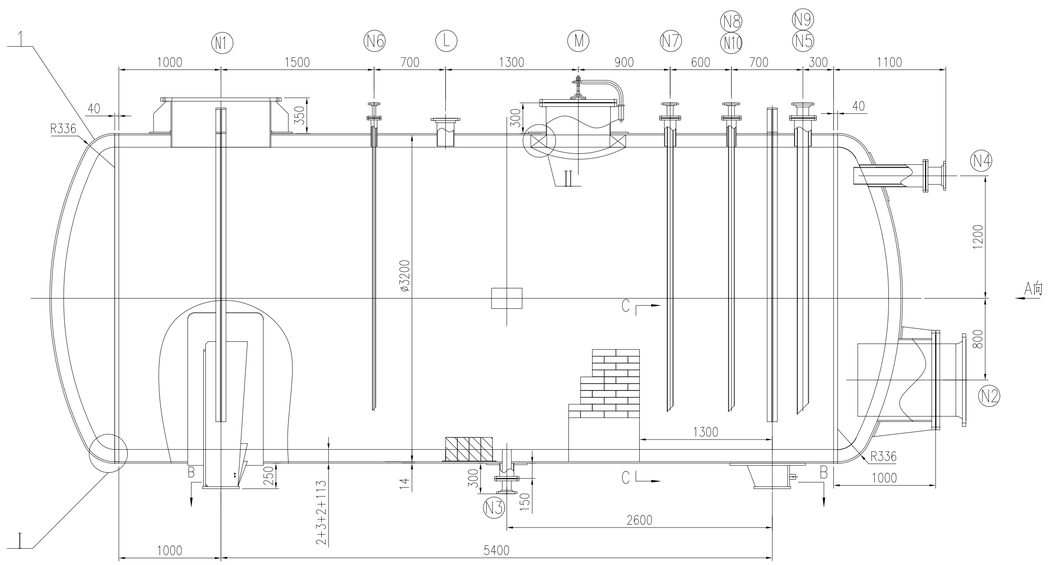


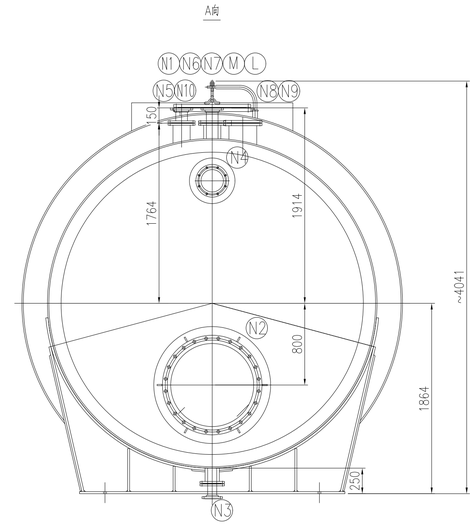


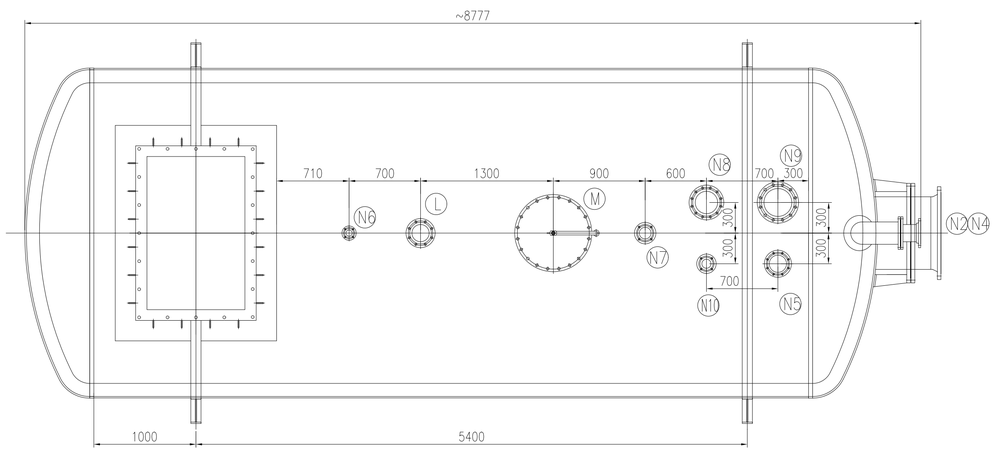


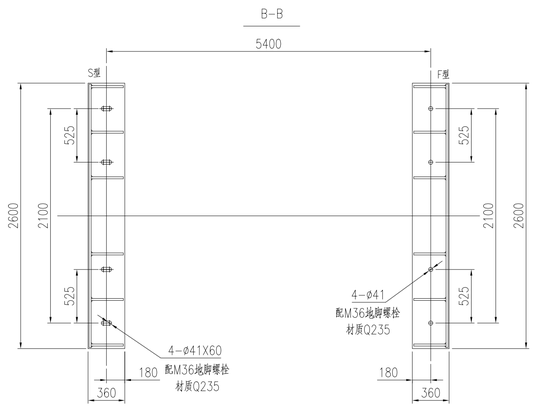


| 技术特性表 TECHNICAL SPECIFICATION | | 设计,制造,检验标准及要求 SPEC. FOR DESIGN,MANUFAC. & INSPECTION | |
|---|---|---|---|
| 容器类别/级别 PRESSURE VESSEL CATEGORY/GRADE | 类外 | 标准规范 STANDARD AND CODE | NB/T 47003-2022《常压容器》 |
| 工作温度 OPERATING TEMPERATURE ℃ | 68 | | NB/T 47042-2014《防式容器》 |
| 设计温度 DESIGN TEMPERATURE ℃ | 88 | | HG/T 20676-1990《砖板衬里化工设备》 |
| 工作压力 OPERATING PRESSURE MPa | -0.0005 | | HG/T 20678-2023《化工设备衬里钢壳设计标准》 |
| 设计压力 DESIGN PRESSURE MPa | 常压 | 安全监察规程 SAFETY SUPERVISION | / |
| 最高允许工作压力 MAXIMUM ALLOWABLE WORKING PRESSURE MPa | / | 焊接规程 WELDING CODE | NB/T 47015-2023《压力容器焊接规程》 |
| 腐蚀裕量 CORROSION ALLOWANCE mm | C.S. 3.0 S.S. 1.0 | 焊接材料选用 ADOPTION OF WELDING MATERIALS | NB/T 47018《承压设备用焊接材料订货技术条件》 |
| 预计使用寿命 ESTIMATED SERVICE LIFE YEAR | 15 | 焊缝结构 WELDING STRUCTURE | 除注明外采用全焊透结构 |
| 焊接接头系数（筒体/封头） JOINT EFFICIENCY (SHELL/HEAD) | 0.85 | 除注明外角焊缝最高 THICKNESS OF FILLET WELD EXCEPT NOTED | 取相焊件较薄者之厚度 |
