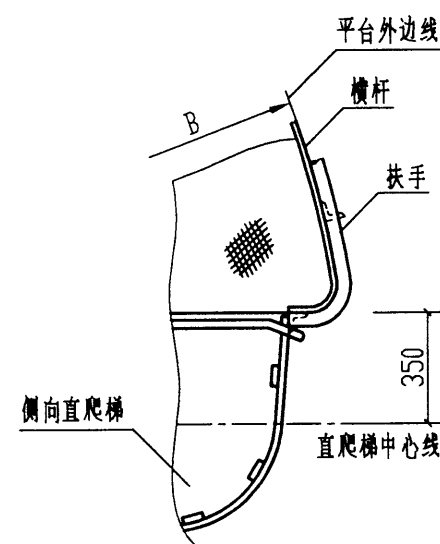
4/7 平台板



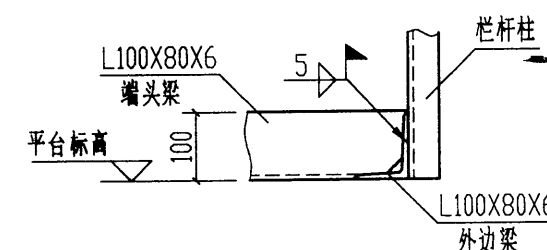
1-1



5/7 扶手、横杆



4/7 扶手、横杆



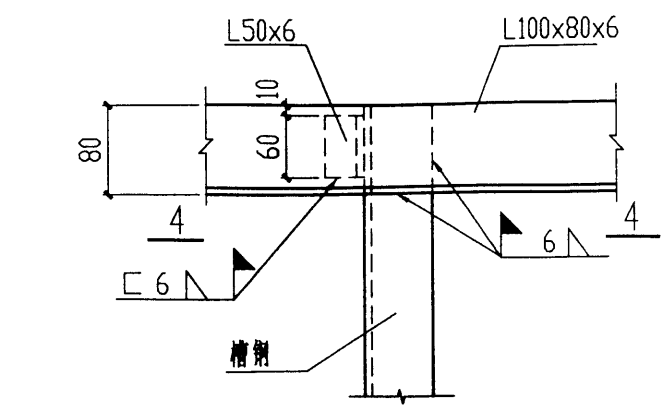
2-2

说明:

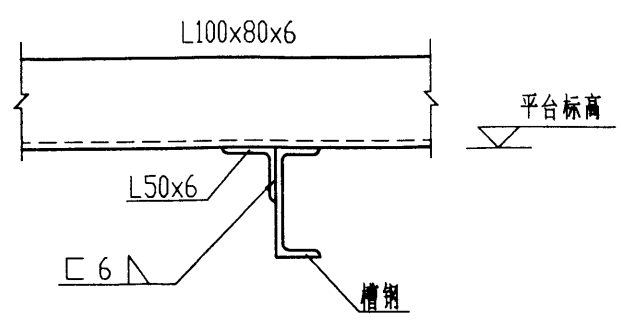
1. 节点 ③ 只示出扶手和横杆的连接详图,其平台板的构造与本页 ③ 和 ④ 同。
2. ③ ④ 节点为平台端头结点做法之一,另一做法见塔平台直爬梯左右入口平面图。

编制	校核	审核	审定

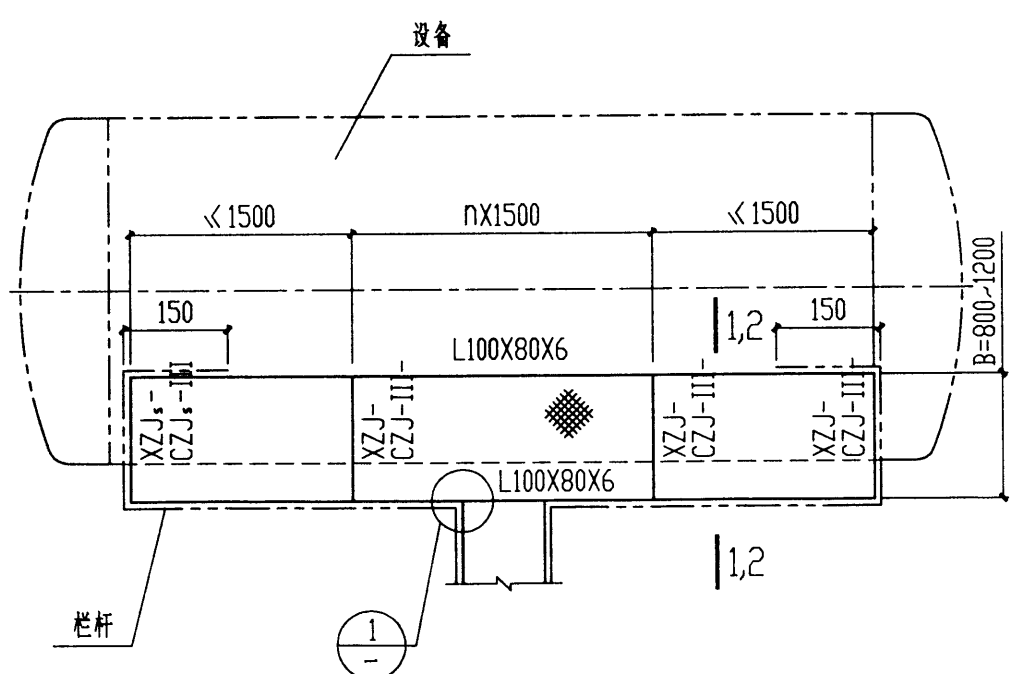
中国石化 北京石油化工工程公司		甲 0100181	中华人民共和国建设部
取证单位	证书编号	发证部门	
甲			
编制	审核	校核	证明



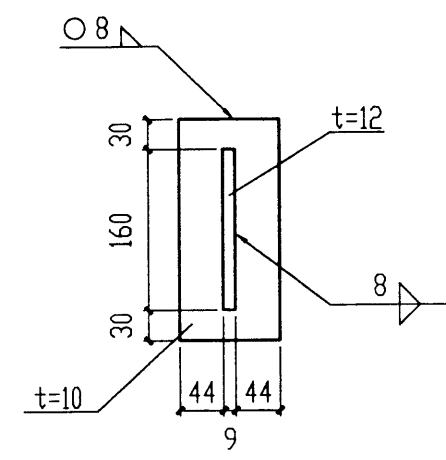
1



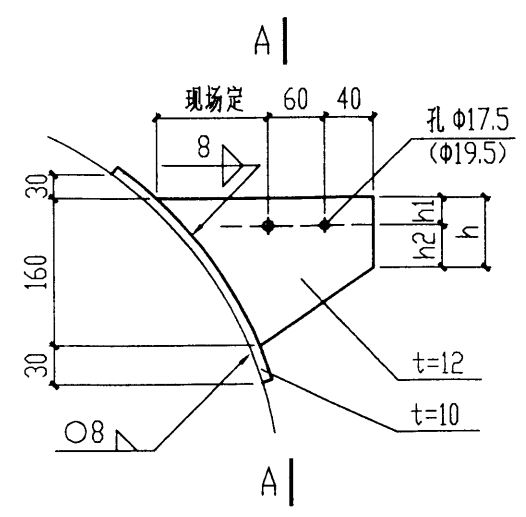
4 - 4



卧式设备平台 II

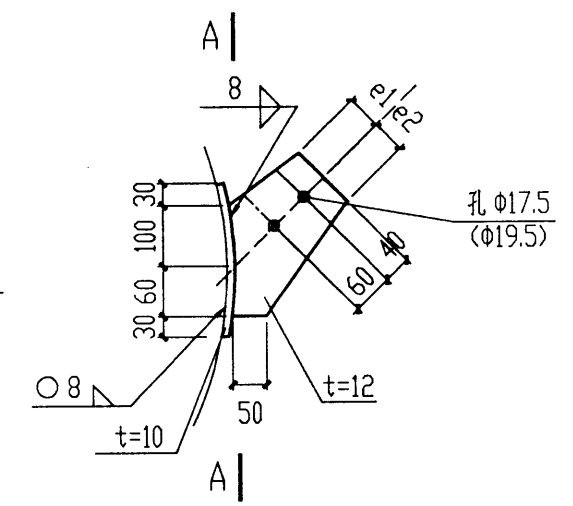


A - A



ZE-1_a
(ZE-1_b) (括号内数字用于螺栓连接)

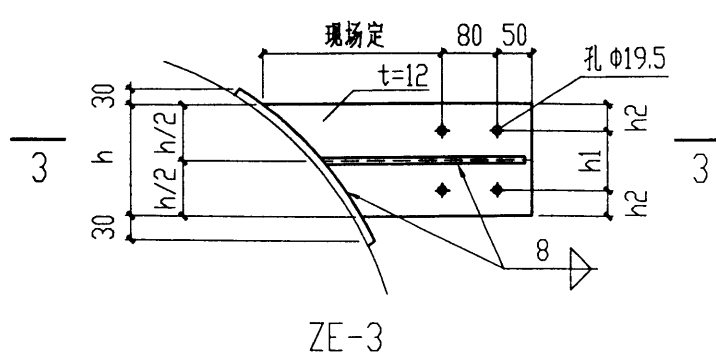
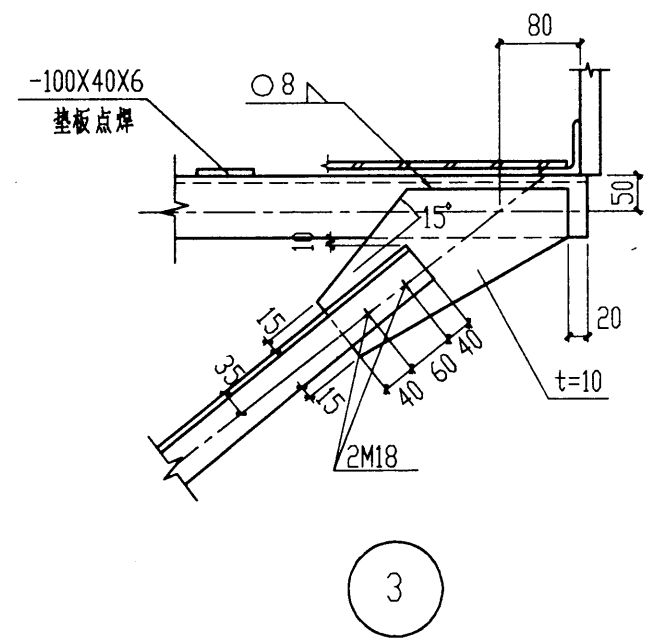
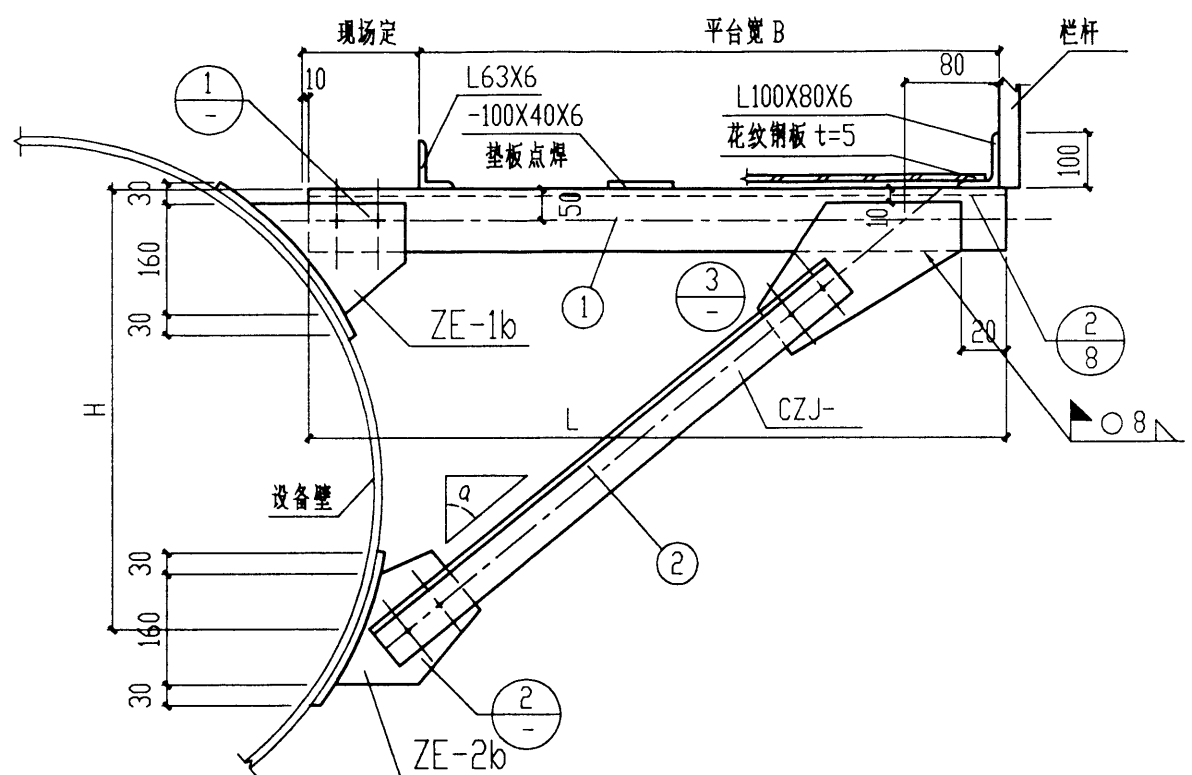
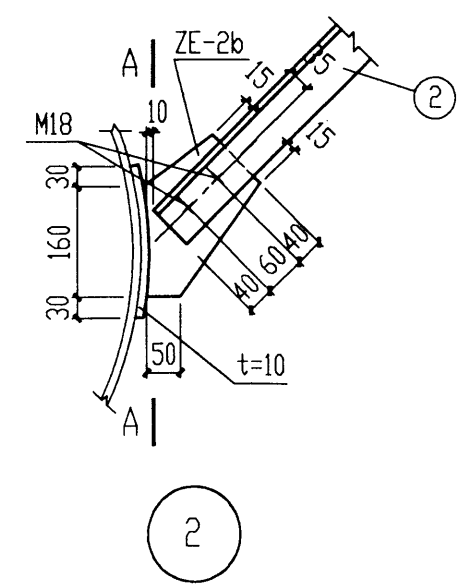
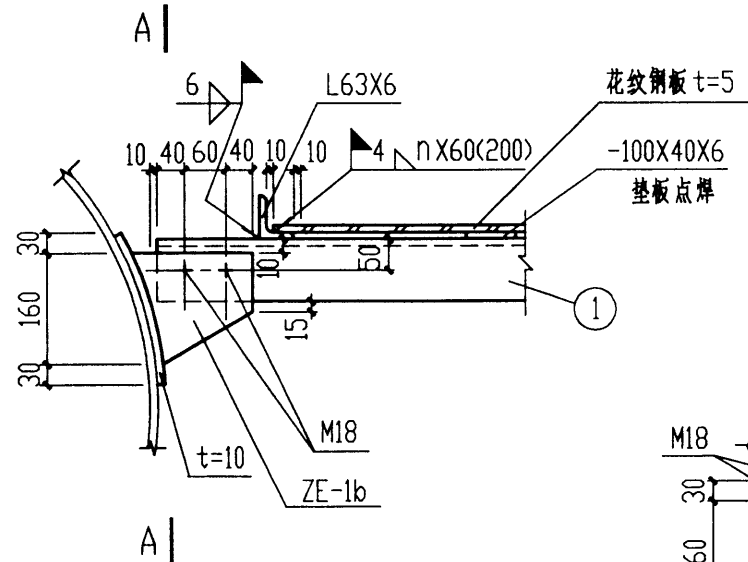
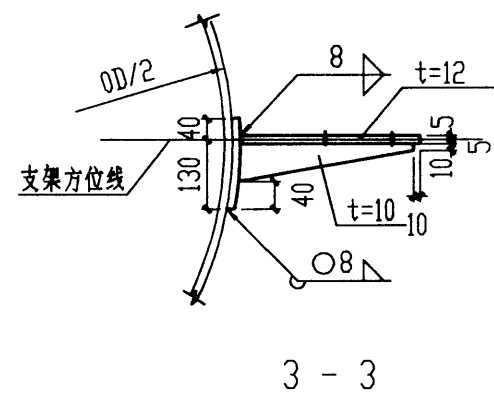
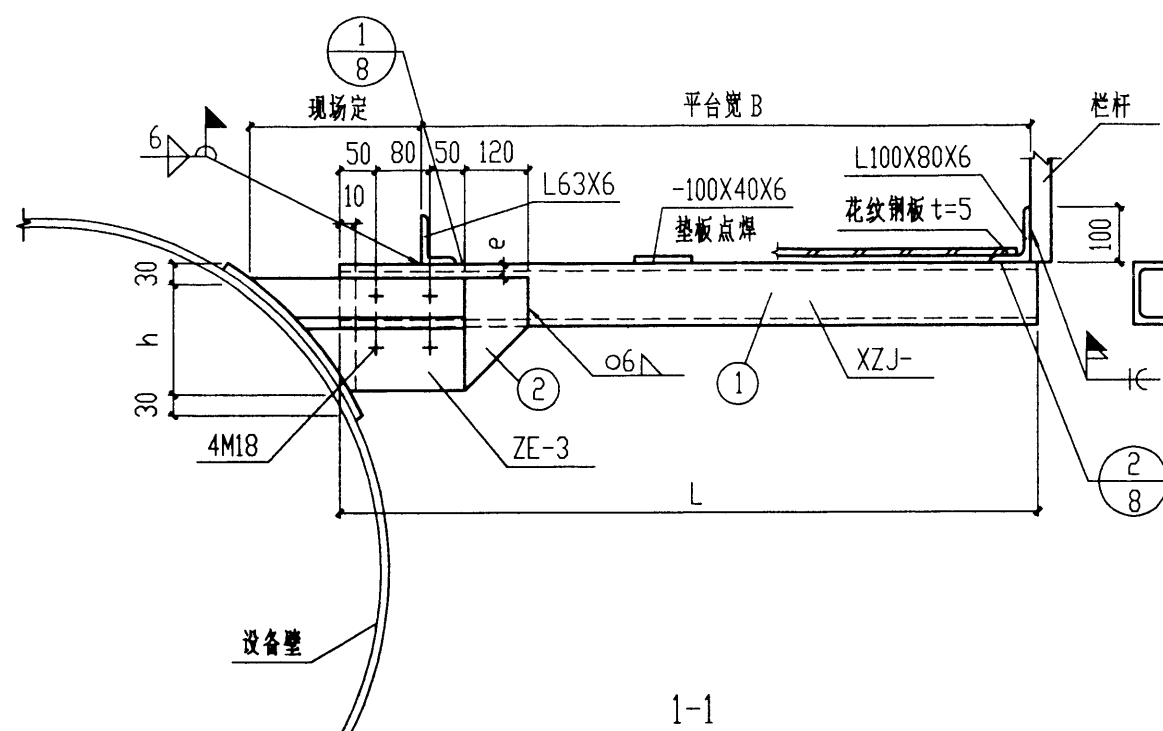
支架梁	ZE-1 _{a,b}		
	h1(mm)	h2(mm)	h(mm)
L90X6	40	55	95
L100X6	40	65	105



ZE-2_a
(ZE-2_b) (括号内数字用于螺栓连接)

支撑	ZE-2 _{a,b}	
	e1	e2
L63X5	50	43
L75X6	60	45

说明:
1. 剖面 1-1 ~ 2-2 见第16页, XZJ-, CZJ- 可参考选用 XZJ-1_a, 2_b, 3_b, CZJ-III-1_a, 2_b, 3_b;
2. 本图支耳仅给出控制尺寸.



