



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210658532 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921115914.7

(22)申请日 2019.07.16

(73)专利权人 江西三川科技有限公司

地址 335000 江西省鹰潭市龙岗片区三川  
水工产业园

(72)发明人 彭波

(74)专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限  
公司 36129

代理人 文珊

(51)Int.Cl.

E03B 7/07(2006.01)

C02F 9/04(2006.01)

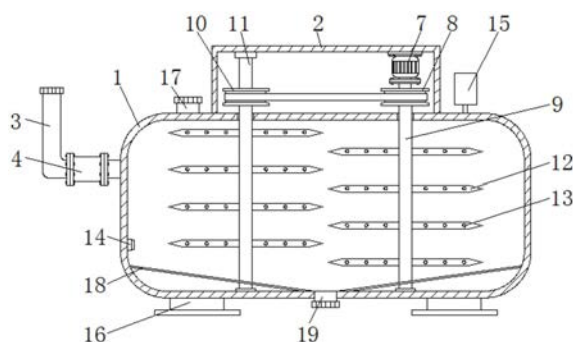
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种箱式无负压供水设备

### (57)摘要

本实用新型涉及供水设备技术领域,尤其为一种箱式无负压供水设备,包括稳流罐,所述稳流罐的顶部固定安装有机箱,所述稳流罐左侧的顶部连通有进液管,所述进液管的表面连通设置有过滤管,所述过滤管的内部分别固定安装有第一滤板和第二滤板,所述机箱内腔顶部的右侧栓接有驱动电机;本实用新型通过稳流罐、机箱、进液管、过滤管、第一滤板、第二滤板、驱动电机、主动轮、第一转轴、从动轮、第二转轴、搅拌叶和泄压孔的设置,解决了传统供水设备的稳流罐在长时间使用后会产生一定的污染物,污染了水源,降低了饮水安全性的问题,该箱式无负压供水设备,具备可以对水源进行消毒和过滤处理的优点,提高居民用水的安全性。



1. 一种箱式无负压供水设备,包括稳流罐(1),其特征在于:所述稳流罐(1)的顶部固定安装有机箱(2),所述稳流罐(1)左侧的顶部连通有进液管(3),所述进液管(3)的表面连通设置有过滤管(4),所述过滤管(4)的内部分别固定安装有第一滤板(5)和第二滤板(6),所述机箱(2)内腔顶部的右侧栓接有驱动电机(7),所述驱动电机(7)的输出轴通过法兰盘栓接有主动轮(8),所述主动轮(8)的底部栓接有第一转轴(9),所述机箱(2)内腔的左侧设置有从动轮(10),所述从动轮(10)和主动轮(8)之间通过皮带传动连接,所述从动轮(10)的表面贯穿设置有第二转轴(11),所述第二转轴(11)与从动轮(10)之间固定连接,所述第二转轴(11)的顶端与机箱(2)的内壁之间转动连接,所述第一转轴(9)和第二转轴(11)的底端均贯穿稳流罐(1)并延伸至稳流罐(1)的内部固定连接有搅拌叶(12),所述搅拌叶(12)的表面开设有泄压孔(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种箱式无负压供水设备,其特征在于:所述稳流罐(1)内壁的左侧固定安装有液位探测器(14),所述稳流罐(1)顶部的右侧固定安装有负压解除器(15),所述稳流罐(1)底部的两侧均栓接有支撑腿(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种箱式无负压供水设备,其特征在于:所述稳流罐(1)顶部的左侧连通有投料管(17),所述稳流罐(1)内腔的底部焊接有斗型斜面(18),所述第一转轴(9)和第二转轴(11)均贯穿斗型斜面(18)并与斗型斜面(18)滑动连接,所述稳流罐(1)底部的中心处连通有排杂管(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种箱式无负压供水设备,其特征在于:所述稳流罐(1)的后方设置有中转箱(20),所述稳流罐(1)的背面和中转箱(20)的表面均连通有连接管(21),所述连接管(21)的表面设置有阀门(22),所述连接管(21)位于稳流罐(1)和中转箱(20)表面的数量均为两个。

5. 根据权利要求4所述的一种箱式无负压供水设备,其特征在于:所述稳流罐(1)背面的连接管(21)与中转箱(20)表面的连接管(21)之间连通有处理管(23),且连接管(21)与处理管(23)之间为螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种箱式无负压供水设备,其特征在于:所述处理管(23)表面的前后两侧均焊接有八角凸块(24),所述处理管(23)的内腔设置有活性炭滤袋(25),所述活性炭滤袋(25)为可更换设置。

