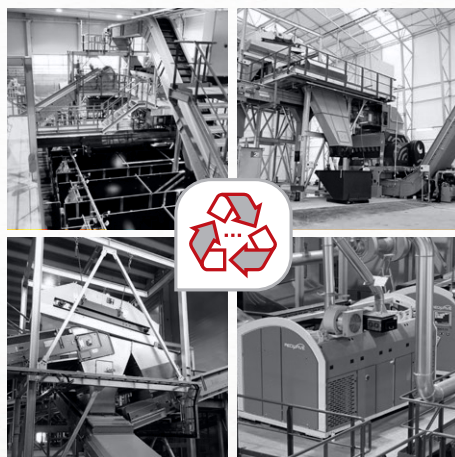


REDWAVE®

德孚环保

用于垃圾处理系统的 先进解决方案

从概念到实施



回收



垃圾变燃料



转化为绿色资源

交钥匙工程解决方案 的可靠合作伙伴



REDWAVE 垃圾处理 能力和技术



工艺咨询

- 确定需求
- 分选测试
- 可行性研究
- 初步规划



详细工程设计

- 技术接口的分类
- 物料平衡的建立
- 系统设备的技术规格
- 工艺和仪表图
- 详细的系统设计
- 系统操作人员的支持性服务（规划、监理）



项目管理

- 采购
- 所有介入方的协调
- 项目进度安排



制造 - 设备提供

- 质量保证
- 第三方供应商交付设备的工厂验收测试
- 操作手册的准备
- 包装和发运



安装 - 调试

- 现场协调
- 机械和电器安装
- 调试
- 系统操作人员培训
- 作为总承包商的工程实施



客户服务

- 用于技术支持的远程服务接口
- 服务合同
- 预防性服务
- 服务热线

机械处理



回收

- 用于垃圾焚烧系统的定制垃圾衍生燃料的最大回收率
- 再生资源回收：
 - 黑色和有色金属
 - 塑料
 - 塑料
- 减少填埋处理量
- REDWAVE自制的基于传感器的分选机

机械-生物化处理



垃圾变燃料

- 清洁干燥的固体回收燃料和可回收物的最大回收率
- 定制的系统用于：
 - 煤混烧
 - 先进的垃圾能源化技术（气化）
- 垃圾填埋最少化
- REDWAVE自有的基于传感器的技术
- REDWAVE 用于生物隧道干燥的生物电池技术

