



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222456246 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202420998723.4

A61L 9/20 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.09

(73) 专利权人 镇峰科技(浙江)有限公司

地址 313009 浙江省湖州市南浔经济开发区东迁街道浔织路500号

(72) 发明人 彭聪 刘适 谭海华

(74) 专利代理机构 杭州运酬专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33429

专利代理师 王叶娟

(51) Int. Cl.

E03B 3/28 (2006.01)

E03B 7/07 (2006.01)

E03B 7/09 (2006.01)

E03B 11/16 (2006.01)

E03B 7/08 (2006.01)

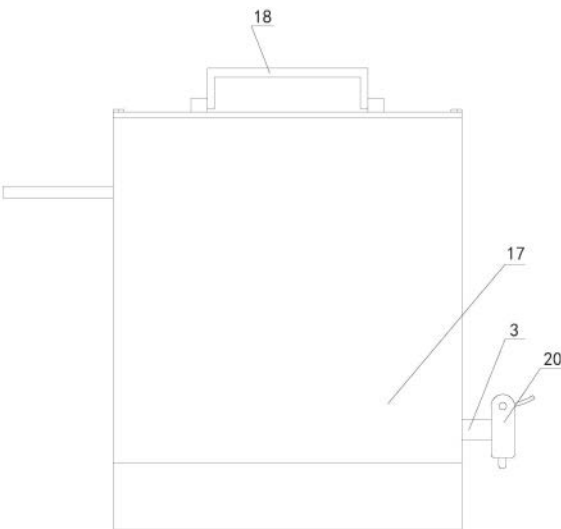
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种商用制水机的扩展水箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种商用制水机的扩展水箱,属于空气制水机技术领域,包括箱体,箱体上安装有进水管和出水管,进水管内安装有用于过滤进入到箱体内部的液体的过滤部件,进水管上安装有用于与外部的空气制水机通信用于控制进入箱体内部水量多少从而控制空气制水机工作时间的进水量控制系统,出水管上安装有用于控制出水的出水系统,还包括用于箱体内部的液体进行循环杀菌的循环消杀系统,可以实现用于空气制水机的水箱拓展。



1. 一种商用制水机的扩展水箱,其特征在于:包括箱体(1),所述箱体(1)上安装有进水管(2)和出水管(3),所述进水管(2)内安装有用于过滤进入到箱体(1)内部的液体的过滤部件(4),所述进水管(2)上安装有用于与外部的空气制水机通信用于控制进入箱体(1)内部水量多少从而控制空气制水机工作时间的进水量控制系统(5),所述出水管(3)上安装有用于控制出水的出水系统(6),还包括用于箱体(1)内部的液体进行循环杀菌的循环消杀系统(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种商用制水机的扩展水箱,其特征在于:所述过滤部件(4)包括三级水过滤滤芯(8),所述三级水过滤滤芯(8)安装在箱体(1)的一侧,所述三级水过滤滤芯(8)的输出端和进水管(2)的一端连通,所述三级水过滤滤芯(8)的输入端用于和外部的空气制水机连接。

3. 根据权利要求1所述的一种商用制水机的扩展水箱,其特征在于:所述进水量控制系统(5)包括电磁阀(9)、液位计(10)和控制器(11),所述电磁阀(9)安装在进水管(2)上,所述液位计(10)设置有两个分别为用于低液位警报的低液位计(12)和用于高液位警报的高液位计(13),所述低液位计(12)安装在箱体(1)内部的侧面的底部,所述高液位计(13)安装在箱体(1)内部侧面的顶部,所述控制器(11)布置在箱体(1)的侧面,且所述电磁阀(9)、低液位计(12)和高液位计(13)均与控制器(11)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种商用制水机的扩展水箱,其特征在于:所述循环消杀系统(7)包括循环水泵(14)和管道式紫外线杀菌系统(15),所述循环水泵(14)的输入端穿过水箱的侧面,所述循环水泵(14)的输出端和管道式紫外线系统的输入端连接,所述管道式紫外线杀菌系统(15)的输出端穿过箱体(1)的侧面和箱体(1)连通。

5. 根据权利要求1所述的一种商用制水机的扩展水箱,其特征在于:所述出水系统(6)包括加压水泵(16),所述加压水泵(16)位于箱体(1)内部,所述加压水泵(16)的输出端和出水管(3)位于箱体(1)内部的一端相互连通。

