

蓝色起源-探索环保新科技

蓝色起源蒸发器 -MVR刮板干燥系列介绍



有哪些水需要用到结晶干燥器？



高粘度废水

又黏又稠
流动缓慢



高硬度废水

钙镁离子高
易结垢



蒸发器浓缩液

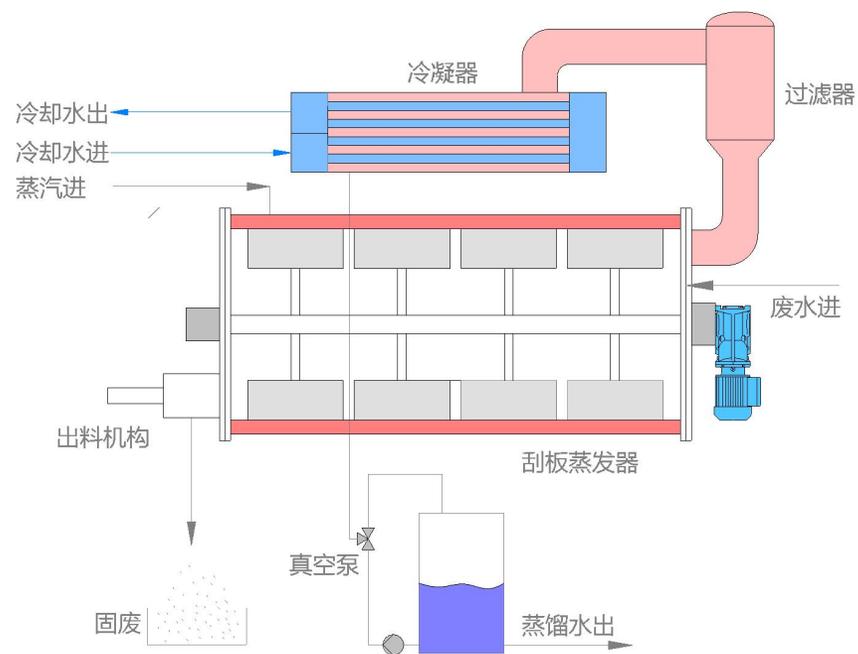
MVR蒸发浓缩液
单多效蒸发浓缩液
热泵蒸发浓缩液



物料干燥

脱水干燥

解决方案一：蒸汽刮板结晶干燥机



