

给水处理的对象通常为地表水和地下水(井水)两大类。水中含有的杂质,分为无机物、有机物和微生物三种,也可按杂质的颗粒大小以及存在形态分为悬浮物质、胶体和溶解物质三种。给水处理的目的去除或降低原水中悬浮物质、胶体、有害细菌生物、以及水中含有的其他有害杂质,使处理后的水质满足需求。

一、常用的给水处理方法(见

表1K414021-1) 常用的给水处理方法 表1K414021-1 自然沉淀

用以去除水中粗大颗粒杂质 混凝沉淀 使用混凝药剂沉淀或澄清

去除水中胶体和悬浮杂质等 过滤 使水通过细孔性滤料层,

截流去除经沉淀或澄清后剩余的细微杂质;或不经过沉淀,

原水直接加药、混凝、过滤去除水中胶体和悬浮杂质 消毒 去

除水中病毒和细菌,保证饮水卫生和生产用水安全 软化 降低

水中钙、镁离子含量,使硬水软化 除铁除锰 去除地下水中所

含过量的铁和锰,使水质符合饮用水要求

二、给水处理工艺流程及适用条件(见表1K414021-2)

常用处理工艺流程及适用条件 表1K414021-2 工艺流程 适用条件

原水—简单处理(如筛网隔滤或消毒) 水质较好

原水—接触过滤--消毒 一般用于处理

浊度和色度较低的湖泊水和水库水,进水悬浮物一般小

于100mg/L,水质稳定、变化小且无藻类繁殖 原水—混凝、

沉淀或澄清—过滤—消毒 一般地表水处理厂广泛采用的常规

处理流程,适用于浊度小于3mg/L河流水。河流小溪水浊度

经常较低，洪水时含砂量大，可采用此流程对低浊度无污染的水不加凝聚剂或跨越沉淀直接过滤 原水—调蓄预沉--自然预沉淀或混凝沉淀—混凝沉淀或澄清—过滤—消毒 高浊度水 二级沉淀，适用于含砂量大，砂峰持续时间长，预沉后原水含砂量应降低到1000mg / L以下，黄河中上游的中小型水厂和长江上游高浊度水处理多采用二级沉淀(澄清)工艺，适用于中小型水厂，有时在滤池后建造清水调蓄池 三、预处理和深度处理 为了进一步发挥给水处理工艺的整体作用，提高对污染物的去除效果，改善和提高饮用水水质，除了常规处理工艺之外，还有预处理和深度处理工艺。 快把一级建造师站点加入收藏夹吧！ 1．按照对污染物的去除途径不同，预处理方法可分为氧化法和吸附法，其中氧化法又可分为化学氧化法和生物氧化法。化学氧化法预处理技术主要有氯气预氧化及高锰酸钾氧化、紫外光氧化、臭氧氧化等预处理；生物氧化预处理技术主要采用生物膜法，其形式主要是淹没式生物滤池，如进行TOC生物降解、氮去除、铁锰去除等。吸附预处理技术，如用粉末活性炭吸附、黏土吸附等。 2．深度处理。目前，应用较广泛的深度处理技术主要有活性炭吸附法、臭氧氧化法、臭氧活性炭法、生物活性炭法、光催化氧化法、吹脱法等。 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