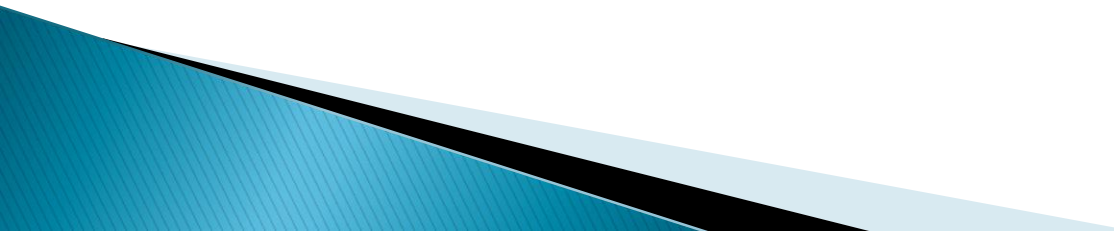


# 污水处理演示实验简介

# 实验简介

- ▶ 污水处理模型向我们展示了常规污水处理的过程，其工艺流程包括：曝气沉砂——水解酸化——接触氧化——二次沉淀——污泥浓缩。通过这样的处理过程，将污水中所含的污染物分离出来或将其转化为无害物，从而使污水得到净化。

# 实验目的

- ▶ 1.学习掌握常规污水处理流程。
  - ▶ 2.加深对污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

- ▶ 各工艺原理简述如下：
- ▶ 1.曝气沉砂。由于曝气作用，废水中有机颗粒经常处于悬浮状态，砂粒互相摩擦并承受曝气的剪切力，砂粒上附着的有机污染物能够去除，有利于取得较为纯净的砂粒。在旋流的离心力作用下，这些密度较大的砂粒被甩向外部沉入集砂槽，而密度较小的有机物随水流向前流动被带到下一处理单元。另外，在水中曝气可脱臭，改善水质，有利于后续处理，还可起到预曝气作用。

- ▶ 2.水解酸化。在大量水解细菌、酸化菌作用下，将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础。

- ▶ 3.接触氧化。接触氧化法是从生物膜法派生出来的一种废水生物处理法，即在接触氧化池内装填一定数量的填料，利用附着在填料上的生物膜和充分供应的氧气，通过生物氧化作用，将废水中的有机物氧化分解，使水质净化。

- ▶ 4.二次沉淀。二次沉淀是保证污水厂出水水质的最后一道工序，用以去除生物悬浮固体的沉淀池。在活性污泥法中，从曝气池流出的混合液在二次沉淀池中进行泥水分离和污泥浓缩，澄清后的出水溢流外排，浓缩的活性污泥部分回流至曝气池，其余作为剩余污泥外排。

- ▶ 5.污泥浓缩。减少水处理构筑物排出的污泥的含水量，以缩小其体积的一种污泥处理方法，利于污泥的后续处理。



# 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
- 