挑 梁	ZE-3		
	h(mm)	h1	h2
□ 10	210	130	40
□ 12.6	220	140	40
□ 14a	220	140	40

说明:

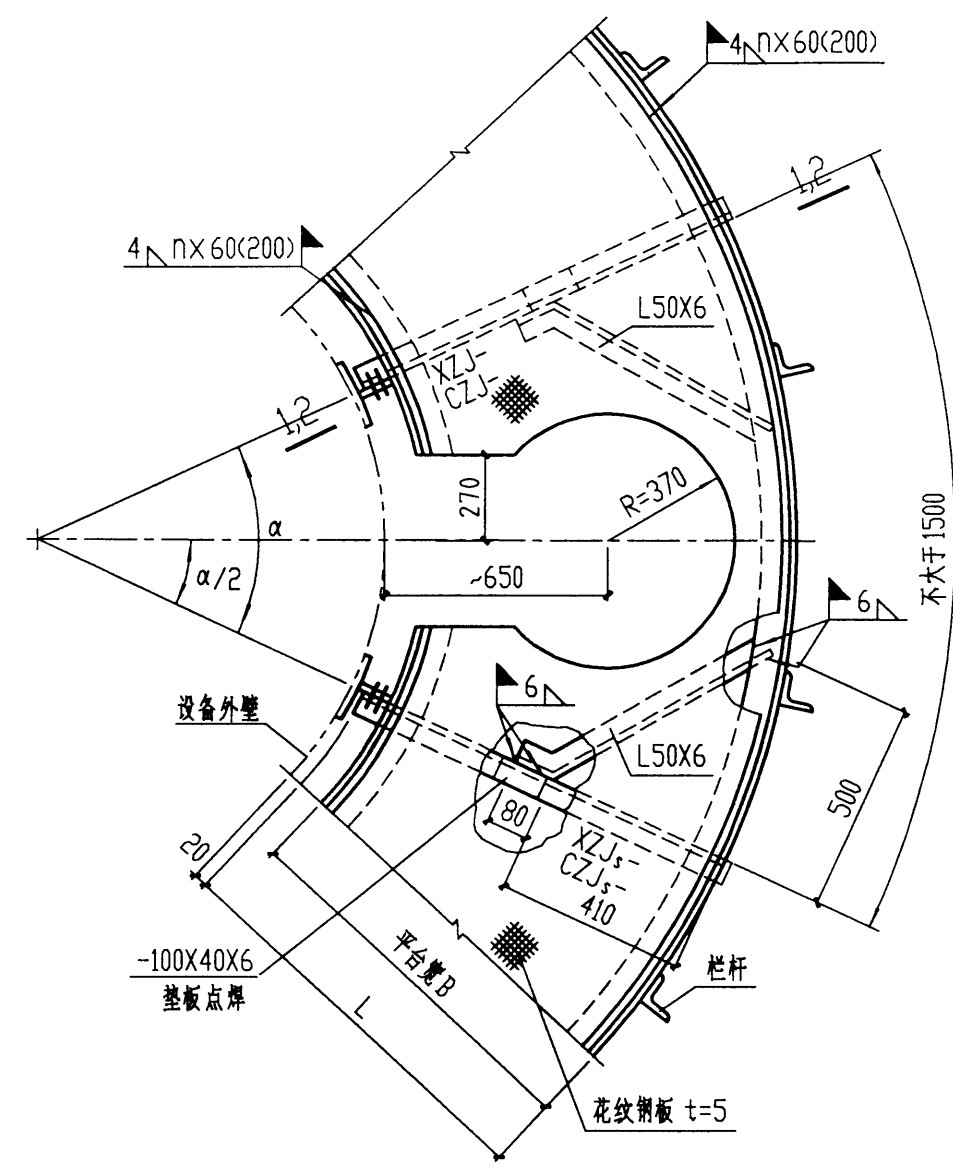
1. A-A 剖面见第 15 页, 悬挑支架可参照 XZJ-1_a~3_a 制作,
2. CZJ-可参见 CZJ-III-1_a~3_a 制作,
3. H 现场或设计确定, 其斜撑下端不得低于设备中心线,
4. 支耳只给出控制尺寸, 具体尺寸现场确定, ZE-1b, 2b
见第 15 页,
5. ZE_s 与相应的 ZE 型构造相同, 仅朝向相反,
6. 垫板 -100X40X6 位于平台宽中间处,

甲

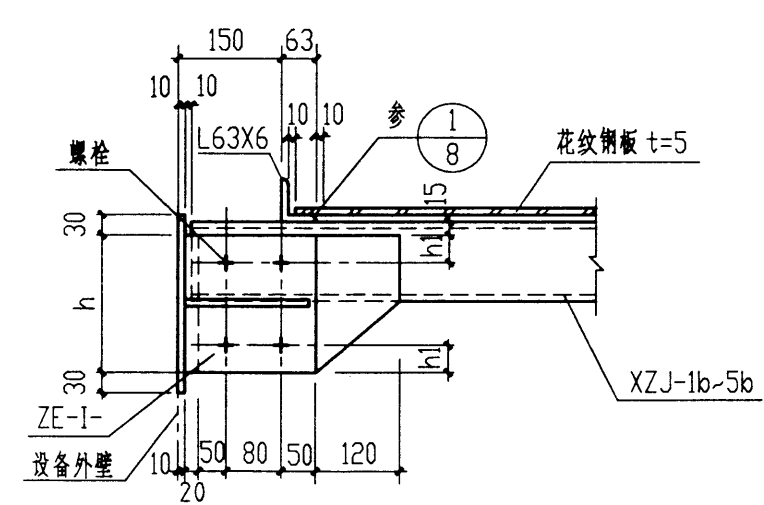
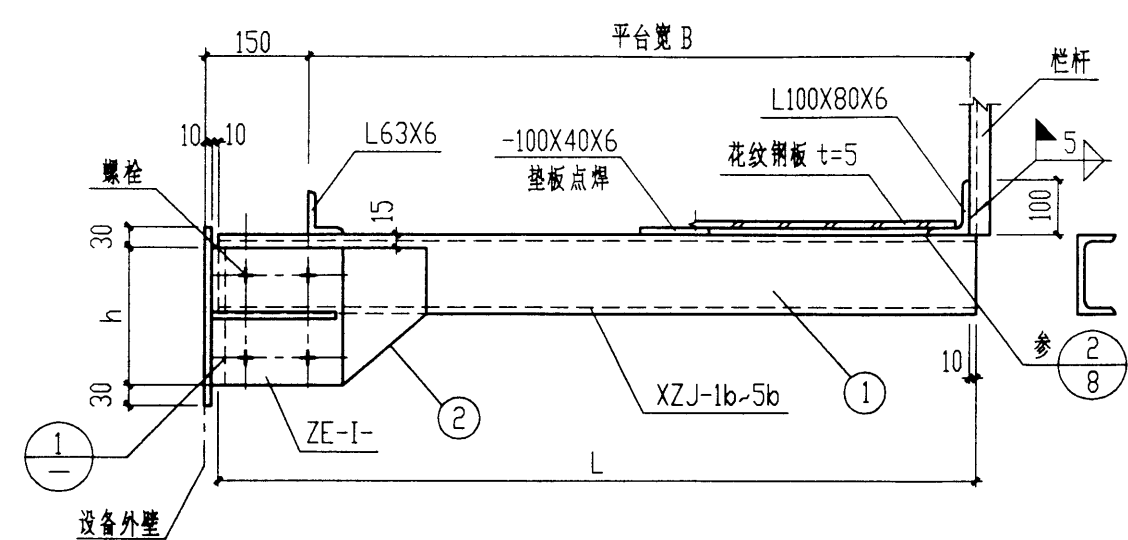
B

C

编制	
审核	
审核	
审核	

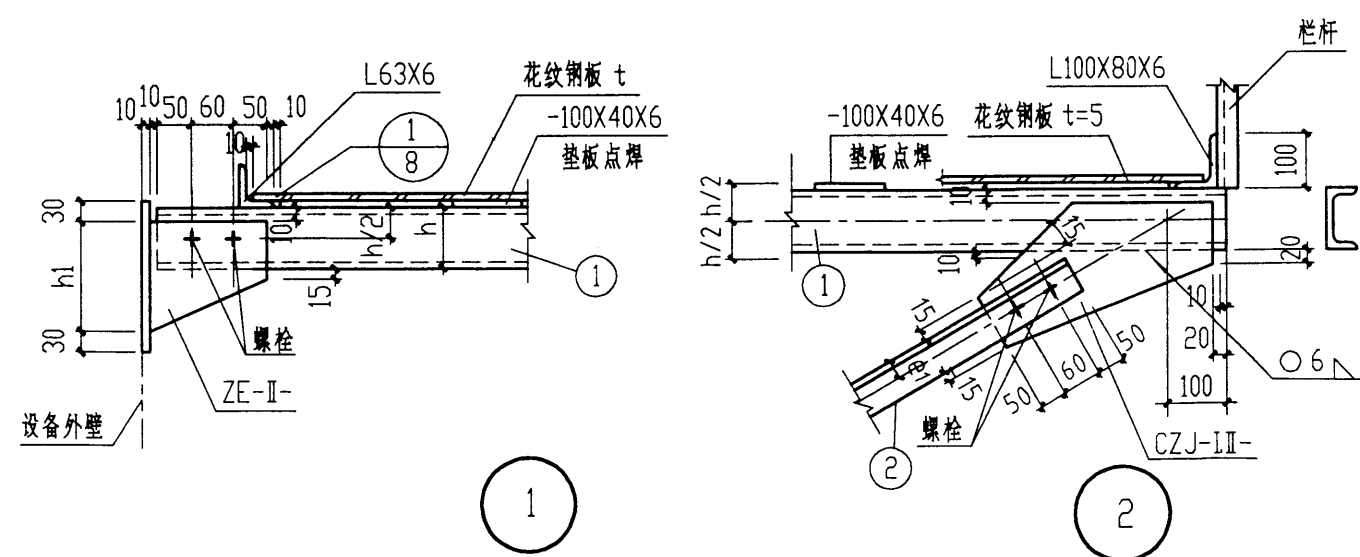
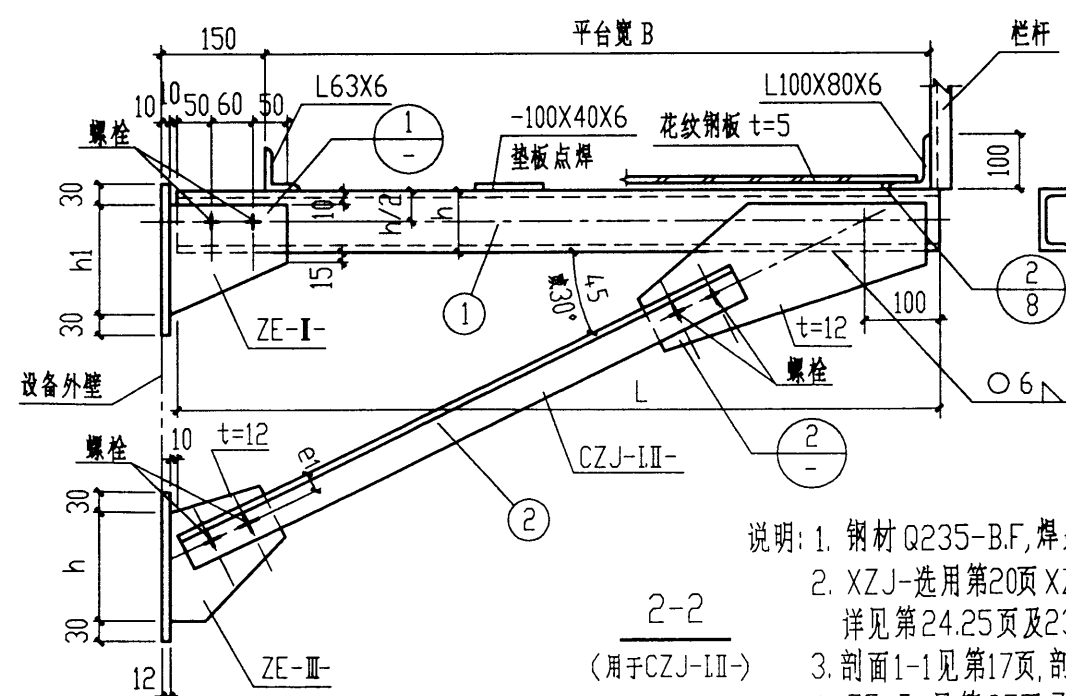
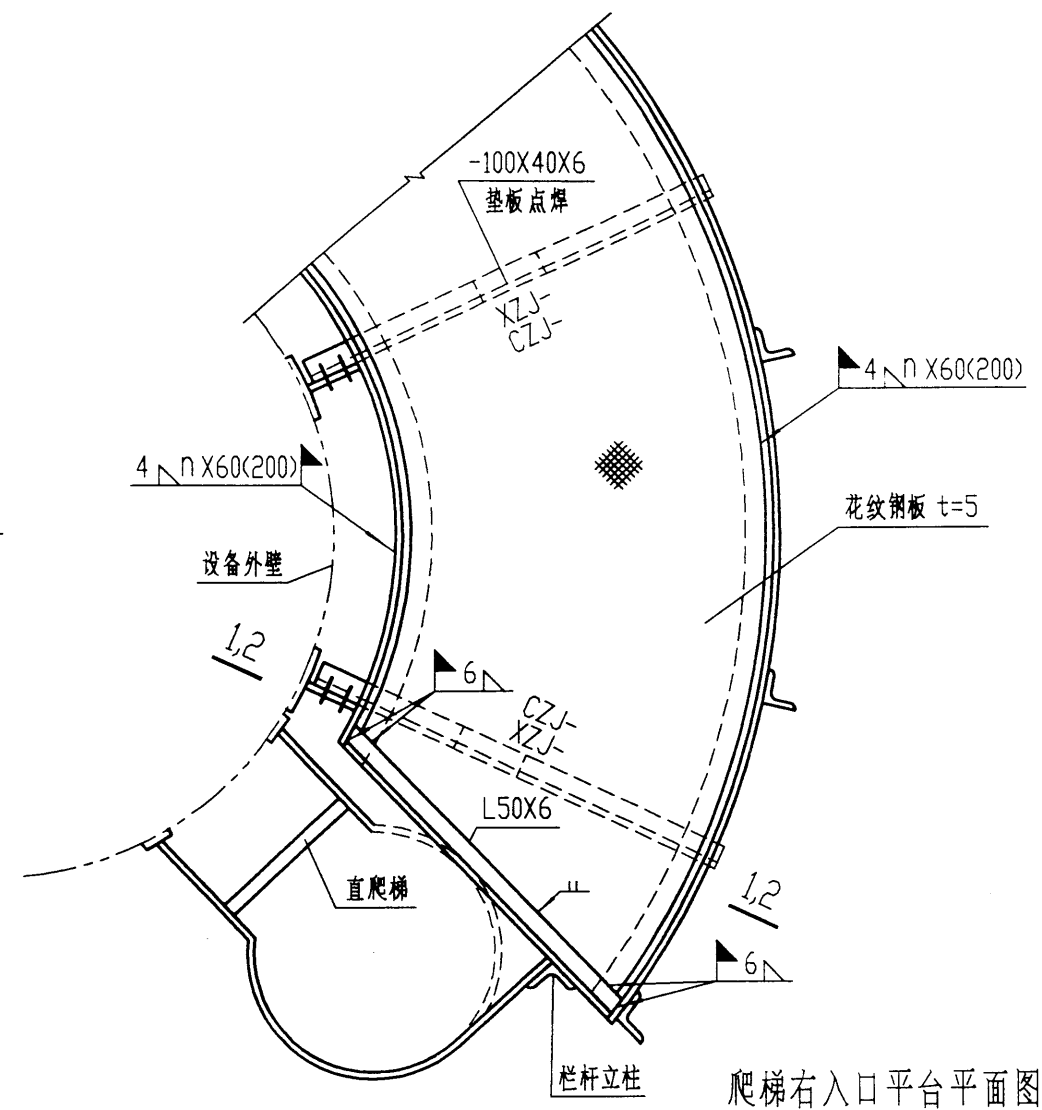
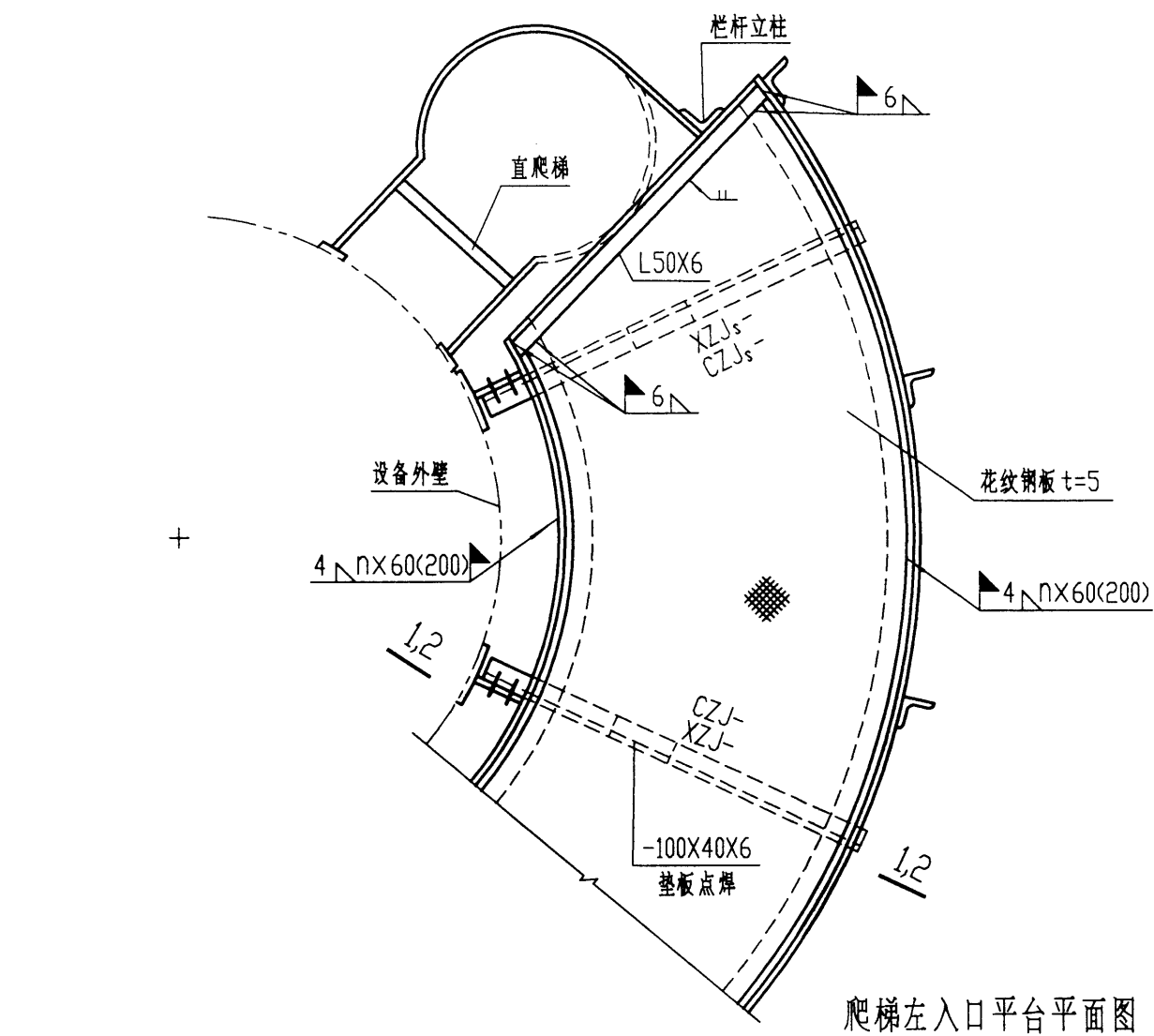


