



中石油克拉玛依石化有限责任公司
 汽柴油国 VI 标准质量升级项目
 80t/h 酸性水汽提装置改造
 氨压缩机组
 (C-5401C/D)

技术询价书

文件编号：（由业主填写）

2						
1						
0	2017 03	用于询价	杨路	成宁	王森	
版次	日期	说 明	编制	校对	审核	会签

目 录

1	总则.....	3
2	引用文件.....	4
3	供货范围.....	6
4	设计依据.....	9
5	材料、设计、制造	9
6	检验和试验:	18
7	质量保证及技术服务.....	19
8	图纸资料交付.....	20
9	涂漆、标志、包装及运输.....	22
10	压缩机数据表.....	23
11	工程设计基础资料 (BEDD)	23

1 总则

1.1 概述

本文件适用于中石油克拉玛依石化有限责任公司汽柴油国 VI 标准质量升级项目 80t/h 酸性水汽提装置改造氨压缩机组的工程设计及设备采购,规定了氨压缩机及其驱动机(电动机)、辅助设备在设计、制造、检测和试验等方面的要求,是采购文件的组成部分。

1.2 最低要求的声明

本文件提出的是最低限度的要求,并未对一切细节做出规定,也未充分引述有关标准和规范的条文。卖方应保证提供符合本文件、国家标准和相关国际标准要求的全套优质产品及相应的服务。

1.3 符号说明和评标影响

本询价书中加注星号(“★”)的条款为极重要条款,对这些条款的任何偏离将导致报价无效。

加注三角符号(“▲”)的条款为重要条款,对这些条款的偏离超过 2 项时,将导致报价无效。

未加注星号(“★”)或三角符号(“▲”)的条款为普通条款,对这些条款的偏离超过 3 项时,将导致报价无效。

1.4 卖方责任和义务

1.4.1 卖方负责收集本技术文件所引用的国家标准、地方标准、行业(协会)标准、国外标准、国际标准等公开发行的标准,买方不再另行提供。

1.4.2 卖方有义务发现本文件中及本文件与相关法规、标准、数据表、图纸等之间的任何矛盾,并向买方提请确认。

1.5 买方免责声明

买方无论是否参与图纸、资料的审查、确认以及投标方供货的设备和材料的检验,均不免除或减轻卖方应对其所供的设备承担的任何合同责任。

卖方所供设备的设计、制造、组装、检查、试验、包装运输、服务、文件及供货应满足本文件及相关标准规范要求。任何对采用标准的偏离都应在卖方的报价书中列出,否则视为卖方的产品全部符合所列标准的要求,买方没有义务发现任何未单独列入偏离表中的不符合项。

1.6 分包规定及分供应商责任

★卖方应对整个压缩机组包括压缩机、驱动器、辅助设备、仪表、联轴器及相关设备和管道系统等负全部责任，并负责它们之间的合理匹配，负责机组及辅助设备/系统的总成套设计、制造、性能、检验试验、质量、供货、服务等。

卖方供货范围内的分包和外购部件，所有技术和质量应由卖方承担。

1.7 专利责任和保密要求

卖方应郑重承诺其所出售的产品不侵犯他人的知识产权。如有侵权行为，由卖方完全负责。

卖方须对买方提供的技术资料 and 图纸保密，未经书面许可，不得泄露给任何其他方。

1.8 对报价技术文件的要求

★报价中至少包括以下内容：

- 1) API618 完整的数据表
- 2) 对于 API 标准或本技术要求的偏离；
- 3) 压缩机、电机及其它辅助设备型号；
- 4) 压缩机初步外型图及剖面图，压缩机组总布置图；
- 5) 提供注明分工范围的完整气、水、油管道及仪表流程图
- 6) 各单体设备重量、总重及最大检修件重量；
- 7) 预估的水、电、气消耗指标；
- 8) 卖方建议的开车备件及两年备件
- 9) 专用工具清单
- 10) 试验检验计划及试验项目清单
- 11) 在类似装置同型号产品使用业绩表
- 12) 质量管理控制程序

1.9 技术偏差的处理

卖方必须明确说明报价书与本技术询价书相偏离的内容，并将全部的偏离的细节在报价书的“偏离清单”中注明。“偏离清单”中的偏离必须得到买方的书面批准。如未在“偏离清单”提出偏离，将认为提供的设备符合本技术询价书的全部要求。

2 引用文件

2.1 压缩机

API 618	Reciprocating Compressors for Petroleum, Chemical and Gas Industry Services
GB/T 20322-2006	石油、化工和气体工业用往复压缩机
GB/T 4980-2003	容积式压缩机噪声的测定
GB7777-2003	容积式压缩机机械振动测量与评价
SH/T3151-2007	石油化工转子泵工程技术规定
SH/T3143-2011	石油化工往复压缩机工程技术规范
GB/T 11352-2009	一般工程用铸造碳钢件
NB/T 47008-2010	承压设备用碳素钢和合金钢锻件

2.2 电机及电气

GB 755-2008	旋转电机 定额和性能
GB3836.1-2010	爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求
GB3836.2-2010	爆炸性环境 第2部分：由隔爆外壳“d”保护的设
GB3836.3-2010	爆炸性环境 第3部分：由增安型“e”保护的设
GB3836.4-2010	爆炸性环境 第4部分：由本质安全型“i”保护的设
GB3836.5-2004	爆炸性气体环境用电气设备 第5部分：正压外壳型“p”
GB 4208-2008	外壳防护等级（IP 代码）
GB 14711-2006	中小型旋转电机安全要求
GB/T 1993-1993	旋转电机 冷却方法
GB/T 997-2003	旋转电机结构及安装型式（IM 代号）
GB/T 10585-1989	中小型 同步电机励磁系统基本技术要求
GB/T 1029-2005	三相同步电机试验方法
中华人民共和国	“爆炸危险场所电气安全规程”
IEC	适用于进口电机

2.3 管道与阀门

GB8163-1999	输送流体用无缝钢管
HG20592	钢制管法兰、垫片、紧固件

2.4 自控仪表标准

API670-2003	非接触式轴振动,轴位移测量系统
SH/T3005-2016	石油化工自动化仪表选型设计规范
SH/T3019-2016	石油化工企业仪表管道线路设计规范
SH/T3104-2012	石油化工仪表安装设计规范

- SH/T3521-2013 石油化工企业仪表工程施工技术规程
 GB 50093-2013 自动化仪表工程施工及质量验收规范
 Q/SH0700-2008 压缩机组仪表及控制系统设计规定

2.5 环境保护标准

- SH3024-1995 石油化工企业环境保护设计规范

2.6 压力容器：

- TSG 21-2016 固定式压力容器安全技术监察规程
 GB151-2014 热交换器
 GB150.1~GB150.4-2011 压力容器（合订本）

注：1）上述标准均按最新版执行。

2.7 优先原则：

如果下面的文件发生冲突，其优先的顺序应是：

- a. 本文件
- b. 数据表
- c. 本章节所列规范标准

当所列标准发生冲突时，按较严格标准执行。

3 供货范围

3.1 氨压缩机组共两台套，其中单台套供货范围如下：

序号	供货名称	数量	单位
1	对称平衡型往复式压缩机	1	台套
2	隔爆型异步电机（包括接线盒）	1	台套
3	主电机底座及其附属设备	1	台套
4	联轴器（包括薄型飞轮、带无火花型全封闭防护罩）	1	台套
5	压缩机底座范围内的工艺管线（自入口过滤器对应法兰起，至出口止回阀对应法兰止的工艺管线，包括阀门、管件、法兰、螺柱、螺母、垫片等）	1	台套
6	进气过滤器（带差压指示）	1	套
7	进气缓冲器及附件	2	套
8	排气缓冲器及附件（包括支撑及弹性元件）	2	套
9	中间冷却器及分离器	1	台套
10	排气安全阀及前后切断阀（截至阀）阀组	2	套

11	压缩机出口止回阀；	1	台
12	气量卸荷系统	1	台套
13	压缩机机身润滑系统(包括油站、油站至机身的管道、管件和阀门法兰等)，集合并预制好，法兰形式供用户接口	1	台套
14	气缸和填料润滑系统（包括单点单柱塞机械式高压注油器及从注油器至气缸和填料各润滑点的管道、管件和阀门等），全部集合并安装好。	1	台套
15	压缩机气缸和填料冷却系统（包括从机组周围进水总管阀门对应法兰起至机组排水总管阀门对应法兰的所有管道、管件和阀门等）集合并预制好，法兰形式供用户接口。	1	套
16	填料、中体的放空，排凝，漏气回收和充氮系统（包括至各集合总管对应法兰内的所有管道、管件和阀门等）；集合并预制好，法兰形式供用户接口	1	套
17	就地一次仪表；	1	套
18	开架式就地仪表盘及其仪表,包括防爆接线盒（带密封接头）、从检测点到防爆接线盒及就地盘上的接线、导管及安装材料（包括取压点仪表阀及根部阀）	1	套
19	机组及辅机的地脚螺栓、螺母及垫片。与买方连接管口的成对法兰、双头螺栓、螺母及垫片。主机安装调整顶丝。	1	台套
20	电动盘车装置	1	台套
21	曲轴箱振动开关保护系统，活塞杆配下沉保护系统	1	套
22	随机专用工具；	1	套
23	随机备件	1	套
24	机组设备的声学模拟分析，按 API618 方法 3，M2~M8；	1	套台机
25	机组工艺系统防振所需的孔板（由脉动分析结果决定是否带）	1	套台机
26	机械运转试验及试验报告、所需图纸、安装使用维护说明书等资料、出厂资料；	3	套/台

3.2 备件清单：

连杆大头瓦

连杆小头瓦

主轴承

活塞环、支承环
 压力填料、中体填料及刮油环
 吸、排气阀弹簧
 吸、排气阀阀片及缓冲片
 吸、排气阀组件
 吸、排气阀垫片
 吸气阀膜式气缸
 润滑油过滤器滤芯（细、精）
 主辅油泵轴封
 活塞杆
 十字关销
 十字头滑履(含调整垫)
 活塞螺母及十字头螺母
 连杆大头螺栓、螺母
 所有垫片、O型圈
 主油泵齿轮付
 主辅油泵轴承衬套
 卸荷器电磁阀

注： 以上仅罗列推荐备件所包含项目，不包含具体数量信息

3.3 专用工具（单台数量）

序号	供货名称	数量	单位
1	填料保护套	1	只
2	供压缩机检修用的全套扳手及工具（清单如下）	1	台套
3	主轴瓦连接螺栓之螺母套筒扳手	1	套
4	连杆连接螺栓之螺母套筒扳手	1	套
5	联轴器连接螺栓之螺母套筒扳手	1	套
6	中间接筒连接螺栓之螺母套筒扳手	1	套
7	机身地脚螺柱之螺母套筒扳手	1	套
8	填料压盖之顶开螺栓	1	套
9	气缸盖之顶开螺栓	1	套
10	活塞锁紧螺帽用电加热器	1	套

4 设计依据

工程设计基础资料(BEDD)见附件

5 材料、设计、制造

《A》总体要求：

5.1 本章的基本设计要求并不替代所列的采用标准，而仅是对本机组进行的补充或对某些条款的明确或修改。

5.2 ★压缩机操作条件见所附数据表。在数据表规定的各种工况，包括各级排气压力为安全阀设定压力的情况下，压缩机均能有效安全地运行。

5.3 卖方对整个机组包括压缩机、驱动器、油系统、冷却水系统、控制及仪表、联轴器、及相关辅助设备和管道系统等负机组成套责任，并负责它们之间的合理匹配，负责机组及辅助设备/系统的总成设计及性能保证。

5.4 ★压缩机组能在规定的环境条件及工况下启动和操作；连续操作时间不低于3年，易损件除外。

5.5 ★所有电气设备、元件、仪表和其它仪电材料的选择及安装，都应满足合同规定的电气危险场所分类及现场环境条件的要求。

5.6 在本询价文件数据表中规定的各种工况及0—50—100%卸荷状态下，压缩机均能够长期有效地运行。

5.7 距压缩机一米处，噪音不超过85dB。

5.8 所有电动机防护等级为IP54（接线盒IP55），所有仪表设备及其接线盒（箱）防护等级均为IP65。

5.9 提供用户连接用所有的对应法兰、双头螺栓、螺母和垫片。所有与用户连接的法兰必须采用化工部HG20592标准，选用大外径对焊带颈法兰。（由业主最终确认）

5.10 所有三通均采用无缝整体三通，弯头采用无缝弯头。

5.11 所有不需要连接的法兰开口均应提供阀门，同时带盲法兰封闭；所有不需要连接的丝孔开口均应提供丝堵封闭。

5.12 供货范围内所有焊接需要的开孔均采用机械加工。

5.13 承压部位不允许直接开丝孔，均应有凸台或焊接接管过渡。

5.14 所有焊接开孔根部焊缝应确保按规范做好补强，DN40及以下所有焊接开孔根部焊接短管应选用厚壁管（或专门机加工成型）自补强形式；开孔接管焊接结构应采用跨接或沉插焊形式中的一种，角焊缝焊肉应饱满，有足够的焊角高度，主工艺气流程中的开孔接管焊缝应分层做100%表面探伤，能够做射线探伤的还应做射线探伤，所有检验均应提供探伤报告。

