



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220642821 U

(45) 授权公告日 2024.03.22

(21) 申请号 202321958716.3

(22) 申请日 2023.07.24

(73) 专利权人 湖南龙新净水科技有限公司

地址 410100 湖南省长沙市星沙街道星沙大道222号漫城商业中心写字楼906号

(72) 发明人 向龙 冯泽 李智超 丁小飞

(74) 专利代理机构 上海思真远达专利代理事务所(特殊普通合伙) 31481

专利代理师 戚淼

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/44 (2023.01)

C02F 1/42 (2023.01)

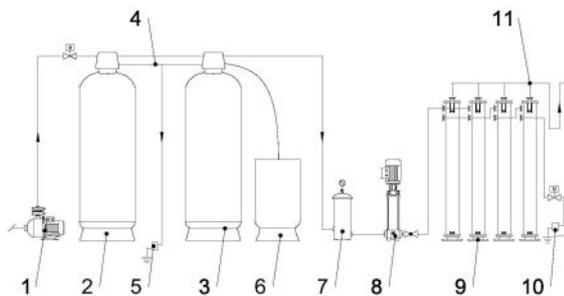
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种水处理系统空气阻断装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水处理系统空气阻断装置,涉及水处理技术领域,包括原水泵、砂碳过滤器与软化过滤器,原水泵的输出端连通有进水管,原水泵的输出端连通有输水管,输水管的一端连通砂碳过滤器,砂碳过滤器通过管道连接软化过滤器,且砂碳过滤器与软化过滤器之间连通有三通管,三通管的底端连通有第一空气阻断箱,第一空气阻断箱的一侧连通有浓水进水接头,第一空气阻断箱的另一侧连通有浓水出水接头,浓水进水接头的外侧设置有油板式止回装置。该种实用新型,可对空气进行阻断,防止浓水回流,解决了浓水的排水管与下水道相连,会导致倒吸和交叉污染的问题。



1. 一种水处理系统空气阻断装置,包括原水泵(1)、砂碳过滤器(2)与软化过滤器(3),其特征在于,所述原水泵(1)的输出端连通有进水管,所述原水泵(1)的输出端连通有输水管,所述输水管的一端连通砂碳过滤器(2),所述砂碳过滤器(2)通过管道连接软化过滤器(3),且所述砂碳过滤器(2)与软化过滤器(3)之间连通有三通管(4),所述三通管(4)的底端连通有第一空气阻断箱(5),所述第一空气阻断箱(5)的一侧连通有浓水进水接头(12),所述第一空气阻断箱(5)的另一侧连通有浓水出水接头(13),所述浓水进水接头(12)的外侧设置有油板式止回装置(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种水处理系统空气阻断装置,其特征在于,所述第一空气阻断箱(5)内部的中部固定连接有隔断板(15),且所述第一空气阻断箱(5)的顶部开设有观察窗(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种水处理系统空气阻断装置,其特征在于,所述软化过滤器(3)的一侧设置有盐箱(6),所述软化过滤器(3)通过管道连通盐箱(6),且所述软化过滤器(3)通过管道连通有保安过滤器(7),所述保安过滤器(7)通过管道连通有高压泵(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种水处理系统空气阻断装置,其特征在于,所述高压泵(8)的输出端通过管道连通有反渗透设备(9),所述反渗透设备(9)的浓水排水管连通有第二空气阻断箱(10),且所述反渗透设备(9)的顶部连通有产水管(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种水处理系统空气阻断装置,其特征在于,所述第二空气阻断箱(10)的结构与第一空气阻断箱(5)的结构相同。

6. 根据权利要求1所述的一种水处理系统空气阻断装置,其特征在于,所述砂碳过滤器(2)的内部填充有石英砂与椰壳活性炭,所述软化过滤器(3)的内部填充有阳离子树脂。

7. 根据权利要求4所述的一种水处理系统空气阻断装置,其特征在于,所述保安过滤器(7)的内部设置有PP棉,所述反渗透设备(9)的内部设置有反渗透膜。

## 一种水处理系统空气阻断装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域,尤其涉及一种水处理系统空气阻断装置。

### 背景技术

[0002] 以目前的净水技术,是做不到无损耗的,因此在净水的过程中,会有一部分“好水”被损耗掉了,会随着一些被净化掉的杂质一起排出去,这些“好水”就统称为浓水。

