

设计数据表				DESIGN SPECIFICATION			
设计参数				设计、制造与检验标准			
DESIGN DATA				STANDARD OF DESIGN, FABRICATION AND INSPECTION			
压力等级	壳程	管程		1. 压力容器 GB/T 150.1-150.4-2014			
VESSEL CLASSIFICATION	/			PRESSURE VESSELS			
管束规格	I级			2. 热交换器 GB/T 151-2014 1级管束			
CLASS OF BUNDLE				HORIZONTAL VESSELS ON SADDLE SUPPORTS			
工作压力	kg/cm ² G	4.6	4.59	3. 卧式容器 NB/T 4704.2-2014			
OPERATING PRESSURE				TECHNICAL STANDARD OF FABRICATION FOR STEEL CHEMICAL VESSELS			
设计压力	kg/cm ² G	7	5.8	制造与检验要求			
最高允许工作压力	kg/cm ² G	--	--	焊接			
工作温度	℃	70~60	33~40	X/X与X/X的焊接			
设计温度	(最低/最高)	0/120	0/100	焊条			
金属温度	℃	65	55/65(注1)	焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃			焊丝/焊剂			
金属温度	℃			焊条			
金属温度	℃						

技术要求

- 1.材料要求:
- 1) 换热管Q345D采用GB/T 6479—2013中的冷拔钢管，高级精度，Ⅰ级管束，并满足NB/T 47019.1—2021及NB/T 47019.2—2021的规定，换热管不得拼接，换热管外径偏差为±0.08mm，壁厚偏差为+15%S，0；换热管应在涡流检测合格后，再按GB/T 6479标准中的规定逐根进行液压试验，钢管应加除无损检测盲区(包括水压试验盲区)，切口端面应光滑、无毛刺、裂纹缺陷。
- 2) 设备所用的Q345R板材应符合GB/T 713.2—2023的规定，热轧状态供货。
- 3) 设备所用20#管材应符合GB/T9948—2013的规定；外径不小于76mm且壁厚不小于6.5mm的20#钢管，应进行纵向冲击试验，冲击试验温度为0℃，3个标准试样的冲击吸收能量平均值不小于4.0J，允许1个标准试样的冲击功数值低于4.0J，但不得低于28J。采用无缝钢管的接管厚度负偏差不得大于10%S(S为接管壁厚)。
- 4) 设备所用16Mn附件应符合NB/T 47008—2017的规定，正火状态供货。
- 2.加工制造:
- 1) 管板密封面与壳体轴线垂直,其公差为1mm。
- 2) 所有的内外附件应与设备连续焊;设备上的所有承压焊接接头应打磨光滑,并圆滑过渡,不得有尖角、毛刺,角焊缝应凹形圆滑过渡。
- 3) 本设备所有焊接接头均应全焊透,焊接材料应满足NB/T 47018.2—2017的规定。
- 4) 带分程隔板的管理组焊完毕后管箱整体须进行消应力热处理,密封面在热处理后精加工,热处理完后不得再动火施焊。
- 3.无损检测: 本设备的无损检测除应符合《设计数器表》中的规定外,还应满足下列要求:
- 1) 换热管与管板连接方式采用强度焊(填丝氩弧焊)+贴胀(减压强),施焊前应按NB/T 47014—2023附录E进行焊接工艺评定,至少分二次完成,焊完第一层后,壳程以0.1MPa压缩空气作泄漏试验检查焊接接头,经肥皂液检测无泄漏后焊第二层,每层焊后均应进行100%PT检测,符合NB/T 47013.5—2015中Ⅰ级合格。管子与管板应采用合格的填丝氩弧焊,管子与管板焊后应保持完整的管端,管端伸出管板应平整,其焊接接头不得有未融合、未焊透、焊穿、焊塌等缺陷,管端应完整。
- 2) 壳程筒体与管板之间的焊接接头应氩弧焊打底全焊透,焊缝表面应按NB/T 47013.5—2015进行100%渗透检测,符合PT—Ⅰ级为合格。
- 3) 鞍座垫板与筒体、吊耳与筒体之间的焊接接头按NB/T 47013.4—2015进行100%磁粉检测,MT—Ⅰ级合格。
- 4) DN<250的接管与法兰的对接接头应按NB/T 47013.4—2015进行100%磁粉检测,MT—Ⅰ级合格。
- 5) 螺栓材料用钢符合GB/T 150.2—2024中第8.1.3条和8.1.5条的相关要求;螺栓的螺纹宜采用滚制方法加工。所有螺栓螺纹加工后应逐件按NB/T 47013.4—2015 的规定进行表面检测,不应有任何裂纹显示和任何横向缺陷显示。
4. 耐压试验:
- 1) 设备制成后进行水压试验,试验合格后应立即将水排净吹干。
- 5.其他:
- 1) 管口方位按管口方位图,所有法兰螺栓孔应与壳体主轴线或铅垂线跨中均布,壳程接管应与设备内表面齐平。
- 2) 吊耳仅可吊装管箱空重,且起吊时须两只同时起吊,不得用于吊装整套设备。
- 3) 设备制造完毕后,设备(碳钢)外表面需涂敷油漆,油漆要求按项目统一规定。
- 注: 1). 循环冷却水侧最高金属壁温/表面壁温(℃): 60/47。

