

COANDA RoSF 4 洗砂装置



- 一体化砂水分离和洗砂系统
- 降低处置费用
- 高分离效率 COANDA附壁效应
- 冲洗后有机物含量 < 3 %
- 极高固体物料处理量
- 全球超过1300个工程业绩

现状

砂- 来源于污水处理厂沉砂池

为了保护后续设备，污水中的砂石都会通过沉砂池进行分离排除，根据水量关系选择不同的沉砂系统，在除砂的同时也会有大量的有机物一同排出。沉砂池中排出的颗粒则泵送入所谓的砂水分离器，在不考虑物料分类的情况下进行固液分离，所以分离出的沉砂的有机烧失在10-80% (与流量和前面格栅栅距有关)，含水量高达50-80%。

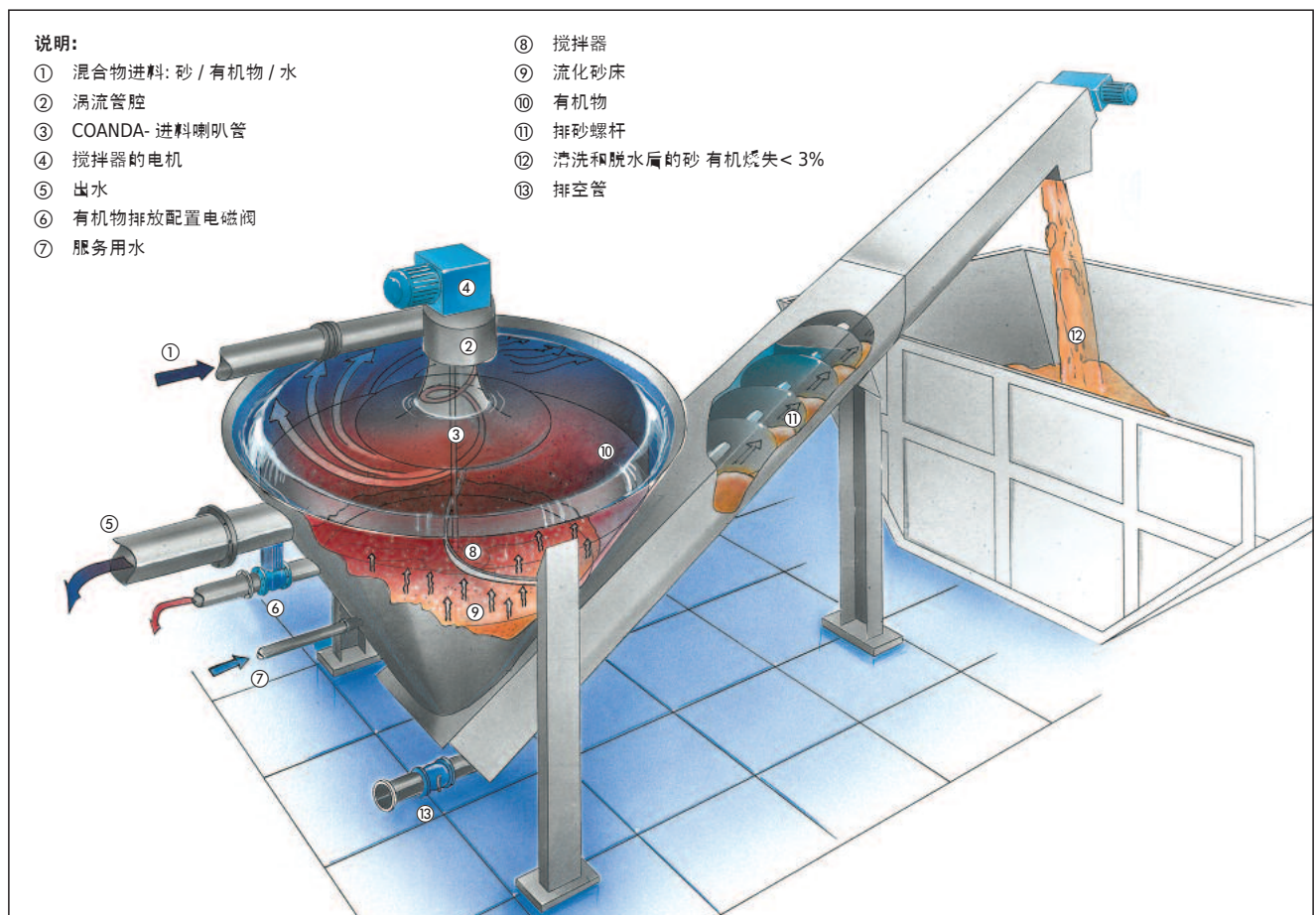
这样不仅产生高昂的运输和处置费用，而且卫生情况则是灾难性的。

砂- 来源于下水道和马路垃圾

这些原料通常或多或少黏附有机物，同时这些原料肯定也会含有类似生活垃圾的故障物质(瓶罐、栅渣、石块等)，而且还带有不少的水份。在此还需考虑季节时间对于砂石、有机物和故障物质的影响。

所以这些原料的有机烧失在5-80%，而含水量变化在40-90%。

因此高昂的脱水、运输和处置费用是不可避免的!



