



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220283856 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 02

(21) 申请号 202321844160.5

C02F 1/72 (2023.01)

(22) 申请日 2023.07.13

(73) 专利权人 云南水富云天化有限公司

地址 657800 云南省昭通市水富市云富街
道办事处云天大道37号

(72) 发明人 刘平 郭冰 周泽广 曹腊春

(74) 专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公司 23206

专利代理师 高媛

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/44 (2023.01)

C02F 1/52 (2023.01)

C02F 1/28 (2023.01)

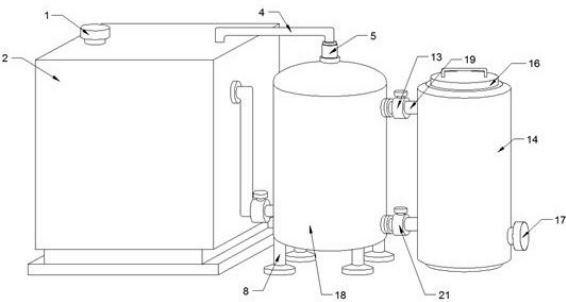
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种工业零排放制水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工业零排放制水装置,包括沉淀池、进水口、处理仓,所述沉淀池的顶部开设有进水口,所述沉淀池的顶部安装有输送管,所述输送管的一端连接有泵体,所述泵体的底部通过处理仓连接有连接管,所述连接管的一端延伸至过滤网的底侧,所述处理仓的底部安装有转动电机,所述处理仓的一侧通过抽水泵连接有导流管,所述导流管的一端连接有净化仓,本实用新型搅拌杆配合搅拌叶将水和药液充分混合,使得水中的杂质进行凝结,提高水处理效率,减少过滤网、活性炭过滤网上的水垢附着,提高了过滤网、活性炭过滤网的使用寿命,活性炭过滤网将水中的有害物质进行氧化反应,从而有害物质进行分解和吸附,去除水中的异味,提高水处理的效果。



1. 一种工业零排放制水装置,包括沉淀池(2)、进水口(1)、处理仓(18),其特征在于:所述沉淀池(2)的顶部开设有进水口(1),所述沉淀池(2)的顶部安装有输送管(4),所述输送管(4)的一端连接有泵体(5),所述泵体(5)的底部通过处理仓(18)连接有连接管(12),所述连接管(12)的一端延伸至过滤网(20)的底侧,所述处理仓(18)的底部安装有转动电机(9),所述处理仓(18)的一侧通过抽水泵(13)连接有导流管(19),所述导流管(19)的一端连接有净化仓(14),所述净化仓(14)的顶部螺纹连接有盖体(16),所述净化仓(14)的内部安装有RO膜体(15),所述净化仓(14)的一侧开设有净水出水管(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业零排放制水装置,其特征在于:所述转动电机(9)的输出端紧固连接有搅拌杆,所述搅拌杆的外侧安装有搅拌叶(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种工业零排放制水装置,其特征在于:所述沉淀池(2)的一侧通过传输管(6)连接有传输泵(7),所述传输泵(7)的一侧连接有处理仓(18),所述处理仓(18)的底部安装有支撑腿(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种工业零排放制水装置,其特征在于:所述处理仓(18)的内部安装有活性炭过滤网(11),所述活性炭过滤网(11)、过滤网(20)的内部均开设有通孔,所述通孔的内部设置有连接管(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种工业零排放制水装置,其特征在于:所述处理仓(18)的一侧设置有注药管(3),所述注药管(3)的底端延伸至过滤网(20)的底侧。

6. 根据权利要求1所述的一种工业零排放制水装置,其特征在于:所述盖体(16)的顶部设置有手柄。

7. 根据权利要求1所述的一种工业零排放制水装置,其特征在于:所述净化仓(14)远离净水出水管(17)的一侧安装有吸水泵(21),所述吸水泵(21)通过连通管进入处理仓(18)的内部。

一种工业零排放制水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域,具体为一种工业零排放制水装置。

背景技术

[0002] 工业水经过重复使用后将这部分含盐量和污染物高浓缩成废水全部(99%以上)回收再利用,废水零排放是指工业水经过重复使用后,将这部分含盐量和污染物高浓缩成废水全部(99%以上)回收再利用,或者使用压滤机过滤出不溶于水的物质后循环使用,无任何废液排出工厂。