## 一种箱式无负压供水设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及供水设备技术领域,具体为一种箱式无负压供水设备。

### 背景技术

[0002] 箱式无负压供水设备可直接与供水管网链接,确保供水管网不产生负压,在高峰时将密闭水箱的水增压可补偿供水管网供水量的不足,满足用户用水需要的设备,主要由密闭水箱、主泵机组、变频控制柜、增压装置、引水装置、稳流罐、无负压流量控制器、保压装置及压力传感器等组成。

[0003] 传统的无负压变频供水设备都需要一个稳流罐进行蓄水,当市政供水不足时,利用稳流罐内的水进行补足,但是稳流罐在长时间使用后会产生一定的污染物,污染了水源,造成饮水安全的问题,为此提出一种可以对水源进行消毒和过滤处理的供水设备来解决此问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种箱式无负压供水设备,具备可以对水源进行消毒和过滤处理的优点,解决了传统供水设备的稳流罐在长时间使用后会产生一定的污染物,污染了水源,降低了饮水安全性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种箱式无负压供水设备,包括稳流罐,所述稳流罐的顶部固定安装有有机箱,所述稳流罐左侧的顶部连通有进液管,所述进液管的表面连通设置有过滤管,所述过滤管的内部分别固定安装有第一滤板和第二滤板,所述机箱内腔顶部的右侧栓接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴通过法兰盘栓接有主动轮,所述主动轮的底部栓接有第一转轴,所述机箱内腔的左侧设置有从动轮,所述从动轮和主动轮之间通过皮带传动连接,所述从动轮的表面贯穿设置有第二转轴,所述第二转轴与从动轮之间固定连接,所述第二转轴的顶端与机箱的内壁之间转动连接,所述第一转轴和第二转轴的底端均贯穿稳流罐并延伸至稳流罐的内部固定连接有搅拌叶,所述搅拌叶的表面开设有泄压孔。

[0006] 优选的,所述稳流罐内壁的左侧固定安装有液位探测器,所述稳流罐顶部的右侧固定安装有负压解除器,所述稳流罐底部的两侧均栓接有支撑腿。

[0007] 优选的,所述稳流罐顶部的左侧连通有投料管,所述稳流罐内腔的底部焊接有斗型斜面,所述第一转轴和第二转轴均贯穿斗型斜面并与斗型斜面滑动连接,所述稳流罐底部的中心处连通有排杂管。

[0008] 优选的,所述稳流罐的后方设置有中转箱,所述稳流罐的背面和中转箱的表面均连通有连接管,所述连接管的表面设置有阀门,所述连接管位于稳流罐和中转箱表面的数量均为两个。

[0009] 优选的,所述稳流罐背面的连接管与中转箱表面的连接管之间连通有处理管,且连接管与处理管之间为螺纹连接。

[0010] 优选的,所述处理管表面的前后两侧均焊接有八角凸块,所述处理管的内腔设置有活性炭滤袋,所述活性炭滤袋为可更换设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型通过稳流罐、机箱、进液管、过滤管、第一滤板、第二滤板、驱动电机、主动轮、第一转轴、从动轮、第二转轴、搅拌叶和泄压孔的设置,解决了传统供水设备的稳流罐在长时间使用后会产生一定的污染物,污染了水源,降低了饮水安全性的问题,该箱式无负压供水设备,具备可以对水源进行消毒和过滤处理的优点,提高居民用水的安全性。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型局部结构俯视图;

[0015] 图3为本实用新型过滤管的结构立体示意图;

[0016] 图4为本实用新型处理管的结构俯视剖面图。

[0017] 图中:1稳流罐、2机箱、3进液管、4过滤管、5第一滤板、6第二滤板、7驱动电机、8主动轮、9第一转轴、10从动轮、11第二转轴、12搅拌叶、13泄压孔、14液位探测器、15负压解除器、16支撑腿、17投料管、18斗型斜面、19排杂管、20中转箱、21连接管、22阀门、23处理管、24八角凸块、25活性炭滤袋。

## 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,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。

[0019] 请参阅图1-4,一种箱式无负压供水设备,包括稳流罐1,稳流罐1的顶部固定安装有机箱2,稳流罐1左侧的顶部连通有进液管3,进液管3的表面连通设置有过滤管4,过滤管4的内部分别固定安装有第一滤板5和第二滤板6,机箱2内腔顶部的右侧栓接有驱动电机7,驱动电机7的输出轴通过法兰盘栓接有主动轮8,主动轮8的底部栓接有第一转轴9,机箱2内腔的左侧设置有从动轮10,从动轮10和主动轮8之间通过皮带传动连接,从动轮10的表面贯穿设置有第二转轴11,第二转轴11与从动轮10之间固定连接,第二转轴11的顶端与机箱2的内壁之间转动连接,第一转轴9和第二转轴11的底端均贯穿稳流罐1并延伸至稳流罐1的内部固定连接,搅拌叶12,搅拌叶12的表面开设有泄压孔13,通过稳流罐1、机箱2、进液管3、过滤管4、第一滤板5、第二滤板6、驱动电机7、主动轮8、第一转轴9、从动轮10、第二转轴11、搅拌叶12和泄压孔13的设置,解决了传统供水设备的稳流罐在长时间使用后会产生一定的污染物,污染了水源,降低了饮水安全性的问题,该箱式无负压供水设备,具备可以对水源进行消毒和过滤处理的优点,提高居民用水的安全性。

