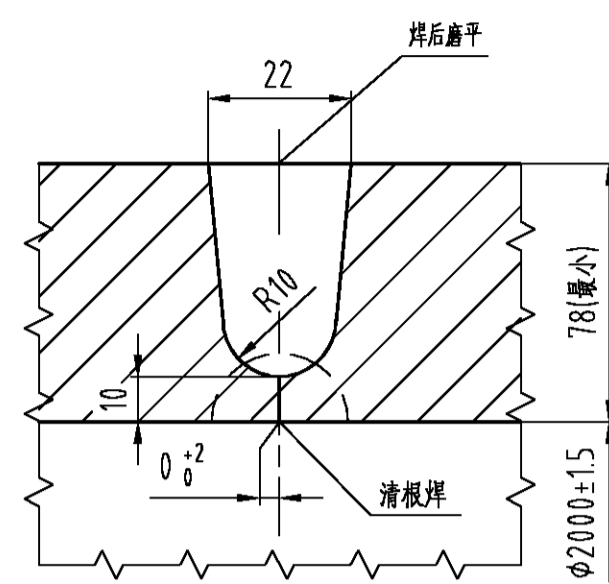
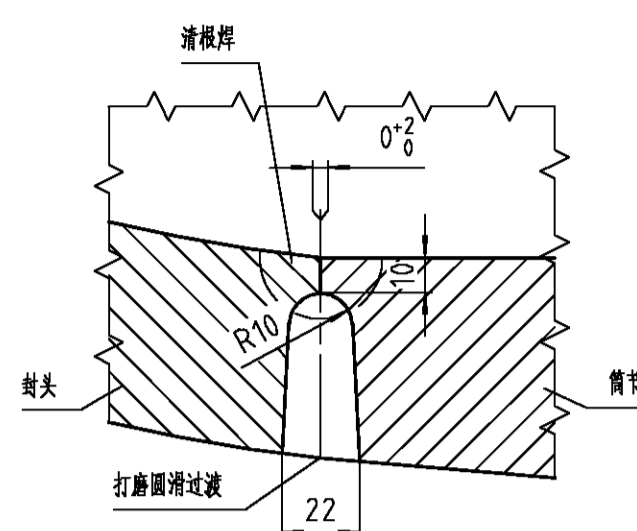


