



HRS - 智能分选系统

适用范围：

广泛应用于金、银、铂族金属等贵金属；钼、铜、锌、镍、钨、铅锌、稀土等有色金属；长石、石英、碳酸钙、滑石等非金属矿的干式预选

安装位置

粗破之后，磨机之前，粒度范围 **15- 300mm** 的大块预选，抛废石，提高矿石品位。可完全代替选厂的人工拣选。

技术特点

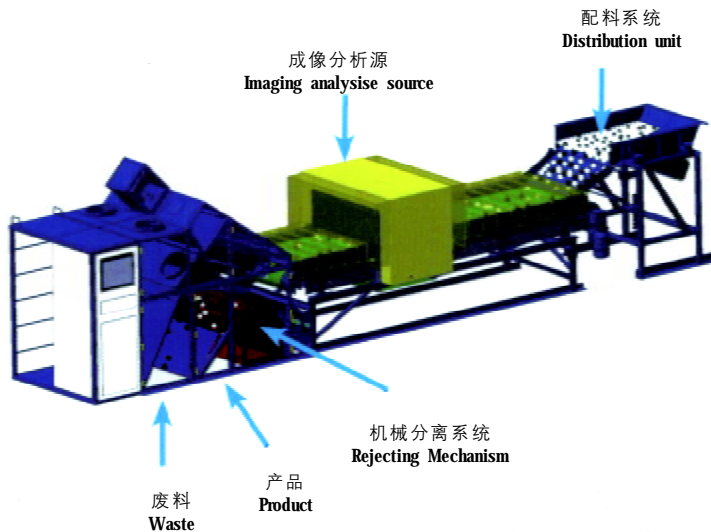
- 核心元件原装引进德国技术，成熟先进。
- 通过 **X-Ray** 透射，计算机精确分析每块矿石元素及含量。
- 可根据分选指标要求，灵活调节分选参数，灵敏度高。
- 设备集中化控制，自动化运行程度高。
- 物料输送速度可达 **3.5m/s**，处理能力大。
- 自带均匀布料装置。
- 能耗极低，占地面积小，安装方便。

智能干法分选系统基本参数



- 物料：铁矿
- 可选粒度范围：16- 300
- 处理能务：20- 200t/h
- 排废精度：~90%
- 输送带宽度：0.6~2m
- 带速：0~0.35m/s