[0003] 经检索,中国实用新型专利CN210287041U一种工业循环水零排放装置,包括沉淀池、净化池、蒸发池、冷凝池和蓄水池,沉淀池内壁底端固定安装有清淤装置,沉淀池顶部外壁开设有污水进水口,沉淀池顶部外壁右侧焊接有连通管,连通管中部外壁固定连接有汲水泵,连通管另一端与净化池侧面外壁固定连接,净化池内壁中端卡接有过滤层,蒸发池侧面内壁设有蒸发器,冷凝池侧面内壁设置有冷凝器,蓄水池底部内壁两侧分别固定安装有水质检测装置和电磁阀门,蓄水池侧面外壁设置有控制箱。本实用新型具有高效、自动化的特点,使得将工业废水得到有效的净化,达到零排放的要求,本装置循环利用水资源,具有良好的实用价值和推广价值。

[0004] 现有的装置在使用的时候会出现以下问题:在工业水进行净化处理时,通常是通过过滤网将水中的杂质进行过滤,然而这样过滤网上附着较多的水垢,从而影响了过滤网的使用效果和寿命,其次水处理使用的能源较多,并不环保。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种工业零排放制水装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工业零排放制水装置,包括沉淀池、进水口、处理仓,所述沉淀池的顶部开设有进水口,所述沉淀池的顶部安装有输送管,所述输送管的一端连接有泵体,所述泵体的底部通过处理仓连接有连接管,所述连接管的一端延伸至过滤网的底侧,所述处理仓的底部安装有转动电机,所述处理仓的一侧通过抽水泵连接有导流管,所述导流管的一端连接有净化仓,所述净化仓的顶部螺纹连接有盖体,所述净化仓的内部安装有RO膜体,所述净化仓的一侧开设有净水出水管。

[0007] 优选的,所述转动电机的输出端紧固连接有搅拌杆,所述搅拌杆的外侧安装有搅拌叶。

[0008] 优选的,所述沉淀池的一侧通过传输管连接有传输泵,所述传输泵的一侧连接有处理仓,所述处理仓的底部安装有支撑腿。

[0009] 优选的,所述处理仓的内部安装有活性炭过滤网,所述活性炭过滤网、过滤网的内部均开设有通孔,所述通孔的内部设置有连接管。

[0010] 优选的,所述处理仓的一侧设置有注药管,所述注药管的底端延伸至过滤网的底

侧。

[0011] 优选的,所述盖体的顶部设置有手柄。

[0012] 优选的,所述净化仓远离净水出水管的一侧安装有吸水泵,所述吸水泵通过连通管进入处理仓的内部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过注药管向处理仓的底部输送药液,启动转动电机带动搅拌杆转动,搅拌杆配合搅拌叶将水和药液充分混合,使得水中的杂质进行凝结,提高了水处理的效率,减少过滤网、活性炭过滤网上的水垢附着,提高了过滤网、活性炭过滤网的使用寿命。

[0015] 2、启动泵体将沉淀池顶部的水输送至处理仓的内部,通过连接管输送至活性炭过滤网和过滤网的底部,从而水依次通过过滤网、活性炭过滤网进行过滤,活性炭过滤网将水中的有害物质进行氧化反应,从而有害物质进行分解和吸附,去除水中的异味,提高水处理的效果,减少水处理的使用能源。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型剖面结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型净化仓结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型活性炭过滤网结构示意图。

[0020] 图中:1、进水口;2、沉淀池;3、注药管;4、输送管;5、泵体;6、传输管;7、传输泵;8、支撑腿;9、转动电机;10、搅拌叶;11、活性炭过滤网;12、连接管;13、抽水泵;14、净化仓;15、RO膜体;16、盖体;17、净水出水管;18、处理仓;19、导流管;20、过滤网;21、吸水泵。

具体实施方式

[0021] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1、图2、图3、图4,本实用新型提供一种技术方案:一种工业零排放制水装置,包括沉淀池2、进水口1、处理仓18,所述沉淀池2的顶部开设有进水口1,通过沉淀池2将水中的污泥进行沉淀,所述沉淀池2的顶部安装有输送管4,所述输送管4的一端连接有泵体5,启动泵体5将沉淀池2顶部的水输送至处理仓18的内部,所述泵体5的底部通过处理仓18连接有连接管12,所述连接管12的一端延伸至过滤网20的底侧,通过连接管12输送至活性炭过滤网11和过滤网20的底部,从而水依次通过过滤网20、活性炭过滤网11进行过滤,所述处理仓18的底部安装有转动电机9,所述处理仓18的一侧通过抽水泵13连接有导流管19,所述导流管19的一端连接有净化仓14,过滤后的水通过启动抽水泵13经由导流管19进入净化仓14的内部,通过净化仓14内部的RO膜体15将水进行充分净化处理,所述净化仓14的顶部螺纹连接有盖体16,所述净化仓14的内部安装有RO膜体15,所述净化仓14的一侧开设有净水出水管17,所述转动电机9的输出端紧固连接有搅拌杆,所述搅拌杆的外侧安装有搅拌叶10,通过注药管3向处理仓18的底部输送药液,启动转动电机9带动搅拌杆转动,搅拌杆配合

