湖南省湘澧盐化有限责任公司

生态颗粒盐装置成品率提升项目-离心机

及配套设备采购

**招 标 文 件**

湖南省湘澧盐化有限责任公司

2024年8月5日

目录

第一章 投标邀请

第二章 投标须知

第三章 评标办法

第四章 合同条款

第五章 投标文件组成

第六章 技术规范书

# 投标邀请

湖南省湘澧盐化有限责任公司生态颗粒盐装置成品率提升项目已经立项，拟对该项目中离心机及物料进、出相关配套设备进行采购，资金来自企业自筹，资金来源已经落实，欢迎满足资质条件的潜在投标人前来投标。

**1、项目概况与招标范围**

（1）货物名称：湖南省湘澧盐化有限责任公司生态颗粒盐装置成品率提升项目-离心机及配套相关设备采购。

（2）数量： 间歇上悬式离心机1台及物料进出相关配套设备1套。

供货范围：离心机及PLC控制系统和变频系统，离心机进料开关阀、调节阀和兑卤管道调节阀和和开关阀及所有配对法兰垫片紧固件，以及出料料斗（316L不锈钢内衬聚四氟乙烯）短皮带机（带变频调速），不包括盐浆、冲洗管道。

（3）招标控制价： 140 万元，税率：增值税13%

（4）主要技术规格/参数：详见招标文件技术协议书。

（5）交货期：要求合同双方盖章生效后100天内交货（要求设备质检报告随设备一同进厂）。

（6）交货地点：津市市盐矿社区湘澧盐化盐销厂

**2、投标人资格要求**

（1）投标主体要求：必须具有独立承担民事责任的法人资格，(提供三证合一或五证合一的营业执照复印件并加盖公章)投标人营业执照有效。

（2）招标供应商资质要求：投标单位必须是具有上悬式全自动刮刀卸料离心机生产资质。

（3）财务状态要求：投标人提供由会计师事务所出具的2023年度财务审计报告和2024年的上半年的财务报表，财务报表包括资产负债表、利润表和现金流量表，审计报告无拒绝或否定意见。

（4）投标单位必须具有与本次招标物用于无机盐分离上的相关业绩，提供近二年内符合要求的工作业绩3件，提供合同和使用方验收报告。

（5）信用要求：提供相关证明文件或承诺书。

（6）其他要求：

①与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标；

②单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标；

③本次招标不接受联合体投标。

1. 投标保证金：提供投标保证金承诺函，承诺金额叁万元。

**3、投标截止时间、开标时间及地点**

（1）投标截止时间：2024年8月 15日 15:00

（2）投标地点：湖南省湘澧盐化有限责任公司

（3）开标地点：湖南省湘澧盐化有限责任质量部三楼会议室。

（4）开标时间：2024年 8月 15 日 15:00

（5）逾期递交的或者未递交的投标文件将拒绝接收。

**4、联系方式**

招标人名称：湖南省湘澧盐化有限责任公司

地址：湖南常德津市市襄阳街办事处盐矿社区

联系人： 龚 建 电话：13875036866

湖南省湘澧盐化有限责任公司

2024年8月6日

# 投标须知

一、招标范围：

湖南省湘澧盐化有限责任公司生态颗粒盐装置成品率提升项目-离心机及配套相关设备采购。

（1）投标主体要求：必须具有独立承担民事责任的法人资格，(提供三证合一或五证合一的营业执照复印件并加盖公章)投标人营业执照有效。

（2）招标供应商资质要求：投标单位必须具有上悬式全自动刮刀卸料离心机生产资质。

（3）财务状态要求：（3）财务状态要求：投标人提供由会计师事务所出具的2023年度财务审计报告和2024年的上半年的财务报表，财务报表包括资产负债表、利润表和现金流量表，审计报告无拒绝或否定意见。

