

腾龙芳烃（漳州）有限公司

芳烃联合装置32-E-104AB再接触冷却器管束采购技术要求

一、厂商资质要求

- 1、参选单位应具备有效的国家质量监督部门颁发的《中华人民共和国特种设备制造许可证》（压力容器），具有A2级或以上压力容器设计和制造资质。
- 2、类似项目业绩:投标人近五年(招标公告发布之日向前推算)在中华人民共和国境内(不含港、澳、台地区)应具有5台及以上类似项目（管壳式换热器，直径≥1600mm ）制造并交付业绩（需要提供合同、供货清单、压力容器监检证书等证明文件）。
- 3、参选单位与我司合作项目不存在技术或者商务纠纷，供给我司产品无质量问题。

二、供货范围

1、换热器管束

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	32-E-104A/B	再接触冷却器（管束）	AES -1700-3.75/4.87-835-6/ 19-4I	2台	含钩圈、浮头盖、螺栓等

- 2、备品备件：换热器垫片（包括管箱、管箱侧、浮头、外头盖等）：4台套。

三、货期要求

交货期90天（按接到买方中标通知书算起）

四、技术要求

- 五、1、换热器管束的设计与制造应遵循本技术条件及相关标准规范的要求；外型尺寸按照业主提供的设备图纸、设计资料进行设计、制造，并确保新制造管束原位替换。

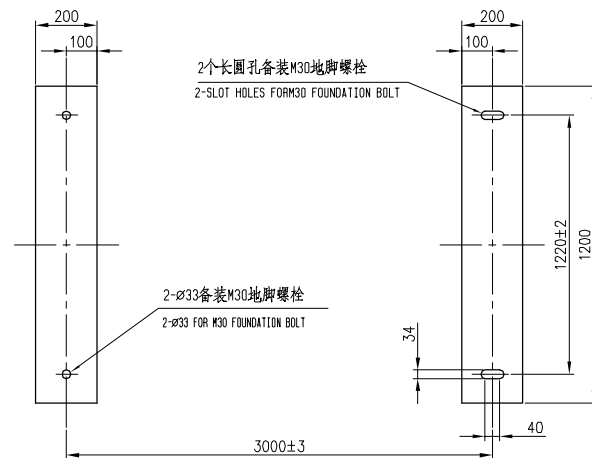
- 2、本管束按 GB/T151-2014 中 I 级管束的要求进行制造、检验及验收；
- 3、锻件用 16Mn 钢板应符合 NB/T 47008-2008 的要求且以正火状态供货；
- 4、换热管应符合 GB9948-2013 标准中冷拔、高精度管的要求；
- 5、换热管与管板的接头应采用自动焊，至少焊接 2 遍，焊接完成后除按相关标准规范要求进行焊缝检测外，还需采用棒阳极 X 射线对焊接接头进行复检，复检的抽检比例不低于 1%，参照 NB/T47013，II 级合格，抽检不合格处需进行返修处理，并扩大抽检比例。检测报告随竣工资料一并交付。
- 6、焊接接头的类型及尺寸，除图纸中注明外，按 HG/T 20583-2011 中的规定，角焊缝的焊脚高度为较薄件的厚度，对接焊接接头及角焊缝均须全焊透；
- 7、导流筒支撑板与导流筒、折流板焊牢。
- 8、水压试验完毕应立即将水渍清理干净、吹干；
- 9、设备涂覆、包装运输按 JB/T4673-2003 及项目规定。
- 10、按照《特种设备安全安全技术规范》规定实施制造监检。
- 11、本次设备更新，不更改换热器的形式和材质，但需在换热器水侧增加内防腐涂层(含浮头盖内侧)，内防腐涂层采用洛阳院设计说明要求的内防腐涂料 SHY-99。
- 12、其他技术要求详见技术协议。

五、投标须知

投标人应充分了解交货期对招标人生产经营计划的影响，投标人承诺的交货期将作为合同执行的考核依据，如不能按期交货，买方有权按比例向卖方收取逾期交货违约金：每推迟交货一天，收取违约金额为合同总价1%。

六、附件

附件1： 32-E-104A/B再接触冷却器管束设备图



94	C.W. 出口 C.W. OUT-ET	1	400	50		616	1100	WN/RF	HG/T20615-2009
84	C.W. 进口 C.W. IN-ET	1	400	50		616	1100	WN/RF	HG/T20615-2009
77	放空口 VENT	1	20	110		633	1120	WN/RF	HG/T20615-2009
76	放空口 DRIFT	1	20	110		633	1120	WN/RF	HG/T20615-2009
72	液体出口 LIQUID OUT-ET	1	450	110		633	1220	WN/RF	HG/T20615-2009
62	液体进口 LIQUID IN-ET	1	500	110		633	1220	WN/RF	HG/T20615-2009

序号 MARK	用途或名称 SERVICE	数量 NO.	公称直径 (mm) NOMINAL SIZE	bar MPa	焊接接头型式 WELDING JOINT	伸出长度 "H" EXTENDING DISTANCE	密封面型式 PACKING	备注 REMARK
管口明细表 本图注明了, 伸出长度"H"为管口法兰密封面至设备中心线的距离。 PLANGE TO THE INSIDE SURFACE OF EQUIPMENT IS "H". EXCEPT DIMENSIONS SHOWN IN DWG., DISTANCE FROM THE CENTER LINE								