6. 根据权利要求1所述的一种商用制水机的扩展水箱,其特征在于:所述箱体(1)的外部设置有用起到保护作用的外壳(17)。

7. 根据权利要求6所述的一种商用制水机的扩展水箱,其特征在于:所述外壳(17)的顶部设置方便拿取移动的把手(18)。

一种商用制水机的扩展水箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气制水机技术领域,更具体地说,涉及一种商用制水机的扩展水箱。

背景技术

[0002] 空气制水机作为一种新型取水方式,集除湿、空气净化、制水、净水多种功能于一体,对饮用水供给有重大的作用,尤其适用于海岛等淡水资源短缺的城市。

[0003] 随着科技的发展,对水的需求量也越来越大,在很多大型活动现场,场地较大,通常会采用空气制水机来作为水源向使用者供水,但是大型活动现场用水的需求是会短时间内用水量快且大,普通的空气制水机容量较小,可以在不工作期间装满水箱的水,但是由于本身水箱较小,储水量低,不能达到短时间的大量用水,直接生产大容量的制水机体积较大,不便于运输,针对以上问题以下提出一种解决方案。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种商用制水机的扩展水箱,它可以实现用于空气制水机的水箱拓展。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种商用制水机的扩展水箱,包括箱体,所述箱体上安装有进水管和出水管,所述进水管内安装有用于过滤进入到箱体内部的液体的过滤部件,所述进水管上安装有用于与外部的空气制水机通信用于控制进入箱体内部水量多少从而控制空气制水机工作时间的进水量控制系统,所述出水管上安装有用于控制出水的出水系统,还包括用于箱体内部的液体进行循环杀菌的循环消杀系统。

[0007] 优选的,所述过滤部件包括三级水过滤滤芯,所述三级水过滤滤芯安装在箱体的一侧,所述三级水过滤滤芯的输出端和进水管的一端连通,所述三级水过滤滤芯的输入端用于和外部的空气制水机连接。

[0008] 优选的,所述进水量控制系统包括电磁阀、液位计和控制器,所述电磁阀安装在进水管上,所述液位计设置有两个分别为用于低液位警报的低液位计和用于高液位警报的高液位计,所述低液位计安装在箱体内部的侧面的底部,所述高液位计安装在箱体内部侧面的顶部,所述控制器布置在箱体的侧面,且所述电磁阀、低液位计和高液位计均与控制器电性连接。

[0009] 优选的,所述循环消杀系统包括循环水泵和管道式紫外线杀菌系统,所述循环水泵的输入端穿过水箱的侧面,所述循环水泵的输出端和管道式紫外线系统的输入端连接,所述管道式紫外线杀菌系统的输出端穿过箱体的侧面和箱体连通。

[0010] 优选的,所述出水系统包括加压水泵,所述加压水泵位于箱体内部,所述加压水泵的输出端和出水管位于箱体内部的一端相互连通。

[0011] 优选的,所述箱体的外部设置有用起到保护作用的外壳。

[0012] 优选的,所述外壳的顶部设置方便拿取移动的把手。

[0013] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0014] 一、本方案采用在空气制水机的外部安装箱体,从而可以起到对空气制水机起到拓展效果,可以实现保证短时间大量用水的需求,同时可拆卸的安装方便运输。

[0015] 二、过滤部件可以对空气制水机制水进行过滤,循环消杀系统可以对箱体内部的储存液体进行循环杀菌,保证饮用时的干净。

[0016] 三、进水量控制系统可以监测箱体内部的水是否过少或者已满,从而反馈给空气制水机,实现空气制水机的工作或停止。

[0017] 四、外壳起到保护箱体的作用,同时把手方便对整个装置进行移动。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的正视剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的侧视剖视结构示意图。

[0021] 图中标号说明:

[0022] 1、箱体;2、进水管;3、出水管;4、过滤部件;5、进水量控制系统;6、出水系统;7、循环消杀系统;8、三级水过滤滤芯;9、电磁阀;10、液位计;11、控制器;12、低液位计;13、高液位计;14、循环水泵;15、管道式紫外线杀菌系统;16、加压水泵;17、外壳;18、把手;19、中液位计;20、开关阀。