5.15 所有水冷却系统，包括压缩机闭式循环冷却系统承压设计至少应按1.6Mpa，水侧的最大设计压降不超过0.1Mpa，冷却设备水侧温升不小于7℃。

5.16 压缩机所有过流部件选材考虑抗H₂S腐蚀材料。

5.17 机组供货范围内不允许使用任何铸铁阀门或管件；所有与不锈钢管线或设备相连的接管、阀门及管件（包括仪表管件）均选用不锈钢材质。

5.18 所有管线不采用DN32、DN65、DN125等不常用的规格尺寸；

5.19 机组供货范围内所有法兰密封面均采用RF，法兰垫片均采用带外环不锈钢金属缠绕垫。

5.20 所有现场液位计上均应显著标明最高及最低操作液位线。

5.21 曲轴箱电加热器电源采用220VAC，3Ph，50Hz。

5.22 所有可能危及人身安全的运动部件均设有安全防护罩。

5.23 供货机组及所有单体设备的名牌均采用不锈钢材料制作。

《B》压缩机

5.24 压缩机为对称往复式，2列2级压缩，压缩机单层布置，气缸为水平布置，上进下出，设干式缸套，气缸及气缸盖设独立的无相互联系的夹套，用循环水强制冷却。

5.25 压缩机采用闭式气阀（阀内件断裂后不会进入气缸内），气阀采用贺尔碧格（PEEK阀片），卸荷器所配膜式气缸采用贺尔碧格产品，并带有卸荷位置指示器。气阀设计不能采用阀盖顶丝压阀实行。（本询价意图：气阀与已有压缩机配备气阀供货商一致，请业主确认！）

5.26 配一只出口单向阀，整阀采用贺尔碧格产品。（同5.27条）

5.27 气缸和填料按全无油润滑设计制造，少油润滑操作，配备注油系统；控制活塞支撑环比压 $\leq 0.035\text{N/mm}^2$ ；注油器要求进口，采用单点单柱塞机械式高压注油器，注油器单独电机驱动；注油器带支架安装在机身轴头泵上方，带现场液位计，各注油点有可视流动看窗，油箱容量满足连续30小时注油要求；注油管和管件均为不锈钢(18-8)材质，每个注油点设一个单向阀，注油器预留二个备用点；注油量在设计流量的0-100%范围内手动可调；注油管连接卡箍结构，不要焊接，注油器采用美国SLOAN BROTHER 产品。

5.28 配置气动卸荷器进行气量调节，按0—50—100%三档控制，卸荷器应在所有进气阀上装备，均为有风卸荷型。

5.29 机组主要部件（如气缸，接筒，中体等）连接采用止口定位，保证精确对中。

5.30 压力填料、中体填料及刮油填料均为带轴向压紧弹簧的全浮动环结构，轴向压紧和圆周拉紧弹簧为不锈钢材质。

5.31 活塞杆上的螺纹、连杆大头螺栓及机身拉杆螺纹应为滚制螺纹；活塞杆采用17-4PH，表面喷涂硬质合金，活塞杆所有摩擦部位表面最低硬度为维氏HV850。

5.32 曲轴箱及中体采用HT250制造，其中的所有垫片采用聚四氟乙烯垫；曲轴、连杆采用钢制锻造；十字头为钢制，设可更换有可调垫片的上下滑履。

5.33 曲轴箱上部设1个振动开关，不能安装于机身任何可拆卸的部件上。

5.34 按API-618图G-3，中间体采用D型长短双室结构，接筒和机身窗口应设带垫片的整体金属盖板，接筒上设有顶部放空、底部排凝、充氮、填料箱漏气收集、压力填料进、出水管。

5.35 配置活塞杆下沉保护系统；

5.36 在任何操作工况下，活塞和十字头销实际负荷不超过设计最大连续负荷的85%

5.37 每个主轴承内设1个双支铠装测温RTD（Pt100），装拆不影响轴承上盖，热电阻带不锈钢金属保护层。

5.38 机身带呼吸器，曲轴箱和中体间隔段设计承压至少按0.35Mpa。

5.39 活塞的平均速度宜 $\leq 3.6\text{m/s}$ ，曲轴转速 $\leq 375\text{rpm}$ ，最大缸径 $\leq 900\text{mm}$ 。

5.40 主要零部件材料表

零部件名称	材料种类	牌号
机身、接筒	铸铁	HT250
曲轴、连杆	锻钢	45#
活塞环、支承环	增强碳纤维	PTWFE
刮油环	铜合金	ZCuSn10Pb1
一级气缸/盖	铸铁	QT450
二级气缸/盖	铸铁	QT450
各级气缸套	球铁	
一级活塞	铸铝	ZL104(表面阳极处理)
二级活塞	铸铝/不锈钢	2Cr13/L104(表面阳极处理)
活塞杆	合金钢	17-4PH(表面离子氮化处理)
活塞杆螺母	锻钢	35#
气阀阀盖	锻钢	35#(表面经防腐处理)
气阀阀座	不锈钢	3Cr13
气阀限制器	不锈钢	2Cr13
阀片	聚醚醚酮	peeK
阀弹簧	不锈钢	17-7PH
填料环	增强碳纤维	PTWFE

填料盒/压盖	不锈钢	2Cr13
十字头销	锻钢	20Cr（表面渗碳淬火处理）
十字头体	铸钢/巴氏合金	ZG270-500/10ZChSnPb11-6
挡油环	耐油橡胶	
轴瓦	钢基巴氏合金	10ChSn10Pb1
十字头衬套	锡青铜	ZcuSn10Pb1
连杆螺栓/螺母	锻钢	40Cr/45#
气阀垫	紫铜	

说明：以上零部件材质与已有两台压缩机完全一致，意图为考虑这四台压缩机的备品备件的通用性。

《C》运动机构润滑系统

5.41 运动机构的润滑采用压力润滑，每台机组配一套独立的润滑系统，一台除曲轴驱动的主油泵外，其它所有的压力润滑系统设备都安装在一个共用钢制底座上，底座上设有漏油集油槽，以便集中排放。

5.42 压力润滑系统包括：

5.43 润滑油系统设计制造应符合API618标准。过滤器、管道、管件、法兰、单向阀均为全不锈钢（304）材料；油系统所有手阀选用球形阀，阀球及阀体为不锈钢（304）材料。

5.44 配置双联过滤器，过滤精度 25μ ，不锈钢滤芯，带组合式切换开关，配差压表及差压开关，同时两台过滤器设连通管路（带阀门及孔板）。

5.45 配置二只带切换的全不锈钢制油冷却器，浮头管壳式，水走管程，管壳、管板、管束均为18-8不锈钢，管束选 $\phi 19$ 标准换热管，管子与管板采用胀焊工艺。油冷却器的设计和制造应符合GB151和GB150标准，冷却器回水管线上带温度表及流动视镜。按额定流量150%设计。

5.46 每个过滤器和油冷却器均设置放空（带阀）和排凝（带阀）。

5.47 主油泵采用由压缩机曲轴直接驱动的齿轮泵，弹性柱销联轴器，齿轮泵壳体采用球铁材料；

5.48 辅助油泵由电机驱动，电机防爆等级dIIBT4，螺杆泵，壳体为铸钢，滑动轴承，机械密封。

5.49 主付油泵联轴器服系数为2.0。

5.50 主付油泵入口分别单独从油箱引出，辅助油泵入口带切断阀及Y型过滤器，主油泵入口带过滤器，主付油泵出口均带独立安全阀、单向阀及切断阀。

5.51 主付油泵排量均具有额定流量120%的实际能力，机身油箱满足1台润滑油泵全流量

下3分钟的需油量，回油系统应满足主付油泵同时工作时的全流量要求。

5.52 不锈钢管道应进行酸洗钝化处理，管路连接采用法兰和焊接方式，管路焊接用氩弧焊打底，并着色检验，不允许有任何焊接缺陷。

5.53 机身油池设现场液面显示及报警，设带不锈钢保护套的恒温控制浸入式电加热器。

5.54 一套供油和回油系统。油路系统配置1台自力式调压阀（进口）

5.55 所有必需的仪表。

5.56 曲轴箱兼油箱设现场液面显示，并设置带不锈钢保护套的自恒温控制浸入式电加热器（非接触式）。在回油管线上增设三通，并留上一加油口带截止阀。

5.57 供油总管设1个压力变送器，3个压力变送器。

5.58 润滑油站应进行整体试运，油管路系统应进行彻底吹扫及打压试验。

《D》 循环冷却水系统

5.59 氨气压缩机组用循环水冷却，用以冷却气缸和填料、油冷却器、中间冷却器，以法兰形式供用户接口，填料进压缩机总进水口加单台水过滤器。

5.60 压缩机气缸盖和气缸夹套冷却水系统每个冷却点进出口支路均装有1个阀门，每个冷却点进水支路设孔板，每个出口支路设流动视镜及双金属温度计。

5.61 冷却水管系统设排气和排凝阀。

《E》 联轴器、防护罩和盘车

a) 压缩机与主电机为弹性连接，带飞轮，压缩机曲轴轴伸端法兰与曲轴整体锻造。

b) 提供无火花型全封闭防护罩，防护罩有足够强度，飞轮的防护罩上有供盘车用的开孔，开孔带铰链翻盖，方便盘车。

c) 压缩机设气动盘车装置，盘车装置设计承压按2.5Mpa，同时盘车装置应保证0.3Mpa（G）风压下能正常使用。盘车装置配消音器。

d) 联轴器结构设计应满足在不移动电机轴和压缩机曲轴的情况下能完全拆卸飞轮进行压缩机和电机找对中的要求。

《F》 管线系统

e) 按照P&ID图提供相关的氨气管线、放空排凝管线、水管线、充氮管线、仪表风管线和全部油管线。

f) 主气路及油站至机组旁的连接管线（润滑油管线）提供材料（包括所需的管卡）和完整的安装图；其它供货范围内机身附近的管线全部在卖方工厂集合并预制好，法兰形式供用户接口，同时应提供组装图（包含管线固定方式内容），对于需解体运输的管线，应在组装图中标明详细的管线编号，管线实物上做好相应的可靠标记。

g) 配1个N₂过滤器，2个N₂减压阀（分别用于压力填料和中体填料注气），安装在管线上，

N2过滤器及滤过后的管线、管件全部为不锈钢。

h) 提供压力填料漏气收集接管及集液罐,集液罐设有双色液位计及排凝阀,顶部放火炬,带单向阀、安全阀和手阀,集液罐至少按2.5Mpa压力等级设计制造。

i) 提供中体底部排凝线,带阀门。

j) 出口单向阀、入口过滤器及主流程安全阀散件供货。

k) 所有管线系统应做到就近集合,合理布置,所有管线由纵横二方面的管架固定,机身附近管线不能影响操作维修。

《G》入口过滤器

l) 选用管道式法兰连接过滤器,过滤精度80目,配现场差压表。

m) 入口过滤器过滤网材质为不锈钢。

n) 入口过滤器两端法兰上的连接孔应为光孔,以便其在不移动管线情况下能拆下;

《H》缓冲罐、中间冷却器及分离器

o) 除中间冷却器管子/管板:0Cr18Ni9外,缓冲罐、中间冷却器和分离器的材质均为16MnR,腐蚀裕度为3mm;两级两列缸的进出口缓冲罐分别独立配置。

p) 一级进出口缓冲罐按同一压力级别设计,设计压力等级至少为:2.5MPa。

q) 缓冲罐的最小容积按API618第3.9.2.1款第三种近似方法确定,缓冲罐处脉动峰---峰 $\leq 2\%$,缓冲罐的压力损失符合API618的要求。

r) 入口缓冲罐不得支于出口缓冲罐上,各缓冲罐及分离器接管开口方位应根据平面布置情况最可能优化,并于设计协调会上确认。

s) 所有进排气缓冲器,在出厂前需预装一遍。

t) 所有缓冲器设双阀排凝。

u) 中间冷却器采用浮头管壳式,循环水冷却,水走管程。冷却器的设计和制造符合GB151标准要求,冷却器均按额定热负荷的130%进行设计,采用 $\Phi 19$ 标准换热管,管子与管板连接采用胀焊接合工艺。

v) 压缩机二级入口组分由压缩机厂计算。保证压缩机入口不带液。

w) 分离器上设液位计、液位开关(浮筒式+机械触点)及双阀排凝。

《I》控制和仪表

x) 所有仪表采用SI单位。

y) 仪表供货范围包括所列全部项目的一次表、一次检测元件、就地发讯元件、就地接线盒、开架式就地盘及从检测点到防爆接线盒或开架就地盘连接所需的阀门、管路、引线、套管及其它安装材料;需要引至开架式就地盘的所有仪表安装所需引线和材料应留有足够余量;就地防爆接线箱应按开关量、电阻、模拟量分别布置,并且参与联锁的信号应独立设置接线

箱。

z) 所有就地仪表到防爆接线箱的引线安装由卖方负责供货并指导安装,就地仪表至开架式就地盘的引线安装由卖方负责作设计并经用户确认;仪表导线应带有刚性保护套管,接线箱带不锈钢防爆(ExdIICT4)密封接头;卖方提供防爆接线箱的出线接头规格;随机配套的就地仪表应选用先进、可靠的产品。

aa) 所有仪表、电气切换开关及按钮触点应为独立的干触点,不能共用零线或地线。

bb) 供货范围内所有仪表引压管、仪表风管道应为不锈钢材质。

cc) 卖方应提供设备连锁控制逻辑图,还应提供温度、压力等参数的允许/报警/停机设定值,用于买方进行连锁控制的编程。

dd) 电动机、电气设备供货至防爆接线盒;卖方应提供电机空间加热器的操作柱,置于电机定子箱体侧面,操作柱应带有启动/停止开关、运行指示灯。

ee) 压缩机开架式就地盘上除主电机电流表及流程图规定的压缩机各级进排气压力、进排气温度和总管油压等盘装仪表外,还设有2个架装式防爆操作柱,2个操作柱按以下功能配置:

ff) 1个AC 220V防爆操作柱,设有:曲轴箱油加热器启、停按钮/曲轴箱油加热器运行、停止指示灯/主电机紧急停机按钮,该操作柱上所有的指示灯为AC 220V供电,所有的触点容量为AC220V、5A,每个触点按钮要求为二常开,二常闭触点,均为独立触点,不设公共端子。

gg) 1个DC 24V防爆操作柱,设有:压缩机负荷切换开关(0%-50%-100%三挡,每挡独立触点)/辅油泵启、停按钮/辅油泵运行、停止状态指示灯/辅油泵手、自动切换开关/主电机启、停按钮/主电机允许启动指示灯/公共报警灯,该操作柱上所有的指示灯为DC 24V供电,所有的触点容量为DC 24V、3A。

hh) 所有压力变送器为本安智能型,带LCD表头显示。

ii) 仪表规格表中注明上传DCS的信号点,操作参数及量程。

压力测量项目(测量点数及仪表类型按P&ID)