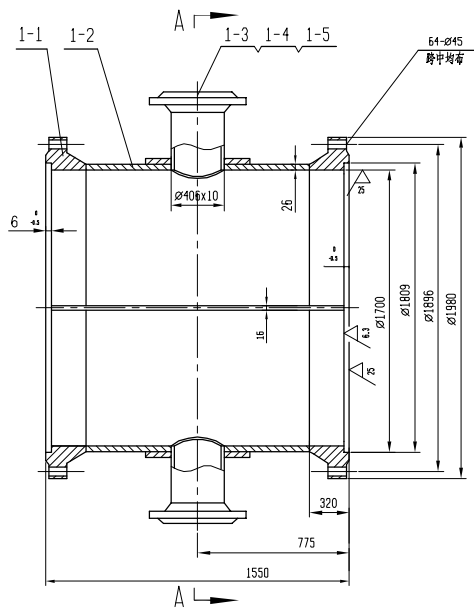
NOZZLES & MANHOLES

22	接地板 EARTH LUG	2	钢板 6	06C19N110	0.21	0.42	FSHJ-9438-4	
21	等长双头螺栓 STUD BOLT	64	M42x3x510	35CrMoA	5.55	355.2	H6/T20634-2009	
20-0	平盖 CHANNEL COVER	1	钢板	Q345R		4593	FSHJ-9438-2	
19	管肩双头螺栓 JOINT BOLT	4	圆钢 56	35CrMoA	7.61	30.44	FSHJ-9438-2	
18-0	固定支座 FIXED BRACE	1	B1 1700-F h=220	Q235-B		194	JB/T4712.1	L2-1220
17-0	活动支座 SLIDING BRACE	1	B1 1700-S h=220	Q235-B		194	JB/T4712.1	L2-1220
16-0	浮头盖 FLOAT HEAD COVER	1		组合作件 COMPONENT		1865	FSHJ-9438-4	
15-0	浮头垫片 GASKET	1		316/聚四氟乙烯 316/POLYTETRAFLUOROETHYLENE			FSHJ-9438-5	
14-0	外头盖 HEAD COVER	1		组合作件 COMPONENT		3841	FSHJ-9403	
13	等长双头螺栓 STUD BOLT	64	M36x3x510	35CrMoA	4.1	262.4	H6/T20634-2009	
12	螺母 NUT	128	M36		0.372	47.62	H6/T20634-2009	
11	钩圈 HANGING DEVICE	1	银件	16Mn II		763	FSHJ-9438-4	
10-0	外头盖垫片 GASKET	1		316/聚四氟乙烯 316/POLYTETRAFLUOROETHYLENE			FSHJ-9438-5	
9	等长双头螺栓 STUD BOLT	136	M42x3x600	35CrMoA	6.52	886.72	H6/T20634-2009	
8	螺母 NUT	68	M42		0.612	61.62	H6/T20634-2009	
7-0	壳体 SHELL	1		组合作件 COMPONENT		11495	FSHJ-9438-2	
6-0	管架 RIMBLE	1		组合作件 COMPONENT		20085	FSHJ-9438-2	
5-0	管帽侧垫片 GASKET	1		316/聚四氟乙烯 316/POLYTETRAFLUOROETHYLENE			FSHJ-9438-5	
4-0	管帽垫片 GASKET	2		316/聚四氟乙烯 316/POLYTETRAFLUOROETHYLENE			FSHJ-9438-5	
3	等长双头螺栓 STUD BOLT	60	M42x3x680	35CrMoA	7.4	473.6	H6/T20634-2009	
2	螺母 NUT	256	M42x3	30CrMo	0.612	156.67	H6/T20634-2009	
1-0	管帽 RIMBLE	1		组合作件 COMPONENT		4496	FSHJ-9438-2	

SPARE PARTS		QUANTITY		UNIT		图号或标准号 DRAWING NO. OR STAND. NO.	备注 REMARK
件号 ITEM NO.	名称 NAME	数量 NO.	材料 MATERIAL	单重 MASS (kg)	总重 MASS (kg)		

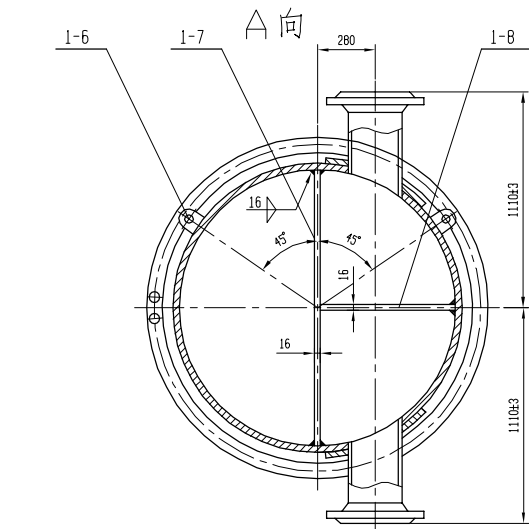
	改								
	械								
	机								
	工								
0	AEC								

压力容器 PRESSURE VESSEL	修改 REV. NO.	说明 DESCRIPTION	设计 DRAWN	校核 CHKD.	审核 APPR.	审定 FINAL APPR.	日期 ISSUE DATE
 抚 顺 化 工 机 械 有 限 公 司 FUSHUN CHEMICAL MACHINERY EQUIPMET MANUFACTURE CO., LTD.							
腾龙芳烃(漳州)有限公司 夏门腾龙80万吨/年对二甲苯(PX)及配套工程 DAC XIAMEN PX COMPLEX PROJECT 再接触分相冷却器(32-E-104B)总图 RECONTACTING TRIM COOLER (32-E-104) DRAWING AES1700-3.75/4.87-835-6/19-41							
会签专业 DISC.	会签人 SIGN.	设计依据 DES. BASIS 设计工程说明 REAL. ENGINEERING 合同号 CONTRACT NO. 比例 SCALE 项目号 JOB NO. 图号 DRAWING NO.					
会 签		FSHU-9438-1					



