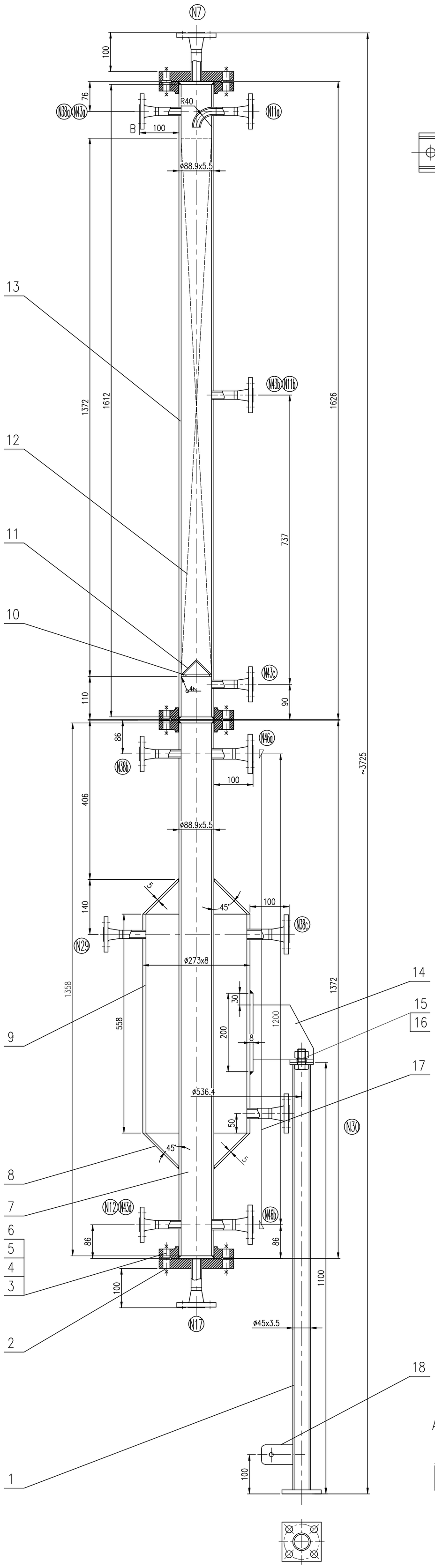
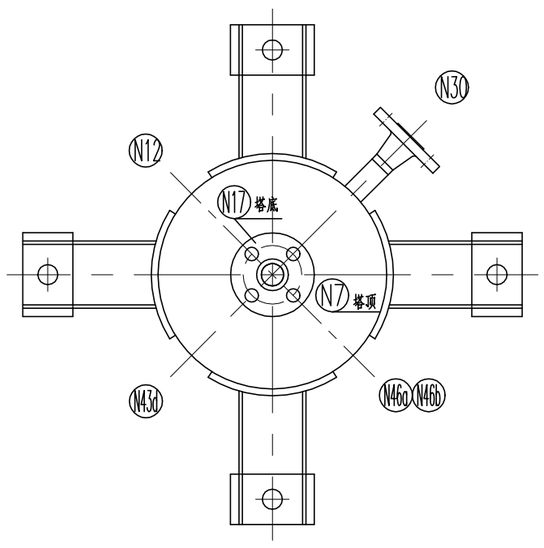
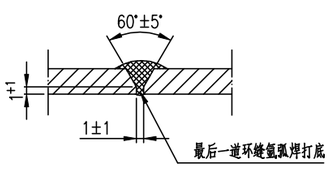