| 介质名称 OPERATING MEDIUM | 96%~98.5%硫酸 | 管法兰与接管焊接标准 WELDING BETWEEN PIPE FLANGE AND PIPE | 按相应法兰标准 |
| 介质特性/密度(kg/m3) MEDIUM PROPERTY | 中度危害/1789 | 焊接接头型式及尺寸 WELDED JOINT TYPE AND SIZE | 除图中注明外，其余焊接结构按 |
| 介质组别 MEDIUM GROUP | 第二组 | | HG/T 20583-2020《钢制化工容器结构设计规范》 |
| 基本风压 BASIC WIND PRESSURE N/m² | 350 | | 的相关规定。 |
| 地震烈度/加速度 SEISMIC INTENSITY | 7度/0.1g | | |
| 场地类别/地震分组 FIELD TYPE/SEISMIC GROUP | Ⅱ/第一组 | | |
| 地面粗糙度类别 GROUND ROUGHNESS | B | | |
| 保温/防火材料(重度kg/m³) INSULATION AND FIRE PROTECTION MATERIAL (DENSITY) | / | | |
| 保温/防火厚度 THICKNESS OF INSULATION AND FIRE PROTECTION mm | / | | |
| 安全阀整定压力 OPENING PRESSURE OF SAFETY VALVE MPa | / | | |
| 全容积 FULL CAPACITY m³ | ~55.5 | | |
| 充量系数 FILLING FACTOR | / | | |
| 最大吊装重量 MAX. LIFTING WEIGHT kg | / | | |
| 操作质量 WORKING WEIGHT kg | / | | |
| 充水质量 FULL WATER WEIGHT kg | / | | |
| 设备净重(其中不锈钢质量) NET WEIGHT(.SS INCLUDED) kg | ~14996 | | |
| 表面处理要求 REQUIREMENT OF SURFACE TREATMENT | Sa2.5 | | |
| 油漆，包装，运输要求 COATING, PACKING & TRANS. REQS. | NB/T 10558-2021 | | |