技术要求

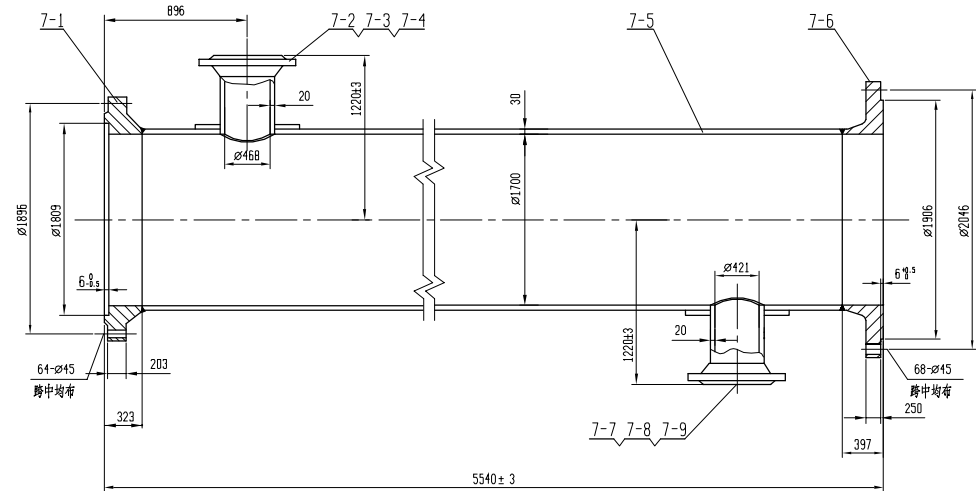
- 管箱焊后应进行整体消除应力热处理。
- 管箱及隔板密封面应在整体热处理后加工，热处理后不许施焊。
- 法兰螺栓孔应跨中装配。
- 图中所注封头的厚度不包括冲压（制造）减薄量，成品厚度不得小于图上所注厚度。



1-8	隔板II	1	钢板 16	Q235-B		147.5	FSHJ-9438-5	
1-7	隔板I	1	钢板 16	Q235-B		295	FSHJ-9438-5	
1-6	吊耳 3型	2	钢板 22	Q235-B	2.3	4.6	GG98/1	
1-5	补强圈	2	钢板 0n400x26	Q345R	44.5	89	JB/T4736-2002	
1-4	接管	2	钢管 1406x10	Q345R	24.1	48.2		
1-3	对焊法兰	2	锻钢 W400-300 RF Sch40 20II		113	226	HG/T20615-2009	
1-2	短节	1	钢板 26	Q345R		1000		
1-1	管箱法兰	2	锻钢 16Mn II		1343	2686	FSHJ-9438-5	

件号 ITEM NO.	名称 NAME	数量 NO.	材料 MATERIAL	单重 质量 MASS (kg)	总重 总重 MASS (kg)	图号或标准号 DWG. NO. OR STAND. NO.	备注 REMARK
1-0	管箱		组合件	4496	FSHJ-9438-2	FSHJ-9438-1	

件号 ITEM NO.	比例 SCALE	名称 NAME	材料 MATERIAL	质量 质量 (kg)	所在图号 DWG. NO.	装配图号 ASSEMBLY DWG. NO.
1-0		管箱	组合件	4496	FSHJ-9438-2	FSHJ-9438-1



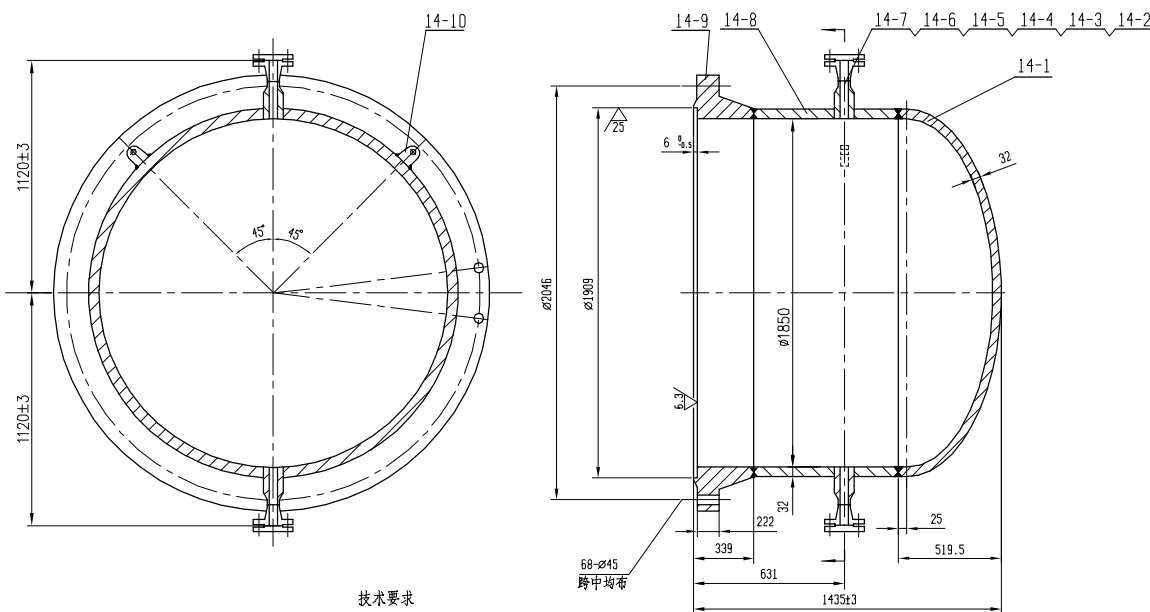
技术要求:

- 本壳体的直线度偏差不得大于2mm。
- 法兰螺栓孔应跨中装配。
- 筒体同一截面上最大内径与最小内径之差不得大于筒体内径的0.5%，且其值不大于2mm。
- 壳体内外表面焊缝余高均应磨平。
- 壳体应进行焊后热处理。

7-9	补强圈	1	钢板 0n450x30	Q345R		63.5	JB/T4736-2002	
7-8	对焊法兰	1	锻钢 W450-600 RF Sch80 20 II			252	HG/T20615-2009	
7-7	接管	1	钢板 20	Q345R		43.1		
7-6	外头盖侧法兰	1	锻钢 16Mn II			2598	FSHJ-9438-5	
7-5	壳体	1	钢板 32	Q345R		6697		
7-4	补强圈	1	钢板 0n500x30	Q345R		77.7	JB/T4736-2002	
7-3	对焊法兰	1	锻钢 W500-600 RF Sch80 20 II			313	HG/T20615-2009	
7-2	接管	1	钢板 20	Q345R		50.3		
7-1	管箱侧法兰	1	锻钢 16Mn II			1400	FSHJ-9438-5	