搅拌叶10将水和药液充分混合,使得水中的杂质进行凝结,减少过滤网20、活性炭过滤网11上的水垢附着,提高了过滤网20、活性炭过滤网11的使用寿命,所述沉淀池2的一侧通过传输管6连接有传输泵7,所述传输泵7的一侧连接有处理仓18,未经过顶部过滤网20、活性炭过滤网11的水通过启动传输泵7输送回沉淀池2的内部,进行再次处理,减少了水处理时废水的浪费,所述处理仓18的底部安装有支撑腿8,所述处理仓18的内部安装有活性炭过滤网11,所述活性炭过滤网11、过滤网20的内部均开设有通孔,所述通孔的内部设置有连接管12,所述处理仓18的一侧设置有注药管3,所述注药管3的底端延伸至过滤网20的底侧,所述盖体16的顶部设置有手柄,所述净化仓14远离净水出水管17的一侧安装有吸水泵21,所述吸水泵21通过连通管进入处理仓18的内部,未通过R0膜体15的水通过启动吸水泵21进入处理仓18的底部,进行再次过滤。

[0023] 工作原理:通过进水口1向沉淀池2的内部输送水资源,通过沉淀池2将水中的污泥进行沉淀,启动泵体5将沉淀池2顶部的水输送至处理仓18的内部,通过连接管12输送至活性炭过滤网11和过滤网20的底部,从而水依次通过过滤网20、活性炭过滤网11进行过滤,通过注药管3向处理仓18的底部输送药液,启动转动电机9带动搅拌杆转动,搅拌杆配合搅拌叶10将水和药液充分混合,使得水中的杂质进行凝结,过滤后的水通过启动抽水泵13经由导流管19进入净化仓14的内部,通过净化仓14内部的R0膜体15将水进行充分净化处理,未通过R0膜体15的水通过启动吸水泵21进入处理仓18的底部,进行再次过滤,未经过顶部过滤网20、活性炭过滤网11的水通过启动传输泵7输送回沉淀池2的内部,进行再次处理,减少了水处理时废水的浪费。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