COANDA RoSF 4洗砂装置原理图

结构和功能

一体化分砂和洗砂

COANDA洗砂装置RoSF4集分砂和洗砂功能于一身，通过COANDA附壁效应，进行砂水分离，在砂水分离的同时实现最佳的清洗效果。

附壁效应实现分砂

砂/有机物/水混合物通过前面安装的涡轮管腔流入COANDA进料喇叭管，即不锈钢洗砂装置的进料区域。通过COANDA附壁效应，可将旋转液从垂直方向转为水平方向，均匀分布箱体。右边是一速度分布图，进料区域还是非常高速的液流(红色区域)，当液流转变水平方向速度骤然降低(绿色区域)液流内的固含物(砂石颗粒和有机物)在液流转向和流速下降的协同作用下根据颗粒物下沉速度进行分离，进入箱体下部区域。这一特殊的液流行为产生高效固液分离，当砂粒直径为0.2mm，分离效率可高达95%以上。

按照分离与固体物下沉速度(与颗粒大小密度有关)关系，不仅可分离矿化物，还可分离有机物。

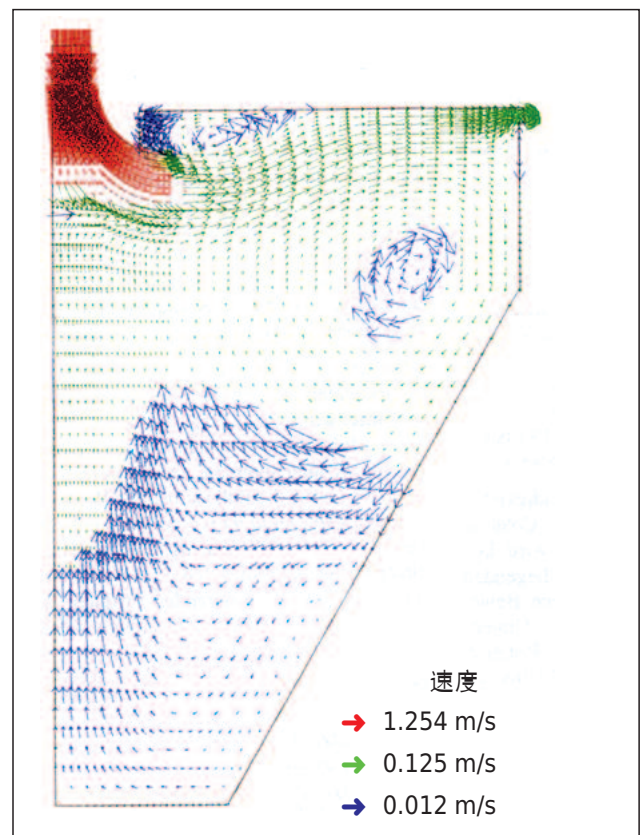
流化砂床洗砂

分离的砂在COANDAD洗砂装置下部进行洗砂，即有机物和矿化物的分离。

通过装置底部引入一股上冲水流，在箱体底部造成一流化砂床。流化砂床可实现有机物和矿化物的分离，按照密度，此时与颗粒大小无关。另外装置还装有缓慢转动搅拌器，支持砂/有机物混合液进行密度分层。

清洗后的砂则自动通过排砂螺杆排出进入收集袋装箱，排砂时进行静态脱水。

COANDA洗砂装置内洗下的有机物按照工艺情况，自动但非连续性排出，这样保证装置的分离清洗效率。

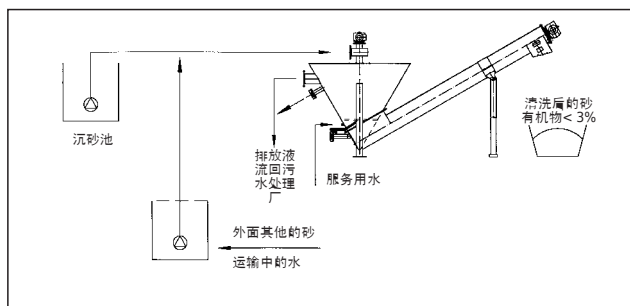


COANDA RoSF 4洗砂装置的液流速度分布(慕尼黑工业大学测量)



污水厂的砂清洗后

砂处理工艺



- ▶ 降低处置费用
- ▶ 通过COANDA附壁效应实现 颗粒0,20 - 0,25mm 的分离效率 95%
- ▶ 有机焯失 < 3%
- ▶ 洗净的砂进行脱水，固含量达 90%

优点

- ▶ 洗砂装置前无需安装额外过滤装置(例如 < 4 mm)
- ▶ 砂石产量高
- ▶ 同样适合处理来自下水道马路垃圾的砂石
- ▶ 装置内没有层碎砂砾
- ▶ 通过两头轴承，螺杆磨损极少
- ▶ 在线砂层测量，进料时不影响洗砂排砂功能
- ▶ 装置全密封，无臭气
- ▶ 有机物额外排放，可实现有机物进一步处理
- ▶ 粗大螺杆保证固体物高排量
- ▶ 搅拌器和螺杆不锈钢材料
- ▶ 超过1300工程业绩，用户好评如潮
- ▶ 易融入全套砂处理工艺中

工程实例



高新技术: COANDA 洗砂装置 规格: RoSF 4 / BG III, 室外安装, 配置加热部件



COANDA 洗砂装置降低处置费用，提高卫生条件

Huber Environmental Technology (Taicang) Co., Ltd.
琥珀环保技术(太仓)有限公司

Address: Room B, Floor 22, 238 Nan Dan Dong Road, 200030 Shanghai, China
上海市徐汇区南丹东路238号22楼B座 - 邮政编码 200030

Tel: +86 021-52126110 Fax: +86 021-52126110
Internet: www.huber.cn.com Email: info@huber.cn.com

保留技术改动权利
0,0 / 9 - 9.2011 - 4.2004

COANDA RoSF 4洗砂装置