塔平台中间入口平面图



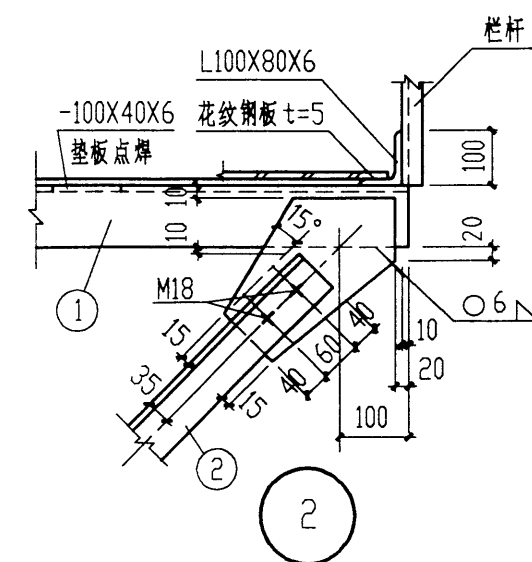
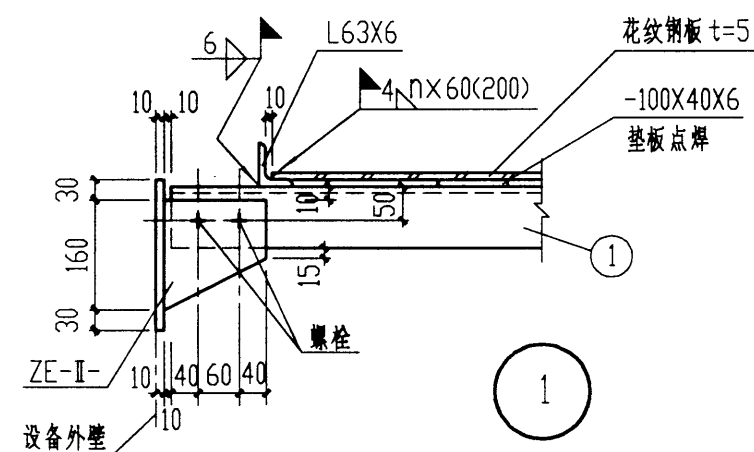
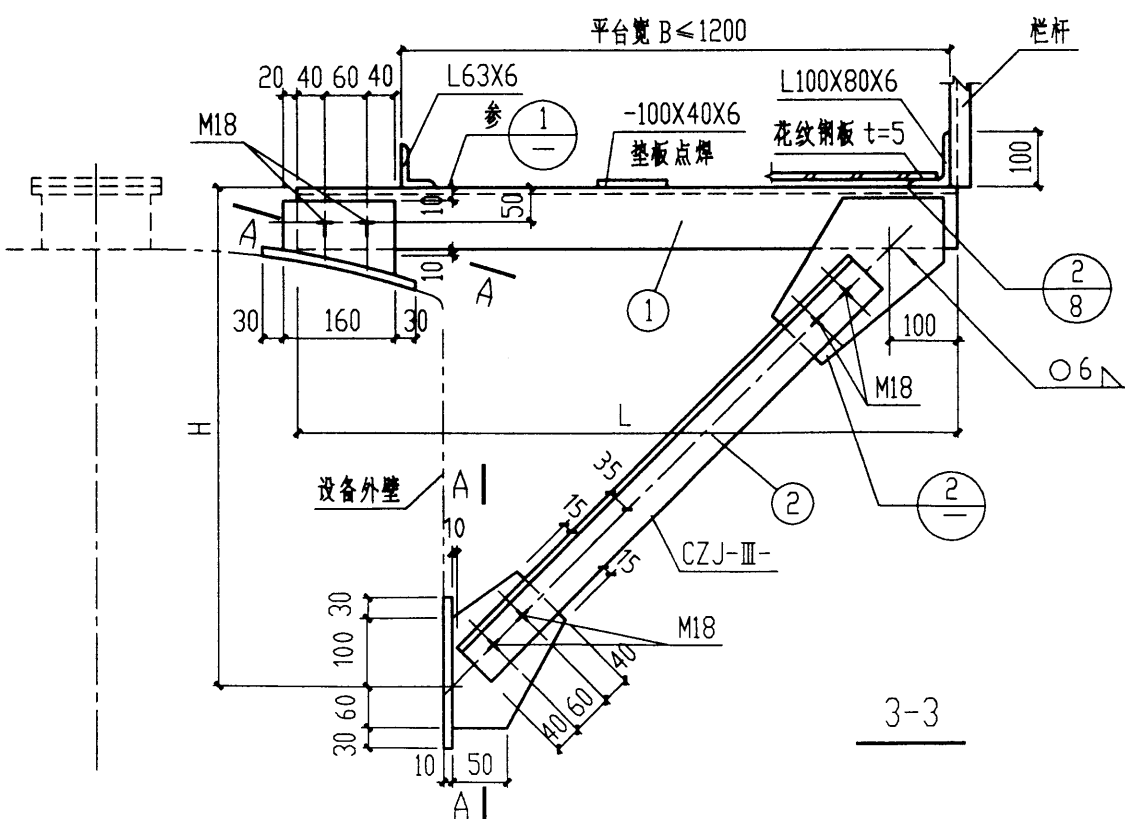
说明:

1. 钢材 Q235-BF, 焊条: E43.
2. XZJ-, CZJ- 均选用螺栓连接支架,
3. 剖面 2-2 见第18.19页,
4. ZE-I- 见第26页,
5. 垫板 100X40X6 当平台宽 ≤1500 时, 在平台宽中间处放一块, 当平台宽 >1500 时, 在平台宽范围内放两块, 均匀布置.



说明: 1. 钢材 Q235-B.F, 焊条: E43.
2. XZJ-选用第20页 XZJ-1b~5b.CZJ-
详见第24.25页及23页b型支架,
3. 剖面1-1见第17页, 剖面2-2用于CZJ-Ⅲ-见第19页,
4. ZE-Ⅱ-见第27页, ZE-Ⅲ-见第28页,

5. 垫板 100X40X6 当平台宽 ≤ 1500 时,在平台宽中间处放一块,当平台宽 >1500 时,在平台宽范围内放两块,均匀布置,



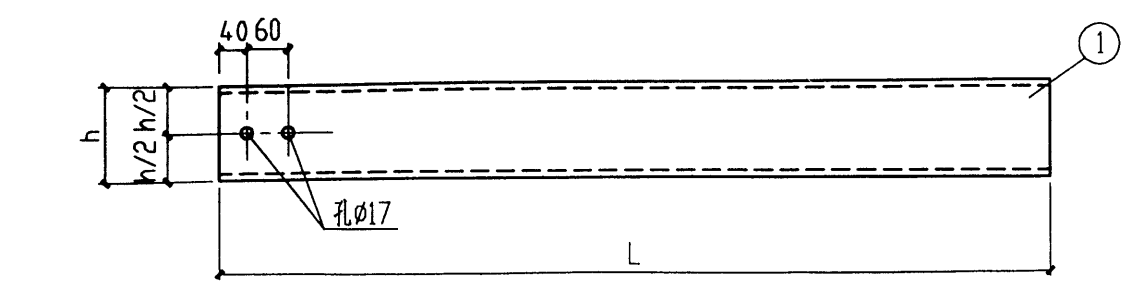
- 说明:
1. 钢材 Q235-B.F, 焊条 E43.
 2. 3-3 剖面 L 长度确定
按工程布置平面图.
 3. CZJ-Ⅲ 支架见第 23 页 b 型支架.
 4. 塔顶平台支架参照
CZJ-Ⅲ-1b~3b 制作.
 5. 2-2 剖面位置见第 17 及 18 页.
 6. 垫板 100X40X6 位于平台宽中间处.

甲

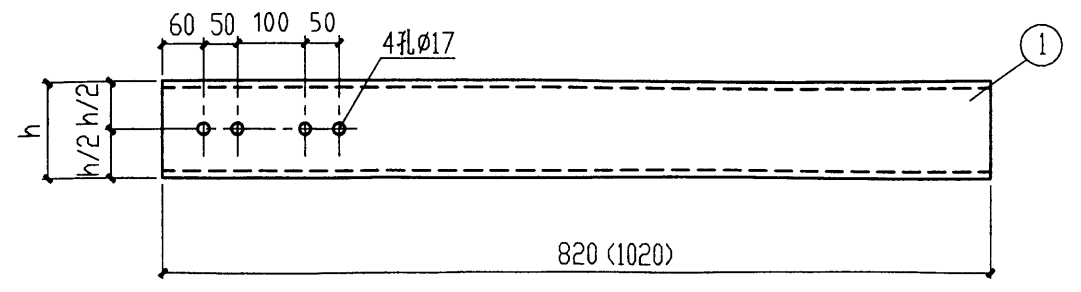
B

C

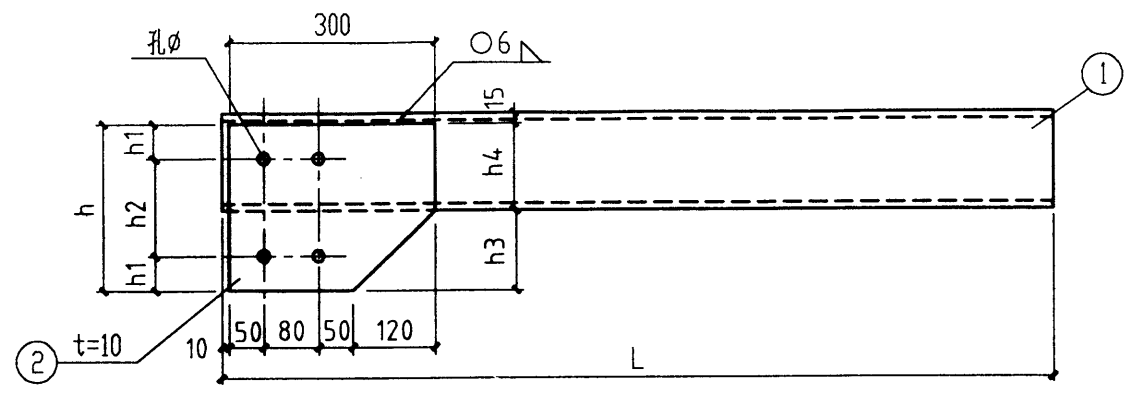
编制	审核	审核	审定



XZJ-1a~5a



XZJ-1.2
(仅用于塔顶平台)



XZJ-1b~5b

XZJ-1a~5a 明细表

支架型号	① 杆				
	型号	L(mm)	h(mm)	φ(mm)	重量(kg)
XZJ-1a	[10	1140	100	17	11.40
XZJ-2a	[12.6	1240	126	17	15.26
XZJ-3a	[14a	1340	140	17	19.47
XZJ-4a	[14a	1440	140	17	20.92
XZJ-5a	[16a	1540	160	17	26.53

XZJ-1b~5b 明细表

支架型号	① 杆			② 零件							总重(kg)
	型号	L(mm)	重量(kg)	h1(mm)	h2(mm)	h3(mm)	h4(mm)	h(mm)	重量(kg)	φ(mm)	
XZJ-1b	[10	1140	11.40	40	130	125	85	210	4.35	17	15.75
XZJ-2b	[12.6	1240	15.26	40	140	109	111	220	4.67	17	19.93
XZJ-3b	[14a	1340	19.47	50	140	115	125	240	5.11	21.5	24.58
XZJ-4b	[14a	1440	20.92	50	140	115	125	240	5.11	21.5	26.03
XZJ-5b	[16a	1540	26.53	50	160	115	145	260	5.58	21.5	32.11

XZJ-1.2 明细表

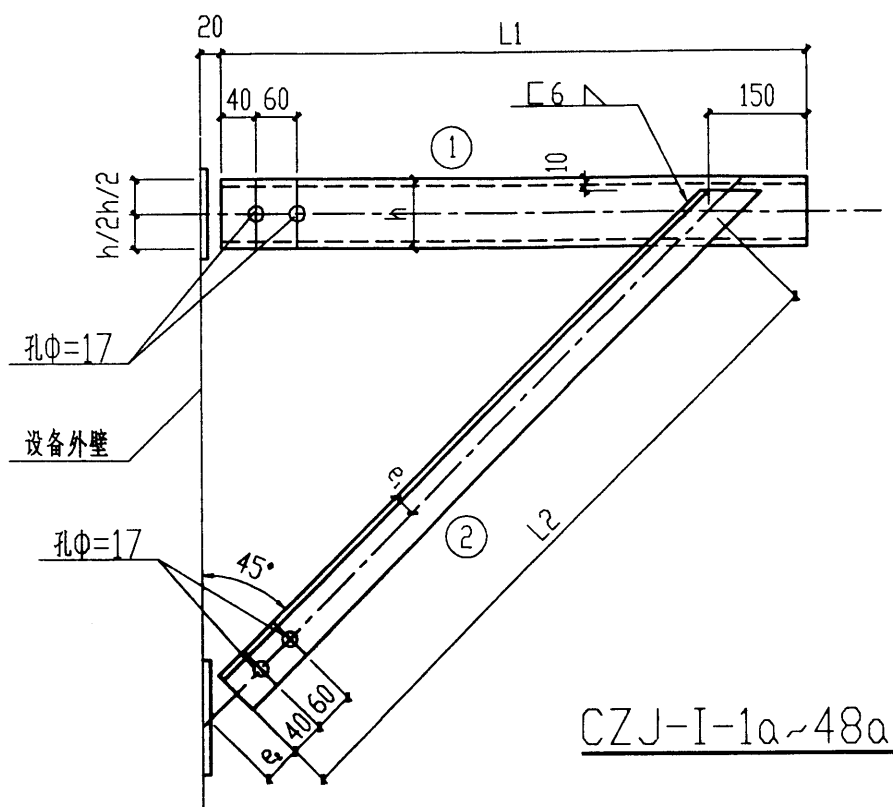
支架型号	① 杆				
	型号	L(mm)	h(mm)	φ(mm)	重量(kg)
XZJ-1	[14a	830	100	17	12.06
XZJ-2	[14a	1030	100	17	14.97

说明:
1. 钢材 Q235-B.F,
2. XZJ_S- 与 XZJ - 构造相同,仅槽钢朝向相反.



B

C



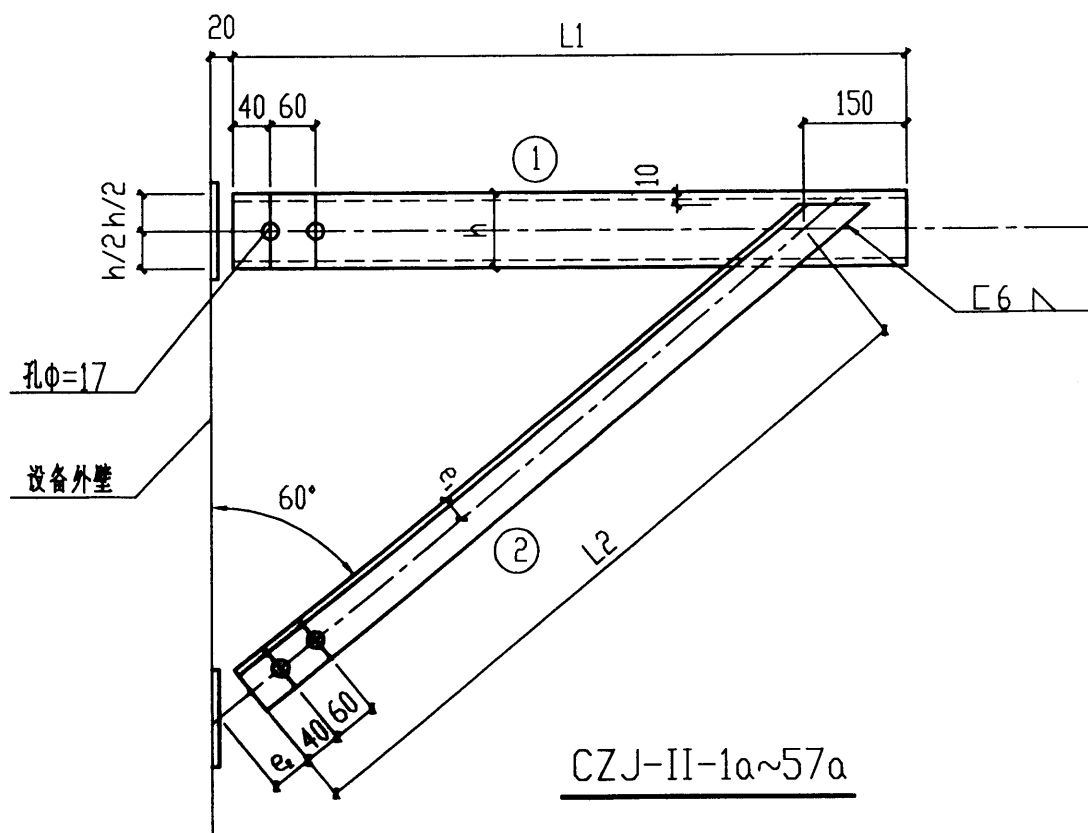
CZJ-I-1a~48a 明细表

支架型号	① 杆			② 杆				总重(kg)
	截面	L1(mm)	重量(kg)	截面	e1(mm)	e2(mm)	L2(mm)	
CZJ-I-1a	C10	1140	11.4	L63x5	35	49	1365	17.98
CZJ-I-2a	C10	1240	12.4	L63x5	35	49	1507	19.66
CZJ-I-3a	C10	1340	13.4	L63x5	35	49	1648	21.35
CZJ-I-4a	C10	1440	14.4	L63x5	35	49	1790	23.03
CZJ-I-5a	C10	1540	15.4	L63x5	35	49	1931	24.71
CZJ-I-6a	C10	1640	16.4	L63x5	35	49	2073	26.39
CZJ-I-7a	C10	1740	17.4	L63x5	35	49	2214	28.07
CZJ-I-8a	C10	1140	11.4	L75x6	45	59	1355	20.77
CZJ-I-9a	C10	1240	12.4	L75x6	45	59	1497	22.74
CZJ-I-10a	C10	1340	13.4	L75x6	45	59	1638	24.72
CZJ-I-11a	C10	1440	14.4	L75x6	45	59	1780	26.70
CZJ-I-12a	C10	1540	15.4	L75x6	45	59	1921	28.68
CZJ-I-13a	C10	1640	16.4	L75x6	45	59	2063	30.65
CZJ-I-14a	C10	1740	17.4	L75x6	45	59	2204	32.63
CZJ-I-15a	C10	1840	18.4	L75x6	45	59	2346	34.61
CZJ-I-16a	C10	1940	19.4	L75x6	45	59	2487	36.58
CZJ-I-17a	C10	2040	20.4	L75x6	45	59	2628	38.56
CZJ-I-18a	C10	2140	21.4	L75x6	45	59	2770	40.54
CZJ-I-19a	C10	1640	16.4	L80x6	45	59	2063	31.62

支架型号	① 杆			② 杆				总重(kg)
	截面	L1(mm)	重量(kg)	截面	e1(mm)	e2(mm)	L2(mm)	
CZJ-I-20a	C10	1740	17.4	L80x6	45	59	2204	33.67
CZJ-I-21a	C10	1840	18.4	L80x6	45	59	2346	35.71
CZJ-I-22a	C10	1940	19.4	L80x6	45	59	2487	37.75
CZJ-I-23a	C10	2040	20.4	L80x6	45	59	2628	39.80
CZJ-I-24a	C10	2140	21.4	L80x6	45	59	2770	41.84
CZJ-I-25a	C10	1840	18.4	L90x6	50	59	2346	37.99
CZJ-I-26a	C10	1940	19.4	L90x6	50	59	2487	40.17
CZJ-I-27a	C10	2040	20.4	L90x6	50	59	2628	42.35
CZJ-I-28a	C10	2140	21.4	L90x6	50	59	2770	44.53
CZJ-I-29a	C10	2140	21.4	L100x6	55	70	2759	47.25
CZJ-I-30a	C12.6	1540	19.0	L63x5	35	49	1931	28.31
CZJ-I-31a	C12.6	1640	20.2	L63x5	35	49	2073	30.19
CZJ-I-32a	C12.6	1740	21.4	L63x5	35	49	2214	32.07
CZJ-I-33a	C12.6	1540	19.0	L75x6	45	59	1921	32.28
CZJ-I-34a	C14a	1540	22.4	L75x6	45	59	1921	35.68
CZJ-I-35a	C12.6	1740	21.4	L75x6	45	59	2204	36.63
CZJ-I-36a	C12.6	1840	22.7	L75x6	45	99	2346	38.91
CZJ-I-37a	C12.6	1940	23.9	L75x6	45	59	2487	41.08
CZJ-I-38a	C12.6	2040	25.1	L75x6	45	59	2628	43.26
CZJ-I-39a	C12.6	2140	26.3	L75x6	45	59	2770	45.44
CZJ-I-40a	C14a	1640	23.8	L75x6	45	59	2063	38.05
CZJ-I-41a	C14a	1740	25.3	L75x6	45	59	2204	40.53
CZJ-I-42a	C14a	1840	26.7	L75x6	45	59	2346	42.91
CZJ-I-43a	C14a	1940	28.2	L75x6	45	59	2487	45.38
CZJ-I-44a	C14a	2040	29.6	L75x6	45	59	2628	47.76
CZJ-I-45a	C14a	2140	31.1	L75x6	45	59	2770	50.24
CZJ-I-46a	C16a	1940	33.4	L75x6	45	59	2487	50.58
CZJ-I-47a	C16a	2040	35.1	L75x6	45	59	2628	53.26
CZJ-I-48a	C16a	2140	36.9	L75x6	45	59	2770	56.04