件号 ITEM NO.	名称 NAME	数量 NO.	材料 MATERIAL	单重 质量 MASS (kg)	总重 总重 MASS (kg)	图号或标准号 DWG. NO. OR STAND. NO.	备注 REMARK
7-0	壳体		组合件	11495	FSHJ-9438-2	FSHJ-9438-1	

件号 ITEM NO.	比例 SCALE	名称 NAME	材料 MATERIAL	质量 质量 (kg)	所在图号 DWG. NO.	装配图号 ASSEMBLY DWG. NO.
7-0		壳体	组合件	11495	FSHJ-9438-2	FSHJ-9438-1



技术要求

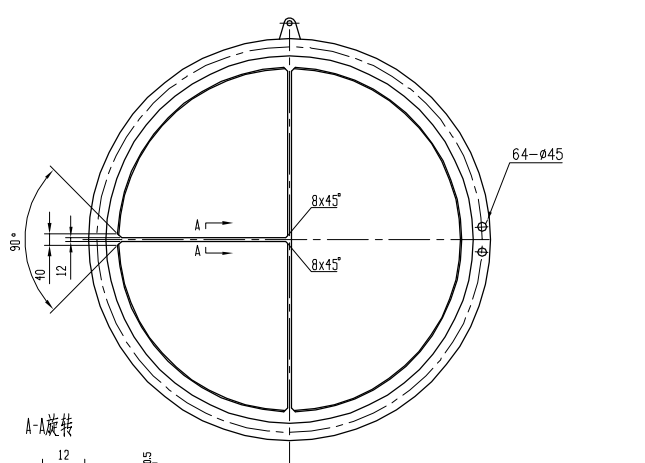
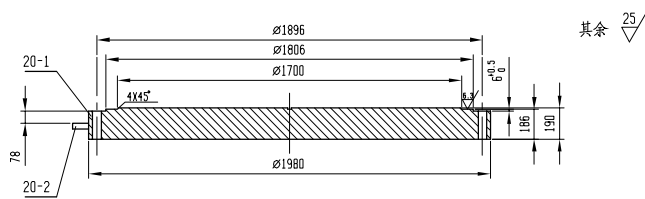
- 法兰螺栓孔应跨中装配。
- 外头盖焊接材料、检验要求及开口接管焊接型式见换热器总图。
- 外头盖焊后应进行热处理，密封面热处理后加工。
- 钢板为下火板，100%UT探伤。

注：图中所注筒体和封头的厚度不包括冲压（制造）减薄量，成品厚度不得小于图上所注厚度。

14-10	吊耳3型	2	钢板22	Q235-B	2.3	4.6		
14-9	外头盖法兰	1	锻钢	16Mn II		1598.4	FSHJ-9438-5	
件号 ITEM NO.	名 称 NAME	数量 NO.	材 料 MATERIAL	单重 质量	总重 MASS (kg)	图号或标准号 DWG. NO. OR STAND. NO.	备 注	

14-8	缠绕垫片	2	D 20-600 1222	组合件			HG/T20631-2009	
14-7	螺栓	8	M16X90	35CrMoA	0.144	1.15	HG/T20634-2009	
14-6	螺母	16	M16	30CrMoA	0.028	0.45	HG/T20634-2009	
14-5	法兰盖	2	钢板 BL20-600 RF	Q345R	0.91	1.82	HG/T20615-2009	
14-4	法兰	2	锻钢 W20-600 RF Sch80	20 II	1.6	3.2	HG/T20615-2009	
14-3	厚壁管	2	锻钢 16Mn II		2	4	FSHJ-9438-5	
14-2	短节	1	钢板 32	20		846		
14-1	封头	1	EHA1850x32	Q345R		1078	参照JB/T4746-2002	

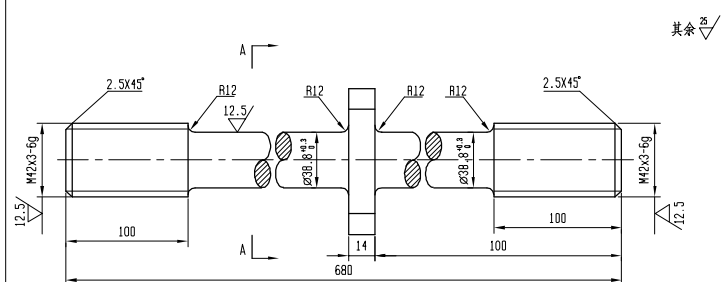
件 号	名 称		数 量	材 料	单 S/N	总 TOT.	图号或标准号	备 注
ITEM NO.	NAME		NO.	MATERIAL	质量	MASS (kg)	DWG. NO. OR STAND. NO.	REMARK
14-0	外头盖			组合件	3841	FSHJ-9438-2	FSHJ-9438-1	
件 号	比 例	名 称	材 料		质量	所在图号	装配图号	
ITEM NO.	SCALE	NAME	MATERIAL		MASS (kg)	DWG. NO.	ASSEMBLY DWG. NO.	



