

# 苏州方舱实验室污水处理设备一体化污水净化设施电话咨询 天环

产品名称	苏州方舱实验室污水处理设备一体化污水净化设施电话咨询 天环
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	49000.00/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

多国家将其作为单列公害对待。

### 二、污水处理工程恶臭污染特点

、恶臭污染物质的嗅阈值低。污水处理工程产生的恶臭物质嗅阈值尤其低，其中硫化氢的嗅阈值为0.41×10-9、甲硫醇嗅阈值为0.07×10-9。

第二、恶臭污染程度与人的感觉强度并不是成线性关系。人类的嗅觉强度与恶臭物质浓度的对数在一定范围内成比例关系，当某种恶臭物质浓度下降90%的情况下，人对其感觉强度下降一半。

第三、恶臭污染是多种成分组成的复合臭，污水处理厂的恶臭物质主要包括氨、硫化氢、硫醇、挥发性脂肪酸等。

第四、恶臭污染具有时段性和区域性。

第五、恶臭污染与气象条件密切相关。

第六、污水处理工程的恶臭污染，有明显的季节性，污水处理工程夏季的臭味明显大于冬季。

### 三、污水处理厂恶臭污染产生研究

污水处理工程的恶臭源分布在污水收集系统、处理系统和污泥处理系统中，进水部分(格栅间)和污泥处理部分(浓缩池、消化池、脱水机房)的恶臭尤为严重，致恶臭物质主要由氨气、硫化氢、硫醇、挥发性脂肪酸等组成。污染特点如下：

污水处理厂恶臭发生源主要是储泥池、污泥浓缩池、污泥脱水机房以及曝气池和格栅井处。

污水处理厂臭气中的主要成分是硫化氢、氨和甲硫醇。

臭气浓度随扩散距离的增大而衰减，100m外其影响明显减弱，距300m基本无影响。

不同污水处理工艺臭气强度不同，长泥龄污水处理工艺臭气浓度低于短泥龄处理工艺。

#### 四、生物治理工艺原理分析

污水处理过程中产生的恶臭物质大多数是有机化合物，主要由碳、氮和硫元素组成，这些物质都带有活性基团，容易发生化学反应，特别当活性基团被氧化后，恶臭气味就消失，基于这一原理，常用的除臭方法包括化学法、物理除臭、生物除臭、掩蔽除臭等。

1、化学除臭法：添加化学药剂与具有臭味的物质反应，从而达到除臭目的，如采用 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 或臭氧处理；

2、物理除臭法：如活性炭吸附法，一些恶臭成分通过物理吸附去除，而其他一些恶臭成分则是在吸附剂表面进行氧化反应后去除；

3、生物除臭法：通过微生物的生理代谢将具有臭味的物质加以转化，生物净化气态污染物基本是由三个阶段构成：

(1)废气中的污染物从气相转移到液相或固体表面液膜；

(2)液相或固体表面液膜中的污染物质被微生物吸附、吸收；

(3)污染物作为营养物质被微生物分解、利用，将污染物去除。

生物除臭过程，不含氮的恶臭成分被氧化分解成 $\text{CO}_2$ 和 $\text{H}_2\text{O}$ ，含氮的成分则被氧化分解 $\text{S}$ 、 $\text{SO}_3^{2-}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{NH}_4$ 、 $\text{NO}_2^-$ 、 $\text{NO}_3^-$ 。

用来进行气态污染物降解的微生物种类繁多，如同污水的生物处理一样，特定的污染成分都有其特定的适宜处理的微生物群落，自养菌和异氧菌通过各自的氧化、还原、消化、反消化等方式来获得其所需的营养和能量。在适宜的介质、温度、湿度、酸碱度、氧、营养物质的条件下，起净化作用的多种微生物能够共同繁殖，达到一种装置同时处理多种气态污染物的目的。

4、掩蔽剂法：掩蔽剂法是在一些大型处理池(如初沉池、二沉池、曝气池等)周围喷洒化学物质以掩盖臭味。但由于恶臭浓度和大气条件是不断变化的，掩蔽剂除臭法的效率不稳定。

#### 1、项目背景

目前污水处理装置离心脱水、设施脱水后的污泥中含水率在80%以上，直接按危废进行处理需要3500元/t的处理费，目前污水处理装置的污泥产量大概为1t/d，全年约365t，核算全年处理费用约为128万元。如果进行污泥晾晒的话，虽然可以减少水分，进而减少污泥量，但是有机挥发物较高会对环境造成污染。鉴于目前严峻的环保形势，此种方法不具备可行性。

为此，依托污水处理装置现有污泥离心脱水系统，拟新建一套300kg/h的污泥干燥处理设施，可将污泥含水率降低至20%以下，从而减少污泥量，降低危废处理费用。

#### 2、改造内容

##### 2.1 污泥干燥技术简介

### 2.1.1 桨叶干燥式

#### (1)工作原理。

桨叶式干燥机的加热介质一般选用热水、蒸汽或导热油。轴端配备有加热介质进出导向的旋转接头，加热介质通常分两股进入，一股进入干燥机壳体夹套，另一股进入桨叶轴内腔，可以使机身和桨叶轴同时受热，通过传导加热的方式对污泥进行热干燥。热干燥后的污泥由螺旋送料机连续定量送入干燥机加料口，污泥进入机身后，桨叶的转动作用将其不断搅拌、翻转，不断调整加热界面，与机身和桨叶充分接触、加热，使污泥的表面水分蒸发。同时，污泥随桨叶轴的旋转成螺旋轨迹向出料口方向输送，在输送过程中继续搅拌，保证渗出的水分继续蒸发，随废气进入废气处理设施。后，干燥均匀的合格污泥由出料口排出。

#### (2)技术特点。

设备结构紧凑，占地面积小；传导加热，热量利用率高；楔形桨叶传导作用高，具有自净能力；气体粉尘少，尾气处理方便，节省设备投资；含水率适应性广，产品干燥均匀。

### 2.1.2 板框压滤式

#### (1)工作原理。

污泥混合液流经滤布，固体停留在滤布上，并逐渐堆积成滤饼。滤液渗透过滤布，成为不含固体的清液。随着过滤过程的进行，进入滤饼过滤环节，滤饼厚度逐渐增加，过滤阻力也相应增大。分离效率与过滤时间成正比。经过特殊设计具有独特结构的滤布可截留粒径 $<1\mu\text{m}$ 的颗粒。压滤机分离效果优良、泥饼含固率高，同时还可提供进一步的优化分离过程;在过滤的同时可对滤饼进行有效的洗涤，回收有价值的物质，获得高纯度的泥饼。

#### (2)技术特点。

设备重、体积大；间断运行，生产率相对较小；脱水率较高，泥饼含水率可达70%~85%；设备需专人看守，自动性较差；活动部件多，不稳定；设备投资低，但维修难度大；操作较为复杂，须专人管理；使用寿命短。

## 2.2 技术选择

由于目前污水处理装置现场可利用改造面积有限，现场条件只允许建设一台较小的桨叶式干燥机，故终选用桨叶式干燥机作为本次改造的主要设备。