

水处理设备工艺

污水处理工艺分三级:一级处理:通过机械处理,如格栅、沉淀或气浮,去除污水中所含的石块、砂石和脂肪、油脂等。二级处理:生物处理,污水中的污染物在微生物的作用下被降解和转化为污泥。三级处理:污水的深度处理,它包括营养物的去除和通过加氯、紫外辐射或臭氧技术对污水进行消毒。可能根据处理的目标和水质的不同,有的污水处理过程并不是包含上述所有过程。

基本信息

? 中文名称

水处理工艺

? 外文名称

water treatment technology

目录 1 一级处理 3 环境影响

2 二级处理 4 三级处理

折叠 编辑本段 一级处理

一级处理-机械处理工段

机械(一级)处理工段包括格栅、沉砂池、初沉池等构筑物,以去除粗大颗粒和悬浮物为目的,处理的原理在于通过物理法实现固液分离,将污染物从污水中分离,这是普遍采用的污水处理方式。机械(一级)处理是所有污水处理工艺流程必备工程(尽管有时有些工艺流程省去初沉池),城市污水一级处理 BOD5 和 SS 的典型去除率分别为 25%和 50%。在生物除磷脱

氮型污水处理厂，一般不推荐曝气沉砂池，以避免快速降解有机物的去除；在原污水水质特性不利于除磷脱氮的情况下，初沉的设置与否以及设置方式需要根据水质特性的后续工艺加以仔细分析和考虑，以保证和改善除磷除脱氮等后续工艺的进水水质。

折叠 编辑本段 二级处理

二级处理-污水生化处理

污水生化处理介绍

污水生化处理属于二级处理，以去除不可沉悬浮物和溶解性可生物降解有机物为主要目的，其工艺构成多种二级处理-污水生化处理工艺图多样，可分成生物膜法和活性污泥法(AB 法、A/O 法、A/O 法、SBR 法、氧化沟法)稳定塘法、土地处理法等多种处理方法。日前大多数城市污水处理厂都采用活性污泥法，小城市一般采用的是 CRI 法(人工快渗系统)，另外在工业废水方面还有一些其它的方法。生物处理的原理是通过生物作用，尤其是微生物的作用，完成有机物的分解和生物体的合成，将有机污染物转变成无害的气体产物(CO₂)、液体产物(水)以及富含有机物的固体产物(微生物群体或称生物污泥);多余的生物污泥在沉淀池中经沉淀池固液分离，从净化后的污水中除去。

影响微生物活性的因素

在污水生化处理过程中，影响微生物活性的因素可分为基质类和环境类两大类。

基质类包括营养物质，如以碳元素为主的有机化合物即碳源物质、氮源、磷源等营养物质、以及铁、锌、锰等微量元素;另外，还包括一些有毒