技术要求

- 平盖材料按JB4726-2000制造与验收，验收级别为II级。
- 螺栓孔中心圆直径和相邻两螺栓孔弦长的极限偏差为±0.6mm，任意两螺栓孔弦长的极限偏差为±1.5mm。
- 机械加工面未注公差尺寸的极限偏差按GB/T1804-2000“一般公差，未注公差的线性和角度尺寸的公差”规定的m级。

20-2	吊耳 3型	1	钢板 22	Q235-B		2.3	HG/T27594-2008	
20-1	平盖	1	锻钢	16Mn II		4590	FSHJ-9438-4	
件号 ITEM NO.	名 称 NAME	数量 NO.	材 料 MATERIAL	单重 质量	总 重 MASS (kg)	图号或标准号 DWG. NO. OR STAND. NO.	备 注 REMARK	
20-0	平盖		组合件	4593	FSHJ-9438-4	FSHJ-9438-1		
件号 ITEM NO.	比例 SCALE	名 称 NAME	材 料 MATERIAL	质量 MASS (kg)	所在图号 DWG. NO.	装配图号 ASSEMBLY DWG. NO.		
20-0		平盖	组合件	4593	FSHJ-9438-4	FSHJ-9438-1		

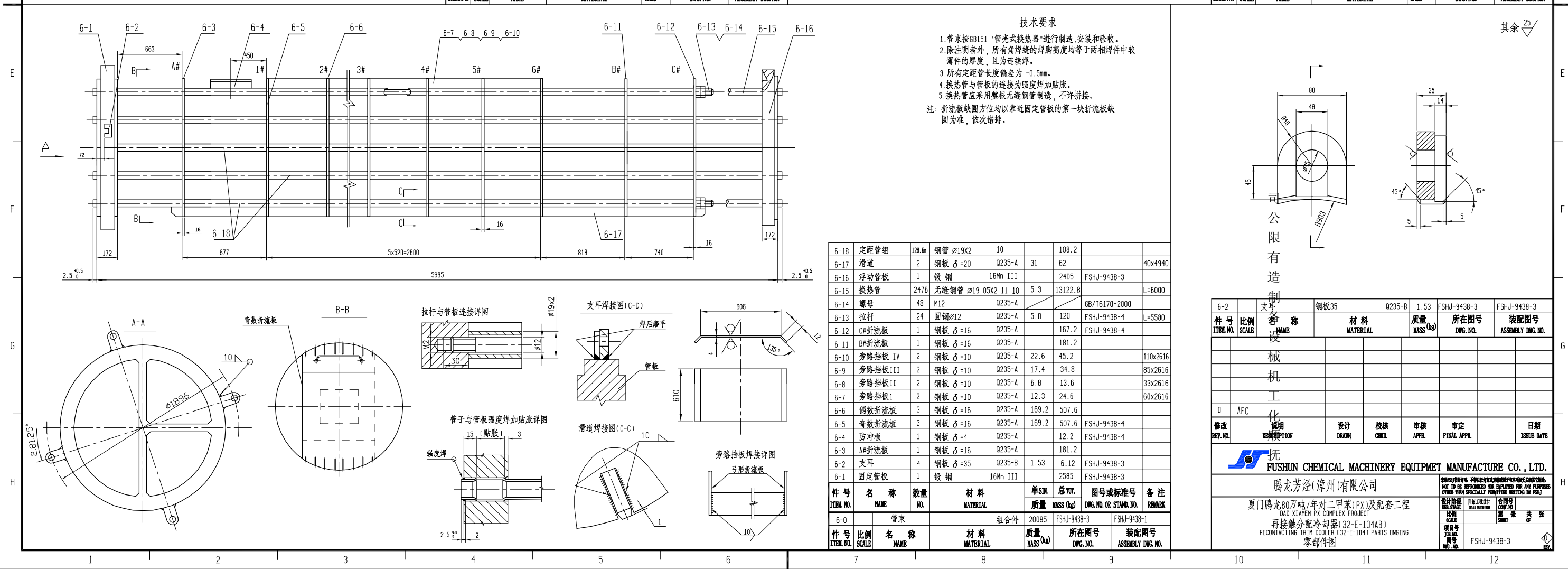
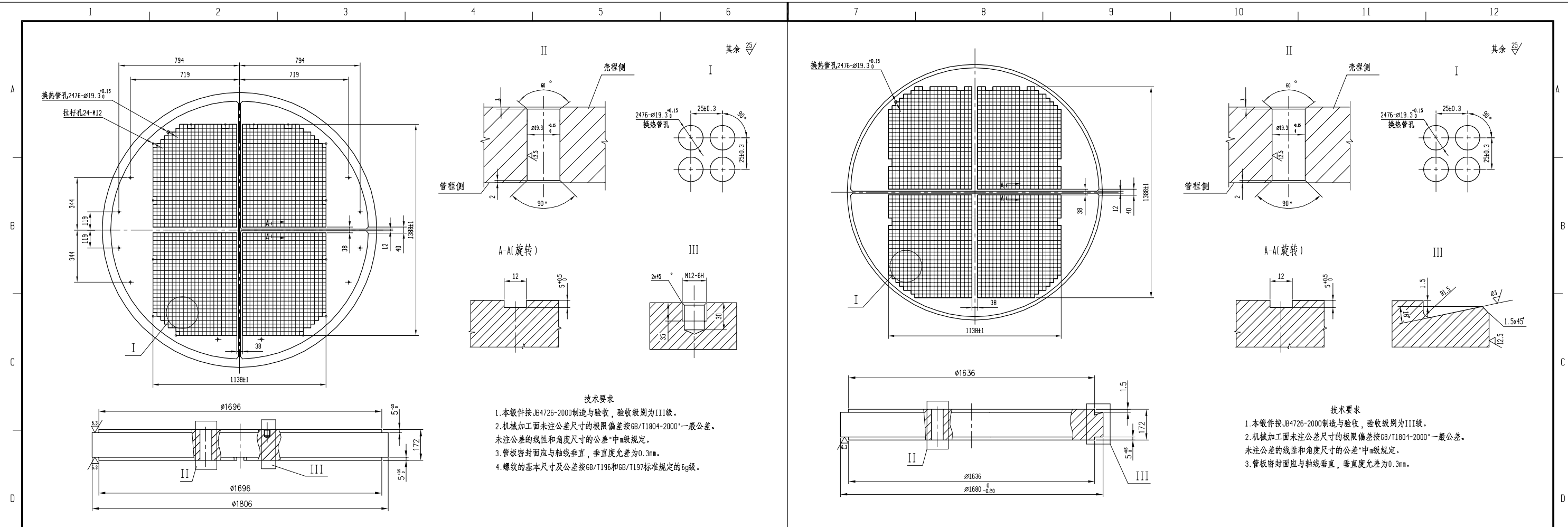