（4）投标单位必须具有与本次招标物用于无机盐分离上的相关业绩，提供近二年内符合要求的工作业绩3件，提供合同和使用方验收报告。

（5）信用要求：提供相关证明文件或承诺书。

（6）其他要求：

①与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标；

②单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标；

③本次招标不接受联合体投标。

三、现场勘察：

投标人自行联系招标人进行现场勘察。

四、交货时间和交货地点：

合同生效后100天内交货，交货地点为湖南省湘澧盐化有限责任公司内。

五、运输要求：

投标方负责送到招标方盐销厂安装现场，汽车运输，运费由投标方负担。

六、验收标准：

按技术要求进行验收。

七、质保期：

质保期为验收合格后12个月（各品目有具体要求的按照设备要求）。在质保期内，如有质量问题，卖方应无条件免费更换。

八、支付方式：

合同签订后7天内支付合同价款的30%，设备及相关材料等发货到安装现场验收后，卖方开具全额增值税发票，买方收到发票后支付至合同价款的60%，安装验收合格后支付至合同价款的90%，留10%的质保金。质保期1年，无质量问题一次性付清。

九、投标报价：

（1）本项目设最高投标限价 140 万元。

（2）投标报价为一次性报价机制，报价应为设备采购制造费、运输费、指导安装调试、以及使用、维护培训等相关费用的总价（含运费及增值税，税率13%）。

（3）报价总表中货物应分项报价。

十、投标文件份数：投标书一式二份，其中正本1份，副本1份；加盖企业公章并由企业法人代表或授权代表签字为有效。 投标书需装订成册，密封包装，并在封套的封口处加盖投标人单位公章。未按要求密封的，招标人不予接受。

十一、到投标截止时间止，招标人收到的投标文件少于3家，招标方将重新组织招标。

十二、开标、评标、中标：项目组负责组织对投标文件进行审查和评标。按最低价法确定中标方，有效报价由低往高排列名次，最低价为第一名，依次类推。推荐第一名为中标候选人，确定中标人。

十三、合同签订：

（1）投标人自接到中标通知后十五天内，必须依照《中华人民共和国合同法》、招标文件、投标文件各项条款的要约与承诺，与招标人签订合同。

（2）中标人如不遵守招标文件或投标文件各项条款的要约与承诺，在接到中标通知后借故拖延，拒签合同，招标人将依据国家招标投标的有关规定取消该单位的中标资格，并另行选择中标人。

十四、投标人在投标过程中所发生的一切费用，均由投标人自行承担，投标文件一律不退还。招标人对决标结果不负责解释。

十五、本投标文件的最终解释权归湖南省湘澧盐化有限责任公司。

# 评标办法

1.评标方法

评标组对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照最低价中标确定中标单位。如果投标价格相同，由招标人自行确定。

2.投标文件的初步审查

2.1初步审查分为资格性检查和符合性检查。

（1）资格性检查。根据法律法规和招标文件的规定，评标组对投标文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

（2）符合性检查。依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。评标组决定投标文件的响应性只根据投标文件真实无误的内容，而不依据外部的证据，但投标文件有不真实、不正确的内容时除外。

（3）实质上没有响应招标文件要求的投标将被否决。投标人不得通过修正、补充或撤销不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

2.2投标文件有下列情形之一的，评标组应当否决其投标：

（1）投标人不符合国家或者招标文件规定的资格条件的；

（2）同一投标人提交两个以上不同的投标报价。

（3）投标文件不满足招标文件中技术文件要求的；

（4）投标报价高于招标文件设定的最高投标限价的；

（5）投标有效期不足的；

（6）不符合法律、法规和招标文件规定的。

2.3串通投标的认定

有下列情形之一的，经评标组集体表决后认定，视为投标人相互串通投标：

1. 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
2. 不同投标人的投标文件由同一单位或者同一个人编制；
3. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
4. 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
5. 不同投标人的投标文件相互混装；

3问题澄清

3.1对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，需要投标人对投标文件澄清或者说明的，评标组将现场通知工作人员要求投标方进行解答或者说明，但不得超出投标文件的范围或对投标文件做实质性的修改（计算错误修正除外）。评标组不直接接受投标人主动提出的澄清或者说明。