检测项目	显示		控制室		
	就地	就地盘	显	报警	联锁
一级压缩机进气压力		√	√	LA	
压缩机各级排气压力		√	√	HA	
工艺气体过滤器压差	√				
润滑油供油总管压力	√	√	√	LA	√ 开机各
润滑油冷却器后压力	√				
主、辅油泵出口压力	√				
中间冷却器及油站各自循环水进口总管压力	√				

润滑油过滤器压差	√		√	HA	
卸荷装置仪表风总管压力		√			
氮气入口总管压力		√			

◇ 温度测量项目

检测项目	显示		控制室			
	就地	就地盘	显示	报警	联锁	控制
各缸进气温度表	√		√			
各缸排气温度表	√		√	HA	HHS	
润滑油冷却器前、后温度	√					
机身油池润滑油温度	√					
润滑油总管温度	√		√	HA		
循环水进水总管温度	√					
中间冷却器及油站各自循环水进出口总管温度	√					
气缸冷却各点回水温度	√					
压缩机主轴承温度			√	HA	HHS	
主电机轴承温度			√	HA	HHS	

◇ 液位测量及其它项目

检测项目	显示		中控室			备注
	就地	就地盘	显示	报警	联锁停机	
机身油箱液位	√					
注油器液位	√					
中间分离器液位	√			√ (H)	√ (HH)	
注油器运行	√					
机身振动				√ (H)	√ (HH)	
集液罐液位	√					
辅油泵运行	√		√			
压缩机运行\停车状态	√		√			
压缩机紧急停机	√		√			
活塞杆位移				√ (H)		

◇ 启动条件:

项目	要求	备注

润滑油压达到规定值	√	
润滑油温达到规定值	√	
盘车器行程开关	√	
空负荷	√	人工确定

备注：以上各检测点与流程图互为补充

《J》 主电机及其附属设备

jj) 主电机为隔爆型三相异步电动机，d IIBT4，380V，3ph，50Hz，绝缘等级F级，双支撑结构。

kk) 电机采用自适应外球面滑动轴承，自润滑，配备油环及轴承箱油位视窗，带空间加热器，空间加热器在220V额定电压运行时，其表面温度不能超过200℃，加热器电源线应接到单独的接线盒上。

ll) 电机采用空空冷却方式。

mm) 电机铭牌额定功率至少应等于任何规定操作工况下所需最大功率的1.1倍，且不小于出口安全阀定压下的轴功率计算值。

nn) 所有接线盒采用喇叭口密封接头。

oo) 主电机轴伸端法兰与轴整体锻造。

pp) 电动机定子绕组每相装1个双支Pt100铂电阻，测温元件的导线接到单独的终端接线盒上。

qq) 每个轴承处装1个双支铠装Pt100铂电阻（带套管、插入式）和1个万向表盘式双金属温度计（现场显示）。

rr) 明显标注磁力中心线指示标记，带指针。

ss) 电机启动方式为全压直接启动。

tt) 电机铠装电缆单进线，接线盒带喇叭口密封接头。

uu) 技术要求

vv) tE时间应大于启动时间，且不小于10秒。

ww) 正常启动能力为冷态启动2次，热态启动1次。

xx) 电机运行条件

yy) 当电源电压与额定电压的偏差不超过±10%时，电机的输出功率应连续保持为额定值，此时，温升按B级考核。

zz) 当电源频率与额定频率的偏差不超过±5%时，电机的输出功率应连续保持为额定值，此时，温升按B级考核。

aaa) 当电源频率与额定频率的偏差不超过-4~+2%，同时电源电压与额定电压的偏差

不超过±5%时，电机的输出功率应连续保持为额定值，此时，温升按B级考核。

bbb) 电压变化和频率变化的总和为±10%（频率变化不超过±5%），或者在80%的额定电压时，允许满载直接启动。

ccc) 电源频率为50Hz，电压在75%额定电压下，电机应能连续运行2分钟而无有害过热（即电机最高表面温度不超过T3所允许的温度200℃）。

ddd) 电机在1.25倍超速运行2分钟时不应有变形。

6 检验和试验：

6.1 卖方对下列零件进行机械性能检验和化学成份分析，并提供检验报告：

气缸、气缸套、气缸盖、曲轴箱、活塞、活塞杆、十字头、连杆螺栓、十字头销、曲轴、连杆等。

6.2 卖方对以下零部件进行无损检测，并提供检查报告。

零件名称	检查手段				备注
	磁粉	着色	超声波	射线	
曲轴/连杆	Y		Y		
机身拉杆	Y		Y		
连杆螺栓、螺母	Y		Y		
活塞杆与十字头紧固螺母	Y		Y		
活塞杆与活塞紧固螺母	Y		Y		
十字头销	Y		Y		
活塞杆	Y		Y		
主电机滑动轴承		Y			
焊缝		Y		Y	100%探伤

6.3 压力试验

6.3.1 压缩机气缸体、气缸盖的气腔进行水压试验，压力至少为设计压力的1.5倍，试验均持续30分钟。

6.3.2 气缸体，气缸盖的气腔进行氦气密封试验，试验压力为气缸设计压力的1.1倍，试验持续30分钟。

6.3.3 容器的压力试验按有关标准执行。

6.4 运转试验

6.4.1 压缩机出厂前应在工作转速下进行无负荷机械运转试验，并提供试验报告；试验在卖方工厂进行，采用车间电机和油站系统，运转时数4小时。卖方在该项试验前20天通知买方参加试验见证。

6.4.2 部分负荷试运转在买方现场进行，使用全套供货机组，以空气或氮气为介质，在工作转速下至少运转4小时，部分负荷试运前，买方提供安装数据，卖方制订试运方案，卖方、设计院、买方共同确认是否具备试车条件，由试运现场负责人组织实施，卖方派员参加调试运转；试运结束后，由三方的负责人在完整的负荷试运报告上签署意见，作为初步验收文件。

6.4.3 在装置投产时，应用实际气体在设计工况下进行考核运转，买方提前20天通知卖方参加，由卖方、设计院和买方负责人一起，按照压缩机的设计参数进行72小时运转考核，符合要求后，由三方签署正式验收意见。

6.5 主电机无负荷运转试验。

7 质量保证及技术服务

7.1 性能保证（最大工况）

压缩机轴功率：	偏差不大于+3%
压缩机排量：	无负偏差
压缩机排气压力：	无负偏差
机组噪声：	按GB2747-80测量，不大于85分贝
机身振动：	振动烈度符合GB7777-89标准要求，振动烈度B级
氮气工况各级排气温度：	实际排气温度不超过135℃
氮气工况各级排气温度：	不超过150℃

7.2 寿命保证

在正常安装操作条件下，除以下部件外，压缩机整机设计寿命为25年。在正常安装操作条件下(介质中不带粉尘及液态水)；

部件名称	保证寿命
活塞环	≥8000 小时
活塞支承环	≥ 8000 小时
填料	≥8000 小时
气阀	≥ 8000 小时
气缸套	≥ 30000 小时
活塞杆	≥ 50000 小时

7.3 在最后一批零件发货后18个月或机组投运12个月质量保证期内，因为设计和制造质量问题造成的损坏，卖方负责免费更换，更换后，质量保证期自更换之日起一年内有效。

7.4 服务承诺

7.4.1 及时到现场开箱清点；

7.4.2 及时派员到买方现场指导安装和调试；

7.4.3 提供对买方操作维修人员进行的现场技术培训；

执行快速服务机制，遇到情况，24小时答复，72小时到现场；遇到重大情况，24小时到现场；

7.4.4 定期走访用户，了解及解决存在的问题。

卖方派出人员在用户现场的服务天数原则上不超过45天，但不包括由于卖方质量问题造成的服务延长天数。

7.4.5 卖方承诺积极配合买方对设备制造的全程监造，并为监造人员提供监造所必需的条件，每月提供生产进度报表。

8 图纸资料交付

8.1. 资料、图纸要求及交付

Column 1 卖方报价时提供的资料					
Column 2 接到中标通知书后 周内提供给买方，设计方的中间审查资料(买方，设计方各2P)					
Column 3 得到买方和设计方确认或三方审查会后 周内提供给买方，设计方的最终资料（P—蓝图，E—电子文件(ACAD 版)（买方 2P，设计方 2P）。					
Column 4 装订成册的随机资料（单台机组）。					
序号	资料名称	1	2	3	4
1	机组主要设备技术数据表	√	2P/E	4P/E	4P/E
2	机组总布置图	√	2P/E	4P/E	4P/E
3	压缩机总装配图及主要部件图	√	2P/E	4P/E	4P/E
4	辅助设备单体图		2P/E	4P/E	4P/E
5	基础图	√	2P/E	4P/E	4P/E
6	气体出口单向阀安全阀型号规格		2P/E	4P/E	4P/E
7	接管表		2P/E	4P/E	4P/E
8	润滑油站布置图	√	2P/E	4P/E	4P/E
9	辅助油泵数据表		2P/E	4P/E	4P/E
10	辅助油泵外形图及剖面图		2P/E	4P/E	4P/E
11	辅助油泵维护操作说明书		2P/E	4P/E	4P/E
12	主油泵维护操作说明书		2P/E	4P/E	4P/E
13	机组管道和仪表控制流程图	√	2P/E	4P/E	4P/E
14	润滑油系统管道及仪表流程图	√	2P/E	4P/E	4P/E
15	水系统管道及仪表流程图	√	2P/E	4P/E	4P/E
16	气、水、油、放空、排凝、充氮、卸荷系统配管图		2P/E	4P/E	4P/E
17	机组报警、联锁逻辑框图、联锁逻辑图、控制原理图、电气接线图	√	2P/E	4P/E	4P/E
18	报警及联锁项目一览表、一次元件安装位置		2P/E	4P/E	4P/E
19	仪控设备规格表		2P/E	4P/E	4P/E
20	就地盘盘面仪表布置图		2P/E	4P/E	4P/E
21	仪表配管连接图、仪表接线图		2P/E	4P/E	4P/E
22	仪表电气接口形式规格一览表		2P/E	4P/E	4P/E
23	仪表自控材料表、设备材料汇总表		2P/E	4P/E	4P/E
24	负荷控制流程图、控制原理图		2P/E	4P/E	4P/E
25	电动机外形图和侧视图		2P/E	4P/E	4P/E
26	电动机端子箱接线图及接线盒		2P/E	4P/E	4P/E
27	主电机数据表		2P/E	4P/E	4P/E
28	工厂试验检验报告。（包括压缩机组、油站等）容器规定的压力容器有关取证资料				8P/E
29	设计、制造、验收过程中使用的标准规范。（对第二节所列标准进行				4P/E

	修改、补充、增加的内容)。				
30	机组水电气消耗指标分列及汇总表	√	2P/E		4P/E
31	机组安装说明书			2P/E	4P/E
32	机组维修说明书			2P/E	4P/E
33	机组操作说明书			2P/E	4P/E
34	装箱单				2P/E
35	备件清单		2P/E	2P/E	4P/E
36	特殊工具清单		2P/E	2P/E	4P/E
37	所有分货设备的合格证书				1P/E
38	按容器规定的压力容器有关取证资料				1P/E
39	脉动分析报告(协调会后一个月提供二份)			2P/E	2P/E
40	其它常规的出厂随机资料				4P/E

8.2. 图纸要求具体说明

8.2.1 机组总布置图

包括压缩机、电动机以及全套辅助系统及其设备，并在图中列出各单机主要性能参数、机组旋转方向、单机外形尺寸、连接尺寸、维修和拆卸空间所需尺寸、各单机质量、各单机最大检修件名称、质量以及外形尺寸、技术要求的资料等。

8.2.2 压缩机总装配图以及主要部件图

注明配合尺寸，最大件外形尺寸等主要部件图尺寸；主要部件图指活塞部件、气阀部件、填料部件、刮油环部件、单向阀部件、联轴器部件；

8.2.3 辅助设备单体图：包括进出口缓冲器个数及内部结构，焊接详图，内部排液管详图，进气过滤器，油站、安全阀型号及规格等。主要尺寸标注可使设计方和买方足以复核制造厂提供的基础条件图。

8.2.4 基础图（压缩机、主电机及辅助设备，标明动、静负荷的位置及大小）

包括地脚螺栓位置、预留孔、基础外形及所有作基础设计所需的资料。机器及辅助设备的重量及重心位置；曲柄连杆机构运动所产生的第一、二谐波的不平衡扰力、扰力矩及其方向；以及各荷载的作用点位置；曲轴中心线至基础顶面的距离；后浇层厚度和范围）提供地脚螺栓详图，振动、位移按GB50040-96“动力机器基础设计规范”。

8.2.5 润滑油站布置图：包括油站性能参数、电机、电加热器的型号及参数。

8.2.6 机组管道和仪表控制流程图

包括：工艺管线、放空，排凝，润滑油，导线管和仪表在内的全部连接部件的规格，型号，位置的标记。法兰标准并有供货界限符号。

8.2.7 润滑油系统管道及仪表流程图标出压力、温度、管道规格、法兰标准、密封面型式、并有供货界限符号。

8.2.8 水系统管道及仪表流程图

8.2.9 标出流量，压力，温度正常值、报警值，管道规格，法兰标准并有供货界限符号。

8.2.10 仪表导压配管连接图；一次测温元件安装示意图；

8.2.11 接管表：双方交接处管路规格、压力等级、介质名称、操作温度、排放要求等，双方交接处管路尺寸规格，

8.2.12 主电机资料，包括外形图、连接及安装尺寸、动力性能参数、各项消耗指标及励磁柜接线图；

8.2.13 气、水、油、放空、排凝、充氮、卸荷系统配管图；

8.2.14 负荷控制流程图、控制原理图及负荷控制时序表

注：(1) 上述资料中，所有流程图均有图例、所用符号、代号的说明，图中标明供货范围分工符号；(2) 所有资料（包括本协议）所出现的计算单位均采用国际单位制，压力单位MPa 后无后标的为表压，加后标（abs）的为绝压。