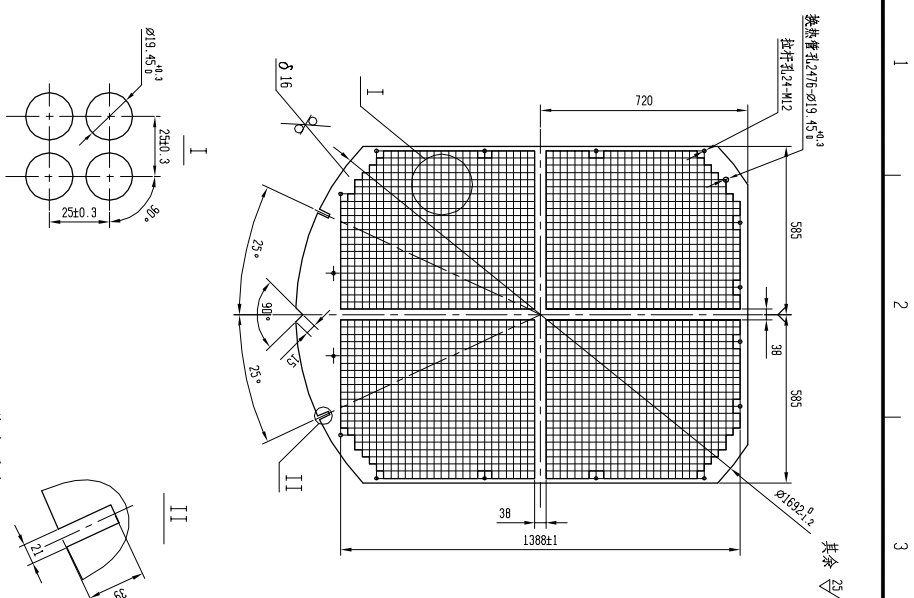
技术要求

- 本螺栓按HG/T20634-2009“等长双头螺栓”制造与验收。

19	带肩双头螺栓	圆钢1056	35CrMoA	7.61	FSHJ-9438-2	FSHJ-9438-1
件 号 ITEM NO.	比例 SCALE	名 称 NAME	材 料 MATERIAL	质量 MASS (kg)	所在图号 DWG. NO.	装配图号 ASSEMBLY DWG. NO.
		设				
		械				
		机				
		工				
0	AFC	化				
修改 REV. NO.	说明 DESCRIPTION	设计 DRAWN	校核 CHECKED	审核 APPR.	审定 FINAL APPR.	日期 ISSUE DATE

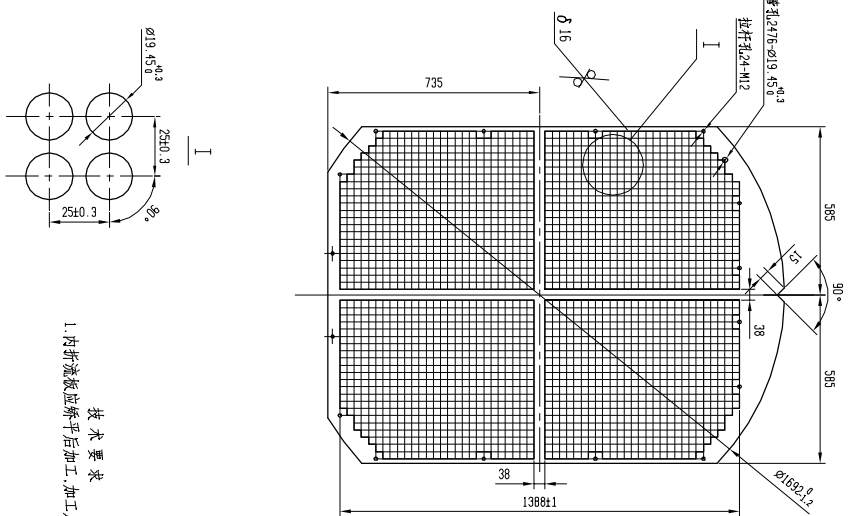
FUSHUN CHEMICAL MACHINERY EQUIPMET MANUFACTURE CO., LTD.				设计数量 DESIGN QTY		审核 CHECKED	会签 SIGNATURE
厦门腾龙80万吨/年对二甲苯(PX)及配套工程 DAC XIAMEN PX COMPLEX PROJECT				再接触分配冷却器(32-E-104AB) RECONTACTING TRIM COOLER (32-E-104) PARTS DWGING		比例 SCALE	
零部件图				项目号 JOB NO.		图号 DWG. NO.	
				FSHJ-9438-2		1	





