

## **叠片过滤器堵塞清洗**

水中形成的沉积物可能引起叠片的堵塞，这些沉淀物的产生与过滤水质和环境条件有关：如温度、PH 值、日照等有关。

形成水质沉淀物有：

- ' 微生物和有机质沉淀（当触摸大部分感觉粘稠和油滑，浅褐色、棕色或绿色）
- ' 氧化铁或其他金属氧化
- ' 碳酸盐（白色或灰色沉淀）
- ' 以上的化合物

如果水中的这些沉淀物不能预处理，建议采用以下处理方法：

### **材料与设备**

- ' 通风好的地方
- ' 2 个小容器（1 升），2 个大容器（1.5 升）和一个搅拌棒。所有容器防腐，最好是聚乙烯；
- ' 叠片塑料绑扎绳
- ' 次氯酸钠（NaOCl），强氧化液体，商业浓度 10%。氧化祛除有机质和微生物沉淀物。
- ' 盐酸（HCl）腐蚀性很强的液体，商业浓度 30%。分解和祛除碳酸盐，氧化铁和其他沉淀物。
- ' 安全设备：安全眼镜、手套、长裤、长袖衫和防护鞋。

### **注意!**

**当处理采用化学材料时，注意保护自己，使用必须的防护设备：**

- K 防护眼镜, 手套, 防护服装
- K 在通风场地操作
- K 按操作手册操作

## 清洗有机物和微生物

- 打开过滤器，取出叠片；
- 用塑料绳疏松绑扎叠片；
- 准备浓度为 5%次氯酸钠溶液
  - 1) 将 5 升水到入大容器中
  - 2) 加 5 升次氯酸钠（10%）溶液。
- 叠片要求两边都浸泡在溶液中。为了达到最大清洗效果，用搅动棒搅动几次
- 叠片在溶液中要浸泡 8 小时以上
- 从溶液中小心取出叠片，将叠片放在另一个大容器中，仔细清洗叠片，将洗好的叠片装回过滤器中；
- 建议在过滤器中将叠片再冲洗一次，确保化学残杂清洗干净

**注意**  
**不能在有压条件下打开过滤器**

清洗溶液可以冲洗几组叠片，溶液清洗效果降低，可能浸泡叠片时间较长

## 清洗碳酸盐和铁离子

- 打开过滤器将脏叠片取出
  - 用塑料绳疏松绑扎叠片；
  - 准备浓度为 5%次盐酸溶液
    - 1) 将 10 升水到入大容器中
    - 2) 加 2 升盐酸（30%）溶液。
- 叠片要求两边都浸泡在溶液中。
- 注意：碳酸盐与盐酸反应剧烈（有泡沫和气体产生）**
- 为了达到最大清洗效果，用搅动棒搅动几次
  - 叠片在溶液中要浸泡 1-8 小时以上
  - 从溶液中小心取出叠片，将叠片放在另一个大容器中，仔细清洗叠片，将洗好的叠片装回过滤器中；
  - 建议在过滤器中将叠片再冲洗一次，确保化学残杂清洗干净

清洗溶液可以冲洗几组叠片，溶液清洗效果降低，可能浸泡叠片时间较长

## 清洗合成沉积物

如果沉积物不知道，按下列操作测试

- 取 5 个叠片测试
- 将两个叠片浸泡在 5% 的浓度次氯酸钠溶液中

*溶液准备:*

*将一杯水倒入小容器中，再加一杯次氯酸钠(10% NaOCl).*

- 将两个叠片浸泡在 5% 的浓度盐酸溶液中

*溶液准备:*

*将 2 $\frac{1}{2}$ (= 500ml)杯水倒入小容器中，再小心加 $\frac{1}{2}$ (= 100ml)杯盐酸*

*(30% HCl).*

- 将一个叠片作为参考.
- 观察清洗过程:

*如果一个溶液所有的沉积物，则该溶液根据上述方法用于清洗叠片*

*如果两种都不能完全祛除沉积物，继续测试过程*

将叠片从两个溶液取出，洗干净再浸泡在第二种溶液中，将第一次浸泡在次氯酸钠的两个叠片再浸泡在盐酸溶液中，同样将第一次浸泡在盐酸中的两个叠片再浸泡在次氯酸钠溶液中。

- 检查清洗过程：

*如果某一处理清洗所有沉积物，则根据测试两种步骤清洗所有叠片*

*如果沉积物还没有完全处理，将一组没有处理的叠片送到过滤器厂实验室进行进一步测试。*