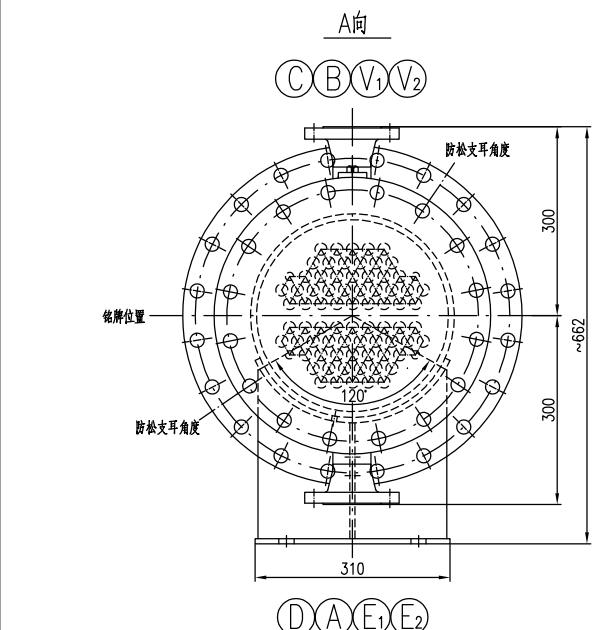
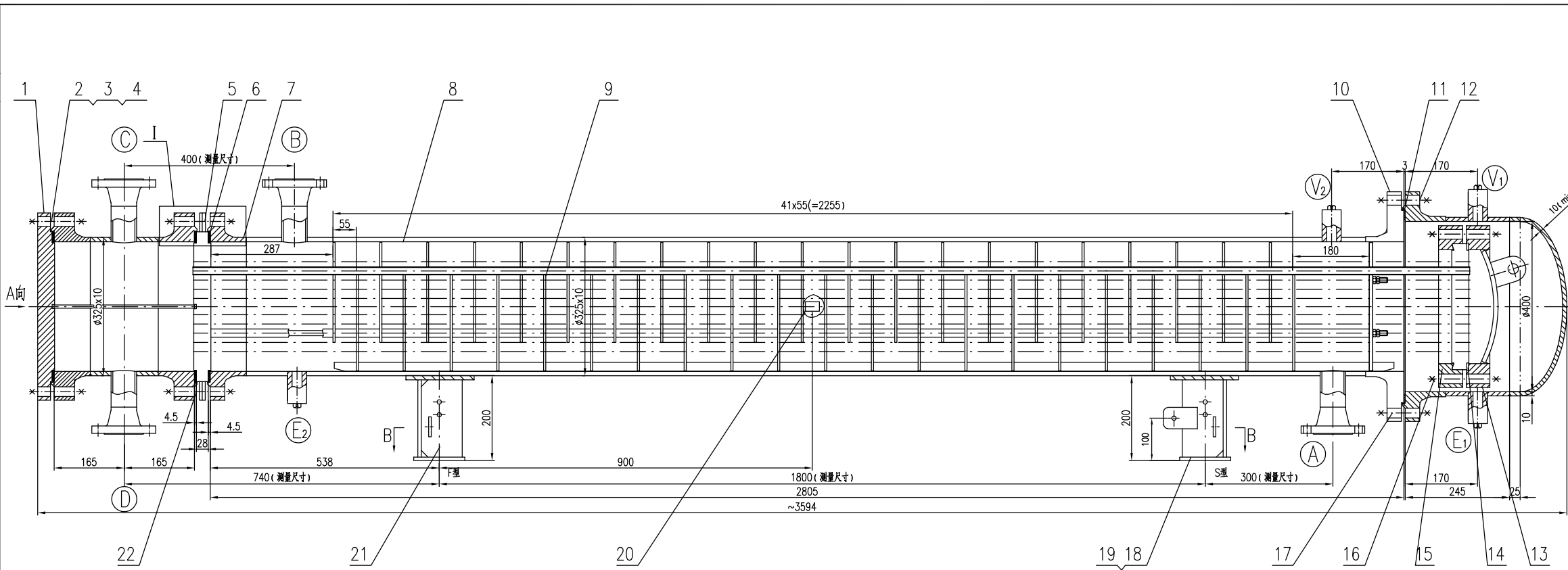
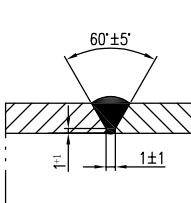
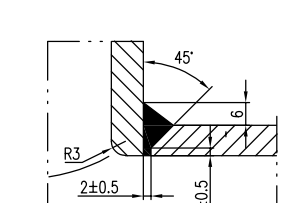




