

设计数据表 DESIGN SPECIFICATION

规范 CODE	1.《 <u>钢制焊接容器</u> 》NB/T47003.1-2022		
介质 FLUID	尾气	压力容器类别/级别 PRESS VESSEL CLASS/LEVEL	类外
介质特性 FLUID PERFORMANCE	/	设计使用寿命 THE DESIGN LIFE (年)	20年
工作温度 WORKING TEMP. (°C)	320	焊接规程 WELDING CODE	NB/T47015-2023
工作压力 WORKING PRESS. (MPa)	常压	焊缝结构 WELDING STRUCTURE	群焊对接, 按GB/T985.1-2008中规定
设计温度 DESIGN TEMP. (°C)	400	除注明外角焊缝的焊脚尺寸 THICKNESS OF FILLET WELD EXCEPT NOTED	按较薄件的厚度
设计压力 DESIGN PRESS. (MPa)	0.05	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 WELDED JOINT CATEGORY	无损检测
主要受压元件材料 MAIN PRESS MATERIAL	Q345R, 16MnIII	方法-检测率 DL METHOD %	标准-级别 STD. CLASS
腐蚀裕量 CORR. ALLOW. (mm)	2.0	检测技术等级 TEST GRADE	NB/T47013.2-2015-II AB级
焊接接头系数 (筒体/封头) JOINT EFF. (SHELL/HEAD)	1.0/1.0	安全阀整定压力 SAFETY VALVE PRESS. (MPa)	/
水压试验压力 (静试/动试) (MPa)	2.2(静), 2.0(动)	基本风压 (N/m²)	400
气密性试验压力 (MPa)	/	抗震烈度/设计基本地震加速度 SEISMIC PORTIFICATION CRITERION	7度(0.1g)
全容积 FULL VOLUME (m³)	~36	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	焊后整体热处理	保温层厚度/隔热层厚度 INSULATION THK/FIBER PROTECTION THK (mm)	复合硅酸毡, 100mm
涂装与运输包装 PAINTING/PACKAGING REQUIRE	NB/T10558-2021	管口方位 WELD ORIENTATION	按管口方位图

焊接材料 WELDING MATERIALS

	Q345R	16MnIII	Q235B	S30408
Q345R	J507	J507	J427	A302
16MnIII	J507	J507	/	/
Q235B	J427	/	J427	/
S30408	A302	/	/	/

技术要求

- 除注明外, 所有尺寸单位为mm.
- 法兰螺栓孔应沿设备中心线或其平行线跨中分布.
- 除另有规定外, 角焊缝的焊脚高度按较薄板的厚度, 法兰的焊接按相应法兰标准的规定.
- 筒体与封头角焊缝供货状态为平头, 还应逐道作100%超声检测, 符合NB/T47013-2015中规定的II级为合格.
- 所有接管与壳体的焊缝, 以及裙座与壳体的对接焊缝应按NB/T47013.5进行100%渗透检测, I级合格.
- 设备吊耳与壳体连接的焊接接头应按NB/T47013.5进行100%渗透检测, I级合格.
- 本设备受压元件所用20#无缝钢管应符合GB/T6479-2013《高压化肥设备用无缝钢管》的要求, 化学成分(熔炼分析)还应满足S≤0.015%, P≤0.025%; 外径不大于70mm, 且壁厚不小于6.5mm的20钢管并应进行0℃夏比(V型缺口)冲击试验, 三个试样的平均值: KV>2>40J, 允许一个试样冲击功小于平均值, 且不小于28J.
- 本设备所用的螺栓和螺母材料35CrMoA和30CrMoA均应按相应标准进行材质处理, 螺纹根部圆角应圆滑过渡, 符合GB/T197-2003《普通螺纹公差》的规定; 且螺纹表面应按NB/T47013.4-2015进行100%MT, I级合格.
- 接管公称直径≥200mm时, 角焊缝进行超声波检测, 符合NB/T47013.3-2015中I级合格.
- 设备对接焊缝和接管与壳体的角焊缝应保证全焊透, 并内表面及内部角缝打磨圆滑, 图中未注明角焊缝高度者, 均为两焊件厚度较薄者, 且为连续焊, 焊角高度不小于6mm.
- 设备制造完成后, 需将容器内的焊渣、铁屑清除干净.
- 管口、吊耳、塔顶吊柱、接地板及铭牌方位按管道专业管口方位图(图纸另发).

