

设计数据表 DESIGN SPECIFICATION

规范 CODE	1.<<固定式压力容器安全技术监察规程>> TSG 21-2016 2.<<压力容器>> GB/T150.1~4-2024			
介质 FLUID	液硫	蒸汽	压力容器类别/级别 PRESS. VESSEL CLASS/LEVEL	I类
介质特性 FLUID PERFORMANCE	轻度危害	/	设计使用寿命 THE DESIGN LIFE	(年) 20年
工作温度 WORKING TEMP.	(°C) 175	156	焊接规程 WELDING CODE	NB/T47015-2023
工作压力 WORKING PRESS.	(MPa) 0.05	0.45	焊缝结构 WELDING STRUCTURE	群焊结构,按GB/T985.1-2008中规定
设计温度 DESIGN TEMP.	(°C) 200	168	除注明外角焊缝的焊脚尺寸 THICKNESS OF FILLET WELD EXCEPT NOTED	按相应法兰标准
设计压力 DESIGN PRESS.	(MPa) 0.1	0.6	管法兰与接管焊接标准 WELDING BETWEEN FLANGE AND PIPE	按相应法兰标准
环境温度 AMBIENT TEMP.	(°C) /	/	无损检测类别 DIagnost. JOINT CATEGORY	无损检测
主要受压元件材料 MAIN PRESS. MATERIAL	Q245R, 20, 20II	Q245R, 20, 20II	无损检测等级 DIagnost. JOINT CLASS	见附注
腐蚀裕量 CORR. ALLOW.	(mm) 4	1	无损检测技术等级 DIagnost. TECH. GRADE	/
焊接接头系数 (筒体/封头) JOINT EFF. (SHELL/HEAD)	0.85	0.85	安全阀整定压力 SAFETY VALVE PRESS.	(MPa) /
水压试验压力 (静试/动试) HYDRO. TEST PRESS.	(MPa) 0.15(a)	0.83(a)	基本风压 REFERENCE WIND PRESSURE	(N/m²) 300
气密性试验压力 GAS LEAKAGE TEST PRESS.	(MPa) /	/	设防烈度/设计基本地震加速度 SEISMIC PORTIFICATION CRITERION	6度(0.05g)
全容积 FULL VOLUME	(m³) ~0.11	0.83	场地类别/设计地震分组 TYPE OF SOIL/DESIGN SEISMIC CLASS	II类/第一组
热处理要求 HEAT TREATMENT	焊后整体消除应力处理	管口方位 NOZZLE ORIENTATION	其他(按需填写) OTHER	按管口方位图
保温层厚度/隔热层厚度 INSULATION THK./PIRE PROTECTION THK.	需要,工艺确定	其他(按需填写) OTHER		
涂装与运输包装 PAINTING/PACKAGING/TRANS. ENDS.	NB/T10558-2021			

焊接材料 WELDING MATERIALS			
Q235B	20	20II	Q245R
Q235B	J427	/	/
20	J427	J427	/
20II	/	J427	/
Q245R	J427	A302	J427

技术要求:

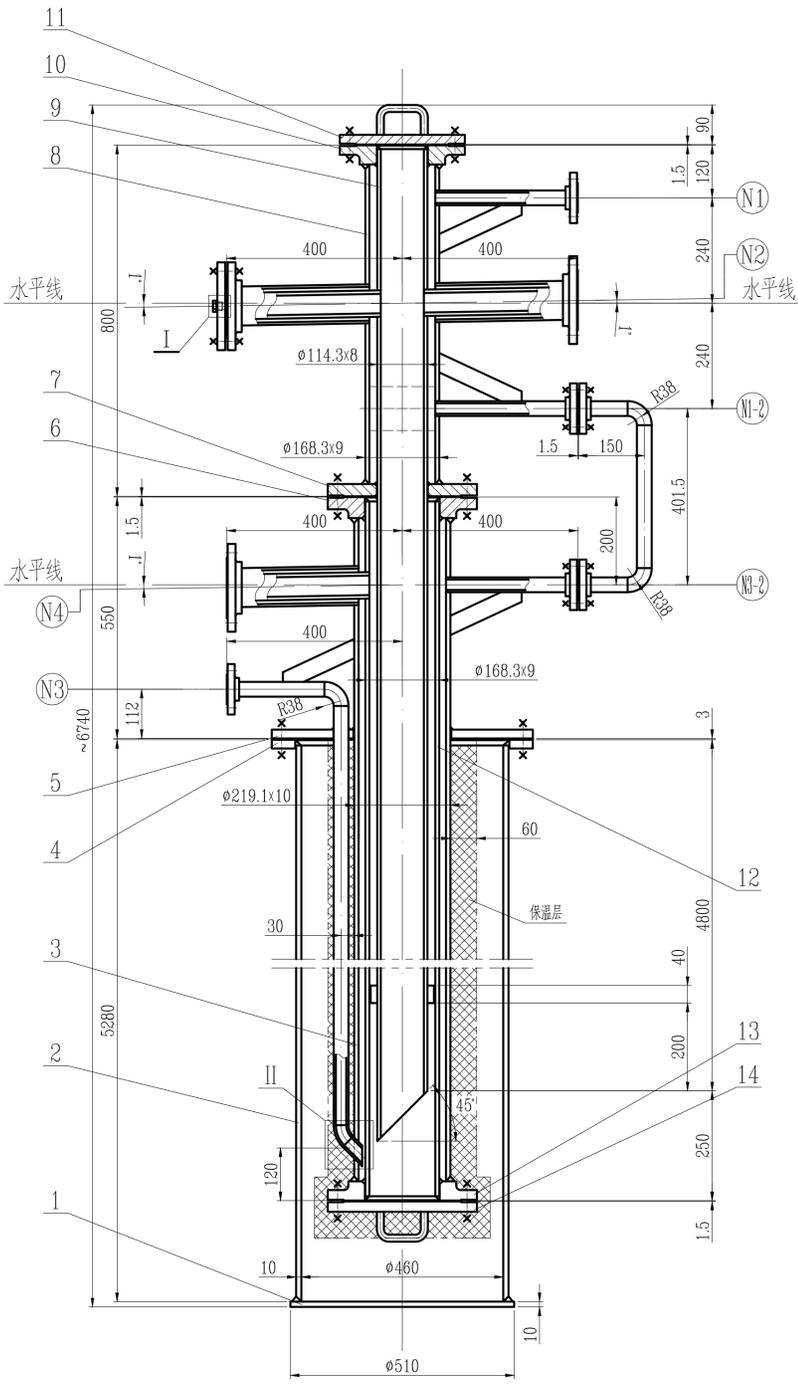
- A,B,D类焊接接头全熔透型式,故应采用按NB/T47014-2011评定合格的焊接工艺和相应的焊接规程予以保证。
- 焊接技术及施焊过程按照NB/T47015,焊接材料应遵循NB/T47018。
- 焊接接头型式除图中注明外,其余按HG/T20583中规定,角焊缝腰高按较薄件的厚度,法兰的焊接按相应法兰标准中规定。
- Q235B板材应按GB/T3274-2017要求,热轧状态供货,壳体用钢板应每块取两块进行拉力试验复验其力学性能,并符合GB/T8163-2018标准的要求。
- 所有接管法兰的螺栓孔应与设备壳体主轴线或垂直线均布。
- 设备所有对接焊缝内表面打磨圆滑,内筒筒体焊缝及结构板角应圆滑过渡,圆角半径R≥3mm。
- 设备所有非不锈钢螺栓(柱)螺等需进行发蓝处理。
- 试压步骤及要求:
 - 1)内筒制造完毕先进行试压,合格后再对夹套进行试压。
 - 2)水压试验合格后分别排净水并吹干。
- N2,N4接管与水平轴线偏斜1度?上下?但法兰密封面仍与水平轴线垂直,见总图。
- 本设备制造,检验合格后,设备埋地部分(件1,件2)(保温夹套筒体外表面)制造厂只涂两端防锈漆,现场由安装单位按SY/T0420-1997涂漆防腐防腐层3油2布,其余部分刷红丹漆两遍。
- 设备埋地固定后,垂直度偏差应≤5mm。
- 图中保温由制造厂完成,材料为复合聚氨酯,设备外保温由油气加工专业统一考虑。

