

福建福海创石油化工有限公司储运团队

双端面机械密封及密封系统采购要求

一、报名要求:

- 1.1 机械密封厂商必须为独立自主的实体制造企业,具备独立法人资格、具备有效的企业法人营业执照,注册资金不少于1000万元;
- 1.2 报名厂家具有在 PX、PTA 行业或石油化工行业类似工况机械密封改造业绩(务必真实有效,福海创有权要求投标商提供相应佐证材料包括但不限于合同和发票等复印件),;
- 1.3 报名厂家至少拥有至少五项以上机械密封的实用型专利;
- 1.4 报名厂商需提供符合此次机械密封改造的方案和设计图纸,甲方根据报名厂商提供改造方案、图纸进行方案评比、资质筛选并签订技术协议。

二、执行标准:

API 682—2002 《离心泵和转子泵用轴封系统》
SH/T 3156-2009 《石油化工离心泵和转子泵用轴封系统工程技术规范》
API 610 —2004 《石油、石化和天然气工业用离心泵》
GB/T 33509-2017 《机械密封通用规范》

三、技术要求:

1、储运减渣罐区VGO供料泵61-P-503/504原设计密封采用单端面机械密封,弹簧型结构,介质密度0.91,温度60℃,运行压力1.8Mpa,由于介质VGO减压柴油从端面泄漏后极易结焦,容易造成泄漏;原冲洗方案为柴油外冲洗的PLAN32+11方案,PLAN32采用成品柴油冲洗,考虑设备长期稳定运行和经济性。储运常渣罐区常渣泵61-P-101/102/103原设计密封采用单端面机械密封,弹簧型结构,介质密度0.91,温度50℃,运行压力2.81/0.34Mpa,由于介质常渣油从端面泄漏后极易结焦,容易造成泄漏;原冲洗方案为柴油外冲洗的

PLAN32+11方案, PLAN32采用成品柴油冲洗, 考虑设备长期稳定运行和经济性。

2、更改方案如下: 密封采用多弹簧式双端面机械密封密封辅助系统, 保留原单封PLAN11冲洗, 双端面间增加PLAN53B系统, 即采用PLAN11+53B冲洗方案。

3.1 机械密封动静环应选用优质的 SIC 或 WC, 石墨环应采用优质的进口石墨 (东洋碳素、美国摩根产品或同等水平产品); 弹簧采用合金 C-276; 辅助密封圈应选用在相应温度和介质工况下抗温抗腐蚀的材料, 密封轴套等其它材质采用 316、316L、316Ti、钛材等材料。

3.2 机械密封试压压力依据 API682 标准试压。

3.3 若机械密封安装出现问题, 供应商商负责提供免费现场安装技术指导, 并择机提供相应的密封安装、操作和故障分析方面的培训。

3.4 产品若出现质量问题, 承包商承诺在接到用户通知后 4 小时内给予回复并提出应急办法, 必要时在 24 小时内安排人员到现场服务。

3.5 乙方提供的密封应包括以下内容的纸制文件及 CD 文档 1 份, 资料内容至少并不限于以下内容:

材料表 (密封本体主材)、密封性能数据表 (包括预期泄漏量)、密封试验记录、密封性能参数、合格证等相关出厂证明等, 但不限于此。

资料名称	份数	交付时间
密封腔及密封截面剖视图	2	A
API682 数据表	2	A
密封消耗表 (包括电、水、气、汽等)	2	A
材料表 (密封), 包括材料等进口证明	4	B
密封检验或试验记录	4	B
密封腔及密封截面剖视图、API682 数据表、密封消耗 表 (包括电、水、气、汽、预期泄漏量等)	4	B
操作说明书	4	B

合格证等相关出厂证明	4	B
------------	---	---

四、供货范围：

第一批

请购单号	存货编码	存货名称	规格	型号	数量	单位
QG2204190128	2101990097	双端面机械密封及密封系统	物料介质:VGO 流量: 200m3/h 扬程: 166m 轴径: 70	位号: 61-P-504 泵型号: HZE150-100-400	1	套
QG2204190129	2101990095	双端面机械密封及密封系统	物料介质:VGO 流量: 200m3/h 扬程: 166m 轴径: 70	位号: 61-P-503 泵型号: HZE150-100-400	1	套

第二批

QG2207220030	2101990100	双端面机封及密封系统	物料介质: VGO, 额定流量: 80m3/h, 扬程: 52m, 轴径 40mm	位号: 61-P-505; 泵型号: HZE100-80-250	1	套
QG2207220031	2101990099	双端面机封及密封系统	物料介质: 常渣油, 额定流量: 85m3/h, 扬程: 46m, 轴径 45mm	位号: 61-P-103; 泵型号: TCE80-200	1	套
QG2207220032	2101990101	双端面机封及密封系统	物料介质: VGO, 额定流量: 58m3/h, 扬程: 121m, 轴径 50mm	位号: 61-P-507; 泵型号: HZE100-50-400	1	套
QG2207220033	2101990102	驱动侧双端面机封及密封系统	物料介质: 常渣油, 额定流量 482m3/h, 扬程: 279m, 轴径 90mm	位号: 61-P-101/102; 泵型号: HYS300-180*2	2	套
QG2207220034	2101990098	非驱动端双端面机封及密封系统	物料介质: 常渣油, 额定流量 482m3/h, 扬程: 279m, 轴径 85mm	位号: 61-P-101/102; 泵型号: HYS300-180*2	2	套