3.2投标文件出现算术错误的，评标组按以下原则要求投标人对投标报价进行书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标组应当否决其投标：

（1）投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

（2）总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外。

3.3有效的澄清或者说明材料，是投标文件的补充材料，成为投标文件的组成部分。

3.4评标组与投标人的澄清或者说明均采用书面形式，投标人的澄清或者说明由投标人代表签字，并按评标组的通知要求递交。

**合同条款**

买方：地址： 电话：

卖方：地址： 电话：

经买卖双方经过友好协商， 就有关事项达成如下协议，以资共同遵守。

**一所需货物名称、规格及价格：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 型号规格 | 数量 | 单 价 | 合 计 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |
| 合同总金额（元） | | 小写： 税率 | | | |
| 大写： 税率 | | | |

**说明：此费用包括卖方将货物运到买方指定位置并指导安装调试和验收等所有费用。**

**二 技术资料：**

卖方应向用户提供以下技术文件：

1、 设备使用手册、安装使用指南、维护维修（含线路图）说明书或服务手册。

2、 设备技术参数表、设备制造、安装、调试、验收规范；

3、 中文操作手册、安装、调试及使用说明书；

4、 出厂检验证书、合格证、设备样本（产品彩页）、权威性检验报告；

5、 进口货物的合格证、保修卡、装箱单、附件目录等其他相关技术资料等；

6、 须提供海关报关单（如为进口设备）；

**三 质量保证：**

1、 制造商应有完善的质量检测手段和质量保证体系。产品应符合国家标准和行业标准。卖方必须遵守《产品质量法》，卖方应对质量保证体系做出说明。

2、 卖方严格按照招标文件要求提供符合国家技术标准的产品。

3、 卖方必须保证提供的货物是全新的，并且符合国家有关检测标准以及该产品的出厂标准。

**四 设备安装与验收：**

1、 卖方应按合同规定的时间交货后，安装阶段派专人到现场指导货物的安装、直至调试运行正常。

2、 验收地点：用户单位生产现场。

3、 验收由买方组织有关专业人员，按招标文件技术要求提供的性能指标、国家及行业相关标准进行验收。卖方在投标书中应答的仪器、配置和仪器性能指标，将视为用户最终验收的配置和指标，所有设备必须提供商检合格的证明文件。

**五 培 训 ：**

卖方负责对买方的有关使用、维护、维修人员进行安装、操作、维护维修培训；免费提供现场培训，以保证买方工作人员掌握设备各种使用操作；

**六 特殊工具：**

卖方应向买方提供安装、维修所需的特殊专用工具及其清单，其费用应包括在合同价格之内。

**七 质保期：**

质保期为验收合格后12个月（各品目有具体要求的按照设备要求）。在质保期内，如有质量问题，卖方应免费更换。

**八 备品备件：**

1、 卖方应提供按出厂标准供应的备品备件清单。

2、 卖方应提供设备质保期所需的备品备件清单，该备品备件应随机附带，价格包括在合同价格之内。

**九 售后服务：**

1、 在货物的质保期内，如有制造质量的问题或质量缺陷，卖方应免费予以更换，保证用户工作及时正常运行。卖方须在质保期内应免费提供备件并终身维修。

2、 卖方应在质保期内提供免费上门维修服务，并进行终身维护，需注明售后服务机构的名称、联系方法并提供证明材料。

3、 卖方在接到买方报修通知后，须在响应时间内修复，省内12小时内赶到工作现场、省外24小时内赶到工作现场。如果卖方收到买方通知后，未在规定的响应时间内赶到现场弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用全部由卖方承担。

**十 交货时间、地点：**

1、 交货时间： 100日历天内

2、 交货地点：湘澧盐化生产厂区内

**十一 支 付：**

1、 支付方式：合同签订后7天内支付合同价款的30%，设备及相关材料等发货到安装现场验收后，卖方开具全额增值税发票，买方收到发票后支付合同价款的60%，安装验收合格后支付至合同价款的90%，留10%的质保金。质保期1年，无质量问题一次性付清。

