**技 术 规 格 书**

|  |
| --- |
| **建设单位：辽宁黑猫复合新材料科技有限公司** |
| **COMPANY** |
|  |
| **工程名： 16万吨/年橡胶复合母胶项目** |
| **PROJECT** |
|  |
| **设备名称：磁选机组（M-2102）** |
| **EQUIPMENT** |
|  |
| **项目号：** **HY23002** |
| **DWG NO** |
|  |
| **设计单位：山东鸿运工程设计有限公司** |
| **DESIGNER** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **设 计**  **Designed by** |  | **日期**  **Date** |  |
| **校 核**  **Checked by** |  | **日期**  **Date** |  |
| **审 核**  **Verified by** |  | **日期**  **Date** |  |
| **批 准**  **Approved by** |  | **日期**  **Date** |  |

**一、概述**

建设单位：辽宁黑猫复合新材料科技有限公司

项目名称：16万吨/年橡胶复合母胶项目

项目地址：辽宁省朝阳市朝阳高新技术产业开发区

**二、设备供货范围及技术说明**

1、设备订货清单

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 设备位号 | 规格 | 型号 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 磁选机组 | M-2102 | 处理能力6000kg/h | BHCX-4 | 1 | 套 |  |

2、设备供货范围

每套磁选机组包含：整体机架、壳体、转子、磁鼓、调节挡板和手柄、链轮链条、防护罩、减速机及电机、进出口配对法兰、垫片和紧固件等。

3、设备具体技术规格及要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 磁选机组 | 物料名称 | | 炭黑 |
| 设备位号 | M-2102 | 堆积密度 | | 300 kg/m3 |
| 安装位置 | 炭黑储存包装区 | 操作压力 | | 常压 |
| 设备型号 | BHCX-4 | 短时最高使用温度 | | 180℃ |
| 底座形式 | 整体底座 | 长期安全使用温度 | | 130～150℃ |
| 进料方式 | 重力上部落体 | 操作时间 | | 8000hr/a |
| 出料方式 | 底部出料 | 电机 | 电源 | 380V/3ph/50Hz |
| 处理能力 | 6000kg/hr | 型号 | YFB3 90L-4-1.5 |
| 磁鼓表面磁场强度 | ≥8000GS | 额定功率 | 1.5kw |
| 磁铁牌号 | 钕铁硼 | 防爆等级 | ExtDIIICT135℃Db |
| 驱动机形式 | 电动机 | 防护等级 | IP65 |
| 传动方式 | 链传动 | 使用环境 | 户外 |
| 减速机型号 | XWD-4 | 运行方式 | S1 |
| 减速机速比 | 1.43 | 绝缘等级 | F级 |
| 滚筒转速 | 20rpm | 能效等级 | 2级（GB18613-2012） |

4、技术要求和说明

4.1 磁选机组壳体

1）磁选机组壳体为全密封结构，水平剖分为上下壳体，用法兰连接，以便转子和磁鼓的拆下检修。

2）上下壳体的均应各设置2个观察孔，观察孔的盖板用螺栓连接在壳体上，用软密封垫密封。观察孔分别按条件图的位置布置。炭黑进料口布置在上壳体上部，炭黑出料口和杂质出口布置在下壳体下部。

3）上壳体内应设置引导板和挡板，引导板能使炭黑朝滚筒转动方向落料，挡板能将炭黑落料时尽量紧贴滚筒，使炭黑里的铁屑被滚筒内的磁铁吸住。挡板由手柄在外侧调节位置，调节完成后手柄应锁定不动。

4.2 磁鼓

1）磁鼓呈扇形，磁铁外圆呈圆形，磁鼓的扇形的角度根据炭黑进料位置和杂质落料位置而定。

2）磁鼓上的磁铁应可靠的固定，不可在任何情况下脱落。

3）磁铁采用钕铁硼高性能强磁铁，剩磁1.32～1.37T，矫顽力≥12.5KOe，最大磁能积41～45MGOe，最高设计温度180℃，长期安全使用温度130～150℃。

4）磁铁的磁场强度：装在磁鼓外的滚筒表面的磁场强度最高不小于8000GS，且在磁铁外滚筒表面集中高磁性位置的磁场强度均不小于8000GS。相邻集中高磁性位置的间距。