五、交货期

交货期：合同签订后 120 天内；

储运团队经办： 仲海星 22.10.18	审核： 马路 22.10.19	核准： 付 22.10.19
设备管理部经办： 罗海 22.10.26	审核： 马路 2022.10.25	核准： 潘智超

2022 10.26

储运团队 61-P-601/602 机械密封技术要求

储运团队 61-P-601/602 介质混合二甲泵, 该泵生产厂家为湖南天一, 运行压力 1.22Mpa, 扬程 148 米, 该泵型号 TCE—50-400 机械密封数据如下:

 富台工程股份有限公司 FU-TAI ENGINEERING CO.,LTD		离心泵(API 610)数据表		项目文件号: 413061 专业文件号: D3302-71-01_CP-D1 设备位号: 61-P-601/602 第 4 页 共 6 页	案号: C1925 版次: B
机械密封或软填料		机械密封或软填料(续)			
1 密封数据: (2.7.2) 2 ☐ 参见所附的 API 682 数据单 3 ☐ 非 API 682 密封 (2.7.2) 4 ☐ API 682 机械密封代码 _____ 5 ☒ API 610 8th 附录 H 机械密封分类编码 BDTXX, 集装式结构 6 ☐ API 682 机械密封配置 7 ☒ 密封制造厂 四川日机/ 丹东克隆 / 大连华阳 8 ☒ 规格和型式 48 集装式机械密封 9 ☐ 制造厂编码代号 _____ 10 密封室数据: (2.1.6/2.1.7) 11 ☒ 温度 -40~180 (°C) 12 ☒ 压力 2.0X103 (kPa) 13 ☒ 流量 0.15 (m³/h) 14 密封室尺寸(规格编号)(表 2.3) _____ 15 ☐ 总长度 (mm) ☐ 净长度 (mm) 16 密封结构: 17 ☐ 轴套材料 _____ 18 ☐ 压盖(密封端板)材料 _____ 19 ☒ 辅助密封装置 (2.7.3.20) _____ 20 ☐ 需要冷却水室(夹套)(2.7.3.17) _____ 21 压盖(密封端板)上的丝孔: (2.7.3.1.14) 22 ☒ 冲洗液 (F) ☒ 排(放)液 (D) ☒ 隔离液/缓冲液 (B) 23 ☒ 急冷 (Q) ☐ 冷却 (C) ☐ 润滑 (G) 24 ☐ 加热 (H) ☐ 泄漏 (L) ☐ (被)泵送液体 (P) 25 ☐ 平衡液 (E) ☐ 外供液注入 (X) 26 密封液要求和现有的冲洗液: 27 注: 如果冲洗液是输送液体(如冲洗管路系统布置方案图 28 11~41 所示), 则不需要下列冲洗液数据 29 ☐ 供给液源温度, 最大/最小 / (°C) 30 ☐ 相对密封(比重) 在 (°C) 31 ☐ 液体名称 _____ 32 ☐ 比热 Cp _____ (kJ/kg °C) 33 ☐ 蒸汽压力(汽化压力) kPa(A) 在 (°C) 34 ☐ 危险 ☐ 易燃 ☐ 其它 _____ 35 ☐ 最大流量/最小流量 / (m³/h) 36 ☐ 必需最大压力/最小压力 / (kPa)		急冷液体: ☐ 液体名称 _____ ☐ 流量 (m³/h) 密封冲洗管路: (2.7.3.19 和附录 D) ☒ 密封冲洗管路系统布置方案图 Plan 02 ☐ 管子 (Tubing) ☐ 碳钢 ☐ 管 (Pipe) ☒ 不锈钢 ☒ 辅助冲洗系统布置方案图 Plan 53B ☐ 管子 (Tubing) ☐ 碳钢 ☐ 管 (Pipe) ☒ 不锈钢 管路配置: (3.5.2.10.1) ☐ 螺纹连接 ☐ 接管 ☐ 插入焊接 ☒ 法兰连接 ☐ 管子式配件 ☒ 压力开关(布置方案图 52/53) 型式 低 ☒ 压力指示计(布置方案图 52/53) _____ ☐ 液位开关(布置方案图 52/53) 型式 _____ ☐ 液位计(布置方案图 52/53) _____ ☒ 温度指示器(布置方案图 21,22,23,32,41) _____ ☒ 换热器(布置方案图 52/53) _____ 备注: _____ _____ _____ 软填料数据: (附录 C) 制造厂 _____ 型式 _____ 规格 _____ 圈数 _____ ☐ 软填料必需注入液体 ☐ 流量 (m³/h) 在 (°C) ☐ 填料环 _____ 蒸汽和冷却水管路系统 ☐ 冷却水管路布置方案图 (3.5.4.1)			

该泵机封原设计轴套与轴密封依靠叶轮锁母、节流环的平面进行密封, 无法满足现场使用, 轴套位置处会发生泄漏, 密封效果差。本次购买的新机械密封需在机封轴套位置增加一道 O 型圈密封, 以改善密封效果, 机械密封其他数据需根据轴套直径做适当调整, 以满足现场工艺需求。