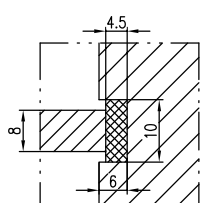
筒体A、B焊缝节点图
不按比例



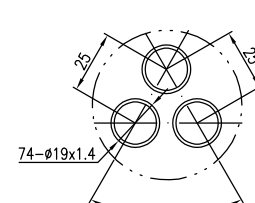
接管、管箍与筒体的焊接节点图
不按比例



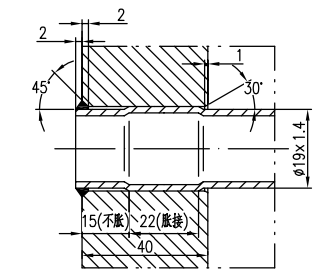
分层隔板连接详图
不按比例



换热管布管详图
不按比例



换热管与管板连接详图
不按比例



E2, V2口	E21420-06	管箍 3/4"	2	20II	0.73	1.46	
	E21420-06	丝堵 3/4"	2	20II	0.12	0.24	
A, B口	HG/T20615-2009	法兰 WN50-150 RF Sch40	2	20II	2.72	5.44	
	GB/T9948-2013	接管 $\phi 60.3 \times 3.91$ L $\approx$ 87	2	20	0.48	0.96	
23	E21420-06	带颈双头螺栓 M20x180	2	35CrMoA	0.46	0.92	
22	NB/T 47027-2012	双头螺栓 M20x180-B	14	35CrMoA	0.45	6.3	
21	参照NB/T 47065.1-2018	支座 BI 325-F	1	Q235B/20		9	
20		铭牌及铭牌架	1	组合件			厂家按规范制造
19	E21420-06	静电接地板	1	S30408		0.14	
18	参照NB/T 47065.1-2018	支座 BI 325-S	1	Q235B/20		9	
17	NB/T 47027-2012	双头螺栓 M20x140-B	20	35CrMoA	0.35	7.0	
16	NB/T 47027-2012	双头螺栓 M20x180-B	12	35CrMoA	0.44	5.28	
15	E21420-05	钩圈	1	S31603III		21.0	
14	E21420-06	浮头垫片	1	组合件			
13	E21420-04	浮头盖	1	组合件		27.7	
12	E21420-05	后盖管箱	1	组合件		66.6	
11	NB/T 47024-2012	外头盖侧垫片400-1.6	1	RPTFE		410/454	
10	E21420-06	外头盖侧法兰	1	16MnII		55.0	
9	E21420-02	管束	1	组合件		274.1	
8	GB/T9948-2013	筒体 $\phi 325 \times 10$ L=2630	1	20		204	
7	E21420-04	筒体法兰	1	16MnII		25.5	
6	GB/T29463-2023	管箱侧垫片SWC46-300-2.5	1	S31603/聚四氟乙烯			
5	E21420-01	前盖管箱	1	组合件		93.4	
4	GB/T29463.2-2023	缠绕垫片SWC46-300-2.5-2A	2	S31603/聚四氟乙烯			
3	NB/T 47027-2012	螺母 M20	128	35CrMo	0.101	12.9	
2	NB/T 47027-2012	双头螺栓 M20x150-B	16	35CrMoA	0.37	5.92	
1	E21420-01	平盖	1	S31603III		41.0	
件号 PART NO.	图号或标准号 DRAWING NO. OR	名 称 DESCRIPTION	数量 QTY.	材 料 MATERIAL	单 重 SINGLE WEIGHT	总 重 TOTAL WEIGHT	备 注 REMARK