2、 付款单位：湖南省湘澧盐化有限责任公司

**十二 违约责任：**

* 1. 卖方按合同规定时间将设备运到合同指定地点并交付买方验收，卖方逾期交付设备的，每逾期一天，按照合同总价款的 5‰向买方支付违约金；卖方逾期交付设备，超过15天，买方有权单方解除合同，在此情况下，卖方除向买方支付违约金外，还须赔偿由此给买方造成的所有相关损失。
  2. 买方验收不合格的，买方有权单方解除合同，在此情况下，卖方除向买方支付合同总价款的 5%的违约金外，还须赔偿由此给买方造成的所有相关损失。
  3. 卖方将本采购货物转让（转包）给他人实施的，买方有权单方解除合同，在此情况下，卖方除向买方支付合同总价款的 10%的违约金外，卖方须赔偿给买方造成的所有相关损失。
  4. 因卖方对所提供的设备或设备的任何一部分导致第三方提出侵犯其专利权、商标权、著作权或其它知识产权诉讼或者索赔的。卖方将承担由于侵犯第三方知识产权而引起的一切诉讼、索赔，并将支付终局的判决判定由买方承担的损害赔偿与费用，以及赔偿买方给买方造成的所有相关损失。

**十三 其 他：**

标志、包装、说明书、运输、贮存等都应执行国家的有关规定。

1、 本合同经双方签字盖章生效。合同一式肆份，买方贰份、卖方贰份。

2、 合同未尽事宜，双方协商解决，协商结果以“纪要”形式作为合同的附件，与合同具有同等的法律效力。

3、 下列文件属合同的依据和附件：

a、文件、补充说明及中标通知书；

b、投标书、投标补充说明、服务承诺；

4、 在本合同签订三十天内，买方若增加购买数量，仍按本合同单价执行。

买 方： 卖 方：

（盖章） （盖章）

授权代表（签字）： 授权代表（签字）：

开户银行：中国工商银行股份有限 开户银行：

公司津市市支行

帐 号：1908071609022107558 帐 号：

合同签订日： 年 月 日 合同签订日： 年 月 日

**投标文件组成**

供应商的响应文件应包含以下部分：

一、投标函；

二、投标报价明细；

三、投标方的资格证明材料；

①投标人营业执照复印件并加盖公章

②法定代表人身份证明；

③法定代表人授权书；

④投标方财务状况表；

⑤相关业绩

⑥信用证明材料；

复印件均须加盖投标单位公章。

四、投标保证金承诺函 (加盖公章)

五、服务承诺书

**一、投 标 函**

致 （招标人名称）：湖南省湘澧盐化有限责任公司

1、我方已仔细研究了（项目名称）项目招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）（￥）的投标报价，按合同约定履行义务。

2、我方的投标文件满足招标规定的全部技术要求和商务要求：投标文件正本1份，副本1份。

据此函，投标人同意如下内容：

（1）投标人将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

（2）我方承诺：我方不得将本次招标或合同的有关资料向第三方透露。

投标人： （签章）

地 址 ：

邮 箱：

电 话：

邮政编码：

年 月 日：

**二、投标报价明细**

工 程 名 称：生态颗粒盐装置成品率提升项目-离心机及配套设备采购

建设单位名称：湖南省湘澧盐化有限责任公司

报价单位名称：

报价明细：

| 序号 | 名 称 | 规格型号 | 数量（台） | 单价（元） |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |
|  | 合 计 |  | | |

**合计总金额**：人民币大写：元。（含增值税税率13%）

投标单位盖章

投标人代表签字：

年 月 日

**三、投标方的资格证明材料**

①

投标方营业执照复印件，加盖公章

②

**法定代表人身份证明（扫描件）**

投标人名称：

注册号：

注册地址：

成立时间：

经营期限：

经营范围：

姓名：性别：年龄：职务：系（投标人名称）的法定代表人。特此证明。

|  |  |
| --- | --- |
| 身份证正反面扫描件 |  |

供应商名称：

日期： 年 月 日

③

**法定代表人授权委托书**

致：湖南省湘盐化有限责任公司

本人作为的法定代表人，在此授权我公司的，其身份证号码： ，作为我的合法的授权代表，以我的名义并代表我公司全权处理项目的投标、谈判、签约等具体工作，并签署全部有关的文件、协议及合同。

