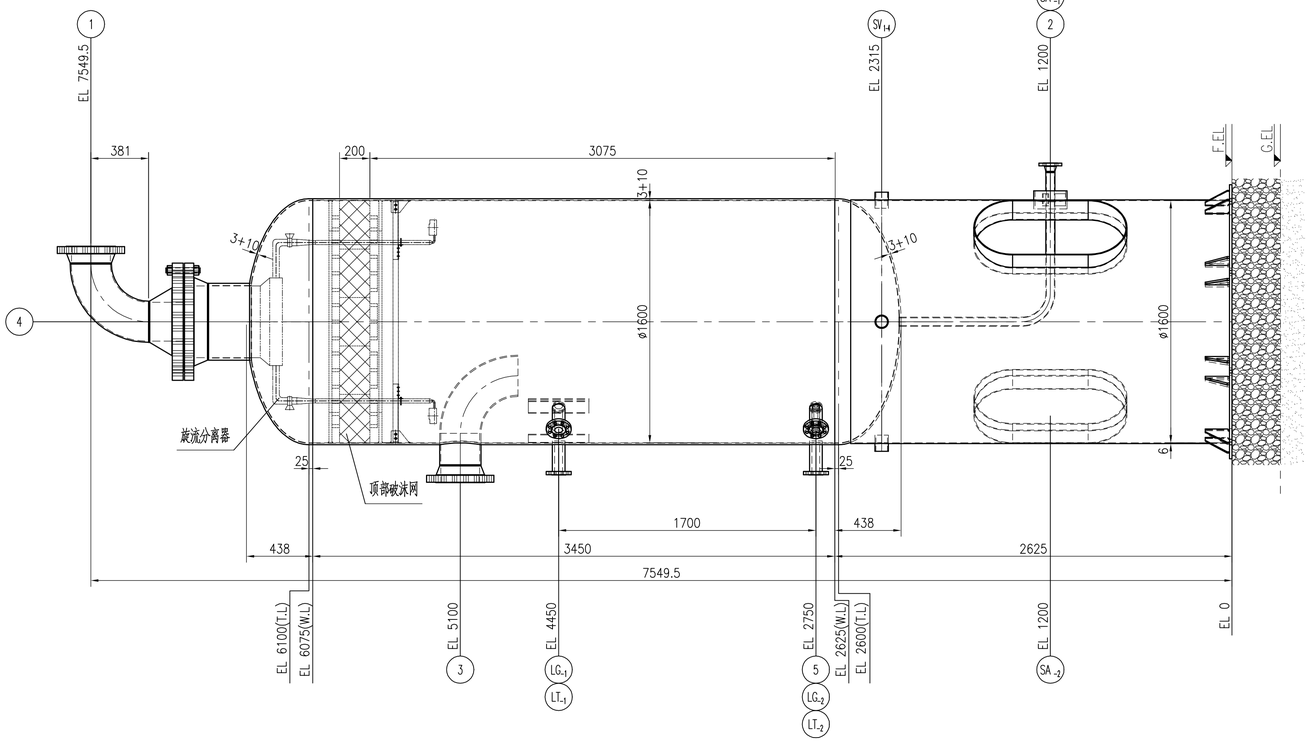
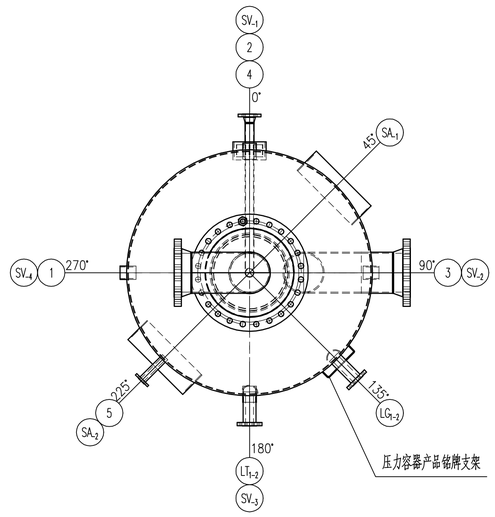
中华人民共和国住房和城乡建设部颁发
证号：A141000558
中石化洛阳工程有限公司
组织机构代码：17107918-X
综合 甲级