仓式堆肥 / 稳定化



转化为绿色资源

- 沼渣堆肥
- 源分离有机堆肥
- 污泥堆肥
- REDWAVE 隧道堆肥的生物电池技术用于绿色垃圾的消毒和稳定化

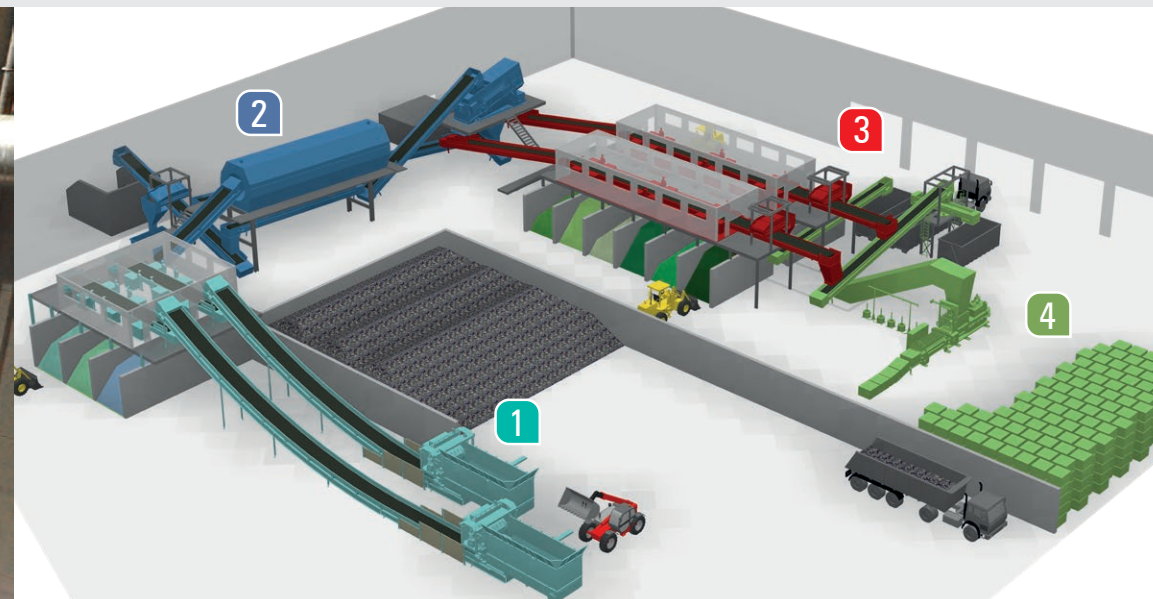


机械处理

致力于：

- 松开物料并为下游的分选做进料准备
- 可回收物分离，如：金属、纸张、纸板、塑料等
- 污染物分离，如：PVC、骨料等
- 依照客户的技术要求生产垃圾衍生燃料/固体回收燃料
- 减少垃圾填埋量