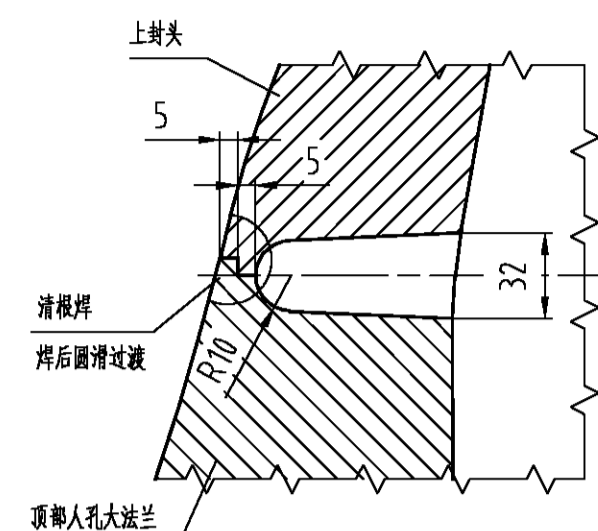
焊接接头B1-B6详图
未按比例



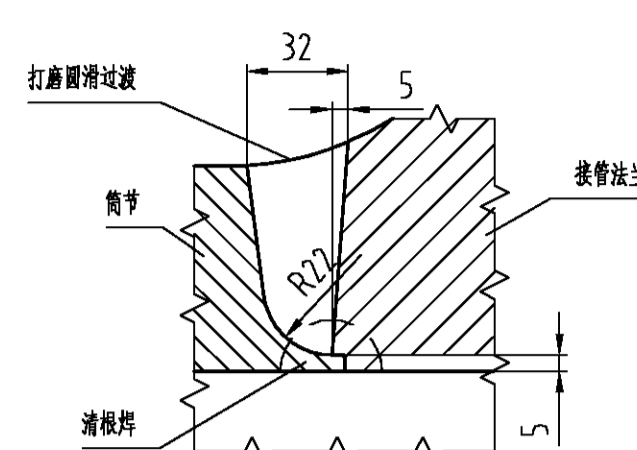
焊接接头A8,A9详图
未按比例



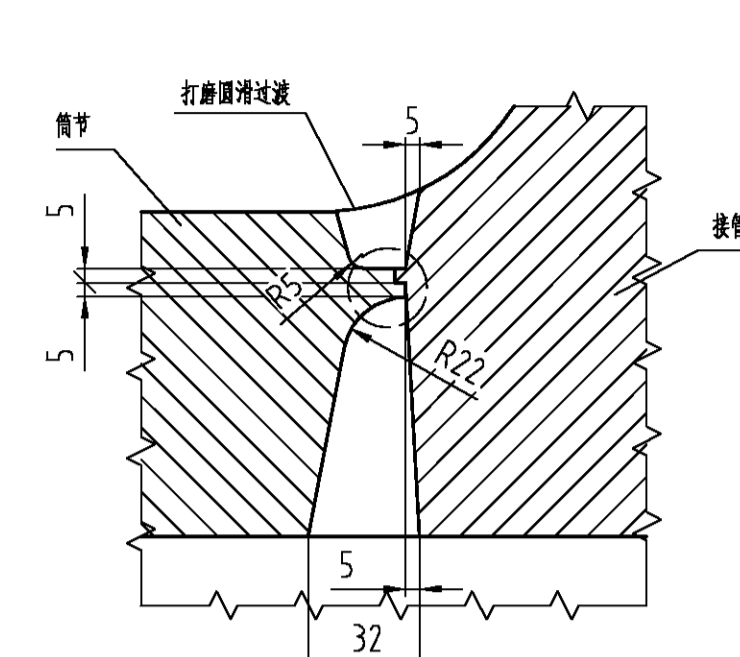
焊接接头A10详图
未按比例



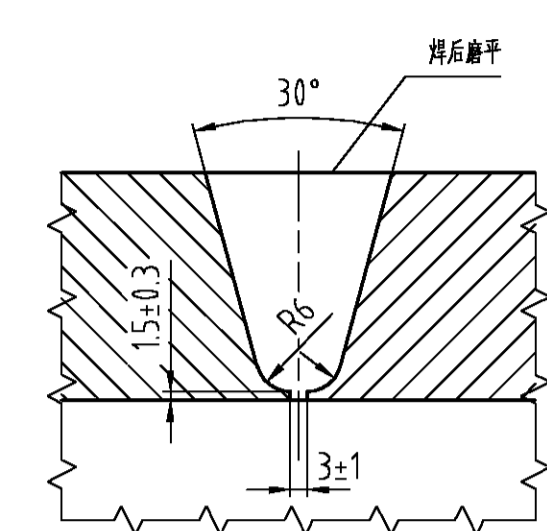
焊接接头A13-A21详图
未按比例



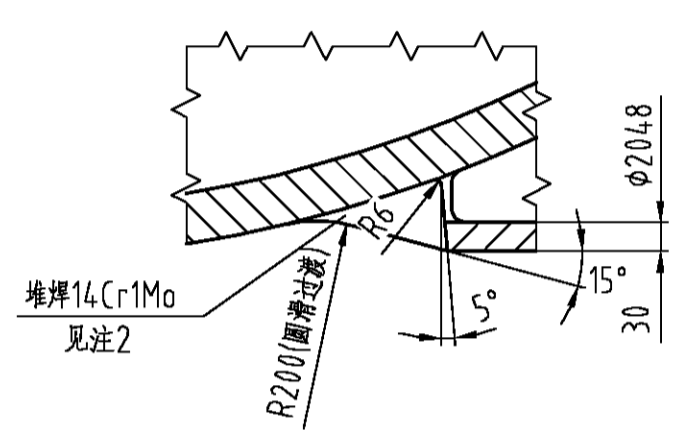
焊接接头A22详图
未按比例



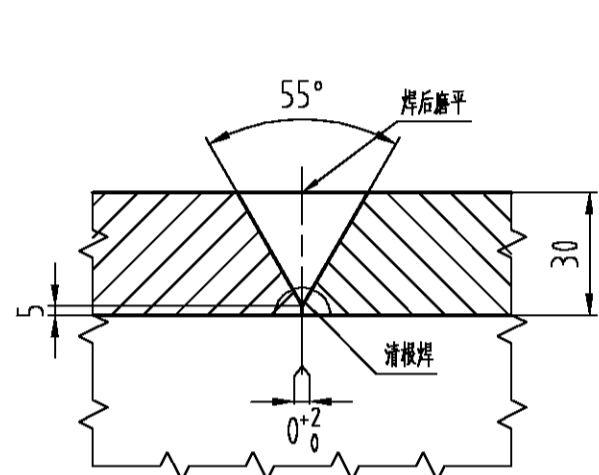
焊接接头B9-B11, B13详图
未按比例



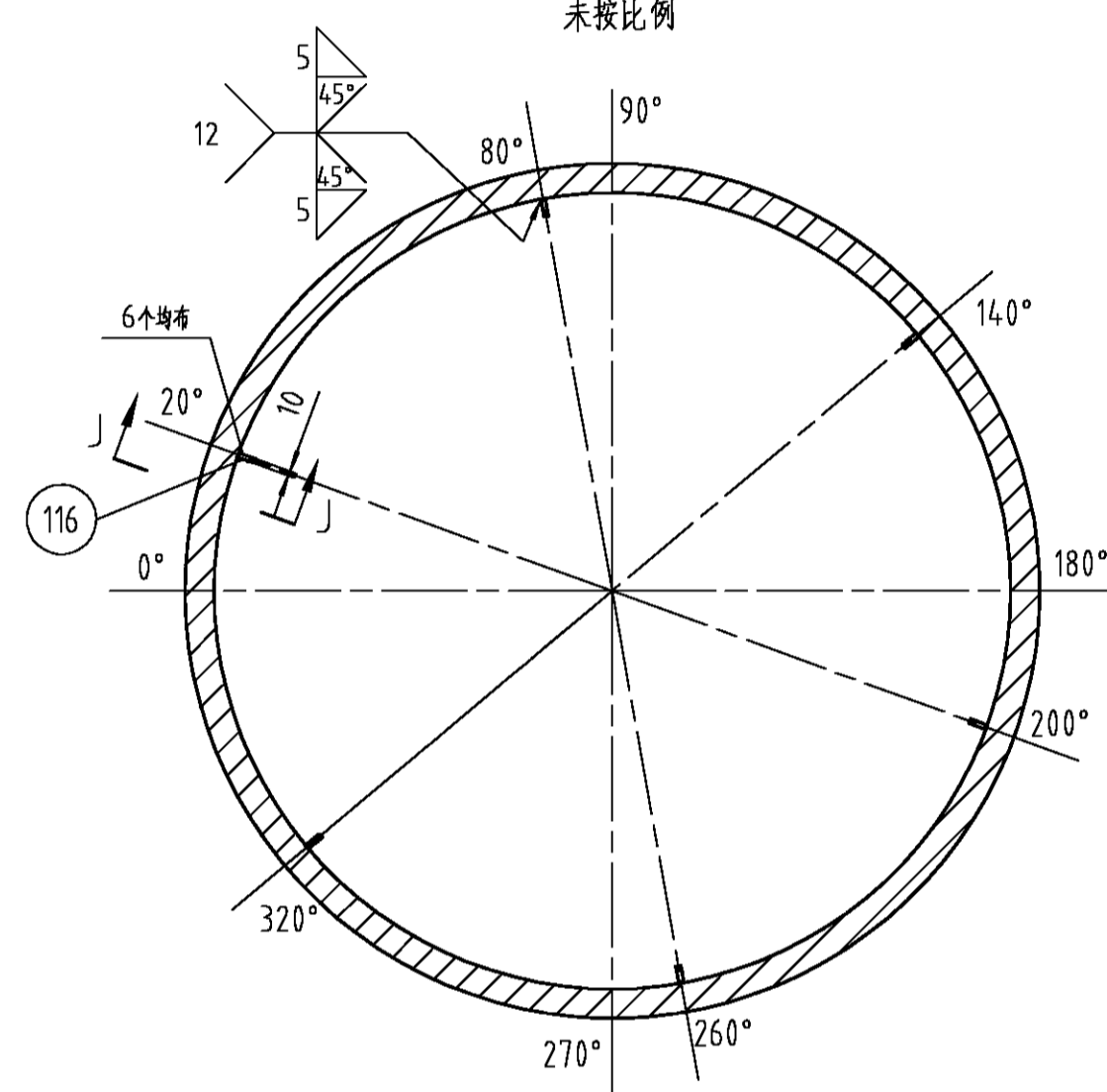
焊接接头E1详图
未按比例



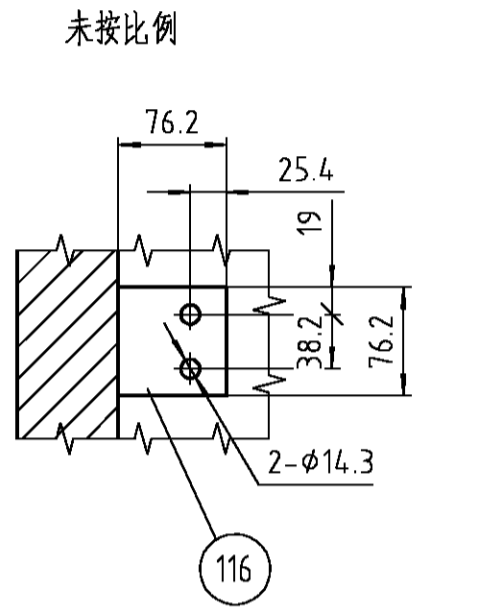
焊接接头E2,E3详图
未按比例



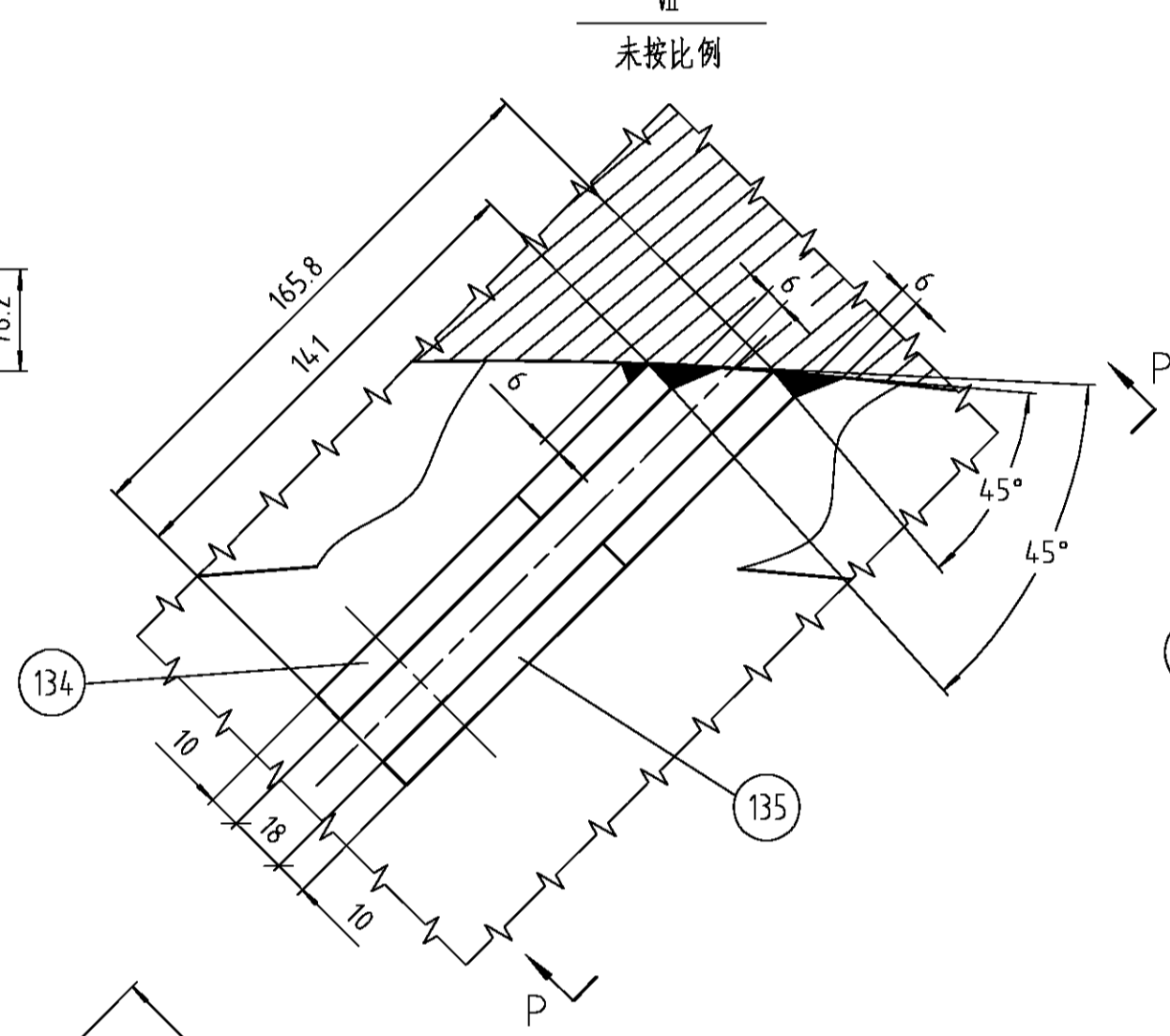
B-B(共2处)
未按比例