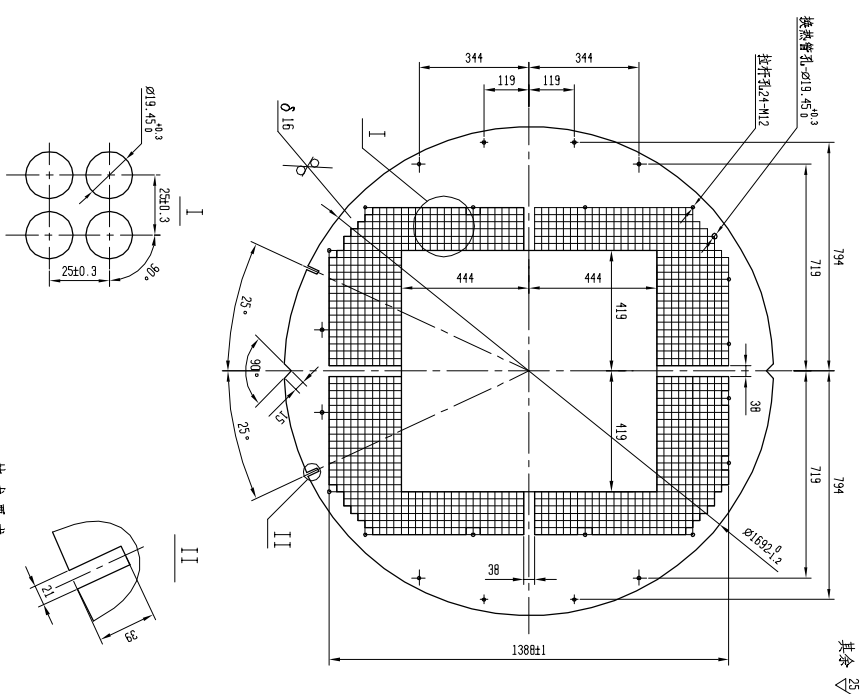
技术要求
矫正平后加工,加工后去掉毛刺。

6-4	件号 ITEM NO.	比例 SCALE	名称 NAME	材料 MATERIAL	质量 (kg) WSS (kg)	所在图号 DWE. NO.	装配图号 ASSEMBLY DWE. NO.
			主折流板	钢板 16	0235-A	181.2	FSM-9438-4
							FSM-9438-3



技术要求

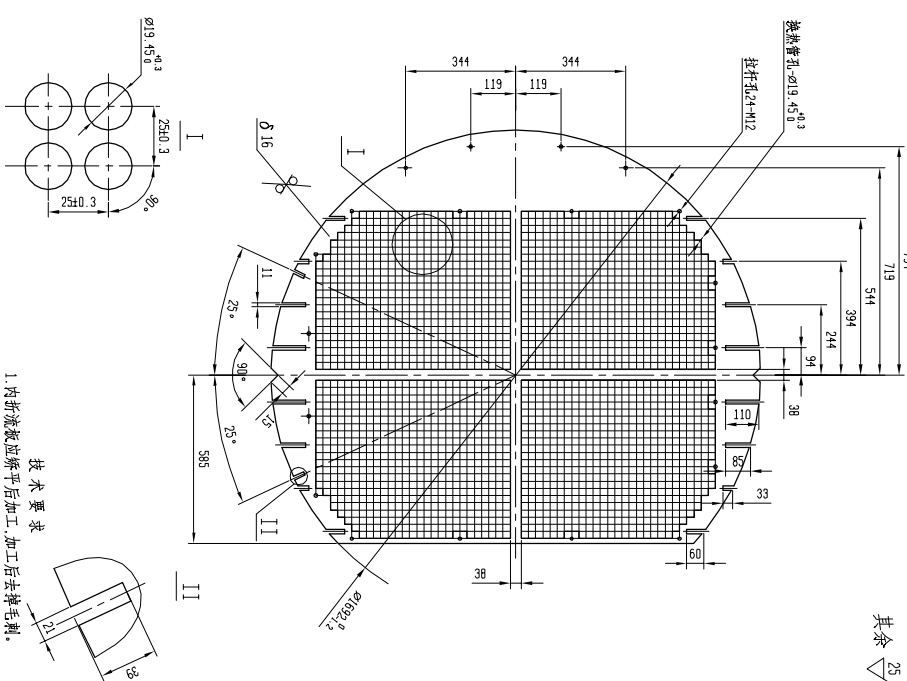
6-7		镀锌流板	铜板 16	0235-A	181.2	FMU-9408-4	FMU-9408-3
件号 ITEM NO.	比例 SCALE	名称 NAME	材料 MATERIAL		质量 (kg) MASS	所在图号 DWG. NO.	装配图号 ASSEMBLY DWG. NO.



技术要求

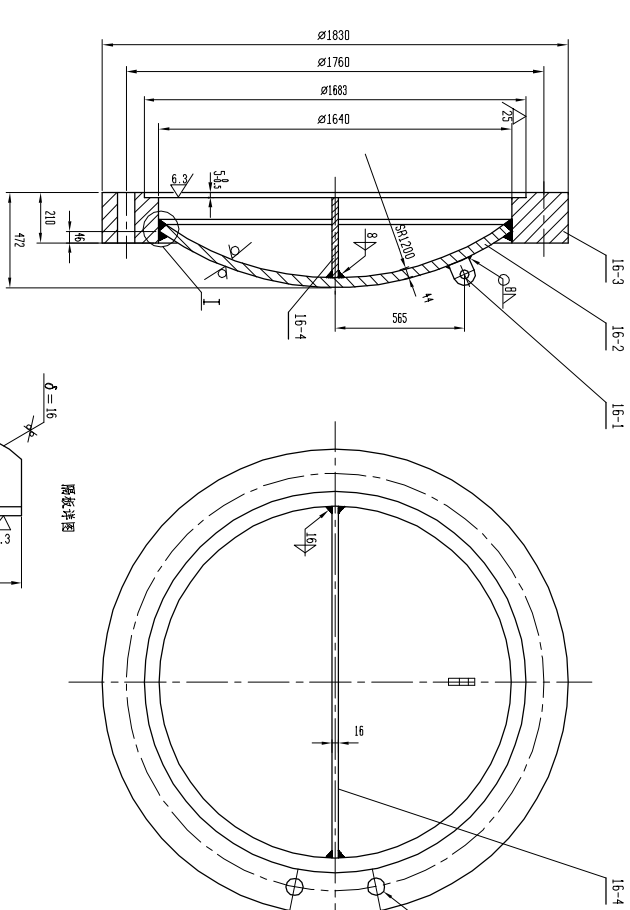
1. 内折流板应矫平后加工, 加工后去掉毛刺。

6-8	图注标题	铜板 16	0235-A	167.2	FMU-9438-4	FMU-9438-3
件号 ITEM NO.	比例 SCALE	名称 NAME	材料 MATERIAL	质量 (kg) WSS	所在图号 FIG. NO.	装配图号 ASSEMBLY FIG. NO.



技术要求

6-6	橡胶衬流板	橡胶 16	0235-A	169.6	FSM-9408-4	FSM-9408-3
件号 ITEM NO.	比例 SCALE	名称 NAME	材料 MATERIAL	质量 (kg) MASS	所在图号 DTC. NO.	装配图号 ASSEMBLY DTC. NO.