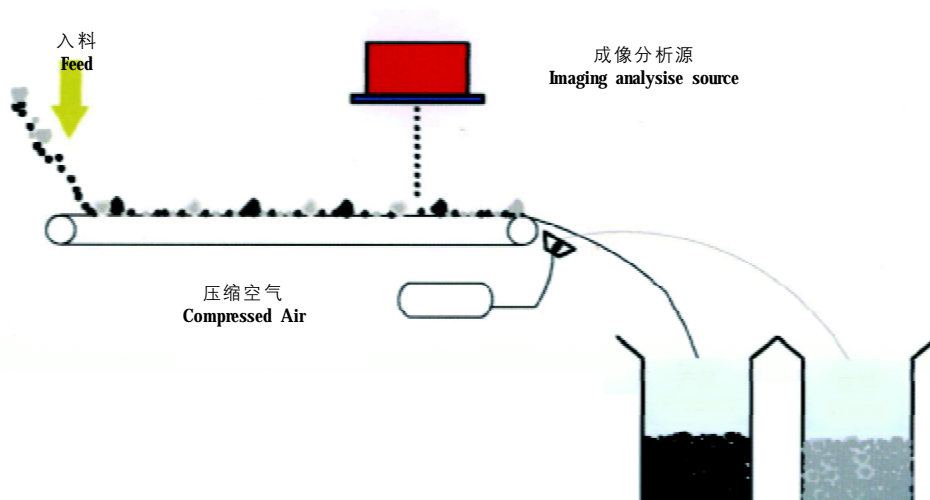
智能干法分选系统组成示意图



设备由以下部分组成

- 配料系统
- 输料系统
- 成像分析源
- 计算机智能控制系统
- 物料分离执行装置

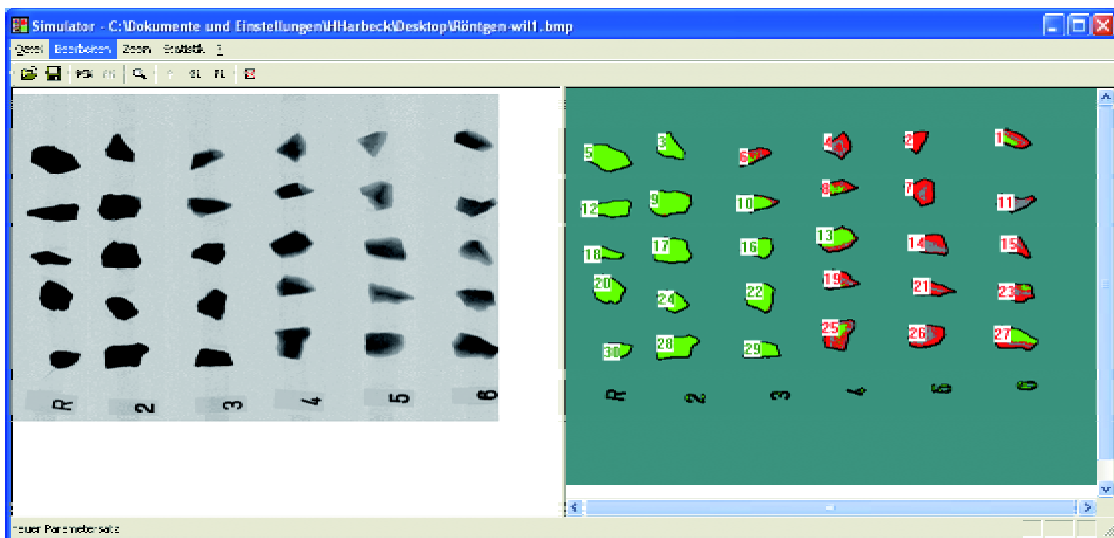
智能干法分选系统原理图



工作原理

破碎后的矿石经过振动布料器均匀洒落在皮带输送机上，在皮带高速运行的作用下，矿石被单层排布在皮带表面上，皮带中部位置设有 X 射线源成像分析系统，矿石经过时，被逐个检测分析出想要元素的含量，信号传递给计算机后经过高速计算出需要抛掉的不合格矿石，并向安装在皮带机尾部的机械分离系统发出指令，不合格的矿石经过时，在外力的作用下被抛入废料收集箱，合格的矿石自然落入产品收集箱中。

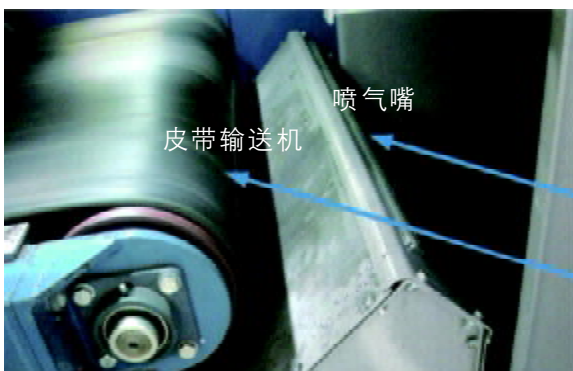
分析原理



黑白色 X 射线成像分析

绿颜色是硅锌矿，红颜色是脉石

物料分离执行装置



分离装置结构



矿石分离过程

产品和废石分离由物料分离执行装置完成。物料分离执行装置根据分选物料粒度的不同可采用喷气嘴式或气动推板式，分离执行装置极高的灵敏度可以在物料输送带高达 **3.5m/s** 的带速下保证物料高精度分选。