本授权书期限自 年 月 日起至 年 月 日止。

在此授权范围和期限内，被授权人所实施的行为具有法律效力，授权人予以认可。

授权代表无权转让委托权，特此委托。

|  |  |
| --- | --- |
| 身份证正反面扫描件 |  |

授权代表：（签章）

身份证号码：职务：

投标单位：（盖章）

法定代表人：（签字、盖章）

授权委托日期： 年 月 日

④投标方财务状况材料

⑤相关业绩

1） 提供相关业绩合同复印件，复印件加盖公章。

2） 提供对应业绩项目验收报告，加盖公章。

⑥信用证明材料

**单位信用证明**

1承诺书并加盖公章；

2.信用中国网站<https://www.creditchina.gov.cn/>内本单位信用信息内的失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单的查询截图。示意如下：



**四、投标保证金承诺函**

（招标方）：

本承诺函作为[投标人名称]对 的投标提供的投标保证金承诺。投标保证金金额为所投标包最高限价的 2%。

我方承诺:虽然投标保证金没有实际交付你方，但我方承担投标保证金责任，即当我方发生本招标文件中投标保证金应被扣留的情形时，我方将在接到贵方实际补交投标保证金通知15日内，补交投标保证金。如不补交，我方知道将被取消与贵方所有签订合同的资格，并且还要对贵方承担赔偿责任，赔偿金额为本招标文件有关投标保证金的规定的相关条款。

法定代表人或授权代表签字:\_\_\_\_\_

投标人公章:\_\_\_\_\_\_\_

年 月 日

**五、服务承诺书**

本公司郑重承诺：

一、保证中标后不转包；

二、保证中标后，按照招标文件要求提供合格产品，严把质量关；

三、确保按双方签订合同的要求保质保量及时交货，确保产品运行的可靠性；

四、安排人员做好售后服务工作，并与招标方密切配合。

五、

六、

（投标方可根据自身优势对服务承诺进行添加）

投标单位盖章

投标人代表签字：

年 月 日

**湖南省湘澧盐化有限责任公司**

生态颗粒盐装置成品率提升项目-离心机

及配套设备采购技术协议书

**1总则**

1.1本技术协议适用于本次间歇上悬式离心机及相关配套采购，它提出了该设备的设计、制造、检验等方面的技术要求。

1.2本技术协议提出的是最低限度的技术要求，并未规定所有的技术要求和适用的标准，卖方应提供一套满足本技术协议和所有相关规范标准要求的高质量产品及其相应服务。

1.3卖方提供的设备应是世界或国内先进水平的、全新的、合格的产品。

1.4卖方负责从设计、制造，指导安装调试，直至满足生产工艺要求，由买方认定并完成最终验收为止。

**2 物料参数及分离要求**

**2.1 物料参数**

物料名：氯化钠固液混合物，固含量：40%-70%，PH：7-9左右，粘度：10cps以下；

**2.2 分离要求**

1、母液中不得有大于筛网孔径的晶体。

2、脱水后湿盐水分≤ 2%。

**3 机组对环境和公用工程的要求**

**3.1 分离机在下列环境条件下应能正常工作：**

3.1.1 使用环境温度0℃-50℃

3.1.2 使用相对湿度不大于95%

3.1.3控制室内必须安装空调，保证室内温度在25℃左右，湿度≤90RH（不结露），而且需有较好的密封以保证无蒸汽、无腐蚀性气体、无导电性灰尘等有污染或潮湿介质使变频器受损。

