化工三厂苯乙烯装置储罐 VOCs 治理项目
罗茨式风机技术要求

大庆石化公司化工三厂

二〇一七年五月九日

化工三厂苯乙烯装置储罐 VOCs 治理项目

卧式无风机技术要求

罗茨式风机技术要求

本技术要求的提出是依据设计院为本项目所设计的罗茨风机询价文件及数据表。本技术要求提出是最低限度的要求，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。卖方保证提供符合本技术要求和国家标准、相关国际行业标准要求的全套优质产品及相应的服务。对国家有关安全、环保等强制性标准，均满足其要求。本技术要求所引用的标准如与卖方执行的标准不一致时，按最严格的标准执行。如果本技术要求与现行使用的有关国家安全、质量、环保标准以及部颁标准有明显抵触的条文，卖方应及时书面通知买方，共同协商解决。至投标截止时间，均应以最新标准的版本为准。标准之间有抵触时，按最严格标准执行。

买、卖双方严格遵守本技术要求，如一方提出某些修改要求，需以书面提出并征得双方同意。在签订合同之后，买方有权提出因规范、标准和规程等发生变化而产生的补充修改要求，卖方承诺予以配合，具体款项和内容由买、卖双方商定。

卖方保证所供同型号设备使用的零件或组件具有良好的互换性。

技术要求：

1、设计和运行条件

1.1 设备设计参数

设备名称：中间罐区废气增压风机

机组型式：罗茨式风机

数量：2 台套

能力：Q=50Nm^3/h，升压 P=40KPa

进口温度：~~30℃-60℃~~ 25℃-35℃

安装地点：室外

电气防爆等级：ExdIIBT4　防护等级为：IP55　绝缘等级：F

注：以上内容以附件风机数据表中相关参数为准

1.2 现场及公用工程条件

1.2.1 气温（℃）

（1） 年平均气温（近 30 年）4.4（2） 极端最低气温-39.3（3） 极端最高气温 38.3

（4） 最高年平均温度 5.7（5） 最低年平均温度 2.7（6） 采暖室外计算温度-26.0

1.2.2 湿度（%）（近 10 年）

（1）年平均相对湿度 64.6（2）月平均最大相对湿度 84（3）月平均最小相对湿度 44

1.2.3 气压（kPa）（近 10 年）

（1） 月平均最大气压 100.92（2） 月平均最小气压 98.41（3） 绝对最大气压 102.61（4） 绝对最小气压 96.75（5） 夏季平均气压 98.77（6） 冬季平均气压 100.03

1.2.4 降雨量（mm）（近 30 年）

（1） 年平均降雨量 427.1（2） 月最大降雨量 260.9（3） 日最大降雨量 115.2（4） 小时最大降雨量 79.0（5） 十分钟最大降雨量 28.0（6） 最大年降雨总量 605.5（7） 一次暴雨持续时间（h）5.5（8） 最大降雨量（mm）103.2

1.2.5 雪荷载（近 30 年）0.3kN/m2

（1） 最大积雪厚度（mm）220

1.2.6 风速、风压（重现期 30 年,距地面 10 米高处）

（1） 瞬时最大风速（m/s）30.8（2） 时距 10 分钟平均最大风速（m/s）28.3

（3） 时距 10 分钟基本风压（kN/m2）0.5kN/m2

1.2.7 主导风向

（1） 全年 NW（2） 冬季 NW（3） 夏季 S

1.2.8 雷电（近 30 年）

（1）年平均雷电日数 22.7（2）年最大雷电日数 43.0

1.2.9 日照（近 30 年）

（1）年平均日照时数 2733.2（2）年最大日照时数 3073.7

1.2.10 最大冻土深度（mm） 2090

1.2.11 区域的地震基本烈度 6 级

2、标准和规范

所有的标准和规范必须是国际、国内通用的标准和规范，并不得低于中国目前所采用的标准和规范。

一般用途罗茨鼓风机 第1部分：技术条件	JB/T8941.1
一般用途罗茨鼓风机 第2部分：性能试验方法	JB/T8941.2
风机和罗茨鼓风机噪声测量方法	GB/T1804
电气设备和仪表设备	IEC
旋转电机定额和性能	GB755
爆炸性气体环境用电气设备 第 1 部分：通用要求	GB3836.1
爆炸性气体环境用电气设备 第 2 部分：隔爆型“d”	GB3836.2
旋转电机振动测量方法及限值	GB10068.1-3
旋转电机噪音测量方法及限值	GB10069.1-3