4.3 转子

1）转子滚筒的内壁与磁铁的间隙在保持安全间隙前提下应尽量小，使磁铁的磁性在滚筒外表的无大幅度降低。

2）滚筒外应设置一条刮铁条，防止铁屑被磁铁吸住不脱落而滚筒转动时摩擦滚筒。

3）转子的轴承座采用外装式结构，并有可靠的防尘结构，防止炭黑尘进入轴承。轴承座装有黄油嘴，轴承可在磁选机停机时添加油脂。轴承选用哈瓦洛品牌。

4.4 减速机

减速机为摆线针轮减速机。电机型号详见数据表。

4.5 主要结构材料

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 零部件名称 | 材料 | 技术要求 |
| 1 | 机架 | 碳钢 |  |
| 2 | 磁选机壳体 |  |  |
| 2.1 | 上壳体 | 304 | δ=4mm |
| 2.2 | 下壳体 | 304 | δ=4mm |
| 2.3 | 观察孔盖板 | 304 | δ=5mm |
| 2.4 | 进出料接管 | 304 | δ=4mm |
| 2.5 | 引导板 | 304+硅胶板 |  |
| 2.6 | 挡板 | 304 | δ=3mm |
| 2.7 | 法兰 | 304 | 角钢，连接面须平整 |
| 3 | 磁鼓 |  |  |
| 3.1 | 轴 | 碳钢 |  |
| 3.2 | 支架 | Q235 |  |
| 3.3 | 磁铁 | 磁性材料 | 钕铁硼磁铁，在滚筒表面最高不低于8000GS |
| 4 | 转子 |  |  |
| 4.1 | 滚筒 | 304 | δ=1.8mm |
| 4.2 | 端盖 | 304 |  |
| 4.3 | 轴承座 | 碳钢 |  |
| 5 | 紧固件 | 不锈钢 |  |

5. 涂装

涂层体系具有在化工生产装置环境中抗海洋气候环境腐蚀。钢结构涂装前钢材表面需进行预处理，除锈等级为Sa21/2(按GB8923.1-2011中规定)。

涂漆材料说明表

|  |  |
| --- | --- |
| 设备操作温度 | 涂漆种类 |
| <100℃ | 环氧富锌底漆，1遍；干膜厚度70μm。 环氧云铁中间漆，1遍，60μm。 丙烯酸聚氨酯面漆，2遍，70μm。 |
| 100℃~400℃ | 无机硅酸锌底漆，1遍，干膜厚度25-30μm。 有机硅面漆，2遍，干膜厚度35μm。 |

6. 包装和运输：除规定的外，按JB/T4711规定执行。

**三、性能保证**

在正常运行、检修等条件下，满足处理量需求。

**四、设计界区范围**

供货商负责成套设备内管道、电气、仪表的相关设计；设计院负责把水、电、气等管道接至成套设备上。

**五、采购要求**

1）供货商提供设备详细工艺参数、工艺流程图及自控联锁说明。同时，提供公用工程用量（水、电、气、汽等）及接口尺寸。

2）供货商提供详细的设备外形尺寸，包括接口、重量等，便于管道及土建基础等设计。

3）供货商应提供设备布置基本要求，如设备净距、操作检修通道宽度、吊装要求等。

4）供货商应提供操作、检修、维修等相应规程。

**六、提供技术资料**

（1）供货商负责成套设备内管道、电气、仪表的相关设计；设计院负责把水、电、气等管道接至成套设备上。

（2）供货商提供设备详细工艺参数、工艺流程图、配电柜控制柜原理图、自控联锁说明。同时，提供公用工程用量（水、电、气、汽等）及接口尺寸。

（3）供货商提供详细的设备外形尺寸，包括接口、重量等，便于管道及土建基础等设计。

（4）供货商应提供设备布置基本要求，如设备净距、操作检修通道宽度、吊装要求等。

（5）供货商应提供操作、检修、维修等相应规程。

（6）必须提供外形安装图纸，设备总图、设备公用接口位置容量规格图、基础施工图（磁选机总装图、地脚螺栓布置及详细尺寸，各种接管的相对关系，视图方式统一为主视图和俯视图，磁选机最大维修件重量，最大吊装件重量和外形尺寸，磁选机的相关电气资料等）。