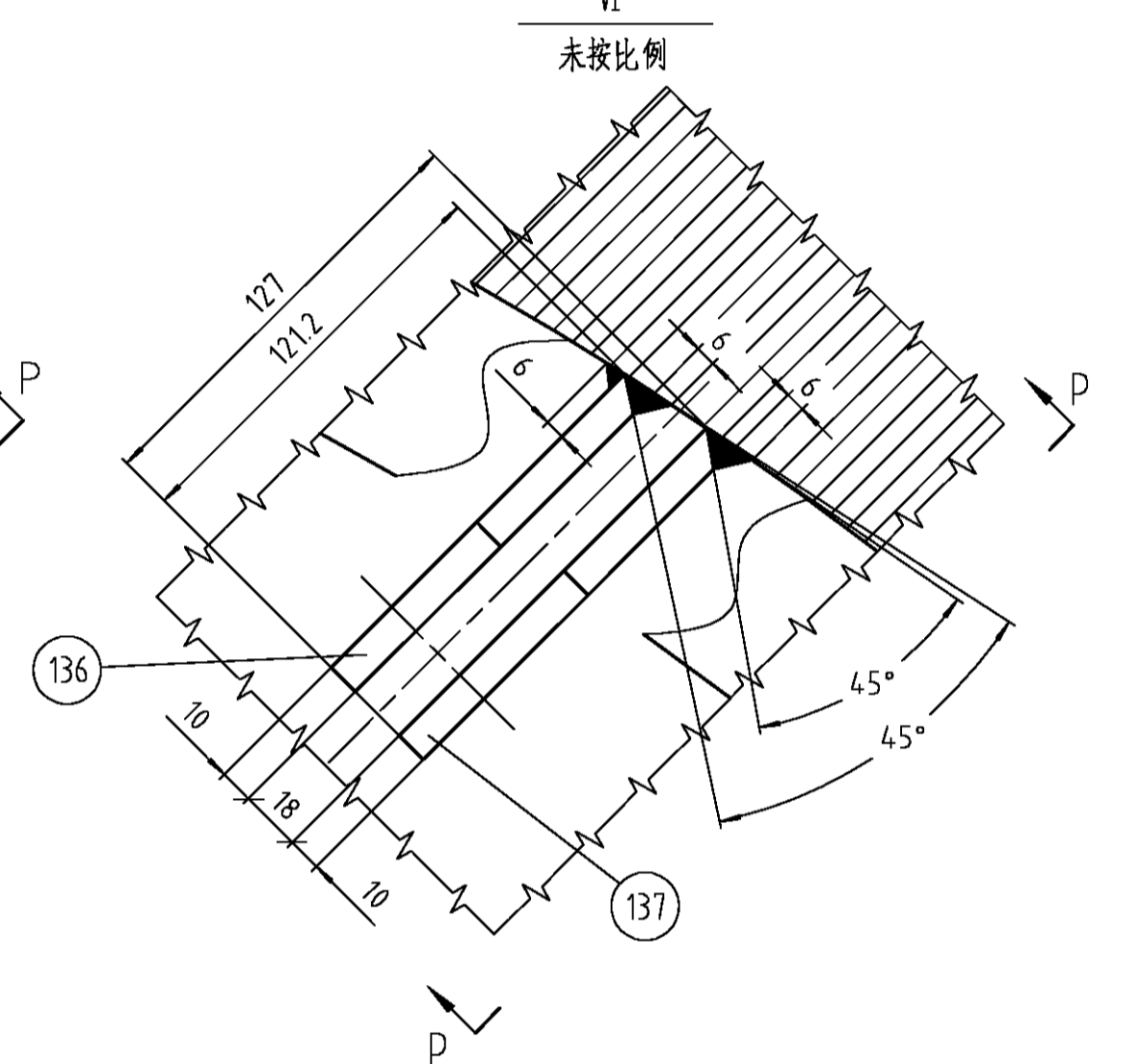
J-J
未按比例



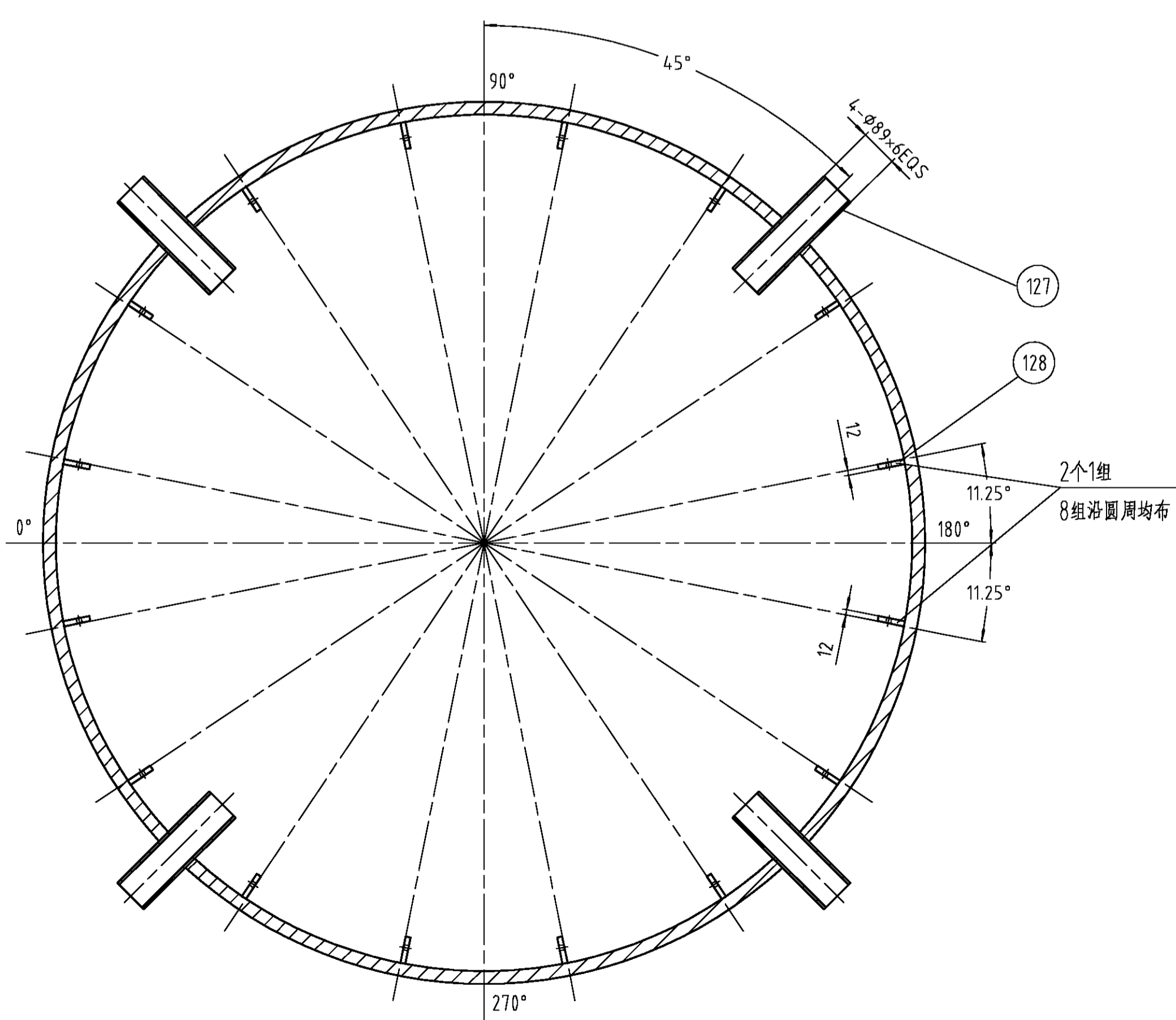
VII
未按比例



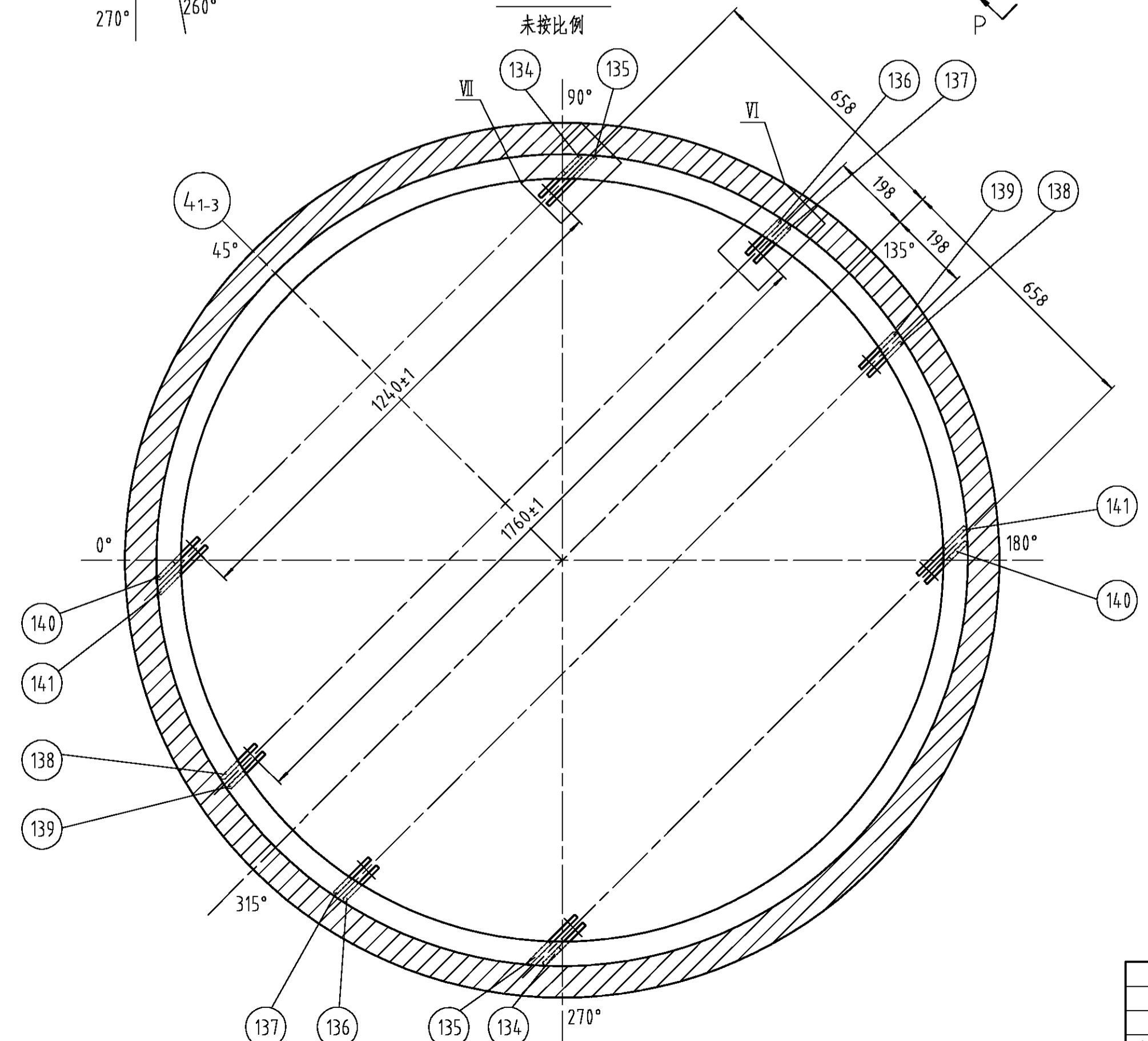
VI
未按比例



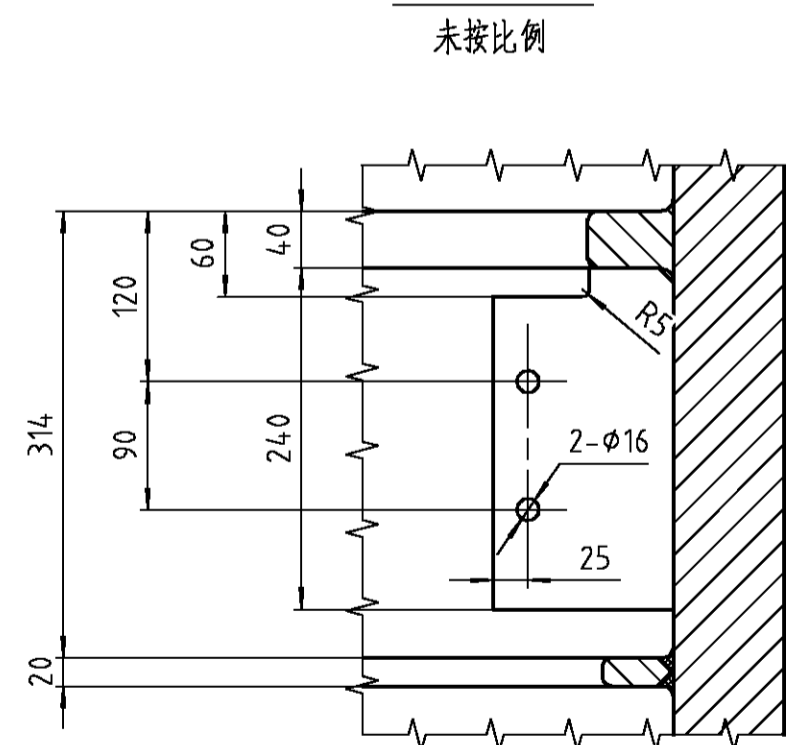
件号127,128布置图
未按比例



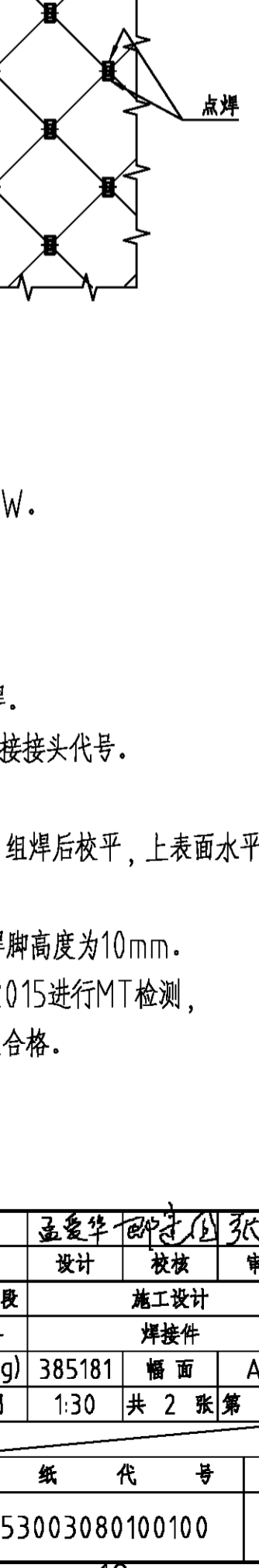
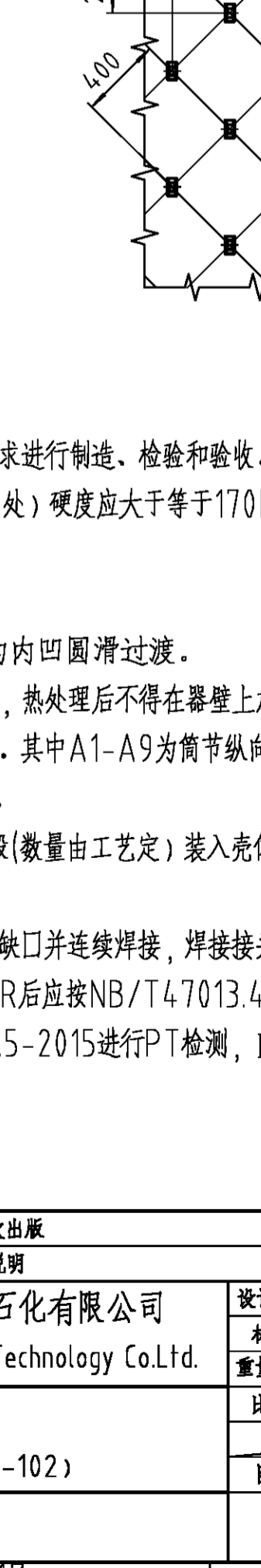
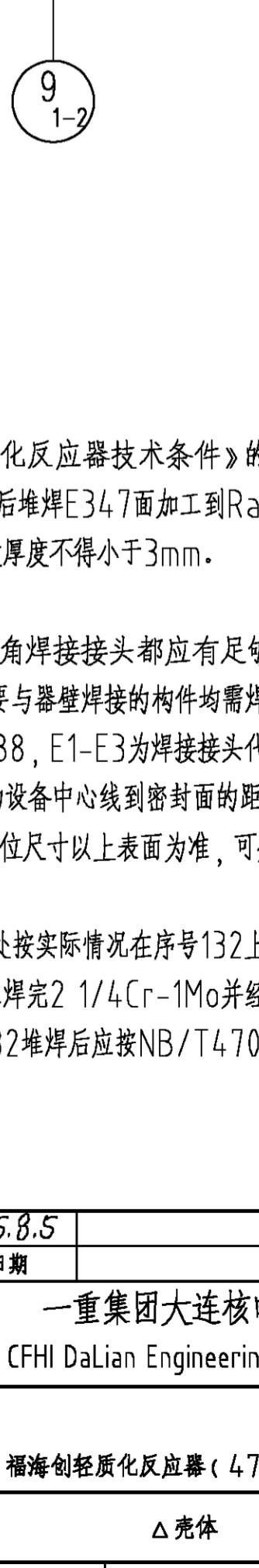
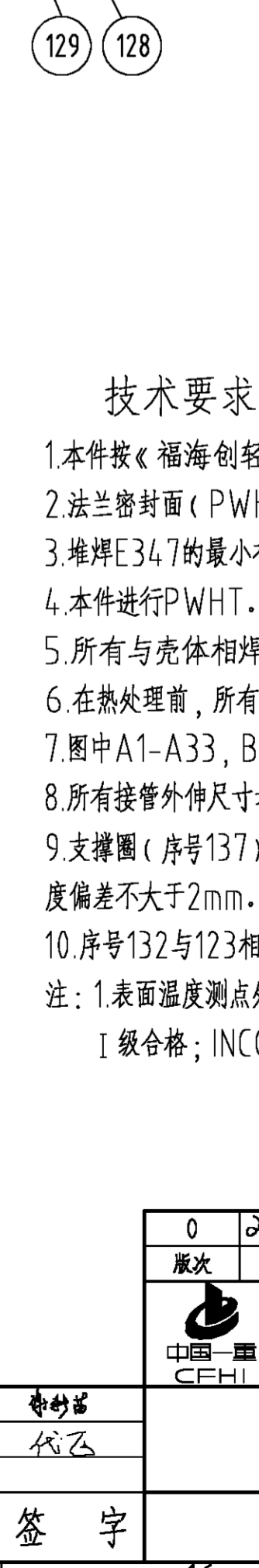
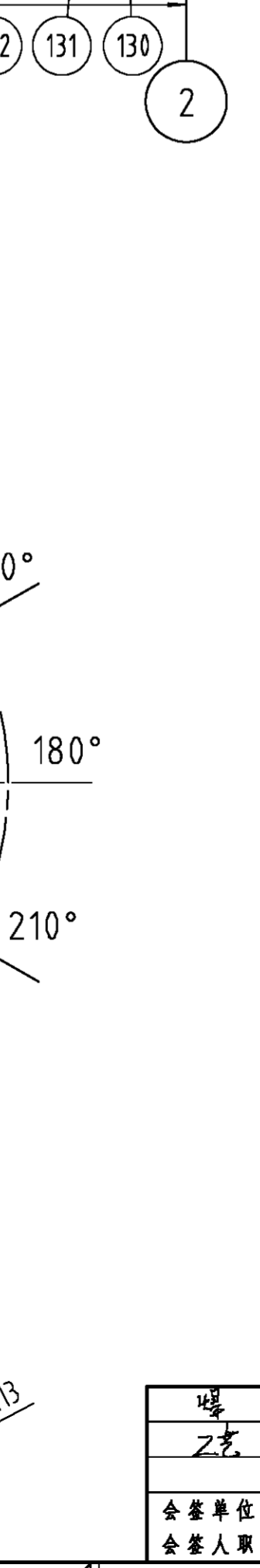
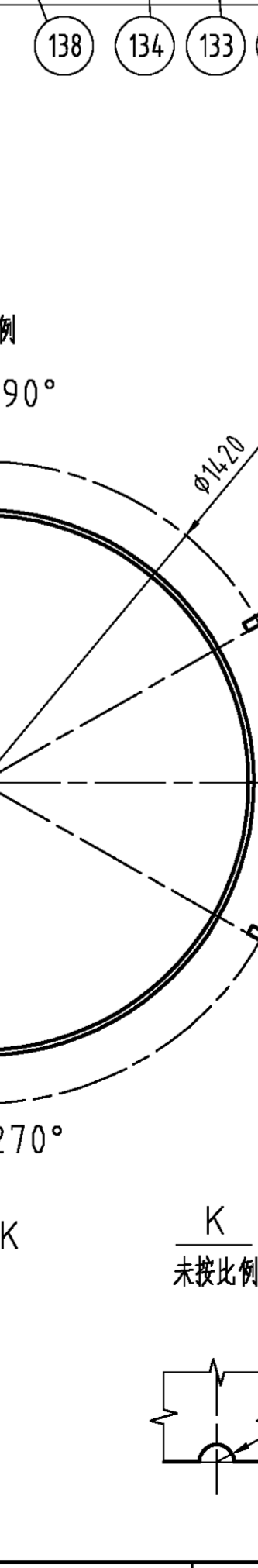
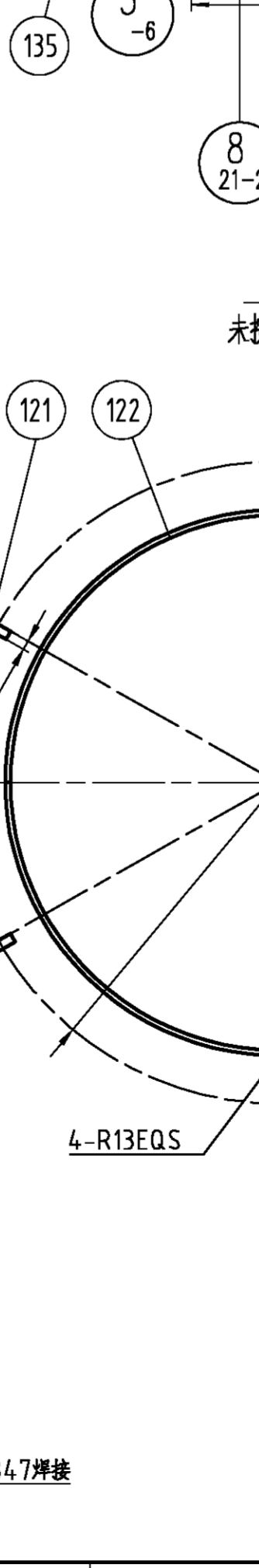
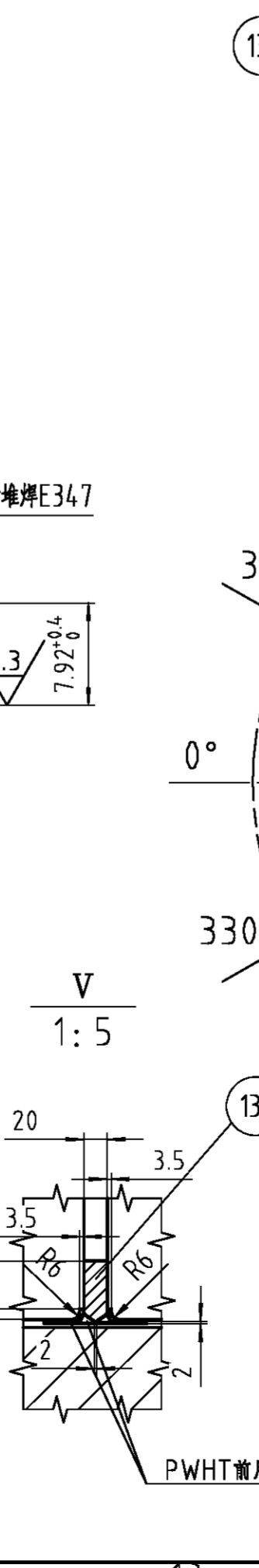
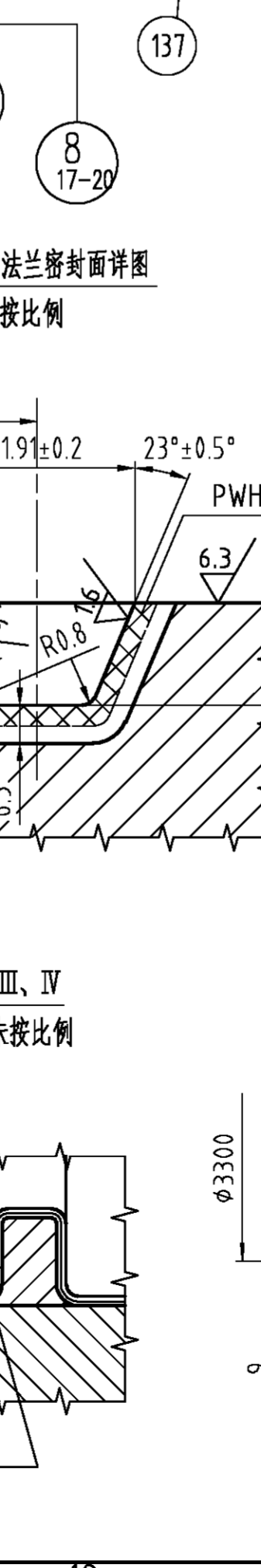