注:1.本设备共制造六台。

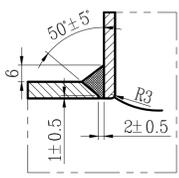
管口表 LIST OF NOZZLE							
符号 ITEM	公称尺寸 N. SIZE	公称压力 PN	连接标准 CON. STD.	法兰型式 TYPE	连接面型式 FACING	用途或名称 SERVICE	设备中心线至法兰面距离 PROJ. FROM TO F.F.
N1	25	16	HG/T20592-2009	SO	RF	蒸汽入口	400
N1-2	25	16	HG/T20592-2009	SO	RF	连接口	400
N2	50x80	16	HG/T20592-2009	JSO	RF	液硫入口	400
N3	25	16	HG/T20592-2009	SO	RF	蒸汽出口	400
N3-2	25	16	HG/T20592-2009	SO	RF	连接口	400
N4	50x80	16	HG/T20592-2009	JSO	RF	液硫出口	400

16	管口材料	1组	组合件	76
15	其他零件	1组	组合件	20
14	HG/T20592-2009 法兰盖 BL 200-16RF	1	Q345R	16.5
13	HG/T20592-2009 法兰 JSO 150x200-16RF	1	20II	10.0
12	GB/T8163-2018 内筒筒体 φ168.3x9	1	20	197 H=5583
11	HG/T20592-2009 法兰盖 BL 150-16RF	1	Q245R	11.4
10	HG/T20592-2009 法兰 JSO 100x150-16RF	1	20II	7.5
9	GB/T8163-2018 内筒筒体 φ114.3x8	1	20	131 H=6260
8	GB/T8163-2018 夹套筒体 φ168.3x9	1	20	25.9 H=732
7	HG/T20592-2009 法兰盖 BL 200-16RF	1	Q245R	17.1 中心开孔φ116
6	HG/T20592-2009 法兰 JSO 150x200-16RF	1	20II	12.0 C=28
5	平盖 DN460	1	Q245R	37.0
4	法兰 DN460	1	Q245R	13.8
3	GB/T8163-2018 夹套筒体 φ219.1x10	1	20	284 H=5511
2	GB/T3274-2017 保温夹套筒体 DN460x10	1	Q235B	736 H=5267
1	GB/T3274-2017 底板t=10	1	Q235B	19.2

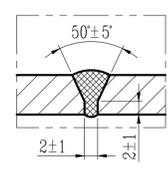
件号	图号或标准号	名称	数量	材料	单重	总重	备注
PARTS NO.	DWG. NO. OR STD. NO.	PARTS NAME	QTY.	MATL.	SINGLE MASS(kg)	TOTAL MASS(kg)	REMARKS
设备净质量		NET MASS (Kg)	~1615				
其中	碳钢质量	CARBONIZED STEEL MASS (Kg)	~1615				
	不锈钢质量	STAINLESS STEEL MASS (Kg)					
空质量		EMPTY MASS (Kg)	~1615				
操作质量		OPERATING MASS (Kg)	~1810				
盛水质量		MASS OF FULL WATER (Kg)	~1775				
最大可拆卸质量		MAX. REMOV. PART MASS (Kg)					