蒸汽刮板结晶器可将废水干燥成含水率仅为**10%**的固体，但需要外接蒸汽作为热源。

出料视频

蒸汽刮板干燥机痛点分析

01

传统刮板干燥器需要蒸汽作为热源，很多现场不具备蒸汽条件，需要额外配置蒸汽发生器，占地面积大，装机功率高



02

传统刮板干燥器需要冷却水作为冷源，很多现场不具备冷却水条件，需要额外配置冷却塔，占地面积大，地面溅水严重



03

传统刮板干燥器配套设备多，整体装机功率更大，用电负载更高，很多现场的配电不足以满足需求，需要扩容

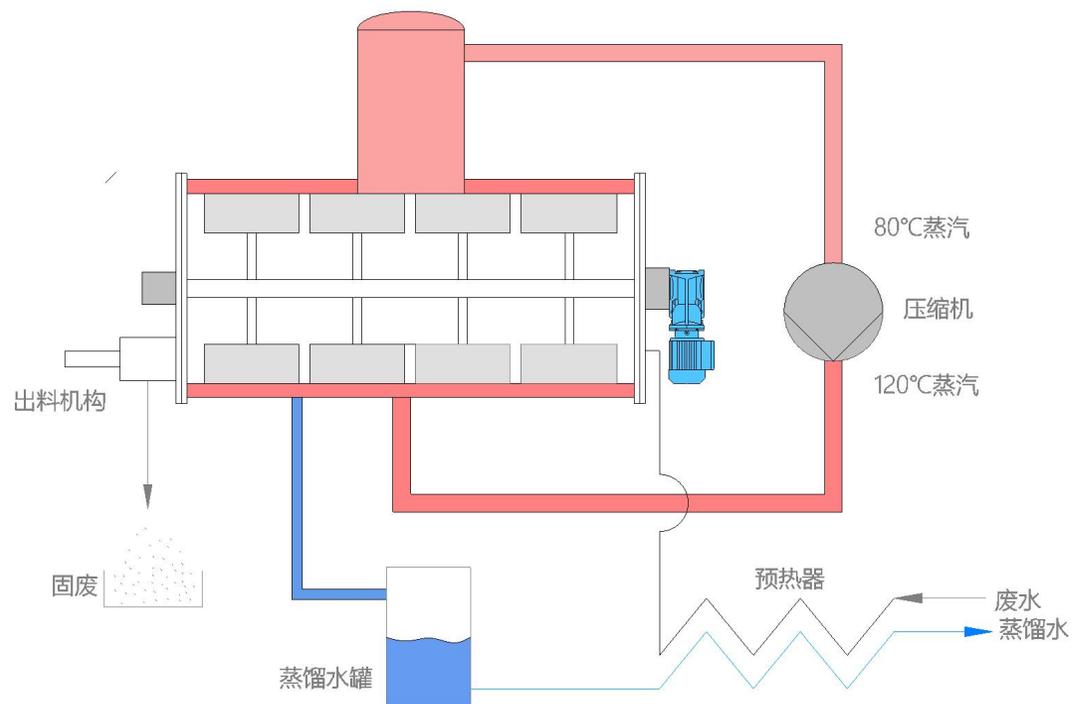


04

传统刮板干燥器吨水能耗高，需要更高的运维费用。

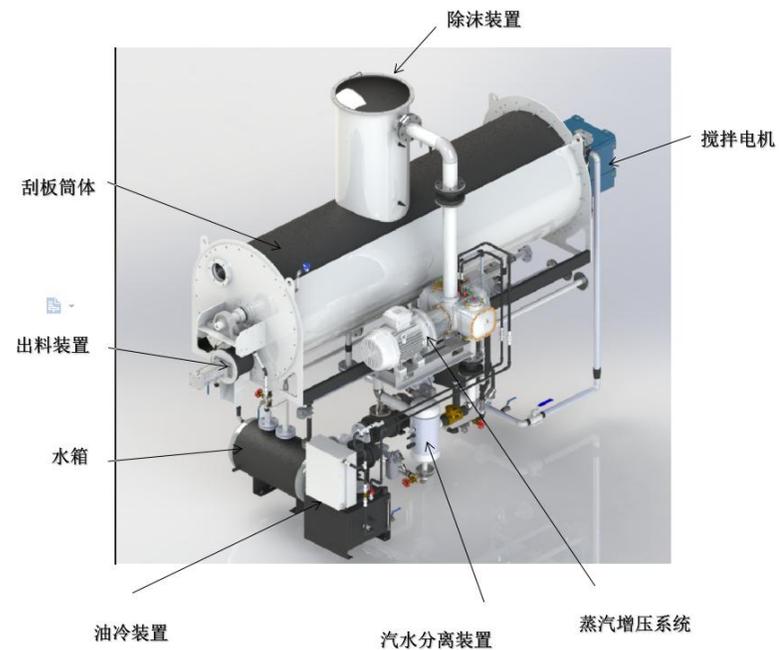
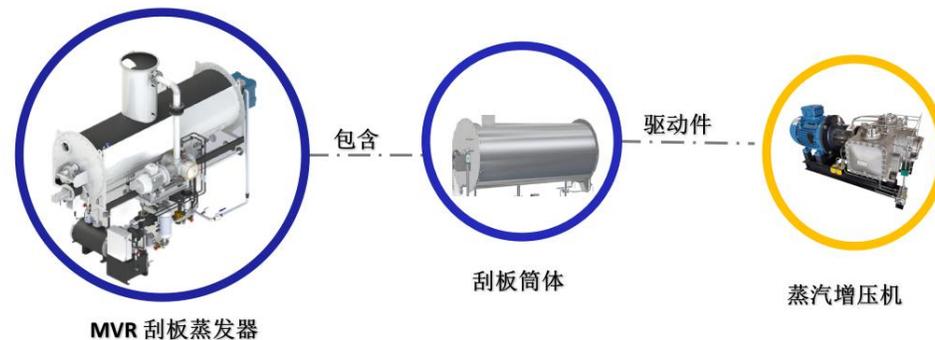
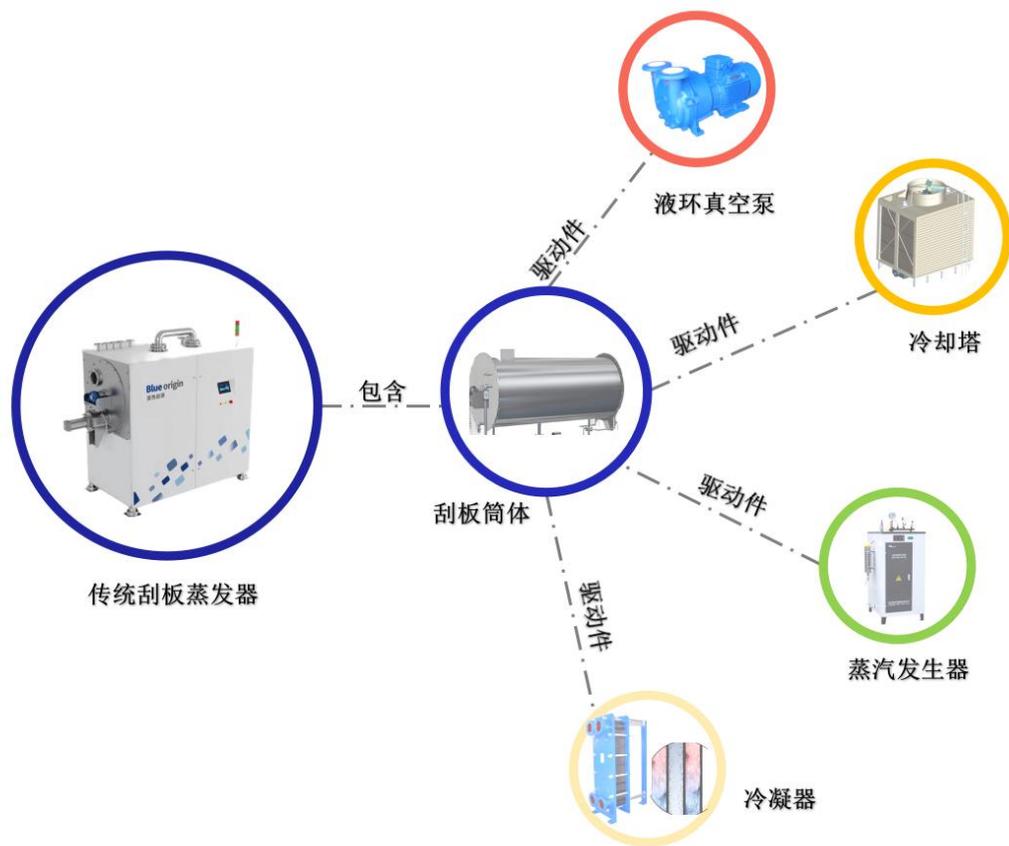