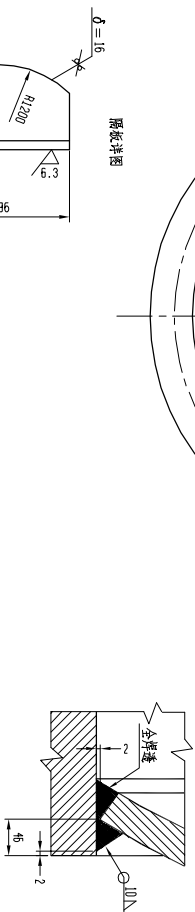


技术要求

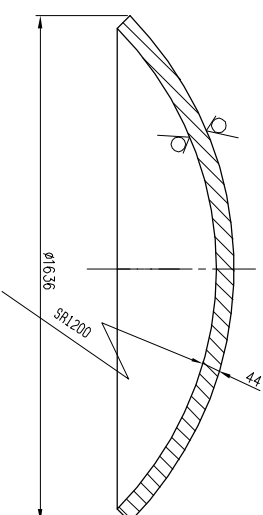
1. 法兰螺栓孔应涂漆中装配。
 2. 浮头盖焊后应进行整体消除应力退火处理。
 3. 浮头盖法兰面应在热处理前加工，热处理后不允许再加工。
 4. 除注明者外，机加工面的自由尺寸允许偏差按GB/T1800中的级。
- 注：图中所注法兰的厚度不包括冲压（锻造）减薄量，减薄量不得小于图中所注厚度。

减薄量，成品厚度不得小于图上所注厚度。

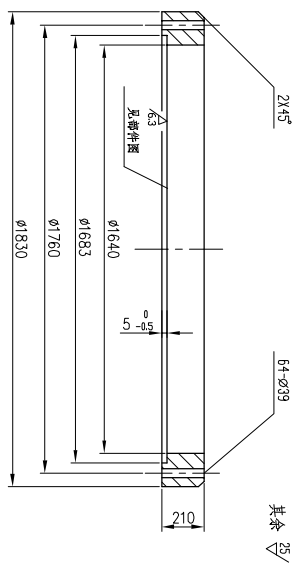
									
16-4	隔板	1	钢板16	Q235-B		82			
16-3	浮头法兰	1	锻钢	16Mn11		863	FSM-9438-4		
16-2	拱盖	1	钢板44	Q235B		928	FSM-9438-4		
16-1	吊耳2型	1	钢板20	Q235-B		1.5	6588/1		
件号	名称	数量	材料	单重	总重	图号或标准号	备注		
ITEM NO.	NAME	NO.	MATERIAL	MASS (kg)	TOTAL MASS (kg)	ITEM NO. OR STAND. NO.	REMARK		
16-0	浮头盖		组合件			FSM-9438-1			
件号	名称		材料	质量(kg)		所在图号	装配图号		
ITEM NO.	NAME		MATERIAL	MASS (kg)		ITEM NO.	ASSEMBLY ITEM NO.		



16-2		拱盖	铜板44	0245R	928	FSH-948-4	FSH-948-4
件号 ITEM NO.	比例 SCALE	名称 NAME	材料 MATERIAL		质量 WEIGHT	所在图号 DET. NO.	装配图号 ASSEMBLY DET. NO.



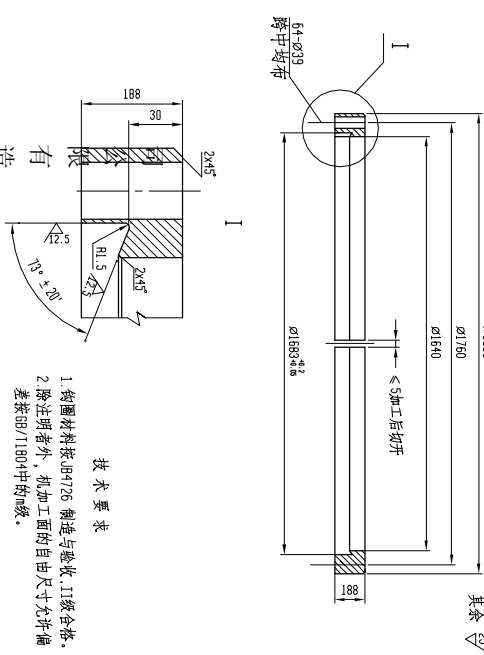
16-3	浮头法兰	碳钢	16mm IT	833	FSM-9438-4	FSM-9438-4
件号 ITEM NO.	名称 NAME	材料 MATERIAL	质量 (kg) MASS	所在图号 DWG. NO.	装配图号 ASSEMBLY DWG. NO.	



我木要

1. 钩圈材料按 JB4726 制造与验收, II 级合格。
2. 除注明者外, 机加工面的自由尺寸允许偏差按 GB/T1804 中的 m 级。

差按GB/T1804中的m級。

[illegible]

技术要点

1. 钩圈材料按 JB4726 制造与验收, II 级合格。
2. 除注明者外, 机加工面的自由尺寸允许偏差按 GB/T1804 中的 m 级。

差按GB/T1804中的m级。

 FUSHION CHEMICAL MACHINERY EQUIPMENT MANUFACTURE CO., LTD.	
騰芳芳經 漳州有限公司	
廈門騰芳80元/生(牛)二甲苯(PE)及配套工程 XIA MEN PE COMPE PROJECT 再接触分配冷却器 32-1-10403 RECINACTING TAPIN DUCTEN 32-1-1917 PAFMS D063106 零附件	
備註事項: 此單係根據客戶之委託而發, 凡欲購此單所列之貨物者, 必須向本公司或經銷商洽購, 並須向本公司或經銷商領取此單之複印件, 否則恕不負責。	
日期: 2004.12.15 地址: 漳州	電話: 0596-9438-4 傳真: 0596-9438-4