TECHNICAL REQUIREMENTS

1.MATERIAL REQUIREMENTS:

- 1).HEAT EXCHANGE TUBES Q345D SHALL BE COLD-DRAWN STEEL TUBES ACCORDING TO GB/T 6479-2013, HIGH PRECISION, GRADE I TUBE BUNDLE, MEETING NB/T 47019.1-2021 AND NB/T 47019.2-2021 REQUIREMENTS. TUBE SPLICING IS PROHIBITED. OUTER DIAMETER TOLERANCE SHALL BE ±0.08MM, WALL THICKNESS TOLERANCE +15%S, 0. AFTER PASSING EDDY CURRENT TESTING, EACH TUBE SHALL UNDERGO HYDROSTATIC TESTING PER GB/T 6479. NDT BLIND ZONES (INCLUDING HYDROTEST BLIND ZONES) SHALL BE EXCLUDED. CUT ENDS SHALL BE SMOOTH, FREE OF BURRS OR CRACKS.
- 2).Q345R PLATES SHALL COMPLY WITH GB/T 713.2-2023, SUPPLIED IN HOT-ROLLED CONDITION.
- 3).20# PIPES SHALL MEET GB/T 9948-2013. FOR PIPES WITH OD≥76MM AND WALL THICKNESS≥6.5MM, LONGITUDINAL IMPACT TEST AT 0℃ IS REQUIRED: AVERAGE IMPACT ENERGY OF 3 SPECIMENS ≥40J, WITH ONE SPECIMEN ALLOWED BETWEEN 28-40J. NEGATIVE THICKNESS TOLERANCE FOR SEAMLESS NOZZLE PIPES ≤10%(S=NOMINAL WALL THICKNESS).
- 4).16MN FORGINGS SHALL COMPLY WITH NB/T 47008-2017, SUPPLIED IN NORMALIZED CONDITION.

2.MANUFACTURING REQUIREMENTS:

- 1).TUBESHEET SEALING SURFACE SHALL BE PERPENDICULAR TO SHELL AXIS WITH 1MM TOLERANCE.
- 2).ALL INTERNAL/EXTERNAL ATTACHMENTS SHALL BE CONTINUOUSLY WELDED. ALL PRESSURE-RETAINING WELDS SHALL BE GROUND SMOOTH WITH GRADUAL TRANSITIONS, NO SHARP EDGES OR BURRS. FILLET WELDS SHALL HAVE CONCAVE PROFILES.
- 3).ALL WELDS SHALL BE FULL PENETRATION USING CONSUMABLES MEETING NB/T 47018.2-2017.
- 4).AFTER CHANNEL PARTITION WELDING, COMPLETE STRESS RELIEF HEAT TREATMENT IS REQUIRED. SEALING SURFACES SHALL BE FINISH-MACHINED POST-HT. NO POST-HT WELDING PERMITTED.