所有提供的资料及图纸均须加盖“中国石油克拉玛依石化分公司80吨/年酸性水气体装置改造项目”章，所有仪表位号为XXA（业主确认）

9 涂漆、标志、包装及运输

9.1. 设备的包装应保证适于露天保存3个月以上。

9.2. 卖方向买方提供必要的说明，以使设备运抵现场后在启动之前的保管准备工作达到完善化，其开车应按照API618进行。

9.3. 曲轴箱及气缸的内表面涂一层与润滑油相容的溶性油防锈剂。

9.4. 法兰开口应配置一个至少2~3mm厚的金属板，并带有橡胶垫片和至少4个配该法兰螺栓孔直径的螺栓。

9.5. 螺纹开孔用钢帽盖或钢的丝堵封闭。

9.6. 开有焊接坡口的孔口应设置有盖板，以防止异物进入和破坏坡口。

9.7. 起吊点和吊耳应清楚地标明。

9.8. 设备应标识上位号和序列号。单独发运的材料应牢固地钉上耐腐蚀的金属标牌，标牌上应指明预定采用机的位号和序列号。装箱的设备发货时应附带两份装箱单，一份放在包装箱内，另一份放在包装箱的外面。

9.9. 暴露的轴和联轴器应用防水的塑料涂蜡织物或气相腐蚀抑制剂纸包裹。接缝处应用防油胶带密封住。

铭牌和转向箭头：

9.10. 铭牌应牢固地固定在设备上和任何其他辅助设备的主要部件上醒目的位置。

9.11. 压缩机、驱动器、辅助转动设备的铭牌和转向箭头采用不锈钢材料制造，并位于易观察处。

9.12. 以下数据被清楚的标记在铭牌上:

压缩机

9.13. 包括制造单位、设备位号及设备名称、机器型号和规格、制造系列号、出厂编号、额定流量和额定压力、转数、制造日期。

油泵(辅助油泵)

9.14. 包括制造单位名称、型号和规格、产品名称、制造系列号、额定流量、排出压力、液压试验压力、出厂编号、制造日期。

受压容器

9.15. 包括制造单位名称和制造许可证号码、制造单位对该容器产品的编号及产品名称、设计压力、最大允许工作压力、试验压力(若为换热器,分为管程和壳程)、容器类别、重量及主要材料、能力(换热面积、容积等)、出厂编号、制造日期。

其他辅助装置

9.16. 包括制造单位名称、系列号、能力、型号及规格、出厂编号、制造日期。

9.17. 设备的序列号除了打印在铭牌上外,还应清晰永久地标志在泵壳上。

9.18. 转向箭头应铸在或固定在旋转设备每个主要部件的醒目的地方。

设备包装要求以及运输

9.19. 包装箱用新型坚固材质制做,适于长途运输、防潮、防锈、防震、防粗暴装卸,适于运输和整体吊装。

9.20. 备用活塞杆用单独的特制木箱包装,确保在运输过程中不产生变形。

9.21. 每个包装箱内附一份详细装箱清单和质量合格证。

9.22. 对于包装箱重量超过2吨,则在包装箱的两侧用中文和适当的运输标记标明“重心”和“吊装点”以便装卸和搬运,并根据货物的特点和运输的不同要求,在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“请勿倒置”、“防潮”等字样和其他适当的标志。

9.23. 运输方式:陆运

9.24. 电机、压缩机、各缓冲器、冷却器、分液罐的颜色要求一致,涂漆按制造厂标准。

附件:

10 压缩机数据表

11 工程设计基础资料 (BEDD)



项目名称	中石油克拉玛依石化有限责任公司汽柴油国VI标准质量升级项目	装置名称	80t/h酸性水汽提装置改造	修改
业主文件号		主 项		
		设计阶段	详细设计	

设备位号: C-5401C/D

设备用途: 氨压机

设备台数: 2

修 改	0	1	2	3	4	5	6	7	
日 期	24-Mar-17								
编 制	杨路								
校 对									
审 核									
工艺会签									
电气会签									



01	适用:	<input type="radio"/> 报价	<input checked="" type="radio"/> 采购	<input type="radio"/> 制造						
02	用户:	中石油克拉玛依石化有限责任公司		装置	80t/h酸性水汽提装置改造					
03	设备名称/用途:	氨压机		台数	2	工作	2	备用	0	
04	注:	<input type="radio"/> 由买方填写 <input type="checkbox"/> 由制造厂在报价时填写 <input checked="" type="checkbox"/> 由制造厂在定单签定后填写								
05	△ 根据适用情况由制造厂或买方填写									
06	压缩机制造厂			型式	2D	型号	系列号			
07	压缩机曲拐	总数:	2	气缸数:	2	额定功率:	(kW) 在额定转速 (r/min) 时			
08		<input type="checkbox"/> 最高/最低许用转速 / (r/min)								
09	驱动机制造厂			驱动机铭牌功率	(kW)		驱动机运行转速 (r/min)			
10	驱动系统	<input checked="" type="radio"/> 直联 <input type="radio"/> 齿轮联接 <input type="radio"/> V皮带								
11	驱动机型式	<input checked="" type="radio"/> 异步电动机 <input type="radio"/> 同步电动机 <input type="radio"/> 蒸汽透平 <input type="radio"/> 燃气轮机 <input type="radio"/> 发动机 <input type="radio"/> 其它								
12	无负偏差要求 (NNT)	<input checked="" type="radio"/> 是 买方填“需要的容积流量”				气缸	<input checked="" type="radio"/> 有油润滑			
13		<input type="radio"/> 否 买方填“制造厂额定的容积流量”					<input type="radio"/> 无润滑			
14	<input checked="" type="radio"/> 活塞最高允许平均速度		≤3.6		(m/s)					
15	操作条件(每台机器)									
16	<input type="radio"/> 工况或位号									
17	<input type="radio"/> 级数									
18	<input checked="" type="radio"/> 正常或其它工况		正常工况							
19	<input checked="" type="radio"/> 在保证工况后打“√”									
20	<input checked="" type="radio"/> 分子量		17							
21	<input checked="" type="radio"/> C_p/C_v (K) 在 65°C 或 °C									
22	进口条件	进口处在	<input checked="" type="radio"/> 脉动缓冲装置		<input type="radio"/> 压缩机气缸法兰					
23		注:	<input type="radio"/> 旁路进入 级, 这些进口压力是固定的							
24	<input checked="" type="radio"/> 脉动缓冲器进口处压力	MPa (abs)	0.28							
25	<input type="checkbox"/> 气缸法兰处压力	MPa (abs)								
26	<input checked="" type="radio"/> 温度	(°C)	-10~0							
27	<input type="radio"/> 参考: 旁路温度	(°C)								
28	<input type="checkbox"/> 压缩系数 (Z_s)									
29	级间	压差 ΔP 包括:	<input type="radio"/> 脉动缓冲装置		<input type="radio"/> 管道		<input type="radio"/> 冷却器		<input type="radio"/> 分离器	<input type="radio"/> 其它
30		级间压差 ΔP , %/ (MPa)	/		/		/		/	/
31	出口条件	出口处在	<input checked="" type="radio"/> 脉动缓冲装置		<input type="radio"/> 压缩机气缸法兰		<input type="radio"/> 其它			
32										
33	<input checked="" type="checkbox"/> 气缸法兰处压力	MPa (abs)								
34	<input checked="" type="radio"/> 脉动缓冲器出口处压力	MPa (abs)	1.6-1.8							
35	<input checked="" type="checkbox"/> 绝热温度	(°C)								
36	<input checked="" type="checkbox"/> 预计温度	(°C)								
37	<input checked="" type="checkbox"/> 压缩系数 (Z_2) 或 (Z_{AVG})									
38	所需的容积流量*		压缩机进口处额定工艺流量, 无负偏差(-0%)							
39	<input type="radio"/> 流量	<input type="radio"/> 湿	(kg/h)							
40		<input type="radio"/> 干	(kg/h)							
41	<input checked="" type="radio"/> 标准流量	Nm ³ /h (760 mmHg 在 0 °C)	1795.7							
42	制造厂额定的容积流量和功率*		在流量公差±3%和功率kW公差±3%时, 压缩机进口处的流量和功率kW							
43	<input type="radio"/> 流量	<input type="radio"/> 湿	(kg/h)							
44		<input type="radio"/> 干	(kg/h)							
45	<input checked="" type="checkbox"/> 进口容积流量	(m ³ /h)								
46	<input checked="" type="radio"/> 标准流量	Nm ³ /h (760 mmHg 在 0 °C)								
47	<input checked="" type="checkbox"/> kW/级									
48	<input type="checkbox"/> 压缩机总轴功率	(kW)								
49	<input checked="" type="checkbox"/> 总功率 包括	(kW)								
50	V-型皮带和齿轮传动损失									
51	备注:		其他特殊要求:							
52	* 无负偏差流量									
53	制造厂的流量 = 需要的流量 ÷ 0.97									
54	故需要的流量 = 制造厂的流量 × 0.97									
55										
56										



01	物料组成 mol %						备注:
02	<input type="radio"/> 位号						
03	<input type="radio"/> 级数						
04	<input checked="" type="radio"/> 正常工况或其它工况		正常工况	最大工况			
05	名称及分子式	分子量					
06	空气	28.966					
07	氧气 O ₂	32.000					
08	氮气 N ₂	28.016					
09	水蒸汽 H ₂ O	18.016	0.0300				
10	一氧化碳 CO	28.010					
11	二氧化碳 CO ₂	44.010					
12	硫化氢 H ₂ S	34.076	5ppm	30ppm			
13	氢气 H ₂	2.016					
14	甲烷 CH ₄	16.042					
15	乙烯 C ₂ H ₄	28.052					
16	乙烷 C ₂ H ₆	30.068					
17	丙稀 C ₃ H ₆	42.078					
18	丙烷 C ₃ H ₈	44.094					
19	异丁烷 i-C ₄ H ₁₀	58.120					
20	正丁烷 n-C ₄ H ₁₀	58.120					
21	异戊烷 C ₅ H ₁₂	72.146					适用规范
22	正戊烷 C ₅ H ₁₂	72.146					<input checked="" type="radio"/> API-618 石油、化学和气体 工业用往复式压缩机
23	正己烷						
24	氨 NH ₃	17.031	99.9700				<input checked="" type="radio"/> NACE MR-0175 (6.15.1.11)
25	氯化氢 HCl	36.461					<input type="radio"/>
26	氯气 Cl ₂	70.914					<input type="radio"/>
27	微量氯化物						<input type="radio"/>
28	碳5以上 C ₅ +						<input type="radio"/>
29							<input type="radio"/>
30							<input type="radio"/>
31	<input type="checkbox"/> 计算分子量						<input type="radio"/>
32	C _p /C _v (K) 在 65°C 或 °C						<input type="radio"/>
33	注: 对于水蒸汽或氯化物, 即使仅含微量, 也必须列出。						<input type="radio"/>
34	<input checked="" type="radio"/> 现场条件						
35	海拔高度	(m)	环境温度	最高	(°C)	最低	(°C)
36	气压	MPa (abs)	相对湿度	最高	(%)	最低	(%)
37	压缩机环境	<input checked="" type="radio"/> 室内	<input checked="" type="radio"/> 采暖	<input type="radio"/> 无采暖	<input type="radio"/> 地面	<input type="radio"/> 基础面高度	
38		<input type="radio"/> 室外	<input type="radio"/> 无顶棚	<input type="radio"/> 顶棚	<input type="radio"/> 部分侧墙	<input type="radio"/> 平台	<input type="radio"/> 岸上
39		<input type="radio"/> 海上	<input type="radio"/> 要求气候保护		<input type="radio"/> 适于热带气候		
40		<input type="radio"/> 要求防冻	<input type="radio"/> 最低设计金属温度		°C (2.14.8)		
41	异常条件	<input type="radio"/> 腐蚀物	<input type="radio"/> 灰尘	<input type="radio"/> 烟雾	<input type="radio"/> 其它		
42							
43	电气区域分类						
44	危险区域					非危险区域	
45	主装置	<input checked="" type="radio"/> 2 区	气体组别	IIB	温度级别	T4	<input type="radio"/>
46	润滑油站	<input checked="" type="radio"/> 2 区	气体组别	IIB	温度级别	T4	<input type="radio"/>
47	冷却水站	<input type="radio"/> 区	气体组别		温度级别		<input type="radio"/>
48	备注:						
49	室内有无采暖请业主确认。						
50							
51							
52							
53							
54							
55							
56							