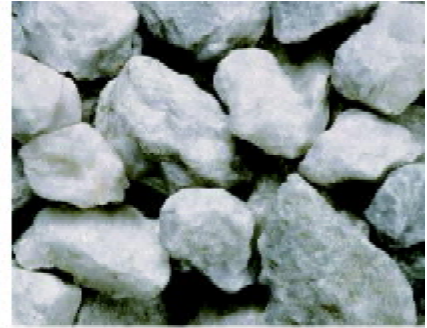
智能干法分选系统分选结果



石英原矿



尾矿



精矿



长石原矿

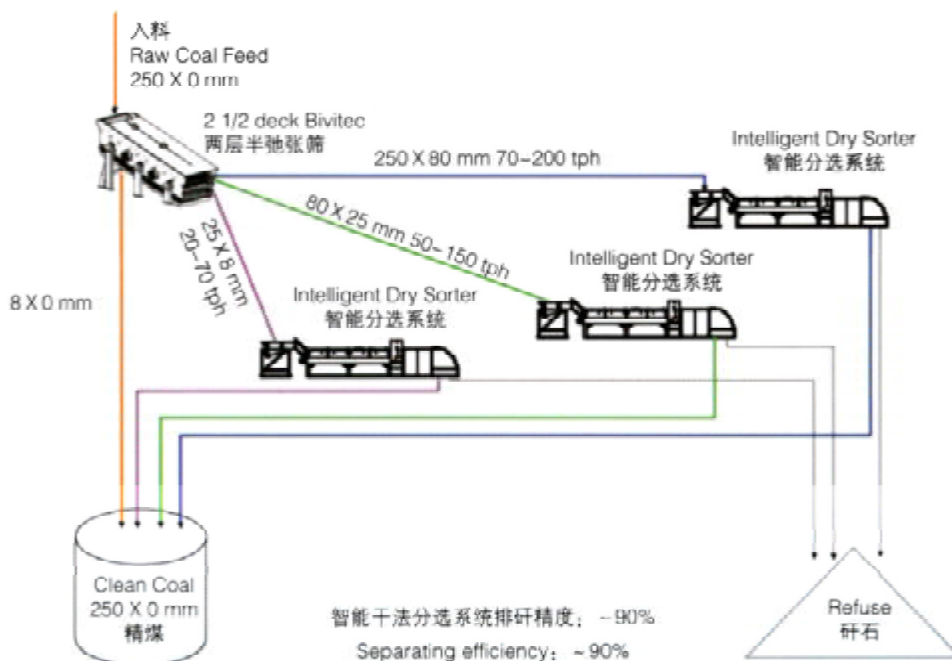


尾矿