3.NDT REQUIREMENTS (ADDITIONAL TO DESIGN DATASHEET):

- 1).THE TUBE-TO-TUBESHEET JOINTS SHALL BE MADE BY STRENGTH WELDING (GTAW WITH FILLER WIRE) + MECHANICAL EXPANSION (HYDRAULIC EXPANSION).THE WELDING PROCEDURE SHALL BE QUALIFIED PER APPENDIX E OF NB/T 47014-2023 PRIOR TO PRODUCTION WELDING.A MINIMUM OF TWO WELDING PASSES SHALL BE PERFORMED.AFTER THE FIRST WELDING, CONDUCT A LEAK TEST BY PRESSURIZING THE SHELL SIDE TO 0.1 MPA WITH COMPRESSED AIR.INSPECT THE WELDED JOINTS AND WELD THE SECOND LAYER AFTER SOAP SOLUTION TESTING FOR LEAKS. EACH LAYER SHOULD UNDERGO 100% PT TESTING AFTER WELDING AND MEET THE REQUIREMENTS OF GRADE I IN NB/T 47013.5-2015. QUALIFIED WIRE-FILLING ARGON ARC WELDING SHALL BE EMPLOYED FOR THE TUBE AND TUBE SHEET. AFTER WELDING, THE TUBE AND TUBE SHEET SHALL MAINTAIN INTACT TUBE ENDS, WHICH SHOULD PROTRUDE FROM THE TUBE SHEET IN A FLAT MANNER. THE WELDED JOINTS SHALL BE FREE OF DEFECTS SUCH AS LACK OF FUSION, INCOMPLETE PENETRATION, WELD PENETRATION, AND WELD COLLAPSE. THE TUBE ENDS SHALL BE INTACT.
- 2).SHELL-TO-TUBESHEET WELDS: GTAW ROOT WITH FULL PENETRATION. 100% PT PER NB/T 47013.5-2015, PT-I.
- 3).100% MT PER NB/T 47013.4-2015, MT-I FOR: SADDLE PAD-SHELL WELDS AND LIFTING LUG-SHELL WELDS.
- 4).100% MT PER NB/T 47013.4-2015, MT-I FOR NOZZLE-FLANGE WELDS (DN<250).
- 5).THE STUD BOLT MATERIAL SHALL CONFORM TO THE RELEVANT REQUIREMENTS SPECIFIED IN CLAUSES 8.1.3 AND 8.1.5 OF GB/T 150.2-2024 "PRESSURE VESSELS - PART 2: MATERIALS".ROLLED THREADS PREFERRED FOR STUDS. 100% SURFACE INSPECTION PER NB/T 47013.4-2015 - NO CRACKS OR TRANSVERSE DEFECTS ALLOWED.

4.PRESSURE TEST:

- 1).HYDROSTATIC TEST AFTER FABRICATION. DRAIN AND DRY COMPLETELY AFTER TEST.

5.OTHER REQUIREMENTS:


- 1).NOZZLE ORIENTATION PER LAYOUT DRAWING. ALL FLANGE BOLT HOLES CENTERED ON SHELL AXIS/VERTICAL LINE. SHELL-SIDE NOZZLES FLUSH WITH INTERNAL SURFACE.
- 2).LIFTING LUGS FOR EMPTY CHANNEL ONLY (USE BOTH SIMULTANEOUSLY). NOT FOR FULL EQUIPMENT LIFTING.
- 3).CARBON STEEL EXTERIOR PAINTING PER PROJECT SPECIFICATIONS AFTER FABRICATION.

NOTE: MAXIMUM METAL/SURFACE TEMPERATURE (°C) AT COOLING WATER SIDE: 60/47.