[0020] 本实施例中,稳流罐1内壁的左侧固定安装有液位探测器14,稳流罐1顶部的右侧固定安装有负压解除器15,稳流罐1底部的两侧均栓接有支撑腿16,液位探测器14用于检测稳流罐1内侧液体的液位,支撑腿16用于对稳流罐1进行支撑。

[0021] 本实施例中,稳流罐1顶部的左侧连通有投料管17,稳流罐1内腔的底部焊接有斗

型斜面18,第一转轴9和第二转轴11均贯穿斗型斜面18并与斗型斜面18滑动连接,稳流罐1底部的中心处连通有排杂管19,投料管17用于添加消毒处理的试剂和药剂等,通过斗型斜面18的设置,可以让处理后的水中的渣质聚集在排杂管19处,随后通过排杂管19排出至外界。

[0022] 本实施例中,稳流罐1的后方设置有中转箱20,稳流罐1的背面和中转箱20的表面均连通有连接管21,连接管21的表面设置有阀门22,连接管21位于稳流罐1和中转箱20表面的数量均为两个,通过中转箱20的设置,可以对稳流罐1内部的洁净的水进行中转暂存,连接管21用于水源的流通,阀门22用于控制水源流通。

[0023] 本实施例中,稳流罐1背面的连接管21与中转箱20表面的连接管21之间连通有处理管23,且连接管21与处理管23之间为螺纹连接,特殊的螺纹设计可以方便处理管23进行安装和拆卸。

[0024] 本实施例中,处理管23表面的前后两侧均焊接有八角凸块24,处理管23的内腔设置有活性炭滤袋25,活性炭滤袋25为可更换设置,八角凸块24可以在拆装处理管23时提供借力的位置,活性炭滤袋25用于吸除水中的异味。

[0025] 工作原理:水从进液管3处经过过滤管4进入稳流罐1的内腔,被第一滤板5和第二滤板6进行双重过滤,除去其中的杂质,当稳流罐1内部的水长时间静置或使用时间过久时,从投料管17向稳流罐1的内部投入消毒处理的试剂,同时启动驱动电机7,驱动电机7的输出轴带动主动轮8和第一转轴9转动,主动轮8通过皮带带动从动轮10和第二转轴11转动,搅拌叶12随之转动,对稳流罐1内腔的试剂和水进行搅拌混合,加速消毒反应的进行,处理完毕后,打开阀门22,稳流罐1内部的水经过连接管21排至处理管23的内部并紧接着排至中转箱20,处理管23内部的活性炭滤袋25可以对水源进行再一次的吸附处理,当需要对活性炭滤袋25进行更换时,关闭该侧连接管21表面的阀门22,通过八角凸块24将处理管23拧下,更换活性炭滤袋25后重新安装处理管23即可。

