**分选机技术参数及配置要求**

* + 1. 设备分选物料：筛分清洗后的废料，有未完全解离的共生颗粒。设备具有通过（含质感、纹理、光泽、颜色、形状等）进行立体采集分选功能，原料通过筛分后，进入人工智能分选机，将杂质选出。
    2. 入选粒度范围：10—30mm；
    3. 入选成品要求：将废料中的杂质选出。通过分选机选出的精选磷矿品味需达到20%以上（五氧化二磷20%以上）。品味达不到，设备厂家及时解决。如因购买方原矿品味问题导致无法达到要求，双方共同协商解决。
    4. 设备电气保护装装置齐全稳定、可靠，通信采集和控制系统抗干扰能力强。
    5. 软硬件功能：
       1. 实时查看和保存图像，能查看图像细节特征；
       2. 软件具有开放性平台，使用单位能够根据对物料分选的需求，直接在使用现场进行数据收集和生成、标注、训练、校验。软件支持多种类型模型，可任意添加和训练模型，进行表面特征差异分选，检测参数可按需切换与调整，选料方案可任意设置，方案个数不作限制；
       3. 设备支持一次性识别多种颜色、光泽、质感、纹理等特征，并进行复合式分选；
       4. 智能化功能：机器根据物料图像自动提取深度特征参数，无需人工设置特征参数；
       5. 迭代功能：可收集图像不断加强训练以提升分选效果，对尚未发现的异物可以实时进行再学习；
       6. 参数可调性：分选过程中，每种异物的剔除率都具有可控性调整功能（此功能针对解决：使用方对产品品质个性化要求）。
       7. 支持互联网功能，可远程软件升级；
       8. 智慧监测及报警、设备自检、异常检测及日志记录功能；
       9. 给使用方提供独立的模型数据库并配置硬件工控机，可以根据使用者的要求，自行建设模型，使用方可以掌握自己的模型数据库。
       10. 采集分选区具有上下角度采集硬件（上视角六组高清采集传感器，下视角六组高清采集传感器，具体数据见配置要求），保证单颗物料伴生体可以随意定义的选择功能。
       11. 设备具有自清洁功能，不会被粉尘所干扰。
    6. AI人工智能分选机机内部配置要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名 称** | **单 位** | **数 量** | **品牌** | **性能/型号/参数** |
| 1 | AI人工智能分选软件 | 套 | 1 |  | 千兆网传输处理软件，由分选软件进行建模，依据反光度、颜色、形状、质感等200多项指标综合作为判断，进而导出分选结果，每秒处理速度达到5000帧以上。 |
| 2 | 显示及监测系统 | 台 | 1 |  | 显示及监测整机工作状态。 |
| 3 | AI工业控制计算机服务器 | 套 | 2 | 研华，研祥，凌电等同等品牌或自研 | 采用GPU+CPU架构（英特尔与英伟达同等品牌），采用windowsXP(微软）或macOS（苹果）为分选软件平台。基础频率1920MHz加速频率2475MHz，12G,i9-11900K/DDR4-8G\*2/512G SSD/ATX-850W |
| 4 | 主控单元 | 套 | 1 |  | 综合控制整机 |
| 5 | 驱动板 | 块 | 48 |  | 驱动高频电磁阀 |
| 6 | 驱动底板 | 块 | 6 |  | 收到判断结果，给驱动板发出指令。 |
| 7 | 过滤系统 | 套 | 1 | SMC、开山、Festo等品牌或自研 | 气源过滤 |
| 8 | 输送系统 | 套 | 1 |  | 控制设备输送物料 |
| 9 | 振动给料系统 | 套 | 1 |  | 震动给料 |
| 10 | 伺服系统 | 套 | 1 | 东菱等品牌 | 控制伺服电机 |
| 11 | AI智能高清专用相机 | 个 | 12 | 镜头尼康、索尼、凤凰或同等品牌，相机厂家自研 | 名德自研的高性能专用高光感高分辨率相机，可达16K的分辨率，瞬时进行压缩，每秒处理速度1000张以上，将判断结果输出给驱动程序建模，优化，依据模型做出判断 |
| 12 | 电磁阀 | 孔 | 378 | SMC、MAC、Festo等同等品牌 | G2,频率达1200HZ/s,平均寿命150亿次以上。 |
| 13 | 主机机架 | 台 | 1 |  | 设备框架 |
| 14 | 其他 | 套 | 1 | / | / |

* + 1. 使用环境及物料要求
       1. 环境：室内遮光避雨
       2. 物料要求：清洗筛分后的废料
       3. 规格：10-30mm。
       4. 工厂电源：AC220V、AC380V
       5. 环境温度要求：1-50℃