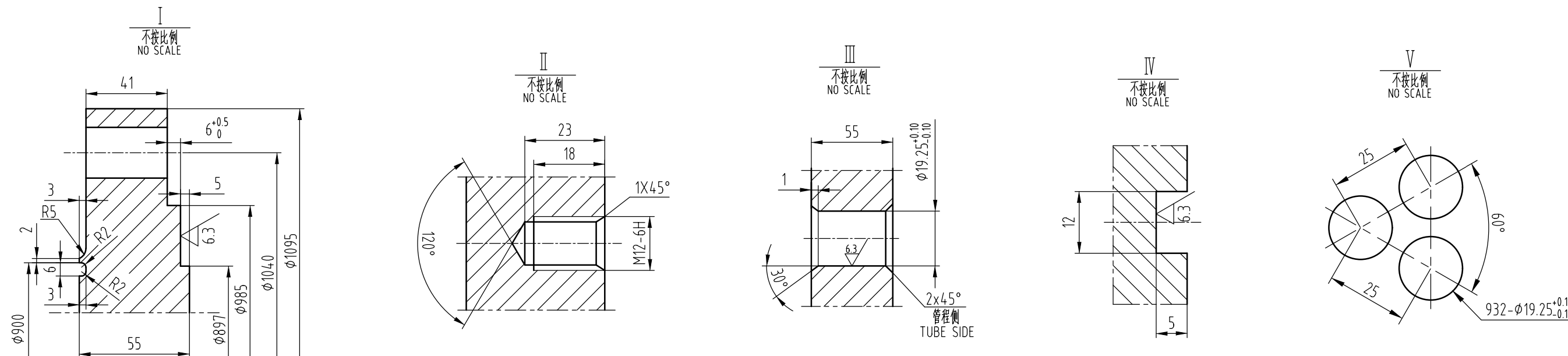
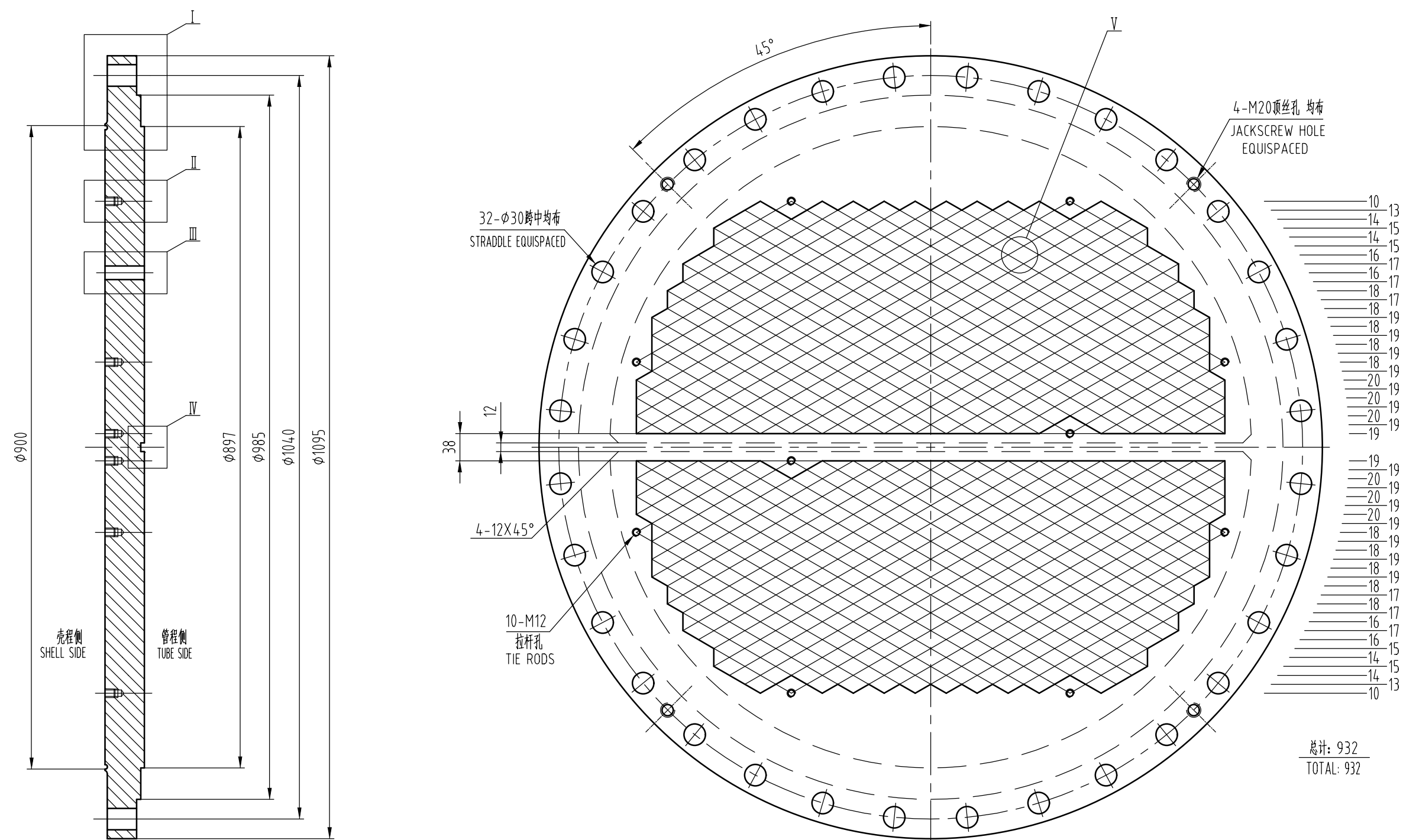
V01 D01 V02 D02		A	SPIRAL WOUND GASKET	缠绕垫 D25-150	4	2222	--	--	HG/T 20631-2009
		A	NUTS	螺母 M14	32	30CrMoA	0.04	1.28	HG/T 20634-2009
		A	FULL THREAD BOLTS	全螺纹螺栓 M14x70	16	35CrMoA	0.09	1.44	HG/T 20634-2009
		A	BLIND FLANGES	法兰盖 1"-CL.150 BL.RF	4	16MnⅢ	0.9	3.6	ASME B16.5-2020
		A	LONG NECK RF FLANGE	法兰 1"-CL.150 LWN.RF B=27 H=200	4	16MnⅢ	2.5	10	ASME B16.5-2020
U03		A	NOZZLE	接管 φ219.1x12.7 L=132	2	20	8.5	17	GB/T 9948-2013
U04		A	WELDING NECK RF FLANGE	法兰 8"-CL.150 WN.RF S=12.7	2	16MnⅢ	19.2	38.4	ASME B16.5-2020