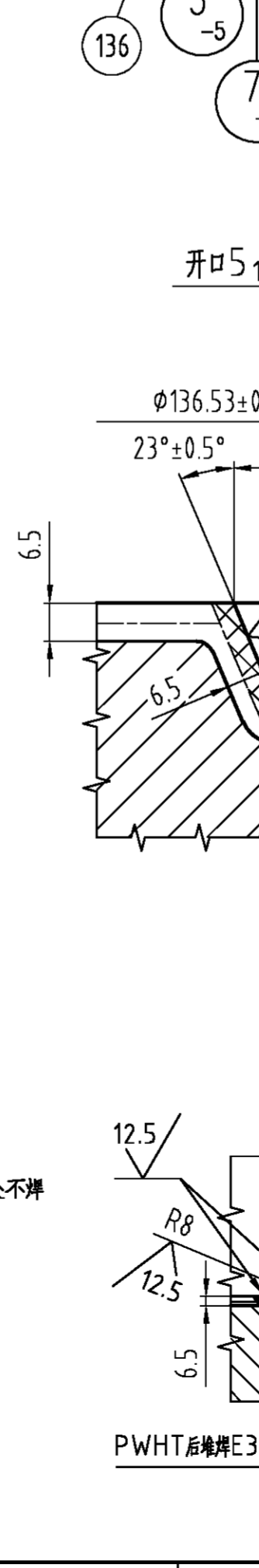
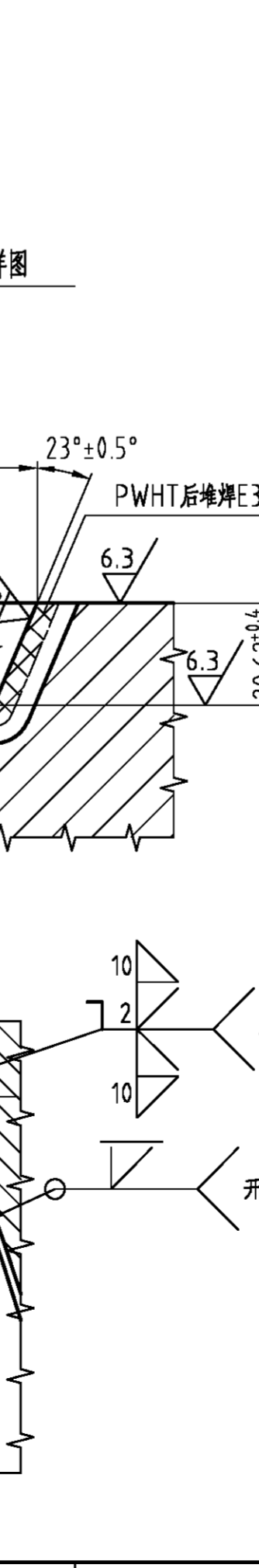
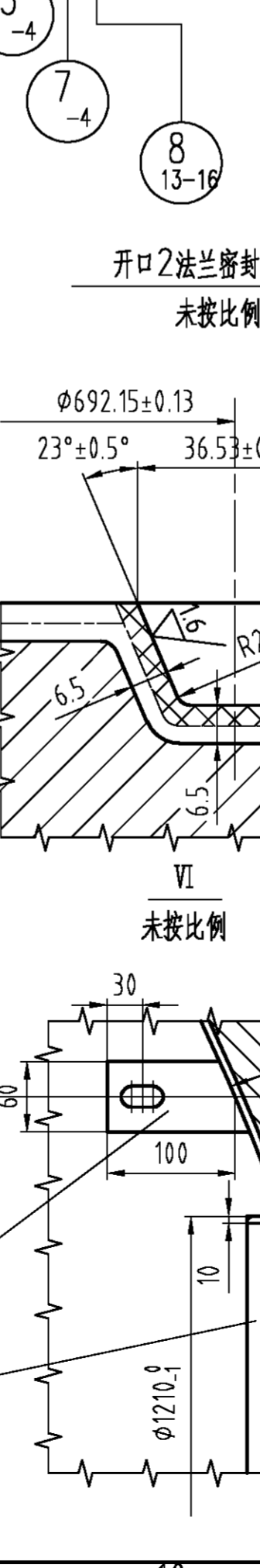
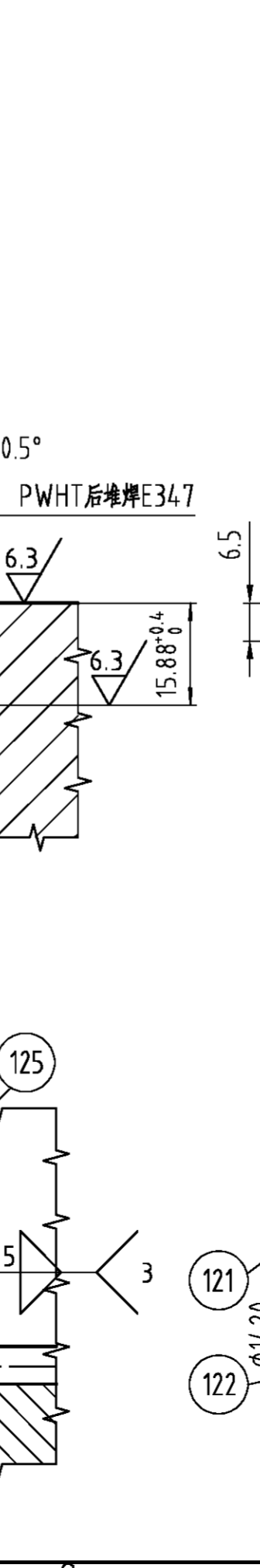
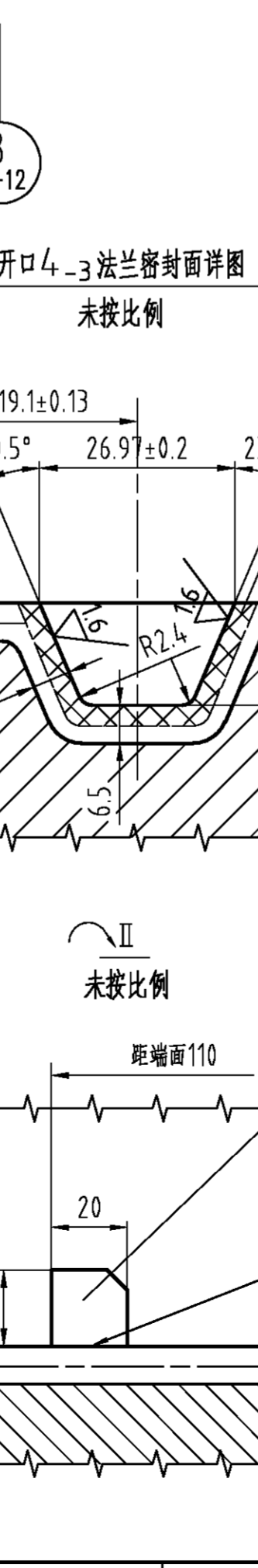
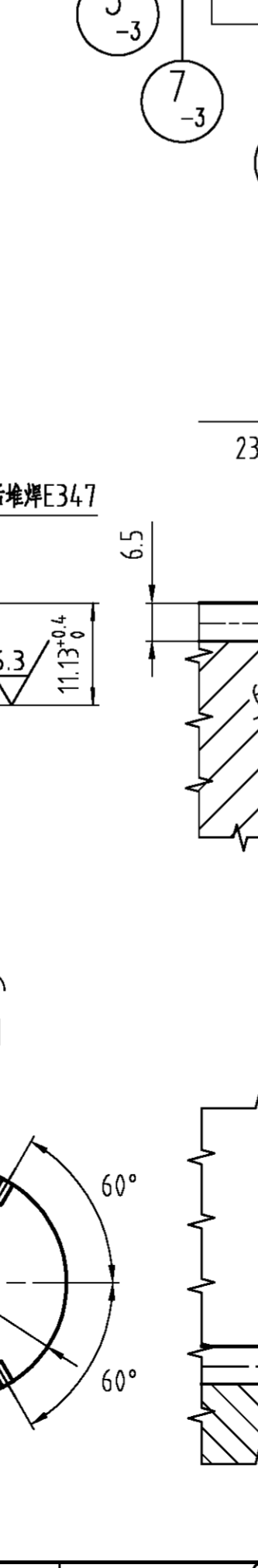
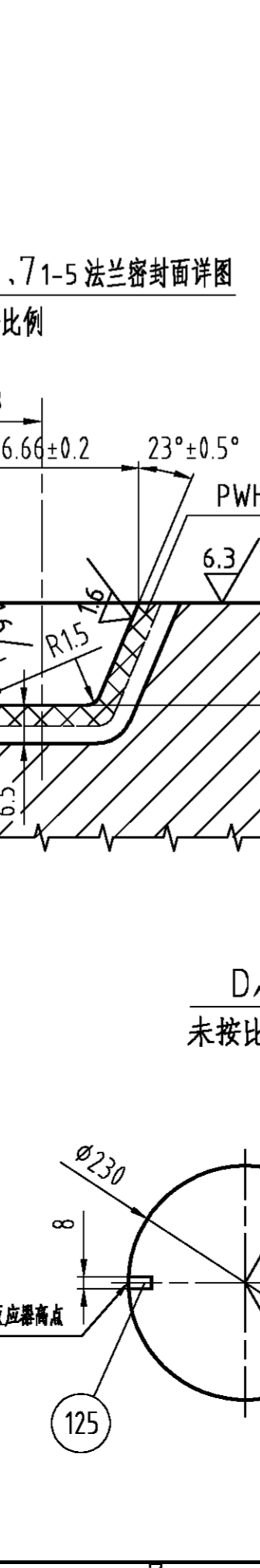
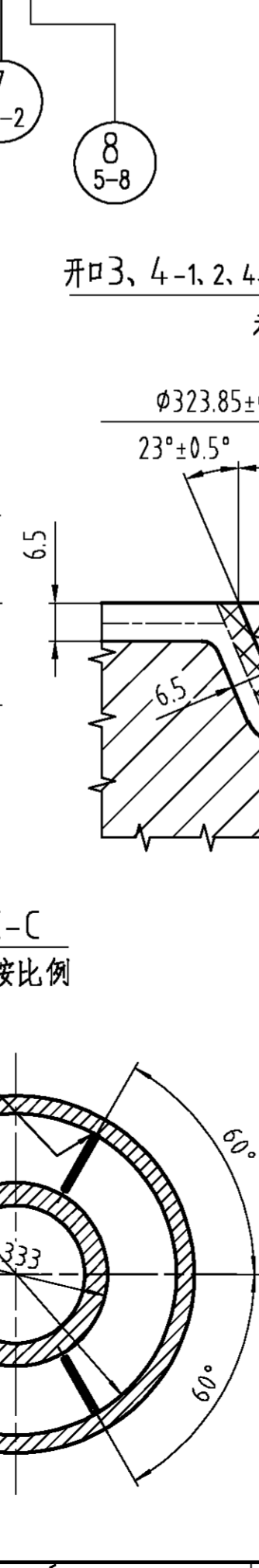
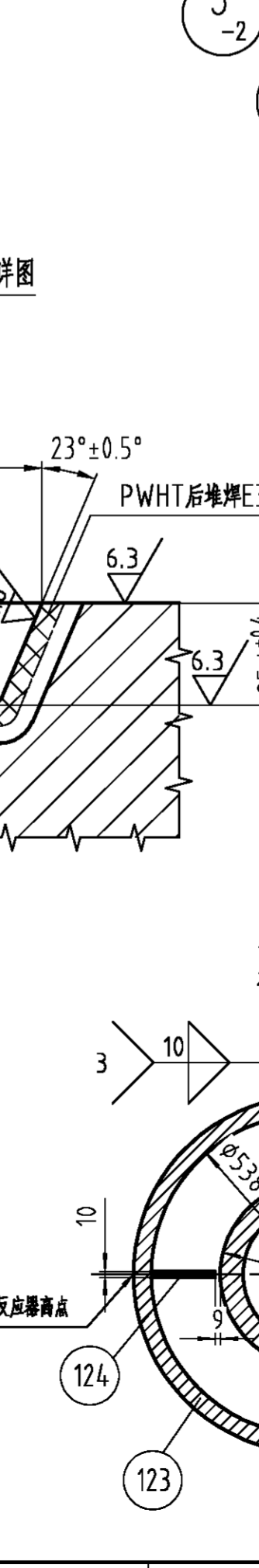
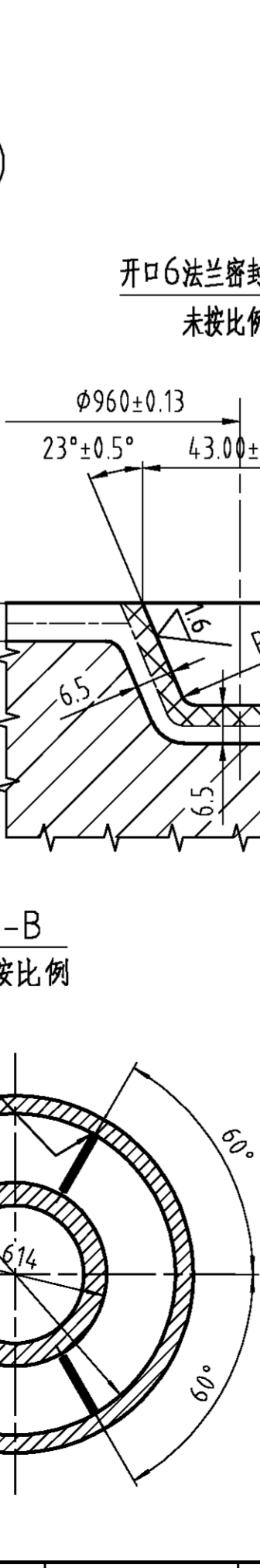
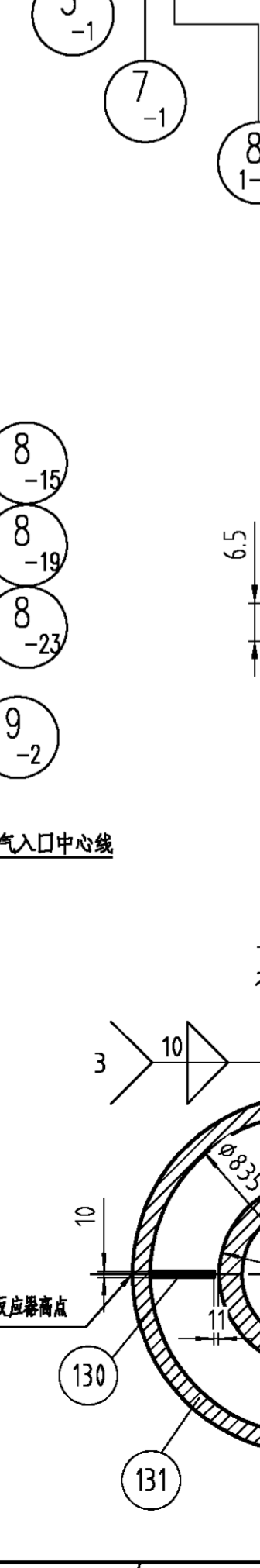
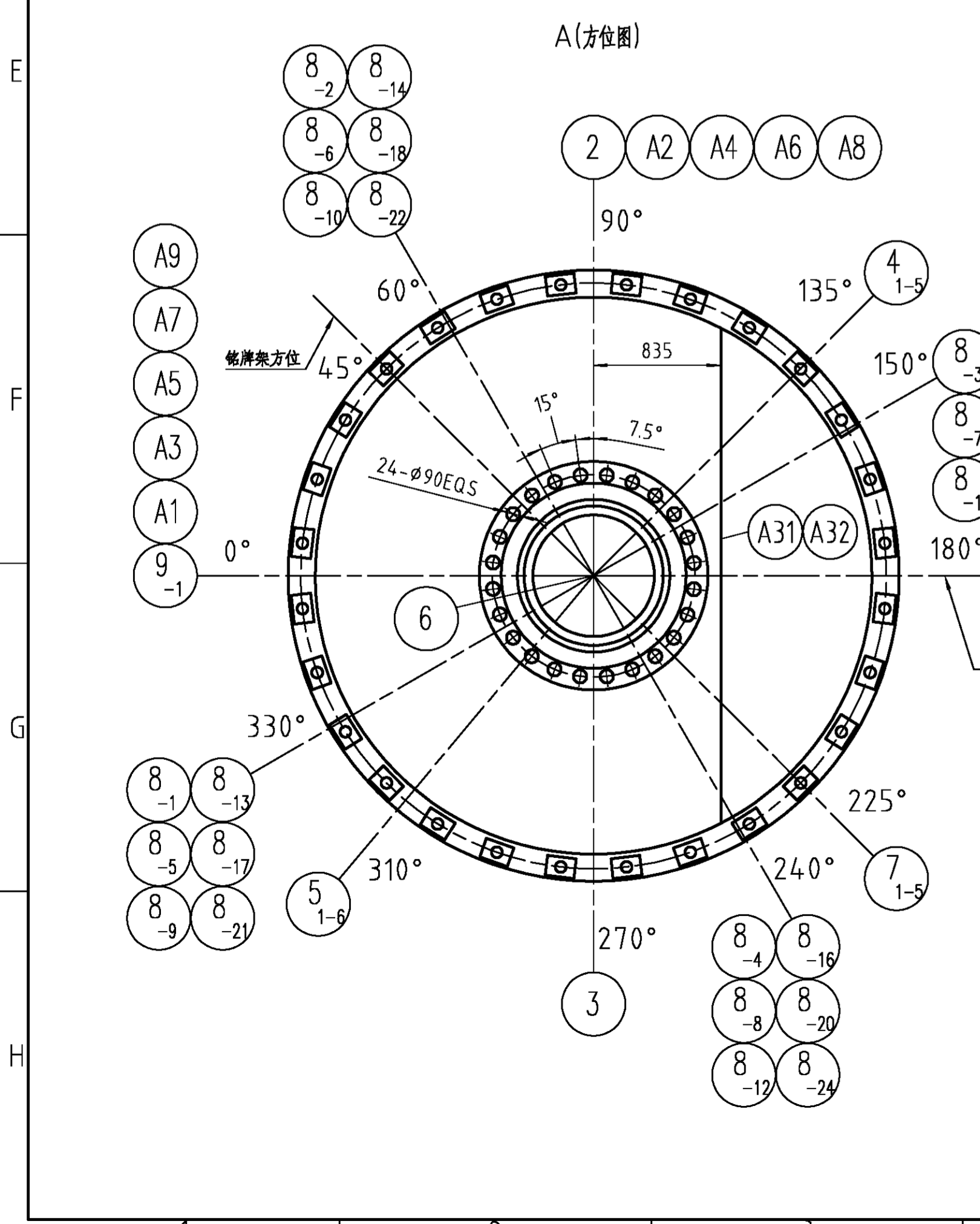
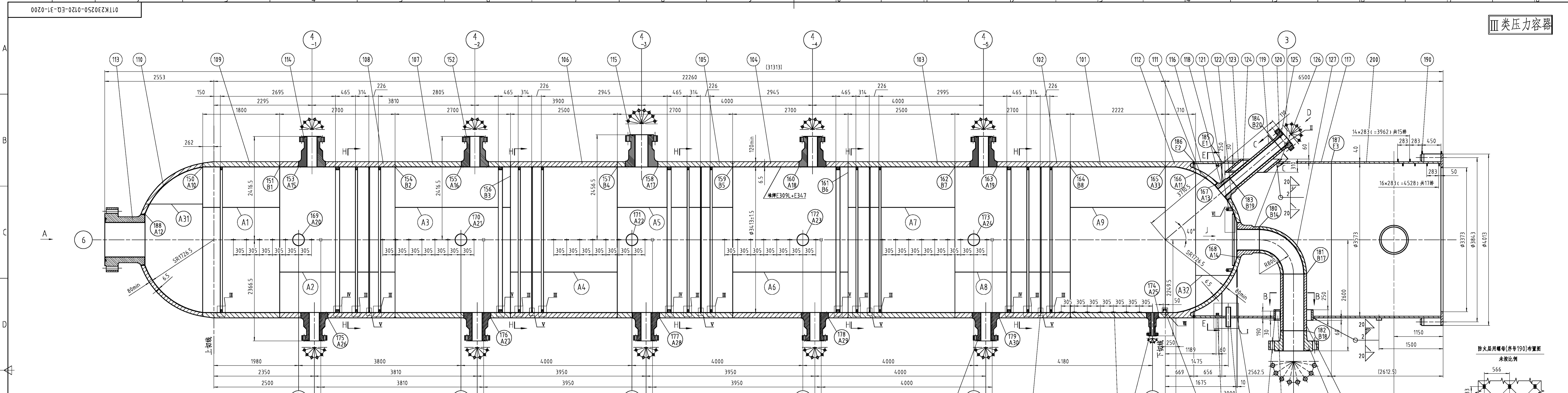
C-C(共3处)
未按比例