基本型方案



自动化率

投资

回收率

1 预处理

用于下游工艺的准备：

- 破碎
- 金属分离
- 预分选

2 物料分类

依照其物理性质加工处理特定物质

- 破碎
- 筛分
- 风选

3 分离

可再生资源回收 和杂质的剔除

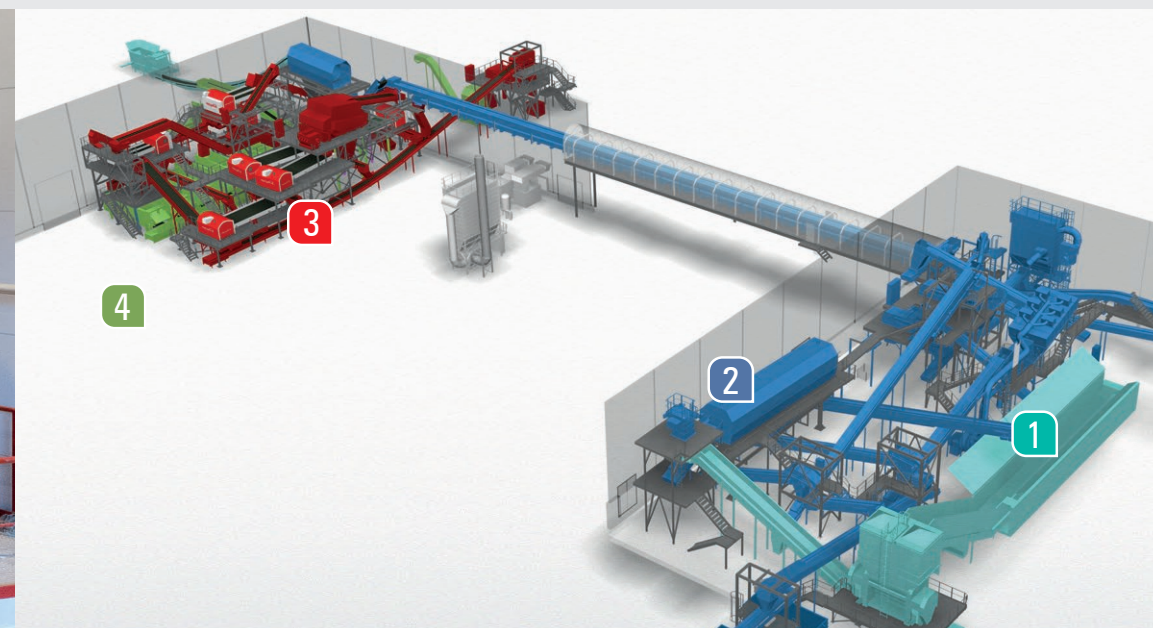
- 基于传感器的分选
- 弹跳筛选
- 磁性分选

4 包装/装载

包装和运输

- 疏松或致密
- 打包成捆
- 软造粒

先进型方案



自动化率

投资

回收率

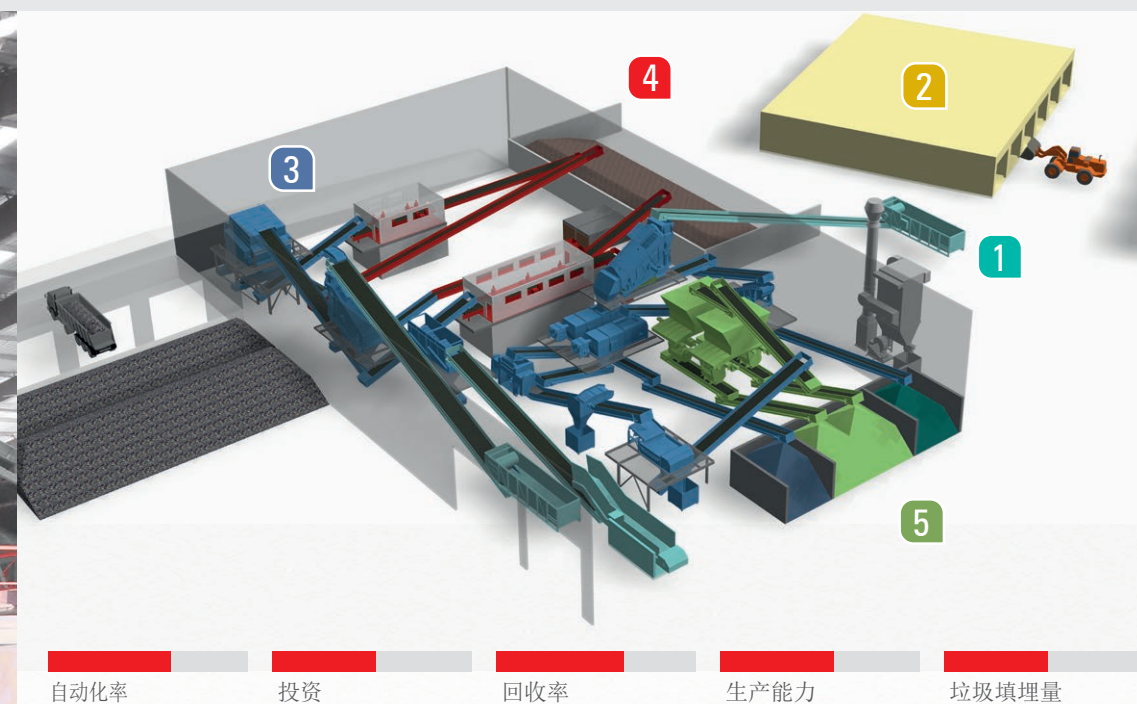


机械生物化稳定

致力于：

- 松开物料并为下游的生物干燥和分选做进料准备
- 分离可回收物，如：金属、纸张、纸板、塑料等
- 生化干燥以：
 - 提高分选效率
 - 提高热值
 - 含水量减少引起的重量降低
 - 生物稳定具有良好的储存性能
- 污染物分离，如：PVC、骨料等
- 依照客户的技术要求生产固体回收燃料
- 减少垃圾填埋量