说明：支架CZJs-I-与相应的CZJ-I-型相同，只是槽（角）钢的朝向相反。

编制	审核	审定

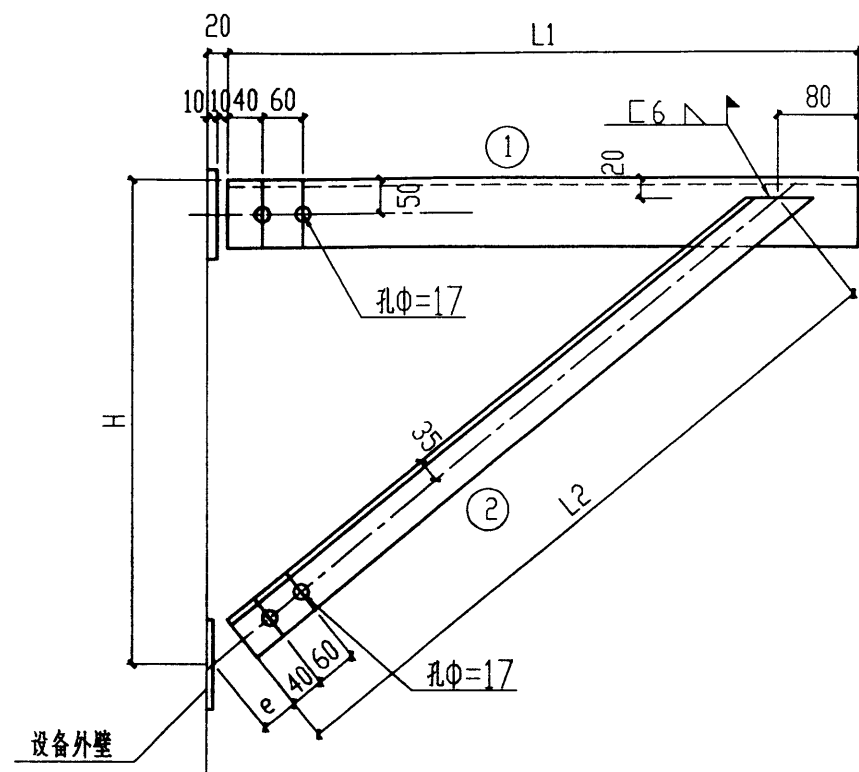


CZJ-II-1a~57a 明细表

支架型号	① 杆			② 杆					总重(kg)
	截面	L1(mm)	重量(kg)	截面	e1(mm)	e2(mm)	L2(mm)	重量(kg)	
CZJ-II-1a	C 10	1140	11.40	L63X5	35	31	1124	5.42	16.82
CZJ-II-2a	C 10	1240	12.40	L63X5	35	31	1239	5.97	18.37
CZJ-II-3a	C 10	1340	13.40	L63X5	35	31	1355	6.53	19.93
CZJ-II-4a	C 10	1440	14.40	L63X5	35	31	1470	7.09	21.49
CZJ-II-5a	C 10	1540	15.40	L63X5	35	31	1586	7.64	23.04
CZJ-II-6a	C 10	1640	16.40	L63X5	35	31	1701	8.20	24.60
CZJ-II-7a	C 10	1740	17.40	L63X5	35	31	1817	8.76	26.16
CZJ-II-8a	C 10	1140	11.40	L75X6	45	38	1117	7.72	19.12
CZJ-II-9a	C 10	1240	12.40	L75X6	45	38	1232	8.52	20.92
CZJ-II-10a	C 10	1340	13.40	L75X6	45	38	1348	9.31	22.71
CZJ-II-11a	C 10	1440	14.40	L75X6	45	38	1463	10.11	24.51
CZJ-II-12a	C 10	1540	15.40	L75X6	45	38	1579	10.91	26.31
CZJ-II-13a	C 10	1640	16.40	L75X6	45	38	1694	11.71	28.11
CZJ-II-14a	C 10	1740	17.40	L75X6	45	38	1810	12.50	29.90
CZJ-II-15a	C 10	1840	18.40	L75X6	45	38	1925	13.30	31.70
CZJ-II-16a	C 10	1940	19.40	L75X6	45	38	2041	14.10	33.50
CZJ-II-17a	C 10	2040	20.40	L75X6	45	38	2156	14.90	35.30
CZJ-II-18a	C 10	2140	21.40	L75X6	45	38	2271	15.70	37.10
CZJ-II-19a	C 10	1540	15.40	L80X6	45	38	1579	11.65	27.05

支架型号	① 杆			② 杆					总重(kg)
	截面	L1(mm)	重量(kg)	截面	e1(mm)	e2(mm)	L2(mm)	重量(kg)	
CZJ-II-20a	C 10	1640	16.40	L80X6	45	38	1694	12.50	28.90
CZJ-II-21a	C 10	1740	17.40	L80X6	45	38	1810	13.35	30.75
CZJ-II-22a	C 10	1840	18.40	L80X6	45	38	1925	14.21	32.61
CZJ-II-23a	C 10	1940	19.40	L80X6	45	38	2041	15.06	34.46
CZJ-II-24a	C 10	2040	20.40	L80X6	45	38	2156	15.91	36.31
CZJ-II-25a	C 10	2140	21.40	L80X6	45	38	2271	16.76	38.16
CZJ-II-26a	C 10	1740	17.40	L90X6	50	43	1805	15.07	32.47
CZJ-II-27a	C 10	1840	18.40	L90X6	50	43	1920	16.03	34.43
CZJ-II-28a	C 10	1940	19.40	L90X6	50	43	2036	17.00	36.40
CZJ-II-29a	C 10	2040	20.40	L90X6	50	43	2151	17.96	38.36
CZJ-II-30a	C 10	2140	21.40	L90X6	50	43	2226	18.93	40.33
CZJ-II-31a	C 10	2040	20.40	L100X6	55	43	2151	20.15	40.55
CZJ-II-32a	C 10	2140	21.40	L100X6	55	43	2226	21.24	42.64
CZJ-II-33a	C 10	1840	18.40	L63X5	35	31	1932	9.31	27.71
CZJ-II-34a	C 10	1940	19.40	L63X5	35	31	2048	9.87	29.27
CZJ-II-35a	C 12.6	1540	18.96	L63X5	35	31	1586	7.64	26.60
CZJ-II-36a	C 12.6	1640	20.19	L63X5	35	31	1701	8.20	28.39
CZJ-II-37a	C 12.6	1740	21.42	L63X5	35	31	1817	8.76	30.18
CZJ-II-38a	C 12.6	1840	22.65	L63X5	35	31	1932	9.31	31.96
CZJ-II-39a	C 12.6	1940	23.88	L63X5	35	31	2048	9.87	33.75
CZJ-II-40a	C 12.6	1640	20.19	L75X6	45	38	1694	11.71	31.90
CZJ-II-41a	C 12.6	1740	21.42	L75X6	45	38	1810	12.50	33.92
CZJ-II-42a	C 12.6	1840	22.65	L75X6	45	38	1925	13.30	35.95
CZJ-II-43a	C 12.6	1940	23.88	L75X6	45	38	2041	14.10	37.98
CZJ-II-44a	C 12.6	2040	25.11	L75X6	45	38	2156	14.90	40.01
CZJ-II-45a	C 12.6	2140	26.34	L75X6	45	38	2271	15.70	42.04
CZJ-II-46a	C 14a	1540	22.38	L75X6	45	38	1579	10.91	33.29
CZJ-II-47a	C 14a	1640	23.83	L75X6	45	38	1694	11.71	35.54
CZJ-II-48a	C 14a	1740	25.29	L75X6	45	38	1810	12.50	37.79
CZJ-II-49a	C 14a	1840	26.74	L75X6	45	38	1925	13.30	40.04
CZJ-II-50a	C 14a	1940	28.19	L75X6	45	38	2041	14.10	42.29
CZJ-II-51a	C 14a	2040	29.64	L75X6	45	38	2156	14.90	44.54
CZJ-II-52a	C 14a	2140	31.09	L75X6	45	38	2271	15.70	46.79
CZJ-II-53a	C 16a	1840	31.70	L75X6	45	38	1925	13.30	45.00
CZJ-II-54a	C 16a	1940	33.43	L75X6	45	38	2041	14.10	47.53
CZJ-II-55a	C 16a	2040	35.15	L75X6	45	38	2156	14.90	50.05
CZJ-II-56a	C 16a	2040	35.15	L80X6	45	38	2156	15.91	51.06
CZJ-II-57a	C 16a	2140	36.87	L80X6	45	38	2271	16.76	53.63

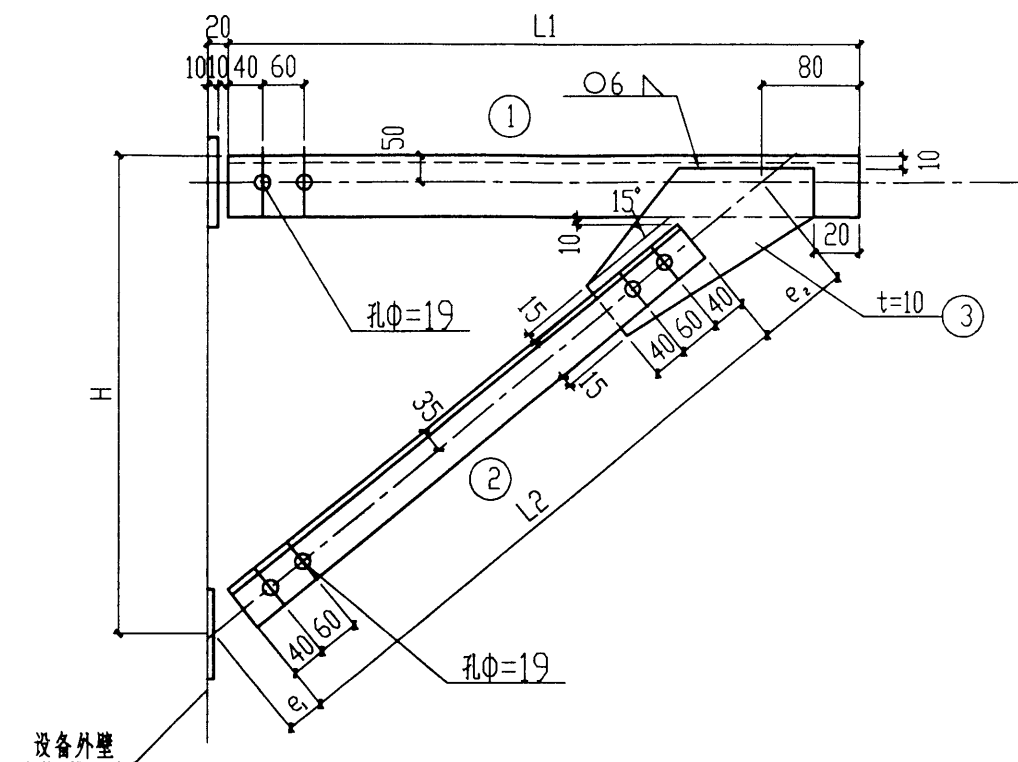
说明:支架 CZJs- 与 CZJ- 型相同,只是杆件朝向相反.



CZJ-III-1a~5a

CZJ-III-1a~5a 明细表

支架型号	① 杆			② 杆				H (mm)	总重 (kg)
	截面	L1(mm)	重量(kg)	截面	e(mm)	L2(mm)	重量(kg)		
CZJ-III-1a	L90X6	1140	9.52	L63X5	42	1344	6.48	900	16.00
CZJ-III-2a	L90X6	1240	10.35	L63X5	42	1483	7.15	1000	17.50
CZJ-III-3a	L90X6	1340	11.19	L63X5	40	1564	7.54	1000	18.73
CZJ-III-4a	L100X6	1440	13.50	L75X6	43	1764	12.19	1200	25.69
CZJ-III-5a	L100X6	1540	14.43	L75X6	41	1844	12.74	1200	27.17



CZJ-III-1b~5b

CZJ-III-1b~5b 明细表

支架型号	① 杆			② 杆				H (mm)	总重 (kg)
	截面	L1(mm)	重量(kg)	截面	e1(mm)	e2(mm)	L2(mm)	重量(kg)	
CZJ-III-1b	L90X6	1140	9.52	L63X5	41	124	1202	5.79	900 15.31
CZJ-III-2b	L90X6	1240	10.35	L63X5	41	123	1344	6.48	1000 16.83
CZJ-III-3b	L90X6	1340	11.19	L63X5	39	130	1417	6.83	1000 18.02
CZJ-III-4b	L100X6	1440	13.50	L75X6	42	135	1611	11.13	1200 24.63
CZJ-III-5b	L100X6	1540	14.43	L75X6	40	142	1683	11.63	1200 26.06

说明:

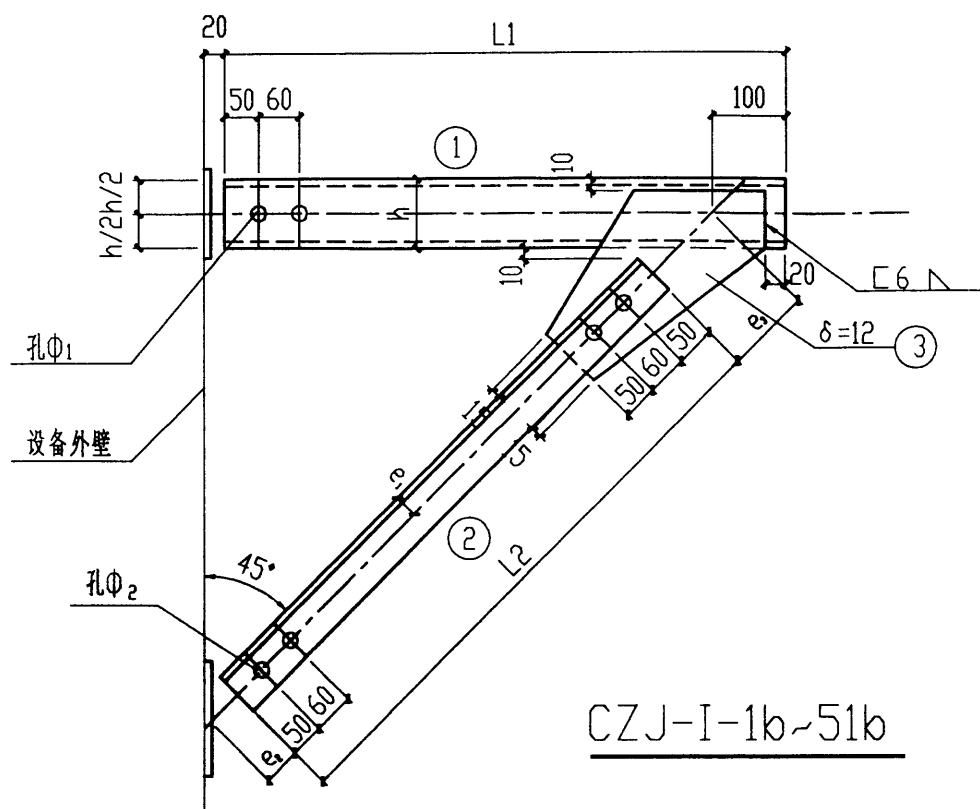
1. 支架 CZJ_S- 与 CZJ- 型相同,只是杆件朝向相反.

编制	审核	校核	审定



B

C



CZJ-I-1b~51b 明细表

支架型号	① 杆				② 杆							总重 (kg)
	截面	Φ1 (mm)	L1(mm)	重量(kg)	截面	Φ2 (mm)	e1(mm)	e2(mm)	e3(mm)	L2(mm)	重量(kg)	
CZJ-I-1b	C10	19	1140	11.4	L63x5	19	35	49	120	1316	6.34	17.74
CZJ-I-2b	C10	19	1240	12.4	L63x5	19	35	49	120	1458	7.03	19.43
CZJ-I-3b	C10	19	1340	13.4	L63x5	19	35	49	120	1599	7.71	21.11
CZJ-I-4b	C10	19	1440	14.4	L63x5	19	35	49	120	1741	8.39	22.79
CZJ-I-5b	C10	19	1540	15.4	L63x5	19	35	49	120	1882	9.07	24.47
CZJ-I-6b	C10	19	1640	16.4	L63x5	19	35	49	120	2023	9.75	26.15
CZJ-I-7b	C10	19	1740	17.4	L63x5	19	35	49	120	2165	10.44	27.84
CZJ-I-8b	C10	19	1140	11.4	L75x6	19	45	59	130	1296	8.96	20.36
CZJ-I-9b	C10	19	1240	12.4	L75x6	19	45	59	130	1438	9.94	22.34
CZJ-I-10b	C10	19	1340	13.4	L75x6	19	45	59	130	1579	10.91	24.31
CZJ-I-11b	C10	19	1440	14.4	L75x6	19	45	59	130	1721	11.89	26.29
CZJ-I-12b	C10	19	1540	15.4	L75x6	19	45	59	130	1862	12.87	28.27
CZJ-I-13b	C10	19	1640	16.4	L75x6	19	45	95	130	2003	13.84	30.24
CZJ-I-14b	C10	19	1740	17.4	L75x6	19	45	59	130	2145	14.82	32.22
CZJ-I-15b	C10	19	1840	18.4	L75x6	19	45	59	130	2286	15.80	34.20
CZJ-I-16b	C10	19	1940	19.4	L75x6	19	45	59	130	2428	16.78	36.18
CZJ-I-17b	C10	19	2040	20.4	L75x6	19	45	59	130	2569	17.75	38.15
CZJ-I-18b	C10	19	2140	21.4	L75x6	19	45	59	130	2711	18.73	40.13
CZJ-I-19b	C10	19	1640	16.4	L80x6	21	45	59	130	2003	14.79	31.19