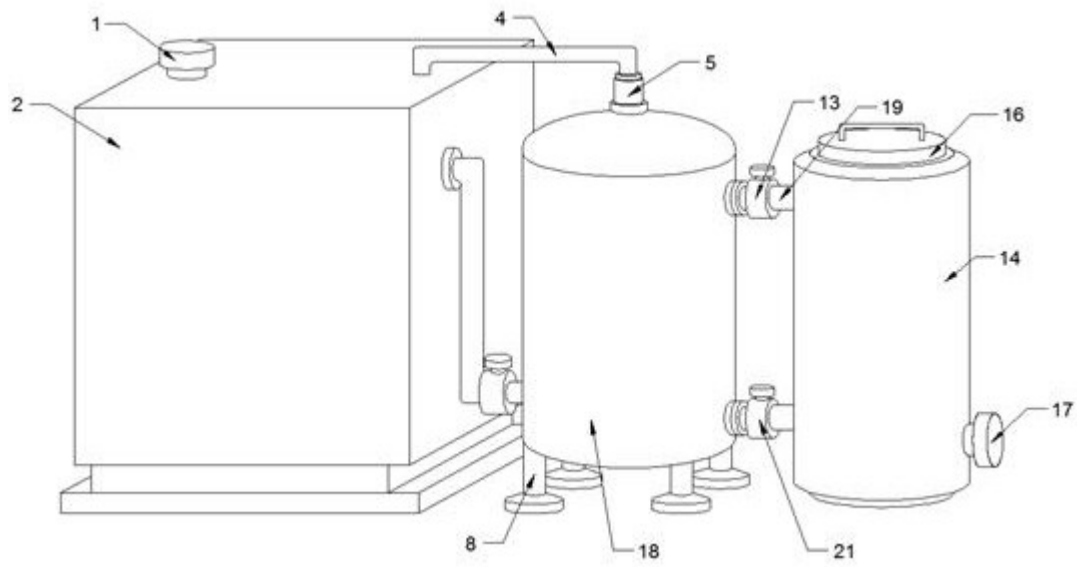


图1

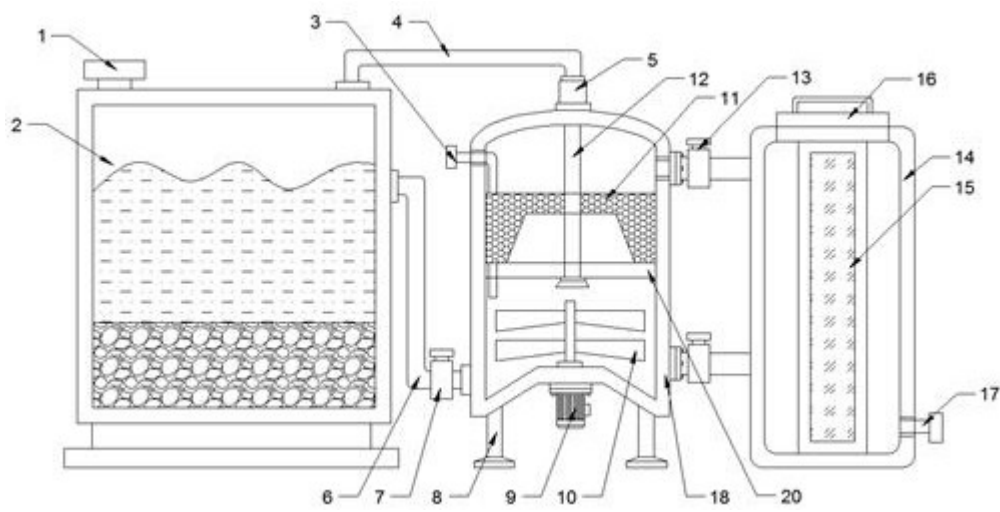


图2

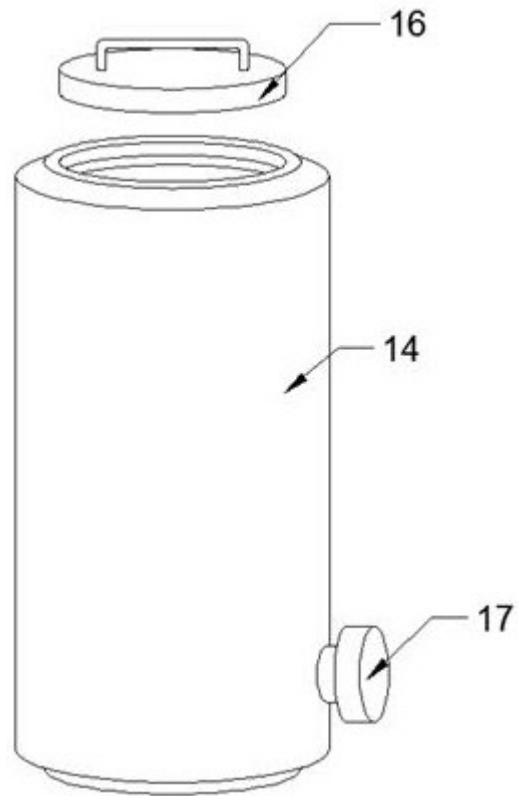


图3

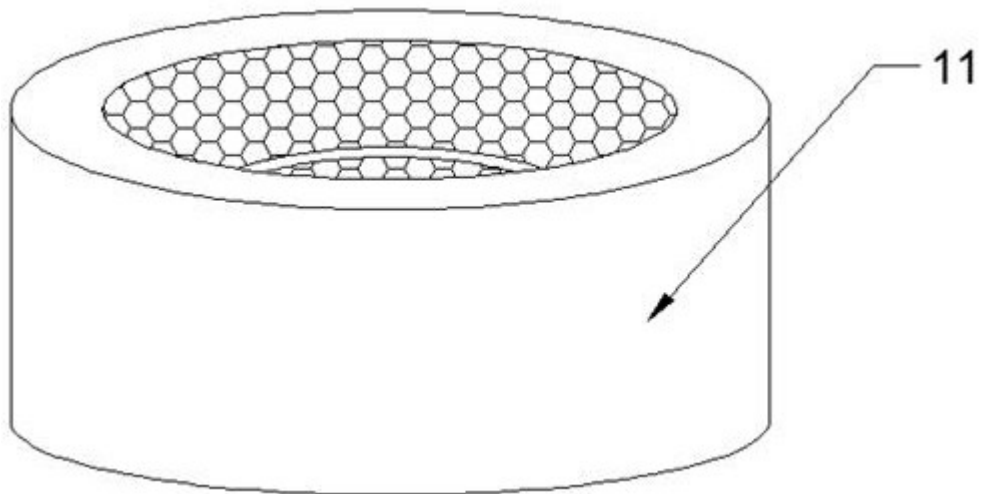


图4