

ADVANCED

METAL ORGANIC FRAMEWORKS

FERROLOX-X

WATCH®德国沃驰采用最先进技术的新一代MOF水处理吸附剂

产品描述

传统的活性炭在同一过程中难以从水中去除重金属和大的有机化合物。此外，氢氧化铁和所有吸收剂也存在同样的问题。德国沃驰（WATCH）公司设计了一种针对性吸附有机物、磷酸盐、氟化物、重金属的吸附剂，取名为FERROLOX-X，铁颗粒附着于高级活性炭之上。

德国沃驰公司是世界第一家将金属有机框架（MOF）技术商业化的公司。FERROLOX-X，可反复吸收大量污染物——如重金属、磷酸盐、砷、氟化物、各类有机物，并且保留了其中对于人体有益的元素，如钙、镁等。

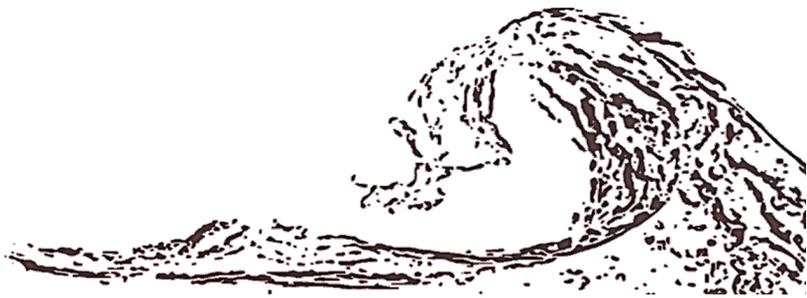
FERROLOX所能吸附的一些重金属列举



用RO处理水膜，所有健康矿物质都被清除。其中，钙镁等对于心脏和血管有益的物质也被完全去除了。

为了使消费者买单，他们提出了大量的 Loaded-Word - 被称为“纯粹”，人们为此而堕落。这个词正在使儿童，老人和病人喝下没有任何矿物质的死水，却没有意识到他们正在喝什么以及后果。人们通过饮用RO膜净化产生的死水将越来越多的引发各种严重的医疗问题。

项目	颗粒状氢氧化铁	二氧化钛	活性炭	金属有机框架
	基于吸附剂	基于吸附剂	基于吸附剂	Ferrolox-x 吸附剂
表面积	250-300 m ² /g	400-600 m ² /g	1000-1250 m ² /g	高达 3000 m ² /g
结构体	晶	晶	晶	中孔
孔大小	0.3-1.0 纳米	0.3-3.0 纳米	0.3-5.0 纳米	0.3-10.0 纳米
孔大小	狭窄	狭窄	宽	狭窄
分子可调性	低	低	很大	大
粒径	0.2-2.0 毫米	0.5-2.0 毫米	0.6-2.0 毫米	0.5-2.0 毫米



BEST AVAILABLE ADSORBER

例如，如果水中没有所需的镁含量，它可能导致并导致所有可能的疾病和精神失衡。饮用水中唯一的问题是砷，氟化物和重金属，包括杀虫剂，PFOA，微塑料，药品，以及 FERROLOX-X 是每种住宅和商业应用的最佳可用技术，在提供无有机物的水的所有前景中经济有效和重金属。Watch Water 要求所有政府公用事业公司禁止所有 RO 系统并要求人员并意识到“这些不需要安装 RO 系统。事实上，德国标准以及世界卫生组织对饮用水中的最低矿物质含量没有限制。



FERROLOX-X

Watch Water 开发了一种基于 MOF 的吸附剂，可以选择性地捕获水中的可溶性有机和无机类重金属——水通过具有由水合氧化铁和活性炭构成的颗粒而被净化，它具有非常高的吸附能力。FERROLOX-X 使用非常简单，将需要处理的水泵送过滤即可，一般采用固定床吸附。



快速，选择性的从水中去除重金属、砷、有机污染物、氟化物等污染物！

好处

市场上最高的吸附容量介质。另外一个优点是 FERROLOX-X 的机械化稳定性增加，而且表面积非常之大。与传统的 FERROLOX 介质相比，该产品的高铁含量也显著提高了吸附能力，从而延长了过滤器的使用寿命。

应用

F
E
R
R
O
L
O
X
-
X

- 饮用水处理
- 食品和饮料行业
- 纯化糖+饮料
- 市政用水
- 农业+灌溉
- 水生和水族馆用水废水
- 处理工业废水
- 金属工业
- 最终净化+抛光水
- 再利用
- **磷酸盐的吸附**
(改善农业生产)



