

徐州油墨一体化污水处理设备油墨污水处理设备

产品名称	徐州油墨一体化污水处理设备油墨污水处理设备
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	26500.00/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	常州市新北区薛集镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

产品详情

好氧颗粒污泥英文缩写为AGS，是一种比较特殊的颗粒状的生物组合体，它主要是利用生物自凝聚的特性而形成的一种颗粒状活性污泥。好氧颗粒污泥结构严密有规律，具有较强的沉降性能，在处理污染物方面能达到非常明显的效果。因为微生物本身固有的自固定性的性能特点，即便是在动态的条件下也能够很好进行凝固，形成团聚的生物体，而且不会出现膨胀现象，也不会降低水质。1980年，在污水处理的研究上发现了厌氧颗粒污泥，在采用厌氧颗粒污泥进行污水处理时发现其在处理污水的过程中会发生很高的温度反应，而且时间特别长，对于低碳类、氮磷含量高的污水达不到很好的去除效果。专家们在20世纪90年代发现了好氧颗粒污泥，并且将其在污水处理过程中进行使用，结果表明，好氧颗粒污泥能够将高浓度的有毒有机物质，以及氮磷含量非常高的污水处理得非常干净，一些重金属和乳制品废水也能达到很好的效果，于是好氧颗粒污泥技术成为环境工程领域内的研究热点和焦点。

2、好氧颗粒污泥的特点

好氧颗粒污泥的培养比较困难，受到的条件限制很多，而且不同状况下培养出的好氧颗粒污泥的大小、颜色以及相应的性能都不相同。

2.1 色泽和颗粒

好氧颗粒污泥的外形非常有规则，一般为圆形或椭圆形，表面颜色为浅黄色或者橘黄色并且有丰富的孔隙。颗粒污泥的颗粒直径会不断地变大，随着直径的增加，污泥的下沉速度也会跟着加快，污泥的密度和疏水性也会随之加大，这时颗粒污泥的体积是在逐渐减小的。当颗粒污泥的直径超过4mm之后阻力加大，对微生物的繁殖生长以及多聚物的分泌就会产生影响，终导致颗粒污泥的表皮破裂，逐渐形成絮状活性污泥。所以在应用好氧颗粒污泥技术对化工污水进行处理时必须掌握好颗粒污泥的颗粒大小和生物活性特征。

2.2 沉降性能

好氧颗粒污泥的密度、体积指数以及污泥的沉降比指数综合数值都在佳状态值范围，虽然含水率较高超

过了97%，但是并不影响沉降速率，好氧颗粒污泥的沉降速度是絮状污泥沉降速度的5~6倍，所以即便是水力负载很强的环境下依然具有非常高的运行状态和效率。

2.3 微生物多样性

颗粒污泥内部形成分为很多的区域，有好氧区、缺氧区和厌氧区，微生物的有氧代谢能降解有机污染物，还可以氧化污水中含有氨氮的物质。氧化后的氨氮成分逐渐扩散到缺氧区和厌氧区，在这里微生物作为电子受体对其进行代谢，从而降低污水中的氮元素。同时颗粒污泥中含有的微生物能有效地去除污水中的COD、BOD和TN。还能够降低污水池中的污染物体积，从而降低了污水处理厂对占地面积的需求。

3、好氧颗粒污泥的形成

培养好氧颗粒污泥受到的条件限制特别多，必须控制好对其产生影响的各类因素，为重要的影响因素有：污泥种泥的来源、反应器、底物成分、有机负荷、进水方式以及污泥沉淀的时间、在水里的剪切力。好氧颗粒污泥培养过程中，影响污泥颗粒化的是种泥的来源、底物成分和SBR，只有控制好这三项影响因素才能保证污泥的颗粒化。通过反复的研究和实践得出，培养好氧颗粒污泥好的种泥是活性污泥。活性污泥中含有大量的微生物群落，这是形成好氧颗粒污泥的重要条件。在排放出来的化工污水中含有的微生物有亲水性的也有疏水性的，亲水性微生物不容易被污泥絮体吸附，因此种泥中含有的疏水性微生物自然是越多越好，好氧颗粒污泥也就更加容易成功的培养出来，其沉降的性能就更强。在培养颗粒污泥的过程中，正二价、三价的离子和带负电的细菌结合之后，形成微生物细胞核。通过这些正负离子结合的方式培养好氧颗粒污泥过程比较繁琐，而且要求的技术水平较高，一定要对各类因素的掌握要恰到好处，一些相关的正、负离子以及时间和器具的掌握必须严格的按照参数操作执行，确保培养出的颗粒污泥的稳定性能。