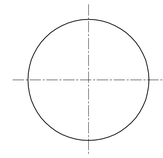
建北



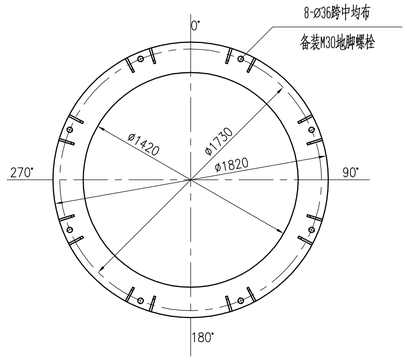

A向




## 管道荷重分布图



## 地脚螺栓布置图



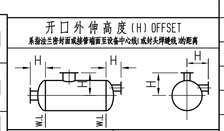

3.本设备的旋流分离器、顶部破沫网由内件供货商供货,内构件的分块和安装应考虑从人孔进入.
2.管口图见70-401/03.
注：1.壳体图见70-401/02.

2.本设备所用复合钢板复层材料和其他不锈钢受压元件及其焊接接头应按GB/T4334-2008《金属和合金的腐蚀 不锈钢晶间腐蚀试验方法》中方法E进行晶间腐蚀试验,弯曲后用10倍放大镜目视检测,无裂纹为合格.
1.本设备所用复合板应符合NB/T47002.1-2019中B1级的规定.

## 技术条件 SPECIFICATIONS

| 图纸用途与版次 | | | |
|---|---|---|---|
| REV.1 | 用于土建委托 | | □ |
| REV.2 | 用于询价 | | □ |
| REV.3 | 用于备料 | | □ |
| | 用于订单 | | □ |
| REV.4 | 用于制造和安装 | | √ |
| | 用于安装 | | □ |

开口外伸高度(H) OFFSET
系指法兰垫片面或接管端面至设备中心线(或对头焊缝线)的距离




中国石化 SINOPEC
中石化洛阳工程有限公司
专有技术A级

## 开口说明 NOZZLE SCHEDULE

| MARK 编号 | SERVICE 名称 | Q'TY 数量 | PN | DN | 开口外伸高度(H) OFFSET mm | 焊接图 WELDING DETAIL | 法兰型式 FLANGE TYPE | 密封面型式 FACING | REMARKS 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SV1-4 | 排气管 | 4 | | 80 | | | LWN | RF | |
| SA1-2 | 出入孔 | 2 | | 1000X500 | | Ⅱ | | | |
| LT1-2 | 双法兰差压液位计 | 2 | 5.0 | 50 | 1013 | Ⅱ | LWN | RF | |
| LG1-2 | 磁翻板液位计 | 2 | 5.0 | 50 | 1013 | Ⅱ | LWN | RF | |
| 5 | 公用工程口 | 1 | 5.0 | 25 | 1013 | Ⅱ | LWN | RF | |
| 4 | 人孔 | 1 | 5.0 | 500 | 850 | Ⅲ | WN | RF | 带对应法兰、垫片及紧固件 |
| 3 | 气相入口 | 1 | 5.0 | 250 | 1063 | Ⅱ | WN | RF | |
| 2 | 排凝口 | 1 | 2.0 | 50 | 1050 | Ⅰ | WN | RF | |
| 1 | 气相出口 | 1 | 5.0 | 250 | 见图 | | WN | RF | |

