

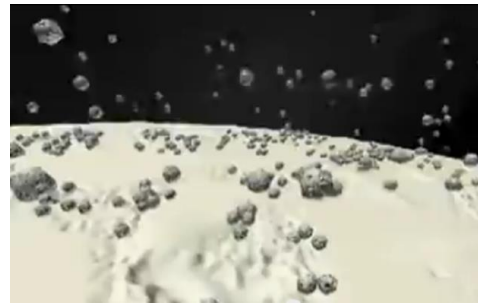
纾世牌阻垢滤料使用说明书

一、 技术原理:

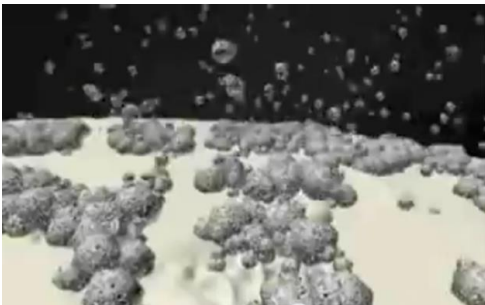
1. 技术名称: Template Assisted Crystallization(TAC), 中文译为“模板辅助结晶”;
2. 原理简述: TAC 通过转化和溶解来防止形成水垢, 硬度高的钙镁离子 (Ca^{2+} 、 Mg^{2+}) 通过 TAC 催化反应, 转变成无害的、非附着性的微观晶体, 实现阻垢效果。
3. 原理图:



1. TAC 介质开始吸引反应性硬度离子



2. 硬度在介质表面形成纳米晶体



3. 纳米晶体长到一定大小



4. 晶体释放, 成为失活的纳米晶体

二、 认证与测试

1. NSF/ANSI Standard 61- Drinking Water Component Health Effects
2. German Technical and Scientific Association for Gas and Water for DVGW W-512.

三、 技术优势:

1. 优异的阻垢性能
2. 无需添加任何化学品

3. 商业与住宅客户适用
4. 不改变水中的化学成份、保留有益矿物质
5. 占用空间小、无需用电
6. 零废水排放、零污染物排放、无消耗

四、 滤料性状

1. 主要材料：经过特殊处理的聚合物、水及钙。(详见 SDS 文件)
2. 性状：不溶于水的白色微灰圆珠型固体陶瓷球 (0.4-1.6mm)
3. PH: 6.5-8
4. 密度：约等于 48lbs/ft³ (水的密度约为 62lbs/ft³), (770 g/l)
5. 阻垢率：99.6% (根据 DVGW W-512 测试标准, 计算公式如下图)

$$\text{Effectiveness Factor} = \frac{M [\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}] \text{ untreated} - M [\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}] \text{ treated}}{M [\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}] \text{ untreated}} \quad \mathbf{0.996 (99.6\%)}$$

五、 用前须知：

1. 纾世牌滤料是物理水处理设备，它不会软化水，也不是“无盐”软水剂，它不会改变水的硬度；
2. 它不能防止在反复潮湿和干燥的区域上形成的积水或矿物残留物，那属于蒸发的产物；
3. 在经过纾世牌滤料处理的水中添加化学药品可能会抵消其处理效果；
4. 如果将其安装在新的铜制水管线中，则在允许纾世牌滤料系统投入使用之前，应先让铜制管线钝化 4 周；
5. 请勿在铜/锌氧化还原合金介质后安装；
6. 请勿在闭环系统上使用，纾世牌滤料不建议用于蒸汽锅炉，除非锅炉系统能够正常进行排污；
7. 多个使用 PVC 或 CPVC 歧管系统并联安装的储罐型阻垢系统，除总处理流量不能超过系统总的峰值处理量外，单个罐体的流量也不能超过该罐体的峰值处理量，否则会影响整个系统的阻垢效果；

8. 请勿使系统结构过大，需要根据流速确定尺寸，以确保水流与滤料的接触时间足够；
9. 进水应进行测试以符合进水化学要求，具体参考下文中第六条第 3 部分“给水参数”的内容；
10. 含有重污垢的水应在系统之前进行预过滤。

六、 使用条件:

1. 滤料填充量与最大流量:

每 1 升纾世滤料，建议进水流速不超过 15.14 升/每分钟，285 升以内可成正比计算对应流量。

滤料填充量快速查询表			
滤料	流量 (升/分)	滤料	流量 (升/分)
250ml	3.785	2L	30.28
500ml	7.57	3L	45.42
750ml	11.355	4L	60.56
1L	15.14	5L	75.7
1.25L	18.925	6L	90.84
1.5L	22.71	7L	105.98

计算公式： 滤料量 (升) *15.14=最大适用流量 (升/分)

具体填充量及填充方式可以咨询百可测公司技术人员

2. 最短接触时间:

设计阻垢系统时，需要确保水与滤料接触时间不小于 5 秒。

3. 给水参数:

- 1) 最低压力 15 PSI (1.03 bar)
- 2) 最大压力 125 PSI (8.75 bar)
- 3) 最低工作温度为 5°C)
- 4) 最高工作温度为 60°C

- 5) 水的 pH 值范围 6.5 至 8.5
- 6) 住宅的最大给水硬度为 1300ppm (CaCO₃), 75 grains
- 7) 最大氯 3 ppm, 建议脱氯
- 8) 最大铜 1.3 mg/l
- 9) 最大铁 0.3 mg/l
- 10) 最大锰 0.05 mg/l
- 11) 最大二氧化硅 10 ppm
- 12) 不应存在硫化氢和磷酸盐
- 13) 不应该有油脂

七、 使用寿命

1. 总处理量：1 升纾世滤料可处理约 7948.5 吨水
2. 滤料更换：
 - 1) 住宅用户 3 年
 - 2) 商业客户 3 年

版本：2020.12.01