编制
审核
审定

支架型号	① 杆				② 杆							总重 (kg)
	截面	Φ1 (mm)	L1(mm)	重量(kg)	截面	Φ2 (mm)	e1(mm)	e2(mm)	e3(mm)	L2(mm)	重量(kg)	
CZJ-I-20b	C10	19	1740	17.4	L80x6	19	45	59	130	2145	15.83	33.23
CZJ-I-21b	C10	19	1840	18.4	L80x6	19	45	59	130	2286	16.87	35.27
CZJ-I-22b	C10	19	1940	19.4	L80x6	19	45	59	130	2428	17.92	37.32
CZJ-I-23b	C10	19	2040	20.4	L80x6	19	45	59	130	2569	18.96	39.36
CZJ-I-24b	C10	19	2140	21.4	L80x6	19	45	59	130	2711	20.01	41.41
CZJ-I-25b	C10	19	1840	18.4	L90x6	21	50	59	135	2281	19.05	37.45
CZJ-I-26b	C10	19	1940	19.4	L90x6	19	50	59	135	2423	20.23	39.63
CZJ-I-27b	C10	19	2040	20.4	L90x6	19	50	59	135	2564	21.41	41.81
CZJ-I-28b	C10	19	2140	21.4	L90x6	19	50	59	135	2706	22.59	43.99
CZJ-I-29b	C10	19	2140	21.4	L100x6	21	55	70	140	2690	25.20	46.60
CZJ-I-30b	C12.6	19	1540	19.0	L63x5	19	35	49	138	1864	8.98	27.98
CZJ-I-31b	C12.6	19	1640	20.2	L63x5	19	35	49	138	2005	9.67	29.87
CZJ-I-32b	C12.6	19	1740	21.4	L63x5	19	35	49	138	2147	10.35	31.75
CZJ-I-33b	C12.6	19	1540	19.0	L75x6	19	45	59	148	1844	12.74	31.74
CZJ-I-34b	C14a	19	1540	22.4	L75x6	19	45	59	158	1834	12.67	35.07
CZJ-I-35b	C12.6	19	1740	21.4	L75x6	19	45	59	148	2127	14.69	36.09
CZJ-I-36b	C12.6	19	1840	22.7	L75x6	19	45	59	148	2268	15.67	38.37
CZJ-I-37b	C12.6	19	1940	23.9	L75x6	19	45	59	148	2409	16.65	40.55
CZJ-I-38b	C12.6	19	2040	25.1	L75x6	19	45	59	148	2551	17.63	42.73
CZJ-I-39b	C12.6	19	2140	26.3	L75x6	19	45	95	148	2692	18.60	44.90
CZJ-I-40b	C14a	19	1640	23.8	L75x6	19	45	59	158	1975	13.65	37.45
CZJ-I-41b	C14a	19	1740	25.3	L75x6	19	45	59	158	2117	14.63	39.93
CZJ-I-42b	C14a	19	1840	26.7	L75x6	19	45	59	158	2258	15.60	42.30
CZJ-I-43b	C14a	19	1940	28.2	L75x6	19	45	59	158	2400	16.58	44.78
CZJ-I-44b	C14a	19	2040	29.6	L75x6	19	45	59	158	2541	17.56	47.16
CZJ-I-45b	C14a	19	2140	31.1	L75x6	19	45	59	158	2682	18.54	49.64
CZJ-I-46b	C16a	19	1940	33.4	L75x6	19	45	59	172	2385	16.48	49.88
CZJ-I-47b	C16a	19	2040	35.1	L75x6	19	45	59	172	2527	17.46	52.56
CZJ-I-48b	C16a	19	2140	36.9	L75x6	19	45	59	172	2668	18.44	55.34
CZJ-I-49b	C10	21	1740	17.4	L80x6	21	45	59	130	2145	15.83	33.23
CZJ-I-50b	C10	21	1940	19.4	L90x6	21	50	59	135	2423	20.23	39.63
CZJ-I-51b	C10	21	2040	20.4	L90x6	21	50	59	135	2564	21.41	41.81

说明：支架CZJs-I-与相应的CZJ-I-型相同，只是槽（角）钢的朝向相反。

BPEC
北京石油工程公司

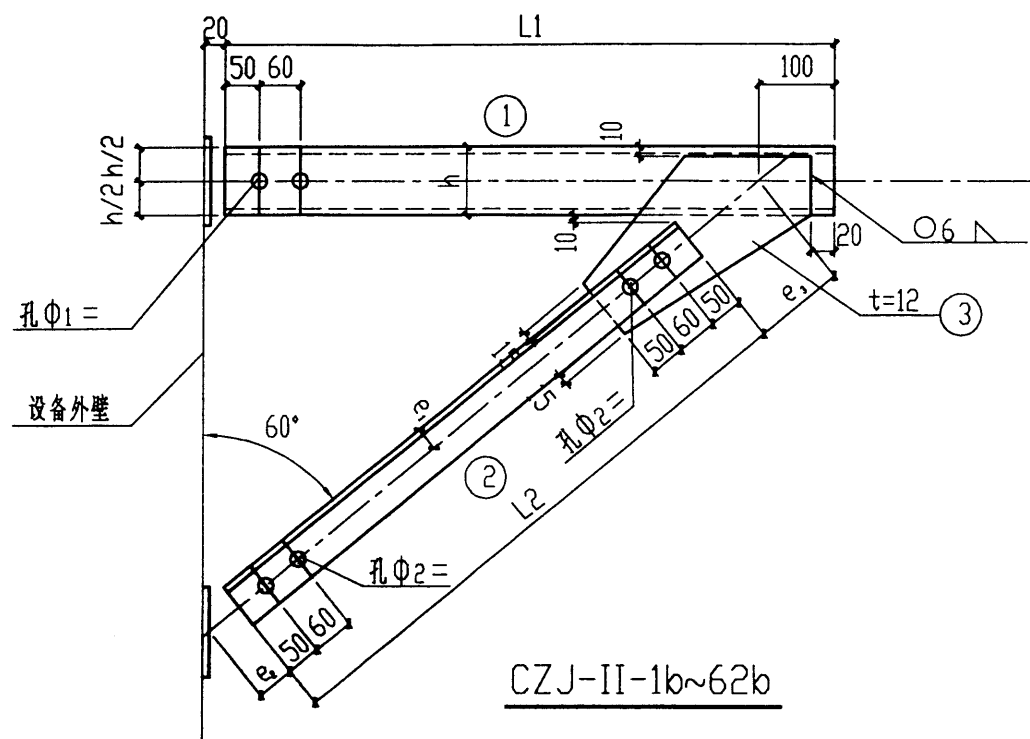
角撑式支架
CZJ-I-1b~51b, CZJs-I-1b~51b

G-B6
第 24 页 共 36 页
标准图
1999.12



B

C



CZJ-II-1b~62b 明细表

支架型号	① 杆				② 杆							总重 (kg)
	截面	ϕ_1 (mm)	L1(mm)	重量(kg)	截面	ϕ_2 (mm)	e1(mm)	e2(mm)	e3(mm)	L2(mm)	重量(kg)	
CZJ-II-1b	C10	19	1140	11.40	L63X5	19	35	31	181	1001	4.82	16.22
CZJ-II-2b	C10	19	1240	12.40	L63X5	19	35	31	181	1116	5.38	17.78
CZJ-II-3b	C10	19	1340	13.40	L63X5	19	35	31	181	1232	5.94	19.34
CZJ-II-4b	C10	19	1440	14.40	L63X5	19	35	31	181	1347	6.49	20.89
CZJ-II-5b	C10	19	1540	15.40	L63X5	19	35	31	181	1463	7.05	22.45
CZJ-II-6b	C10	19	1640	16.40	L63X5	19	35	31	181	1578	7.61	24.01
CZJ-II-7b	C10	19	1740	17.40	L63X5	19	35	31	181	1694	8.16	25.56
CZJ-II-8b	C10	21	1140	11.40	L75X6	21	45	38	198	977	6.75	18.15
CZJ-II-9b	C10	21	1240	12.40	L75X6	21	45	38	198	1092	7.55	19.95
CZJ-II-10b	C10	21	1340	13.40	L75X6	21	45	38	198	1207	8.34	21.74
CZJ-II-11b	C10	21	1440	14.40	L75X6	21	45	38	198	1323	9.14	23.54
CZJ-II-12b	C10	19	1540	15.40	L75X6	19	45	38	198	1438	9.94	25.34
CZJ-II-13b	C10	19	1640	16.40	L75X6	19	45	38	198	1554	10.74	27.14
CZJ-II-14b	C10	19	1740	17.40	L75X6	19	45	38	198	1669	11.54	28.94
CZJ-II-15b	C10	19	1840	18.40	L75X6	19	45	38	198	1785	12.33	30.73
CZJ-II-16b	C10	19	1940	19.40	L75X6	19	45	38	198	1900	13.13	32.53
CZJ-II-17b	C10	19	2040	20.40	L75X6	19	45	38	198	2016	13.93	34.33
CZJ-II-18b	C10	19	2140	21.40	L75X6	19	45	38	198	2131	14.73	36.13
CZJ-II-19b	C10	21	1540	15.40	L80X6	21	45	38	198	1438	10.62	26.02
CZJ-II-20b	C10	21	1640	16.40	L80X6	21	45	38	198	1554	11.47	27.87
CZJ-II-21b	C10	21	1740	17.40	L80X6	21	45	38	198	1669	12.32	29.72
CZJ-II-22b	C10	21	1840	18.40	L80X6	21	45	38	198	1785	13.17	31.57
CZJ-II-23b	C10	21	1940	19.40	L80X6	21	45	38	198	1900	14.02	33.42

支架型号	① 杆				② 杆							总重 (kg)
	截面	ϕ_1 (mm)	L1(mm)	重量(kg)	截面	ϕ_2 (mm)	e1(mm)	e2(mm)	e3(mm)	L2(mm)	重量(kg)	
CZJ-II-24b	C10	21	2040	20.40	L80X6	21	45	38	198	2016	14.83	35.23
CZJ-II-25b	C10	21	2140	21.40	L80X6	21	45	38	198	2131	15.73	37.13
CZJ-II-26b	C10	21	1740	17.40	L90X6	21	50	43	207	1656	13.83	31.23
CZJ-II-27b	C10	21	1840	18.40	L90X6	21	50	43	207	1771	14.79	33.19
CZJ-II-28b	C10	21	1940	19.40	L90X6	21	50	43	207	1887	15.75	35.15
CZJ-II-29b	C10	21	2040	20.40	L90X6	21	50	43	207	2002	16.72	37.12
CZJ-II-30b	C10	21	2140	21.40	L90X6	21	50	43	207	2118	17.68	39.08
CZJ-II-31b	C10	21	2040	20.40	L100X6	21	55	43	215	1993	18.68	39.08
CZJ-II-32b	C10	21	2140	21.40	L100X6	21	55	43	215	2109	19.76	41.16
CZJ-II-33b	C10	19	1840	18.40	L63X5	19	35	31	181	1809	8.72	27.12
CZJ-II-34b	C10	19	1940	19.40	L63X5	19	35	31	181	1925	9.28	28.68
CZJ-II-35b	C12.6	19	1540	18.96	L63X5	19	35	31	207	1437	6.93	25.89
CZJ-II-36b	C12.6	19	1640	20.19	L63X5	19	35	31	207	1552	7.48	27.67
CZJ-II-37b	C12.6	19	1740	21.42	L63X5	19	35	31	207	1668	8.04	29.46
CZJ-II-38b	C12.6	19	1840	22.65	L63X5	19	35	31	207	1783	8.60	31.25
CZJ-II-39b	C12.6	19	1940	23.88	L63X5	19	35	31	207	1899	9.15	33.03
CZJ-II-40b	C12.6	19	1640	20.19	L75X6	19	45	38	224	1528	10.56	30.75
CZJ-II-41b	C12.6	19	1740	21.42	L75X6	19	45	38	224	1643	11.36	32.78
CZJ-II-42b	C12.6	19	1840	22.65	L75X6	19	45	38	224	1759	12.15	34.80
CZJ-II-43b	C12.6	19	1940	23.88	L75X6	19	45	38	224	1874	12.95	36.83
CZJ-II-44b	C12.6	19	2040	25.11	L75X6	19	45	38	224	1990	13.75	38.86
CZJ-II-45b	C12.6	19	2140	26.34	L75X6	19	45	38	224	2105	14.55	40.89
CZJ-II-46b	C14a	19	1540	22.38	L75X6	19	45	38	238	1398	9.66	32.04
CZJ-II-47b	C14a	19	1640	23.83	L75X6	19	45	38	238	1514	10.46	34.29
CZJ-II-48b	C14a	19	1740	25.29	L75X6	19	45	38	238	1629	11.26	36.55
CZJ-II-49b	C14a	19	1840	26.74	L75X6	19	45	38	238	1745	12.06	38.80
CZJ-II-50b	C14a	19	1940	28.19	L75X6	19	45	38	238	1860	12.85	41.04
CZJ-II-51b	C14a	19	2040	29.64	L75X6	19	45	38	238	1976	13.65	43.29
CZJ-II-52b	C14a	19	2140	31.09	L75X6	19	45	38	238	2091	14.45	45.54
CZJ-II-53b	C16a	19	1840	31.70	L75X6	19	45	38	258	1725	11.92	43.62
CZJ-II-54b	C16a	19	1940	33.43	L75X6	19	45	38	258	1840	12.72	46.15
CZJ-II-55b	C16a	19	2040	35.15	L75X6	19	45	38	258	1956	13.51	48.66
CZJ-II-56b	C16a	19	2040	35.15	L80X6	19	45	38	258	1956	14.43	49.58
CZJ-II-57b	C16a	19	2140	36.87	L80X6	19	45	38	258	2071	15.29	52.16
CZJ-II-58b	C10a	21	1140	11.40	L63X5	21	35	31	181	1001	4.82	16.22
CZJ-II-59b	C10a	21	1540	15.40	L75X6	21	45	38	198	1438	9.94	25.34
CZJ-II-60b	C10a	21	1640	16.40	L75X6	21	45	38	198	1554	10.74	27.14
CZJ-II-61b	C10a	21	1740	17.40	L75X6	21	45	38	198	1669	11.54	28.94
CZJ-II-62b	C10a	21	1840	18.40	L75X6	21	45	38	198	1785	12.33	30.73

说明:支架 CZJ_s- 与 CZJ- 型相同,只是杆件朝向相反.

A

B

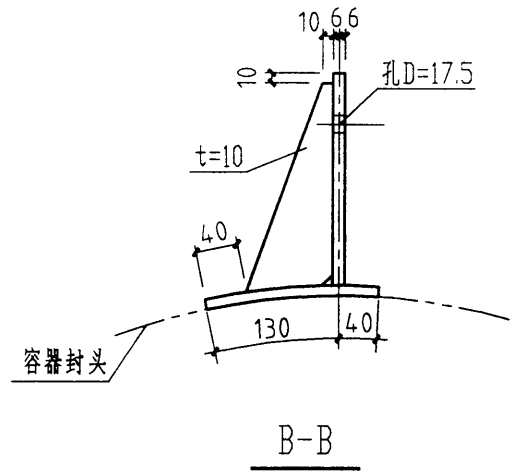
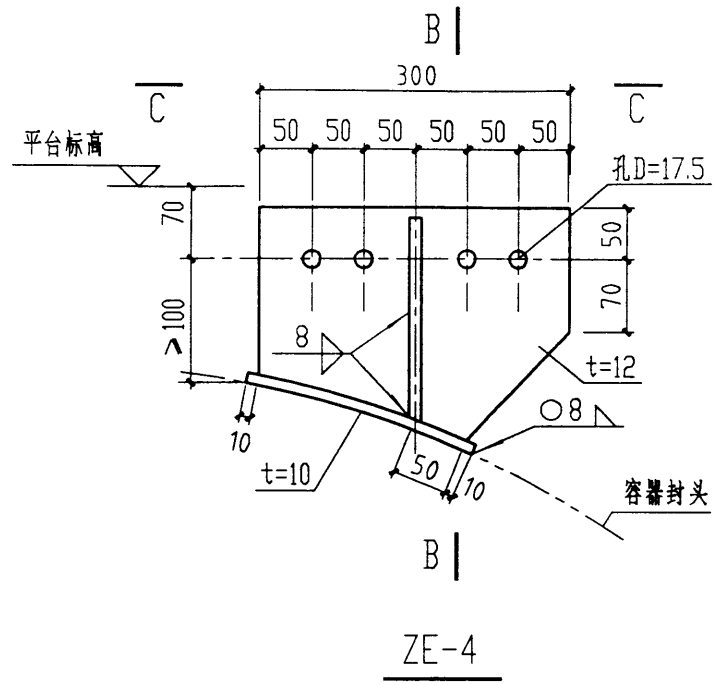
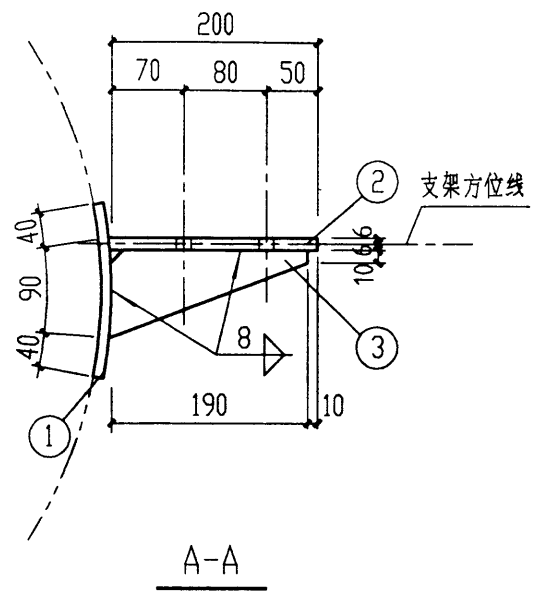
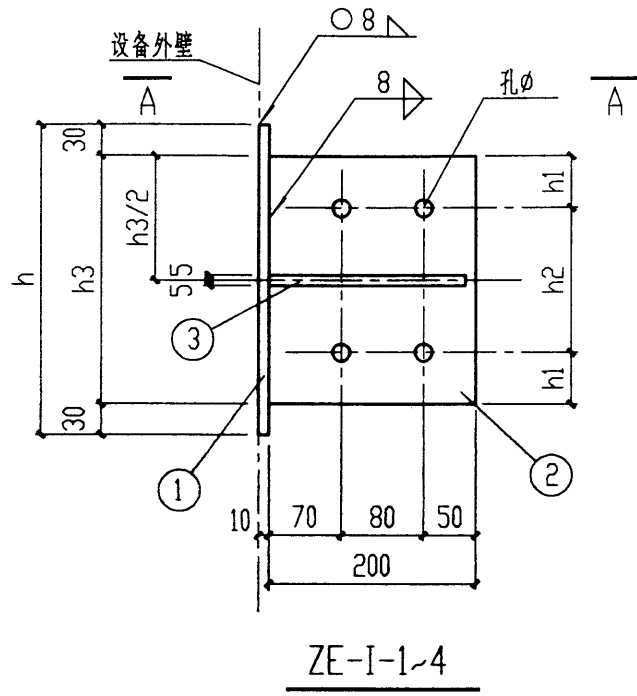
C

D

甲

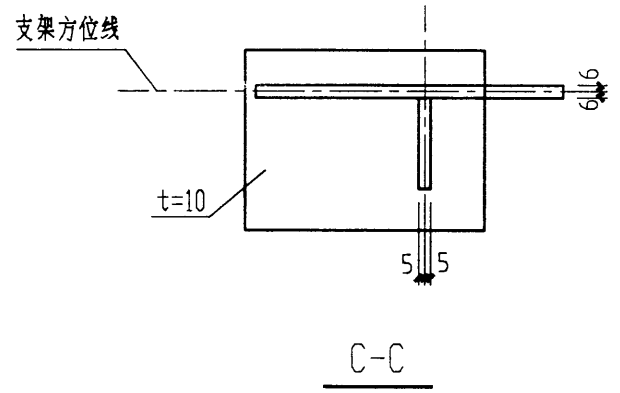
B

C



ZE-I-1~4 明细表

支耳型号	① 零件		② 零件					③ 零件	总重 (kg)
	h(mm)	重量(kg)	h1(mm)	h2(mm)	h3(mm)	重量(kg)	φ(mm)	重量(kg)	
ZE-I-1	270	3.60	40	130	210	3.96	17.5	0.75	8.31
ZE-I-2	280	3.74	40	140	220	4.14	17.5	0.75	8.63
ZE-I-3	300	4.00	50	140	240	4.52	21.5	0.75	9.27
ZE-I-4	320	4.27	50	160	260	4.90	21.5	0.75	9.92