基本型方案



1 预处理

为下游工艺做准备

- 破碎
- 金属分离
- 预分选

2 生物干燥

减少城市生活垃圾含水量
可达 <20%

- 增加燃烧热值
- 生物稳定

3 物料分类

依照其物理性质加工处理特定物质

- 破碎
- 筛分
- 风选

4 分选

可再生资源的回收，不可燃物料的分离

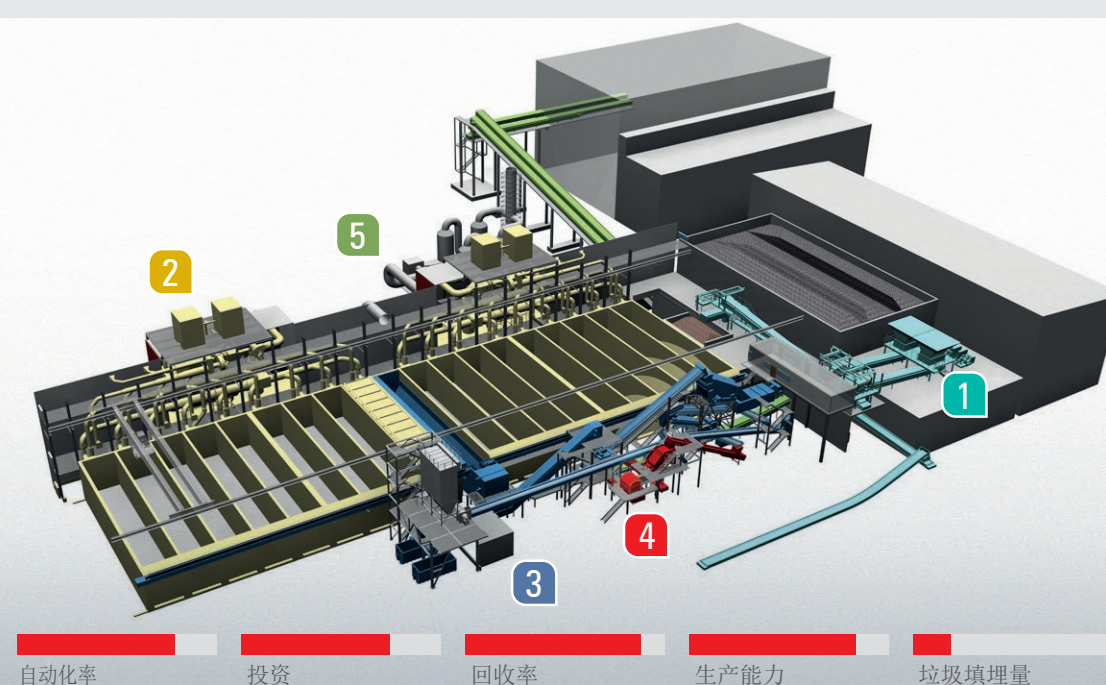
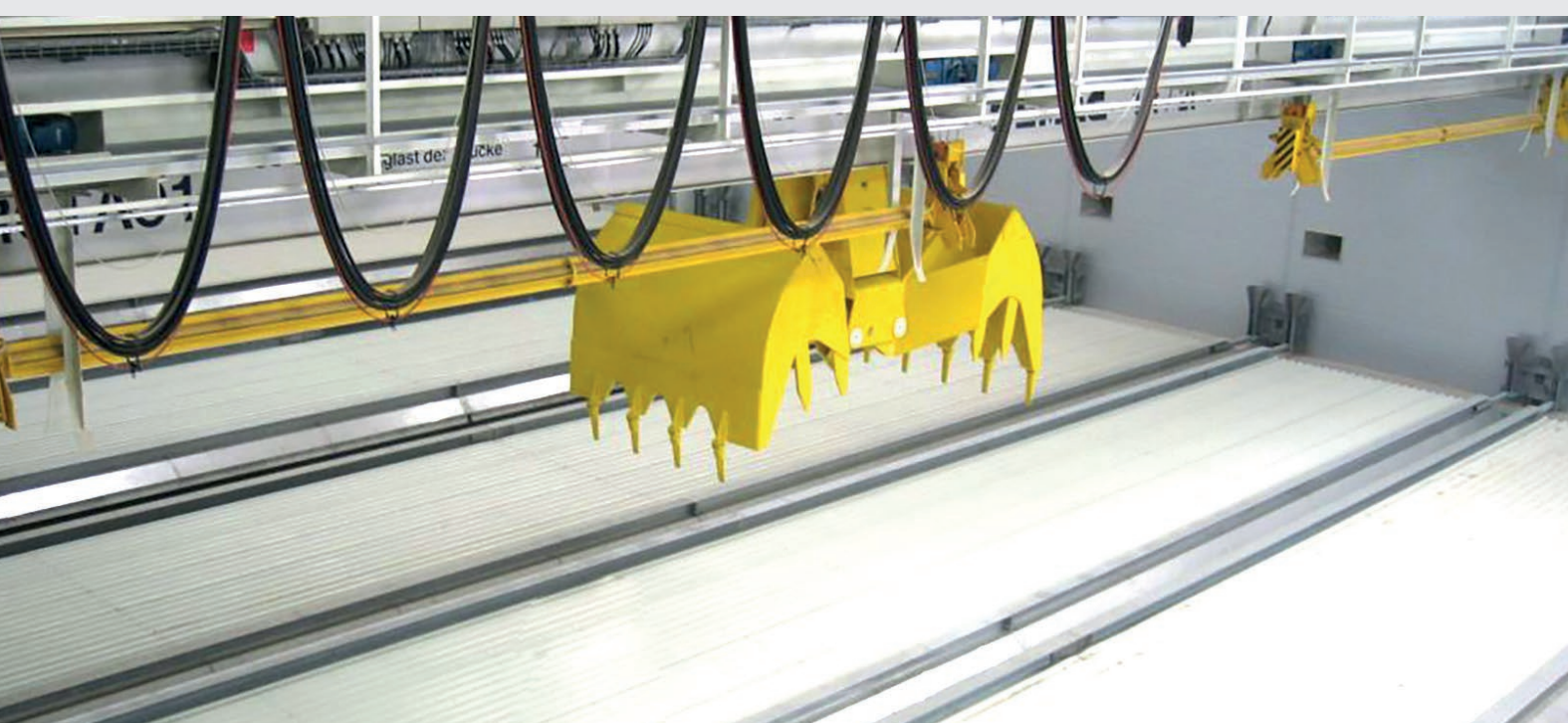
- 基于传感器技术的分选
- 弹跳筛分
- 磁性分离
- 风选，密度分离