4、好氧颗粒污泥的应用

好氧颗粒污泥应用到化工污水处理中，因为其较强的沉降性能，EPS所具有的耐冲击和耐毒性，通过对微生物原理的利用，微生物的自固定化所具备的可生物添加性，是处理污水的关键。

4.1 有毒有机废水的处理

基于好氧颗粒污泥的密度和密实性结构，对有毒物质的抵抗能力非常强，化工污水中会含有大量的微量元素物质，有些是具有一定的毒性的，如苯酚、硝基酚等含有酚类物质的污水，这些酚类对水中的生物具有非常强的毒性，浓度很低的苯酚排放到河流湖泊中都会导致微生物死亡。好氧颗粒污泥应用到含有苯酚物质的污水中，对苯酚的比降解速率是非常高的，即便是苯酚浓度达到每升1900mg时，仍然能达到降解效果，好氧颗粒污泥对苯酚的比降解速率高达1.18g苯酚/gVSSd。对硝基酚产生的作用也是一样的。除了含有酚类物质的废水外，好氧颗粒污泥还能有效地处理嘧啶类废水、含有甲基叔丁基醚类元素物质的废水以及三级及甲醇类污水。

4.2 乳制品废水的处理

乳制品废水中含有很多营养物质，人们把过多的对污水、废水处理的研究精力都倾注于人工有机污水处理的研究上，而好氧颗粒污泥用于乳制品废水的处理上则开创了新的研究焦点。把好氧颗粒污泥用在乳制品工厂排放的污水当中，当充水比达到50%时，去除COD的概率仍然能够达到90%，对于氮的去除率可以达到80%，总磷达到67%。

4.3 对重金属燃料废水的处理

采用生物技术处理污水、废水时会添加一些添加剂来促进生物的吸附能力，常用做生物吸附剂的有藻类、真菌、活性污泥等，目前采用的生物吸附剂多是悬浮微生物，但因为其具有不稳定性、吸附后不容易

分离和再生困难等弊端，对重金属废水和染料废水的处理效果不是很好。好氧颗粒污泥则能有效地解决这些问题，强大的吸附能力能够处理高浓度重金属废水，同时对阳离子和染料、荧光剂都有很强的吸附能力。

国家在治理环境污染方面投入大量的资金以及人力，其中市政污水处理作为其中重要环节，需要tisheng排放标准，即从之前的一级B逐渐tisheng至一级A，因此，需要对污水进行深度处理。常见的处理工艺有：转盘过滤器、MBR、滤布滤池、深床反硝化滤池以及连续的流砂过滤等，这些不同的处理工艺具有自己的独特性，同时在实际运用方面，也有各自适合的环境。如MBR技术处理所取得的效果非常好，同时出水比较稳定，然而采用此工艺，需要大量的成本投入，而且运行的成本比较高;再如转盘过滤器以及滤布滤池，在实际运用方面所需要的成本比较低，而且后期的维护工作非常简单，其具有的缺点就是水质难以保障，即水质易疏导水量波动而产生其他方面的影响。在本文中，分析深床反硝化滤池的工艺运用情况，同时根据实际运用情况而做出合理分析。

1、分析深床反硝化率池的机理

目前，市政污水的处理过程中主要采用的是深床反硝化滤池的工艺，其中的重力流滤池十分重要，能够通过同步完成3种不同的功能，种是悬浮物(ss)过滤的能力;第二种是总磷(即TP中所包括的除磷能力);第三种是总氮(TN)中生物反硝化以及脱氮的能力。

1.1 分析过滤机理

在目前深度处理市政污水中，深床滤池主要是通过粗石英砂进行滤料，同时滤池运行中出现3个不同的过程，即截留、吸附以及脱附。

(1)分析截留的机理

截留运用方面存在两种不同的基本类型，是机械过滤，第二种是滤料上沉积，其中机械过滤主要通过截留其中大于污水中所存在的滤料或者是通过已沉积颗粒物所形成滤料保持筛孔中具体颗粒不会随着污水流出;其中滤料筛孔较小的情况，可以较好地tisheng污水处理的效果。而滤料上沉积的情况则主要针对的是悬浮颗粒物而言，其会随着污水而流动，有的可能会穿过滤料，难以被截留，此外，还和粒径、孔径大小有密切关系。

