

生物滤池 工艺流程 废气处理设备

产品名称	生物滤池 工艺流程 废气处理设备
公司名称	江苏盈和环保节能设备有限公司
价格	108000.00/件
规格参数	品牌:盈和 加工定制:非标定制 产地:江苏常州
公司地址	常州市新北区薛家镇吕墅东路2号（注册地址）
联系电话	13585452000 13585452000

产品详情

一般斜板沉淀池

1.斜板沉淀池的结构

斜板沉淀池一般由混凝土结构或砖砌墙成的，呈正方形或环形。主要是由过滤材料、侧墙、布水设备及排水设备构成。氧化塔是斜板沉淀池的重要构成部分，污水根据氧化塔时污染物质被清除，获得净化处理。在过滤材料、侧墙、水池中，过滤材料*关键。氧化塔里的填充料多见拳心状过滤材料，如河卵石、砂砾石、焦碳等，对过滤材料要求是气孔率高、单位面积过滤材料的表面积大、材料轻且强度大、生物化学特性平稳、便于取样等。过滤材料粒度越低，面积越多，能够挂生物膜系统越大，但易阻塞。各种各样过滤材料使用前都应该筛选并确保达标率在95%之上。过滤材料层(氧化塔)一般分工作层和承托层，薄厚大约为15~2.0m(工作中厚度1.3~1.8m，粒度在30~50mm中间;承托层厚0.2mm，粒度为60~50mm)。侧墙起施工围挡过滤材料保护布水的用途，常见砖、混凝土、片石等筑造。侧墙应高于过滤材料层表层0.5~0.9m，防止风速影响，确保布水匀称。一般侧墙上切有许多孔眼，以提升池中自然通风标准。上端为配老城区，布水机器设备要在规定表面负荷下，将污水均匀分配在所有生物滤池表面，并且具有间歇性工作的能力，使气体在间歇性布水里进入生物滤池，生物膜系统里的有机化合物有氧化降解的时间也，以修复生物膜系统的吸附作用。布水设备包含移动式与可移动式二种。前面一种中断布水，排水的水口高些，配水池也非常高，现阶段运用偏少。第二种是旋转布水器，常见的驱动机构是水力发电推动，在布水排水立管的一侧水准设立小圆孔，污水以一定的速度从小孔射出时，在没有打孔的管径上出现反方向水压力，驱使该排水立管绕竖管反方向旋转而匀称布水。因为喷撒总面积随蓄水池核心之间的距离扩大而增大，因而，孔间距应随核心之间的距离扩大而降低，以适应布水流量的需求。在使用中喷水孔易堵，超低温时应选用防寒措施，它只适用于环形池。水池通常包括渗漏构造、排水设备、出水口、底端室内空间、通风孔等。排水系统坐落于生物滤池下边，其作用是搜集废水与生物膜系统，支撑点过滤材料，确保自然通风。渗漏装置间隙占有的总面积不得少于生物滤池面积5%~8%，与水池之间的距离不低于0.3m。排水沟越过侧墙的区域，需设排水管道和通风口洞，通风面积不得小于过水断面，通风孔务必联合分布于侧墙的俩对边或四周，出水口应设侧墙的一侧或数侧。

2.净化处理全过程

废水根据布水设备持续均匀的喷到生物滤池表层，借助重力作用以滴滤的方式降落，一部分附着在过滤材料表层，变成粘状的粘附隔水层，另一部分以薄腹模具的方式泥沙运动根据过滤材料变成流动性隔水层，过滤材料截流了污水中有机化合物，微生物菌种迅速繁育，进一步消化吸收、吸附污水中溶解度物质胶体溶液化学物质，借助生物膜系统的功效进行有机物溶解，结果还做到排水设备而排出生物滤池。在此过程中有机化合物溶解，微生物菌种繁殖，废水得到清洁。

该工艺性能稳定，管理方法便捷，节约电力工程，但负载低，易立生阻塞状况，*严重是清洁卫生条件不好，不但有异味，并且造成生物滤池蝇，在城市里已非常少应用。

高负荷生物滤池

高负荷生物滤池克服了生物滤池的阻塞难题，其BOD负载是一般生物滤池的6~8倍，水力负荷乃是10倍，运转的基准点是出水量逆流，当渗水BOD浓度值超过200mg/L时，则采用了出水量逆流的形式，使之浓度值在200mg/L下列。逆流不但减少了进水的浓度，并且水流量的增加能有效地冲洗老化生物膜系统，推动了膜升级，遏制了厌氧发酵层的厚度，避免了阻塞。