自动化仪表工程施工及验收规范　　GB50093

机封冲洗方案　　API682

法兰标准　　HG/T20615-2009B

说明：上述标准均以最新版本为准。在执行上述标准过程中，当标准有不同的要求时，按照有利于保证质量性能的较高的标准执行。

3、技术要求及性能保证

3.1技术要求

3.1.1 技术要求及性能保证要完全满足附件风机数据表中相关要求（含备注要求）。

3.1.2 保证设备的设计和制造完全满足国家及行业最新标准、规范的要求，并应充分考虑当地环境条件和使用条件的影响。

3.1.3 按ISO9001要求对产品从设计、原料采购、热加工、冷加工、半成品、装配、测试、售后服务每个环节进行控制。

3.1.4 设备用材应采用能满足其使用条件的优质材料，零部件的选择应以技术先进、成熟可靠、安全耐用为基本原则。

3.1.5卖方保证所有外购件均为全优的，涉及到分包商的供货质量、设备性能、售后服务等方面，卖方承担全部责任，一经发现质量问题随时无偿更换或维修。

3.1.6 风机、电机及所有辅助设施共用底座整体撬装，连接公用工程的管线应设置到设备的底板边缘。所有对外接口为法兰连接，卖方提供配对法兰、垫片及紧固件，法兰标准 HG/T20615-2009B。

3.1.7风机与电机采用直联，联轴器带快开门的无火花护罩，并能承受任何方向80kg的载荷。

3.1.8卖方应对每台风机单独设置独立的隔音罩并保证设备边缘外1米处的噪声不大于85dB(A)。

3.1.9 隔音罩的各个侧面及顶面采用活连接的方式，在风机检修时，应保证能够方便拆卸与重新组装。

3.1.10 隔音罩且内部设有排气扇及照明设施并满足下列要求：隔音罩内的照明和通风由卖方设计、供货和安装，电压等级均为 220V。照明和通风设备防爆等级为 ExdIIBT4、防护等级为 IP55、绝缘等级 F。

3.1.11电动机铭牌标注清晰，准确，铭牌采用不锈钢材质，要标全电动机额定参数，包括效率及功率因数等。

3.1.12电机要内置铝风扇冷却，不需要外带风扇冷却，不外接电源，并满足工艺要求。

3.1.13电机不论大小均应有轴承润滑脂注油嘴、排油（润滑脂）孔。

3.1.14电机轴承要求采用滚动轴承：SKF/FAG/NSK ，标注产地，应在随机资料中标注轴承型号。

3.1.15采用符合GB18613-2012标准的高效节能电机。

3.1.16电机厂家要求：佳木斯电机股份有限公司/江苏锡安达防爆设备有限公司/上海电气集团上海电机厂有限公司。

3.1.17电机要有外形及安装尺寸图、电机合格证明书、电机性能试验及报告、电机动平衡报告、电机外表面油漆检查报告、电机轴承销售报告、检验报告及合格证等电机相关报告。

3.1.18电机电源电压为380V/50Hz/3P，电机防爆等级为ExdIIBT4、防护等级为IP55、绝缘等级为F级绝缘、B级温升。电机接线盒设置在电机顶部，等级为ExdIIBT4、防护等级为IP65，能旋转90°和180°，采用螺纹接口，电机接线盒应带防爆密封接头，公制螺纹规格的套管（用于铠装电缆穿钢管进线），接线盒采用密封、压紧、固定装置与电机为一体，采用防爆格兰且由厂家提供。

3.1.19电动机提供接地导线的合适安装位置。设备本体要有接地耳，电机座上有一个外部接地的连接点。如采用螺栓连接，在金属垫片或电动机的底座上，应有足够数量的螺栓保证连接牢固。