P-P
未按比例



0	2025.8.4	首次出版	设计	张切	审核
版次	日期	说明	设计	校核	审核
一重集团大连核电石化有限公司 CFHI Dalian Nuclear Power and Petrochemical Co., Ltd. 福海创预加氢反应器(4.7-R-101)			设计阶段	施工设计	
			材料	焊接件	
			重量(kg)	98019.58	幅面 A1
			比例	共 2 张第 2 张	
			图 纸 代 号	版次	
会签单位或 会签人职务			签 字		R253002080100100
			Δ壳体		0



开口6法兰密封面详图 未接比例

开口3、4、-1、2、4、5、7、1-5法兰密封面详图 未接比例

开口4、-3法兰密封面详图 未接比例

开口2法兰密封面详图 未接比例

开口5、-6法兰密封面详图 未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

未接比例

技术要求

1. 本件按《福海创轻质化反应器技术条件》的要求进行制造、检验和验收。
 2. 法兰密封面 (PWHT后堆焊E347面加工到Ra1.6处) 硬度应大于等于170HBW。
 3. 堆焊E347的最小有效厚度不得小于3mm。
 4. 本件进行PWHT。
 5. 所有与壳体相焊的角焊缝接头都应有足够的内凹圆滑过渡。
 6. 在热处理前, 所有需要与器壁焊接的构件均需焊完, 热处理后不得在器壁上施焊。
 7. 图中A1-A33, B1-B8, E1-E3为焊接接头代号。其中A1-A9为筒节纵向焊接接头代号。
 8. 所有接管外伸尺寸均为设备中心线到密封面的距离。
 9. 支撑圈 (序号137) 定位尺寸以上表面为准, 可分段 (数量由工艺定) 装入壳体, 组焊后敲平, 上表面水平度偏差不得大于2mm。
 10. 序号132与123相碰处按实际情况在序号132上开缺口并连续焊接, 焊接接头焊脚高度为10mm。
- 注: 1. 表面温度测点处堆焊E347 1/4Cr-1Mo并经SR后应按NB/T47013.4-2015进行MT检测, I级合格; INCO182堆焊后应按NB/T47013.5-2015进行PT检测, I级合格。