1.构造

一般为环形，过滤材料粒度一般为40~100mm，间隙率很高;工作中厚度1.8m，粒度40~70mm;承托层厚0.2m，粒度70~100mm。当总薄厚超出2m时，一般采用人工自然通风其布水系统使用旋转布水器，废水以一定压力注入中间固定竖管，再流入2或4根布水排水立管，间距水面0.15m，在压力的影响下绕竖管转动水在排水立管的管口喷出来，均匀的撒在生物滤池上。

2.特性

逆流的出现加大了水力负荷，使生物膜系统维持强的活力，避免过滤材料阻塞;体积小，卫生状况好，适用水体水流量转变比较大的污水。二沉池淤泥呈深褐色，空气氧化不全面，易腐烂。

一般斜板沉淀池与高负荷生物滤池主要有两个不一样，一是在有机化合物吸附和空气氧化层面，一般斜板沉淀池既吸附又空气氧化(包含硝化反应)，处理效果一般较好好地，淤泥特性平稳。高负荷生物滤池的水力负荷高，大大节省了废水在池中的停留的时间，基本上不出现生物固氮，但吸附的出现仍使物质获得清除，可确保水体满足要求。二是在生物膜系统积淀与冲洗层面，一般斜板沉淀池的低负荷，生物膜系统生长发育缓慢并周期性地从生物滤池总排名走;高负荷生物滤池的水力负荷大，生物膜系统生长快，立即获得冲洗，使生物膜系统自动地排出来，防止了阻塞状况。

三、平流式沉淀池

平流式沉淀池又被称为“微生物爆气生物滤池”，是10年以前在国外建立起来的新一代斜板沉淀池。生物滤池国内土壤含水量可以达到10~15g/L，大大提高了容积负荷，运用了填充料和滤头的过滤的作用，节约了沉砂池，具备占地面积小、效率高、工作效率高、运作安全可靠等特点，也是值得宣传推广应用的技术，适合于大城市污水二级处理和工业污水处理的三级处理。

1.微生物爆气生物滤池的结构

微生物爆气生物滤池(biological aerated Filter，通称BAF)是一种长时间负荷吞没式固定不动膜三相反应釜，充分利用了给水处理里的超滤技术将过滤技术和接触氧化法紧密地结合在一起，不设置沉砂池，根据反洗再造完成生物滤池的时间交替。在20个世纪70年代80年代开始*先在意大利应用取得成功，接着在国外、美洲地区、日本等地获得了全面推广。微生物爆气生物滤池的主要特征采用的是粒度比较小的颗粒状原材料做为过滤材料，过滤材料浸入在水里，运用鼓风曝气制氧。过滤材料层起两中的重要作用，一是做为微生物菌种的载体，与一般的斜板沉淀池对比，因为它具有更多的比表面，污水处理与生物膜系统具体的接触时间长，可让生物化学反应开展得更加完全;二是可以做为过滤材料，截流进水里的固体跟新

产生的动物固态，进而省掉别的生物处理法里的二次沉淀池，获得高质量的出水量。微生物爆气生物滤池可用作不一样目的污水生物处理，如做为废水的二级生物处理，主要用来清除污水中的SS、COD、BOD，或进一步硝化反应去除氨氮；作为废水三级生物处理，通常是硝化反应以去除氨氮，并进一步深度处理清除废水中有机化合物和固体。若另外在厌氧发酵和好氧环境下运作，还可用作废水的脱氮除磷。

在生物爆气生物滤池中能够生长发育很多不一样属性的有益菌。在距渗水端较近一些过滤层中，污水中的有机化合物浓度值比较高，各种各样异养菌占上风，通常是清除BOD；在距排水口较近一些过滤材料层内，污水中的有机化合物浓度值已比较低，自养型的水质稳定剂将占上风，可以进行氯化物的重氮化反应。水质稳定剂存在生物膜系统的外侧，在滤袋上有极强的粘附水平，一旦形成，不容易彻底掉下来。主要是通过沿过滤层相对高度上加氧强度适时调整做到下边缺氧区和顶层好氧区的密切配合，微生物爆气生物滤池具有较高的硝化反应去除氨氮能力，气液相对速度，气液接触范围大，气、水、生物膜系统的接触时间长，从而提高氧气的使用率和应用效果。