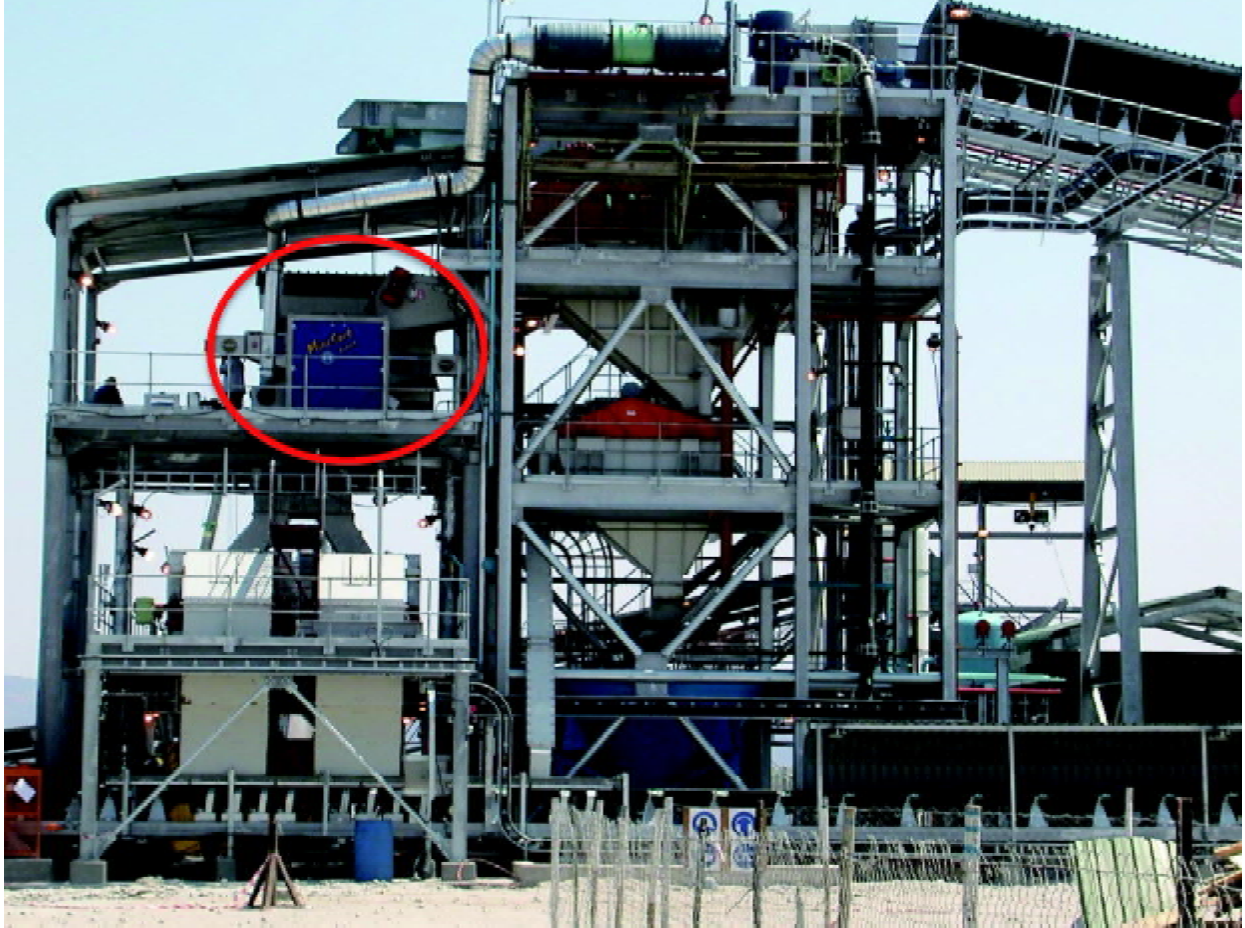


精矿

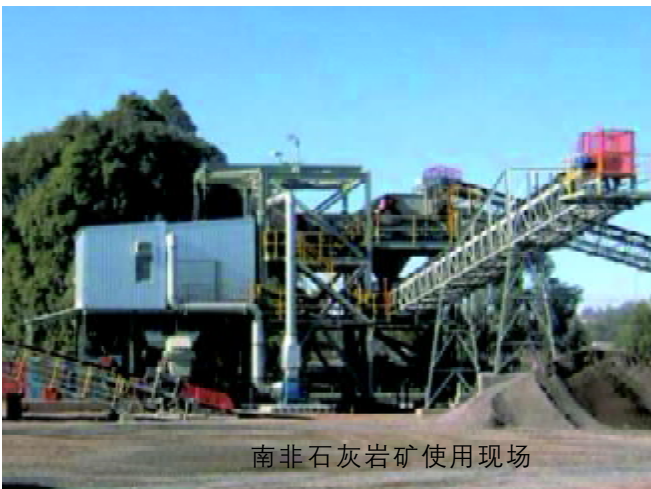
智能干法分选系统典型分选流程图



案例现场



南非铬铁矿铂族金属矿分选现场



南非石灰岩矿使用现场



南非金属垃圾分选现场