[0003] 目前,现有的水处理装置避免不了的会有浓水排出,但通常浓水的排水管与下水道相连,直接将浓水排入下水道中,但此方式会导致倒吸和交叉污染。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺陷,而提出的一种水处理系统空气阻断装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种水处理系统空气阻断装置,包括原水泵、砂碳过滤器与软化过滤器,所述原水泵的输出端连通有进水管,所述原水泵的输出端连通有输水管,所述输水管的一端连通砂碳过滤器,所述砂碳过滤器通过管道连接软化过滤器,且所述砂碳过滤器与软化过滤器之间连通有三通管,所述三通管的底端连通有第一空气阻断箱,所述第一空气阻断箱的一侧连通有浓水进水接头,所述第一空气阻断箱的另一侧连通有浓水出水接头,所述浓水进水接头的外侧设置有油板式止回装置。

[0007] 进一步地,所述第一空气阻断箱内部的中部固定连接有隔断板,且所述第一空气阻断箱的顶部开设有观察窗。

[0008] 进一步地,所述软化过滤器的一侧设置有盐箱,所述软化过滤器通过管道连通盐箱,且所述软化过滤器通过管道连通有保安过滤器,所述保安过滤器通过管道连通有高压泵。

[0009] 进一步地,所述高压泵的输出端通过管道连通有反渗透设备,所述反渗透设备的浓水排水管连通有第二空气阻断箱,且所述反渗透设备的顶部连通有产水管。

[0010] 进一步地,所述第二空气阻断箱的结构与第一空气阻断箱的结构相同。

[0011] 进一步地,所述砂碳过滤器的内部填充有石英砂与椰壳活性炭,所述软化过滤器的内部填充有阳离子树脂。

[0012] 进一步地,所述保安过滤器的内部设置有PP棉,所述反渗透设备的内部设置有反渗透膜。

[0013] 相比于现有技术,本实用新型的有益效果在于:本申请一体化设计,空气阻断箱内部带有油板式止回装置,可对空气进行阻断,防止浓水回流,解决了浓水的排水管与下水道相连,会导致倒吸和交叉污染的问题。

## 附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 图1为本实用新型提出的一种水处理系统空气阻断装置的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种水处理系统空气阻断装置第一空气阻断箱的结构图。

[0017] 图中:1、原水泵;2、砂碳过滤器;3、软化过滤器;4、三通管;5、第一空气阻断箱;6、盐箱;7、保安过滤器;8、高压泵;9、反渗透设备;10、第二空气阻断箱;11、产水管;12、浓水进水接头;13、浓水出水接头;14、油板式止回装置;15、隔断板;16、观察窗。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;

[0019] 参照图1-图2,一种水处理系统空气阻断装置,包括原水泵1、砂碳过滤器2与软化过滤器3,原水泵1的输出端连通有进水管,原水泵1的输出端连通有输水管,原水泵1可为砂碳过滤器2与软化过滤器3提供动力,输水管的一端连通砂碳过滤器2,砂碳过滤器2通过管道连接软化过滤器3,且砂碳过滤器2与软化过滤器3之间连通有三通管4,三通管4的底端连通有第一空气阻断箱5,第一空气阻断箱5的一侧连通有浓水进水接头12,第一空气阻断箱5的另一侧连通有浓水出水接头13,浓水进水接头12的外侧设置有油板式止回装置14;

[0020] 当浓水通过浓水进水接头12进入到第一空气阻断箱5内时,会对油板式止回装置14施压,使其弹开,随后浓水进入第一空气阻断箱5的内部,并从浓水出水接头13排出,当浓水不再排入第一空气阻断箱5后,油板式止回装置14自动归位,对空气进行阻断。

[0021] 第一空气阻断箱5内部的中部固定连接有隔断板15,且第一空气阻断箱5的顶部开设有观察窗16,观察窗16为玻璃材质,可以观察第一空气阻断箱5的内部工作情况,且便于对其内部进行维修。

[0022] 软化过滤器3的一侧设置有盐箱6,盐箱6为软化过滤器3内的树脂提供再生功能,软化过滤器3通过管道连通盐箱6,且软化过滤器3通过管道连通有保安过滤器7,保安过滤器7通过管道连通有高压泵8,高压泵8用于对反渗透设备9提供动力。

[0023] 高压泵8的输出端通过管道连通有反渗透设备9,反渗透设备9的浓水排水管连通有第二空气阻断箱10,且反渗透设备9的顶部连通有产水管11;

[0024] 第二空气阻断箱10的结构与第一空气阻断箱5的结构相同,反渗透设备9的产水由产水管11供出,当反渗透设备9运行时会产生部分浓水,此部分浓水会排向第二空气阻断箱10,而当对砂碳过滤器2与软化过滤器3冲洗时才会产生浓水,此部分浓水会排入第一空气阻断箱5。