| N.D.E. | 焊接接头种类 JOINT CATEGORY | 检查方法 METHOD | 检测率 TEST RATIO | 检测标准 TEST CODE | 技术等级 TECH. CLASS | 合格级别 CLASS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 无损检测 | A、B | RT | 10% | NB/T 47013.2-2015 | AB | Ⅲ |
| | C、D、E | MT | 100% | NB/T 47013.4-2015 | / | Ⅰ |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| 耐压试验种类 TYPE OF PROOF PRESSURE TEST | | 盛水试验 |
| 耐压试验介质 TEST MEDIUM | | 水 |
| 耐压试验压力 TEST PRESSURE | MPa | / |
| 泄漏试验种类 TYPE OF LEAK TEST | | 煤油泄露试验 |
| 泄漏试验介质 LEAK TEST MEDIUM | | 煤油 |
| 泄漏试验压力 LEAK TEST PRESSURE | MPa | / |
| 热处理要求 REQUIREMENT OF HEAT TREATMENT | | / |
| 无图零件切割面粗造度 SURFACE ROUHGNESS OF PART WITHOUT DWG. | | 50 |
| 管口及支座方位 NOZZLES & SUPPORT ORIENTATION | | 按本图 |

## 主要受压元件材料 MATERIAL OF MAIN PRESSURE PART

| 名称 NAME | 标准 CODE | 牌号BRAND | 供货状态 STATUE | 附加要求 ADDTIONING REQUIREMENT |
|---|---|---|---|---|
| 板材 | GB/T 3274-2017<br>GB/T 713.2-2023 | Q235B<br>Q245R | 热轧,<br>热轧, | |
| 板材 | GB/T 713.7-2023 | S31603 | 固溶 | |
| 管材 | GB/T 8163-2018<br>GB/T 14976-2012 | 20<br>S31603 | 热轧,<br>固溶 | |
| 锻件 | NB/T 47008-2017<br>NB/T 47010-2017 | 20Ⅱ<br>S31603Ⅱ | 正火<br>固溶 | |

## 接管表 NOZZLE SCHEDULE

| 符号 MARK | 公称尺寸 N. SIZE | 公称压力 N. PN/CL. | 连接标准或接管规格 CON. STD | 法兰型式 TYPE | 连接面型式 FACING | 用途或名称 SERVICE | 法兰密封面至设备中心线距离 PROJ.FROM CL TO F.F. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N1 | 960×1500 | / | / | / | / | 干燥塔循环泵安装口 | / |
| N2 | 700/800(B) | 16/2.5 | HG/T 20592-2009 | WN/PL | RF | 干燥塔酸入口 | 见图 |
| N3 | 80/125(B) | 16/2.5 | HG/T 20592-2009 | SO/PL | RF | 排放口 | 见图 |
| N4 | 150/200(B) | 16/2.5 | HG/T 20592-2009 | SO/PL | RF | 溢流口/通气口 | 见图 |
| N5 | 100/150(B) | 16/2.5 | HG/T 20592-2009 | SO/PL | RF | 母酸入口 | 见图 |
| N6 | 25/50(B) | 16/2.5 | HG/T 20592-2009 | SO/PL | RF | 在线酸浓仪回流口 | 见图 |
| N7 | 50/100(B) | 16/2.5 | HG/T 20592-2009 | SO/PL | RF | 备用口 | 见图 |
| N8 | 200(B) | 16 | HG/T 20592-2009 | SO | RF | 备用口 | 见图 |
| N9 | 250(B) | 2.5 | HG/T 20592-2009 | SO/PL | RF | HRS串酸入口 | 见图 |
| N10 | 50/80(B) | 16/2.5 | HG/T 20592-2009 | SO/PL | RF | 烟酸串酸入口 | 见图 |
| L | 150(B) | 16 | HG/T 20592-2009 | SO | RF | 液位计接口 | 见图 |
| M | 600(B) | 6 | HG/T 20592-2009 | PL | RF | 人孔 | 见图 |

