

江阴一体化污水处理设施厂工业废水处理安全实惠

产品名称	江阴一体化污水处理设施厂工业废水处理安全实惠
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	6900.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 处理量:1-1000/h 售卖地:全国
公司地址	常州市新北区薛家镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

产品详情

污泥深度脱水技术指的是通过对物理进行脱水处理后，使其含水率降低。该项技术在国外应用的比较多，在国内该项技术起步晚，但发展速度比较快，这与我国物力积压量的日益增加有关。相关研究表明，在对污泥进行深度脱水时，还有一些限制因素会影响脱水结果，因此，在具体实践过程中，相关人员应该对可能会出现的影响因素进行分析，提高污泥深度脱水效果。

1、化学调理污泥脱水技术

1.1 原理分析

该项污泥脱水技术是通过增加带有正电的絮凝剂，在对双电层的压缩，电荷中和等方式的综合应用下，使固液分离开来，并在重力沉降的作用下，使污泥的含水量减少。该项技术在前期使用阶段是借助化学调理剂对污泥粒径大小、电荷等性质交易改善，之后经过离心、过滤等方法将污泥中的水分清除干净，完成深度脱水。

1.2 优缺点

该项技术应用范围比较广，针对那些通过一般方式进行脱水的污泥也很适且具有很好的脱水效果。虽然，现在有很多的专家学者开始研发应对传统絮凝剂缺陷的方式，但是，絮凝剂的生产技术还处在起步阶段，不是特别成熟，且还要花费较高的成本。加之，部分絮凝剂是有毒的，生物降解存在很大的难度，一旦在某种环境中应用，可能会出现二次污染，带来严重的安全隐患问题。总的来说，采用化学调理的方式可以达到良好的脱水效果。

2、物理预处理脱水技术

2.1 超声波机械脱水技术

对污泥进行脱水也就是将物理颗粒表层所吸附的水去除掉，而超声波机械脱水技术就可以达到这一效果。其在具体使用时，主要是应用频率为 $20 \times 10^3 \sim 10 \times 10^6 \text{Hz}$ 的超声波，以能量传输的方法来脱水。

苏赵军等认为当某频率的超声波连续作用某一液体体系时，液体中原先有的很多微气泡就会振动，并形成很多大小不一样的气泡。如果这些气泡破裂了，会出现瞬时高强度的压力脉冲，这时，在气泡与气泡间的微小空间中就会出现热点，同时，该热点会产生高温、高压，并产生极高的剪切力，击穿微生物细胞壁。在不加入任何化学药剂的条件下，连续作用的高频率超声波能够将微生物细胞快速地溶解掉，以此增强物理脱水效果。齐浩等在通过研究发现，使用该项脱水技术可以出现某种海绵效应，这时，水分就会经过海绵通道通过，增加物理颗粒粒径，当其粒径达到某一数值时，立刻会进行热运动，而颗粒间就会相互碰撞、甚至粘贴起来，后沉淀。该项技术在短期使用的过程中，能够使污泥结构性质发生变化，让污泥脱水效率提高。但若是工作时间太长，污泥结构会被损坏，甚至会使得颗粒全部破碎，让污泥颗粒粒径变得越来越小，影响脱水效果。

2.2 污泥热水解脱水技术

该项技术同上述处理技术相比，脱水效果更高。将该项技术应用到污泥脱水过程中，有一些特殊要求，如，热水解要控制在 $150 \sim 170$ ，压力值不能小于 1.25kPa ，将需要热水解的污泥和饱和蒸汽融合起来发，在压力容器中发生反应，在受热的情况下，污泥中所存在的微生物就会破裂或释放出来，以此达到脱水效果。

符于伟等的研究显示，物理热水解适应的温度应该控制在 $170 \sim 190$ ，反应时间控制在半个小时作用。对污泥进行热水解时，适应采用热板框压滤的方法来脱水，经过压滤处理，污泥含水量会减少一半左右。通过对该项技术的研究丁志国，赵红磊，等人发现在污泥进行热水解的过程中，将其温度控制在 150 以上可以使污泥的脱水性能得到全面改善，温度控制在 180 左右脱水效果佳。另外，还可以通过加入酸等化学药剂辅助污泥进行热水解，如，可以将 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ，加入到污泥中。

3、生物调理脱水技术

3.1 生物沥浸调理技术

该项技术是在生物湿法冶金原理的基础上研发出来的一项新技术，主要是利用嗜酸性硫杆菌等处理污泥。通过对污泥进行沥浸调理后，其重金属含量会逐步降低，含水率也会随之降低。

宋智伟等通过对该项技术对污泥脱水效果的研究，发现污泥离心脱水率、污泥过滤比等都会对污泥脱水效果造成影响。结果显示，将亚铁离子当作复合能源物质时，通过对污泥做沥浸处理后，其离心脱水率会显著提高，比其他污泥处理技术的效果更好，不需要加入絮凝剂等，就能够实现污泥深度脱水。

3.2 酶预处理脱水技术

相关研究表明，该项技术对絮体的高水合及黏附作用，判断其不能达到良好的脱水效果，但也有研究显示，采用该项技术能够让污泥保持稳定，具有过滤性质。

张顺，丁辉等人研究表明在对污泥进行处理时，采用该项技术后，所抽滤泥饼的含固率比原有污泥的含固率高出一半作用，然而在中试过程中，进行离心脱水试验时，所得出的污泥含固率要比原有的污泥含固率要低，这说明，酶处理可以有效提升污泥的脱水效果，但仅仅只是适用于压滤脱水，这是由于污泥经过酶处理后，污泥絮体强度被削弱了，经过过滤，可以提升脱水效果。

张馨，刘伟等通过在污泥中添加蛋白酶等来分析污泥脱水效果的影响分析发现，原有污泥中毛细吸水时间是 9.5s ，在增加了蛋白酶等物质后，毛细吸水时间明显增加了，变成了 10.5s 。同时，经过蛋白酶等调理后，污泥的粒径也随之减小了。污泥毛细吸水时间的增加与粒径的减小，污水脱水效果变差，这是因为蛋白酶等元素的投入，使污泥中EPS板(可发性聚苯乙烯板)中的蛋白质等成分被溶解，其黏附性也随之变

差，这表明证污泥中EPS对污泥的过滤是非常有用的。