

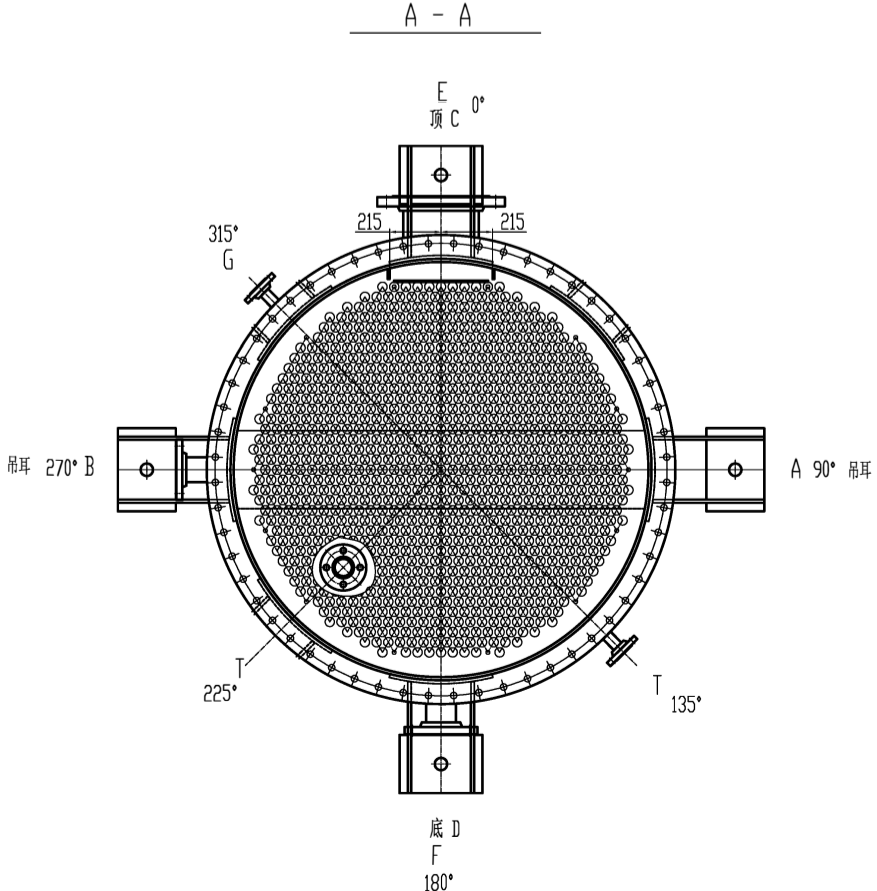
设计参数		设计、制造与检验标准	
容器类别	I类	TSG 21-2016《固定式压力容器安全技术监察规程》	
参数名称	壳程 管程	GB1501-2011《压力容器》	
最高工作压力	MPa 0.6 0.04	GB/T151-2014《热交换器》	
设计压力	MPa 0.7 0.06	HG/T20584-2011《钢制化工容器制造技术规定》	
操作温度(进/出)	°C 165/140 40/120	NB/T47015-2011《压力容器焊接规程》	
设计温度	°C 185 140	制造与检验要求	
壁厚	°C 165 138	除图中注明外,焊接接头型式及尺寸按NB/T47015-2011	
介质	蒸汽、冷凝水 醋酸乙酯	中规定;角焊缝的焊角尺寸按较薄板厚度;法兰焊接按相	
介质特性	无毒非易燃 易爆	应法兰标准中的规定;其余按HG/T20583-2011中规定	
主要受压元件材料	Q345R S31603	型式	
腐蚀裕量	mm 3 0	与 间的焊接	
焊接接头系数	筒体/封头 0.85 0.85	焊条牌号	
程数	1 1	S31603与S31603 A022	
容积	m³ 2.84 3.22	碳钢与碳钢 J507	
保温材料	无	不锈钢与碳钢 A042	
保温厚度	mm	低合金钢与碳钢 J507	
换热面积	m² 282	焊接接头种类 方法-检测率 检测标准 合格级别	
换热管规格	φ38X3X2500-945	A、B类壳程 RT-20% NB/T47013.2 III-AB	
换热管排列形式	转角正三角形	C、D类壳程 RT-20% NB/T47013.2 III-AB	
管子与管板连接方式	强度焊+胀接	试 水压试验压力(壳/管) MPa 0.88/0.08	
设备净质量(不锈钢)	Kg 12550(10310)	气密性试验压力(壳/管) MPa	
设备最大质量	Kg	管口方位	
设计使用年限	年 10(不含管束)	热处理	

主要受压元件材料			
材料类别	材料牌号/供货状态	材料标准号	备注
板材	Q345R/热轧	GB713-2014	
板材	S31603/热轧	GB24511-2009	
管材(换热管)	S31603/冷拔	GB13296-2013	
锻件	16MnII/正火	NB/T47008-2010	