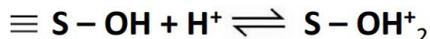
FERROLOX - X TECHNICAL DETAILS

Ferrolox-x 是一种具有最高吸附能力的工程吸附剂。Ferrolox-x 在严格的质量控制下生产。为了保证饮用水的安全，该系产品都用于饮用水处理

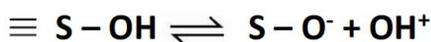
必须获得 WQA 认证
所有 Watch Water 产品均通过 WQA 认证，符合 NSF / ANSI 标准。

由于吸附过程是表面过程。仅吸附剂的表面积非常重要。FERROLOX-X 内表面积由 70% 中孔和 20% 大孔和仅 10% 微孔组成。大孔和中孔主要与质量转移到 FERROLOX-X 颗粒内部有关。FERROLOX-X 表面覆盖有表面 OH 基团。这些群体受制于

质子



去质子



这一切都取决于污染水的 pH 值。
符号 $\equiv S$ 代表固体材料的表面。

简言之，表面在低 pH 值下带正电，在高 pH 值下带负电。

更简单：阳离子的吸附随着 pH 的增加而增加，其中阴离子的吸附随着 pH 的降低而增加

物理特性

类型	MOF 的吸附剂
外观	固体颗粒
颜色	红黑色
粒径	0.5 - 2.0 毫米
体积密度	约 690 千克/m ³

产品规格

碳含量	约 34%
FE00H 内容	约 66%
水分含量	最大：5 - 10%
吸附能力	80 克/升 (按体积计)
比表面积	3000 m ² /g

操作参数

流动的方向	向下流动
干舷	40%
pH 值	5 - 9
最小滤床深度	80 厘米
最佳滤床深度	120 厘米
工作速度	15 - 30 m/h
反冲速度	25 - 30 m/h





REGENERATION WITH SOLAROXY-3C

去除有机物（微孔）

活性炭表面积 10% 具有含氧官能团。这些孔能够吸附各种有机物质。由于这个原因，使 FERROLOX-X 成为水处理工艺中优异的吸附剂。

加载的 FERROLOX-X 吸附器可使用 SOLAROXY-3C 进行再生

SolarOXY-3C

WatchWater® 开发了一种工艺，结合了 (MOF) 吸附和氧化的优点：吸附与 Solaroxy-3C 结合，可再生各种吸附剂，从而可连续同时实现吸附和再生。

这提供了一个过程，其中有机物被浓缩到导电碳基吸附剂的表面上，但是通过 (VAOP) 氧化将有机物氧化成二氧化碳 (CO₂) 和水 (H₂O)，再生吸附剂可重复使用。所有无机物都被转移到 WatchWater® 改性二氧化钛 (TiO₂) 作为光催化剂，与太阳能或阳光一起使用。

免责声明：本出版物中的信息和建议均属实，并基于我们认为可靠的数据。它们是真诚提供的，但并不意味着任何保证，责任或性能保证。规格如有更改，恕不另行通知。WatchWater® 在任何情况下不承担任何后果性或意外损害，包括但不限于因使用我们的产品而导致的利润损失。

通过创新的化学设计，我们使用我们的光催化剂来净化自然阳光下的水和废水，而不是处理吸附剂或活性炭基吸附剂，从而大大降低了操作人员的成本。与领先的商业化产品相比，SolarOxy-3C 可在 20 分钟内完全分解水或废水中的有机物和无机污染物 2 小时仅分解 30% 的相同污染物。

SolarOxy-3C 可用于处理供人食用的水，并且可用于使所有表面清洁，包括消毒而不使用化学杀生物剂，氯或溴。

“这是科学和水处理行业的一个惊人突破”欲了解更多信息，请参阅 SolarOxy-3C 再生宣传册

SolarOXY-3C 用于吸附的剂再生

Watch Water® 是一支由经验丰富的水处理行业专家组成的团队，与旧的传统技术和产品相比，提供了新的卓越技术。

我们的经验和非常成功的产品在行业中是无与伦比的，我们已被公认为创新的行业领导者。Watch Water® 全面负责所有水处理问题，其创新理念和务实解决方案面向生物友好型水处理化学品和系统。

吉林省一起环保科技有限公司

吉林省长春市二道区洋浦大街6999号
长春国际工业品交易中心一期D区28
号楼104号

联系：+86 0 18239962987
+86 0 18600038951



吉林省一起环保科技有限公司