技术特性表 TECHNICAL SPECIFICATION				设计、制造、检验标准及要求 SPEC. FOR DESIGN/MANUFAC. & INSPECTION			
设备类别/级别 PRESSURE VESSEL CATEGORY/GRADE		II类		标准规范 STANDARD AND CODE		GB/T150.1~4-2011《压力容器》	
参数名称 PARAMETER NAME		壳程 SHELL SIDE	管程 TUBE SIDE			GB/T151-2014《热交换器》	
工作温度(进口/出口) OPERATING TEMP.(INLET/OUTLET) °C		32/42	149/38			HG/T20584-2020《钢制化工压力容器制造技术要求》	
设计温度 DESIGN TEMPERATURE °C		75	178				
工作压力 WORKING PRESSURE MPa		0.4	1.2	安全监察规程 SAFETY SUPERVISION		TSG 21-2016《固定式压力容器安全技术监察规程》	
设计压力 DESIGN PRESSURE MPa		0.67	1.38	焊接规范 WELDING CODE		NB/T47015-2023《压力容器焊接规程》	
最高允许工作压力 MAXIMUM ALLOWABLE WORKING PRESSURE MPa		/	/	焊接材料选用 ADOPTION OF WELDING MATERIALS		NB/T47018-2017《承压设备焊接材料选用技术条件》	
金属温度 METAL AVERAGE TEMPERATURE °C		--	--	焊接结构 WELDING STRUCTURE		除注明外采用全焊透结构	
腐蚀裕量 CORROSION ALLOWANCE mm		3	0	焊接接头形式及尺寸 WELDED JOINT TYPE AND SIZE		取相同材料较薄者之厚度	
焊接接头系数(筒体/封头) JOINT EFFICIENCY(SHELL/HEAD)		1.0	1.0/1.0	管法兰与接管焊接标准 WELDING BETWEEN FLANGE AND PIPE		按相应法兰标准	
设计使用年限 DESIGN SERVICE LIFE YEAR		10	10	管板与管板连接标准 CONNECTION OF TUBESHEET AND SHEET		夹持	
介质名称 OPERATING MEDIUM		循环水	暗膜	管子与管板连接方式 CONNECTION MANNER OF TUBE AND TUBESHEET		强度焊+贴胀	
介质组别 MEDIUM GROUP		第二组	第一组	焊接接头型式及尺寸 WELDED JOINT TYPE AND SIZE		除图中注明外,其余焊接结构按	
介质流量/密度 MEDIUM FLOW/PROPERTY/DENSITY kg/m³		无固定值	中变酸、磷酸、磷酸			HG/T20583-2020《钢制化工压力容器设计规定》	
介质流量 VOLUME FLOW VOP/L/GH MEDIUM FLOW G/GS/NTPS/H		/	/			的相关规定	
试验次数 NUMBER OF PASS		1	2	管板与管板连接方式 CONNECTION MANNER OF TUBESHEET AND SHEET		强度焊+贴胀	
耐压试验种类 TYPE OF PROOF PRESSURE TEST		液压试验	液压试验	管板与管板连接方式 CONNECTION MANNER OF TUBESHEET AND SHEET		强度焊+贴胀	
耐压试验介质 TEST MEDIUM		水	水	管板与管板连接方式 CONNECTION MANNER OF TUBESHEET AND SHEET		强度焊+贴胀	
耐压试验压力(立式/卧式) TEST PRESSURE(VER./HOR.) MPa		1.80	1.80	管板与管板连接方式 CONNECTION MANNER OF TUBESHEET AND SHEET		强度焊+贴胀	
泄漏试验种类 TYPE OF LEAK TEST		/	/	管板与管板连接方式 CONNECTION MANNER OF TUBESHEET AND SHEET		强度焊+贴胀	
泄漏试验介质 LEAK TEST MEDIUM		/	/	管板与管板连接方式 CONNECTION MANNER OF TUBESHEET AND SHEET		强度焊+贴胀	
泄漏试验压力 LEAK TEST PRESSURE MPa		/	/	管板与管板连接方式 CONNECTION MANNER OF TUBESHEET AND SHEET		强度焊+贴胀	
保温/防火材料(厚度) INSULATION AND FIRE PROTECTION MATERIALS(DENSITY)		kg/m³	kg/m³	管板与管板连接方式 CONNECTION MANNER OF TUBESHEET AND SHEET		强度焊+贴胀	
保温/防火材料厚度 THICKNESS OF INSULATION AND FIRE PROTECTION		mm	mm	管板与管板连接方式 CONNECTION MANNER OF TUBESHEET AND SHEET		强度焊+贴胀	
全容积 FULL CAPACITY m³		~0.24	~0.09	管板与管板连接方式 CONNECTION MANNER OF TUBESHEET AND SHEET		强度焊+贴胀	