01	部分载荷运行工况																													
02	流量控制: <input checked="" type="radio"/> 由制造厂流量控制 <input checked="" type="radio"/> 由买方旁路控制 <input type="radio"/> 由两种方法并用 <input type="radio"/> 其它																													
03	<input checked="" type="radio"/> 用于部分载荷工况 <input type="radio"/> 用于启动 <input type="radio"/> 用于两种工况																													
04	<input type="radio"/> 带自动加载延迟联锁 (7.6.2.4) <input type="radio"/> 带自动卸荷 <input type="radio"/> 无级气量调节系统																													
05	<input type="radio"/> 使用固定容积的余隙腔 <input checked="" type="radio"/> 使用进口阀卸荷器 <input checked="" type="radio"/> 用指式 <input type="radio"/> 用塞式 <input type="radio"/> 用其它																													
06	动作: <input type="radio"/> 直接式(空气卸荷) <input type="radio"/> 反向式(空气加载 / 故障安全)																													
07	步骤: <input type="radio"/> 一步 <input checked="" type="radio"/> 三步 <input type="radio"/> 五步 <input type="radio"/> 其它																													
08	<input type="radio"/> 卸荷器上方设有防雨罩																													
09	所有卸荷步骤基于第一页上的制造厂的流量																													
10	进出口压力为 <input type="radio"/> 在气缸法兰处 <input type="radio"/> 脉动抑制器法兰																													
11	<input type="radio"/> 用途或项目																													
12	Δ 级数																													
13	Δ 正常或其它工况																													
14	<input type="radio"/> 流量百分比																													
15	<input type="radio"/> 质量流量, kg/h																													
16	<input type="radio"/> 体积流量, Nm ³ /h (760 mmHg & 0°C)																													
17	<input type="checkbox"/> 余隙腔/气阀操作 *																													
18	<input type="checkbox"/> 余隙腔增加 %																													
19	<input type="checkbox"/> 卸荷器型式, 塞式/指式																													
20	Δ 进口温度, °C																													
21	Δ 进口压力, MPaA																													
22	Δ 出口压力, MPaA																													
23	<input type="checkbox"/> 出口温度, 绝热 °C																													
24	<input type="checkbox"/> 出口温度, 预期 °C																													
25	<input type="checkbox"/> 容积效率	%HE																												
26		%CE																												
27	<input type="checkbox"/> 计算气体活塞杆载荷, kN, C **																													
28	<input type="checkbox"/> 计算气体活塞杆载荷, kN, T **																													
29	\diamond 活塞杆综合载荷, LBS C (气体力和惯性力)																													
30	\diamond 活塞杆综合载荷, LBS T (气体力和惯性力)																													
31	\diamond 十字头销处活塞杆反向角, 最小值																													
32	<input type="checkbox"/> BkW/级																													
33	<input type="checkbox"/> 压缩机总轴功率 kW																													
34	<input type="checkbox"/> 总功率 kW 包括V-型皮带和齿轮箱损失																													
35																														
36	* 表示如下操作符号:																													
37	<table style="border: none;"> <tr> <td style="border: none;">气缸端盖侧 = HE</td> <td style="border: none;">}</td> <td style="border: none;">加</td> <td style="border: none;">{</td> <td style="border: none;">进口阀卸荷 = S</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">或</td> <td style="border: none;">}</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">{</td> <td style="border: none;">或</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">曲轴侧 = CE</td> <td style="border: none;">}</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">{</td> <td style="border: none;">固定余隙腔打开 = F</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">{</td> <td style="border: none;">或</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">{</td> <td style="border: none;">可变余隙腔打开 = V</td> </tr> </table>					气缸端盖侧 = HE	}	加	{	进口阀卸荷 = S	或	}		{	或	曲轴侧 = CE	}		{	固定余隙腔打开 = F				{	或				{	可变余隙腔打开 = V
气缸端盖侧 = HE						}	加	{	进口阀卸荷 = S																					
或						}		{	或																					
曲轴侧 = CE						}		{	固定余隙腔打开 = F																					
								{	或																					
			{	可变余隙腔打开 = V																										
38																														
39																														
40																														
41																														
42																														
43	例如: HE-F/CE-S = 气缸端盖侧固定余隙腔打开/曲轴侧进口阀卸荷																													
44	**C = 压缩 **T = 张紧																													
45																														
46	<input type="checkbox"/> 操作气缸卸荷装置需要的最小压力	(MPaG)																												
47	气缸卸荷气体	<input type="radio"/> 空气	<input type="radio"/> 氮气	<input type="radio"/> 其它																										
48	<input type="radio"/> 能给气缸卸荷装置提供的有效压力	最高/最低	/	(MPaG)																										
49	备注:																													
50																														
51																														
52																														
53																														
54																														
55																														
56																														



01	○基本供货范围			
02	买方填写 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>) 在货物名称后面指明: <input type="checkbox"/> 由压缩机制造厂填写 <input type="checkbox"/> 由买方填写 <input checked="" type="radio"/> 由他方填写			
03		○变转速 转速范围 (r/min)		
04	● 驱动器 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	● 异步电动机 <input type="checkbox"/> 同步电动机 <input type="checkbox"/> 蒸汽透平 <input type="checkbox"/> 发动机 <input type="checkbox"/> 其他		
05		○ API-541 <input type="checkbox"/> API-546 <input type="checkbox"/> API-611 <input type="checkbox"/> API-612		
06		○ 外置轴承 <input type="checkbox"/> 要求外置轴承干空气吹扫		
07	○ 驱动器滑动底板 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)		○ 驱动器单独底板 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	
08	○ 电机起动设备 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>) 说明:			
09	○ 齿轮箱 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	○ 齿轮箱底板 <input type="checkbox"/> API-613 <input type="checkbox"/> API-677		
10	● 联轴器 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	● 低转速 <input type="checkbox"/> 高转速 <input type="checkbox"/> 空心轴 <input type="checkbox"/> 无键驱动 <input type="checkbox"/> 有键驱动 <input type="checkbox"/> 其他		
11		○ API-671		
12	○ 三角皮带驱动	○ 皮带轮和三角皮带 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>) <input type="checkbox"/> 防静电V带		
13	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	○ 带齿 V带		
14	○ 驱动器防护罩	○ 制造厂的标准 <input type="checkbox"/> 无火花 <input checked="" type="radio"/> CALIF 规范		
15	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	○ API-671 附录 C <input type="checkbox"/> 其它		
16	○ 带内件的脉动缓冲器 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	○ 最初进口和最终出口	○ 支撑 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>	
17		○ 级间	○ 支撑 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>	
18	● 不带内件的脉动缓冲器 (<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="radio"/>)	● 最初进口和最终出口 <input checked="" type="checkbox"/> 支撑 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>		
19		● 级间 <input checked="" type="checkbox"/> 支撑 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>		
20	○ 带脱水装置的脉动缓冲器	○ 仅最初进口 <input type="checkbox"/> 所有的进口脉动缓冲器		
21	○ 声学模拟研究 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	○ 方法1. 经验的脉冲抑制装置尺寸		
22	△ 数字 △ 模拟	○ 方法2. 声学模拟和管道阻尼分析		
23	注: 设计方法取其一。	● 方法3. 声学模拟和管道阻尼分析+机械分析		
24	注: 研究所需资料见附件N	研究 考 虑	所有规定的载荷条件, 包括: <input checked="" type="checkbox"/> 单作用, 加上以下条件	
25			● 压缩机并联运行 <input checked="" type="checkbox"/> 可替换气体	
26			● 用现有的压缩机和管道系统	
27			○ 临界流量测量 (7.9.4.2.5.33)	
28			○ 脉动缓冲装置低循环疲劳分析	
29			○ 管道系统挠性 <input checked="" type="checkbox"/> 供货商审核买方的管道布置	
30	○ 撬装	● 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	注: 撬装的基本范围详见本页的备注。	
31		○ 单独底板 <input type="checkbox"/> 基础版 <input type="checkbox"/> 单独底板与机座连接螺栓或螺柱 <input type="checkbox"/> 垫板 <input type="checkbox"/> 楔形垫块 <input checked="" type="radio"/> 垫片		
32	○ 底座	○ 适用于柱式安装 (在底座和/或基础板下方)		
33		● 找正螺栓 <input type="checkbox"/> 防滑板 <input type="checkbox"/> 小单独底板		
34	○ 直接灌浆	○ 水泥/灰泥灌浆 <input type="checkbox"/> 环氧树脂灌浆: 制造厂/型式		
35	○ 气体冷却器 (<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="radio"/>)	● 级间冷却器 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	○ 后冷却器 (<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="radio"/>)	
36		○ 安装在机器底座上 <input type="checkbox"/> 安装在机器底座外		
37	○ 级间管道 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	○ 部分预制, 现场装配 <input type="checkbox"/> 车间装配		
38	● 分离器 (<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="radio"/>)	○ 冷凝液分离和收集系统按 7.8.2.1		
39	● 进口过滤器 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	● 最初进口 <input type="checkbox"/> 旁路进口 <input type="checkbox"/> 进口过滤器短管		
40	● 集合管道 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	● 排放 <input checked="" type="checkbox"/> 放空 <input type="checkbox"/> 安全阀 <input checked="" type="radio"/> 空气/气体供给		
41	● 安全阀 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	○ 初级进口 <input checked="" type="checkbox"/> 级间 <input checked="" type="radio"/> 最终出口		
42	○ 爆破膜 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	○ 用双头螺柱夹在管道法兰	○ 法 <input type="checkbox"/> API-618法兰粗糙度>3.2<6.4(7.9.5.1.16)	
43	○ 曲轴箱快速卸压装置 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	○ 法 <input type="checkbox"/> 兰光 <input type="checkbox"/> 洁度 <input type="checkbox"/> 特殊粗糙度要求	○ 法兰粗糙度按照 ANSI 16.5	
44				
45	○ 特殊管道要求按照 11.1.12.23. (详见第6页的备注)			
46	○ 最初进口 <input type="checkbox"/> 级间进口管道布置: <input type="checkbox"/> 保温 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>) <input type="checkbox"/> 伴热 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)			
47	○ 仅用于常压空气压缩进口 <input type="checkbox"/> 进口空气过滤器 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>) <input type="checkbox"/> 进口过滤器 - 消音器 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)			
48	○ 优选气缸冷却型式 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	○ 强制 <input type="checkbox"/> 热虹吸 <input type="checkbox"/> 级气缸		
49		○ 静态 (立管式)		
50		○ 气缸冷却水管道 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>) <input type="checkbox"/> 装配标记		
51		○ 单一进口/出口集合管和阀门 <input type="checkbox"/> 视镜		
52		○ 每个气缸单独的进口/出口 <input type="checkbox"/> 阀门		
53		○ 带有水泵, 冷却器, 缓冲罐和管道的闭式系统		
54		○ 车间运转 <input type="checkbox"/> 布置配有加热夹套和冷却夹套		
55		注: 在全部操作条件最终设计审核完成后, 制造厂将建议最佳冷却方式。		
56		级间分液罐采用自动控制?		



01	○ 基本供货范围 (续)	
02	○ 单独的冷却水站 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>)	○ 每套机组一个 ● 所有机组共用一个 ○ 双泵 (辅助泵和主泵)
03		○ 布置加热水夹套和冷却水夹套
04	● 活塞杆压力填料冷却系统 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>)	○ 单独的水站或油站 ○ 与水夹套联合系统
05		○ 过滤器
06	● 机身润滑油系统 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>)	● 辅助油泵 ● 带切换阀的双过滤器 ● 车间运转
07		○ 在引压管线中连续流向压力开关
08	● 单独的润滑油站 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>)	○ 延伸到电机外置轴承 ○ 车间运转
09	API614适用 (参照2.12.2中说明)	○ 是 ○ 否
10		
11		○ 详见数据表第3页 ○ 在仪表控制盘上
12		○ 单独控制盘, 安装在机器底座上
13	● 流量控制 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>)	○ 独立自由安装 (安装在机器底座外) 控制盘
14		○ 气动 ○ 电动 ○ 电子 ○ 液压
15		○ 可编程控制器
16	● 仪表控制盘 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>)	○ 每套机组一个 ○ 所有装置共用一个
17		○ 安装在机器底座上 ○ 自由安装 (安装在机器底座外)
18		注: 关于控制盘, 附加说明和仪表详见仪表数据表。
19	注: 机器底座外安装控制盘和压缩机装置之间的所有的导管、接线和其它联接, 由买方提供。	
20	● 加热器 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>)	● 机身润滑油 ● 气缸注油器 ○ 冷却水 ● 驱动器 ○ 齿轮油
21		● 电 ○ 蒸汽
22	● 盘车装置 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>)	○ 手动 ○ 气动 ● 电动
23		● 飞轮锁紧装置 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>)
24	○ 特殊防腐要求	○ 无 ○ 有 ○ 制造厂标准 ○ 其它
25	○ 液压拉伸工具	○ 无 ● 有
26	● 机器运转试验	○ 无 ● 有 ○ 制造厂标准 ○ 其它
27		○ 机器底座上安装的所有设备, 管道和附属设备一起进行车间运转试验
28		
29		
30	撬装	● 制造厂标准 ○ 特殊标准
31	铭牌	○ 英制 ● SI单位制
32		● 国内 ○ 出口 ○ 要求出口包装 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>)
33	运输	○ 标准储存期6个月 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>) 根据规范
34		● 室外储存期超过6个月 (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>) 根据规范
35	● 最初安装和操作, 由卖方代表在现场进行热对中检查	
36	○ 压缩机气阀动态特性曲线	
37	● 压缩机制造厂类似装置的用户清单	
38	● 性能数据要求按照 9.3.3	○ 功率BHP与进口压力关系曲线
39		● 活塞杆载荷/气体载荷图表
40		○ 阀门故障数据图表
41		○ 转速/扭矩曲线数据
42	● 卸荷步骤和/或改变进出口压力所需要的功率BkW与流量性能曲线或表格	
43		
44		
45	备份:	
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		