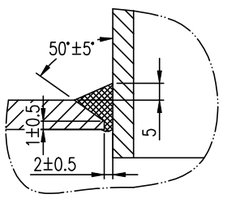
A、B类焊接接头详图

不按比例



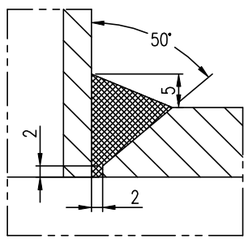
插入接管焊接详图

不按比例

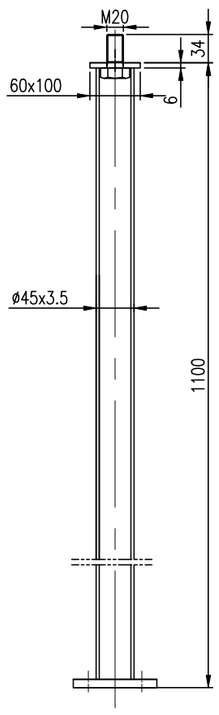


接管与筒体焊接详图

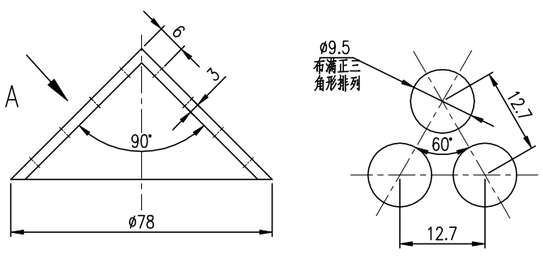
不按比例



支腿详图



件11支撑锥详图



技术特性表 TECHNICAL SPECIFICATION

容器类别/级别 PRESSURE VESSEL CATEGORY/GRADE		Ⅱ	
参数名称 PARAMETER NAME		容器 VESSEL	夹套内 JACKET/COIL
工作温度(进口/出口) OPERATING TEMP.(INLET/OUTLET)	°C	顶：45-60 底：140-145	166.4
设计温度 DESIGN TEMPERATURE	°C	150	167.8
工作压力 WORKING PRESSURE	MPa	顶：0.243 底：0.351	0.60
设计压力 DESIGN PRESSURE	MPa	0.386	0.67
腐蚀裕量 CORROSION ALLOWANCE	mm	1.6	2.0
焊接接头系数（筒体/封头） JOINT EFFICIENCY(SHELL/HEAD)		1.0	1.0
设计使用年限 DESIGN SERVICE LIFE	YEAR	10	10
主要受压元件 MATERIAL OF MAIN PRESSURE PART		S31603	20
主要工艺介质 MAIN PROCESS FLUID 介质名称 OPERATING MEDIUM		醋酸、盐酸、碘甲烷等	蒸汽
介质组别 MEDIUM GROUP		第一组	第二组
介质特性/密度 MEDIUM PROPERTY/DENSITY	kg/m³	高度危害	无毒无害
介质流量 MEDIUM FLOW	Vap.Liq.: kg/h Gas:Nm³/h	/	/
耐压试验种类 TYPE OF PROOF PRESSURE TEST		液压试验	液压试验
耐压试验介质 TEST MEDIUM		洁净水	洁净水
耐压试验压力(立式/卧式) TEST PRESSURE(VER./HORI.)	MPa	0.487	0.75
泄漏试验种类 TYPE OF LEAK TEST		气密性	/
泄漏试验介质 LEAK TEST MEDIUM		空气	/
泄漏试验压力 LEAK TEST PRESSURE	MPa	0.4	/
保温/防火材料厚度(密度) THICKNESS OF INSULATION AND FIRE PROTECTION (DENSITY)	kg/m³/mm	/	/
全容积 FULL CAPACITY	m³	0.015	0.0304
充量系数 FILLING FACTOR		/	/
热处理要求 REQUIREMENT OF HEAT TREATMENT		/	/
操作质量 WORKING WEIGHT	kg	/	/

设计、制造、检验标准及要求 SPEC. FOR DESIGN,MANUFAC. & INSPECTION

安全监察规程 SAFETY SUPERVISION	TSG21-2016《固定式压力容器安全技术监察规程》
标准规范 STANDARD AND CODE	GB/T 150.1~150.4-2011《压力容器》
	HG/T 20584-2020《钢制化工容器制造技术要求》
焊接规程 WELDING CODE	NB/T47015-2011《压力容器焊接规程》
焊接材料选用 ADOPTION OF WELDING MATERIALS	NB/T47018-2017《承压设备用焊接材料订货技术条件》
焊缝结构 WELDING STRUCTURE	除注明外采用全焊透结构
除注明外角焊缝腰高 THICKNESS OF FILLET WELD EXCEPT NOTED	取相焊件较薄者之厚度
管法兰与接管焊接标准 WELDING BETW.PIPE FLANGE AND PIPE	按相应法兰标准
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
	HG/T 20583-2020《钢制化工容器结构设计规定》

无损检验 N.D.E.

