福建福海创石油化工有限公司

术要求

序号	设备位号	设备名称	进/出口	操作压力	设计温	设计压力
1						

（一）供货范围：

空冷管束 2 台，下表为供货清单，卖方应保证所供设备的完整性及正常运行

序号	设备名称位号	规格	单位	数量	材质
1	冷凝水空冷器管束 12-AC-501AB	GP9.5×3-6-203-1.63S-23.4/DR-IIa	台	2	10#/ Q345R

含配对法兰、紧固件和垫片

1　本设备按 GB 150 《钢制压力容器》和 GB/T 15386-94《空冷式换热器》制造和验收；

2　管束受压元件所用材料的技术要求和规格应符合图纸上所规定的的标准。对受压件材料的机械性能和化学成分分析进行复验，并提供合格报告。

3　管束的焊接和焊接材料的要求

3.1 管束受压件的焊接应符合 JB/T4709 《钢制压力容器焊接规程》。

3.2 管束受压件焊接所用焊条，熔敷金属抗拉强度应与母材相匹配。

3.3 管束结构件所用焊条，熔敷金属抗拉强度为 400MPa 级。

4　受压件焊缝检验要求

4.1 受压焊缝质量控制应符合 GB150 《钢制压力容器》的有关规定。

4.2 所有焊缝均进行宏观检查，不得有裂纹、气孔、弧坑和飞溅物等缺陷，且不允许咬边。角焊缝应有圆滑过渡至母材的几何形状，焊缝上的熔渣和两侧飞溅物必须清除，需进行超声波检测焊缝，焊缝余高打磨至与母材齐平。

4.3 管箱各板件焊缝（加强板、隔板除外）法兰与异形接管焊缝按 JB/T 4730.2《承压设备无损检测》100%射线检测，II 级合格。异形接管与管箱焊缝、堵板与隔板焊缝、侧梁与吊耳焊缝按 JB/T 4730.5 进行 100%渗透检测，I 级合格。

5　管箱焊后进行进行整体消除应力热处理，热处理时应采取措施保护法兰

陈

密封面，热处理后管箱母材、焊缝及热影响区硬度不大于 225HB，连接板、标牌架应在热处理前焊在管箱上，热处理后不允许施焊。

6　管端连接采用强度焊加贴胀，并按 GB/T 15386-94 第 6.1.4.4 条和第 7.5 条有关规定，管端焊后，贴胀前用 0.175MPa 压缩空气进行气密性试验，放入水槽中检漏，合格后再做贴胀。

7　管箱丝堵螺纹密封面涂二硫化钼复合铝基脂 3 号润滑脂，法兰密封面应涂易去除的防锈油。

8　图纸上未注尺寸公差均按 GB/T 1804-C 级制造，组装后，管束平面对角线之差不得大于 10。

9　管束装配后按 GB 150 第 10 章有关规定进行水压试验，保压时间不应小于 1h，试压后应将水排尽，并用压缩空气将内部吹干，液压试验用液体温度不得低于 5℃。

10　涂漆应按 TB/T 4711《压力容器涂敷与运输包装》D0201-40-01-SP009

[redacted]

蚀及油漆规定办理之规定，并补充下列规定：

10.1　管束制造完毕后所有涂漆表面应进行除锈，表面除锈等级按 GB8923-88

[redacted]

于中 2.5 级要求所有结构件（包括上下横梁、连接梁、连接角钢等）均进行热浸锌（GB/T 13912-2002），管束管箱外表面涂 GT-1 有机硅锌粉耐高温底漆两道，每道干膜厚度不小于 25μm，面漆涂 GT-5 铝粉耐高温面漆两道，每道干膜厚度不小

陈

10.3 漆膜应均匀，不得有裂纹、气泡、脱皮及流痕等缺陷。

12　调整垫用于调整两管箱间公差。

13　管束制造完毕并验收合格后，必须用 0.05MPa 的干燥氮气进行密封，保压储运、运输至现场。

注：现场安装后，浮动管箱上用于与侧梁连接固定用的螺栓、螺母、垫片和调整垫拆除。

四、技术资料交付

技术资料交付清单

序号	名称	数量	提交日期
1	厂家资质及相关业绩	3C+1E	报名时
2	主要零部件和标准件材质证明	3C+1E	发货时
3	合格证	3C+1E	发货时
4	检测报告	3C+1E	发货时
5	过程设备设计计算书和图纸	3C+1E	发货时
6	运行维护指导书（使用说明书）	3C+1E	发货时
注：C—纸质资料，E—pdf 版资料。			

五、交货期

交货期：≤80 天（扣除春节假期）（邮件通知中标日算起）；

六、运输包装、运输及验收

1、包装外部的标记应包括的内容有，产品名称、型号，数量，识别标志，出厂日期，制造厂名称，重量。

2、包装由乙方负责，并负责运送到甲方指定现场。在运输过程中乙方应提供足够的保护措施以防止运输过程中的造成的设备机械损伤。

3、设备到达甲方指定地点后，甲方对设备的质量、规格、数量等进行初步的检验，如发现不符可向乙方索赔，验收合格后双方签字确认。

陈

生产一团队

经办：陈文刚 2023.01.11　　审核：[illegible] 2023.01.11　　核准：王小祥 2023.01.11

设备管理部

经办：陈毅 2023.01.11　　审核：[illegible] 2023.1.11　　核准：[illegible]

陈