5 包装/装载

Packing and transport

- 疏松或致密
- 打包成捆
- 软造粒

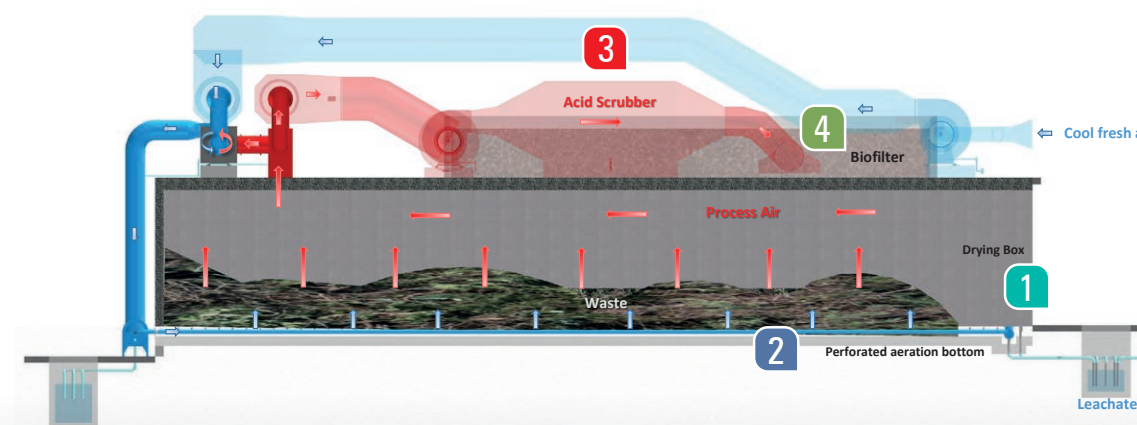
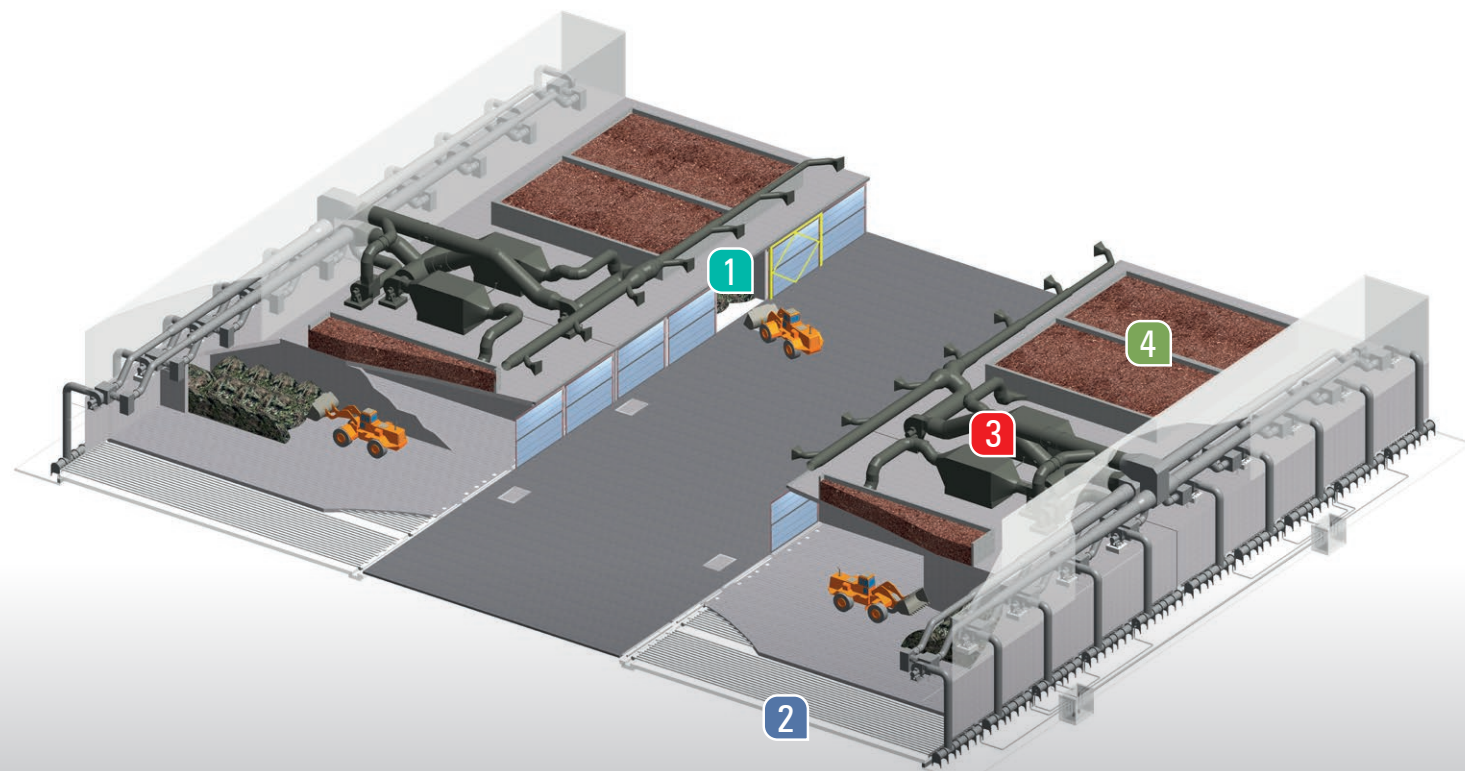
先进型方案





仓式堆肥 / 稳定化

干燥和堆肥



生物稳定化（干燥）：

益处：

- 与热干燥不同，不需要化石燃料或外部加热。（能耗低）
- 可实现 85%的垃圾填埋分流率
- 性物质可作为填埋场的覆盖物
- 此生物干燥单元内部的垃圾停留时间短（4-10天），因此占地空间需求小
- 输出的产品满足工业要求（固体燃料、金属、可回收物）
- 固体燃料是公认的品质性进行热处理的燃料（燃煤电厂、水泥窑等）
- 已得到验证且可靠的技术