我们的解决方案——MVR结晶干燥器

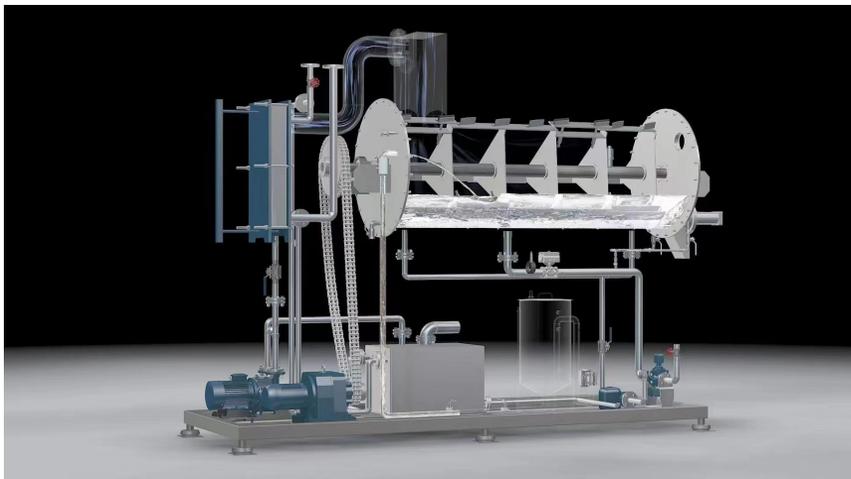


MVR刮板蒸发器通过压缩机回收二次蒸汽，蒸发一吨水耗电约**250kW.h**

MVR刮板干燥器 VS 传统蒸汽刮板干燥器



节能能耗分析



| 刮板蒸发器能耗表 | |
|-------------|------|
| 处理量 (kg/h) | 1000 |
| 加热装置(kW) | 864 |
| 搅拌电机(kW) | 5.5 |
| 真空系统(kW) | 5.5 |
| 冷却系统(kW) | 28 |
| 吨水电耗 (kW.h) | ≈903 |

处理量1000kg/h的MVR刮板蒸发器能耗分析如下:

压缩机电机装机功率260kw (运行功率214.5kW), 搅拌电机5.5kW, 辅助电加热20kW, 设备装机功率285.5kW, 设备运行功率为220kW, 设备热损耗15kW, 总共能耗为**235kw**.

MVR刮板干燥器 VS 蒸汽刮板干燥器 以一天10吨的设备为例

| 对比项 | MVR刮板结晶干燥器 | 蒸汽刮板干燥器 (配套电蒸汽发生器+冷却塔) |
|------|---------------------------------------|--|
| | BOMS500 | BOSE500 |
| 装机功率 | 132kw | 7kw (刮板) +432kw (蒸汽发生器) +15kw (冷却塔) |
| 运行成本 | 吨水能耗 238kW.h | 吨水能耗 903kW.h |
| 占地面积 | 一体化设备占地面积小, 占地面积只需25m ² | 蒸汽刮板干燥器配合外围设施占地面积大, 占地面积需要60m ² 以上 |
| 维护成本 | 维护成本低, 一体化设备维护简单 | 维护成本高, 除了维护蒸汽刮板干燥器, 还需要定期检修电蒸汽发生器、冷却塔等外围设施 |

