



一、设计数据表

设计参数		设计、制造与检验标准				
容器类别	第I类	1、TSG 21-2016《固定式压力容器安全技术监察规程》 2、GB/T150.1~150.4-2011《压力容器》 3、GB/T151-2014《热交换器》I级管束 4、NB/T47015-2011《压力容器焊接规程》 5、NB/T47013-2015《承压设备无损检测》 6、HG/T20584-2020《钢制化工容器制造技术规定》 7、NB/T10558-2021《压力容器涂装与运输包装》				
设计使用年限(预期)	年 10(不包含管束)					
参数名称	壳程 管程					
工作压力	MPa -0.06 0.3					
设计压力	MPa 0.6 0.6					
工作温度	进/出℃ 50 32					
设计温度	℃ 80 60					
金属壁温	℃ / /	制造与检验要求				
介质	甲醇 侧凝					
介质特性	无毒、易燃 无毒、易燃	接头型式	除图中注明外,焊接接头型式及尺寸按HG/T20583-2020中的规定;角焊缝的焊角尺寸按表板厚度;法兰焊接按相应法兰标准中的规定;其余按GB/T985.1~2-2008中规定。			
主要受压元件材料	S30408 S30408		焊接材料	XX与XX间的焊接	焊条牌号	
腐蚀裕量	mm 0 0			S30408之间	A102	
焊接接头系数	壳程/管束 0.85 0.85/1.0			不锈钢与碳钢之间	A302	
程数	1 1	碳钢之间		J427		
容积	m ³ / /	无损检测	A 壳程 B 管程 C、D、E /	检测率	检测方法	合格级别/技术等级
水压试验压力	MPa / /			≥20%	RT	Ⅲ/AB
气密性试验压力	MPa / /	≥20%	RT	Ⅲ/AB		
换热面积	m ² 30	管子与管板连接方式	强压焊	管口方位	按本图	
换热管规格	φ×t×L φ25X2.5X3000	保温材料/厚度	客户自理	设备净重	kg 1142	
换热管排列方式	正三角形			热处理		/

[注]:在设计寿命期内,压力容器使用单位应根据装置的操作状态或TSG21-2016《固定式压力容器安全技术监察规程》的要求,对该设备进行定期检验,并确认实际寿命和设计寿命的符合性。

二、主要受压元件材料表

材质	状态	标准号	供货状态	用途
Q235B	板材	GB/T3274-2017	热轧	壳体
S30408	板材	GB/T24511-2017	固溶、酸洗	封头、筒节、管板
S30408	管材	GB/T14976-2012	固溶、酸洗	接管
20	管材	GB/T8163-2018	固溶、酸洗	接管
S30408	管材	GB/T13296-2013	热轧	换热管
S30408II	管件	NB/T47010-2017	固溶	接管法兰
16MnII	管件	NB/T47008-2017	正火	设备法兰、接管法兰

三、管口表

符号	公称尺寸	连接法兰标准	密封型式	用途或名称	管子尺寸	接管伸出长度
a	100	HG/T20592-2009 PL 100(B)-16	RF	甲醇出口	φ100×6	150
b	100	HG/T20592-2009 PL 100(B)-16	RF	甲醇出口	φ100×6	150
c	50	HG/T20592-2009 PL 50(B)-16	RF	循环水进口	φ57×3.5	150
d	50	HG/T20592-2009 PL 50(B)-16	RF	循环水进口	φ57×3.5	150

E-4109 甲醇冷凝器
30 m² 304