[0025] 砂碳过滤器2的内部填充有石英砂与椰壳活性炭,软化过滤器3的内部填充有阳离子树脂。

[0026] 保安过滤器7的内部设置有PP棉,反渗透设备9的内部设置有反渗透膜。

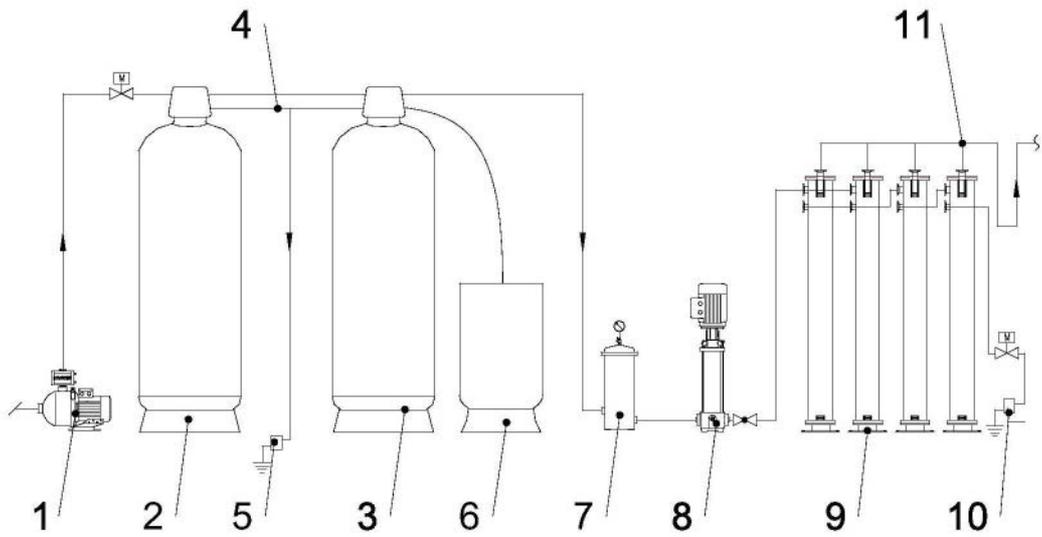


图1

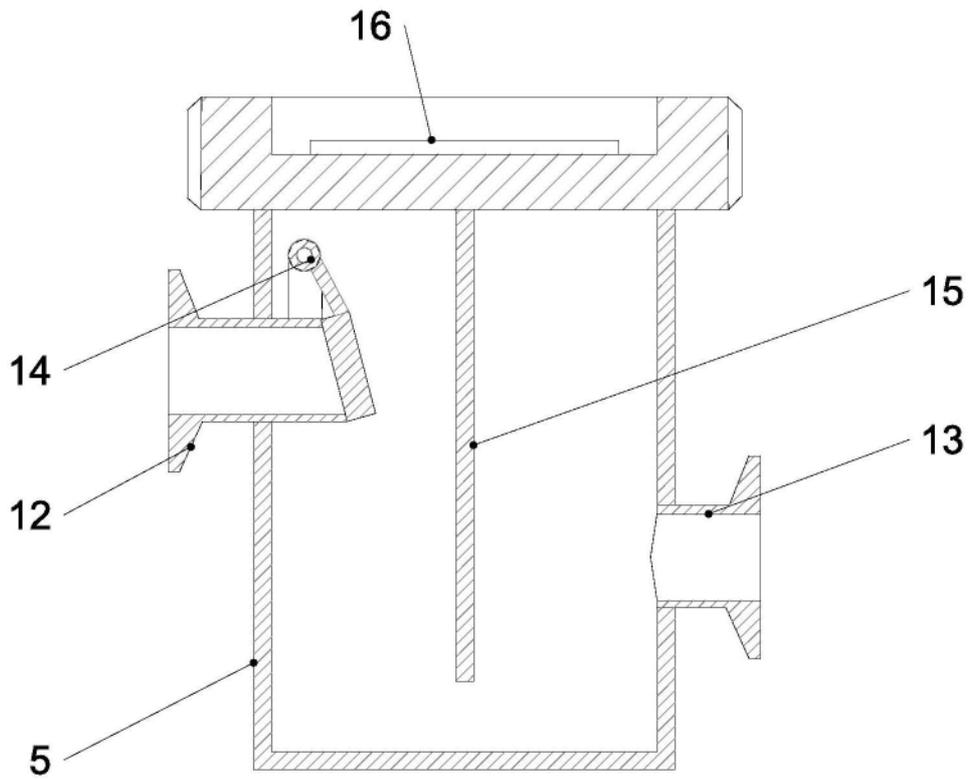


图2