节能对比分析

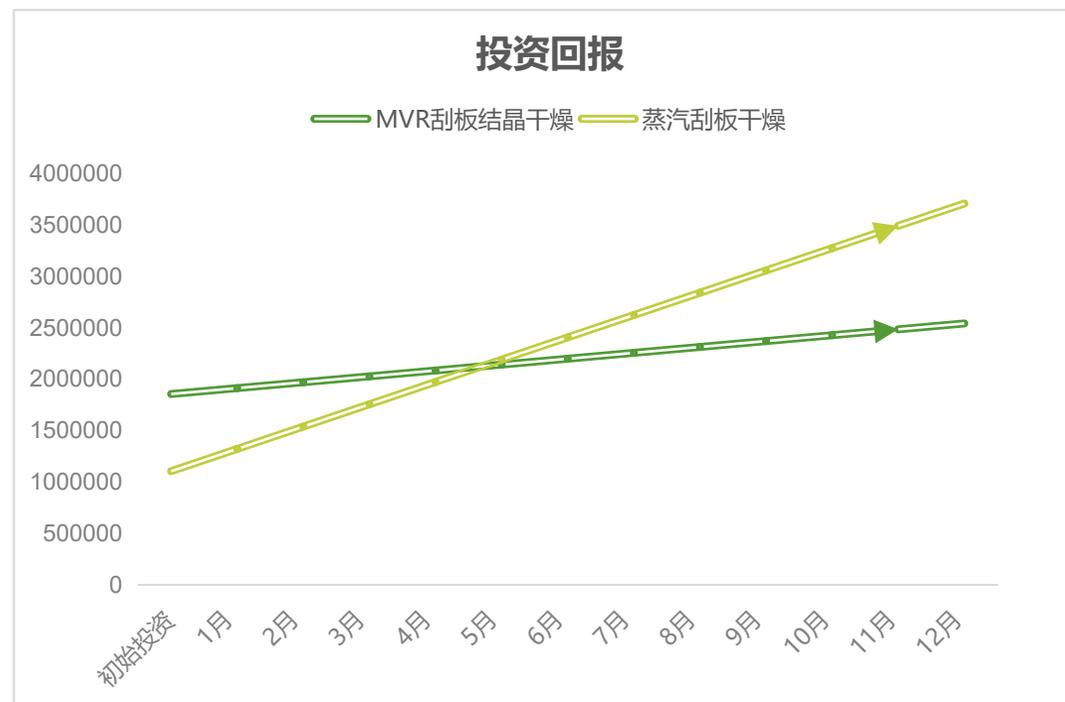
实际案例

某垃圾填埋场现场有10吨/天的MVR母液需要干燥处理，该现场没有蒸汽和冷却水，对传统刮板干燥器和MVR刮板干燥器进行运行成本的分析对比：

| 产品名称 | MVR刮板结晶干燥器 | 蒸汽刮板干燥器 |
|---------------|------------|-----------|
| | BOMS500 | BOSE500 |
| 电费 (元/kw.H) | 0.8 | 0.8 |
| 吨水能耗 (kW.H) | 238 | 903 |
| 吨水费用 (元/吨) | 190.4 | 722.4 |
| 每天处理废水量 (吨/天) | 10 | 10 |
| 年处理天数 (天) | 360 | 360 |
| 年处理费用 (元) | 685,440 | 2,600,640 |

投资回报对比分析

蒸汽刮板干燥器B0SE500（搭配电蒸汽发生器+冷却塔等外围，316L材质）总投资约130万；
MVR刮板干燥器B0MS500（搭配少量外围，316L材质）总投资约185万；



根据投资回报显示，选择MVR刮板结晶干燥器，有巨大的运行成本优势；
相比于传统刮板干燥，选择技术更优的MVR刮板结晶干燥，在设备投入的第5个月，即可匹配蒸汽刮板干燥的投资和运行支出，随时时间的推移，MVR刮板结晶干燥带给投资者的收益愈加明显；

我们可提供的机型及其处理范围

| 机型 | 最大处理量 [L/D] | 装机功率 [kw] | 尺寸：长*宽*高 [mm] | 工作重量 [kg] | 吨水能耗 [kW. h] |
|----------|----------------|--------------|------------------|--------------|-----------------|
| BOMS250 | 5500 | 68 | 4368*1833*3378 | 5954 | 246 |
| BOMS500 | 11000 | 132 | 4766*1950*3789 | 8953 | 238 |
| BOMS1000 | 22000 | 284 | 7589*2250*3219 | 13685 | 235 |

以上产能及吨水耗仅针对自来水，具体由废水特性而定



我们服务的客户



探索环保新科技

Blue origin
蓝色起源

探索环保新科技 引领环保新时尚

联系方式

蓝色起源环境科技（常州）有限公司

联系人：邓钧文

电话：18362267896

邮箱：Buleorigin_Jun@163.com

地址：溧阳市别桥镇公园路8号江苏慧创科创产业园