

一级建造师专业辅导市政教材（三十九）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/269/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E5_BB_BA_E9_c67_269165.htm

1K415020掌握城市污水处理基本知识 1K415021 城市污水处理工艺流程 (1)污水处理方法 城市污水处理方法，按原理可分为物理处理法、化学处理法和生物处理法三类。物理处理法:利用物理作用分离污水中呈悬浮状态的固体污染物质的处理方法，主要有筛滤法(格栅、筛网)、沉淀法(沉砂池、沉淀池)、气浮法、过滤法(快滤池、慢滤池等)和反渗透法(有机高分子半渗透膜)等。化学处理法:利用化学反应分离污水中的污染物质的处理方法，主要有中和、电解、氧化还原和电渗析、气提、吸附、吹脱、萃取等。生物处理法:利用微生物的代谢作用，使污水中呈溶解性、胶体状态的有机污染物转化为稳定的无害物质的处理方法。主要可分为两大类:利用好氧微生物作用的好氧氧化法和利用厌氧微生物作用的厌氧还原法。好氧氧化法广泛用于处理城市污水，主要有活性污泥法(氧化沟、曝气池等)，生物膜法(生物转盘、生物滤池、接触氧化法等)；厌氧还原法主要有厌氧塘，污泥的厌氧消化池等。(2)城市污水的常规处理工艺 一级、二级、三级污水处理工艺 现代污水处理技术，按照处理程度，可以分为一级、二级和三级处理污水工艺。一级处理:在污水处理设施进口处，必须设置格栅，主要是采用物理处理法截留较大的漂浮物或悬浮物，以便减轻后续处理构筑物的负荷，使之能够正常运转。沉砂池一般设在格栅后面，也可以设在初沉池前，目的是去除比重较大的无机颗粒。初沉池对无机物有较好的去除效果，一般设在生物处

理构筑物的前面。经过一级处理后的污水BOD，一般可去除30%左右，达不到排放标准，只能作为二级处理的预处理。二级处理:主要去除污水中呈胶体和溶解性状态的有机污染物质，通常采用生物处理法。生物处理构筑物是处理流程中最主要的部分，利用微生物的代谢作用，将污水中呈溶解性、胶体状态的有机污染物转化为无害物质，从而达到排放的要求，一般去除率能达到90%以上，有机污染物可达到排放标准，处理后的五日生化需氧量(BOD₅)可降至20~30mg/L。二沉池的主要功能是去除生物处理过程中所产生的、以污泥形式存在的生物脱落物或已经死亡的生物体。三级处理:在一级、二级处理后，用来进一步处理难以降解的有机物、磷和氮等能够导致水体富营养化的可溶性无机物等。主要处理方法有生物脱氮除磷法、混凝沉淀法、砂滤法、活性炭吸附法、离子交换法和电渗析法等。通过三级处理，BOD₅能进一步降到5mg/L以下。污泥处理:污泥是污水处理过程中的产物，城市污水处理产生的污泥中含有大量有机物，可作农肥使用，但是又含有大量细菌、寄生虫卵以及从生产污水中带来的重金属离子等有害成分，需做污泥减量、稳定、无害化处理。处理的主要方法是减量处理(浓缩、脱水等)、稳定处理(消化等)，最后达到可综合利用的目的。城市污水厂典型工艺流程(见图1K415021) 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com