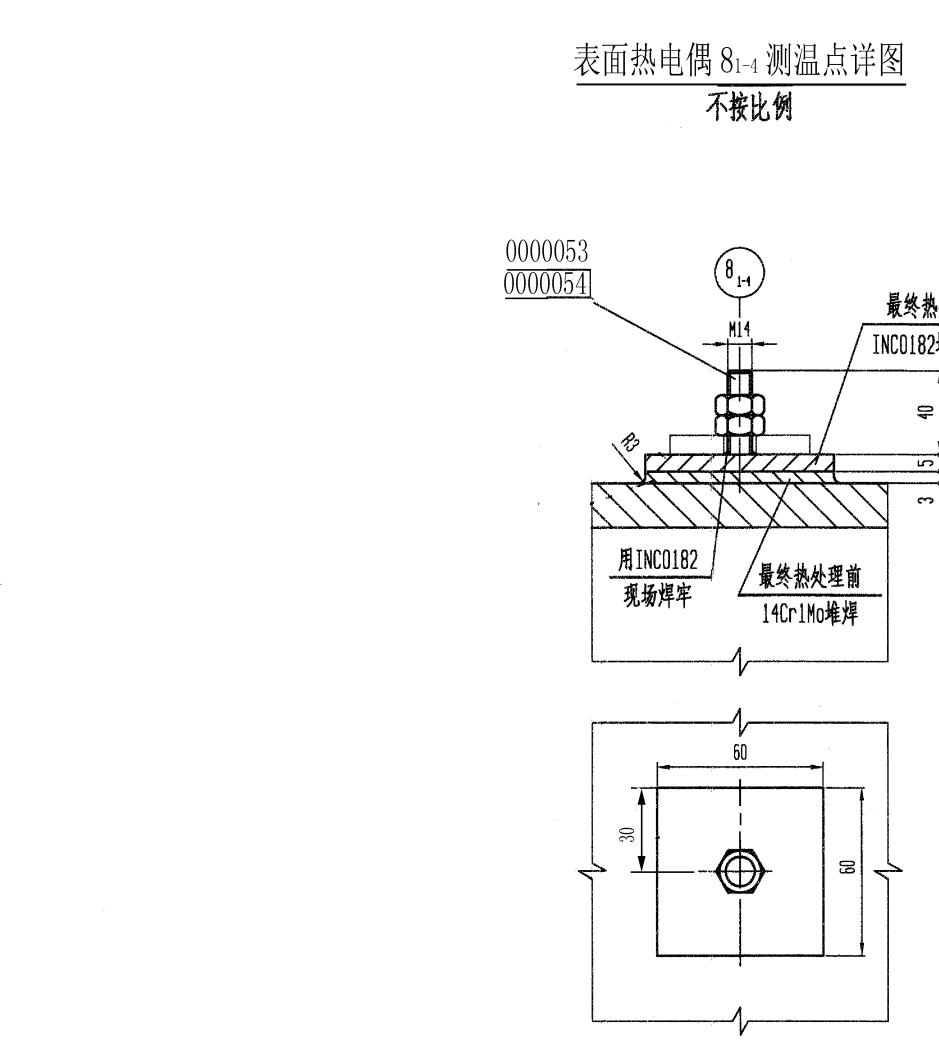
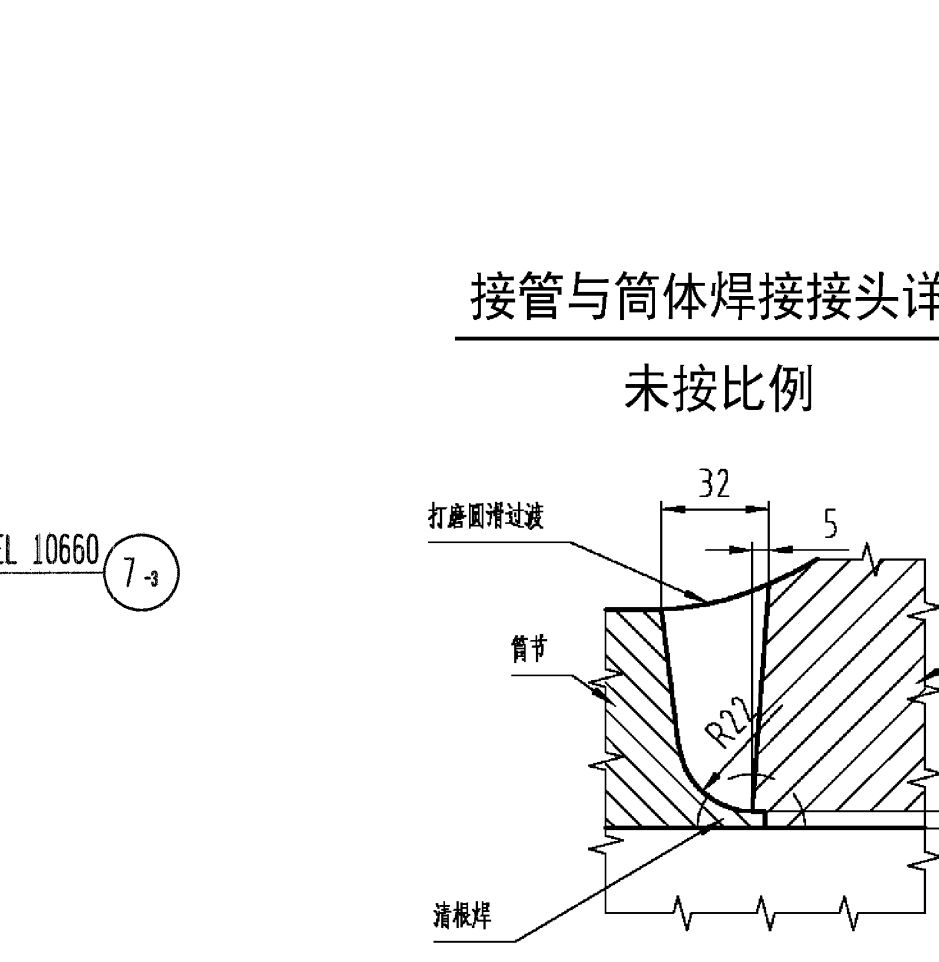
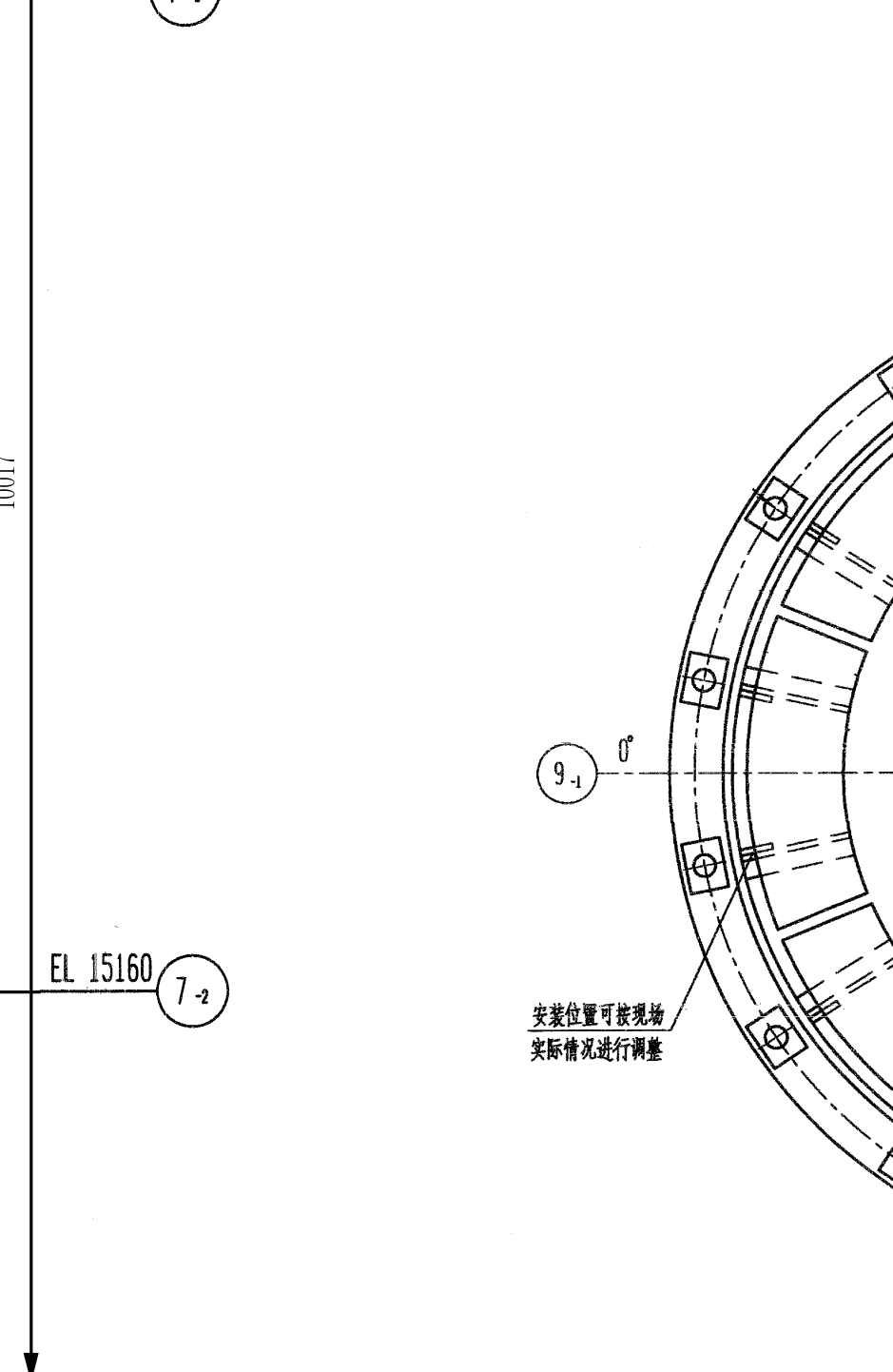
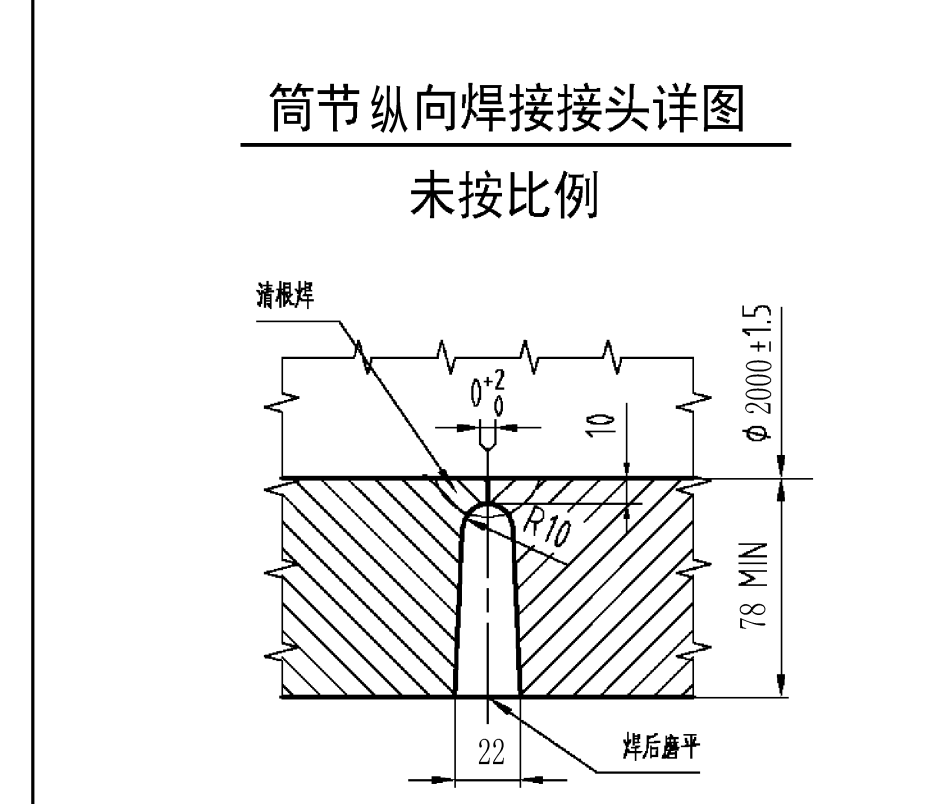
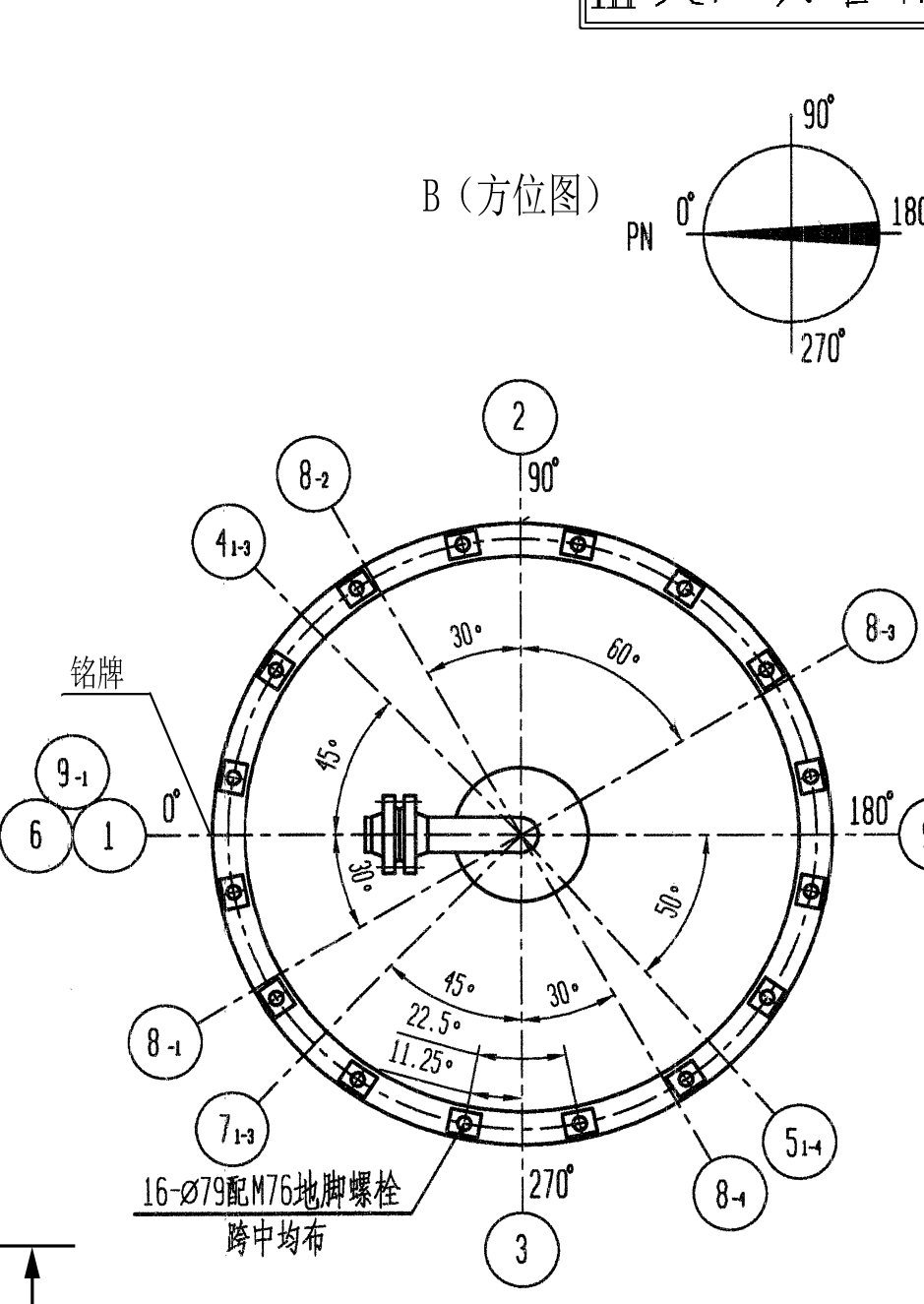
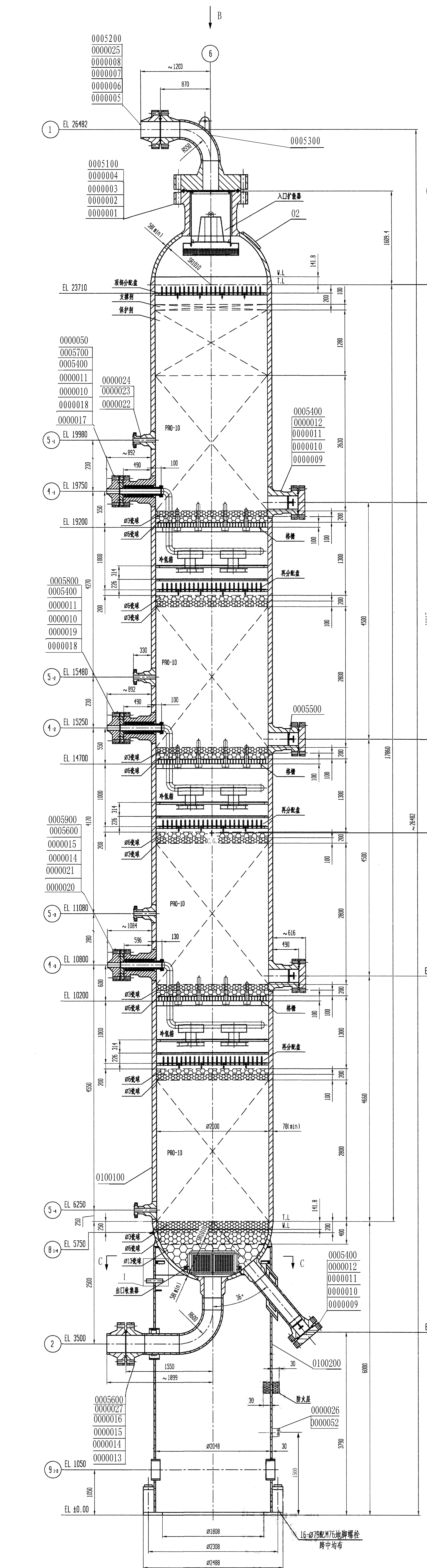
0	2025.8.5	首次出版	福海创	设计	校核	审核
原次	日期	说明	设计	校核	审核	
一重集团大连核电石化有限公司 CFHI DaLian Engineering Technology Co.Ltd.			设计阶段	施工设计		
材料	385181		焊接件	A1L		
重量(kg)	1:30		共2张	第1张		
比例						
图号	R253003080100100					
原次	0					

0010-16-03-0210-0320E2X110

III类压力容器

容器类设计条件及技术要求

技术规范		TSG 21-2016及第一号修改单		设计条件	
标准规范	CODE & SITE	GB/T150.1~150.4-2024	设计条件	DESIGN DATA	
主要受压元件材料名称/材料标准/供货状态	钢板	见技术条件	材料类别	III	类
MATERIAL SPECIFICATION	锻造	见技术条件	类别(高工作应力)	9.4(5.93)	MPa
焊接材料规格	见技术条件		类别(低工作应力)	301(140)	°C
焊接材料规格	见技术条件		类别(低工作应力)	9.87(-0.1)	MPa
焊接材料规格	见技术条件		类别(低工作应力)	350	°C
焊接材料规格	见技术条件		类别(低工作应力)	--	
焊接材料规格	见技术条件		类别(低工作应力)	1.0	
焊接材料规格	见技术条件		类别(低工作应力)	60.5	
焊接材料规格	见技术条件		类别(低工作应力)	7度	
焊接材料规格	见技术条件		类别(低工作应力)	0.15g	
焊接材料规格	见技术条件		类别(低工作应力)	第三组	
焊接材料规格	见技术条件		类别(低工作应力)	II	类
焊接材料规格	见技术条件		类别(低工作应力)	A	类
焊接材料规格	见技术条件		类别(低工作应力)	1020	Pa
焊接材料规格	见技术条件		类别(低工作应力)	120	mm
焊接材料规格	见技术条件		类别(低工作应力)	30	YEAR