3.1.20就地压力仪表选用浸液式耐震不锈钢压力表。

3.1.21机械密封采用集装式机械密封，卖方负责冲洗系统整体的供货与安装，密封厂家为中石油框架内品牌：成都一通/丹东克隆/四川日机。

3.1.22风机生产制造商必须是国内外知名品牌，引进国际先进技术生产。风机轴承采用进口轴承：SKF/FAG/NSK，应在随机资料中标注轴承型号。

3.1.24风机机壳上的所有接口采用机加工。风机设有供起吊用的吊耳。

3.1.25所有转动部件做动平衡试验。并提供动平衡报告。现场调试期间，厂家负责做现场动平衡，并提供数据。叶轮动平衡精度等级≤G2.5。

3.1.26保证油封不渗油、不漏油，油箱及齿轮箱呼吸帽可实现自动回油，不出现喷油现象。

3.1.27如有随机仪表，需选用国内外知名品牌厂家。

3.1.28如有随机仪表，在现场不设置PLC系统，引入现有苯乙烯DCS系统。

3.1.29密封冲洗方案为PLAN74，压力源为氮气，现场压力：0.6MPaG，严格执行API682标准。卖方应根据风机转速核对密封方案，保证介质无外泄漏。

3.1.30 应采用同步斜齿轮，材料为优质合金结构钢，经渗碳淬火后，磨削加工，确保精度高，使用寿命长，机械噪音更低。

3.2 性能保证

3.2.1 设备质保期为功能考核测试合格后一年，机组及其辅助设备的设计和制造应满足使用寿命至少为 15 年，在正常工况下，不间断运行至少为 3 年（不含易损件），3 年内出现任何产品质量问题由卖方负责在买方限定时间内免费维修、更换备件或设备，每年连续工作时数为 8000 小时。叶轮的设计使用寿命不少于 100000 小时。齿轮的设计使用寿命不少于 100000 小时

3.2.2在正常工况下，机械密封的使用寿命至少为25000小时。

3.2.3在正常工况下，轴承的使用寿命至少为25000小时。

3.2.4额定点处：流量：无负偏差；出口压力：无负偏差。

3.2.5距风机1米处，噪音不得大于85dB。

3.2.6 安装调试结束后，连续运行 72 小时保证设计条件下的流量值，对应的出口排气压力不小于 40kPaG。

3.2.7 卖方应根据数据表规定的数据保证设备在正常操作条件下，长期、安全、稳定和连续运转。

3.2.8 卖方应保证备品、备件的供应。提供设备安装和开车用备件及详细资料，还应提供能满足 2 年正常操

作所需要备件及详细资料。

3.2.9 卖方因制造问题达不到设计要求，应无条件承担一切责任。

3.3 设备结构及技术参数

序号	项目	技术参数
1	叶轮材料	CS
2	叶轮与轴联接形式	热压过盈配合
3	机壳结构形式	整体式
4	机壳材料	CS
5	进、排风口形式	圆形
6	转子动平衡精度等级	≤G2.5 级
7	齿轮	斜齿
8	齿轮润滑形式	飞溅油润滑
9	密封型式	干气密封，密封冲洗方案 PLAN74
10	叶轮结构式	三叶罗茨式
11	油封	耐高温氟橡胶

4、检验与试车要求

4.1 风机性能试验方法应按照 JB/T8941.2 的规定，买方现场见证。两台风机机组出厂前在卖方工厂内逐台完成试车，试车前 7 天通知买方，现场见证，试车合格后方可出厂。

4.2 性能试验分为型式试验和出厂试验。

4.3 型式试验项目包括：温度、压力、流量、转速、轴功率、容积比能、容积效率、振动、噪声、外观质量和运行状况。

4.4 出厂试验包括：温度、压力、流量、转速、振动、外观质量和运行状况。

4.5 买方需要参加的见证及验收项目，应在合同中进一步明确。

4.6卖方按照有关标准进行检验和实验并出具证明文件，至少包括（但不限于）：

性能实验报告、噪音报告、机械运转实验报告。

5、资料图纸要求及交付进度

5.1 文件交付清单（包括但不限于以下资料）

文　件		报价时提供	提交供审查（中标后）		竣工资料		备注
序号	名　称		数量	提交日期	数量	提交日期	

1	文件目录			1 周			
2	外形图和重量（包括风机、电机）			1 周			
3	数据表			1 周			
4	水、电、油消耗指标分列及汇总表			1 周			
5	辅助系统 P&ID 图			1 周			
6	电动机端子接线图及接线原理图			2 周			
7	机械运转试验及报告					随机	
8	性能试验报告					随机	
9	其他规定的试验、检验报告及材料证书					随机	
10	风机和电机出厂合格证、装箱单					随机	
11	安装、操作、维护手册					随机	
12	备件清单					随机	
13	随机仪表规格书及接线图（如有）（原联锁逻辑图删除）			2 周			

