

石家庄地理式一体化污水处理设备

| | |
|------|-----------------|
| 产品名称 | 石家庄地理式一体化污水处理设备 |
| 公司名称 | 潍坊方佳环保科技有限公司 |
| 价格 | 38888.00/台 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 临朐县安家河工业园 |
| 联系电话 | 13406621754 |

产品详情

生活污水处理设备有几种处理方法？1.物理处理法：通过物理作用分离、回收废水中不溶解的呈悬浮状态的污染物(包括油膜和油珠)的废水处理方法，可分为重力分离法、离心分离法和筛滤截留法等。2.化学处理法：通过化学反应和传质作用来分离、去除废水中呈溶解、胶体状态的污染物或将其转化为无害物质的废水处理方法。3.生物处理法：通过微生物的代谢作用，使废水中呈溶液、胶体以及微细悬浮状态的有机污染物，转化为稳定、无害的物质的废水处理方法。根据作用微生物的不同，生物处理法又可分为需氧生物处理。

设备主要技术/性能描述

(一)、人工格栅/集水井

污水在进入调节池前，先通过人工格栅，以拦截污水中较大颗粒的悬浮物及漂浮物，保证后续处理设施的正常运行，人工清除；栅渣每天随厂内垃圾一起外运。

集水井参数

数量： 1座

型式： 立式

尺寸： 0.50 × 1.0 × 1.0m(B × L × H)

栅前有效水深： 0.2m

主体结构： 钢砼结构

细格栅设备参数

型号: PB-500
安装角度: 70°
格栅宽: B=500mm
栅隙: 5mm
格栅材质: 碳钢防腐

(二)、调节池

由于排出的废水、水质、水量、酸碱度等水质指标随排放点变化及排水时间大幅度波动，为使处理构筑物 and 管渠不受废水高峰流量或浓度变化的冲击，需设调节池，起调节均衡水质水量作用。

调节池采用钢筋混凝土结构，埋地式，尺寸为4.0×6.0×3.0m,有效深度为2.5m,有效容积为60m³,设计停留时间为6小时。

调节池内配套污水提升泵

池内设2台无堵塞式污水提升泵。本污水泵排污通过力强，带切割性能好，能将污水中的长纤维、塑料、纸、带、布条、稻草、绳子等杂质切碎后排出，从而具有较好的无堵塞性能。

型号为40WQ10-10-1.1，流量为10m³/h，功率为1.1kw，扬程为10米。

数量2台（一用一备），生产厂家为上海海洋水泵产品。池内设有液位信号控制，控制水泵的开、停。

调节池内配套预曝气装置

型号: 50
型式: 穿孔曝气管
材质: ABS
数量: 1套

(三)、初沉池

污水由提升泵提升至初沉池，初沉池型式为斜管沉淀池，主要处除污水中的悬浮物。

初沉池尺寸为：3.0×2.50×3.20m。设计停留时间约为2.0小时,有效容积20m³,结构为钢结构防腐埋地式,防腐采用环氧煤沥青防腐。

配套斜管填料/填料支架主要技术参数

1.斜管填料

规格: 60长度为1000mm

比表面积： 100m²/m³

数量： 8.0m³

2. 填料支架:

规格： 14mm的螺纹钢筋

数量： 8.0m²

(四)、酸化水解池

由污水泵提升至酸化水解池，酸化水解池内填料采用立体弹性聚丙烯挂膜式填料，比表面积达300m²/m³，不堵塞、无死角，有利生物膜生长，提高其活性。材料强度高、抗老化。污水在兼氧的条件下，由于兼性脱氮菌的作用，将NO₂-N和NO₃-N还原成N₂，排入空气中，同时有机物分解，完成脱硝过程，Z后达到脱氮同时去除大量有机物使污水得到净化。

酸化水解池尺寸为：3.0×2.50×3.20m。设计停留时间约为2.0小时,有效容积20m³,结构为钢结构防腐埋地式,防腐采用环氧煤沥青防腐。

配套立体弹性填料/填料支架主要技术参数

1. 立体弹性填料

规格： 150 长度为1500mm

比表面积： 300m²/m³

数量： 12m³

数量： 15m²

(五)、好氧生物接触氧化池

好氧生物接触氧化法兼有活性污泥和生物滤池法的特点,它与活性污泥法主要不同之处是,氧化池中的微生物附着在固体填料的表面,不象曝气池的中活性污泥(MLSS)那样随波逐流,并随出水一起流走.生物接触氧化法不需设回流污泥,也不存在污泥沉降性能问题.此工艺与生物滤池法的主要区别在于,氧化池中的填料及附着在其表面上的微生物均淹没在污水中。当污水流过填料层时，有机物被生物膜所吸附，污水得到净化。这个接触，吸附过程虽很短，但被吸附的有机物可以贮存在生物膜中，有较长的时间为微生物所氧化、分解、吸收。当生物膜达到一定厚度时，内层生物膜由于缺氧，好氧菌死亡，附着力减弱，就会脱落，在接触沉淀池中沉降下来，以污泥的形式排除掉。旧的生物膜脱落后，新的生物膜又会在原来脱落的地方生长起来，使氧化池处理污水的工作处于动态平衡，出水水质稳定。

生物接触氧化池由池体、填料、填料支架、布气装置和曝气系统等部分组成。

填料的选用

填料是生物膜的载体，也对截留悬浮物起作用，因此是生物接触氧化的关键，直接影响着生物接触法的效果。同时，载体填料的费用在生物接触氧化处理系统的基建费用中又占较大比重，所以填料关系到接触氧化技术的经济合理性。