技术要求：

1.衬里的砌缝应平整饱满，并及时地剔去砌缝中挤出的多余胶泥;用5~10倍放大镜微表面砌体检查,不允许产生裂纹,气泡等现象；

2.耐酸瓷砖衬里施工完毕后,需进行固化处理和酸化处理；

3.衬砖砌好后不得再进行任何焊接；

4.设备外壁涂冷防腐；

5.所有法兰螺栓孔必须跨中均布；

6.所有补强圈焊好后，由M10螺孔通入0.4~0.5MPa的压缩空气，检查补强圈连接焊缝的质量，角焊缝不得有渗漏现象。

7.砌筑的数量为设计理论数量，不含余量。在衬砖工作进行过程中及完毕后，壳体不得进行敲打，铲锤震动，焊接动火等工作。

8.所有影响砌砖的筒体内表面焊缝必须磨平。

9.耐酸砖砌筑技术要求:耐酸砖砌筑由专业厂家完成。参照HG/T 20543-2006《化学工业炉砌筑技术条件》和GB/T 50211-2014

| 版次 | 修改内容 | 日期 | 修改 | 校对 | 审核 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

| 管口符号 ITEM | 图号或标准号 DRAWING NO. OR | 名称 DESCRIPTION | 数量 QTY. | 材料 MATERIAL | 单 SINGLE 重量(kg) | 总 TOTAL WEIGHT | 备注 REMARK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N10 | SCR-104-7 | 套管N10 | 1 | 组合件 | | 21.8 | |
| | HG/T 20613-2009 | 螺母 M16 | 8 | 30CrMo | 0.039 | 0.31 | |
| | HG/T 20613-2009 | 全螺纹螺柱 M16×95 | 4 | 35CrMo | 0.14 | 0.56 | |
| | HG/T 20606-2009 | 垫片 RF 80-2.5 | 1 | RPTFE | | / | |
| N8 | HG/T 20592-2009 | 法兰盖 BL 200-16 RF | 1 | Q235B | | 16.2 | |
| | HG/T 20613-2009 | 螺母 M20 | 24 | 30CrMo | 0.075 | 1.8 | |
| | HG/T 20613-2009 | 全螺纹螺柱 M20×115 | 12 | 35CrMo | 0.29 | 3.48 | |
| | HG/T 20606-2009 | 垫片 RF 200-16 | 1 | RPTFE | | / | |
| N7 | SCR-104-7 | 套管N7 | 1 | 组合件 | | 22.1 | |
| | HG/T 20613-2009 | 螺母 M16 | 8 | 30CrMo | 0.016 | 0.13 | |
| | HG/T 20613-2009 | 全螺纹螺柱 M16×90 | 4 | 35CrMo | 0.067 | 0.27 | |
| | HG/T 20606-2009 | 垫片 RF 100-2.5 | 1 | RPTFE | | / | |
| N6 | SCR-104-6 | 套管N6 | 1 | 组合件 | | 9.42 | |
| | HG/T 20613-2009 | 螺母 M12 | 8 | 30CrMo | 0.016 | 0.13 | |
| | HG/T 20613-2009 | 全螺纹螺柱 M12×75 | 4 | 35CrMo | 0.067 | 0.27 | |
| | HG/T 20606-2009 | 垫片 RF 50-2.5 | 1 | RPTFE | | / | |
| N5 | SCR-104-6 | 套管N5 | 1 | 组合件 | | 51 | |
| | HG/T 20613-2009 | 螺母 M16 | 16 | 30CrMo | 0.039 | 0.62 | |
| | HG/T 20613-2009 | 全螺纹螺柱 M16×95 | 8 | 35CrMo | 0.15 | 1.2 | |
| | HG/T 20606-2009 | 垫片 RF 150-2.5 | 1 | RPTFE | | / | |
| N4 | SCR-104-4 | 套管N4 | 1 | 组合件 | | 37.2 | |
| | HG/T 20613-2009 | 螺母 M16 | 16 | 30CrMo | 0.039 | 1.25 | |
| | HG/T 20613-2009 | 全螺纹螺柱 M16×95 | 8 | 35CrMo | 0.15 | 2.4 | |
| | HG/T 20606-2009 | 垫片 RF 200-2.5 | 1 | RPTFE | | / | |
| N3 | SCR-104-7 | 瓷管N3 | 1 | 耐酸瓷 | | 7.16 | |
| | SCR-104-6 | 套管N3 | 1 | 组合件 | | 14.4 | |
| | HG/T 20613-2009 | 螺母 M16 | 16 | 30CrMo | 0.039 | 0.62 | |
| | HG/T 20613-2009 | 全螺纹螺柱 M16×95 | 8 | 35CrMo | 0.15 | 1.2 | |
| | HG/T 20606-2009 | 垫片 RF 125-2.5 | 1 | RPTFE | | -- | |
| N2 | / | 套管N2 | 1 | 组合件 | / | / | 外购 |
| | HG/T 20613-2009 | 螺母 M27 | 48 | 30CrMo | 0.13 | 6.24 | |
| | HG/T 20613-2009 | 全螺纹螺柱 M27×155 | 24 | 35CrMo | 0.75 | 18 | |
| | HG/T 20606-2009 | 垫片 RF 800-2.5 | 1 | RPTFE | | -- | |