5.2 随机资料

提供设备检修技术标准及设备装配总图。

主要设备单件规格、型号、材质、数量等资料。

5.3 设备检查所需要的技术资料

卖方应提供满足合同设备检查见证所需要的全部技术资料。

设备和部件的工厂试验结果报告。

安装和性能试验后试验结果报告和资料。

5.4 卖方提供的其它技术资料(买方提供具体清单和要求，卖方细化，买方确认)。包括但不限于：

卖方提供在设计、制造时所遵循的规范、标准和规程清单。

设备和备品管理资料文件(包括设备和备品备件发运和装箱的详细资料，设备和备品备件存放与保管的技术要求，运输超重超大件的明细表和外形图)。

详细的产品质量文件(包括材质、材质检验、焊接、热处理、加工质量、外形尺寸、性能检验/试验等)的证明。

5.5 设备发运同时卖方向买方提供上述技术文件的最终版。

5.6 中间资料供确认版提供电子版，同时提供给买方及设计方。确认后的资料合订成册，提供中文版一式 6 份及 1 套电子版，以邮寄方式提供给设计方。

5.7 对确认版的确认意见并不意味着将减少合同中所确定的技术规定，设计方对卖方图纸内容的正确性与准确性不负责任。

5.8 提交日期指卖方接到买方通知的时间。

阳王

5.9 随机资料提供中文版一式 6 份及 1 套电子版给买方。

6、设计联络、现场服务、培训要求。

6.1 到货验收

买卖双方人员同时在业主现场对卖方所提供设备进行开箱验收，验收时按照装箱单上所列明细进行。买方提前通知卖方开箱验收，如卖方未如期到达，买方可自行开箱验收，对于验收结果视为卖方接受。

6.2 在设备安装及开车期间，卖方应派遣经验丰富的工程师(包含机、电、仪)到现场，进行开箱检验并对安装、试车及性能考核等提供现场技术服务，所需费用由卖方承担。

6.3 调试、试运转

现场试车期间卖方派技术人员(包含机、电、仪)到现场免费服务，在现场进行机组试运转和调试指导工作。电机单试和机组的单机试车工作买方在卖方的指导下工作。卖方根据买方提供的现场条件，参与提供试车方案并进行确认，试车结束后应进行验收签字。

6.3 技术服务

卖方对买方免费进行装配、结构、操作和维护等方面的培训。通过培训，买方的工程技术人员能掌握有关的操作和维修技能，比较熟练地调整工艺参数，及时处理各种故障。卖方提供的技术指导和技术文件应是准确无误的，如果由于不正确的指导，致使设备受到损坏，卖方将自费负责修理、更换或补供。

6.4 售后服务

保修期满后终身服务。质保期内设备出现故障，如因设备质量问题而产生故障，由卖方承担维修或更换费用。如设备运行中出现问题，卖方需在 8 小时内响应，48 小时内派有关技术人员赶到现场进行处理（长期）。一旦设备出现故障，卖方派人员及时解决，经双方确认责任后，各负其责。

7、涂漆、标志及包装要求

7.1 涂漆

涂漆按照制造厂标准，表面色按买方统一规定（设备面漆色标为 B04 银灰）。

7.2 标志

卖方提供的设备应有一个永久性的不锈钢铭牌，至少包括（使用国际标准单位）：买方设备位号、卖方的规格和型号、风量、风压、电机功率、出厂编号及出厂日期、制造厂名称等。

所有分散装运的附件和材料均应带有适当的标牌或做出标记；所有可拆卸的部件都应做出相应的配合标记。

7.3储存和包装

储存方式：适合户外放置且能保证露天放置 6 个月。

包装标准：国内货物标准（具体如下）。

开车备件：单独包装。

包装：每个包装箱内均应有装箱清单。所有包装应能保证运输过程中产品不受损、遗失，并应适合户外放置且应能保证露天放置时间不小于半年。风机的进出口应设置带有橡胶垫和至少四条螺栓，所有螺纹应用丝堵封堵。