U01 U02	HRQ01-00136-02	A	IMPINGEMENT PLATE	防冲板 δ=6	1	Q235B		5	U01□
		A	NOZZLE	接管 φ219.1x12.7 L=132	2	20	8.5	17	GB/T 9948-2013
		A	WELDING NECK RF FLANGE	法兰 8"-CL.150 WN.RF S=12.7	2	16MnⅢ	19.2	38.4	ASME B16.5-2020

		A	SPACER	定距管 φ19X2 L=553	8	Q345D	0.46	3.68	
30		A	SPACER	定距管 φ19X2 L=1103	2	Q345D	0.92	1.84	
29		A	SPACER	定距管 φ19X2 L=1090	10	Q345D	0.91	9.1	
28		A	SPACER	定距管 φ19X2 L=540	36	Q345D	0.45	16.2	
27		A	NUT	螺母 M12	20	A2-70	0.023	0.46	GB/T 6170-2015
26	HRQ01-00136-02	A	TIE ROD	短拉杆 φ12 L=3365	2	Q235B	3	6	
25	HRQ01-00136-02	A	TIE ROD	长拉杆 φ12 L=3915	8	Q235B	3.5	28	
24		A	MIDDLE BAFFLE	中间挡板 3410x21x10	3	Q235B	5.62	16.9	
23		A	SADDLE	鞍式支座 B1900-S δ4=10 h=250	1	Q345R/Q345R		65.3	NB/T 47065.1-2018
22		A	SADDLE	鞍式支座 B1900-F δ4=10 h=250	1	Q345R/Q345R		65.3	NB/T 47065.1-2018
21		A	EARTH PLATE	接地板 50x110x10	2	S30408	0.44	0.88	
20	HRQ01-00136-02	A	PASS PARTITION	分程隔板 δ=14	1	Q345R		101	
19		A	SHEEL	右管箱筒体 DN900X12 L=630	1	Q345R		170	GB/T 713.2-2023
18		A	LIFTING LUG	吊耳 LP-2-1	4	Q345R	0.27	0.54	HG/T 21574-2018
17		A	GASKET	垫片 SWG13-900-2.5-2	1	S30408+柔性石墨 S30408 WITH FLEXIBLE GRAPHITE		--	GB/T29463-2023
16	HRQ01-00136-01	A	RIGHT TUBESHEET	右管板 δ=55	1	16MnⅢ		255	
15	HRQ01-00136-02	A	JACKSCREW	顶丝 M20x60	8	S30408	0.2	1.6	
14		A	TUBE	换热管 φ19X2 L=4500	932	Q345D	3.77	3513.7	GB/T 6479-2013
13	HRQ01-00136-02	A	BAFFLE PLATE	折流板 δ=10	7	Q235B	21.2	148.4	
12		A	BYPASS BAFFLE	旁路挡板Ⅱ 3410x83x10	2	Q235B	22.3	44.6	
11		A	BYPASS BAFFLE	旁路挡板Ⅰ 3410x55x10	4	Q235B	14.72	58.9	
10	HRQ01-00136-02	A	NAMEPLATE AND NAMEPLATE HOLDER	铭牌及铭牌座	1	组合件 ASSEMBLY		4.4	
9		A	INSULATION SUPPORTS	保温支承(卧式)Ⅰ型	1	组合件 ASSEMBLY		25	060-STD-EQ12.02
8		A	SHEEL	筒体 DN900X10 L=4380	1	Q345R		983	GB/T 713.2-2023
7	HRQ01-00136-01	A	LEFT TUBESHEET	左管板 δ=55	1	16MnⅢ		255	
6		A	GASKET	垫片 B22-900-2.5	1	S30408+柔性石墨 S30408 WITH FLEXIBLE GRAPHITE		--	NB/T 47025-2012
5		A	NUTS	螺母 M27	128	30CrMoA	0.25	32	NB/T 47027-2012
4		A	DOUBLE SCREW	双头螺栓 M27X200-B	64	35CrMoA	0.9	57.6	NB/T 47027-2012
3		A	CHANNEL FLANGE	法兰-FM 900-2.5 δo=12	2	16MnⅢ	172.1	344.2	NB/T 47023-2012
2		A	SHEEL	左管箱筒体 DN900X12 L=280	1	Q345R		75.6	GB/T 713.2-2023
1		A	ELLIPTICAL HEAD	封头 EHA900X12(10.3)	2	Q345R	89.3	178.6	GB/T 25198-2023
序号 ITEM NO.	图号 DWG NO.	版本 Issu	英文名称 ENGLISH NAME	中文名称和标准号 CHINESE NAME & STANDARD NO	数量 QTY	材料 MATERIAL	单件 EACH	总计 TOT	备注 REMARK
							质量 WEIGHT (kg)		

