

豆制品厂污水处理设备

产品名称	豆制品厂污水处理设备
公司名称	潍坊浩宇环保设备有限公司
价格	15300.00/套
规格参数	品牌:浩宇中兴 型号:HYYTH 产地:山东潍坊
公司地址	山东省潍坊市潍城区和平路与福寿街交叉路口北100米福润得大厦10楼1002室
联系电话	15165668721

产品详情

豆制品厂污水处理设备

公司在生活污水、医院污水餐饮污水、洗涤污水、工业生产污水方面有着丰富的处理经验。设备型号齐全，欢迎订购。

专业从事地理式一体化污水处理设备、二氧化氯发生器、加药装置、气浮机、叠螺污泥脱水机、UASB厌氧反应器、MBR生物反应器等环保设备的生产。

污泥的脱水处理是污泥处理处置的关键环节，不管是污泥填埋场的污泥还是污水处理厂的污泥，含水率都在95%以上，需要进行脱水处理，经过脱水处理后，能够为后续的处理环节降低处理难度。板框压滤机的进泥需要有一定的流动性，污泥炭是指污泥经过热解炭化处理后的炭化产品，污泥炭的含水率不高于10%，硬度较高，经过研磨处理后，加入到污泥中，能够起到骨架支撑作用，打破污泥颗粒间结合水的作用力[3]，有利于污泥的脱水。

高盐废水随着化工产业的增产数量不断的增多，其中含有的较高浓度的盐分在水中能够造成细胞脱水或原生质分离，对于微生物生长造成抑制和毒害作用，对环境起到了破坏的作用。对于高盐废水的处理，现阶段国内存在着较多的争议。虽然生物处理成本较高，效率较低，净化效果一般，但目前国内尚未找到比该方法更好的净化方式，因此该生物处理仍旧是现阶段国内高盐废水处理的主要方法，同时也是研究高盐废水的处理的主要方法。本文主要讲述了高盐废水生物法预处理技术以及对生物处理系统的影响，并了解我国高盐废水处理的研究进展。

据有关数据显示，世界上大量的淡水资源主要分布在10多个中，而其他80多个面临着严峻的淡水资源紧缺问题，而这些却拥有世界上超过40%的人口。这表明了地球上淡水资源分布不均的问题。随着世界环境污染的加剧，淡水资源紧缺问题发展日益严重，如何解决淡水资源的紧缺状况、提高水资源的利用率成为现阶段世界各国共同关注的话题。

豆制品厂污水处理设备

一、高盐废水概述

高盐废水是指总含盐质量分数至少1%的废水,其主要来自化工厂及石油和天然气的采集加工等。这种废水含有多种物质,如包括盐、油、有机重金属和放射性物质。高盐废水中含有较多的有机物,且有机物化学性质存在较大差别,其中含有Cl⁻、SO₄²⁻、Na⁺、Ca²⁺等众多类型的盐类物质。以上这些盐类物质中,适量的盐类物质是微生物生长必须的营养元素,能够促进微生物促酶反应,而一旦含量超标就会毒害会一直微生物生长,反而影响生物处理系统的净化效果[1]。

二、高盐废水预处理技术

(一) 蒸发

蒸发技术是通过加热的原理来减少水分,改变溶液中盐浓度,从而使污水处理的体积减小,达到合理控制污水处理量的目的。常用的蒸发方法是暴晒,该技术处理的优势是操作简单、耗能低,但污水经过曝晒有机物浓度增加,容易产生臭味,其处理盐分也无法二次利用。多效蒸发技术是在蒸发技术的原理上发明的,可以利用一个蒸发器进行多次蒸发,以提高蒸发处理的效果。广州某污水处理厂曾采用三效蒸发技术处理高浓度(COD80000mg/L,盐度860mg/L)化工废水,COD和盐分去除率分别超过85%和98%,单位废水的蒸汽消耗约0.38t/t废水。这说明多效蒸发具有较好的处理效果。

(二) 焚烧

焚烧处理技术是在800~1000 的焚烧处理条件下,利用废水中的可燃组分是高盐废水达到处理的处理技术。该技术主要适用于含有较高沸点的高盐废水,目的是为了是使机物和高沸点无机盐分离以达到终的脱盐。该技术和与多效蒸发技术联合使用,在蒸发处理后处理难于蒸发的高沸点有机盐。

(三) 膜分离

膜分离处理技术的依据是膜在不同组分中的透过差异,通过不同组分的不同透过性能达到高盐废水脱盐的目的。该技术主要应用电渗析、微虑、超滤等反渗透技术。电渗析具有充分截留高盐废水中悬浮固体和溶解有机物的作用。广州某污水处理厂采用电渗析和反渗透技术处理含大量Ca²⁺和Cl⁻的高盐废水,水量450m³/h,处理前后Cl⁻浓度由13 000mg/L降到4 000mg/L。这说明电渗析反渗透技术在处理含有Cl⁻和Ca²⁺的高盐废水中具有较高的应用效果[3]。