具体实施方式

[0023] 实施例1:

[0024] 请参阅图1-3,一种商用制水机的扩展水箱,包括箱体1,箱体1外部套设有外壳17,外壳17包括底壳和顶板,顶板和底壳通过螺栓连接,方便拆卸从而方便对内部检修,外壳17和顶板之间采用螺栓连接,外壳17对箱体1和内部元件起到保护效果,外壳17的顶部转动连接有用于起到提拉作用的把手18,箱体1的底部设置有支架,用于提高整体高度,方便倒水,箱体1固定在外壳17的内部底面,箱体1和外壳17之间形成空腔,箱体1上的侧面上端穿设有进水管2,进水管2位于箱体1内部的一端与箱体1的内部的顶部相互接触,进水管2的一端位于空腔内部,空腔内部设置有用过滤进入到箱体1内部的液体的过滤部件4,过滤部件4包括过滤部件4包括三级水过滤滤芯8,三级水过滤滤芯8安装在空腔内部,三级水过滤滤芯8的输出端和进水管2的一端连通,三级水过滤滤芯8的输入端连接有软管,且软管穿过外壳17用于和外部的空气制水机连接。

[0025] 进水管2上安装有进水量控制系统5,进水量控制系统5包括电磁阀9、液位计10和控制器11,电磁阀9安装在进水管2上,液位计10设置有两个分别为用于低液位警报的低液位计12和用于高液位警报的高液位计13,低液位计12安装在箱体1内部的侧面距离底部3厘米处,高液位计13安装在箱体1内部侧面距离顶部3厘米处,控制器11布置在空腔内部,且控制器11采用单片机控制器11,外壳17上开设有用于控制器11的通信线穿过与外部的空气制水机进行连接开口,且电磁阀9、低液位计12和高液位计13均与控制器11电性连接。

[0026] 还包括用于箱体1内部的液体进行循环杀菌的循环消杀系统7,循环消杀系统7包

括循环水泵14和管道式紫外线杀菌系统15,循环水泵14的输入端穿过水箱的侧面,且循环水泵14的输出端所在平面低于低液位计12所在的平面,循环水泵14的输出端和管道式紫外线系统的输入端连接,管道式紫外线杀菌系统15的输出端穿过箱体1的侧面和箱体1连通,管道式紫外线杀菌系统15的输出端所在平面高于高液位计13所在平面。

[0027] 箱体1的侧面底部穿设有出水管3,出水管3位于箱体1内部的一端安装有用于控制出水的出水系统6,出水系统6包括加压水泵16,加压水泵16位于箱体1内部,加压泵和控制器11电性连接,加压水泵16的输出端和出水管3位于箱体1内部的一端相互连通,箱体1的内部侧面安装有中液位计19,中液位计19用于判断箱体1内部的液体的多少是否达到可以启动加压水泵16的标准,中液位计19的竖直方向所在平面的高端位于高液位计13和低液位计12在竖直方向所在平面的中间,中液位计19和控制器11电性连接,且出水管3的另一端穿过外壳17,且出水管3位于外壳17外部的一端连接有用于排水的开关阀20。

[0028] 工作原理:

[0029] 将软管和外部的空气制水机的水箱连接,控制器11和空气制水机的控制端电性连接,当空气制水机开始工作时,空气制水机会先对自身的水箱进行蓄水,当空气制水机本身水箱蓄满后会通过软管进入到三级水过滤滤芯8中,从而进行过滤,保证进入到箱体1内部的水的干净,经过过滤的水会通过进水管2进入到箱体1内部径向储存,当高液位计13检测到液体时,高液位计13会反馈给控制器11,控制器11反馈给空气制水机,空气制水机会停止制水,同时控制器11会控制电磁阀9关闭。

[0030] 控制器11会控制循环水泵14工作,循环水泵14对箱体1内部的水抽出到管道式紫外线杀菌系统15内部进行紫外线杀菌,杀菌完成后再回流到箱体1内部,减少箱体1内部的水的细菌滋生。