技术要求

1. 本设备按《福海创预加氢反应器技术条件》的要求进行制造、检验和验收。
2. 本设备制造完毕后，按《福海创预加氢反应器技术条件》的有关规定进行水压试验。水压试验前应将设备内部脏物、碎片、焊渣等清理干净。水压试验时，试压水温应保证在整个试压过程中容器壁温不低于15℃，升降压应满足GB/T150的有关规定，在试验压力下应保持1小时，然后降至设计压力，并保持足够长的时间以对所有密封部位和焊接接头进行检查，不得有泄漏和其他异常现象。水压试验合格后应立即将水放净、吹干。
3. 本设备的油漆、包装和运输应符合NB/T10558的要求。油漆前应先进行喷砂处理，设备表面应达到GB/T8923中Sa2 1/2级要求。本设备应涂防锈漆两道。本设备涂漆应在水压试验和各项检测合格后进行，内表面不涂防锈漆。
4. 水压试验完全卸压后将水放尽，经最终无损检测和充分干燥后将接管用盲板封闭，并通入0.05MPa氮气，并在反应器显著部位标注“氮封设备，不得入内”字样。
5. 设备重心应用油漆标识出一条宽75mm的连续环带，并用字母“CG”表示，应在环带位置附近两个径向对称位置油漆标注运输重量(110吨)。应根据图样的方位，用油漆在设备底座或底座底部标出0°、90°、180°和270°坐标线和角度。用于文字和角度标识的油漆颜色应与设备表面有显著反差。
6. 本设备所有可拆卸的零部件(包括备品、备件)应标记清楚、单独包装。每个包装箱均应有包装清单，包装箱外应标记出订购合同号(01TK230251C-A04.2)和设备位号(47-R-101)。
7. 移动运输和吊装过程不能使用产品螺栓。

预加氢反应器(47-R-101)螺栓预紧力

螺栓规格	单个螺栓上紧预紧力	备注
M70	336500	655000
M56	153500	373600
M52	125700	315700
M48	114600	264300

开口说明

编号	名称	PN MPa	DN mm	连接法兰标准	法兰型式	密封型式	开口外伸高度	接管与壳体焊接型式
1	油气入口		300	非标法兰	WN	RJ	见图	见图
2	油气出口		350	非标法兰	WN	RJ	见图	见图
3	底部卸料口		250	非标法兰	WN	RJ	见图	见图
4-1	冷氢口1		80/250	非标法兰	IF	RJ	见图	见图
4-2	冷氢口2		100/250	非标法兰	IF	RJ	见图	见图
4-3	冷氢口3		150/350	非标法兰	IF	RJ	见图	见图
5-1	热电偶口		80	非标法兰	IF	RJ	见图	见图
6	人孔		600	非标法兰	IF	RJ	见图	见图
7-1	侧壁卸料口		250	非标法兰	IF	RJ	见图	见图
8-1	表面热电偶		M14					
9-1	检查孔		500					

首次出版

设计 校核 审核 批准

设计单位 福建福海创石化有限公司

材料 规格

重量(kg) 106354

比例 1:2

日期 2025.8.1

图号 R25300208

版次 0

变更 代改

审核 签字

会签 签字

会签人 签字

福建福海创石化有限公司原料适应性技改项目

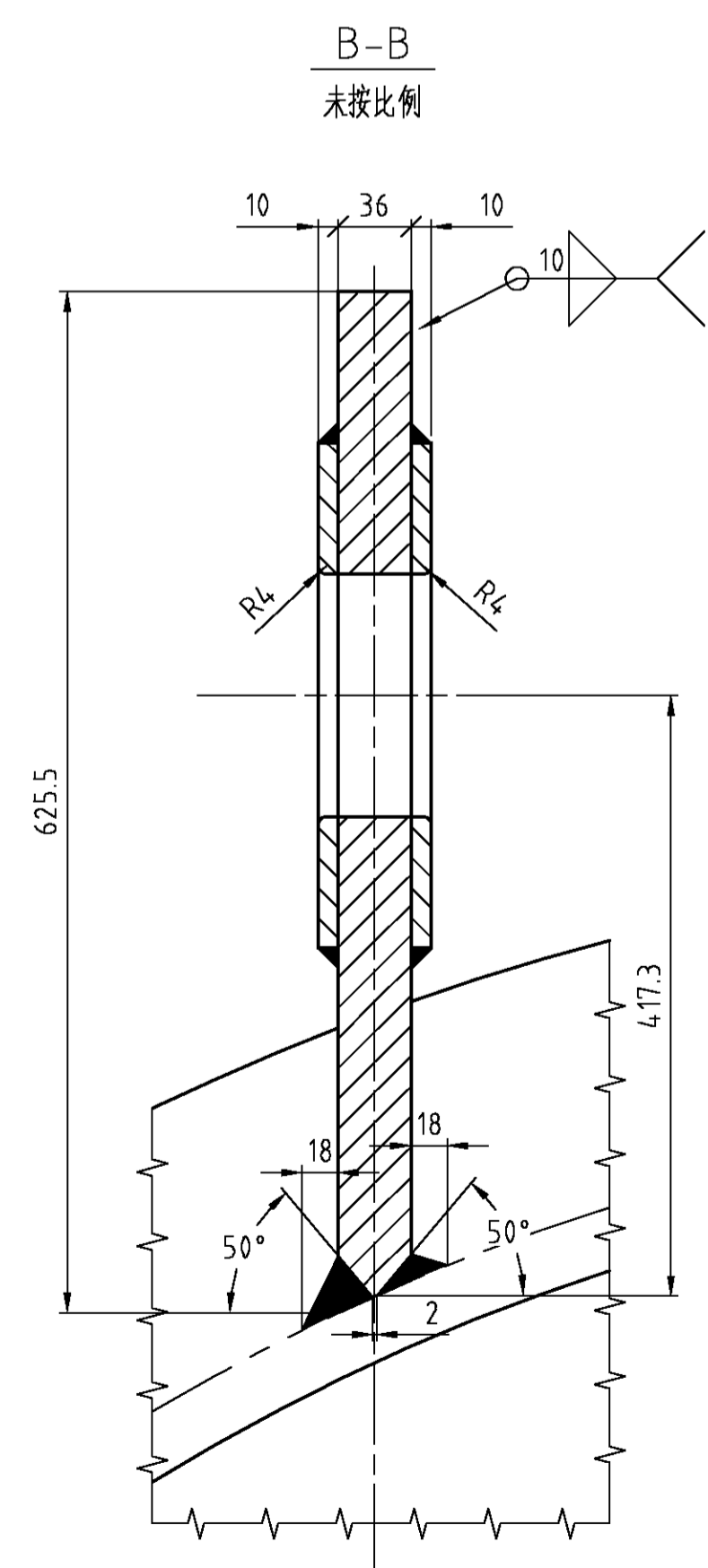
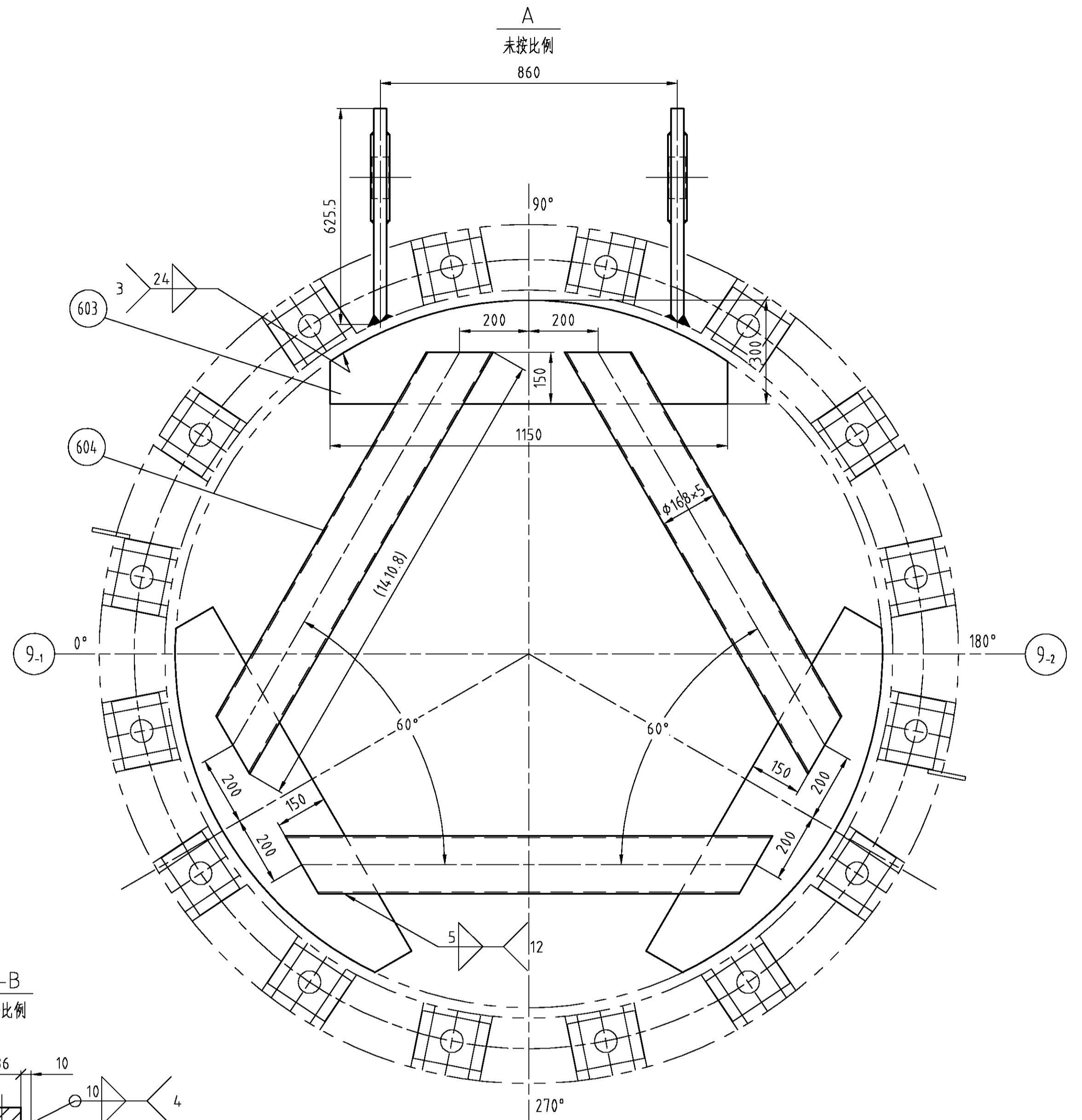
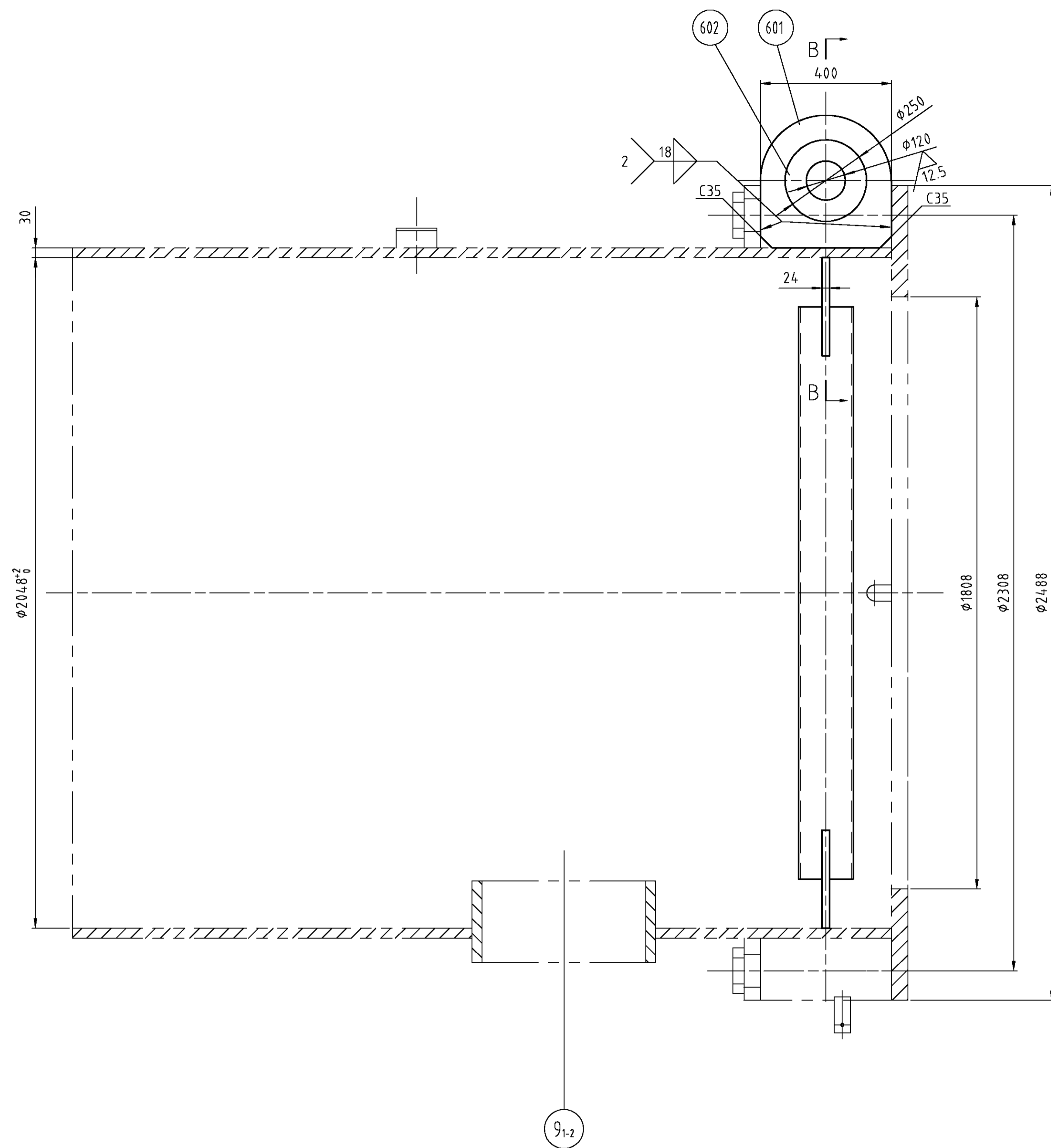
50万吨/年重芳烃装置

