

宣威地埋式一体化污水处理设备

产品名称	宣威地埋式一体化污水处理设备
公司名称	潍坊浩宇环保设备有限公司
价格	18500.00/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

宣威地埋式一体化污水处理设备浩宇精心研制、精心打造适合多种水质的污水设备，让您的污水处理达标，放心排入；安心使用；来电即可报价、选型、推荐合适的工艺，让您在我公司产品；我们免费送货、免费安装、调试。

传统的生物脱氮技术始于上世纪30年代，真正应用于20世纪70年代。自Barth三段生物脱氮工艺的开创，A/O工艺、SBR工艺等脱氮工艺相继被提出并应用于工程实际。

三段生物脱氮工艺

三段生物脱氮工艺流程如图所示，该工艺是将有机物降解、硝化作用以及反硝化作用三个阶段独立开来，每一阶段后面都有各自独立的沉淀池和污泥回流系统。段曝气池的主要作用是代谢分解有机物，并使有机氮氨化。第二段硝化池主要进行硝化反应，将氨氮氧化，同时需投加碱度以维持一定的pH值。第三段是反硝化反应器，硝态氮在缺氧条件下被还原为N₂，安装搅拌装置使污泥混合液呈悬浮状态，并外加反硝化反应所需的碳源。

A/O生物脱氮工艺

A/O生物脱氮工艺如图所示，该工艺将缺氧段置于系统前端，其发生反硝化反应产生的碱度能够少量补充硝化反应之需。另外，缺氧池中反硝化反应利用原废水中的有机物为碳源可以减少补充碳源的投加甚至不加。通过内循环将硝化反应产生的硝态氮转移到缺氧池进行反硝化反应，硝态氮中氧作为电子受体，供给反硝化菌的呼吸作用和生命活动，并完成脱氮工序。在A/O生物脱氮工艺中，硝化液回流比对系统的脱氮效果影响很大。若回流比控制过低，则无法提供充足的硝态氮进行反应，使硝化作用不完全，进而影响脱氮效果；若控制过高，则导致硝化液与反硝化菌接触时间减短，从而降低脱氮效率。因此，在实际的运行过程中需要控制适当的硝化液回流比，使系统脱氮效果达到佳水平。

宣威地埋式一体化污水处理设备

SBR脱氮工艺

SBR脱氮工艺与A/O工艺相比，其运行方式有所不同，但在脱氮反应机理上基本与A/O生物脱氮工艺一致。SBR工艺为间歇的运行方式，采用一个独立的反应池替代了传统的由多个具有不同功能的反应区组合而成的A/O生物脱氮反应器。SBR脱氮工艺以时间的交替方式实现了缺氧/好氧环境，取代了传统空间上的缺氧/好氧，因其具有简单的结构和灵活的操作方式而倍受研究者的关注和研究。

氯离子影响机理

高浓度氯离子对废水生物处理的毒害作用主要是通过升高的环境渗透压而破坏微生物的细胞膜和菌体内的酶，从而破坏微生物的生理活动。

微生物在等渗透压下生长良好，如微生物在质量为5~8.5g/L的NaCl溶液中；在低渗透压($p(\text{NaCl})=0.1\text{g/L}$)下，溶液水分子大量渗入微生物体内，使微生物细胞发生膨胀，严重者破裂，导致微生物死亡；在高渗透压($p(\text{NaCl})=200\text{g/L}$)下，微生物体内水分子大量渗到体外(即：脱水)，使细胞发生质壁分离。