序号 ITEM NO.	图号 DWG NO.	版本 Issu	英文名称 ENGLISH NAME	中文名称和标准号 CHINESE NAME & STANDARD NO	数量 QTY	材料 MATERIAL	单件 EACH	总计 TOT	备注 REMARK
标记 MARK	外数 NUP	更改编号 ACT.NO.	签名 SIG	日期 DATE			荆门宏图特种飞行器制造有限公司 JINGMEN HONGTU SPECIAL AIRCRAFT MANUFACTURING CO., LTD.		
人员 STAFF		签名 SIG	日期 DATE	人员 STAFF	签名 SIG	日期 DATE	质量 WEIGHT(kg)	~6600	设备名称 EQUIPMENT NAME 热水冷却器 E-2601 HOT WATER COOLER
制图 DRAWING				工艺 CRAFT WORKING			材料 MATERIAL	组合件 ASSEMBLY	
设计 DESIGN	肖鹏玉		2025.5.7	焊接 WELDING			版次 REV	D	图号 DWG NO. HRQ01-00136(2/2)
校核 CHECK	刘芳杏		2025.5.7	标准化 STANDARD			比例 SCALE	1:12.5	
审核 REVIEW	刘锦		2025.5.7	批准 APPROVAL			第 2 页 共 2 页 SHEET NO. 2 OF 2		

This drawing is the property of CIMC. It shall not be copied or distributed without prior approval from CIMC. 本图属中集CIMC机密文件。未经CIMC授权,不得对本图进行复制或在本公开场合发布。



技术要求

- ### 技术要求

-
- 顶丝孔详图
DETAIL OF SCREW HOLE
大螺孔
NO SCALE
- M20-6H
- 2X45°
- 30
- 41
- 15X45°
- 密封胶面 SEALING SURFACE SD
- 10.4
- 23

TECHNICAL REQUIREMENTS

- ## TECHNICAL REQUIREMENTS

- [illegible]

7	左管板 8-55 LEFT TUBESHEET	16MnII	255	HRQ01-00136-01	HRQ01-00136
件号 ITEM NO.	名称 DESCRIPTION	材料 MATERIAL	重量(kg) WEIGHT	所在图号 DWG. NO.	总图号 ASSEMBLY DWG. NO.

