

产品性能

- 可以有效地防止各种水系统中水垢的形成
- 大大减少系统中水垢的数量,降低薄膜的清洗频率
- 减少酸的用量或不使用酸
- 进料速度小,防水垢的效果明显
- 适用于各种薄膜
- 已经积累了 20 余年的实践经验
- 对铁有螯合作用
- 作为反渗透阻垢剂中的高端产品,其对钡、锶、硅等难溶盐垢类的析出有强大的抑制功能
- 比六偏磷酸钠 (SHMP) 更稳定、更有效
- BSS200 有八倍浓缩液可供选择

主要用途

BSS200 是薄膜业中高端的防水垢剂,在需要使用防水垢药剂和大量使用食盐的系统中该产品已经成功地使用了二十余年的时间。

一般说明

BSS200 是一种液态产品。它的化学和物理性质,可参看它的材料安全数据表。

安全事项与处置方法

- 存在危险性;

BSS200 没有危险,但处置和使用时仍然需要十分小心,因为它毕竟是一种化学品。

BSS200 的安全数据表可向我公司索取。

BSS200 是美国索普化学 (SOAP Chemical sep. GROUP INC.) 公司的注册商标。

应用

1985 年薄膜系统第一次使用 BSS200,此后世界各地开始纷纷采用 BSS200 来防止水垢的生成,包括一些大型的饮用水厂。世界上大多数薄膜制造商都认为 BSS200 是一种高效的防水垢剂,值得推广使用。

BSS200 可以减少水垢的风险,使用系统不再使用酸洗的办法,大大提高了生产效率。同时作为反渗透阻垢剂领域中的高端产品,它不但能够对一般性的水源起到防止结垢的作用,它的优势更体现在水体中钡 (Ba)、锶 (Sr)、硅 (SiO₂) 等大量存在的情况。

人们对防止水垢生成的过程作过详细的研究。在薄膜系统中,水垢生成的“临界值”起着很重要的作用。

BSS200 是一种适用于各种饱和食盐溶液的防水垢剂。因此系统再生速度快,且具备以下优点:

- 在浓溶液的排放方面完全符合相关的环保条例。
- 进一步提高其有效性。
- 可以减少各种化学品的用量
- 可以减少废弃浓溶液的量
- 可以减少进水量

水垢	指标	使用 BSS200 后的限值	典型的进料速度
碳酸钙	LSI	≤ 3.2	2.0 to 4.0mg/L
硫酸钙	Ipb:Ksp	≤ 25	1.0 to 3.5mg/L
硫酸钡	Ipb:Ksp	≤ 2500	0.5 to 3.5mg/L
硫酸锶	Ipb:Ksp	≤ 1200	0.5 to 3.5mg/L
氟化钙	Ipb:Ksp	≤ 120	1.0 to 3.0mg/L
二氧化硅	mg/L	≤ 240	0 to 4.0mg/L
铁	mg/L	≤ 4	0 to 6.0mg/L
Al	mg/L	≤ 4	0 to 6.0mg/L

注：(a) 如果采用 *Stiff&Davis* 饱和指数，则 *S&DSI* 的最大限值从来没有达到过（对 BSS200 而言）

(b) 我公司建议的铁含量指标要求蒸汽中铁的含量在 1.2mg/L 以下。

二氧化硅的污染

在二氧化硅含量比较高的条件下，BSS200 仍然能使系统保持正常的运行。当二氧化硅在盐水中的含量小于 240 mg/L 时，可使用 BSS200，当二氧化硅的含量超过该数值时，应当使用 BSS200+。

BSS200 与酸性的比较

- BSS200 的剂量比酸的剂量要低，因此成本更低；
- 硫酸只能除去碳酸盐，而且还会增加硫酸钙的含量，而 BSS200 则二种盐类都可以除去。BSS200 处理过的水，其 PH 值比较高，可以抑制碳酸氢盐的生成；
- 在一般 PH 值的条件下，工作环境基本上没有腐蚀性。
- 使用 BSS200 比使用酸要安全的多；

BSS200 与六偏磷酸钠

- 六偏磷酸钠 (SHMP) 的保存时间比较短, 需要天天配制。
- 在防水垢方面, BSS200 的效果比 SHMP 要好得多, 而且 LSI 值和 I_{pb}/K_{sp} 值都很高, 这就说明使用 BSS200 后, 系统的再生速度加快了。
- BSS200 比 SHMP 稳定得多, 而且不容易生成磷酸钙或磷酸铁的沉淀。因此, 系统的清洗次数大大减少。
- BSS200 的剂量明显低于 SHMP。

存在铁离子的环境中的 BSS200 的性能

在下列条件下, 研究人员对 BSS200 抑制碳酸钙和铁盐的能力进行了考察:

PH	8.0
钙离子 (mg/L)	640
碳酸氢根离子 (mg/L)	808
NH_4Cl (mg/L)	50
时间	2 小时
搅拌速度	200rpm
温度	25°C
LSI	+2.43

实验结果表明, 有 1.5 mg/L 的铁离子得到了抑制。空白实验表明, BSS200 的浓度达到了 3.0 mg/L 时, 钙离子得到完全的控制。如果铁离子的浓度为 5 mg/L, 那么, BSS200 的浓度必须达到 6 mg/L 才能将钙离子完全抑制住, 因为抑制铁离子所需要的 BSS200 浓度大于抑制钙离子时

所需的浓度, 所以需要同时抑制这两种离子时, BSS200 的浓度必须高一些, 在上述试验中, BSS200 的浓度需要达到 9 mg/L 左右, 才能同时抑制钙离子和铁离子。

存在钡、锶环境中的 BSS200 的性能

在上述条件下, 试验结果证明, 在浓度为 8mg/L 时, BSS200 可抑制硫酸钡 (2500 K_{sp}) 与碳酸钙共存, 而硫酸锶则为 1200 K_{sp} 。

毒性化学和环保方面的信息

研究结果表明, BSS200 对饮用水和环境是无害的。

理化特性

外观与形状	: 无色至淡黄色液体
水中溶解度	: 完全溶解
比重 (标准液):	1.15±0.05 g/cm ³
(浓缩液):	1.45±0.05 g/cm ³
PH (1%)	: ~1—3

稳定性和反应性

禁配物	: 强碱类, 强氧化物
储存	: 防冻、阴凉、干燥、通风
分解产物:	正磷酸盐

服务

我们的技术代表是可以帮助你制定具体的水处理计划, 若你需要任何协助或信息, 请及时联系我们。