吸附法是利用一些多孔性物质为吸附剂去除废水中重金属离子的方法。活性炭是使用早、运用广泛的吸附剂，比表面积大、处理率高，但价格较贵且难脱附，限制了其在废水处理中的发展。因此，寻找吸附性好，价格低廉的吸附剂成为近些年的研究热点。目前，常采用矿物材料、工业废弃物以及农林废弃物等廉价材料为吸附剂。沸石是早应用于重金属废水的多孔矿物质，其骨架结构使之具有巨大的比表面积和较强的吸附性。JonRKiser等用Fe()改性的沸石处理含Cr()废水，改性后，沸石对Cr()的附量可达到0.3mmol/g，吸附能力明显提高。近几年，一些工业和农林废弃物由于来源丰富，价格低廉，也被广泛用于治理重金属废水。Marisa等用水热法预处理粉煤灰，研究了改性粉煤灰的吸附能力。结果表明，Cu²⁺、Mn²⁺的去除率分别为99%、85%。RosangelaA等采用不经处理的黄果西番莲壳作为吸附剂处理水溶液中的Cr³⁺和Pb²⁺，大吸附容量分别达到85.1mg/g，151.6mg/g。DahiyaS等采用处理过的蟹壳和槟榔壳吸附含Pb²⁺和Cu²⁺的水溶液，平衡时，槟榔壳对Pb²⁺和Cu²⁺的大吸附量分别为18.33mg/g ± 0.44mg/g和17.64mg/g ± 0.31mg/g。

目前，吸附法主要是非选择性吸附，从而对重金属污染物的去除不具备选择性，无法针对特殊的废水去除特定的重金属离子。而在很多实际废水中，往往是以一种或者两种主要的重金属污染物为主。因此从环境保护和资源回收的角度，使用吸附剂进行选择性的吸附处理重金属废水具有重要意义。

生物法

生物法是利用生物材料本身的化学结构及成分特性来吸附水体中的重金属离子的方法，包括植物修复法、生物絮凝及生物吸附。生物法作为一种重要的净化手段具有设备简单、无二次污染、材料来源广泛、经济等优点，是一种极具发展潜力的重金属废水处理方法，有着广阔的应用前景。

1植物修复

植物修复法是指利用植物的吸收、沉淀和富集等作用，以达到治理重金属废水的目的。在植物修复技术中通常利用的植物是大型水生高等植物，如高等藻类、凤眼莲等水生维管束植物。Rai等和Dwivedi等研究发现水蕹是一种很好的重金属蓄积植物，该植物大可以蓄积Cu、Mo、Cr、Cd、As分别为62、5、13、11、0.05 μg/g。Soltan等研究了凤眼莲对含Pb²⁺、Zn²⁺、Cu²⁺等重金属离子废水的吸附作用，通过对机理分析表明凤眼莲植物细胞中氨基酸上的羧基和羟基对重金属离子有螯合作用。

植物修复技术不仅杜绝了二次污染，还有利于生态环境的改善，在治理污染的同时还可以获得一定的经济效益，但是废水的浓度、pH值等因素对植物修复的影响有待深入的研究。

2生物絮凝法

生物絮凝法是利用微生物或微生物的代谢物进行絮凝沉淀重金属的方法。微生物对重金属的吸附作用取决于两方面:一是微生物吸附剂本身的特性,二是金属对生物体的亲和性。目前开发出具有絮凝作用的微生物有细菌、霉菌、放线菌、酵母菌等共17种。作为一种新型的水处理技术,微生物絮凝剂已广泛应用于重金属废水的处理中。

Chatterjee等用芽孢杆菌处理含 Cr^{3+} 、 Co^{2+} 、 Cu^{2+} 的模拟废水,去除率分别为80.8%、79.71%、57.14%。Huang等以毛木耳子实体为吸附剂处理模拟废水,在优实验条件下,对 Pb^{2+} 、 Cu^{2+} 、 Cd^{2+} 的大吸附量依次为221、73.7、63.3mg/g。

微生物絮凝剂在处理重金属废水方面较传统絮凝剂具有无毒、易于生物降解、絮凝对象广泛、使用后无二次污染等独特的优点。但当前也存在着活体絮凝剂保存困难、生产成本较高、难以进行工业化生产的问题。今后应深入研究絮凝作用机理、絮凝动力学,以指导研制新型的超级絮凝剂。利用基因工程和发酵工程,针对性地选育絮凝剂产生菌,提高絮凝活性,以降低絮凝剂用量和降低生产成本。