(四) 离子交换

离子交换是应用高盐溶液中阴离子和阳离子的交换反应来达到阴阳离子置换的目的,从而使高盐废水中的Cl⁻等离子置换为OH⁻,出去高盐废水中的盐分。利用离子交换除盐时可能会出现SS堵塞树脂的情况。由于树脂的成本较高,因此离子交换技术处理的成本较高,同时也限制了该技术在高盐废水预处理中的应用。

从活性污泥物理学的角度来看,由于氧扩散的限制,微生物絮体内产生溶解氧梯度,微生物絮体的外表面氧较高,以好氧菌、硝化菌为主,深入絮体内部氧受阻及外部氧的大量消耗,产生缺氧区,反硝化菌占优势,因此将曝气池内溶解氧控制在较低水平将可能提高缺氧微环境所占比例,从而促进反硝化作用。并且F/M值较低的情况下,如果溶解氧较高,整个微生物絮体都保持好氧状态,不利于反硝化菌的脱氮反应。正如前文提到,在有分子态溶解氧存在时,反硝化菌利用分子氧作为终电子受体,氧化分解有机物,只有在无分子态氧情况下,才利用硝酸盐或亚硝酸盐作为能量代谢中的电子受体,有机物作为碳源及电子供体提供能量并得到氧化稳定。

硝化菌的培养相对于异养菌来讲比较难，硝化菌的培养过程同时也是污泥的驯化过程。硝化细菌的培养应遵循循序渐进、有的放矢、精心控制的原则，出水稳定后并逐步增加原水的进水量。

每次增加的进水量为设计进水量的5—10%，每增加一次应稳定2-3个周期或2天左右，发现系统内或出水指标上升应继续维持本次进水量，直至出水指标稳定，如出水指标一直上升，应暂停进水，待指标恢复正常后，进水量应稍微减少，或略大于上周期进水量。以此类推，终达到系统设计符合。

根据影响硝化菌生长的因素来确定硝化菌培养时应控制的指标：

1、温度

在生物硝化系统中，硝化细菌对温度的变化非常敏感，在5~35 的范围内，硝化菌能进行正常的生理代谢活动。当废水温度低于15 时，硝化速率会明显下降，当温度低于10 时已启动的硝化系统可以勉强维持，硝化速率只有30 时的硝化硝化速率的25%。尽管温度的升高，生物活性增大，硝化速率也升高，但温度过高将使硝化菌大量死亡，实际运行中要求硝化反应温度低于38 。

例如高氨废水工程的调试应尽量选择气温15度以上的季节，如果必须在冬季启动，应尽量选用高氨污水厂的菌种，或有保温、加温措施的系统。

2、pH值

硝化菌对pH值变化非常敏感，佳pH值是8.0~8.4，在这一佳pH值条件下，硝化速度，硝化菌大的硝化速度可达大值。在硝化菌培养时，如果进水pH值较高，能够达到8.0左右好，如果达不到也不应刻意追求，只要系统内pH值不低于6.5即可，如低于此值，应及时补充碱度，如NaOH、Na₂CO₃等。

3、溶解氧

氧是硝化反应过程中的电子受体，反应器内溶解氧高低，必会影响硝化反应得进程。在活性污泥法系统中，大多数学者认为溶解氧应该控制在1.5~2.0mg/L内，低于0.5mg/L时硝化反应趋于停止。当前，有许多学者认为在低DO（1.5mg/L）下可出现SND（同步硝化反硝化）现象。在DO > 2.0mg/L，溶解氧浓度对硝化过程影响可不予考虑。但DO浓度不宜太高，因为溶解氧过高能够导致有机物分解过快，从而使微生物缺乏营养，活性污泥易于老化，结构松散。此外溶解氧过高，能量消耗过大，在经济方面也不合适。

4、生物固体平均停留时间（污泥龄）

为了使硝化菌群能够在连续流反应器系统存活，微生物在反应器内的停留时间（ θ_c ）N必须大于自养型硝化菌小的世代时间（ θ_c ）minN，否则硝化菌的流失率将大于净增率，将使硝化菌从系统中流失殆尽。一般对（ θ_c ）N的取值，至少应为硝化菌小世代时间的2倍以上，即安全系数应大于2。

5、重金属及有毒物质

有毒物质除了重金属外，对硝化反应产生抑制作用的物质还有：高浓度氨氮、高浓度硝酸盐有机物及络合阳离子等。

6、COD/BOD

如果系统内COD/BOD较高，系统内的异养菌就会与硝化菌争夺溶解氧，由于异养菌的数量远远大于硝化菌，硝化菌常常在系统内COD/BOD较高的情况下得不到一定的溶解氧，而无法生长增殖。一般系统内BOD（笔者个人倾向于COD）高于20mg/l，就会对硝化菌产生抑制。如果进水COD/BOD过高或碳氮

比较高，硝化菌的培养就必须通过延时曝气来实现，即系统内COD/BOD已经合格或处于较低水平时，继续曝气，给予硝化菌足够的生长时间，曝气时，同样要控制好溶解氧，尽量低于3mg/L，防止污泥加速老化。