管口表					
代号	公称规格	连接法兰标准	密封面	用途或名称	法兰密封面至设备表面距离
A	80	HG/T20592-2009 SD80(B)-16	RF	物料进口	见图
B	200	HG/T20592-2009 SD200(B)-16	RF	物料进口	见图
C	500	HG/T20592-2009 PJ/SE500(B)-16	RF	汽液混合物出口	见图
D	50	HG/T20592-2009 SD50(B)-16	RF	排液口	见图
E	250	HG/T20592-2009 SD250(B)-16	RF	蒸汽进口	见图
F	100	HG/T20592-2009 SD100(B)-16	RF	冷凝水出口	见图
G	25	HG/T20592-2009 SD25(B)-16	RF	排液口	见图
H	20	HG/T20592-2009 SD20(B)-16	RF	排气口	见图
T	40	HG/T20592-2009 SD40(B)-16	RF	自控温度计接口	见图

技术要求

- 1、本设备按GB/T151-2014中I级管束进行设计、制造、检验和验收;
- 2、换热管标准为GB13296-2013, 外径偏差为±0.15mm;
- 3、管板密封面与壳体轴线垂直, 其垂直度公差为1mm;
- 4、筒体内壁焊接接头打磨圆滑平整, 以保证管束顺利装入。
- 5、管口方位及支座按本图;
- 6、设备不锈钢部分进行酸洗钝化处理; 碳钢部分油漆、包装、运输按JB/T4711-2003中规定;
- 7、水压试验后, 必须排尽容器内部的水。
- 8、吊耳仅供管箱起吊用, 吊耳焊接接头表面须做PT检测, 符合NB/T47013.5-2015的规定1级为合格。



23001-1,2

管口	图号或标准号	名称	数量	材料	单重(Kg)	总重(Kg)	备注
T	HG/T20592	接管 φ45X3	1	S31603	0.49	L=123	
		法兰 SD40(B)-16RF	1	S31603	2.36		
H	HG/T20592	接管 φ25X2.5	1	20	0.25	0.5	L=134
		法兰 SD20(B)-16RF	1	20II	2.02	4.04	
G	HG/T20592	接管 φ32X3.5	1	20	0.25	0.5	L=134
		法兰 SD25(B)-16RF	1	20II	2.02	4.04	
F	HG/T20592	接管 φ108X4	1	20	1.69	1.69	L=161
		法兰 SD100(B)-16RF	1	20II	5.4		
E	HG/T20592	接管 φ273X6	1	20	6.24	6.24	L=170
		法兰 SD250(B)-16RF	1	20II	14.3		
D	HG/T20592	接管 φ57X3.5	1	S31603	0.76	0.76	L=118
		法兰 SD50(B)-16RF	1	S31603	3.08		
C	HG/T20592	接管 φ530X8	1	S31603	20.5		
		法兰 PJ/SE500(B)-16RF	1	S31603/20II	55.8		
B	HG/T20592	接管 φ219X6	1	S31603	5.17	5.17	L=166
		法兰 SD200(B)-16RF	1	S31603	10.3		
A	HG/T20592	接管 φ89X4	1	S31603	1.42	1.42	L=160
		法兰 SD80(B)-16RF	1	S31603	4.08		
21		挡板 40X6X1050	2	Q235B	2.0	4.0	
20		防冲板 384X350X6	1	Q235B		3.85	
19	DHJ23-001-05	吊耳	2	S31603/Q235B	2/3	4/6	
18	NB/T47022-2012	定距管 φ38X3	18	20	2.52	45.4	L=988
17	DHJ23-001-04	折流板 δ=12	4	Q235B	130	520	
16	GB13296-2013	换热管 φ38X3	945	S31603	6.54	6180	L=2500
15	DHJ23-001-03	接地板 δ=5	1	S30408		0.2	
14	JB/T4712.3-2007	耳座 B4	4	Q235B	16	64	
13		定距管 φ38X3	14	20	1.26	17.64	L=488
12	DHJ23-001-02	拉杆 φ16	8	Q235B	3.3	26.4	L=2060
11	GB/T6170-2000	螺母 M16	28	Q235B	0.03	0.84	
10	DHJ23-001-02	拉杆 φ16	6	Q235B	2.5	15.0	L=1560
9		筒体 DN1700 δ=14	1	Q345R		1408	L=2380
8		管板 δ=55	2	Q235B		1.2	
7	DHJ23-001-01	管板 δ=55	2	S31603	1185	2370	
6	GB/T6170-2000	螺母 M24	224	45	0.06	13.44	
5	NB/T47027-2012	螺柱 M24X210	112	40MnB	0.72	80.64	
4	NB/T47024-2012	垫片 RF1700-1.0	2	填充改性聚四氟乙烯			
3	NB/T47022-2012	法兰 RF1700-1.0	1	S31603		575	
2	GB/T25198-2010	封头 EHAI700X14(C1)	2	S31603	355	710	

负责	签字	日期	设计项目	设计阶段
设计			乙酯酯化塔再沸器	
制图			装配图	
审核			图号: DHJ23-001-00	
校核			共 张 第 张	
标准化			比例	图幅
批准			位号: E3101	