## 容器设计条件 VESSEL DESIGN DATA

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 技术法规 REGULATION | TSG 21-2016 固定式压力容器安全技术监察规程 | | | 类别(制造级别) CATEGORY(MANUFACTURING CLASS) | Ⅱ类(D) | | |
| 执行标准 CODES & SPECIFICATIONS | GB/T 150-2011,NB/T 47041-2014,70BJ 019-2014,70BJ 008-2014,DEP-T-EQ4004-2016 | | | | | | |
| 介质 MEDIUM | 汽提塔顶气 | 焊接接头无损检测 NDE OF WELDED JOINTS | | 比例/级别/等级 RATIO/CLASS/CLASS | 全容积 FULL VOLUME | 8.1 | $m^3$ |
| 介质特性 MEDIUM PROPERTY | 易爆介质,高度危害 | NB/T47013-2012/2015 | A,B类 射线 R.T. | 100Ⅱ/Ⅱ级/AB级 | 装量系数 CAPACITY EFFICIENCY | | |
| 最高(低)工作温度 MAX(MIN) WORKING TEMP. | 40 °C | | 超声 U.T. | | 保温 HOT ☐ 保冷 COLD ☐ INSULATION 厚度 THICKNESS | | mm |
| 设计温度 DESIGN TEMPERATURE | 168/168 °C | | TOFD | | 体积 VOLUME | | $m^3$ |
| 最低设计金属温度 MDMT | °C | | 磁粉(注1) M.T. | 100Ⅱ/Ⅰ级(C.S) | 外表面积 OUTSIDE SURFACE AREA | | $m^2$ |
| 工作压力 OPERATING PRESSURE | 0.81 MPa | | 渗透 P.T. | 100Ⅱ/Ⅰ级(S.S) | 防火层面积 FIREPROOFING SURFACE AREA | 28 | $m^2$ |
| 设计压力 DESIGN PRESSURE | 1.1/-0.10 MPa | | C,D类 磁粉(注1) M.T. | 100Ⅱ/Ⅰ级(C.S) | 表面处理 SURFACE PREPARATION | GB/T 8923.1-2011(Sa2.5级) | |
| 最高允许工作压力 MAX. ALLOW. WORKING PRESS. | 1.16 MPa | | 渗透 P.T. | 100Ⅱ/Ⅰ级(S.S) | 内防腐 ANTI-CORR. OF INSIDE SURFACE | 标准 STANDARD | |
| 腐蚀裕量(内/外) CORROSION ALLOWANCE | 0/0 mm | 焊后热处理 PWHT | | 是 YES ☐ 否 NO ☑ | 技术要求 SPECIFICATION | | |
| 焊接接头系数 JOINT EFFICIENCY | 纵1/环1 | 硬度试验 HARDNESS TEST | 标准 STANDARD | | 油漆 COATING | 70BJ033-2012(表7) | |
| 基本风压 REFERENCE WIND PRESSURE | 1250 Pa | | 合格指标 CRITERION | | 运输包装 PACKING | JB/T4711-2003 | |
| 地面粗糙度类别 TERRAIN ROUGHNESS | A 类 CATEGORY | 耐压试验 PROOF PRESS. TEST | 试验压力 TEST PRESS. | 立试 VERTICAL | 1.47 MPa | 运输 SHIPPING | 整体 ☑ 分段 ☐ 分片 ☐ UNITY ☑ SUBSECTION ☐ PIECES ☐ |
| 抗震设防烈度 SEISMIC FORTIFICATION INTENSITY | 7 度 GRADE | | | 卧试 HORIZ. | 1.51 MPa | 安装 INSTALLATION | SH/T3542-2007,GB50461-2008 |
| 设计地震分组 SEISMIC USE GROUP | 第一组 | | 介质 MEDIUM | 水 ☑ WATER 空气 ☐ AIR | | 特殊腐蚀试验 SPECIAL CORR. TEST | ☑ 晶间腐蚀 INTERGRANULAR CORR. ☐ 应力腐蚀 STRESS CORR. |
| 设计基本地震加速度 DESI. BASIC ACCEL. OF GROUND MOTION | 0.15 g | 气密性试验 GAS LEAK TEST PRESS. | 试验压力 TEST PRESS. | 1.1 MPa | | 产品焊接试件 PRODUCT WELDED TEST COUPON | 是 ☑ YES 否 ☐ NO |
| 场地土类别 SITE CLASS | Ⅱ 类 CLASS | | 介质 MEDIUM | 空气 ☑ AIR 惰性气体 ☐ INERT GAS | | 设计使用寿命(注2) DESIGN LIFE | 15 年 YEAR |