福建福海创石化有限公司原料适应性技改项目

50万吨/年重芳烃装置

R25300208

0

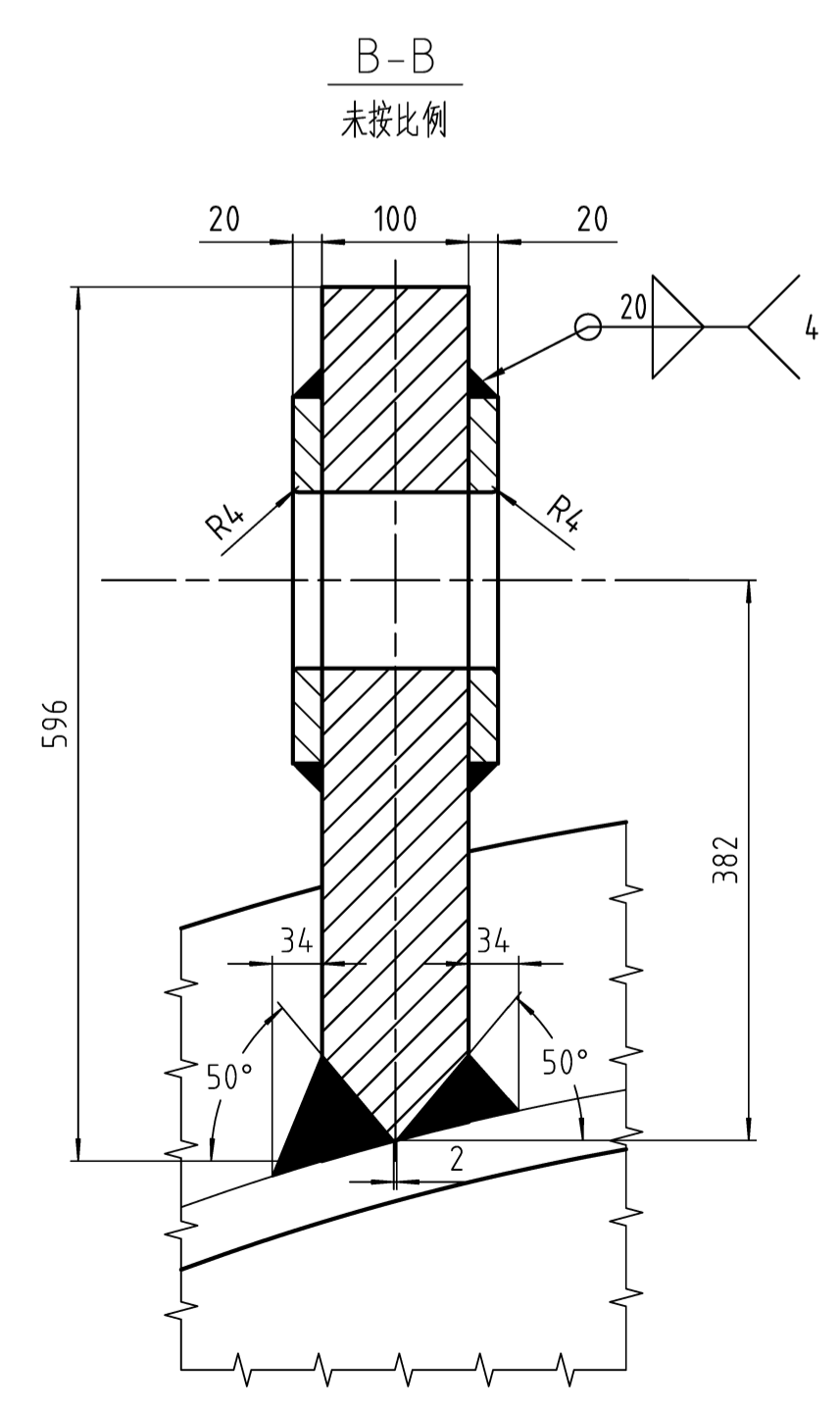
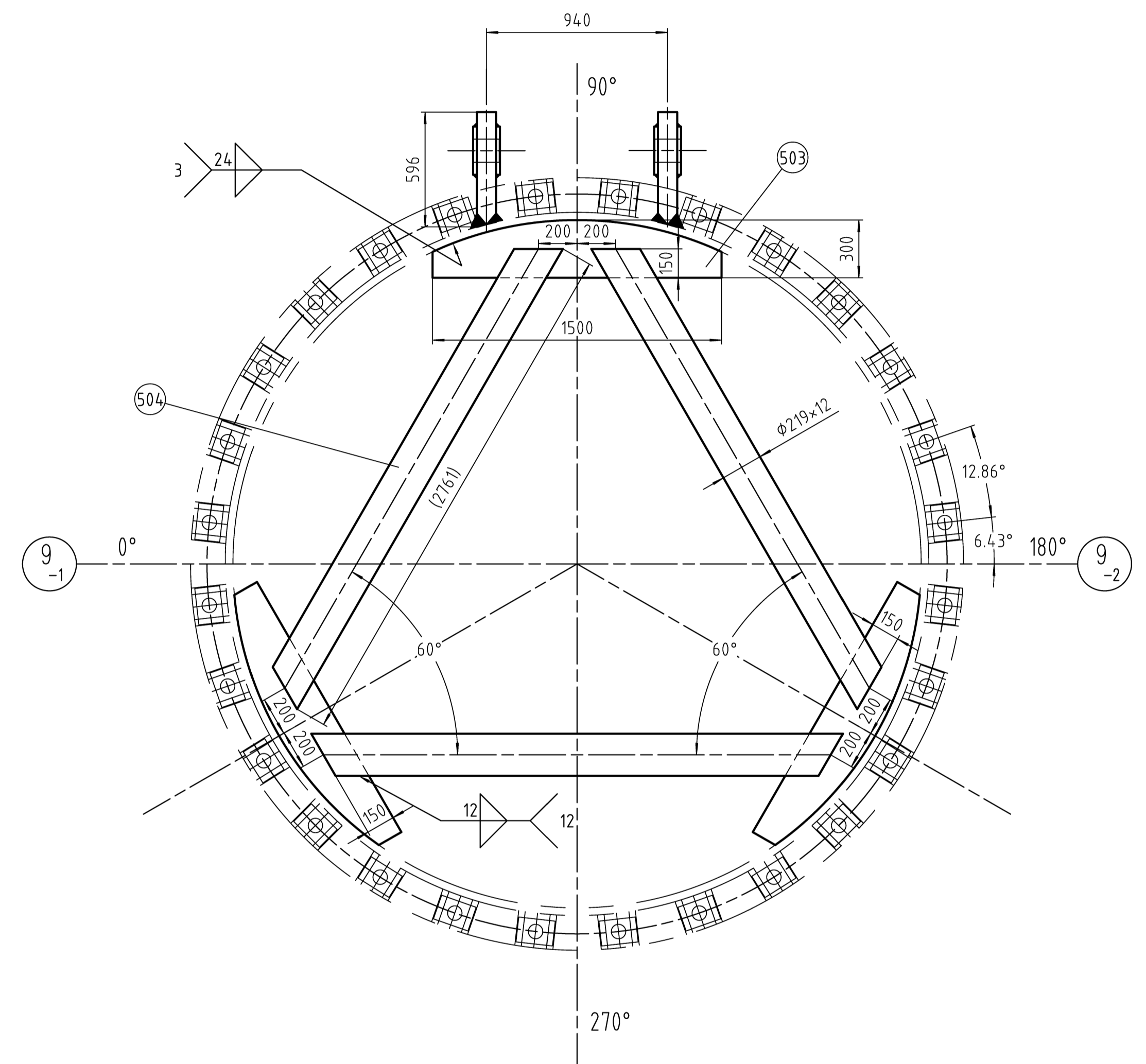
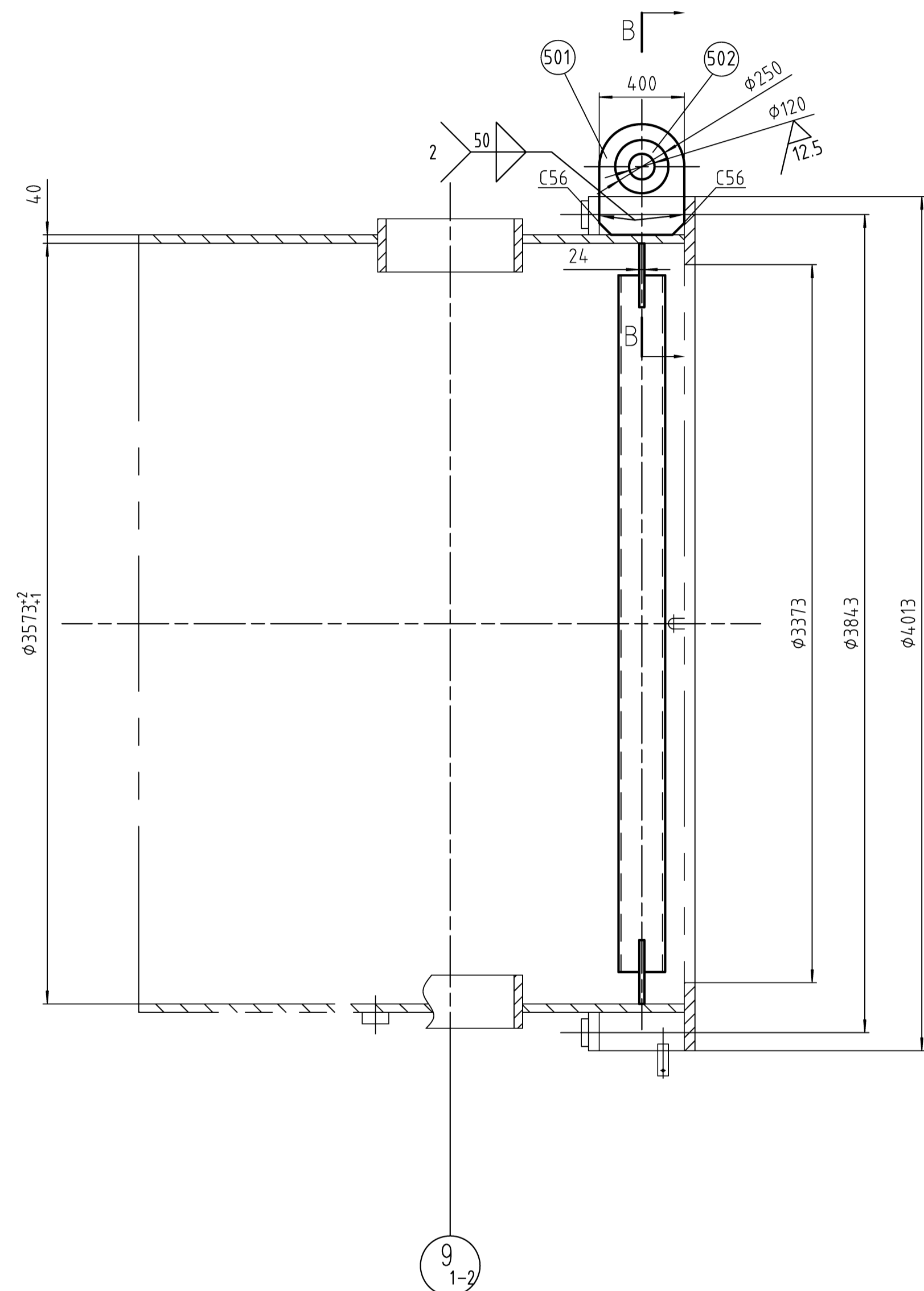


技术要求

- Q345R钢板应符合GB/T713-2023的规定。
- 吊耳板边缘应打磨光滑，不应有毛刺、棱角等。
- 所有焊接接头均为连续焊且焊满，焊接接头不应有夹渣、气孔、裂纹等焊接缺陷。
- 焊缝质量应符合GB50661-2011《钢结构焊接规范》第8.2节中一级焊缝质量等级要求。
- 支撑管(件号604): 用无缝钢管 $\phi 168 \times 5$, GB/T8163-2018制做。
- 本件方位与总图一致。
- 设备运输至现场应保证吊耳朝正上方。
- 本件与裙座焊接后应按GB/T30583-2014的要求进行消应力热处理。

0	2025.9.9	首次出版	设计	校对	审核
版次	日期	说明	设计	校对	审核
一重集团大连核电石化有限公司			设计阶段	施工设计	
中国一重 CFHI DaLian Nuclear Power and Petrochemical Co., Ltd			材料	焊接件	
福海创预加氢反应器(4.7-R-101)			重量(kg)	378.2	幅面 A1
			比例	共 1 张 第 1 张	
			图 纸 代 号	版次	
			R253002080100600	0	

工艺	代乙
焊接	刘妙慧
会签单位或会签人职务	签字



技术要求

1. Q345R钢板应符合GB/T713-2023的规定。
2. 厚度>40mm的板材应按NB/T47013.3-2023进行100%超声检测, I级合格。
3. 吊耳板边缘应打磨光滑, 不应有毛刺、棱角等。
4. 所有焊接接头均为连续焊且焊满, 焊接接头不应有夹渣、气孔、裂纹等焊接缺陷。
5. 焊缝质量应符合GB50661-2011《钢结构焊接规范》第8.2节中一级焊缝质量等级要求。
6. 支撑管(件号504)用无缝钢管φ219×12, GB/T8163-2018制作。
7. 本件方位与总图一致。
8. 设备运输至现场应保证吊尾耳朝正上方。
9. 本件与裙座焊接后应按GB/T30583-2014的要求进行消除应力热处理。

0	2025.07.10	首次出版	设计	校核	审核
版次	日期	说明	设计	校核	审核
一重集团大连核石化有限公司 (FH) Dalian Nuclear Power and Petrochemical Co., Ltd.			设计阶段	施工设计	
福海创轻质化反应器(47-R-102)			材料	焊接件	
			重量(kg)	1037.8	幅面 A1
			比例	共 1 张 第 1 张	
			图 纸 代 号	R253003080100500	
			版次	0	

设计: 王克
 校核: 代乙
 审核: 孙妙娟
 会签单位或会签人职务: 签字

尾耳及支撑