按水流的方向的差异，微生物爆气生物滤池可以分为向龔龔和向名流二种，向名流负载高，处理效果差，向龔龔流动速度比较小，并不设二沉池。依据所采用的过滤材料特性和水流的方向的差异，海外已经有很多生产厂家研发出分别的动物爆气生物滤池的机器，并冠于不一样的名字。

BAF的结构大部分与砂滤池同样，一般用活性炭、辉绿岩、活性碳等，运用比较多的是相对密度远远小于水有机化学过滤材料。

中国在“九五”期内举办了对微生物爆气生物滤池的科技攻关科学研究，对微生物爆气生物滤池的过滤材料、解决性能及结构参数等方面进行比较深层次的试验研究。目前为止，做为废水处理的一项新技术应用，微生物爆气生物滤池在世界各地通常是用于去去污水里的有机化合物、固体和硝化反应去除氨氮。生物滤池的方式通常是向龔龔，选用吞没性过滤材料，在这个方面已经有比较多的工程实践和经验交流，技术层面较为成熟。

(1)过滤材料 微生物水解酸化池的过滤材料可以用具有一定粒度且密度高于1的吞没性过滤材料。还可以用密度略低于1的悬浮性塑胶过滤材料。很多颗粒状原材料可用作微生物爆气生物滤池的过滤材料，如陶粒砂、长焰煤、石英沙、膨胀页岩等。做为微生物爆气生物滤池的过滤材料除开应符合抗压强度、耐磨耐潮、抗腐蚀等上的要求外，一般选用密度小一点为宜，主要是考虑到反洗的便捷密度小一点过滤材料在反洗*易被松脱，过滤材料层很容易被冲干净，节约清洗水流量，防止过滤层造成比较严重积泥状况，危害应用效果。陶粒砂是一种多孔结构原材料，吸湿后密度各自大约为长焰煤和石英砂滤料的堆积密度的15倍和26倍，故陶粒砂是一种比较好的过滤材料，长焰煤其次。过滤材料表面粗糙的程度，对过滤材料工作特性有很大关系，表面粗糙的过滤材料，过滤精度好，但不容易冲干净。过滤材料的粒度关系着应用效果的好与坏和运行周期长短。粒度越低，解决效果越好，但是其孔隙度小会被阻塞，使运行周期减少，造成反冲力水流量提升，并为运行维护造成困扰。过滤材料粒度的挑选在于渗水水体与设计反冲洗周期。为运行维护便捷，反冲洗周期一般列入24h。针对生活污水二级生物处理建议使用粒度4~6mm，针对生活污水二级生物处理建议使用粒度3~5mm。过滤材料层高度可用为1.8~3.0m，一般情况过滤层高度在2.0m。

(2)加工工艺天然气曝气系统使用穿孔管曝气系统软件。穿孔管应选用塑胶或不锈钢材料，设在距过滤材料底底边之上约0.3m处，促使过滤材料层下面有一小一段距离内没有进行曝气，不会受到气体汽泡的振荡，确保得到更好的过滤效果，以获得清澈的出水量。加工工艺天然气风机应配有预留离心风机。

(3)底部曝气布水设备 微生物爆气生物滤池底部为反洗的曝气、布水和出水量区。气跟水根据滤头混和，从滤头的缝隙里匀称喷出来，这类装置在给水处理生物滤池中合国内外的微生物爆气生物滤池中已经有选用，但是需要工程施工严苛，工程造价高。铺装一层河卵石承托层，使过滤材料根据下漏具有一步的曝气布水功效，在穿孔铝板内设反洗支气管和反洗自来水管，这类设备可以起到均匀曝气布水功效，但是若清洗不合理，会让卵石层产生挪动，扰乱河卵石承托层和过滤材料层。其结构与给排水生物滤池里的摩擦阻力布水系统软件完全一样，反洗支气管和自来水管(可兼做出自来水管)都应该在河卵石支撑轴上，不用水准承重板。这类装置阻力比较大，施工简便，成本低。

(4)反洗排水管道设备反冲水可采取设在过滤材料层上部的排水口持续清除，为避免过滤材料外流，也可以采用虹吸管排水管道。这种装置设计理论同给排水生物滤池。

(5)排水口 排水口的***设计标高应当与过滤材料层顶部差不多或高于顶部约0.15m，防止过滤材料露出。