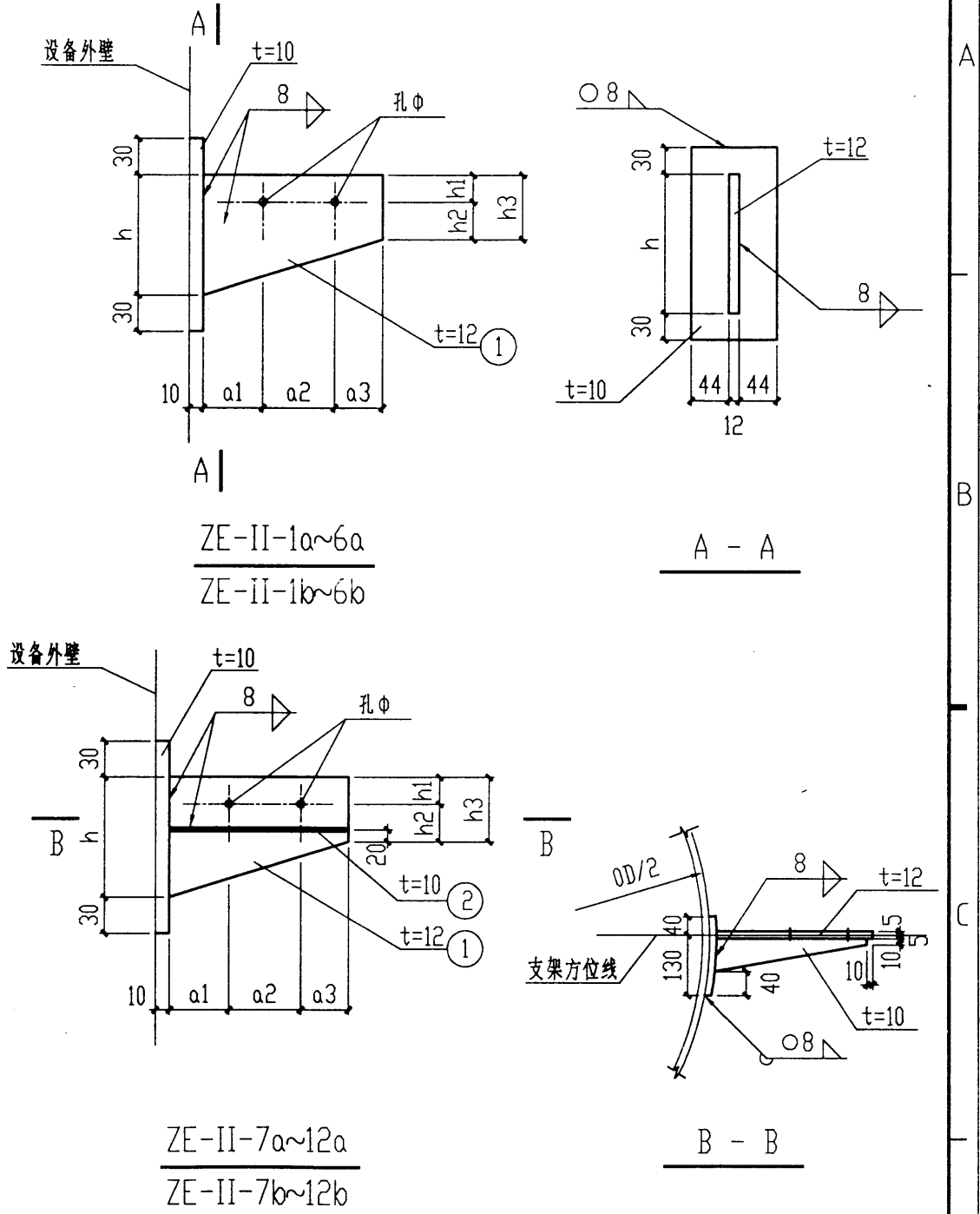


说明：
支耳 ZE_s 型与相应的 ZE 型构造相同，
只是以支架方位线为基准反向。

编制	
审核	
审核	
审定	

ZE-II- 1a~12a 1b~12b 明细表

支耳型号	①									②		总重 (kg)
	h1(mm)	h2(mm)	h3(mm)	h(mm)	Φ(mm)	a1(mm)	a2(mm)	a3(mm)	重量(kg)	长度	重量(kg)	
ZE-II-1a	40	65	105	160	19.5	60	60	50	2.12			2.12
ZE-II-1b	40	65	105	160	21.5	60	60	50	2.12			2.12
ZE-II-2a	40	55	95	160	17.5	50	60	40	1.80			1.80
ZE-II-2b	40	55	95	160	19.5	50	60	40	1.80			1.80
ZE-II-3a	40	65	105	160	17.5	50	60	40	1.87			1.87
ZE-II-3b	40	65	105	160	19.5	50	60	40	1.87			1.87
ZE-II-4a	53	78	131	160	17.5	50	60	40	2.06			2.06
ZE-II-4b	53	78	131	160	19.5	60	60	50	2.33			2.33
ZE-II-5a	60	85	145	190	17.5	50	60	40	2.37			2.37
ZE-II-5b	60	85	145	190	19.5	60	60	50	2.69			2.69
ZE-II-6a	70	95	165	190	17.5	50	60	40	2.51			2.51
ZE-II-6b	70	95	165	190	19.5	60	60	50	2.85			2.85
ZE-II-7a	40	65	105	160	19.5	60	60	50	2.12	160	0.63	2.75
ZE-II-7b	40	65	105	160	21.5	60	60	50	2.12	160	0.63	2.75
ZE-II-8a	40	55	95	160	17.5	50	60	40	1.80	140	0.55	2.35
ZE-II-8b	40	55	95	160	19.5	50	60	40	1.80	140	0.55	2.35
ZE-II-9a	40	65	105	160	17.5	50	60	40	1.87	140	0.55	2.42
ZE-II-9b	40	65	105	160	19.5	50	60	40	1.87	140	0.55	2.42
ZE-II-10a	53	78	131	160	17.5	50	60	40	2.06	140	0.55	2.61
ZE-II-10b	53	78	131	160	19.5	60	60	50	2.33	160	0.63	2.96
ZE-II-11a	60	85	145	190	17.5	50	60	40	2.37	140	0.55	2.92
ZE-II-11b	60	85	145	190	19.5	60	60	50	2.69	160	0.63	3.32
ZE-II-12a	70	95	165	190	17.5	50	60	40	2.51	140	0.55	3.06
ZE-II-12b	70	95	165	190	19.5	60	60	50	2.85	160	0.63	3.48

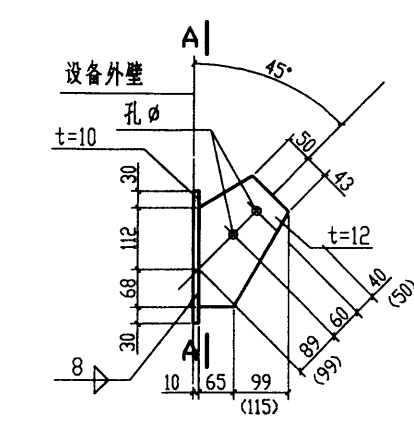


说明:

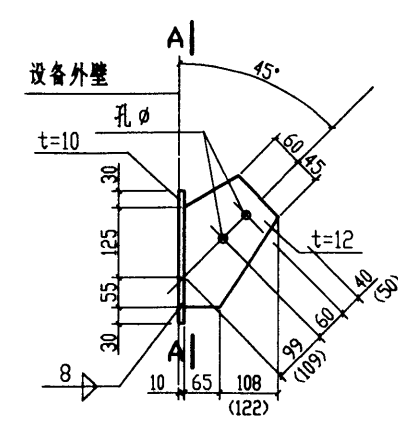
1. 支耳ZEs型与相应的 ZE 型构造相同,只是朝向相反.



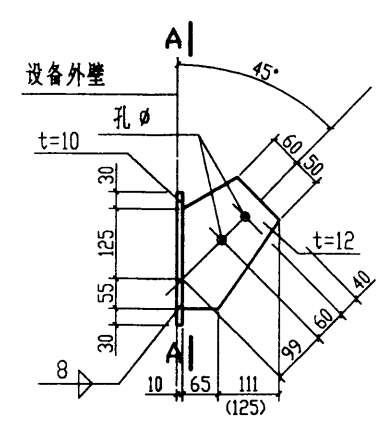
编制	校核	审核	审定



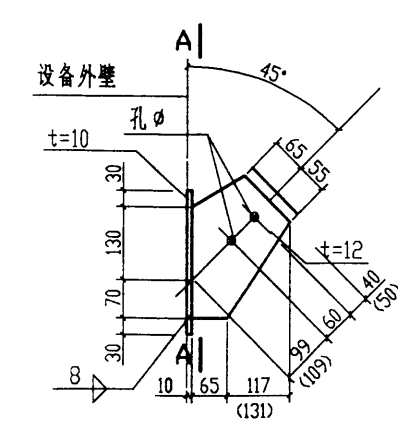
ZE-III-1a
(ZE-III-1b,1c)



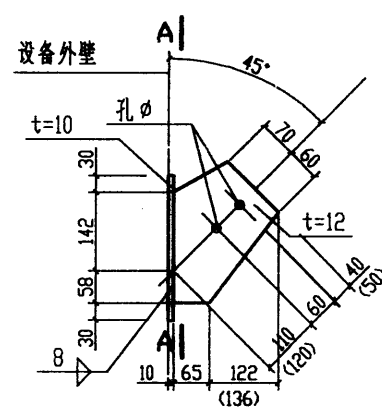
ZE-III-2a
(ZE-III-2b,2c)



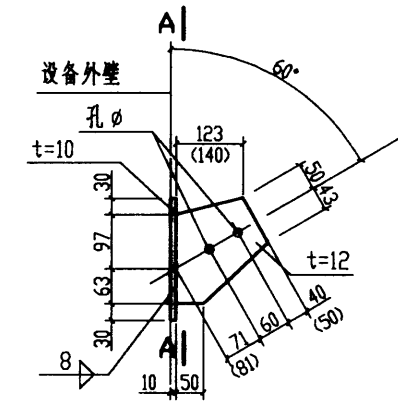
ZE-III-3a
(ZE-III-3b,3c)



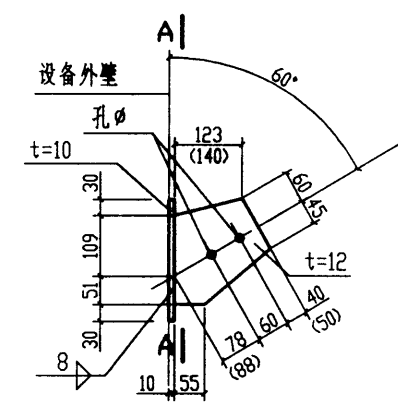
ZE-III-4a
(ZE-III-4b,4c)



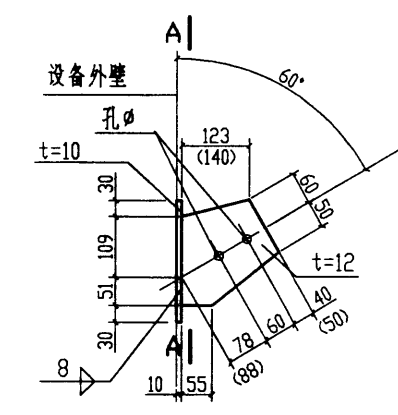
ZE-III-5a
(ZE-III-5b,5c)



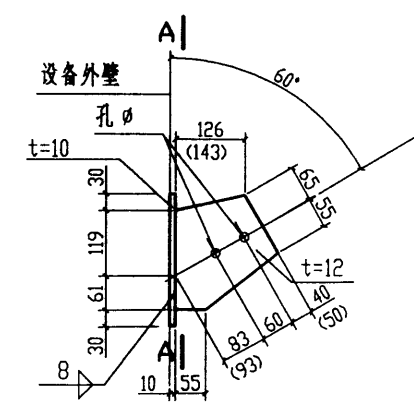
ZE-III-6a
(ZE-III-6b,6c)



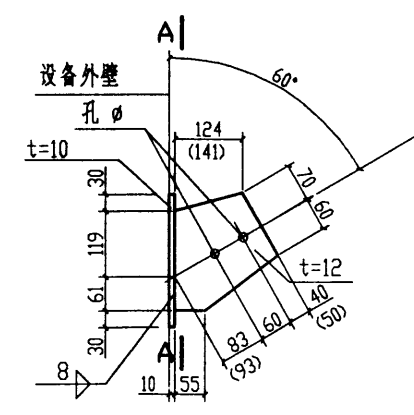
ZE-III-7a
(ZE-III-7b,7c)



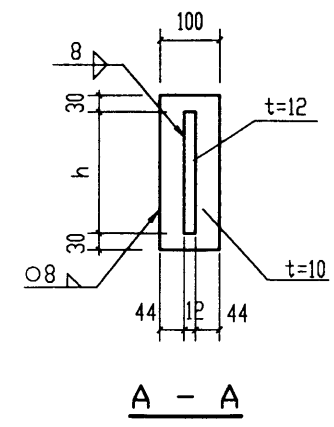
ZE-III-8a
(ZE-III-8b,8c)



ZE-III-9a
(ZE-III-9b,9c)



ZE-III-10a
(ZE-III-10b,10c)



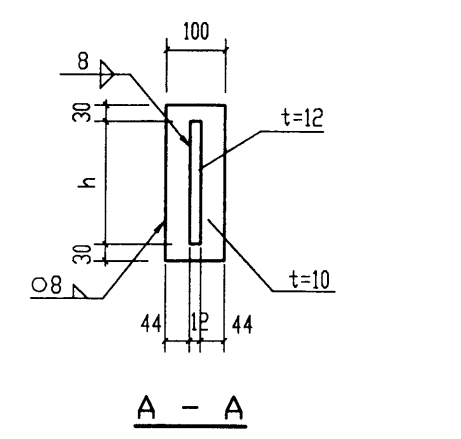
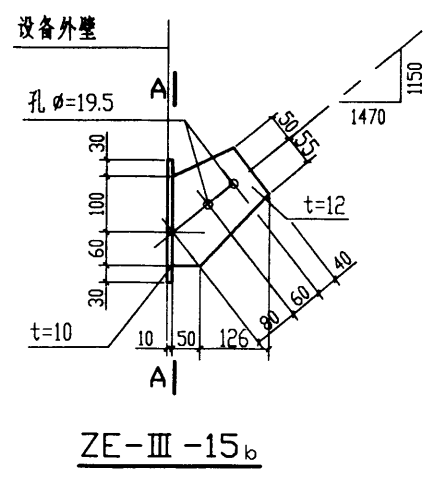
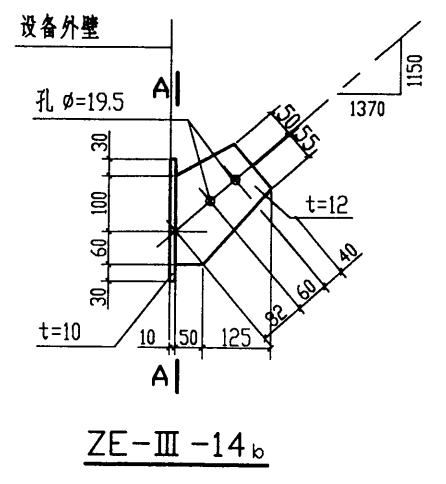
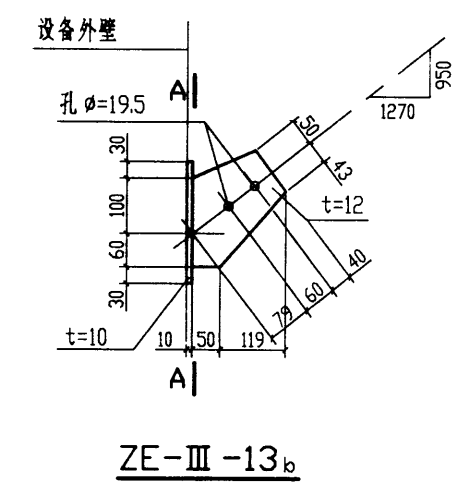
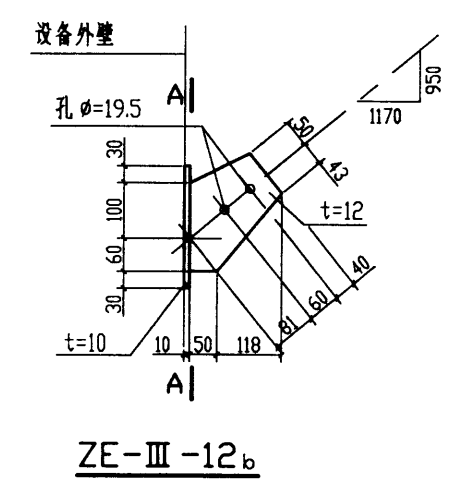
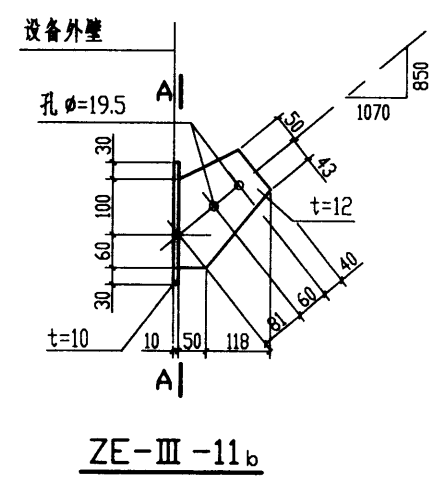
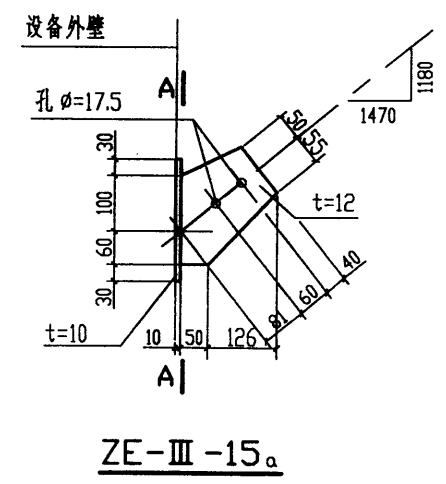
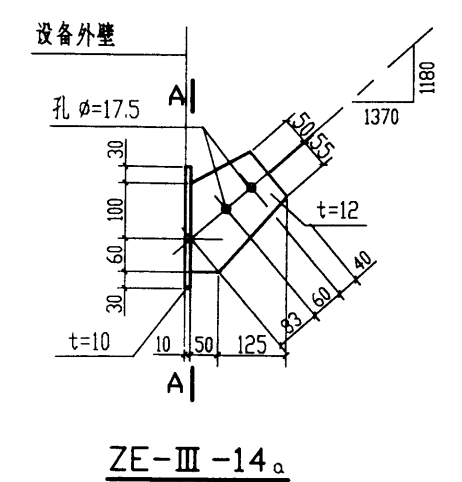
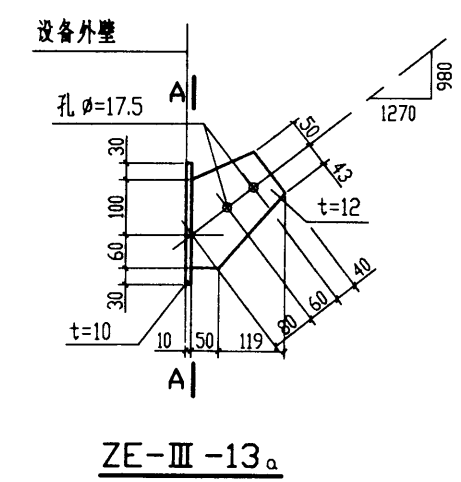
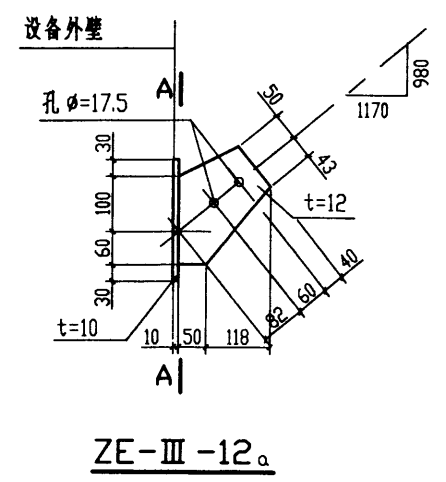
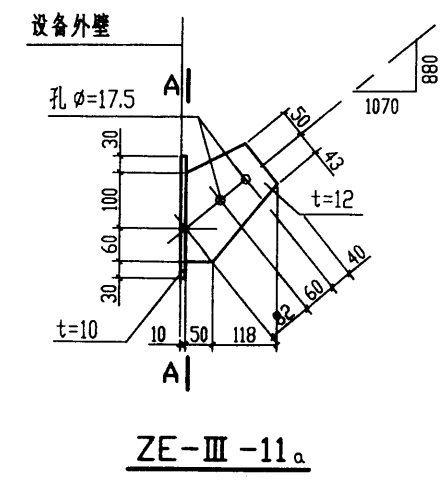
A - A