热处理要求 REQUIREMENT OF HEAT TREATMENT		/	/	管板与管板连接方式 CONNECTION MANNER OF TUBESHEET AND SHEET		强度焊+贴胀	
操作重量 WORKING WEIGHT kg		1540		管板与管板连接方式 CONNECTION MANNER OF TUBESHEET AND SHEET		强度焊+贴胀	
充水重量 FULL WATER WEIGHT kg		1490		管板与管板连接方式 CONNECTION MANNER OF TUBESHEET AND SHEET		强度焊+贴胀	
油漆、包装、运输要求 COATING, PACKING & TRANS. REQS.		NB/T 10558-2021		管板与管板连接方式 CONNECTION MANNER OF TUBESHEET AND SHEET		强度焊+贴胀	
主要受压元件材料 MATERIAL OF MAIN PRESSURE PART							
名称 NAME	标准 CODE	牌号 BRAND	供货状态 STATUS	附加要求 ADDITIONING REQUIREMENT			
板 材 PLATES	GB/T 713.2-2023	Q345R	/	/			
锻 件 FORGING	NB/T47010-2017 NB/T47008-2017	S31603Ⅲ(管程) 16MnⅡ, 20Ⅱ(壳程)	固溶 正火	/			
管 材 PIPES	GB/T14976-2012 GB/T9948-2013	S31603(管程) 20(壳程)	固溶 热轧	/			
换热管 TUBES	GB/T13296-2013	S31603	固溶	外径偏差 ±0.10mm 壁厚偏差 ±10%			
接管表 NOZZLE SCHEDULE							
符号 MARK	公称尺寸 N. SIZE	公称压力 N. PN/CN	连接标准或接管规格 CON. STD	法兰型式 TYPE	连接面型式 FACING	用途或名称 SERVICE	法兰密封面至设备中心线距离 PROJ. FROM CL TO F.F.
A	2"	150lb	HG/T20615-2009	WN	RF	循环水进口	300
B	2"	150lb	HG/T20615-2009	WN	RF	循环水出口	300
C	2"	150lb	HG/T20615-2009	WN	RF	暗膜进口	300
D	2"	150lb	HG/T20615-2009	WN	RF	暗膜出口	300
E1-2	3/4"	6000lb	ANSI B2.1	/	NPT	排液口	见图
V1-2	3/4"	6000lb	ANSI B2.1	/	NPT	排气口	见图
其他技术要求(TECHNICAL REQUIREMENT):							
1.本设备按GB151/T-2014《热交换器》中I级进行制造、试验和验收。							
2.本设备作为管壳式换热器,设备制造单位应按HG/T 20581-2020表5.3.9的要求要求力学性能,并符合相应制管标准的要求。 设备制造单位应逐根按容器压力试验压力进行液压试验。							
2.设备法兰及管法兰螺栓孔跨设备中心线或具平行线。							
3.主要受压元件的试验按《固定式压力容器安全技术监察规程》中材料监检的相关规定。							
4.换热管与管板的连接采用氩弧焊(至少焊两面),换热管与管板的焊接接头应按NB/T47013.5-2015进行100%渗透检测, I级为合格。							
5.应严格控制管程水压试验用水中的氯离子含量不超过25mg/L,试验合格后应立即将水渍去除干净。							
6.设备制造完毕,清除污垢后去油。S31603等材及其焊接接头应按GB/T4334-2008《金属和合金的腐蚀-不锈钢间腐蚀试验方法》中方法E硫酸-硫酸铜腐蚀试验方法进行晶间腐蚀倾向试验。							
7.铭牌由制造厂家照《固定式压力容器安全技术监察规程》附录C制作,铭牌座应高于设备壳体外表20mm,并设置在设备明显位置。							
8.安全泄放装置由工艺系统统一考虑。							
9.本设备应进行防雷接地保护,接地电阻不得大于10Ω。							
10.本设备按座脚螺栓位置需与原有基础配套,制造前需核对现场基础情况,图中数据仅供参考。							
注: 本文件版权归SOPo所有, 除非得到SOPo书面授权, 否则本文件的任何内容均不得复制或暗藏给其他个人或团体或用于其他目的。 THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF SOPo. NO PART OF THIS DOCUMENT SHALL BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO OTHERS OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF SOPo.							
SOPo 江苏索普工程科技有限公司 Jiangsu SOPo Engineering Technology Co. Ltd.				2025 镇江 ZHENJIANG		江苏索普化工股份有限公司 二期设备技术改造项目	
设计 DESIGN	校核 CHECK	审核 REVIEW	批准 APPROVE	专业 SPECI.	设备	版本 REV.	0
2025.1.21	2025.1.21	2025.1.21	2025.1.21	稀酸冷却器 (E21420) 总图		设计阶段 PHASE	仅供设计
2025.1.21	2025.1.21	2025.1.21	2025.1.21	图号 DWG NO.	E21420-00	设计阶段 PHASE	仅供设计