注：1. 铁磁性金属的表面无损检测,优先采用磁粉检测,不易检测到的部位,可采用渗透检测代替.
2. 设计使用寿命是指在正常干燥操作及正常维护条件下，根据既定介质对金属壁的均匀腐蚀速量不大于腐蚀裕量这一原则所确定的容器使用寿命.

## 重量和基础数据 WEIGHT BASE DESCRIPTION

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 设备重量 EQUI. WEIGHT kg | 设备自重 | 3960 | 管道重量 PIP. WEIGHT kg | 管道自重 | | 基础螺栓 ANCHOR BOLT | 数量 | 8 个 |
| | 塔盘/填料重 | | | 充水水重 | | | 直径 | M30 mm |
| | 充水水重 | 8100 | | 保温重 | | | 露头长 | 90 mm |
| | 保温/防火重 | 0/420 | | 操作介质重 | | | 丝扣长 | 90 mm |
| | 衬里重 | | | 运输重量 kg | | | 材料 | Q355 |
| | 平台梯子重 | 2500 | 吊装重量 kg | | | 基础标高 F.EL mm | | |
| | 操作介质重 | | 空 重 kg | | | 地坪标高 G.EL mm | | |
| | 试验重量 | | 操作重量 kg | | | | | |

注：1.设备自重指壳体、封头、支座以及所有焊接在设备上的内外附件的重量，不包括塔盘、填料、保温、防火材料、衬里、平台梯子的重量。

## 容器主要材料说明 VESSEL MAIN MATERIALS DESCRIPTION

| | 种类 PRODUCT FORM | 材料 DESIGNATION | 标准号 STANDARD | 使用状态 APPLICATION CONDITION | 备注 REMARKS |
|---|---|---|---|---|---|
| 受压元件 PRESS. RETAINING PARTS | 筒体 | S30403+Q345R | NB/T 47002.1-2009 | 基层正火 | |
| | 封头 | S30403+Q345R | NB/T 47002.1-2009 | 基层正火 | |
| | 开口法兰 | S30403Ⅲ | NB/T47010-2017 | 固溶 | |
| | 开口接管 | S30403 | GB/T14976-2012 | 固溶 | |
| | 螺柱(螺栓)/螺母 | | | | |
| 非受压元件 NON PRESS. RETAINING PARTS | 裙座 | Q245R | GB/T713-2014 | | |
| | 塔盘可拆件/填料 | | | | |
| | 塔盘固定件/填料支撑件 | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 焊接材料 WELDING MAT. | NB/T47015-2011, NB/T47018-2017 | | | | |
| | 附加要求: | | | | |

注:

| 序号 | 说明 | 更改 | 校审 | | 日期 |
|---|---|---|---|---|---|

| 设计 | | 专业会签 | 工艺系统 | |
|---|---|---|---|---|
| 校对 | | | 管道设计 | |
| 审核 | | | 自控 | |

福建福海创石油化工有限公司
技改技措设计及服务项目
凝析油加氢装置开工问题整改
汽提塔顶气分液罐(15-D-116)
ø1600X7549.5X(3+10)

中石化洛阳工程有限公司 SINOPEC LUOYANG ENGINEERING CO., LTD.

| 项目号 | 413192D9002 | 日期 | 2020-12 |
|---|---|---|---|
| 图号 | 70-401/01 | 比例 | 1:20 |

本文件涉及公司商业秘密，未经本公司书面许可，不得扩散第三方。