



高效节能的水处理系统——生物接触转盘

生物接触转盘属于生物污水处理设备,它是在生物转盘盘片之间加入填料,从而大大增加转盘的表面积,因此在处理工艺上结合了生物接触氧化和生物转盘的优点。生物接触转盘是一种二级污水处理系统,经它处理的污水可以直接排入河流湖泊,或经过一系列管道排入地下。生物接触转盘是一种成套的污水处理系统,适合处理家庭污水,即从家庭居室至社区街道排出的污水都可用其处理;该系统自成一体,可直接用于住宅、旅店、宾馆、居民区、商业区和工业区。此系统效果良好,在国外已得到一些国家和政府的赞誉。

设计的生物转盘,单机的处理能力从每天处理50吨水(等于一栋楼房的污水量)到每天处理400吨水(等于1000至2000人的小区),如需要处理更多的污水,则可以采用并联模式。该系统还可以根据实际污水处理需要而对其容量的大小做出相应的设计。

处理原理

在生物接触转盘系统里微生物附于并生长在转盘上。在转盘转动过程中,这些微生物从污水中转到空气中,从中吸收大量的空气。当它转回污水中时,这些微生物已有足够的氧气进行生化反应,以除去水里的有机物。初次沉淀池和最终沉淀池都有去除污水中悬浮固体的作用。

初次沉淀池主要用来沉淀原污水中体积较大的粗质固体。转动区的微生物纳入氧气,把有机物分解,从而取得能量。过量的微生物固体从转盘上剥落,并在最终沉淀池里沉淀。

系统优点

1. 设计灵活

每台生物接触转盘污水处理系统都是根据业主

的要求进行特别设计,所以都能达到完美的处理效果。由于设计上的灵活,我们可以按照现有的化粪池来发展成生物接触转盘系统,也可根据地形的需要,将系统安装在地上或地下。并且该系统也能根据需要设计成具有脱磷除氮功能的系统。

2. 安装快

生物接触转盘是一套完整的污水处理系统。整个系统在厂内预先装好,再整机运到安装地点。为了运输安全,马达和减速器分体运输,到现场再合为一体。安装时首先把整个设备安装在适当的地基上,然后接上进水 and 排水管道,马达和减速器用螺栓固定在适当的位置,再接通电源。整个系统没有微处理器、电子元件或浸入水中的机械部分。用于驱动转轴的机动部件都在水面之上,方便维修和保养。这系统中没有露在外面的齿轮、没有水泵和空气压缩机。

3. 系统可靠

生物接触转盘提供了一种简单和可靠的污水处理方法。它没有复杂的机械或处理系统。整个系统,安装转盘的转轴是唯一的转动部分。一旦机器出了故障,一般机械人员都可以进行维修。

生物接触转盘的生物量会根据有机负荷的变化而自动补偿。附在转盘上的微生物是有生命的,当污水中的有机物增加时,微生物随之增加,相反,当污水中的有机物减少时,微生物随之减少。所以这系统的工作效果不容易受到流量的突然变化和停电的影响。

生物接触转盘是一个密封的系统不会对人体和环境造成不良影响。

4. 操作及运行费用低

不需要专门的操作人员。由于转轴的转速很低,所以耗电很少,它只有其他曝气污水处理系统耗电



的八分之一到三分之一。

5. 产业增值

悬浮物和有机物的去除率可达到 95%。可安装三级处理装备以去除氨氮并进一步减少磷酸盐和总磷。同时可通过过滤进一步去除悬浮固体,或通过消毒减少污水里细菌的数目。该系统可清除有害的细菌,清除不适当操作的化粪池的弊端。总之,系统能帮你达到日益严格的环境标准,并保存我们最宝贵的自然资源:水。

主要技术指标

初沉池的停留时间:3 至 10 小时;生物转盘区停留时间:1 至 4 时;二沉池表面负荷:0.1 至 2.0m². h;

膜片负荷率:10 至 20gBOD/m². d;产泥量:0.3 至 0.5kg 污泥/BOD;BOD 去除率:85% - 95%;COD 去除率:85% - 95%;氨氮去除率:80% - 90%;SS 去除率:85% - 95%。

主要经济指标

投资费用:每吨水 0.15 到 0.45 万元;运行费用:每吨水 0.2 到 0.5 元;占地面积:每吨水 0.2 至 0.4m²。

单位:中国科技大学科技实业总公司

地址:安徽合肥金寨路 96 号

邮编:230026

电话:(0551) 3601770 3601778