说明:

1. 本图支耳用于三角架斜撑,
2. ZE-III-1a-10a 螺栓孔 $\phi=17.5$ 用于 M16 螺栓,
ZE-III-1b-10b 螺栓孔 $\phi=19.5$ 用于 M18 螺栓,
ZE-III-1c-10c 螺栓孔 $\phi=21.5$ 用于 M20 螺栓,



编制	校核	审核	审定



说明:

1. 本图支耳用于三角架斜撑,
2. 螺栓孔 $\phi=17.5$ 用于 M16 螺栓,
螺栓孔 $\phi=19.5$ 用于 M18 螺栓,

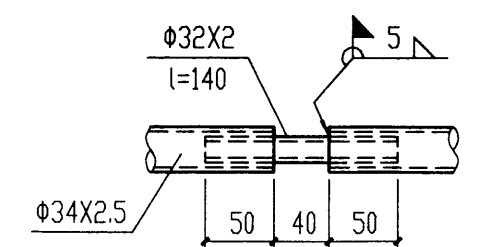
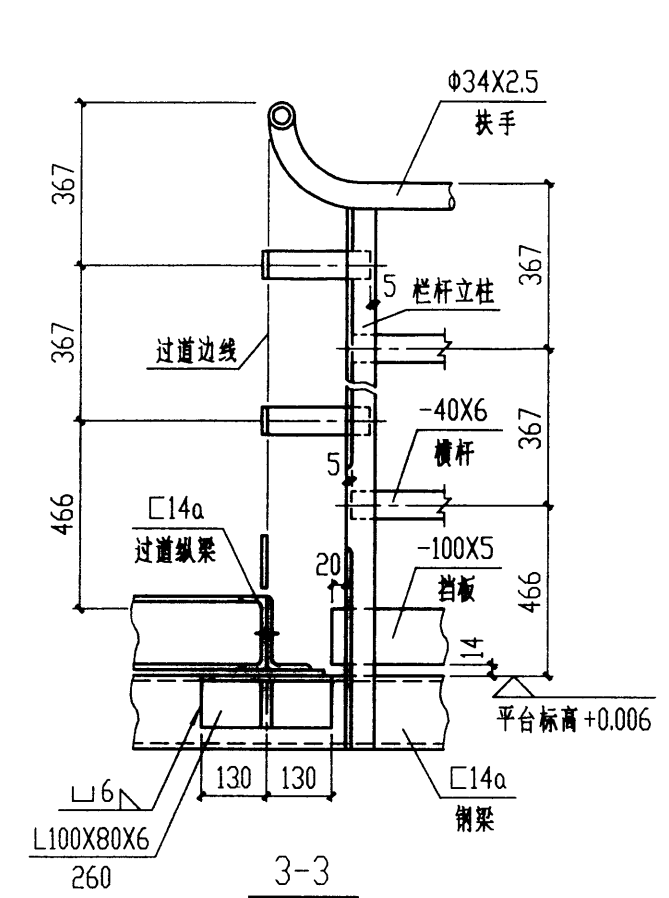
取证单位	中国石化 北京石油化工工程公司
证书编号	甲级 0100181
发证部门	中华人民共和国建设部

甲

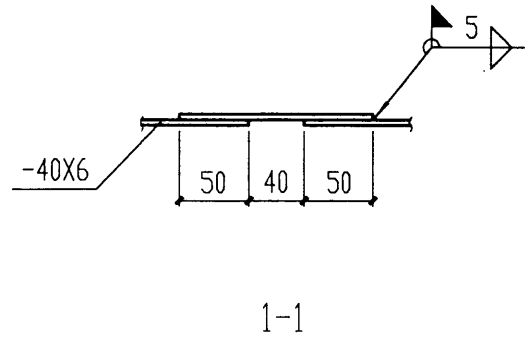
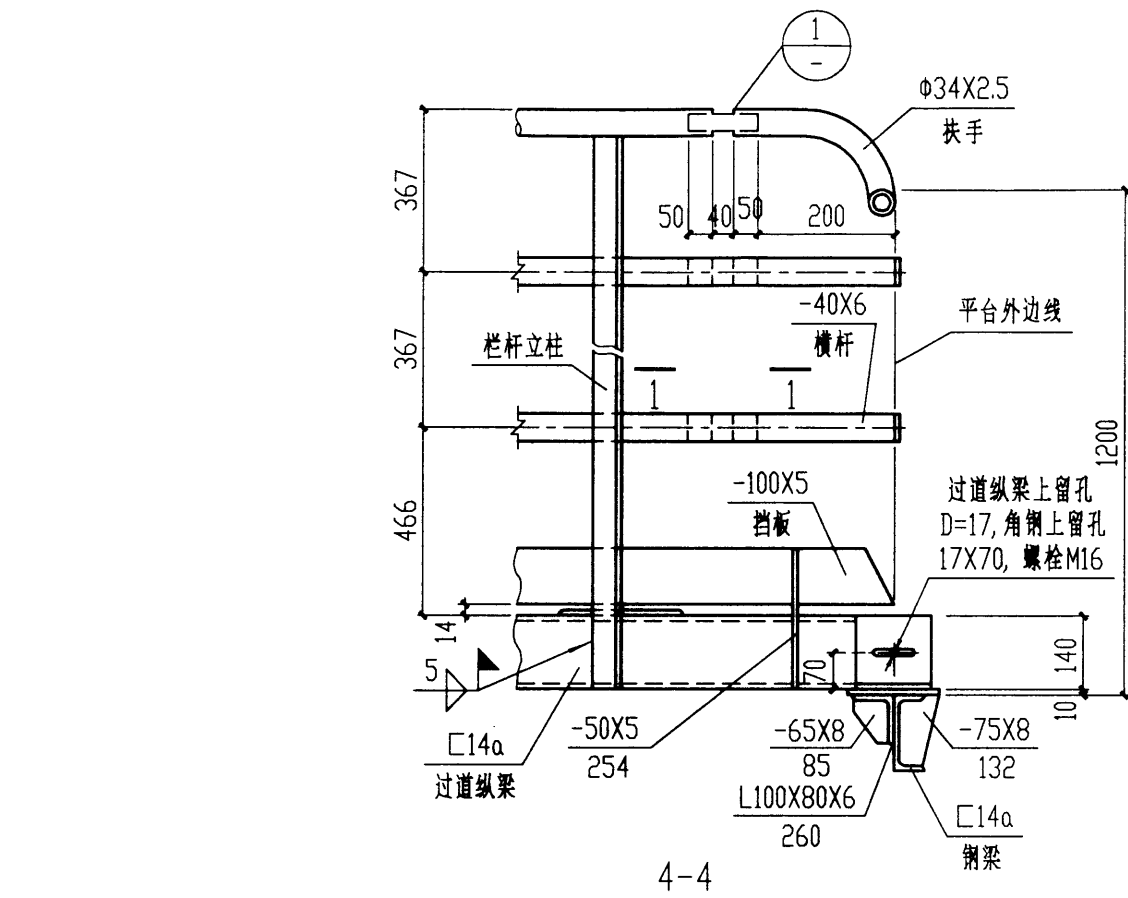
B

C

编制	
审核	
审核	
审定	



1

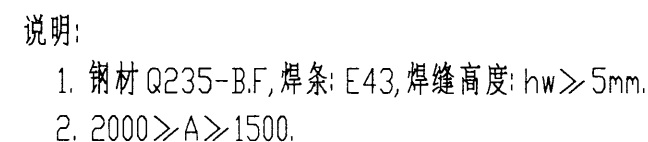
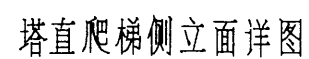


说明:

3-3,4-4 剖面位置详见第 30 页,

BPEC 北京石油化工工程公司	塔间平台过道详图	G-B6 第 31 页共 36 页	标准图 1999.12
--------------------	----------	----------------------	----------------

编制	校核	审核	审定
----	----	----	----

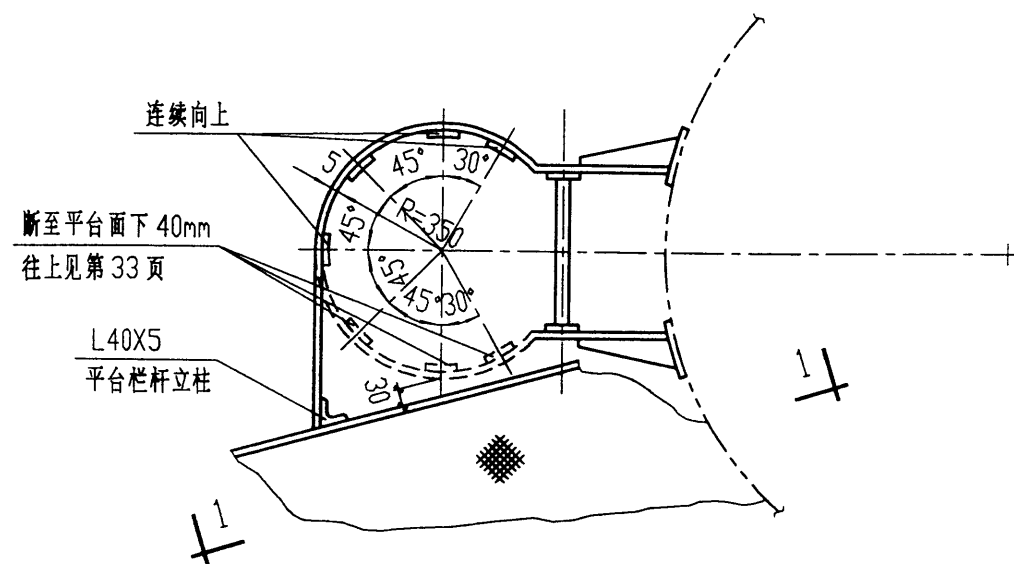


甲

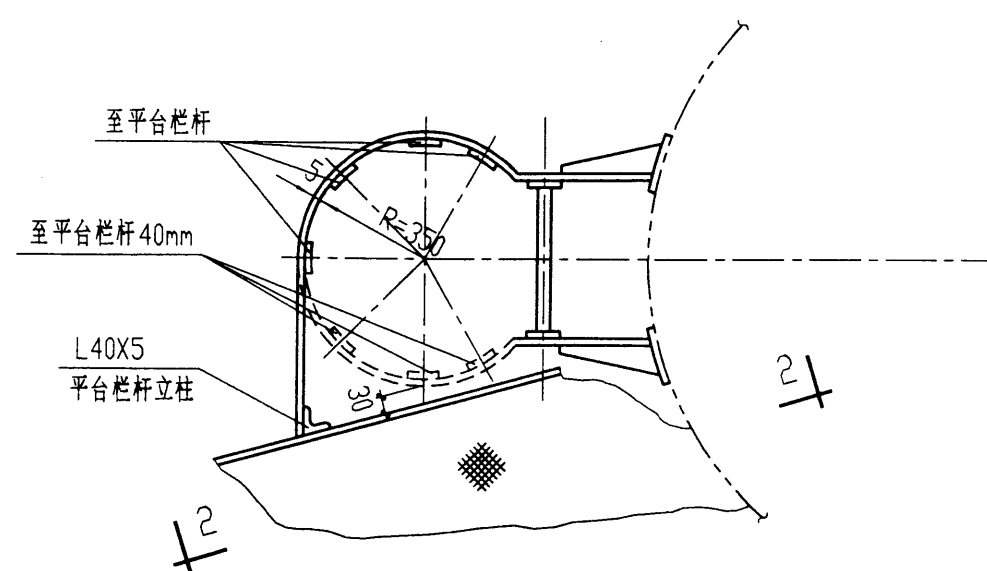
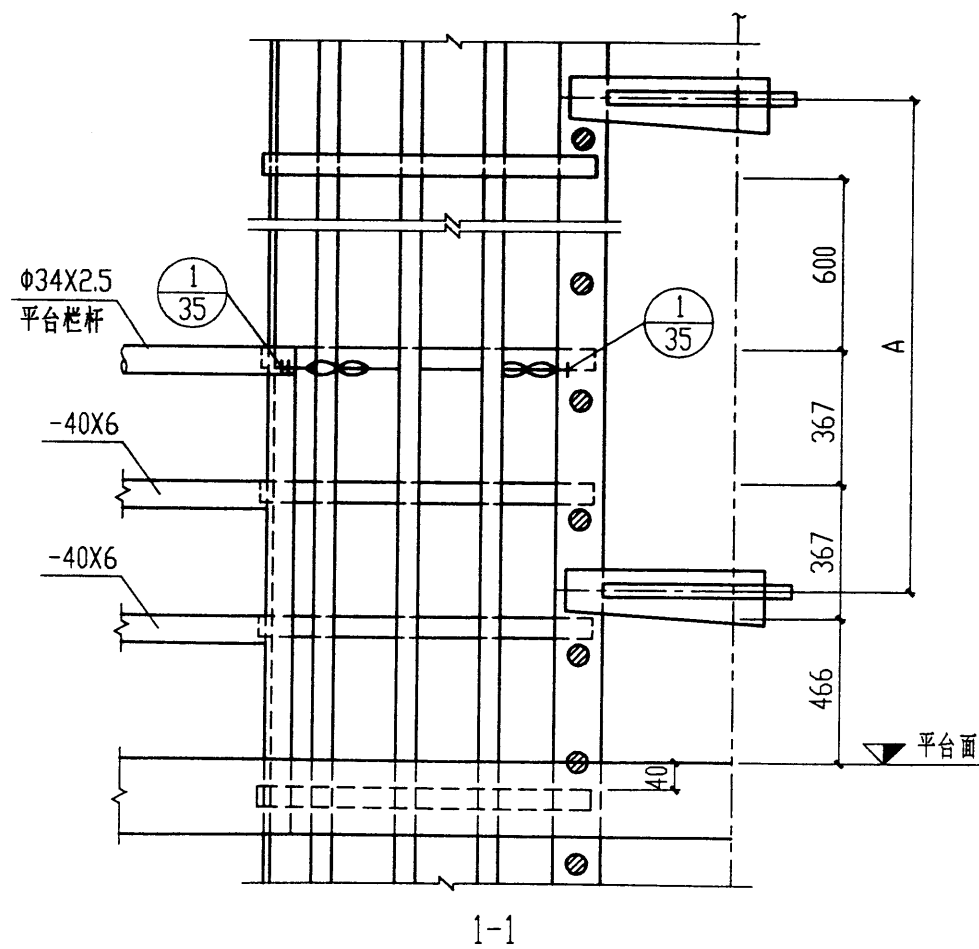
B

C

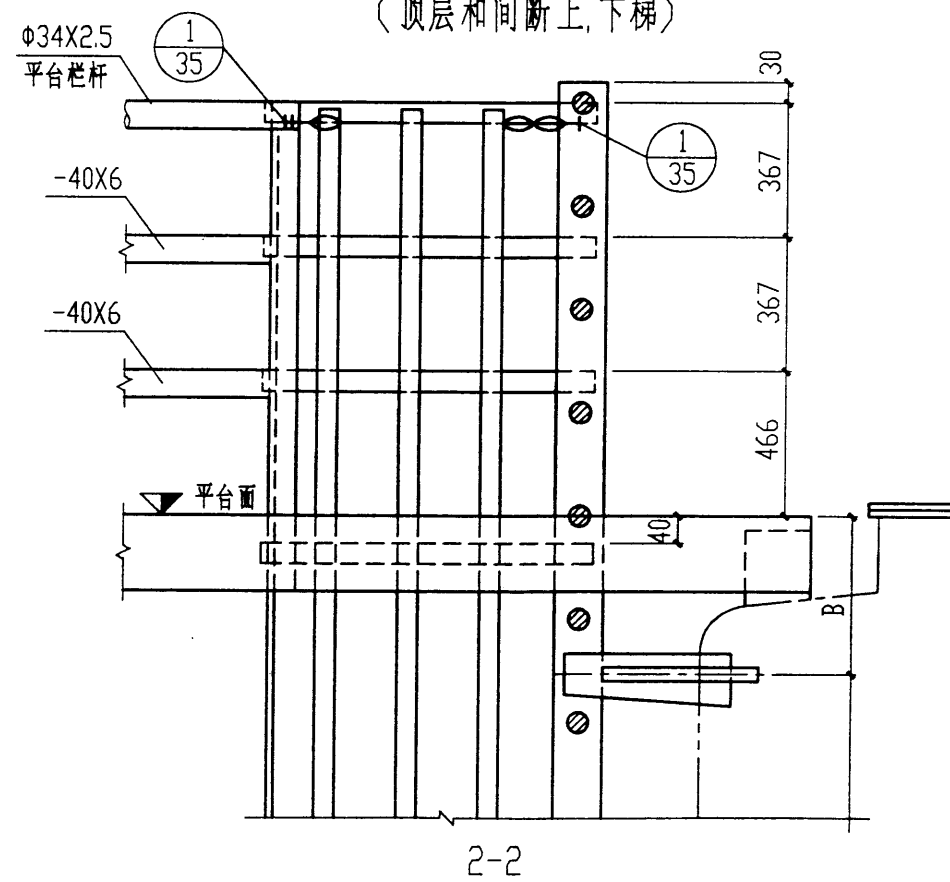
编制	审核	审定



扇形平台连续直爬梯右侧进口平面图
(中间层)



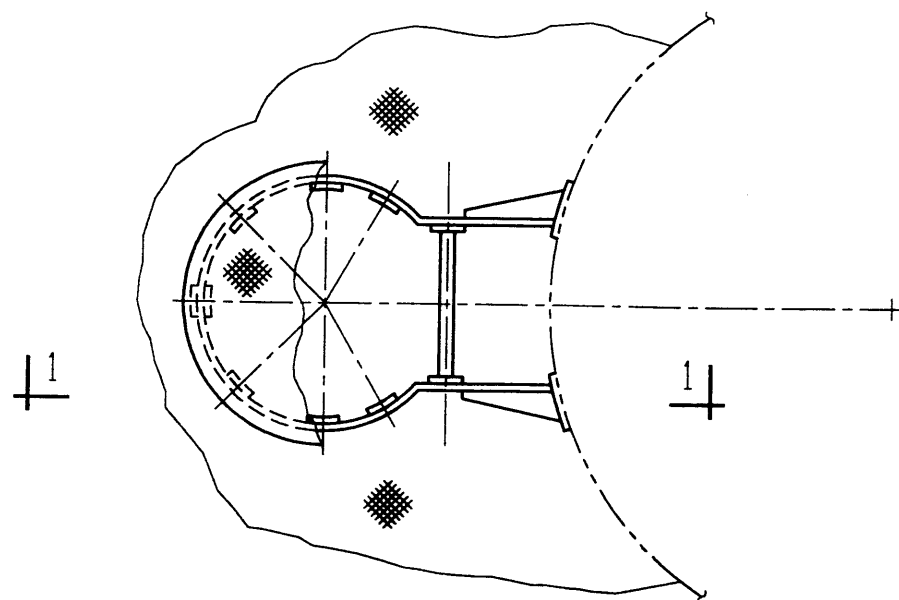
扇形平台直爬梯右侧进口平面图
(顶层和间断上、下梯)