注

- 塔顶吊柱与人孔的夹角不应大于60°.
- 管口接管为A系列管, 图纸中所有与工艺管线相连的接口均应按有配法兰, 配法兰由设备制造厂供货.

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	连接型式 PACING	用途或名称 SERVICE	设备中心线至法兰面距离 PROJ. FROM TO P.F.
1	500	/	/	/	/	人孔	/
2	350	16	HG/T20592-2009	WN	RF	出口	1450
3	500	/	/	/	/	人孔	/
4	350	16	HG/T20592-2009	WN	RF	进口	1450
5-1~2	25	40	HG/T20592-2009	WN	RF	压力表口	1450
6-1~3	40	40	HG/T20592-2009	WN	RF	压力表口	1450

7	管口材料	1组	组合件	1550
6	其他零部件	1组	组合件	102
5	GB/T25198-2023 封头 EHA2400X16(15.7)	2	Q345R	398 796
4	HG/T21639-2005 塔顶吊柱 W=500 S=1800	1	组合件	359 塔顶吊柱Q345R
3	HG/T21574-2018 轴式吊耳 AXA-4-15-20	2	组合件	59.9 119.8 轴式吊耳Q345R
2	GB/T7113.2-2023 筒体 DN2400 t=16	1	Q345R	4077 H=7800
1	裙座	1	组合件	2134

件号 PARTS NO.	图号或标准号 DWG. NO. OR. STD. NO.	名称 PARTS NAME	数量 QTY.	材料 MATL.	单重 SINGLE MASS (kg)	总重 TOTAL MASS (kg)	备注 REMARKS
设备净质量 NET MASS (Kg)		~9140					
其中	碳钢质量 CARBONIZED STEEL MASS (Kg)						
	不锈钢质量 STAINLESS STEEL MASS (Kg)						
空质量 EMPTY MASS (Kg)		~9140					
操作质量 OPERATING MASS (Kg)							
盛水质量 MASS OF FULL WATER (Kg)							
最大可拆卸质量 MAX. REMOV. PART MASS (Kg)							

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

本文件专有权属四川省化工设计院所有, 未经四川省化工设计院书面许可不得复制或转让给第三方. This document is the sole property of Sichuan Chemical Engineering Design Institute. It may not be reproduced or transferred to a third party without Sichuan Chemical Engineering Design Institute prior consent in writing.