## 管口材料表 BILL OF NOZZLE'S MATERIAL

| 件号 PART NO. | 图号或标准号 DRAWING NO. OR | 名称 DESCRIPTION | 数量 QTY. | 材料 MATERIAL | 单 SINGLE 重量(kg) | 总 TOTAL WEIGHT | 备注 REMARK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | / | 砌体 | 1 | 组合件 | | 25500 | |
| 1 | SCR-104-2 | 壳体 | 1 | 组合件 | | 14996 | |

本图纸及相关文件版权属于江苏索普赛瑞装备制造有限公司所有,任何单位和个人未经江苏索普赛瑞装备制造有限公司书面许可,不得以任何方式复制或扩散至第三方,违者应负相应法律责任。
THIS DRAWING AND RELEVANT DOCUMENT'S COPYRIGHT BELONGS TO SOPO CERE EQUIPMENT MANUFACTURING CO., LTD. THEY MAY NOT BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO ANY THIRD PARTY IN ANY FORM WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF SOPO CERE EQUIPMENT MANUFACTURING CO., LTD. THE OFFENDERS SHALL BEAR THE CORRESPONDING LEGAL RESPONSIBILITY.

江苏索普赛瑞装备制造有限公司
JIANGSU SOPO-CERE EQUIPMENT MANUFACTURING CO., LTD.

项目名称 ENTRY NAME: 江苏索普新材料科技有限公司80万吨硫酸项目配套工程总承包(EPC)

| | | |
|---|---|---|
| 设计 DESIGN | 孟帅 | 2025.12.15 |
| 校对 CHECK | 葛杰 | 2025.12.15 |
| 标准化审查 S.T.D | 左建文 | 2025.12.15 |
| 审核 REVIEW | 徐迎亚 | 2025.12.15 |
| 批准 RATIFY | | |

干燥酸循环泵槽
V-4301
装配图

| | | | |
|---|---|---|---|
| 设计阶段 DESIGN PHASE | | 施工图 | |
| 比例 SCALE | 1 : 30 | 版本 REV. | 0 |
| 第 1 张 SHEET | | 共 8 张 TOT. | |
| 图号 DWG NO. | SCR-104-0 | | |