

技术文件

(本技术要求书中所有★条款为废标项，投标时不满足按废标)

二、需求一览表

序号	物资名称	物料编码	规格型号	数量及单位	交货期	交货地点	备注
1	气体处理泵	83905086	D8-42\422m3/d\80m	3 件	合同签订后 30 天内完成交货	东沽库房	20 级

三、执行标准/规范

执行《潜油电泵机组》国标GB/T 16750-2015-5.2.3.3

执行JXCY-ZL-04-053《潜油吸入及处理器装置检验规范》。

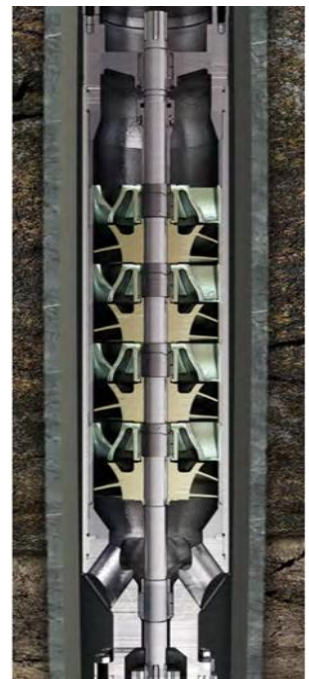
本次采购项目未在集团的采购技术标准范围内，所以未引用。

四、设计/使用条件

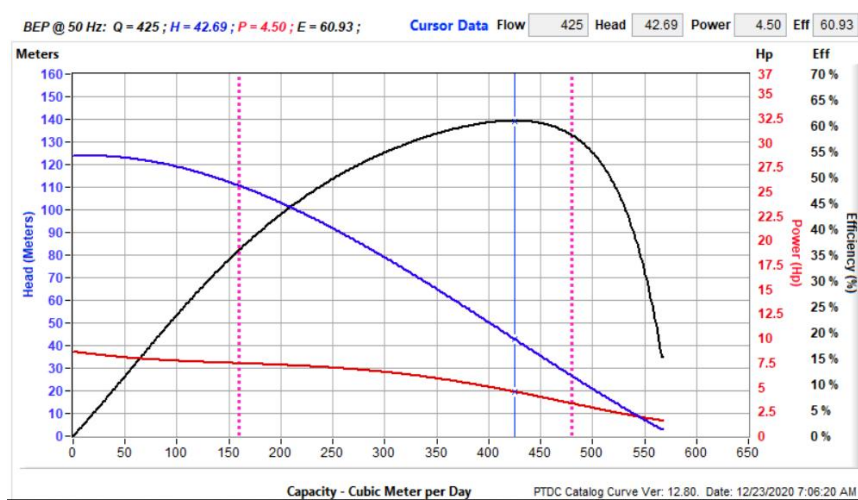
1. 适用井温：150℃。
2. 适用于气液体积比 $\geq 50\%$ 、 $\leq 75\%$ 的超高含气井。

五、技术要求

1. ★可适用于 150℃井温环境。
2. ★旋向为逆时针（从出口往下看）
3. ★型号参数：系列：400系列；型号：D8-42；级数：20级；
气体处理泵是多相螺旋同轴泵，叶轮结构见右图。
4. ★额定排量为：425 方/天；效率：60.93%，额定频率：50Hz；
高效排量区间：160-480 方/天. 功率：最大消耗功率
9.3hp, SG=1. 安装长度：210.31 厘米。
5. ★可以在气液体积比 $\geq 50\%$ 、 $\leq 75\%$ 的超高含气井中正常运转



6. 气体处理泵性能曲线图满足如下：



7. 外观完好，目测无变形、无锈蚀，表面应有可靠的防蚀涂敷层，涂层应完整、无破损，目测无变形。运输帽螺栓必须齐全并旋紧。
8. 气体处理泵水平状态盘轴应滑快无阻滞，盘轴力矩不大于5N. m/节。
9. ★气体处理泵上下接头尺寸及轴头窜量应参照《机械采油分公司潜油电泵产品接口参数明细》文件要求内气体处理器规格。气体处理泵上下接头尺寸，轴头置于标准尺寸时的总窜量 $\geq 0.5\text{mm}$ 。处理器下端放置连接用花键套。
10. 铭牌上应有清晰的产品标识及相关信息，包括但不限于：产品名称及型号，出厂日期和产品出厂编号，重量，长度，制造厂名称、地址。上接头应刻印清晰的产品出厂编号。非常规产品（防腐、防砂等）应进行标识。
11. 整机连接全部采用内外六角螺钉，采用法兰形式连接。
12. 气体处理泵壳体采用9Cr1Mo材质，轴采用蒙乃尔K-500材质，头、座采用2Cr13材质，“O”圈采用AFLAS。

AFLAS材质橡胶密封圈，适用环境温度 -20°C – 204°C ，力学性能要求如下：

拉伸强度（断裂）： $\geq 15\text{MPa}$

伸长率（断裂）： $\geq 120\%$

拉伸模量 (100%时) : $\geq 8\text{MPa}$

压缩永久变形 (200°C×22h) : $\leq 25\%$

硬度(邵氏A) : 90 ± 5

壳体用 9Cr1Mo 材质应满足

序号	牌号名称	化学成分 (质量分数) %								
		C	Mn	Mo	Cr	Ni	Cu	P	S	Si
1	9Cr1Mo	0.15 max	0.3-0.6	0.9-1.1	8-10	0.5 max	0.20 max	0.02 max	0.01 max	1 max
序号	牌号名称	力学性能								
		抗拉强度 R_m /MPa	屈服强度 $R_{p0.2}$ /(MPa)	布氏硬度HBW						
1	9Cr1Mo	≥ 655	552-655	241 max						