四川省化工设计院 SI CHUAN CHEMICAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE

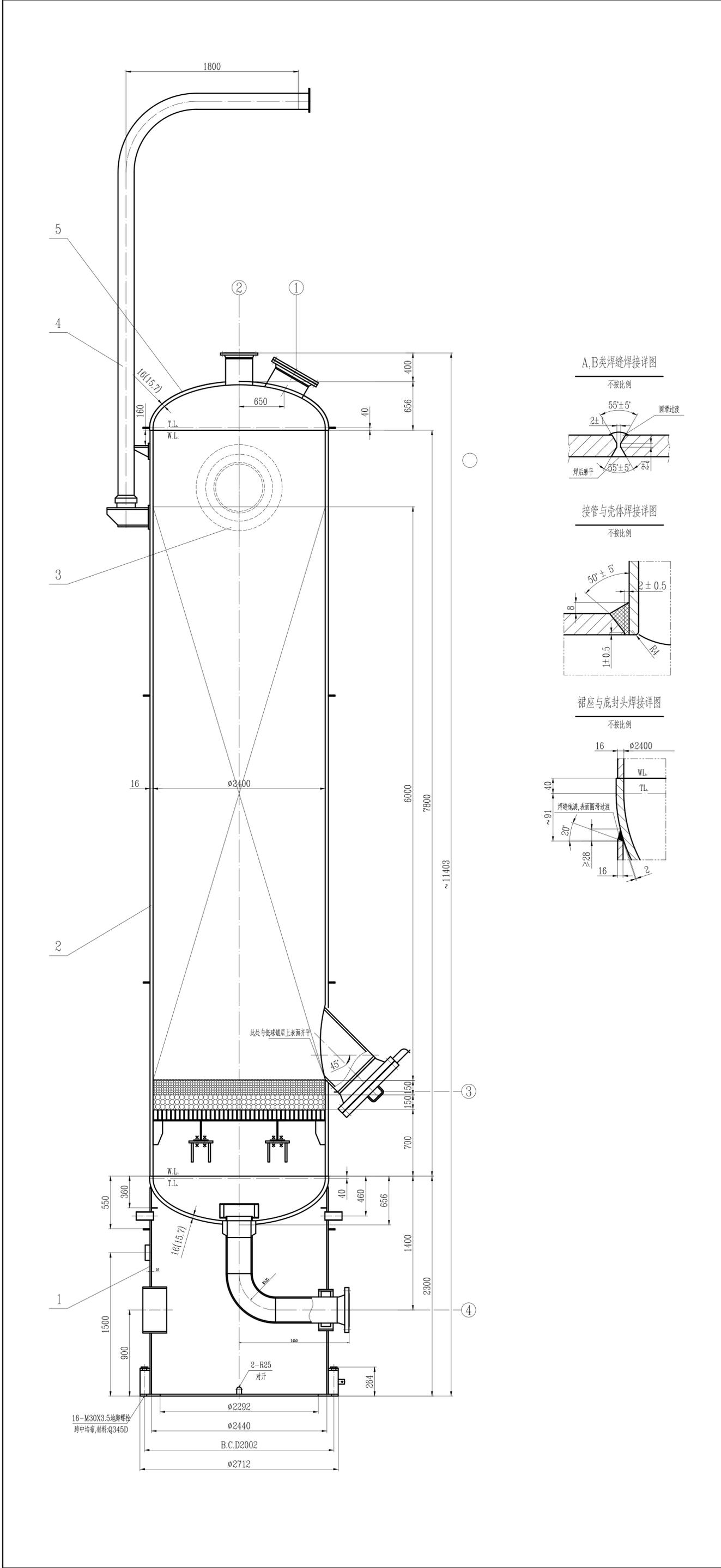
工程名称 PROJECT: 垫江县磷矿厂有限责任公司 百万方及三期磷矿装置更新改造项目

设计项目 ITEM: 二期磷矿装置

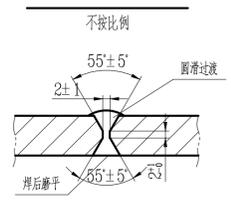
设计阶段 STAGE: 订货图

图号 DWG. NO.: CH202513-3303-01

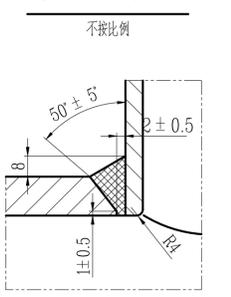
专业 DISP.: 设备 专业负责人: 比例 SCALE: 1:20 第 01 张 共 01 张



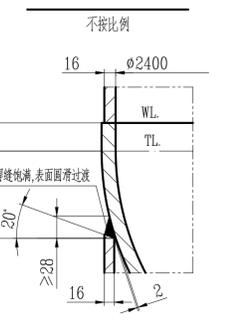
A, B类焊缝焊接详图



接管与壳体焊接详图



裙座与底封头焊接详图



16-M30X3.5地脚螺栓 跨中均布, 材料: Q345D