

# 自来水厂常规水处理工艺演示实验简介

# 实验简介

- ▶ 水厂处理工艺模型向我们展示了自来水的制作过程，其工艺的流程是：
- ▶ 原水—混凝—沉淀—过滤—消毒—用户。

# 实验目的

- ▶ 1.学习掌握常规自来水处理流程。
  - ▶ 2.加深对自来水处理工艺理论知识的理解。
  - ▶ 3.了解各个处理单元的工作原理。
- 

# 实验原理

- ▶ 自来水是经过多道工艺流程在自来水厂制作出来的。  
各工艺原理简述如下：
- ▶ 1. 混凝
- ▶ 指在水中加入混凝剂，使水中细小悬浮物或胶体微粒互相吸附结合而成较大颗粒。

## ▶ 2. 沉淀

- ▶ 通过在沉淀池内设置许多间距较小的平行斜薄板，将池分割成一系列的浅层沉淀层，被处理的水由水管进入池底，随着溶液向上运动，所含的大颗粒絮凝体撞击在斜板组件，然后沉淀下来。

### ▶ 3.过滤

- ▶ 在普通快滤池内，通过滤料将水中微小颗粒拦截下来，使水质进一步澄清。
- ▶ 常用滤料种类有：石英砂、无烟煤等

## ▶ 4.消毒

- ▶ 目前自来水消毒大都采用氯化法。氯气易溶于水，与水结合生成次氯酸和盐酸，在整个消毒过程中起主要作用的是次氯酸。对产生臭味的无机物来说，它能将其彻底氧化消毒，对于有生命的天然物质如水藻，细菌而言，它能穿透细胞壁，氧化其酶系统（酶为生物催化剂）使其失去活性，使细菌的生命活动受到障碍而死亡。

- ▶ 经过上述工艺流程处理后的自来水就可以输送到水塔或者用户使用了。

# 实验注意事项

- ▶ 1.避免接触电源
  - ▶ 2.避免用手直接接触投加的化学试剂
  - ▶ 3.勿损坏演示模型
- 