王

所有分散装运的附件和材料均应带有适当的标牌或做出标记；所有可拆卸的部件都应做出相应的配合标记。

8、选型参数及供货范围

8.1 选型参数

选型参数以附件设计院提供的罗茨式风机数据表为准。

8.2 供货范围

整机供货数量：2 台

整机以撬装形式整体供货，包括但不限于以下部分：

每台罗茨风机供货范围(1 台套：为一台风机的用量) 但不限于：

罗茨风机	1台
电机及附属设施	1台
可灌浆的共用底座（带调节螺钉、静电接地耳、排液孔）	1台套
地脚螺栓、螺母及垫片	1台套
进口消音器、入口过滤器、进口弹性膨胀节	1台套
出口消音器、出口弹性膨胀节	1台套
安全阀、止回阀	1台套
隔音罩（含轴流风机、照明灯）	1台套
减震器（如果需要）	1台套
联轴器及防火花型防护罩	1台套
必需的一次仪表及控制系统	1台套
底座范围内所有管线	1台套
第一次开车用油	2台套

开车及两年备件详见8.3及8.4。

专用工具（如果有供一套）

说明：其他未注明但属于保证机组安全可靠连续运转的必要部件都应当包括在卖方的供货范围内。

注：

（1） 设备外接管口均为法兰联接，卖方提供配对法兰、双头螺栓、螺母、缠绕垫片等附属件。

（2） 提供开车用润滑油。

8.3开车备件

序号	备品〔件〕名称	单位	数量	备注
1	垫片/或 O 型圈	台套/台	1	
2	过滤器滤芯	台套/台	1	

3	集装密封（含轴套和压盖）	台套/台	1	成都一通/丹东克隆/四川日机

8.4 两年备件

序号	备品〔件〕名称	单位	数量	备注
1	垫片/或O型圈	台套/台	1	
2	过滤器滤芯	台套/台	1	
3	集装密封（含轴套和压盖）	台套/台	1	成都一通/丹东克隆/四川日机
4	轴承（SKF/FAG/NSK）	台套/台	1	进口优质

9、安全阀技术要求

9.1、安全阀的设计、选型、制造必须满足《安全阀安全技术监察规程》（TSGZF001-2006）及《安全阀一般要求》（GB/T 12241-2005）的相关规定。

9.2、安全阀阀体、阀盖、阀杆、弹簧、导向套、反冲盘、密封元件、螺栓、螺母等其他零部件材质未填写的部分以及内件材质均由乙方按照使用条件和相应标准确定，在出厂资料中提供明细表，以便验收查验。安全阀所有零部件均应满足装置安全生产工艺要求，保证安全可靠长周期运行。

9.3、制造单位必须取得国家质检总局颁发的相应制造许可；

9.4、制造单位需提供相应证明，证明所用安全阀内件材料耐相应的介质腐蚀；

9.5、制造单位需提供证明，证明其所用弹簧按GB/T 12243《弹簧直接载荷式安全阀》标准进行了强压处理或者加温强压处理，并且同一热处理炉同规格的弹簧取10%(但不少与2个)测定规定负荷下的变形量或者刚度，其变形量或者刚度的偏差不大于15%；

9.6、制造单位需提供证明，证明其所用弹簧按GB/T 12243《弹簧直接载荷式安全阀》标准进行了强压处理或者加温强压处理，并且同一热处理炉同规格的弹簧取20%(但不少与4个)测定规定负荷下的变形量或者刚度，其变形量或者刚度的偏差不大于10%。(满足本条款规定的制造单位，可以优先采用其生产的相应安全阀)