[0026] 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。

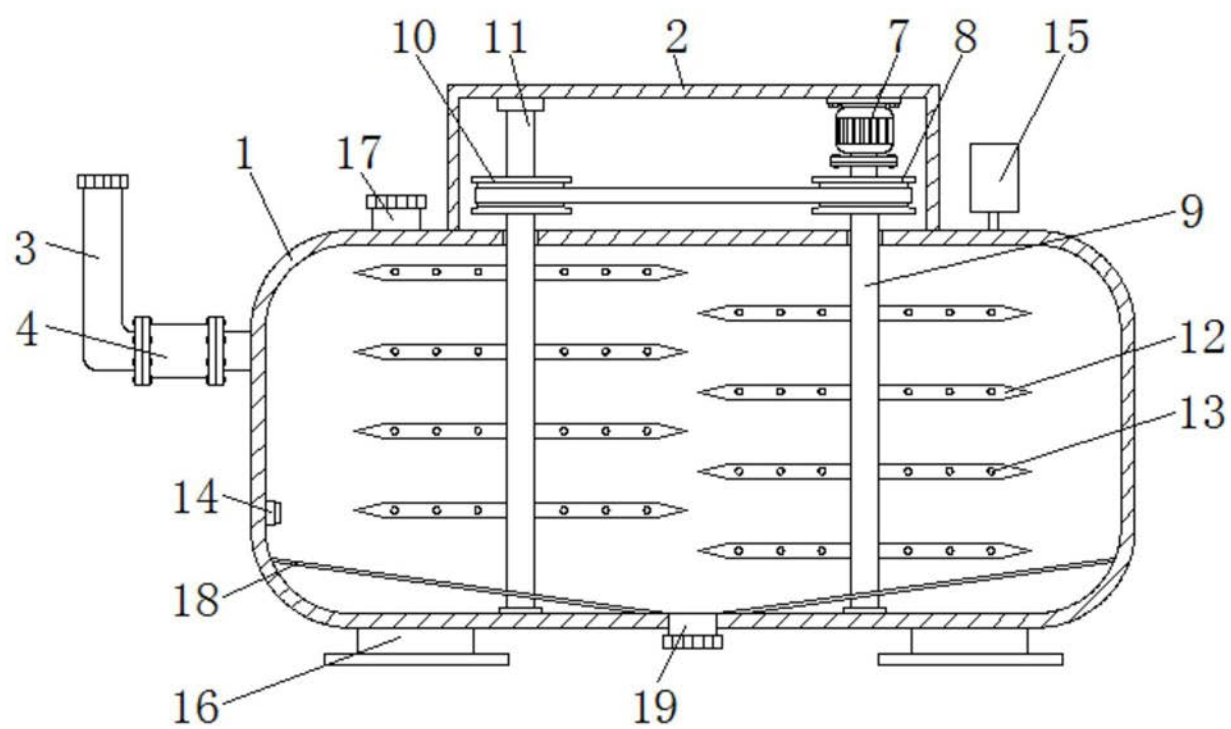


图1

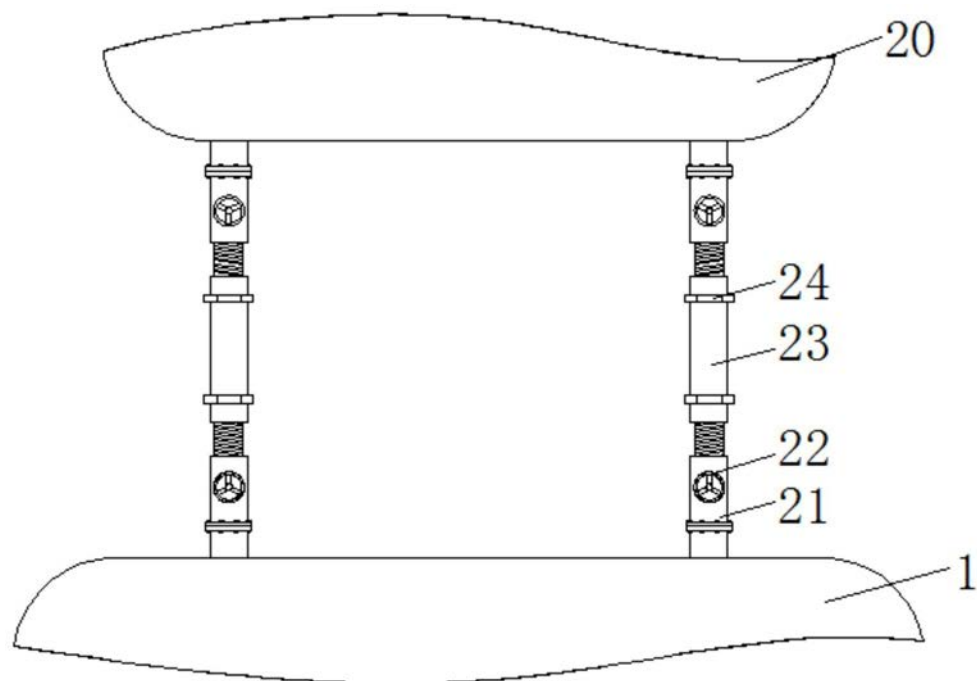


图2

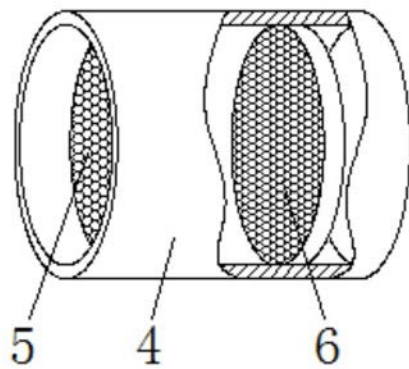


图3

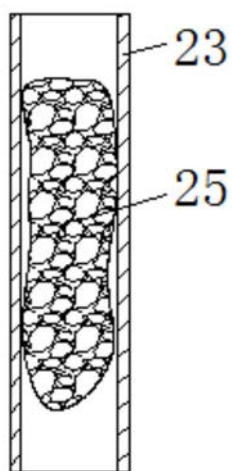


图4