01	公用物料及能量消耗 (详见说明书)									
02	<input checked="" type="radio"/> 电气									
03		V (AC)		Ph	Hz		V (DC)		Ph	Hz
04	<input checked="" type="radio"/> 主驱动机	380		3	50	<input checked="" type="radio"/> 仪表	4~20			
05	<input checked="" type="radio"/> 辅助电动机	380		3	50	<input checked="" type="radio"/> 报警和停车	4~20			
06	<input checked="" type="radio"/> 加热器	380		3	50	<input type="radio"/>				
07										
08	<input type="radio"/> 仪表空气									
09	压力	正常	(MPaG)		最高	(MPaG)		最低	(MPaG)	
10										
11	<input type="radio"/> 蒸汽									
12	用于驱动机					用于加热器				
13	进口	压力	(MPaG)	最大/最小	(MPaG)	进口	压力	(MPaG)	最大/最小	(MPaG)
14	(正常)	温度	(°C)		(°C)	(正常)	温度	(°C)		(°C)
15	出口	压力	(MPaG)	最大/最小	(MPaG)	出口	压力	(MPaG)	最大/最小	(MPaG)
16	(正常)	温度	(°C)		(°C)	(正常)	温度	(°C)		(°C)
17										
18	<input checked="" type="radio"/> 冷却水									
19	用于用于压缩机气缸					用于冷却器				
20	水类型 (介质):					水类型 (介质): 循环冷却水				
21	给水	压力	(MPaG)	最大/最小	(MPaG)	进口	压力	0.4 (MPaG)	最大/最小	0.7/0.35 (MPaG)
22	(正常)	温度	(°C)		(°C)	(正常)	温度	28 (°C)		(°C)
23	回水	压力	(MPaG)	最大/最小	(MPaG)	出口	压力	0.25 (MPaG)	最大/最小	0.3/0.1 (MPaG)
24	(正常)	温度	(°C)		(°C)	(正常)	温度	38 (°C)		(°C)
25										
26	<input type="radio"/> 活塞杆填料函冷却									
27	型式					型式				
28	供液					回液				
29	压力	(MPaG)				压力	(MPaG)			
30	温度	(°C)				温度	(°C)			
31										
32	<input type="radio"/> 可燃气体									
33	压力	正常	(MPaG)		最高	(MPaG)		最低	(MPaG)	
34	低热值 (LHV)					(MJ/m ³)				
35	组分									
36										
37	备注 / 特殊要求:									
38										
39										
40										
41										
42										
43										
44										
45										
46										
47										
48										
49										
50										
51										
52										
53										
54										
55										
56										



01		△ 全负荷条件下气缸数据				
02	用途/项目					
03	级数					
04	气缸法兰	进口 (Mpa(abs))				
05	处压力	出口 (Mpa(abs))				
06	每级气缸数					
07	单作用/双作用					
08	缸径 (mm)					
09	行程 (mm)					
10	转速	额定/许用最高 (r/min)				
11	活塞速度	额定/许用最高 (m/s)				
12	气缸套	有/无				
13	气缸套公称厚度 (mm)					
14	活塞排量 (m ³ /h)					
15	气缸设计间隙, % 平均					
16	容积效率, % 平均					
17	阀门数量	进口				
18	(每个气缸)	出口				
19	阀门型式					
20	阀门升程	进口 (mm)				
21		出口 (mm)				
22	阀门速度	吸入阀 (m/s)				
23	API 第四版	排出阀 (m/s)				
24	活塞杆直径 (mm)					
25	活塞杆最大许	C* (压缩) (kN)				
26	用综合力	T* (拉伸) (kN)				
27	计算气体载荷	C* (压缩) (kN)				
28		T* (拉伸) (kN)				
29	活塞杆综合 (气体力+惯量力)	C* (压缩) (kN)				
30		T* (拉伸) (kN)				
31	十字头销处活塞杆 反向角 (°)					
32	往复质量 (kg)					
33	(活塞+连杆+十字头+螺母)					
34	最大允许工作压力 (MPaG)					
35	最高允许工作温度 (°C)					
36	水压试验压力 (MPaG)					
37	氦试验压力 (MPaG)					
38	进口法兰	规格				
39		等级				
40		密封面				
41		规格				
42	出口法兰	等级				
43		密封面				
44	在上面给出的进口压力下, 出口安全阀设定值					
45	推荐的设定值 (MPaG)					
46	气体连杆载荷	C* (压缩) (kN)				
47		T* (拉伸) (kN)				
48	连杆综合载荷	C* (压缩) (kN)				
49		T* (拉伸) (kN)				
50	十字头销处连杆反向角 (最小) (°)					
51	注: 按上面给出的进口压力和推荐的安全阀设定值计算。					
52						
53	○ 滞留压力 (MPaG)					
54	(起动要求的数据)					
55	注: C* (压缩) T* (拉伸) *X-HD (十字头)					
56	备注:					



01	△ 结构特点				
02	位号	(往复式压缩机)			
03	级数				
04	气缸规格 (缸径), mm	(mm)			
05	活塞杆跳动: 正常冷态垂直方向	(mm)			
06	(按附件 C)				
07	▲ 结构材料				
08	气缸				
09	气缸套				
10	活塞				
11	活塞环				
12	耐磨环				
13	活塞杆	材料			
14		屈服强度 (N/mm ²)			
15	十字头端螺纹根部应力@ MACRL*				
16	活塞杆硬度, 基材, Rc				
17	活塞杆涂层 <input checked="" type="radio"/> 需要				
18	涂层硬度, Rc				
19	阀座/ 阀座板				
20	阀座最小硬度, Rc				
21	升程限制器				
22	阀片				
23	阀弹簧				
24	活塞杆压力填料密封环				
25	活塞杆压力填料箱				
26	活塞杆压力填料弹簧				
27	密封 / 缓冲填料, 隔离室				
28	密封 / 缓冲填料, 中间体				
29	填料刮油圈				
30	主轴颈轴承, 曲轴				
31	连杆轴承, 曲柄销				
32	十字头端连杆衬套				
33	十字头销衬套				
34	十字头销				
35	十字头				
36	十字头滑履				
37	气缸带指示器的阀门 ()				
38	345bar 以上的指示器的联接				
39	喷涂碳氟化合物的气缸 ()				
40	冷侧仪表 ()				
41	热侧与工艺气体接触 ()				
42	* MACRL=活塞杆最大许用组合载荷 用 (_√_) 在适当的列中表示				
43	△ 压缩机气缸活塞杆填料函		隔离室	<input type="radio"/> A型 <input type="radio"/> B型 <input type="radio"/> C型 <input checked="" type="radio"/> D型 参照附件 G, 图 G-3	
44	<input checked="" type="radio"/> 带不锈钢弹簧的全浮动式填料		盖板	<input checked="" type="radio"/> 实心金属 <input type="radio"/> 百叶窗	
45	<input checked="" type="radio"/> 联轴器	<input checked="" type="radio"/> 火炬 @ 0 (MPaG) <input type="radio"/> 大气		<input type="radio"/> 护屏	
46	<input type="radio"/> 进口压力在 (MPaG)		气缸分隔室 (外侧隔离件)	<input checked="" type="radio"/> 排气到 (MPaG)	
47	<input checked="" type="radio"/> 强制润滑 <input type="radio"/> 无润滑 <input type="radio"/> 聚四氟乙烯			<input type="radio"/> 吹扫压力 (MPaG)	
48		级 需要量		<input type="radio"/> 加压到 (MPaG)	
49	△ 水冷		机座分隔室 (内侧隔离件)	<input type="radio"/> 带安全阀	
50	△ 油冷			<input checked="" type="radio"/> 排气到 (MPaG)	
51	<input type="radio"/> 水过滤器 将来提供水/油冷却器		<input checked="" type="radio"/> <input type="checkbox"/> 隔离件最高允许工作压力 (MPaG)	<input type="radio"/> 吹扫压力 (MPaG)	
52				<input type="radio"/> 加压到 (MPaG)	
53	<input checked="" type="radio"/> 放空/缓冲 <input type="radio"/> 恒定 <input type="radio"/> 改变布置			<input type="radio"/> 带安全阀	
54	气体密封	<input type="radio"/> 缓冲气体压力 (MPaG)			
55	填料布置 (参照附件1图1-1)				
56	<input type="radio"/> 填料刮油圈防溅罩				



△结构特点 (续)									
02	○ 焊接结构气缸, 气缸端盖及接口制造简图				● 缓冲气体填料函布置		参照附录1		
03	供买方设计审核 (6.15.5.13)				○ 刮油圈填料函的吹扫		图 I-1, I-2 & I-3		
04					● 中间隔离室的吹扫				
05					惰性缓冲吹扫气		● N ₂ ○ 其他		
06					○ 排气、排放和吹扫管道由制造厂提供		○ 否 ○ 是		
07	● 低速		○ 高速		□ 三角皮带驱动		从动轮 (压缩机轴)		主动轮 (驱动机轴)
08	△ 联轴器				在压缩机和驱动机或齿轮箱之间				
09									
10	◇ 由制造厂提供				(期望值) (r/min)				
11	◇ 型号				节圆直径				
12	◇ 型号				◇ 数量和横截面凹槽				
13					传送功率 (包括皮带损失)				
14	API-671 适用 ○ 是 ○ 否				驱动器铭牌功率 (kW)				
15	○ 检验和车间试验 (参照 4.1.3)				◇ 中心距 (mm)				
16		要求	目睹	观察	◇ 数量	型式			
17	*车间检验	●	○	○		横截面和皮带长度(mm)			
18	实际运转间隙和记录	●	○	○	◇ 皮带使用系数 (相对于驱动器铭牌功率 kW)				
19									
20	制造厂标准车间试验	●	○	○	▲ 气缸润滑				
21	气缸水压试验	●	○	○	○ 无润滑			级数	
22	气缸气压试验	●	○	○	● 有润滑			级数	
23	气缸氦泄漏试验	●	○	○	润滑油型式	○ 合成			
24	气缸夹套水压试验	●	○	○		○ 烃			
25	*机械运转试验 (4小时)	●	●	○	注油器驱动由	□ 压缩机 曲轴直接传动			
26	盘车以检查活塞杆跳动值	●	●	○		□ 链传动, 从曲柄轴			
27	油站运转试验(4小时)	●	○	○		▲ 电动机 ▲ 其它			
28	水站运转试验	○	○	○					
29	对接焊缝射线探伤	●	○	○	◇ 润滑器制造厂				
30	● 气体 ○ 油 ● 气缸				◇ 型号				
31	焊缝的检验	磁粉	○	○	润滑油型式	● 每点单柱塞			
32		液体渗透	○	○	(2.13)	○ 分配式			
33	详细说明附加要求				◆ 腔室总数				
34	(8.2.1.3)				◆ 柱塞 (泵) 总数				
35	检验难以触及的焊缝的质量控制				◆ 备用柱塞数量				
36					◇ 备用腔室, 带或不带柱塞				
37	脉动装置和所有相关管道和附件在车间装配				● 加热器 ● 电加热器带恒温器 ○ 蒸汽				
38					□ 估计的质量和公称尺寸				
39					质量	□ 压缩机总重 (扣除驱动机和齿轮箱) (kg)			
40	*设备、管道和附件的清洁度					◆ 整套机组 (扣除水站和油站) (kg)			
41						◆ 最大安装件 (kg)			
42	*零部件, 焊缝和热影响区的硬度					◆ 最大维修件 (kg)			
43						◆ 驱动器/齿轮箱 (kg)			
44	*通知买方对主要部件所做的任何修改				◆ 润滑油站/冷却水站 (kg)				
45					◇ 机组底座外安装控制盘 (kg)				
46					公称尺寸	空间要求		长 宽 高	
47						◆ 整套机组			
48						◆ 润滑油站			
49	*详细说明具体要求, 例如: 拆装, 辅助设备					◇ 冷却水站			
50						◇ 机组底座外安装控制盘			
51	操作和运转试验				□ 活塞杆拆除空间要求				
52	符合附件 K 的要求:				○ 卖方 ○ 买方				
53	备注:				其它散运设备 (详述)				
54					◇ 脉动缓冲装置质量 (kg)				
55					◇ 管道 (kg)				
56					◇ 级间设备 (kg)				



01	公用物料及能量消耗					
02						
03	电动机					
04	感应电动机 见注 3.1.2.5 和电机数据表	铭牌 (kW)	锁定转子 AMPS	全载荷 恒稳状态 AMPS	压缩机额定功率下	
05					主驱动机非恒稳态 AMPS	
06					(感应电动机)	
07					AMPS	
08	◆主驱动机				在压缩机额定功率	
09	◇主润滑油泵				kW	
10	◆辅助润滑油泵				在脉冲电流	
11	◇气缸主冷却水泵				%	
12	◇气缸辅助冷却水泵					
13	◇无级气量调节油泵					
14	◇活塞杆填料密封辅冷却水泵					
15	◆气缸注油器					
16	◆盘车电机					
17						
18						
19	电加热器					
20		功率 (W)	电压 (V)	频率 (Hz)		
21	◇机身油加热器					
22	◇冷却水加热器					
23	◇气缸注油器加热器					
24	◇主电机空间加热器					
25						
26						
27						
28						
29	蒸汽					
30		流量	@ 压力	温度	to	背压
31	◇主驱动机	kg/h	@ (MPaG)	°CTT	to	(MPaG)
32	◇机座油加热器	kg/h	@ (MPaG)	°CTT	to	(MPaG)
33	◇气缸注油器加热器	kg/h	@ (MPaG)	°CTT	to	(MPaG)
34	◇冷却水箱加热器	cg/h	@ MPaG)	°CTT	to	(MPaG)
35		kg/h	@ (MPaG)	°CTT	to	(MPaG)
36						
37	冷却水要求					
38		流量	温度 (°C)		压力 (MPaG)	
39		(m ³ /h)	进口	出口	进口	出口 最高
40	■气缸夹套					
41	◇水站冷却器					
42	◇后冷却器					
43	◆机身润滑油冷却器					
44	◆活塞杆压力填料函					
45	◇主电机冷却器					
46	◇填料冷却水站冷却器					
47						
48	◇流量	(m ³ /h)				
49	备注/特殊要求:					
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						