9.7、安全阀标志

9.7.1、阀体上的标志。至少标志出进口通经DN、阀体材料代号、制造厂名或商标、介质流动方向等。

9.7.2、铭牌上的标志。至少标志出阀门设备位号、设计的极限工作温度（℃）、整定压力（MPa）、制造厂的产品型号、额定排量系数或额定排量、流道面积或流道直径、最小开启高度等。

9.7.3、铭牌材料及其固定。铭牌用耐腐蚀材料制造，必须牢固固定在阀体或者阀盖外表面，铭牌上的数据必须采用蚀刻或钢印戳制。

9.7.4、合格证标签及其固定。每台安全阀上必须有制造厂家出具的证明其质量合格的标签，其上有制造商名称、检验员、生产编号、出厂日期等，标签须用不锈钢丝固定在安全阀上。

9.8、检验与测试

9.8.1、资料验收。乙方提供安全阀出厂合格证明。包括受压元件质量证明书、阀门试压报告、材质分析、弹簧强压处理或者加温强压处理报告等。

9.8.2、到货验收。安全阀到货后由物资供应中心负责组织进行入厂检验，包括安全阀定压、安全阀及附件光谱分析等项目。 检验不合格，退回厂家重新供货。检验合格后，办理相关出库手续。

9.8.3、包装与运输

安全阀出厂前，除法兰面以外的所有外表面（耐腐蚀材料除外）必须涂有油漆（大红 R03），法兰面进行油封以防止腐蚀。

螺纹孔用保护塞封堵，临时用的堵塞能够同永久性的金属塞明显区分开。

安全阀的进出口法兰加装堵盖保护，以防止装运中法兰面受到损伤，并且防止杂物进入。

安全阀用箱包装，运输中能够始终保护竖直状态，并且不晃动，严禁推到搬运。

9.9、乙方责任：

必须取得国家质检部门颁发的制造许可证，保证安全阀产品合格，设计、选型、制造符合国家相关规范及现场实际情况，并保证设备的先进性能居于国内领先水平。

9.10、技术资料与图纸

每台安全阀必须随产品附带以下资料：TSG ZF001-2006 规定的质量证明文件、安全阀简图以及材料明细表、安装以及维护使用、校验说明书、弹簧强压处理或者加温强压处理报告等。

中国石油集团东北化工程有限公司

吉林设计院

风机数据表

版次	编制	校核	审核	备注
	蒋永宏	闫秀峰	张毛	

项目名称	大庆石化公司化工区储罐VOCs治理			会签					
装置名称		项目编号	JLY116-621DD			第	1	页	共 2 页
设计阶段	详细设计	档 案 号							
设备名称	中间罐区废气增压风机	设备位号	C-301A/B						
设备台数	开 1 台 备 1 台 共 2 台	制造标准	JB/T8941-2014		报价单号				
风机型式	罗茨式风机	驱动机型式	三相感应电动机		询价单号				
风机型号		驱动机制造厂							

修改标记

操作条件

介质名称	含苯废气		操作状态	☑ 连续	☐ 间断			
介质特性	☐ 腐蚀 ☐ 磨蚀	☑ 有毒	☑ 易燃	☑ 易爆				
气体组成			流量	正常	50	Nm^3/h		
分子量			进口压力	正常	0	kPaG		
密度			进气温度	正常	20～50	℃		
相对湿度		%	出口压力	正常	40	kPaG		
年操作时间	8760	h/a	出口温度	正常		℃		

安装环境及现场条件

安装位置	☐ 室内	☑ 室外	环境温度	设计		夏	38.3	冬	-39.3	℃	
相对湿度		%	危险区域	类		级	IIB	组	T4		
大气压力	98.77/100.03	kPa(A)	其它	2区							