焊接接头种类 JOINT CATEGORY		检查方法 METHOD	检测率 TEST RATIO	检测标准 TEST CODE	技术等级 TECH. CLASS	合格级别 CLASS
容器 VESSEL	AB	RT	100%	NB/T47013.2	AB	Ⅱ
	C、D、E	MT	100%	NB/T47013.4	/	Ⅰ
夹套 JACKET	AB	RT	20%	NB/T47013.2	AB	Ⅲ
	C、D、E	MT	100%	NB/T47013.4	/	Ⅰ

换热面积(外径) HEAT TRANSFER AREA(OD)	m²	~0.21	
无图零件切割面粗糙度 SURFACE ROUGHNESS OF PART WITHOUT DWG.		50	
最大吊装质量 MAX. LIFTING WEIGHT	kg	/	
设备自重(其中不锈钢质量) NET WEIGHT(SS INCLUDED)	kg	~150	
充水质量 FULL WATER WEIGHT	kg	~200	
管口及支座方位 NOZZLES & SUPPORT ORIENTATION		按工艺管口方位图	
油漆、包装、运输要求 COATING, PACKING & TRANS. REQS.		NB/T10558-2021	

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 STATUE	附加要求 ADDTIONING REQUIREMENT
锻件 FORGING	NB/T47010-2017	S31603Ⅱ	固溶	/
管材 PIPES	GB/T9948-2013	20	正火	/

接管表 NOZZLE SCHEDULE

符号 MARK	公称尺寸 N. SIZE	公称压力 N. PN/CL.	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	设备外壁至管法兰密封面 EQUIP.EXTERNAL WALL TO FLANGE SEALING SURFACE
N7	3/4"	150lb	HG/T20615-2009	WN	RF	气相出口	见图
N11A、B	1/2"	150lb	HG/T20615-2009	WN	RF	进液口	100
N12	1/2"	150lb	HG/T20615-2009	WN	RF	CO进口	100
N17	1/2"	150lb	HG/T20615-2009	WN	RF	出料口	见图
N29	1"	150lb	HG/T20615-2009	WN	RF	蒸汽进口	100
N30	3/4"	150lb	HG/T20615-2009	WN	RF	冷凝水出口	100
N38A-C	1/2"	150lb	HG/T20615-2009	WN	RF	压力计接口	100
N43A-D	1/2"	150lb	HG/T20615-2009	WN	RF	温度计接口	100
N46A、B	3/4"	150lb	HG/T20615-2009	WN	RF	液位计口	100

技术要求：

1、焊接采用电弧焊，焊接牌号，不锈钢之间A022，碳钢之间为J422,不锈钢与碳钢为A042；
2、接管角焊缝应打磨至圆滑过渡；组装时，清除内部一切浮锈等杂质，并清洗干净；
3、各法兰螺栓孔跨中布置；
4、外表面涂饰：不锈钢零部件表面保持金属本色，其它部分（螺栓、螺母除外）涂两道无机富锌底漆，干膜厚度>60μm；
5、不锈钢母材及焊接接头应按GB4334-2008进行晶间腐蚀倾向试验，弯曲试验后，试样表面不得有晶间腐蚀裂纹；
6、设备制造完毕后，清除污垢后去油作酸洗、钝化处理，所形成的钝化膜用蓝点发检查，无蓝点为合格；
7、塔体直线度允差为4mm，塔体安装垂直度允差为4mm；
8、设备制造完工后按"技术特性表"中的试验压力对容器、夹套进行进行水压试验。且水中氯离子含量≤25ppm。
8、外径不小于70mm，且壁厚不小于6.5mm的20钢管，应进行0℃的冲击试验，3个纵向标准试样的冲击功平均值应不小于31J。1个试样的最低值以及小尺寸试样的冲击功指标按3.8.2的规定。