01	▲ 机身润滑油系统					
02	▲ 机身基本润滑油系统		△ 飞溅润滑		▲ 压力强制润滑	○ 加热器要求
03	□ 参照: 型式 主轴承:		△ 锥形滚柱		△ 精密滑动轴承	● 恒温电加热器 ○ 蒸汽
04			● 压缩机曲轴		○ 电动机	○ 其它
05	● 主油泵驱动		■ 主油泵外置安全阀至曲轴箱		● 主油泵上的止回阀(图G-5)	
06	▲ 压力系统		● 辅助油泵驱动		● 电动机 ○ 其它	
07	□ 用于起动的手动操作预润滑油泵					
08	○ API-614 润滑油系统		○ 否		○ 是	
09	● 润滑油连续供油 (7.7.2.5)					
10	● 压力润滑系统单独的油站		● 每台压缩机有一个油站		○ 一个油站用于 台压缩机	
11	注: 仪表列在仪表数据表上		○ 网纹钢板式结构油站适用于多点支承和用水泥灌浆及排气孔排气。			
12	● 电气区域分类		区 2区		, 气体组别 IIB	
13			○ 非危险区域		, 温度等级 T4	
14	□ 系统基本要求 (正常油流量和容积)					
15	□ 润滑油		流量	压力	粘度 C_p	
16			(m ³ /h)	(MPaG)	40°C	100°C
17	■ 压缩机机身					油箱容积
18	◇ 驱动器					(m ³)
19	◇ 齿轮箱					
20	□ 系统压力 (MPaG)		□ 设计		□ 水压试验	
21			□ 压力调节阀设定值		□ 泵安全阀设定值	
22	● 管道材料		碳钢		不锈钢	
23					带不锈钢法兰	
24	● 泵和过滤器上游		○		●	
25	● 过滤器下游		○		○	
26	○		○		○	
27	○		○		○	
28	□ 泵 (仅齿轮		◇ 额定流量	◇ 压力	◇ 冷起动要求	◇ 驱动器
29	泵或螺杆泵)		(m ³ /h)	(MPaG)	的功率 (kW)	(kW)
30	主油泵					◇ 转速
31	辅助油泵					(r/min)
32	□ 泵壳体材料 (参考 6.14.2.1.5)		○ 主油泵:		○ 辅助油泵:	
33	● 联轴器罩		○ 主油泵 ● 辅助油泵		○ 联轴器罩型式或规范	
34			● 手动 ● 自动		○ “自动-开-关”选择开关	
35	● 辅助油泵控制				○ 接线至端子箱	
36					○ 开关 ○ RTD'S/热电偶	
37			● 管壳式 ○ 单一 ● 带转换阀双冷却器			
38			○ TEMA R (API660)			
39	● 冷却器		● 可拆除管束 ● 水冷 ○ 空冷带自动温度调节 (附API-661数据表)			
40			○ 带旁路和温度调节阀 ○ 手动 ○ 自动			
41			○ 见单独的换热器数据表 详细说明乙二醇在冷却水侧的含量%			
42			○ 单一 ● 双过滤器带转换阀 ○ ASME规范设计 ○ ASME 钢印			
43	▲ 过滤器		□ 设计压力		□ ΔP (清洁时) (MPa) □ ΔP (堵塞时) (MPa)	
44			□ 精度等级		□ 壳体材料 ◇ 滤芯零件号	
45			□ 端盖材料		□ 滤芯材料 ○ 提供备用滤芯数量	
46	□ 系统设备供货商		制造厂	型号	制造厂	型号
47	◇ 主油泵				◇ 冷却器	
48	◇ 辅助油泵				◇ 转换阀	
49	◇ 机械密封				◇ 泵联轴器	
50	◇ 电动机				◇ 进口过滤器	
51	◇ 蒸汽透平				◇ 止回阀	
52	◇ 油过滤器				◇	
53	备注:					
54						
55						
56						



01	▲ 冷却水系统								
02	<input checked="" type="radio"/> 基本冷却系统	<input checked="" type="radio"/> 压缩机气缸	<input checked="" type="radio"/> 活塞杆填料	<input checked="" type="radio"/> 级间冷却器	<input type="radio"/> 后冷却器	<input checked="" type="radio"/> 油冷却器			
03		<input type="radio"/> 预热所需加热器		<input checked="" type="radio"/> 电加热器带恒温器	<input type="radio"/> 蒸汽				
04	<input type="radio"/> 压力强制	<input type="radio"/> 开式, 管道的提供		<input type="radio"/> 买方	<input type="radio"/> 制造厂				
05	循环系统	<input type="radio"/> 封闭式, 管道的提供		<input type="radio"/> 管道的提供由制造厂					
06	<input type="radio"/> 主水泵驱动	<input type="radio"/> 电动机	<input type="radio"/> 蒸汽透平	<input type="radio"/> 其它					
07	<input type="radio"/> 辅助水泵驱动	<input type="radio"/> 电动机	<input type="radio"/> 蒸汽透平	<input type="radio"/> 其它					
08	<input type="radio"/> 冷却水系统单独的水站	<input type="radio"/> 每台压缩机有一个水站							
09		<input type="radio"/> 一个水站用于压缩机的台数 2 台							
10		<input type="radio"/> 网纹钢板式结构水站, 适用于多点支承和用水泥灌浆及排气孔排气。							
11	注: 仪表列在仪表数据表上。								
12	<input checked="" type="radio"/> 主油泵驱动	区 2区		, 气体组别 IIB		, 温度等级 T4			
13	<input type="radio"/> 非危险区域								
14	▲ 系统基本要求	强制冷却	热虹吸	标准管	流量 (m ³ /h)	压力 (MPaG)	温度 (°C)	现场流量指示	
15							进口	出口	
16	气缸 1 级	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	
17	气缸 2 级	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	
18	气缸 级	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	
19	气缸 级	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	
20	气缸 级	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	
21	气缸 级	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	
22	活塞杆填料总量	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>	
23	级间冷却器总量	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>	
24	后冷却器	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>	
25	油冷却器	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>	
26	<input type="radio"/> 冷却水中含乙二醇	%							
27	总流量	(m ³ /h)							
28									
29	<input type="checkbox"/> 系统压力	<input type="checkbox"/> 设计压力 (MPaG)			<input type="checkbox"/> 设计压力 (MPaG)				
30		▲ 安全阀设定值 (MPaG)							
31	▲ 水箱	◇ 规格	直径	(mm)	高	(mm)			
32		◇ 容量	(在正常操作液位)					(m ³)	
33		◇ 水箱材料	◇ 内涂层, 型式	<input type="radio"/> 检修和清洁口					
34		<input type="radio"/> 液位计	<input type="radio"/> 液位开关	<input type="radio"/> 排放阀					
35	<input type="checkbox"/> 泵 (仅离心泵)	◇ 额定流量 (m ³ /h)	◇ 压力 (MPaG)	◇ 需要的功率 (kW)	◇ 驱动机功率 (kW)	◇ 转速 (r/min)	联轴器要求	机械密封要求	
36	主泵						<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
37	辅助泵						<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
38							<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
39	<input type="checkbox"/> 泵壳体材料 (参考 6.14.2.1.5)	<input type="radio"/> 主油泵:			<input type="radio"/> 辅助油泵:				
40	<input checked="" type="radio"/> 要求联轴器罩	<input type="radio"/> 主油泵	<input checked="" type="radio"/> 辅助油泵	<input type="radio"/> 联轴器罩型式或规范					
41	<input checked="" type="radio"/> 辅助油泵控制	<input checked="" type="radio"/> 手动	<input checked="" type="radio"/> 自动	<input checked="" type="radio"/> “自动-开-关”选择开关	<input type="radio"/> 买方	<input type="radio"/> 制造厂			
42		<input type="radio"/> 接线至端子箱				<input type="radio"/> 买方	<input type="radio"/> 制造厂		
43		<input type="radio"/> 管壳式	<input type="radio"/> 单一	<input type="radio"/> 双换热器带转换阀	<input type="radio"/> TEMA C				
44		<input type="radio"/> TEMA R (API-660)							
45	<input checked="" type="radio"/> 冷却器	<input type="radio"/> 空冷带自动温度调节 (附 API-661 数据表)							
46		<input type="radio"/> 带旁路和温度调节阀		<input type="radio"/> 手动	<input type="radio"/> 自动	<input type="radio"/> 空冷器用百叶窗			
47		<input type="radio"/> 详见单独的冷却器数据表: 指出壳侧和管侧的乙二醇含量%							
48	系统设备供货商								
49	设备	制造厂	型号	设备	制造厂	型号			
50	◇ 主泵			◇ 温度调节阀					
51	◇ 辅助泵			◇ 转换阀					
52	◇ 机械密封			◇ 泵联轴器					
53	◇ 电动机			◇					
54	◇ 蒸汽透平			◇					
55	◇			◇					
56	◇			◇					



01	往复式压缩机脉动缓冲装置									
02	每台或每个压缩级都应填写该数据表									
03	适用: <input checked="" type="radio"/> 报价 <input type="radio"/> 采购 <input type="radio"/> 制造									
04	用户	中石油克拉玛依石化有限责任公司			装置	80t/h酸性水汽提装置改造				
05	压缩机名称/用途	氨压机			压缩机台数	2	操作	2	备用	0
06	位号	C-5401C/D			型号					
07	压缩机制造厂				型式					
08	脉动缓冲器制造厂				环境温度 最低/最高	(°C)				
09	注: <input type="radio"/> 数据由买方填写 <input type="checkbox"/> 数据由压缩机、缓冲器制造厂报价时填写 <input checked="" type="checkbox"/> 数据由制造厂在定单签定后填写									
10	<input checked="" type="checkbox"/> 根据适用情况由制造厂或买方填写									
11	脉动缓冲装置通用数据									
12	总台数或级数									
13	压缩机气缸数	曲柄总数			行程 (mm)	行程 (r/min)				
14	<input type="radio"/> ASME 钢印	<input checked="" type="radio"/> 政府规范			适用规定					
15	<input type="radio"/> 其它适用的压力容器规定或规范									
16	<input type="radio"/> 润滑	<input type="radio"/> 无润滑	<input type="radio"/> 内部无油润滑			干式内部防腐涂层	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否			
17	焊缝射线检验	<input type="radio"/> 无		<input type="radio"/> 局部	<input type="radio"/> 100%		<input type="radio"/> 冲击试验	<input type="radio"/> 特殊焊接要求		
18	车间检验	<input type="radio"/> 见证水压试验			<input checked="" type="radio"/> 户外储存期超过6个月			<input type="radio"/> 特殊焊接要求		
19		<input type="radio"/> 见证		<input type="radio"/> 目睹						
20	气缸、气体、操作和脉动缓冲装置设计数据									
21		用途				级数				
22	<input type="checkbox"/> 压缩机制造厂额定能力	(kg/hr)			(m ³ /h)		(m ³ n/h)			
23	<input checked="" type="checkbox"/> 管线侧操作压力	进口	(Mpa(abs))			出口	(MPa(abs))			
24	<input checked="" type="checkbox"/> 缓冲器内部操作温度	进口	(°C)			出口	(°C)			
25	<input type="radio"/> 通过缓冲器的许用压降	ΔP	(MPa(abs))			ΔP	(MPa(abs))			
26			(%)				(%)			
27	进口缓冲器					出口缓冲器				
28										
29	<input type="radio"/> 缓冲器位号									
30	<input type="radio"/> 进口缓冲器组合分离器/内件	<input type="radio"/> 有		<input checked="" type="radio"/> 无						
31		<input type="radio"/> 有		<input type="radio"/> 无			<input type="radio"/> 有		<input checked="" type="radio"/> 无	
32	<input checked="" type="checkbox"/> 每级进出口缓冲器数量									
33	<input type="radio"/> 管线侧接口处许用峰-峰脉冲值	(MPa(abs))			(MPa(abs))					
34		(%)			(%)					
35	<input type="radio"/> 气缸法兰接口处许用峰-峰脉冲值	(MPa(abs))			(MPa(abs))					
36		(%)			(%)					
37	<input type="radio"/> 设计全真空能力	<input type="radio"/> 有		<input checked="" type="radio"/> 无			<input type="radio"/> 有		<input checked="" type="radio"/> 无	
38	<input type="radio"/> 要求最低工作压力和温度	(MPa)			(MPa)					
39		@ (°C)			@ (°C)					
40	注:									
41	设计后, 实际最高允许工作压力和温度, 根据最弱部件来确定, 并在容器上打钢印。实际最高允许工作压力如第14页第12行和U1A表中所示。									
42										
43										
44	<input type="radio"/> 根据 3.9.2.2.2中公式确定初始容积				(m ³)		(m ³)			
45	注: 仅供参考									
46	<input checked="" type="checkbox"/> 制造容积				(m ³)		(m ³)			
47					(m ³)		(m ³)			
48										
49										
50										
51										
52										
53										
54										
55										
56										