**3.2工作水源要求:**

3.2.1分离机使用冲洗水压力≥0.4MPa，流量 10-15m3/h，温度与物料的温度相近，满足工艺水质要求。

**3.3压缩空气要求:**

3.3.1压力0.5～0.7MPa，瞬时最大流量800L/min的干净压缩空气

3.3.2清洁干燥。

**3.4电源: AC380V/50HZ/3P**

**4** **设备设计、制造和检测标准**

|  |  |
| --- | --- |
| 标准号 | 名称 |
| HG/T 20592-2009 | 钢制管法兰 |
| GB 19815-2021 | 离心机安全要求 |
| GB/T 10901-2005 | 离心机性能测试方法 |
| JB/T9095-2008 | 离心机、分离机锻焊件常规无损检测 |
| GB5226.1-2002 | 机械安全机械电气设备通用技术条件 |
| GB/T10894-2004 | 分离机械 噪声测试方法 |
| JB/T 4064-2021 | 上悬式离心机 |
| GB8196-2003 | 机械设备防护罩安全标准 |

**5 供货范围**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统分类 | 分项设备名称 | 单位 | 数量 | 规格型号 | 备注 |
| 1 | 主机部分 | 主机 | 台 | 1 | 1500 |  |
| 变频电机 | 台 | 1 |  |  |
| 2 | 控制系统 | 变频器 | 台 | 1 | 西门子 |  |
| 电气柜 | 面 | 1 | 2200\*800\*800 |
| PLC | 台 | 1 | S7 1200PLC |
| 触摸屏 | 台 | 1 | 15寸 |
| PLC柜 | 台 | 1 | 2200\*800\*800 |
| 触摸屏箱 | 面 | 1 | 400\*300\*210 |
| 3 | 外围阀门 | 进料装置 | 套 | 1 | DN159 |  |
| 排母液管 | 个 | 1 | DN200 |  |
| 4 | 气动阀门 |  | 个 | 2 | 气动开关阀DN150 1个  电动调节阀DN150 1个  阀门主体316L不锈钢 | 离心机进料管线 |
| 5 | 气动阀门 |  | 个 | 2 | 电动调节阀DN50 1个  气动开关阀DN80 1个  阀门主体316L不锈钢 | 兑卤管线 |
| 6 | 料仓 |  | 个 | 1 | 316L不锈钢 | 锥形料斗，内衬四氟乙烯膜 |
| 7 | 输送皮带 |  | 个 | 1 | 316L不锈钢 | 变频电机 |
| 8 | 随机备件 | 专用工具 | 套 | 1 | 随机配套 |  |
| 底阀密封圈 | 个 | 1 |  |  |
| 防转柱 | 个 | 3 |  |  |
| 润滑脂 | Kg | 3 |  |  |
| 9 | 其他 | 指导安装调试 |  | 1 |  |  |
| 文件资料 | 份 | 1 |  |  |
| 运费及保险 |  | 1 |  |  |

**6 设备技术参数**

**6.1离心机技术参数：**

正常处理量：湿盐量10t/h

湿盐水分：≦ 2%

**6.2设备主要部件结构及材料**

1）、转鼓

|  |  |
| --- | --- |
| 材料 | 双相不锈钢2205 |
| 最大装料量 | 1500 kg |
| 说明 | 转鼓采用双相不锈钢2205制造，机械强度高、无需加强箍，篮底由316L铸造。  根据中华人民共和国机械行业标准JB/T 8051进行转鼓强度计算。  根据中华人民共和国机械行业标准 JB/T9095 进行转鼓焊缝的X射线控制。根据中华人民共和国国家标准 GB/T 9239 中6.3级要求进行转鼓的动平衡控制。 |

2）、筛网

|  |  |
| --- | --- |
| 材料 | 材质不锈钢 316L |
| 面网 | 孔隙0.37×3.5mm, （要求过滤掉0.15mm细小颗粒） |
| 底网 | 采用丹麦进口“桥式”冲制网，将转鼓内壁与面网架空6mm的空隙，便于快速分离母液 |
| 说明 | 采用面网、底网二层网结构。  面网为丹麦进口，保证生产效率与满足工艺要求。 |

