

# 锰砂过滤器，机械过滤器，水处理设备

产品名称	锰砂过滤器，机械过滤器，水处理设备
公司名称	杭州鑫凯水处理设备有限公司
价格	12000.00/台
规格参数	
公司地址	浙江省杭州市江干区笕丁路168号2栋2单元
联系电话	86-057187068640 13375715035

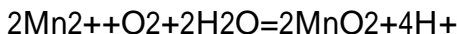
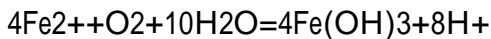
## 产品详情

锰砂过滤器又称除铁锰过滤器，是地下水处理设备的重要设备，我公司专业加工除铁锰过滤器锰砂过滤器，材质有不锈钢和碳钢，下面我来介绍锰砂过滤器除铁锰过滤器相关知识：

铁和锰在地下水中几乎同时存在，特别是在我国北方地区以及富含铁矿和锰矿地区，水中含铁量较高时，水有铁腥味，影响水的口感，作为各种化工用水如造纸、纺织、印染、皮革精致等生产用水，会严重影响到产品质量，作为饮用水中，我国《生活饮用水卫生标准》（GB5749-85）规定，铁含量 0.3mg/L，锰含量 0.1mg/L，超过标准的原水须经除铁除锰处理。长时间饮用含铁含锰量过高的水还会严重影响身体健康，特别是近几年，我国政府非常关注农村饮用水安全，也投入了大量的资金进行处理。

### 铁锰去除方法

铁锰含量过高的水一般都利用在氧化的作用下将溶解状态的二价铁或二价锰分别氧化成不溶解的三价铁或四价锰的化合物，利用锰砂过滤器的吸附过滤能够将铁锰去除掉。他氧化过程发生的化学反应如下：



氧化方法 1、射流器曝气，一般用在流量较小，铁锰含量不高的项目中，优点是造价较小。

2、尼可尼泵，和射流器原理差不多，主要是通过尼可尼泵大循环，吸入空情氧化。

3、塔式曝气，一般用在大流量，铁锰含量高的项目中，风机提供的氧气在塔内和水能充分的接触，塔内填充多面空心球，增大了水的比表面积。

4、鼓风式曝气，一般用在大流量如自来水中，铁锰含量高，造价高，其运行成本高。

## 锰砂过滤器制作结构

一般有碳钢或不锈钢304制作，内涂环氧树脂或内衬天然橡胶防腐，布水系统有吊篮布水，下有穹形板布水，不锈钢管式布水，平板布水，布水水帽有ABS蘑菇型和绕丝柱形布水，其中管式布水和，穹形板布水下有垫层，有大的鹅卵石或大的石英砂组成，这主要是他们空隙大，阻力下，便于收集水和反洗。

## 二．适用范围

用于食品，饮料，造纸，酿造业，含铁超标水的处理，地下水，井水作为饮用水除铁，地热工程及游泳池循环水的需要。

## 三．产品特点

- 1．独特的多滤室结构，可实现在线反冲洗（过滤、排污和反洗同时进行）。
- 2．节电：出水直接供给管网，不需另设二级供水系统；具有自身反冲洗功能，不需另设反冲洗水泵。
- 3．节水：本设备采用“梅花式布水器”，缩短滤层与布水管的距离，可节省大量反冲洗用水。

## 四．技术参数

### 1．处理效果：

.含铁量： 0.3mg/L；

.含锰量： 0.1mg/L；

.出水浊度：<3FTU。

### 2．进水要求：

.含铁量： 20mg/L；

.含锰量： 3mg/L；

.进水浊度：<20FTU；

.碱度： 2mg/L；

.pH值： > 6.0（除铁时）， > 7.5（除锰时）。

### 3 . 工作环境参数

.工作温度： 5-60 （特殊温度可定做）；

.工作压力： 0.6MPa。

### 4 . 运行参数

.工作方式：压力式；

.运行方式：水流自上而下，串联（高含铁锰量）或并联；

.过滤速度： 6-10m/h（除铁时）， 5-8m/h（除锰时）；

.运行周期：视原水水质而定，最低不小于8小时；

.反洗方式：水洗，或气水结合反洗；

.反洗时间： 10-15min；

.反洗耗水： 1-3%；

.反洗强度： 15-20L/s · m<sup>2</sup>。

## 五 . 工作原理

### 除铁锰过滤器

由曝气装置和锰砂过滤罐组成；利用氧化法将水中低价铁离子和低价锰离子氧化成高价铁离子和高价锰离子，再经过吸附过滤去除，降低水中铁锰含量。

#### 1 . 工艺流程

曝气 接触氧化 吸附过滤 反洗

#### 2 . 运行过程

.曝气

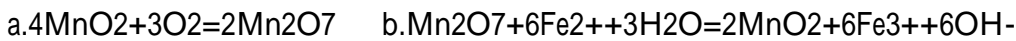
根据水质情况采用深井水余压射流曝气或压缩空气曝气等方式，管道混合溶氧，稳定可靠。曝气法一方面是增加水中的溶解氧；二是驱除CO<sub>2</sub>，以提高水的PH值，使二价铁氧化成三价铁沉淀，然后再经过滤。

### .接触氧化

滤料采用天然锰砂滤料，其具有催化和过滤双层作用。

天然锰砂的主要成分是二氧化锰（MnO<sub>2</sub>）它是将Fe<sup>2+</sup>氧化成Fe<sup>3+</sup>的良好催化剂。

当含铁地下水的PH值 > 5.5时，与天然锰砂接触即可将Fe<sup>2+</sup>氧化成Fe<sup>3+</sup>，反应如下：



生成的Fe<sup>3+</sup>立即被水解成絮状氢氧化铁沉淀： $Fe^{3+} + 3OH^- = Fe(OH)_3$

### .吸附过滤

a.经锰砂滤层后去除Fe<sup>3+</sup>形成的絮凝体（Fe(OH)<sub>3</sub>沉淀物）；

b.将大部分尚未氧化的Fe<sup>2+</sup>催化氧化作用和氧化的离子交换作用，以便除铁。

锰砂除铁机理，除了依靠它自身的催化作用外，还有在过滤时在锰砂滤料表面逐渐形成一层铁质滤膜作为活性滤膜，能起催化作用。新生成的氧化铁作为活性滤膜物质又参与新催化除铁过程，所以活性滤膜除铁过程是一个自动催化过程。

锰的去除原理同二价铁的去除方法相同。

### .反洗

系统可采用手动、自动控制两种方法。要求定期对锰砂进行反洗，以去除可能截流的悬浮物等杂质，同时松动锰砂和垫层。由于过滤器内设反冲洗装置，不需配备反冲洗水泵。

### 锰砂过滤器技术参数

1、过滤速度：6-8m<sup>3</sup>/h

2、工作温度：常温 工作压力

3、反洗压缩空气量：18-25L/m<sup>2</sup>.S

4、滤料层高：1000-1200mm

5、反洗强度：12-15L/m<sup>2</sup>.S; 反冲洗时间：4-6分钟

详见公司网站[www.xkwater.com](http://www.xkwater.com)

联系：13375715035 057187068640 联系人：邵先生