01	往复式压缩机缓冲抑制装置		用途	
02	每台或每个压缩级都应填写该数据表		级数	
03	结构要求和数据			
04		进口缓冲器	出口缓冲器	
05	<input type="radio"/> 缓冲器位号			
06	<input type="radio"/> 基本材料要求, CS 等			
07	<input checked="" type="checkbox"/> 实际选用材料	壳体		
08		封头		
09	<input type="radio"/> 特殊硬度限制, Rc	<input type="radio"/> 有	<input type="radio"/> 无	
10		壳体和封头 焊缝	壳体和封头 焊缝	
11	<input checked="" type="checkbox"/> 腐蚀裕度	<input type="radio"/> 要求	(mm)	(mm)
12	<input checked="" type="checkbox"/> 壁厚	壳体 / 封头	(mm) / (mm)	(mm) / (mm)
13	<input checked="" type="checkbox"/> 壳体公称直径 / 总长度		/ (mm/m ²)	/ (mm/m ²)
14	<input type="checkbox"/> 管子或轧制钢板结构	<input type="checkbox"/> 管子	<input type="checkbox"/> 轧制钢板	<input type="checkbox"/> 管子 <input type="checkbox"/> 轧制钢板
15	<input checked="" type="checkbox"/> 实际最大允许	工作压力	(MPa(abs))	
16		工作温度	@	(°C)
17	<input type="radio"/> 最低设计金属温度 (2.14.8)		(°C)	(°C)
18	<input checked="" type="radio"/> 进口缓冲器和出口缓冲器的最大允许工作压力相同	<input checked="" type="radio"/> 是	<input type="radio"/> 否	
19	<input checked="" type="checkbox"/> 最大预期压力降 (ΔP , %) 管线压力	ΔP	(MPa)	ΔP (MPa)
20			(%)	(%)
21	<input checked="" type="checkbox"/> 质量 (每台)		(kg)	(kg)
22	<input type="radio"/> 有保温要求的保温螺母和公差	保温螺母		
23		公差		
24	<input checked="" type="checkbox"/> 根据最终缓冲器设计, 在线路侧 / 气缸法兰预期 P-P 脉动, % 线压	P-P 脉动	(%)	(%)
25		线压	(%)	(%)
26	<input checked="" type="checkbox"/> 支承	型式		
27		数量		
28	连接口要求和数据			
29	<input type="radio"/> 管线侧法兰	规格 / 等级 / 密封面 / 型式		
30	<input type="radio"/> 压缩机气缸法兰, 数量 / 规格 / 等级 / 密封面 / 型式			
31	<input type="radio"/> 法兰粗糙度	<input type="radio"/> 按照 7.9.5.1.16	<input type="radio"/> 特殊 (指定)	
32		>3.2 <6.4	<input type="radio"/> 按照 ANSI 16.5	
33	<input type="radio"/> 检查口要求			
34	<input type="radio"/> 指出数量、规格, 法兰型式和等级	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 无 <input type="radio"/> 盲法兰	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 无 <input type="radio"/> 盲法兰	
35	<input checked="" type="checkbox"/> *数量、规格, 法兰型式和等级			
36	<input type="radio"/> 放气口要求			
37	<input type="radio"/> 指出数量、规格, 法兰型式和等级	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 无	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 无	
38	<input checked="" type="checkbox"/> *数量、规格, 法兰型式和等级			
39	<input checked="" type="radio"/> 排凝口要求			
40	<input type="radio"/> 指出数量、规格, 法兰型式和等级	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 无	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 无	
41	<input checked="" type="checkbox"/> *数量、规格, 法兰型式和等级			
42	<input checked="" type="radio"/> 压力接口要求			
43	<input type="radio"/> 指出数量、规格, 法兰型式和等级	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 无	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 无	
44	<input checked="" type="checkbox"/> *数量、规格, 法兰型式和等级			
45	<input checked="" type="radio"/> 温度接口要求			
46	<input type="radio"/> 指出数量、规格, 法兰型式和等级	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 无	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 无	
47	<input type="radio"/> 气缸接口 <input type="radio"/> 气缸本体			
48	<input checked="" type="checkbox"/> *数量、规格, 法兰型式和等级			
49	其它数据和说明			
50	<input checked="" type="checkbox"/> 压缩机制造厂补充外形图或图号			
51	<input checked="" type="checkbox"/> 补充制造厂外形图或图号			
52	注: * = 制造			
53				
54				
55				
56				



01	▲仪表(详见说明书)					
02	买方填写 (<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>) 在货物名称后面指明: <input type="checkbox"/> 由压缩机制造厂填写 <input type="radio"/> 由买方填写 <input checked="" type="radio"/> 由他方填写					
03			<input checked="" type="radio"/> 每套装置一套	<input type="radio"/> 所有装置共用一套		
04			<input type="radio"/> 机组底座上安装	<input checked="" type="radio"/> 机组底座外安装	<input type="radio"/> 就地	<input type="radio"/> 远程 <input type="radio"/> 室外
05			<input type="radio"/> 气动	<input type="radio"/> 电动	<input type="radio"/> 电子	<input type="radio"/> 液压 <input type="radio"/> 可编程控制器
06			<input type="radio"/> 级 T4 , 组 IIC , 区 2		<input type="radio"/> 本质安全	
07	仪表和控制盘 (<input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)		<input type="radio"/> NEMA 7 安全栅 (<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)			
08			<input type="radio"/> NEMA 4, 防水防尘	<input type="radio"/> 吹扫气至, NFPA 496 型	<input type="radio"/> X	<input type="radio"/> Y <input type="radio"/> Z
09			<input type="radio"/> 其它 NEMA 吹扫气压力低低		<input type="radio"/> 报警	<input type="radio"/> 停车
10			<input type="radio"/> 振动隔离器	<input type="radio"/> 带式加热器	<input type="radio"/> 吹扫气借口	<input type="radio"/> 附加断流器
11			<input checked="" type="radio"/> 报警器, 控制盘上带第一时间泄露指示			
12			<input checked="" type="radio"/> 买方接口引自供货商提供的接线箱			
13	附加控制盘备注:					
14						
15						
16						
17	<input checked="" type="radio"/> 仪表适用于:		<input type="radio"/> 室内	<input checked="" type="radio"/> 室外	<input type="radio"/> 其他	
18	<input type="radio"/> 优选仪表供货商, (由买方填写), 否则按制造厂的标准配用。					
19	压力表	制造厂	规格和型式	材料		
20	温度表	制造厂	规格和型式	材料		
21	液位计	制造厂	型式	材料		
22	差压表	制造厂	规格和型式	材料		
23	压力变送器	制造厂	型式	材料		
24	液位变送器	制造厂	型式	材料		
25	压力开关	制造厂	型式	材料		
26	温度开关	制造厂	型式	材料		
27	液位开关	制造厂	型式	材料		
28	差压开关	制造厂	型式	材料		
29	调节阀	制造厂	型式	材料		
30	安全阀	制造厂	型式	材料		
31	可视流量计	制造厂	型式	材料		
32	振动监控器及设备	制造厂	型式	材料		
33	热电偶	制造厂	型式	材料		
34	RTD'S	制造厂	型式	材料		
35	电磁阀	制造厂	型式	材料		
36	报警器	制造厂	型号和(备用点数量)	()		
37	可编程控制器	制造厂	型式	材料		
38						
39	<input checked="" type="radio"/> 压力表要求		<input checked="" type="radio"/> 压力表充液		<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	
40						
41	作用	就地安装	控制盘安装	工艺气体	就地安装	控制盘安装
42	润滑油主油泵出口	(<input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)	进口压力	(<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)	(<input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)
43	润滑油辅助油泵出口	(<input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)	每级	(<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)
44	机座总管处润滑油压力	(<input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)	(<input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)	出口压力	(<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)	(<input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)
45	润滑油过滤器压差	(<input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)	(<input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)	每级	(<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)
46	冷却水进口总管	(<input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)		(<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)
47		(<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)		(<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>)
48	备注:					
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						



仪表 (续)									
02	温度测量要求			就地 安装	控制盘 安装	带有毛细管 的温度表	热电偶 系统	RTD 系统	I/S 系统
03	作用								
04	润滑油	机身	<input type="radio"/> 进入 <input type="radio"/> 流出	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
05	润滑油	冷却器	<input type="radio"/> 进入 <input type="radio"/> 流出	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
06	主轴颈轴承 (仅热电偶或RTD'S)			(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
07	电机轴承	(仅热电偶或RTD'S)		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
08	冷却水总管	<input type="radio"/> 进口 <input type="radio"/> 出口		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
09	气缸冷却水	<input type="radio"/> 进口 <input type="radio"/> 出口 <input type="radio"/> 每个气缸		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	工艺气体	<input type="radio"/> 进口 <input type="radio"/> 出口 <input type="radio"/> 每个气缸		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	级间冷却器	<input type="radio"/> 进口 <input type="radio"/> 气体 <input type="radio"/> 水		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12		<input type="radio"/> 进口 <input type="radio"/> 气体 <input type="radio"/> 水		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	后冷却器	<input type="radio"/> 进口 <input type="radio"/> 气体 <input type="radio"/> 水		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14		<input type="radio"/> 进口 <input type="radio"/> 气体 <input type="radio"/> 水		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	冷却水	<input type="radio"/> 进口 <input type="radio"/> 出口/冷却填料箱		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	压力填料箱, 气缸活塞杆 (仅热电偶或RTD'S)			(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	压缩机阀门	<input type="radio"/> 进口		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18		<input type="radio"/> 出口, 仅热电偶或 RTD'S		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19									
20	报警和停车开关要求								
21	报警 <input type="radio"/> 变送器 <input type="radio"/> 开关	注: 报警和停车开关应分别分开。			报警点				
22	停机 <input type="radio"/> 变送器 <input type="radio"/> 开关				报警		停车		总控制 点数量
23	作用	报警	停车	A ^注	B ^注	A ^注	B ^注		
24	轴承总管处润滑油压力低	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
25	过滤器润滑油压差高	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
26	机身润滑油液位低	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
27	辅助润滑油泵不能起动作	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
28	气缸润滑系统保护	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
29	压缩机振动, 仅停车	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
30	振动, 带连续监控器	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
31	活塞杆位移探测器, 接触式(1/缸)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
32	活塞杆下位移趋近探头 (1/缸)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
33	机身处回油温度	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
34	各气缸气体出口温度高	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
35	各气缸夹套水温度高	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
36	第一级进口压力低	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
37	出口压力高 <input type="radio"/> 末级 <input type="radio"/> 每级	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
38	气缸气体压差高, 每级	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
39	液位高, 每个湿份分离器	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
40	隔离段吹扫气体压力低	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
41	十字头销温度高	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
42	压力填料箱 (活塞杆温度)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
43	总报警点数:								
44	注: A: 在控制盘上由制造厂完成。								
45	B: 在控制室控制盘上由他方完成。								
46	开关接触操作 注: 每个开关应为最小单刀双掷布置								
47	报警触点	<input type="radio"/> 打开 (断路) 报警并当压缩机运行时接通							
48		<input type="radio"/> 关闭 (接通) 报警并当压缩机运行时断开							
49	停车触点	<input type="radio"/> 打开 (断路) 停车并当压缩机运行时接通							
50		<input type="radio"/> 关闭 (接通) 停车并当压缩机运行时接通							
51									
52									
53									
54									
55									
56									



01 仪表 (续)							
02	● 其它仪表			○ 级间冷却器 ○ 后冷却器 ○ 油冷却器 ○ 水冷却器			
03	可视流量计 (仅冷却水)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	用于:	○ 气缸夹套水冷 ○ 活塞杆压力填料			
04	气动压力变送器	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	用于:				
05	压力变送器 (电动输出)	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	用于:				
06	气动液位变送器	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)					
07	报警器和应答测试按钮	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)					
08	导管及接线, 带接线箱	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)					
09	测试用阀	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	用于:				
10	排放阀	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	用于:				
11	玻璃管液位计	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	用于:				
12	转速表	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)		转速范围			
13	曲轴键相位和传感器	(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)	用于:				
14							
15							
16							
17	○ 单独润滑油控制仪表:			买方给出上述未及的要求			
18		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)					
19		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)					
20		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)					
21		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)					
22		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)					
23		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)					
24	○ 单独冷却水控制仪表:			买方给出上述未及的要求			
25		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)					
26		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)					
27		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)					
28		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)					
29		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)					
30		(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)					
31							
32	△ 安全阀						
33	安全阀	位置	由	制造厂	型式	◇ 规格	◇ 设定值
34			(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)				
35			(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)				
36			(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)				
37			(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)				
38			(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)				
39			(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)				
40			(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)				
41			(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)				
42			(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)				
43			(<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>)				
44	注: 其它电机仪表要求见电机数据表;						
45	透平驱动机使用 API 数据表;						
46	齿轮减速箱使用API数据表;						
47	买方应将电气和仪表接口直接设计在压缩机上的各个仪表上。						
48							
49	附加仪表备注/特殊说明:						
50							
51							
52							
53							
54							
55							
56							

一、公用工程条件

动力参数

1、新鲜水：压力：0.35-0.6MPa (g)，正常操作压力：0.4MPa(g) $t=12-20^{\circ}\text{C}$ ，正常 18°C

2、循环水

污垢系数：0.00033 ($\text{M}^2\text{K/W}$)

供水：压力：0.35-0.7MPa (g)，正常操作压力 0.4MPa(g) $t=28^{\circ}\text{C}$

回水：压力：0.1-0.3MPa (g)，正常 0.25MPa(g) $t=38^{\circ}\text{C}$

回水（自流）： $t=38^{\circ}\text{C}$ ，最高 50°C (如有排放量，不论大小，应加回收水系统打回回水管线)

3、中压除氧水：P = 4.7-6.0MPa (g)，正常 5.1MPa(g) $t=98-102^{\circ}\text{C}$ ，正常 100°C

4、低压除氧水：P = 1.6-2.4 MPa (g)，正常 1.9MPa(g) $t=98-102^{\circ}\text{C}$ ，正常 100°C

5、除盐水（软化水）：P = 0.8-1.2MPa，正常 1.0MPa(g) $t=60-90^{\circ}\text{C}$ ，正常 70°C ，主要用做工艺注水和 0.3MP 蒸汽发生器。

6、装置采暖水以及伴热采用循环热水

供水：P = 0.35-0.6MPa (g) ，正常 0.43MPa(g) $t=60-95^{\circ}\text{C}$ ，正常 75°C

回水：P = 0.1-0.3MPa (g) ，正常 0.23MPa(g) $t=50-80^{\circ}\text{C}$ ，正常 63°C

7、蒸汽

中压蒸汽：P = 2.9-3.6MPa(g) ，正常 3.2MPa (g) $t=350-390^{\circ}\text{C}$ ，正常 370°C

8、低压蒸汽：P = 0.9-1.1 MPa(g) ，正常 0.95MPa (g) ， $t=230-260^{\circ}\text{C}$ ，正常 230°C

9、压缩空气

净化风：P = 0.35-0.7MPa，正常 0.4MPa(g) $t=常温$

非净化风：P = 0.35-0.7MPa，正常 0.4MPa(g) $t=常温$

10、氮气

全厂氮气：0.8-2.2 MPa(g)

稳压氮气：1.6-2.2 MPa(g) (储存) 一般在 1.8 MPa(g)，主要用做压缩机密封专用气。

高压氮气：10-15 MPa(g) (储存) 一般在 12 MPa(g)

氮气纯度：99.6% $t=40^{\circ}\text{C}$

11、火炬系统

操作压力：0.03-0.1 MPa (g)，正常操作压力 0.04 MPa (g)

12、燃料系统

压力：0.18-0.35MPa (g)，操作 0.25MPa (g)

注：以上提供的压力均是表压。