通常，对生物接触氧化法载体填料的要求是：有一定的生物膜附着力；比表面积大；空隙率大；水流流态好，利于发挥传质效应；阻力小，强度大；与水的密度相差不大，以免增大氧化池负荷；形状规则，尺寸均一，使之在填料间形成均一的流速。在本工艺中我公司采用立体弹性聚丙烯挂膜式填料，采用水下鼓风曝气。

曝气系统的选择

曝气系统采用微孔膜曝气装置，在曝气时表片会自动打开，形成微小气泡，布气均匀，氧的利用率达18%以上；不曝气时微孔会自动关闭，从而可有效地防止污泥堵塞曝气装置。材质采用ABS材质，膜片采用橡胶材质，为防止膜片爆裂，在曝气膜片上增加不锈钢丝网罩。

好氧生物接触氧化池尺寸为：3.0×8.0×3.20m。设计停留时间为6小时,有效容积90m³,结构为钢结构防腐埋地式,防腐采用环氧煤沥青防腐。

数量: 36m³

数量: 48m²

曝气系统主要技术参数

曝气器直径: 215mm

曝气器膜片平均孔径: 80-100um

空气流量: 1.5-3m³/个.h

服务面积: 0.3-0.5m².个

氧利用率: 21-27.7%

数量: 80套

(六)、二沉池

污水经O级氧化池处理后，水中含有大量悬浮固体（生物膜），设计采用斜管沉淀池进行固液分离，竖流式沉淀池具有表负荷高，沉淀效果好，占地面积小等特点。

二沉池中的污泥通过污泥泵一部分回流至A级酸化池，提高A级酸化池的去除效果，剩余部分污泥提至污泥污泥池。

二沉池尺寸为：3.0×2.50×3.20m。设计停留时间为2.0小时,有效容积20m³,结构为钢结构防腐埋地式,防腐采用环氧煤沥青防腐。

(七)、污泥浓缩池

初沉池、二沉池产生的污泥排至污泥浓缩池，污泥在污泥浓缩池内重力浓缩后，并经消毒后，采用环卫粪车抽吸外运填埋或焚烧处置，避免二次污染。

污泥浓缩池内设置有溢流管，使澄清的上清液回流到调节池进行再处理，同时也保证污泥浓缩池内污泥不溢出地面。

污泥浓缩池有效尺寸为：3.0×2.0×3.0m,有效容积20m³,结构为钢结构防腐埋地式,防腐采用环氧煤沥青防腐。

(八)、消毒池/风机房

消毒池按规范：“TJ14-74”标准不小于30分钟，本污水消毒时间设计为45分钟。消毒采用二氧化氯发生器加氯消毒。投加量控制在10-20g/m³左右，具体通过调节排水的细菌总数量来控制，风机房与消毒池合建。

消毒池/风机房有效尺寸为：3.0×2.5×3.0m,有效容积20m³,结构为钢结构防腐埋地式,防腐采用环氧煤沥青防腐。

(九)、风机

鼓风曝气系统由鼓风机、穿孔曝气管和一系列连通的管道组成。鼓风机将空气通过一系列管道输送到安装在池底部的曝气装置，通过曝气装置，使空气形成不同尺寸的气泡，气泡经过上升和随水循环流动后在液面处破裂，这一过程中使产生氧向混合液中转移。

鼓风曝气系统用鼓风机供应压缩空气，其特点是空气量容易控制，只要调节出气管上的阀门即可；为了减少风机运行产生的噪音，空气管上安装消声器，并配套空气过滤装置。

本工程风机采用日本百事德回转式鼓风机。调节池设计气水比为5：1，水解酸化池设计气水比为2：1，好氧生化池设计气水比为15：1，总的气水比为22：1，水中溶氧量为：2mg/l左右。选用二台（一用一备）。

A/O工艺将前段缺氧段和后段好氧段串联在一起，A段DO不大于0.2mg/L，O段DO=2~4mg/L。在缺氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率；在缺氧段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的N或氨基酸中的氨基）游离出氨（NH₃、NH₄⁺），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将NH₃-N（NH₄⁺）氧化为NO₃⁻，通过回流控制返回至A池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将NO₃⁻还原为分子态氮（N₂）完成C、N、O在生态中的循环，实现污水无害化处理。

A/O兼氧-好氧法工艺特点

- 1、工艺成熟，建设和运行费用较低；设备可实现全自动化运行；
- 2、以原污水中的含碳有机物和内源代谢产物为碳源，节省了投加外碳源的费用；
- 3、O段好氧池在后，容积负荷高。由于硝化阶段采用了强化生化可进一步去除与降解有机物；
- 4、A段缺氧池在先，缺氧反硝化过程对污染物具有较高的降解效率，由于反硝化消耗了部分碳源有机物，可减轻好氧池负荷；
- 5、A段搅拌，只起使污泥悬浮，而避免DO的增加。O段的前段采用强曝气，后段减少气量，使内循环液的DO含量降低，以保证A段的缺氧状态；缺氧/好氧工艺的耐负荷冲击能力强。当进水水质波动较大或污染物浓度较高时，本工艺均能维持正常运行。

石家庄地埋式一体化污水处理设备石家庄地埋式一体化污水处理设备