(2)分析吸附的机理

深度处理污水过程中，颗粒物通过滤料的表面进行吸附，此时通过滤速就可以进一步加强，主要是由于物理作用，如内聚力或者是挤压等方式进行吸附，从而可以有效净化污水能力。

(3)分析脱附的机理

在处理污水中，对于已沉积颗粒物而言，其会出现包裹滤料表面的情况，此时所发生的间隙就会变小，但是随着流速逐渐升高，此时的滤层阻力也会随之升高。因此，被截留沉积物则难以脱附，此时就会导致其滤料处于深层，当滤层失效前，滤池需要反复进行冲洗，进而促进滤层恢复过滤的性能。此外，深床滤池中还配有其他的处理系统，即反冲洗配水以及配气的系统，其中存在二次配水的系统中，其中的孔口分布十分密集，通过反复冲洗可以tisheng效率，进而促进滤池有效运行，同时减少滤池中反冲洗所需要的费用。

1.2 分析反硝化中的脱氮机理

在处理污水过程中，深床滤池中的滤料层可以接受缺氧环境进行运行，而且滤料表面还存在大量生物菌群，通过二级生化的方式进行处理，然后其出水可以借助于重力作用促进水流可以顺利通过，但是针对污水中出现其他的化学成分，例如硝酸盐或者是亚硝酸盐，极有可能会吸附在滤料载体中，此时生物膜

就可以及时吸附，进而将这些化学物质还原为 N_2 ，这就可以在污水中进行释放，达到tisheng反硝化脱氮的效果，对于颗粒滤料而言，则可以通过截留悬浮物而有效净化。由于反硝化菌属于一类化能中的异氧，同时还兼有缺氧型的微生物，具体反应方面是处于缺氧条件下，在实际的反应方面，反硝化菌可以有效还原硝基氮，同时可以将其有机物，例如甲醇就可以作为一种电子供体，对污水厂中三级处理工艺而言，反硝化滤池中所包括碳源(BOD)的量就比较低，进而可以充分保障生物菌群具有良好的活性。在污水处理过程中，滤池作为重要的一个环节，在碳源的投加过量情况下，此时污水厂就会出现BOD超标的问题。针对反硝化滤池中所出现的投加机制，其中属于其特有的信号为：进水liuliang、溶解氧浓度、出水硝基氮的浓度以及进水硝基氮的浓度信号，可以帮助人们jingque掌握碳源投加量的情况，进而可以实现节能以及经济控制的目标。

1.3 分析碳源投加实施控制的系统

由于碳源jingque度直接对反硝化中的滤池所具有的脱氮情况以及运用费用都有直接影响，因此，在处理过程中就需要严格控制碳源投加量。如遇到高跌水的情况会导致其进水DO升高，而且反硝化反应过程中，整个环境都属于缺氧的情况，进而DO含量也会带来影响，即反硝化的效果以及甲醇消耗情况。在碳源投加前后，工作人员需要反复进行投加控制，即从控制该系统中的进水溶解的氧浓度、进水liuliang以及进水硝基氮的浓度等。滤料中存在的 N_2 或者是DO的累积情况，此时会导致滤池中的水头损失逐渐增加，此时就可以通过单独的水进行反冲，进而可以释放出对应的气体。

1.4 通过化学方式进行除磷原理分析

针对污水中的化学除磷主要运用的是“微絮凝过滤”方式进行处理，然后通过加强对污水中实施投加无机的金属盐药剂或者是污水中具有溶解性的盐类进行处理，可以更好地形成具有溶解作用的物质，进而可以tisheng过滤处理的能力。通过此方式主要通过悬浮物方式而有效除去磷。

1.5 分析此处理工艺的特点

污水实施深度处理，采用此方式可以降低能耗，而且此工艺的流程也比较短，在实践运用过程中具有良好的可靠性，在管理方面也非常便利。通过和其他工艺进行对比，此工艺处理过程中额投资比较低;此外，设计滤池方面需要保持良好的合理性，即可以通过降流式的重力滤池有效处理悬浮物，而且通过此方式所取得的效果也非常良好，运用过程中就不用设置对应的过滤池或者是实施后续设置对应的终沉池;后，深床反硝化的滤池还具有较强的灵活性，例如能够一池多用，并且可以有效将水质灵活转换，然后经过深床过滤池而有效除去污水中的不良物质，使得市政污水排放可以达到总氮以及总磷的排放所要求的标准。