3）、刮刀

|  |  |
| --- | --- |
| 材料 | 双相不锈钢2205 |
| 结构 | 卸料刮刀通过气缸进行自动控制。  根据工艺需要自动控制旋进、下行卸料、上行回位、旋转复位等动作。  采用可拆卸刀片结构设计，便于调试与维护。 |
| 说明 | 采用双向不锈钢2205制造，高强度、耐腐蚀。  卸料后的残留层较薄，从而使成品的收率提高，降低消耗。  为下一循环的工作提供有利的条件，减少洗网时间，降低影响筛篮运转不平衡因素。 |

4）、轴承室

|  |  |
| --- | --- |
| 材料 | 铸钢+PTFE+橡胶 |
| 结构 | 由一滚珠与一滚柱轴承组成的悬挂式支承，位于机架上部，并通过球面支承于衬有PTFE滑动垫的轴承座内。  两者之间通过内、外橡胶缓冲垫构成一柔性支承，以吸收布料不均匀所造成的轻微振动，并保持主轴的自动对中，确保运转平稳。  轴承采用进口的世界名牌产品，采用油脂润滑。 |

5）、定心装置

|  |  |
| --- | --- |
| 材料 | 316L不锈钢 |
| 结构 | 采用高精度定心装置，通过一口全密封轴承定心。  由两气缸联动控制定位轴承体上下移动，实现卸料时对主轴的精确定位  这种定位结构精度高、使用寿命长。 |

6）、锥罩

|  |  |
| --- | --- |
| 材料 | 材料为316L不锈钢 |
| 结构 | 由上方布置气缸向下方带动开启，与转鼓同步运转。  锥罩轮毂之间采用软密封结构，由弹簧弹力密封，保证在转篮停止时，物料不泄露。 |

7）、洗涤管与控制阀

|  |  |
| --- | --- |
| 材料 | 不锈钢316L |
| 结构 | 标配设备，设计有2条洗涤水管路。  一路装有多个喷嘴，按照全柱面形式对物料表面进行清洗，通过DN25法兰连接。  另一路是对进料盐浆管路进行冲洗，通过DN15法兰连接。 |

8）、机械制动

|  |  |
| --- | --- |
| 材料 | 碳钢+复合刹车片 |
| 结构 | 采用盘式刹车机构，由气缸控制，在紧急情况下，通过电气反馈制动至较低转速时，实现机械刹停。 |

9）、机架、台面与机座

|  |  |
| --- | --- |
| 材料 | Q345B+316L不锈钢 |
| 结构 | ①支架  机架采用Q345B，固定于工作台上，用于安装轴承室及变频电机。采用塔式结构设计，支脚线槽内安置压缩空气通管及位置开关连线。  ②台面  台面是为不锈钢板316L。  正后为进料口，与下进料阀连接，进料管通径DN150；  左部安有刮刀系统，并安有防护网；  正后右侧为洗涤管，对物料进行洗涤；  右侧为料层探测器；  正中安装定心装置；  正前设计有观察窗口，可观察母液与洗液状态。  ③支架  由机架的中、下部（工作台与下机壳）构成，并设计有安装底板，与基础相连。  与物料接触部分由不锈钢316L制造，工作台支承部分由碳钢制造。  下部为母液收集室，用来收集滤液，正后方下部设有母液出口管道，使用DN200法兰连接。  ④母液排出装置  在母液收集桶下部设计有出母液口，可控制分离母液与洗水，使其分别进入母液箱和洗水箱。母液、洗水排出口通径均为DN200法兰连接。 |

10）、料层探测器

|  |  |
| --- | --- |
| 材料 | 不锈钢316L |
| 结构 | 采用机械式探料装置，由探料板与驱动装置组成。  料层探测厚度可在工作台面板上预先设定。  由气缸控制，高速分离时探测杆自动退出，不与料层接触。 |