仓式堆肥：

益处：

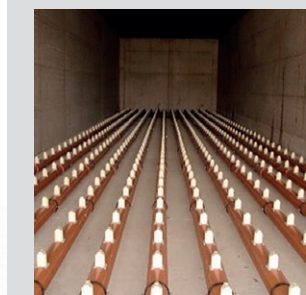
- 优化了微生物环境
- 与传统堆肥系统相比，加速了自然分解和堆肥过程
- 减少了有机废物
- 将残留的有机废物转化为堆肥
- 消毒的进料保证
- 封闭式系统
- 依照欧洲要求的气味控制
- 冷凝水再循环

1 生物电池干燥箱

- 封闭式系统
- 可监控的系统
- 低维护
- 高度经济性

2 通风地板

- 通过特制的通风地板进行强制性通风
- 喷嘴的特殊布置实现了优化的通风效果
- 气流采用变频控制



3 酸洗涤器

- 减少废气中的细粉和氨气
- 加湿生物滤池前的流动空气
- 低维护
- 可靠性高

4 生物滤池

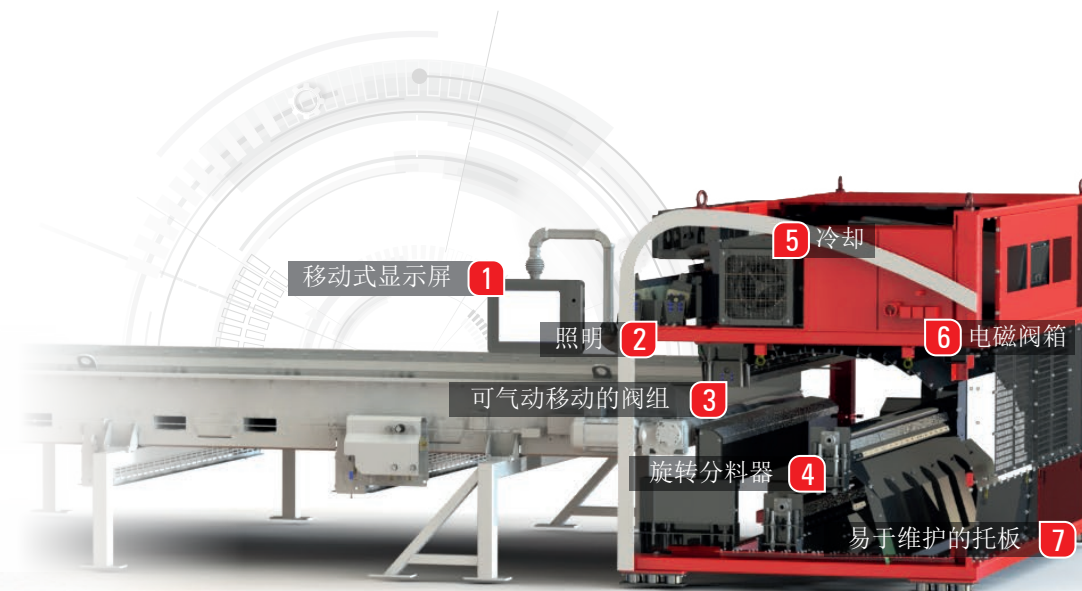
- 完全自然的工艺
- 低维护
- 低能耗
- 高可靠性
- 生物滤池介质的停留时间长