蒙乃尔K-500材质应满足

序号	牌号名称	化学成分 (质量分数) %										
		C	Si	Mn	Cu	Ni	Al	Fe	Ti	S	Pb	Co
1	MONEL-K500	0.25 max	1 Max	1.5 max	余量	63-70	2-4	2 max	0.25-1	0.01 max	0.006 max	1 max
序号	牌号名称	力学性能										
		抗拉强度 R_m /MPa	屈服强度 $R_{p0.2}$ /(MPa)	伸长率 δ_5 %	布氏硬度(3000公斤) HBW							
1	MONEL-K500	≥ 965	≥ 689	≥ 20	262-380							

注:随机文件应提供三个冲击吸收能量试验数据,表中冲击吸收能量数据为平均值的最
低要求,冲击吸收能量的最小值应不低于平均值的2/3。

头座用 2Cr13 材质应满足

序号	牌号名称	化学成分 (质量分数) %						
		C	Si	Mn	p	S	Ni	Cr
1	2Cr13	0.16-0.25	1max	1max	0.04max	0.03max	0.6max	12-14
序号	牌号名称	力学性能						
		非比例延伸强度 $R_{p0.2}$ /MPa	抗拉强度 R_m /MPa	伸长率A%	断面收缩率Z/%	冲击吸收能量 KU_2 /J	布氏硬度HBW	
1	2Cr13	≥ 440	≥ 640	≥ 20	≥ 50	≥ 63	≥ 192	

13. 花键套装配包括:花键套、活花键套(通径花键套装配没有)、垫片、销钉,

花键套清晰标识适用潜油泵、分离器吸入口轴径规格。采用的1Cr18Ni9材质

应满足下表要求：

序号	牌号名称	化学成分%						
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni
1	1Cr18Ni9	≤0.15	≤1.00	≤2.00	≤0.045	≤0.03	17-19	8-10
序号	牌号名称	力学性能						
		抗拉强度 R _m /MPa	屈服强度 R _{p0.2} /MPa	伸长率 A%	断面收缩率 Z%	硬度 HB		
1	1Cr18Ni9	≥520	≥205	≥40	≥60	≤187		

六、检测和试验

★气体处理泵出厂检验报告试验方法应符合GB/T 16750-2015《潜油电泵机组》6.4.2.3技术要求。卖方提供气体处理泵出厂测试曲线；测试曲线包含但不限于：排量、扬程、效率、损耗。

产品到厂执行甲方入厂检验标准进行检验。

七、标识、包装、运输和存储

(1) 包装要求

对于潜油电泵机组各部件，包括不限于潜油电机（简称电机）、潜油电机保护器（简称保护器）、油气分离器（简称分离器）、潜油电泵（简称泵）等产品的包装防护按照以下要求进行：

产品必须水平放置于木制或金属包装箱内，箱内应有不少于2块支撑快，其包装箱尺寸可根据气体处理泵尺寸制定。

(2) 随机配备物品

包装箱内除放置供货合同要求的电泵机组外，还应有一次下井件（数量参考供货要求）、相关纸质文件。纸质文件至少应包括不限于：产品发货清单、产品试验报告、一次下井附件清单等。

(3) 包装箱体标识要求：

包装箱外应有清晰的产品标识及相关信息，包括不限于：产品名称及型号，出厂日期和

产品出厂编号，重量，长度，制造厂名称、地址。

八、技术文件

无

九、工作进度、监造和现场验收

(1) 原材料需满足所有技术要求、技术合同、澄清纪要（或邮件）、随货资料要求。

(2) 详见附件1 《原材料随货资料清单》

注：

- 1、清单中未包含的原材料参照相近物资原则随货提交资料。
- 2、发货资料满足但不限于附表中要求。
- 3、发货时，随设备提供与产品一致的唯一序列编码清单。
- 4、如有特殊资料要求，请加以说明。

十、技术服务与售后服务

- (1) 1. 货物符合本合同（包括不限于技术附件）规定的技术、质量、设计、标准、规格、材料、计算、参数、数据等要求，性能稳定、可靠，达到承诺的性能保证值，不存在任何缺陷；
- (2) 货物是崭新、从未使用过的货物，其材质不存在任何缺陷。
- (3) 如卖方违反前述保证，质保期内，买方有权要求卖方无偿、及时修复、更换，如经修复、更换仍无法消除该等缺陷，买方有权要求退货。卖方应赔偿买方因货物存在前述缺陷遭受的直接损失。
- (4) 供货范围内的所有货品的质量应满足技术要求中所列标准的要求。
- (5) 所有货品须提供检验报告。

十一、质量保证

- 1、质保期要求：下井后 1000 天，或检验合格入库后 1365 天，以先到为准。
- 2、赔偿条款：由于质量原因未达到质保期，乙方需赔偿甲方1套相同规格的潜油电泵机组和10万元人民币，或赔偿甲方1套相同规格潜油电泵机组等额的人民币和10万元人民币，由甲方选择赔偿方式。