11）、进料系统

|  |  |
| --- | --- |
| 材料 | 不锈钢316L进料阀 |
| 结构 | 进料系统由二个气动控制阀与管路组成。1台DN150进料阀门调节蝶阀，通过阀门定位器驱动，可对阀门开度进行无级调节和1台DN150进料开关蝶阀。316L不锈钢布料器，根据物料性质选用喷嘴或是分布盘，减少颗粒破损又能提高布料效果）。 |

12）、气路系统

|  |  |
| --- | --- |
| 材料 | 不锈钢304+PU |
| 结构 | 由一组电磁阀及气源处理二联件（调压、过滤和润滑）和穿插于工作台、机架中的气管构成，以实现对所有气动执行机构动作控制。 |

**6.3电器与控制**

1）、变频电机

|  |  |
| --- | --- |
| 规格 | 变频电机 |
| 参数 | 功率：200 kW 6P 三相 380V AC, 50Hz  最高工作频率：100 Hz |

|  |  |
| --- | --- |
| 组成 | 现场操作箱+变频控制柜+PLC控制柜+多种电缆 |
| 说明 | ①操作箱  安装在离心机支架上。  设计有15寸西门子触摸屏，方便客户实时观察、监视、操作离心机运转状态。可实现离心机的手、自动控制方式转换。  设有启动、停机及紧急制动按钮。  ② 变频柜  安装在控制室内，距离离心机距离越近越好。  变频器为西门子变频器  控制室要求满足西门子变频器运行条件，要求在通风良好、温度与湿度、电磁干扰符合电器运转要求的环境中。  ③ PLC控制柜  安装在变频控制柜旁边。  内部设计有西门子PLC  ④根据现场情况，确定电缆，电力电缆用户按照要求自备。 |

2）、控制说明

|  |  |
| --- | --- |
| 软硬件组成 | PLC+变频控制器+传感器+执行器+控制程序 |
| 说明 | 整机为全自动循环操作，自动进料、自动清洗、自动刮刀卸料，配备与进料、清洗、卸料等相连的自动阀门，电气控制采用可编程序控制器。  机器通过电路、气动系统控制，工作过程全自动运行，周而复始。控制程序根据所需的工艺流程编写。控制程序适应的范围广泛，并对工艺流程顺序互锁，对机器故障提醒及安全保护。过程实时显示、系统故障监控与提示、紧急故障保护、安全转速监控、PLC与变频器通讯。转速参数、时间参数等可在操作屏上设置。 |

**7 外购件**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备/部组件 | 规格、材质 | 类似品牌 | 备注 |
| 1 | 变频电机 | 200kW/6p 湘潭电机 | |  |
| 2 | 轴承 | 瑞典SKF | |  |
| 3 | 变频器 | 与200kW匹配 西门子 | |  |
| 5 | PLC | S7 1200西门子品牌 | |  |
| 6 | 触摸屏 | 15寸 西门子 | | |
| 7 | 气动阀门 | 阀体材料316L，一线品牌 | | |
| 8 | 料仓、螺输 | 材质：不锈钢316L | | |

**8 需要供方提供的文件资料**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 分离机技术文件 | | | | |
| 序号 | 技术资料名称 | 性质 | 数量 | 交付时间 |
| 1 | 使用说明书 | 最终资料 | 1份纸质+1份PDF | 随机 |
| 2 | 合格证 | 最终资料 | 1份纸质+1份PDF | 随机 |
| 3 | 装箱清单 | 最终资料 | 1份纸质 | 随机 |
| 4 | 安装基础图 |  | 1份纸质+1份PDF | 随协议 |
| 5 | 条件图 |  | 1份纸质+1份PDF | 随协议 |
| 6 | 电控柜及箱接线图 |  | 1份纸质+1份PDF | 随机 |

**9 验收内容**

9.1 到货验收：主要核对设备外观、材质是否与技术协议相符，随机备件及技术资料是否齐全等。

9.2 性能验收：安装调试后试车运转达到相关国家标准及本协议2.2所述要求。

（以下无正文）

**甲方（买方）： 乙方 （卖方）：**

技术负责人（签字）： 技术负责人（签字）：

日期： 日期：