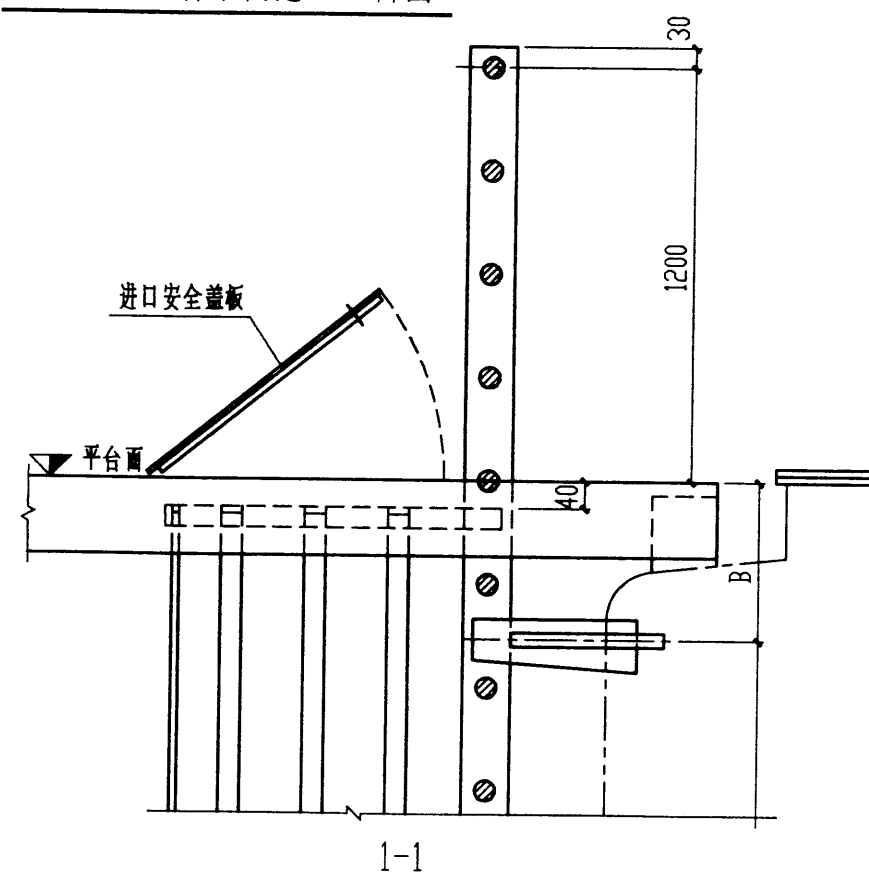
说明:

1. 用于中间平台进口时 $1500 \gg B \gg 500$, 用于塔顶平台进口时 B 尺寸应尽量缩小, 以减少上部悬臂长度;
2. 直爬梯左侧进口可参照本图;

编制	校核	审核	审定

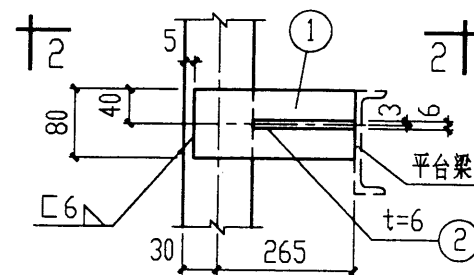


直爬梯塔平台中间进口平面图

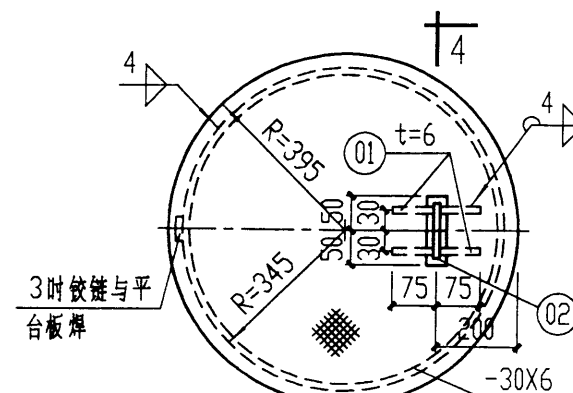


说明:

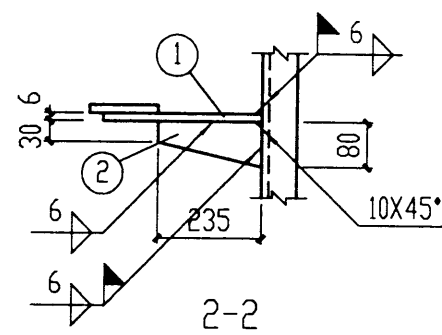
1. 用于连续上下梯塔顶平台和间断梯中间平台及塔顶平台。
2. 用于中间层进口时 $1500 > B > 500$, 用于塔顶层进口时 B 尺寸应尽量缩小, 以减少上部悬臂长度。
3. 连续上下梯中间平台进口见直爬梯构造详图第 33 页。
4. 钢材 Q235-B.F, 焊条: E43。
5. 焊缝高度: $h_w > 5\text{mm}$ 。
6. 直爬梯若直接与平台及平台梁联结参见本图。



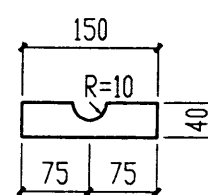
直爬梯与平台梁联结



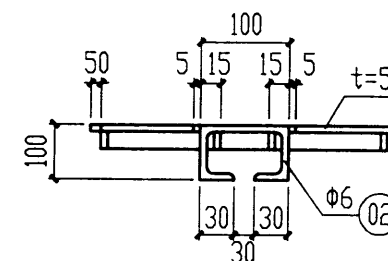
进口安全盖板



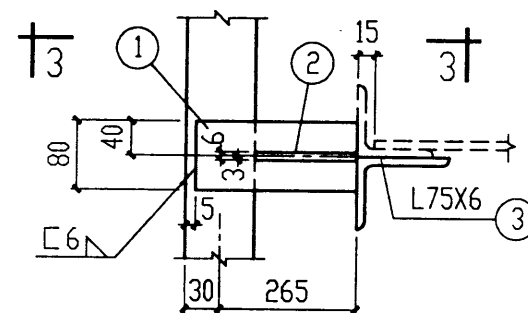
2-2



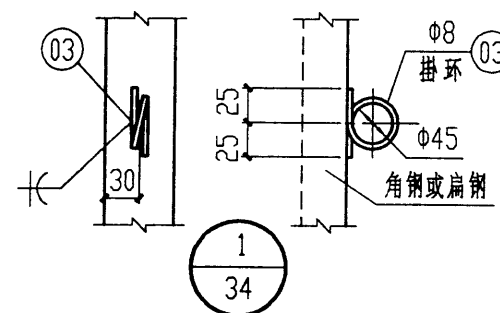
01 零件



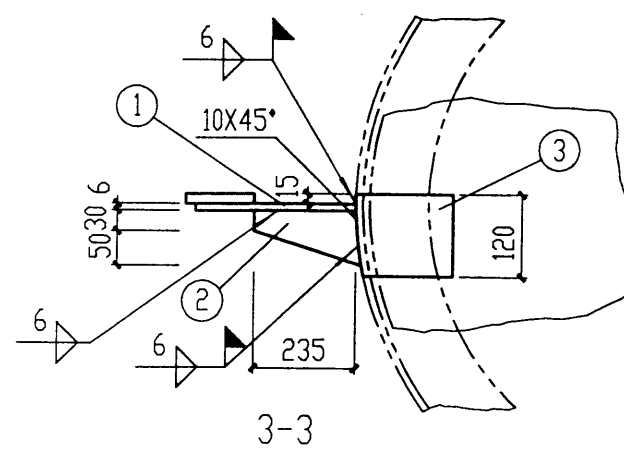
4-4



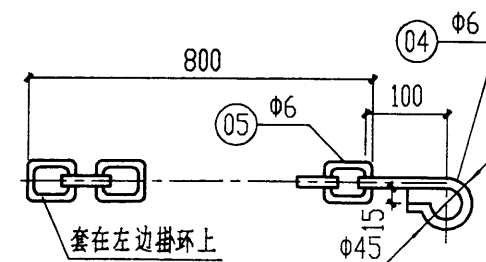
直爬梯与平台联结



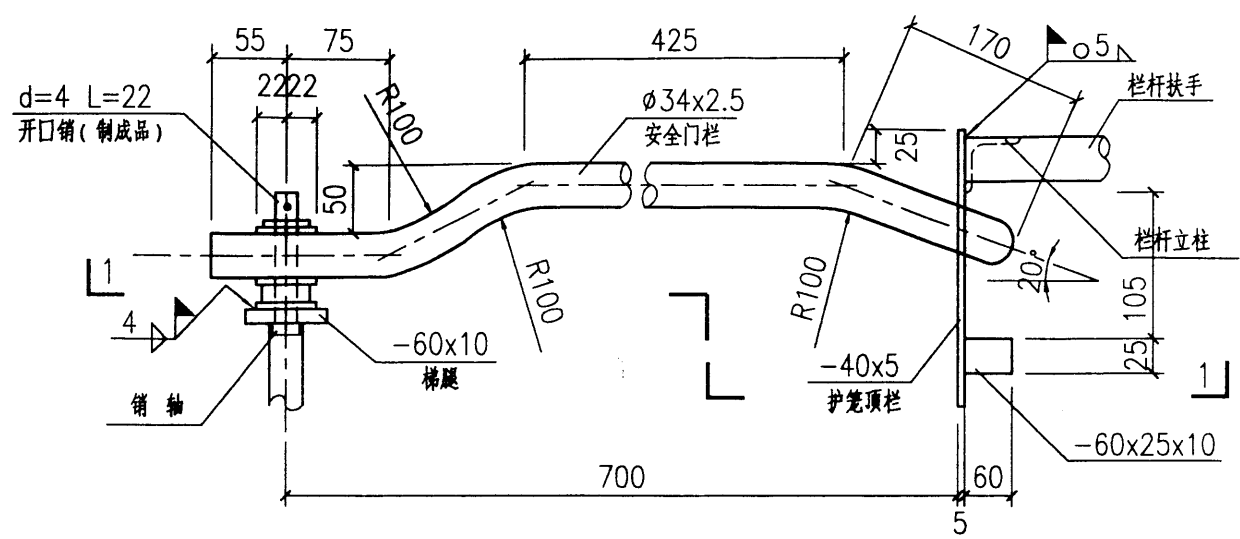
1/34



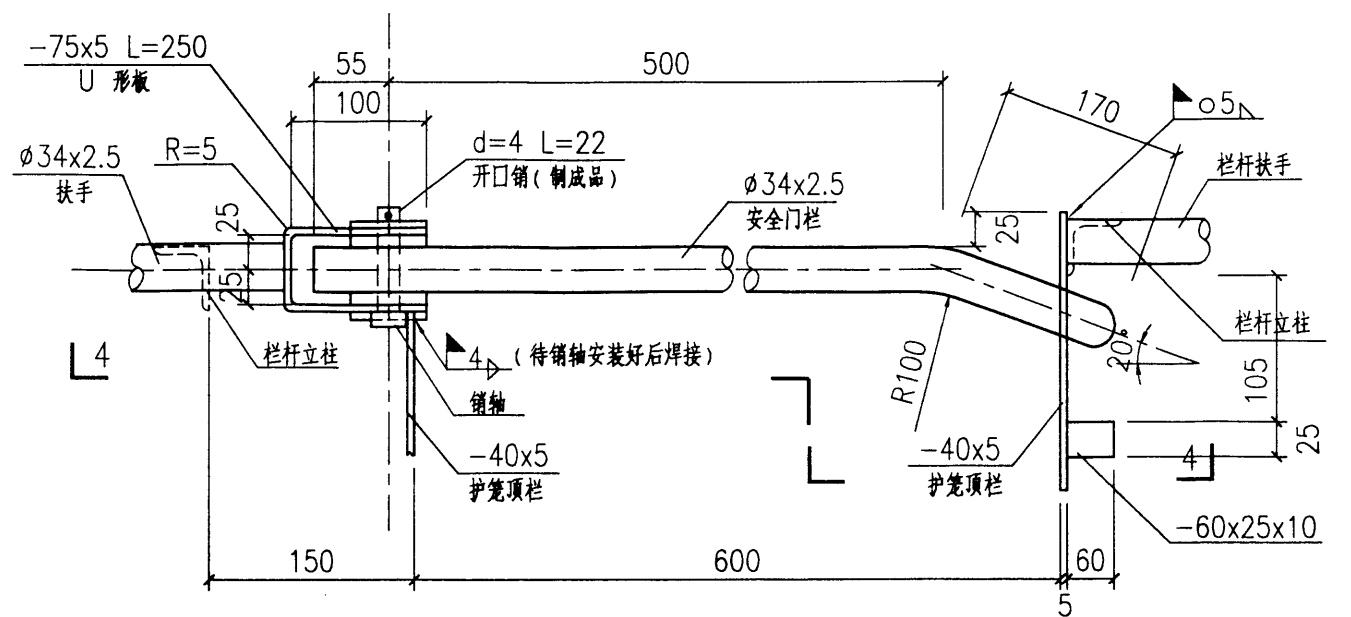
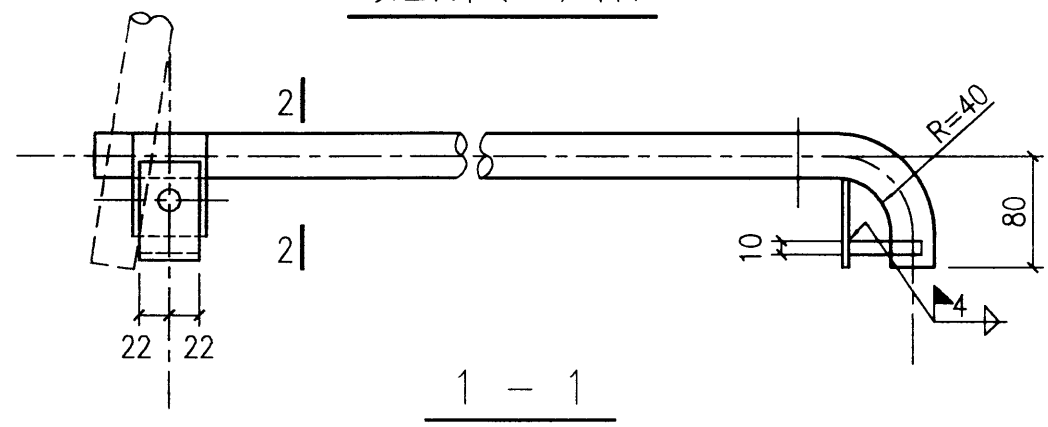
3-3



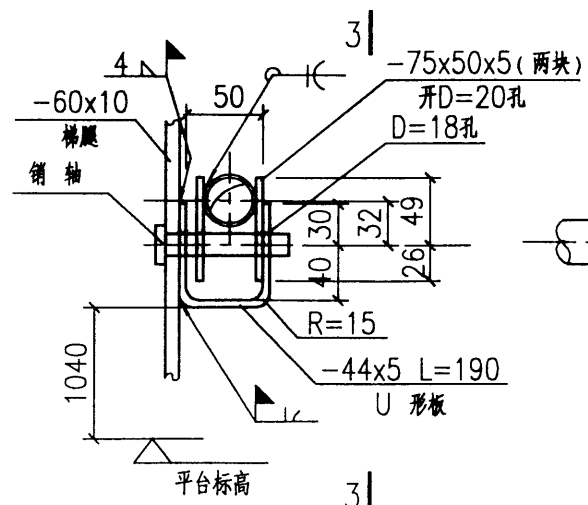
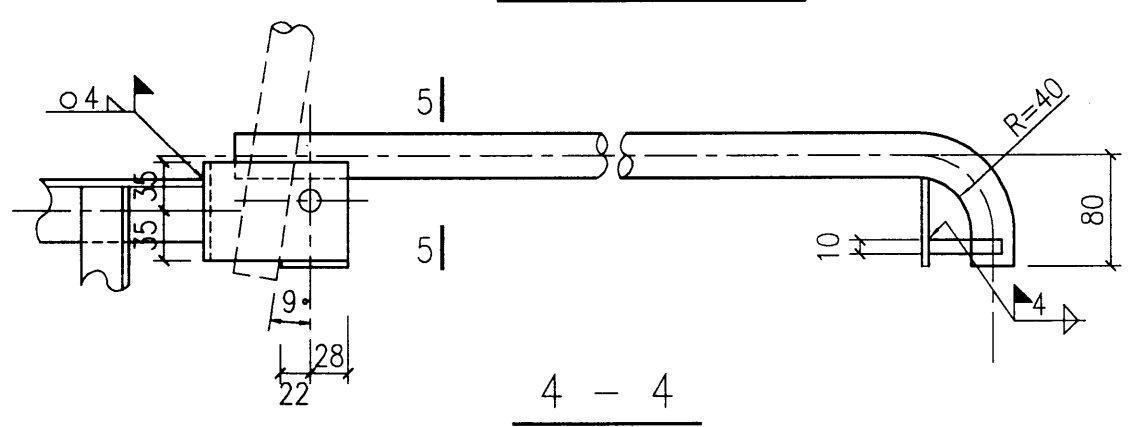
链条大样



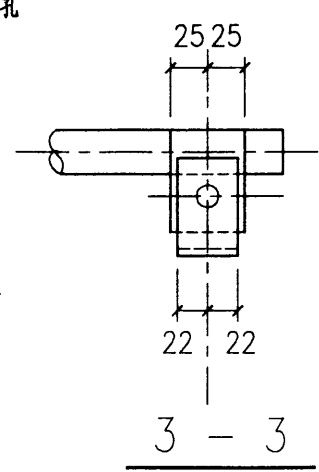
安全门栏 (一) 详图



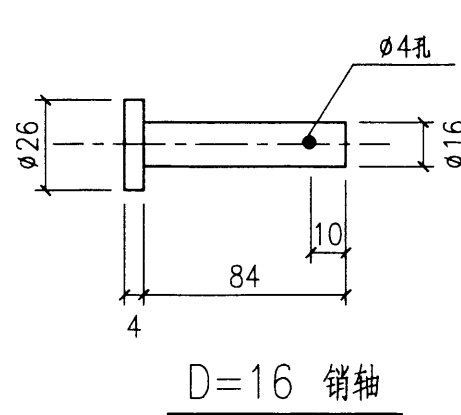
安全门栏 (二) 详图



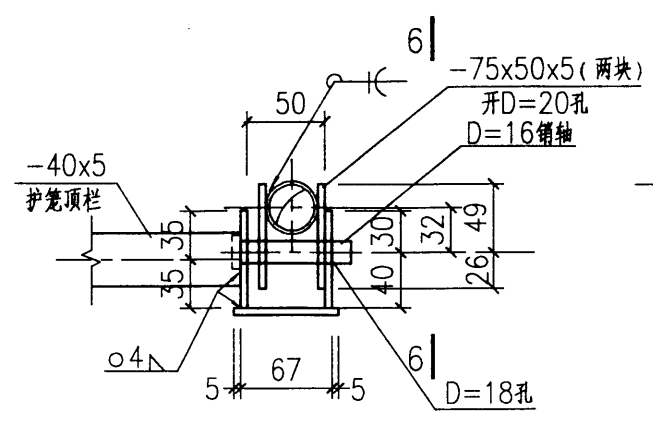
2 - 2



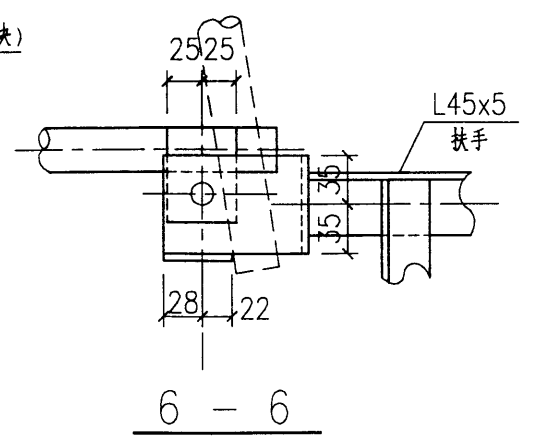
3 - 3



D=16 销轴



5 - 5



6 - 6

编制	审核	审定