管口材料表 BILL OF NOZZLE'S MATERIAL

件号 PART NO.	图号或标准号 DRAWING NO. OR	名称 DESCRIPTION	数量 QTY.	材料 MATERIAL	单重(kg) SINGLE WEIGHT	总重(kg) TOTAL WEIGHT	备注 REMARK
N29		接管ø33.4x3.38 L≈52	1	S31603		0.13	
	HG/T20615-2009	法兰WN25-150 RF S=3.38	1	S31603Ⅱ		1.14	
N11a、b N12、N17 N38A~C N43A~D	HG/T20617-2009	垫片RF 15-150	7	RPTFE			
		接管ø26.9x3.91 L≈75	1	S31603		0.13	N17口
		接管ø21.3x2.77 L≈181.5	1	S31603		0.23	N11a口
		接管ø21.3x2.77 L≈60	9	S31603	0.08	0.72	
	HG/T20615-2009	法兰WN15-150 RF S=2.87	11	S31603Ⅱ	0.91	10.0	
N7 N30 N46A、B	HG/T20615-2009	法兰盖BL20-150 RF	2	S31603Ⅱ	0.91	1.82	
	HG/T20634-2009	螺母 M14	64	25	0.025	1.60	
	HG/T20634-2009	六角头螺栓 M14x50	64	35	0.075	4.80	
	HG/T20617-2009	垫片RF 20-150	5	RPTFE			
		接管ø26.9x3.91 L≈53	2	S31603	0.10	0.20	N46A、B口
		接管ø26.9x3.91 L≈55	1	S31603		0.10	N30口
		接管ø26.9x3.91 L≈75	1	S31603		0.13	N7口
	HG/T20615-2009	法兰WN20-150 RF S=2.87	4	S31603Ⅱ	0.91	3.64	
18	T1405-01	静电接地板δ=6	1	S30408		0.24	
17	UHZ-57	液位计UHZ-57/1C(A)-1200-1.8	1	组合件			
16	GB/T93-1987	弹簧垫圈 16	4	65Mn	0.001	0.004	
15	GB/T6170-2015	螺母M16	4	25	0.034	0.136	
14	T1405-01	支座B5	4	S31603/Q235-B	3.28	13.2	
13	GB/T9948-2013	接管ø88.9x5.5 L=1614	1	S31603		18.3	
12		填料	0.007m3	矩鞍环			外购
11	T1405-01	支撑锥δ=3	1	S31603		0.1	
10	T1405-01	环ø78/ø68 δ=4	1	S31603		0.04	
9	GB/T9948-2013	套筒ø273x8 L=558	1	S31603		29.2	
8	GB/T713-2014	锥体δ=5	2	S31603	3.5	7.0	
7	GB/T9948-2013	接管ø88.9x5.5 L=1358	1	S31603		15.4	
6	HG/T20615-2009	法兰SO80-150 RF	4	S31603Ⅱ	4.01	16.04	
5	HG/T20634-2009	螺母 M16	24	25	0.05	1.20	
4	HG/T20634-2009	双头螺柱 M16x165	12	35	0.165	1.32	
3	HG/T20627-2009	垫片RF80-150	3	RPTFE			
2	T1405-01	法兰盖BL80-150 RF	2	S31603Ⅱ		4.09	中心开孔ø28
1	T1405-01	支腿	4	Q235-A	5.15	20.6	

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泄露给其他个人和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.

江苏索普工程科技有限公司 JiangSu SOPO Engineering Technology Co. Ltd.

2023 镇江 ZHENJIANG 江苏索普化工股份有限公司 醋酸一期技术改造项目

设计 DESIGN	脱烷塔 (T1405) 总图	工程号 PROJ. NO.	202201-26
校核 CHECK		主项号 UNIT NO.	
审核 REVIEW		设计阶段 PHASE	招标图
批准 APPROVE		图号 DWG NO.	T1405-00
专业 SPECI. 设备	版本 REV. 0	比例 SCALE 1:5	第 1 张 SHEET 共 1 张 TOT.

标准化	热力	暖通	给排水
总图	建筑	结构	自控
工艺	设备	分析	环保

2022.4.28