智能型一代 基于传感器的分选



功能原理

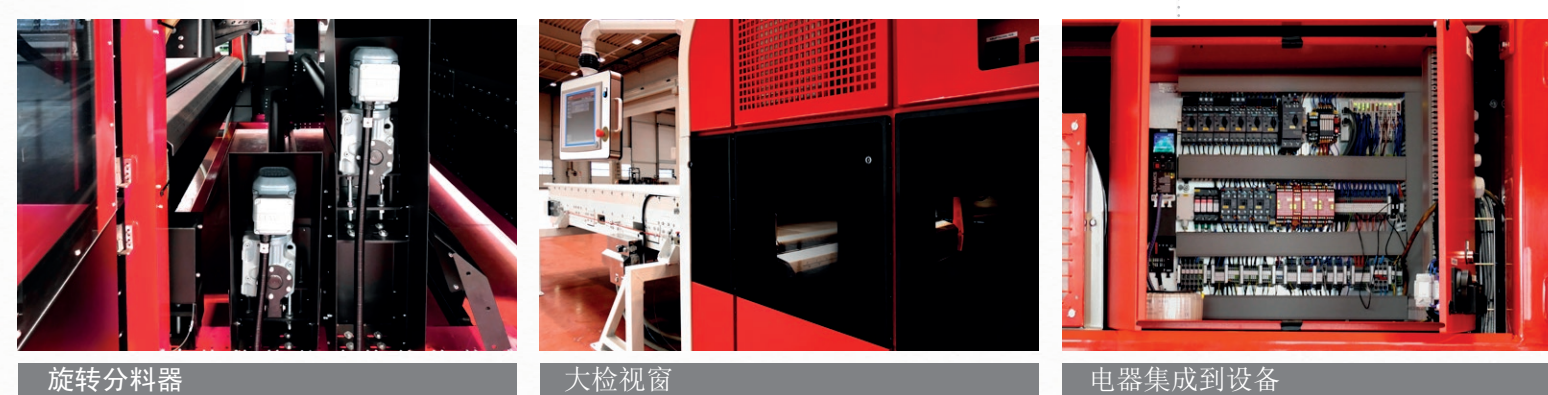
REDWAVE 基于传感器的分选机是用于回收和垃圾行业的高性能设备。输入物料被扫描，信号被传送到剔除装置。由高速阀控制的压缩空气将目标物剔除。识别物所需执行动作的阀数量取决于所需剔除的物料粒度规格。



- 城市生活垃圾回收和分选：
 - 塑料
 - 纸张和纸板
- 垃圾衍生燃料/固体燃料
- 塑料
 - 分选轻质包装物：
 - PET（不同材质和/或颜色）
 - HDPE + LDPE
 - PP/PS
 - PVC
- 纸张
 - 纸板
 - 报纸和宣传册
 - 利乐包
- 玻璃
 - 从碎玻璃中剔除塑料
- 建筑和拆除垃圾

通用数据

- 剔除：
 - 2路系统或
 - 3路系统



智能互动介于：REDWAVE 2i分选机 - 人 - 计算机

- 实时数据统计：
 - 获得实时的输入和输出品质信息
 - 实时访问分选机和分选线
- 通过工业4.0数据分析产生价值
- 通过交互过程控制进行质量优化
- 高级性能参数
- 统计数据

The REDWAVE 2i 型分选机采用组合式传感器，包括近红外、RGB相机和金属传感器用于分选质量的优化。与传统的分选机相比，REDWAVE 2i 型分选机为设备操作人员提供有关维护性、安装和持续运行的额外优势。但首先，REDWAVE 2i 型分选机 是最新一代的基于传感器的分选机，注重于：人-机-计算机之间的智能互动。

REDWAVE® 2i



地点



1 总部 - 奥地利

REDWAVE
office@redwave.com

2 子公司 - 德国

REDWAVE Waste GmbH
office-germany@redwave.com

3 子公司 - 美国

REDWAVE Solutions US LLC
office-us@redwave.com

4 子公司 - 新加坡

REDWAVE Solutions Pte. Ltd.
office-singapore@redwave.com

5 子公司 - 中国

德孚环保科技（上海）有限公司
office-china@redwave.com

德孚环保科技（上海）有限公司上海市东安路562号绿地中心II期604室
电话: +86 (21) 51170236, 传真: +86 (21) 51170237 220, 电邮: office-china@redwave.com, www.redwave.com

REDWAVE a Competence Center of BT-Systems GmbH, Wolfgang Binder Str. 4, 8200 Eggersdorf bei Graz, 奥地利
电话: +43 3117 25152 2200, 电邮: office@redwave.com, www.redwave.com