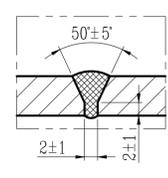
接管与壳体焊接详图
不按比例



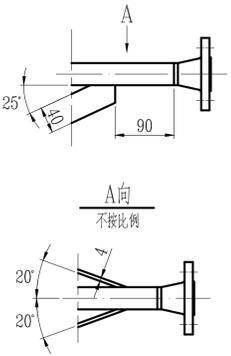
内筒,夹套筒体环向焊接接头详图
不按比例



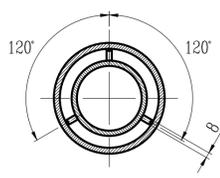
保温夹套筒体纵,环向焊接接头详图
不按比例



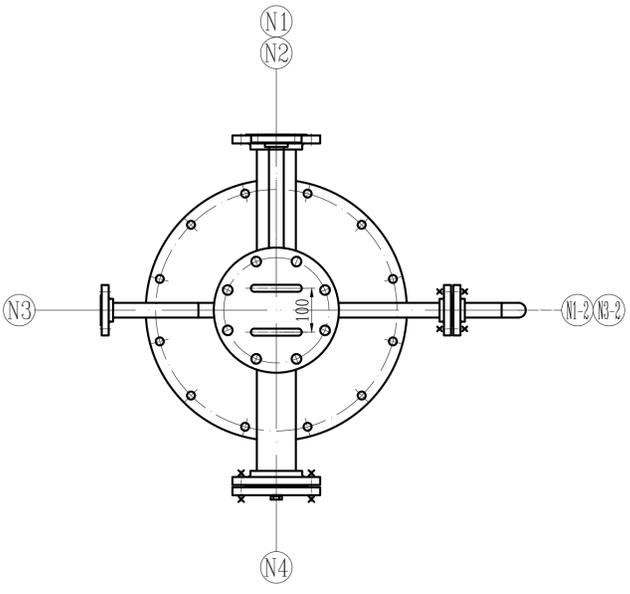
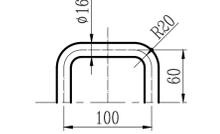
DN≤25接管加筋详图
不按比例



定位块布置详图
不按比例



把手详图
不按比例



附注

无损检测要求
NONDESTRUCTIVE TESTING SPEC

焊接接头类别 WELDED JOINTS CATEGORY	检测标准 EXAM. STD.	检测方法 EXAM. METH.		检测率 EXAM. RATE		技术等级 TEC. QS		检测合格等级 EXAM. QS	
		内筒 CHAMBER	夹套 JACKET	内筒 CHAMBER	夹套 JACKET	内筒 CHAMBER	夹套 JACKET	内筒 CHAMBER	夹套 JACKET
A,B	NB/T47013-2015	RT	RT	≥20%	≥20%	AB级	AB级	III	III
B(接管)	DN≥250(10")	NB/T47013-2015	/	/	/	/	/	/	/
	DN<250(10")	NB/T47013-2015	MT	MT	100%	100%	/	/	I
C	NB/T47013-2015	MT	MT	100%	100%	/	/	I	I
D	DN≥150(6")	NB/T47013-2015	UT+MT	MT	100%	100%	B级+	/	I+I
	DN<150(6")	NB/T47013-2015	MT	MT	100%	100%	/	/	I
E(支座,单耳与筒体焊接接头)	/	/	/	/	/	/	/	/	
其他(夹套与内筒焊接接头)	/	/	/	/	/	/	/	/	

版次 说明 设计日期 校核日期 审核日期 批准日期
REV. DESCRIPTION DESD. DATE CHKD. DATE EXMD. DATE APPD. DATE

四川省化工设计院
SICHUAN CHEMICAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE

工程名称: 垫江县磷矿厂有限责任公司
PROJECT: 百万方及三期磷矿装置更新改造项目

设计项目: 二期磷矿装置
设计阶段: 施工图

图号: CH202513-3308-01
DWG. NO.

专业: 设备 专业负责人: [Name] 比例: 1:8 第 01 张 共 01 张
DISP. SUPERVISOR SCALE SHEET OF