备注：

风机结构

制造厂										
型式										
壳体 支撑方式	☑ 底脚	☐ 中心线	☐ 托架							
壳体 剖分方式	☑ 径向	☐ 轴向								
壳体 段数		转子型式	☐ 涡轮	☑ 罗茨						
传动方式	☑ 直联 ☐ 三角皮带 ☐ 变速箱	压力	设计		实验		KPa			
联轴器型式	☑ 柔性 ☐ 刚性 ☐ 其它	接管及方位	口径(mm)	压力(PN)	密封面					
底座	☑ 驱动机公用 ☐ 驱动机分离	进口 ☐ 水平 ☐ 垂直		16	RF					
密封	☐ 填料密封 ☐ 迷宫密封	出口 ☐ 水平 ☐ 垂直		16	RF					
机械密封 型号		轴套外径	mm	轴承 径向	☑ 滚动 ☐ 滑动	轴向	☑ 滚动 ☐ 滑动			
机械密封 ☐ 内装式				轴承 滑动方式	☑ 油 ☐ 脂	☐ 压力	☐ 油浴			
机械密封 ☐ 外装式				轴承 水冷夹套	☐ 有	☐ 无				
机械密封 制造厂				制造厂						
风机转向	☐ 顺时针	☐ 逆时针	(从联轴器方向看)							

辅助系统

冷却水 冷却水入口尺寸		冷却部位	☐ 填料函	☐ 夹套	☐ 轴承箱				
冷却水 冷却水出口尺寸		流量及温度	m^3/h	进口		出口	℃		
冷却水 压力降		压力	进口		出口	MPa			

材料

泵体	CS	迷宫密封	
叶轮	CS	填料密封	
轴		机械密封 动环	
轴套		机械密封 静环	
轴密封		机械密封 辅助密封环	
耐磨环(壳体)		机械密封 弹簧	
耐磨环(叶轮)			

备注：

中国石油集团东北炼化工程有限公司

吉林设计院

风机数据表

版次	编制	校核	审核	备注
	曹永亮	周春野	张亮	
会签				

项目名称	大庆石化公司化工区储罐VOCs治理			第 2 页 共 2 页	
装置名称		项目编号	JLY116-621DD		
设计阶段	详细设计	档 案 号			
设备名称	中间罐区废气增压风机	设备位号	C-301A/B		

驱动机

电动机	型号		额定功率		kW	绝缘等级	F			
	电源	380	V	3	PH	50	Hz	防护等级	IP55	
					r/min			防爆等级	d Ⅱ BT4	
	☐ 户内型电机			☑ 户外型电机				其它驱动形式		

试验与检验

☑ 制造厂标准车间试验	☐ 观察	☑ 非观察	☐ 目睹	☑ 性能试验	☐ 观察	☐ 非观察	☑ 目睹	
☑ 机械运转试验	☐ 观察	☑ 非观察	☐ 目睹	☑ 汽蚀试验	☐ 观察	☑ 非观察	☐ 目睹	
☑ 水压试验	☐ 观察	☑ 非观察	☐ 目睹	☑ 振动试验				
☑ 外观检验								

供货范围

☑ 风机	☑ 联轴器及护罩	☑ 监控仪表	☐ 仪表盘、柜	☐ 电气盘、柜
☑ 驱动机	☐ 皮带轮及护罩	☑ 随机配件（附清单）		
☑ 地脚螺栓	☐ 润滑系统	☑ 两年操作备件（附清单）		
☑ 底座	☐ 变速器（如果需要）	☐ 专用工具（如有）		
☑ 辅助管路系统	☐ 变频器	☑ 与买方连接的配对法兰、螺栓、螺母、垫片		

其它

重量（kg）	风机		驱动机		☑ 检验和试验合格证		
	底座		变速器		☑ 包装应满足室外放置6个月以上的要求		
	传动装置		最大维修件		☑ 安装、使用说明书		
	总重				☑ 安装图纸等		
					☑ 面漆色标		
外形尺寸	长		宽		高		mm

备注

1 所有对外接口为法兰连接，提供配对法兰、垫片及紧固件，法兰标准HG/T20592-2009B WN RF。

2 要求噪音在距离风机1米处不超过85dB(A)。

3 配套提供风机进出口消音器、共用底座、减震器（如果需要）、安全阀、进出口弹性膨胀节、入口过滤器、入口入口真空表、隔音罩（隔音兼顾防雨）、出口冷却器（如需要）、止回阀等。

4 氮气： 压力： 0.6MPaG； 设计压力 1.0 MPaG

5 密封冲洗方案PLAN74，压力源为氮气，供货范围按API682，卖方应根据风机转速核对密封方案，保证介质无外泄漏。

制造厂签署

版次	编制	日期	校核	日期	审核	日期

修改标记

51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 83 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100