[0031] 通过开关阀20来开通排水管,从而方便从箱体1内部取液,中液位计19用于监测箱体1内部的液位,当中液位计19检测不到液体时,中液位计19会发送信号给控制器11,控制器11会控制加压水泵16启动,从而保证出水管3出水的稳定,保证出水效率,低液位计12检测不到箱体1内部的液体时,低液位计12会反馈给控制器11,控制器11打开电磁阀9,同时控制器11会反馈给空气制水机,从而空气制水机进行制水。

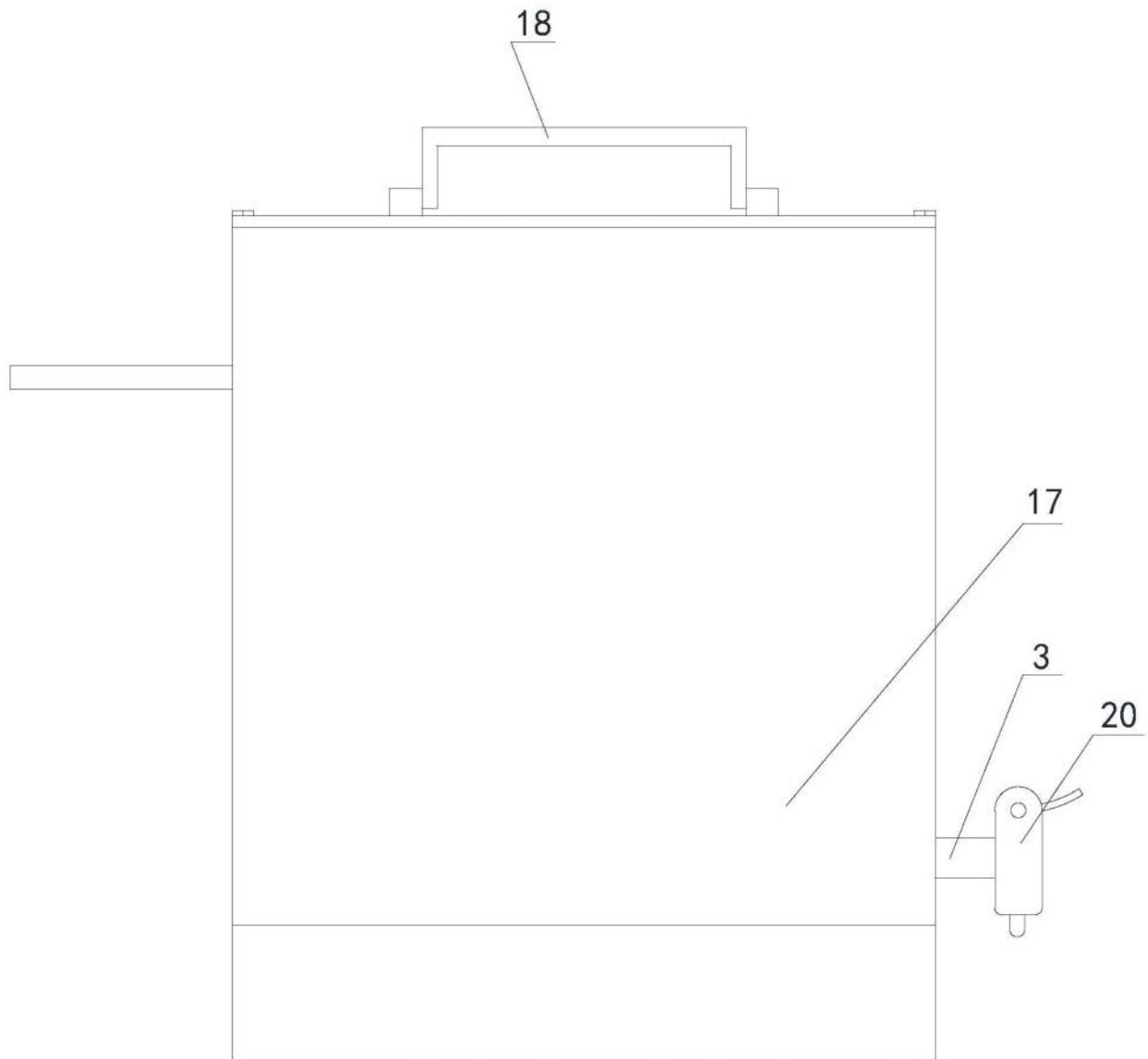


图1

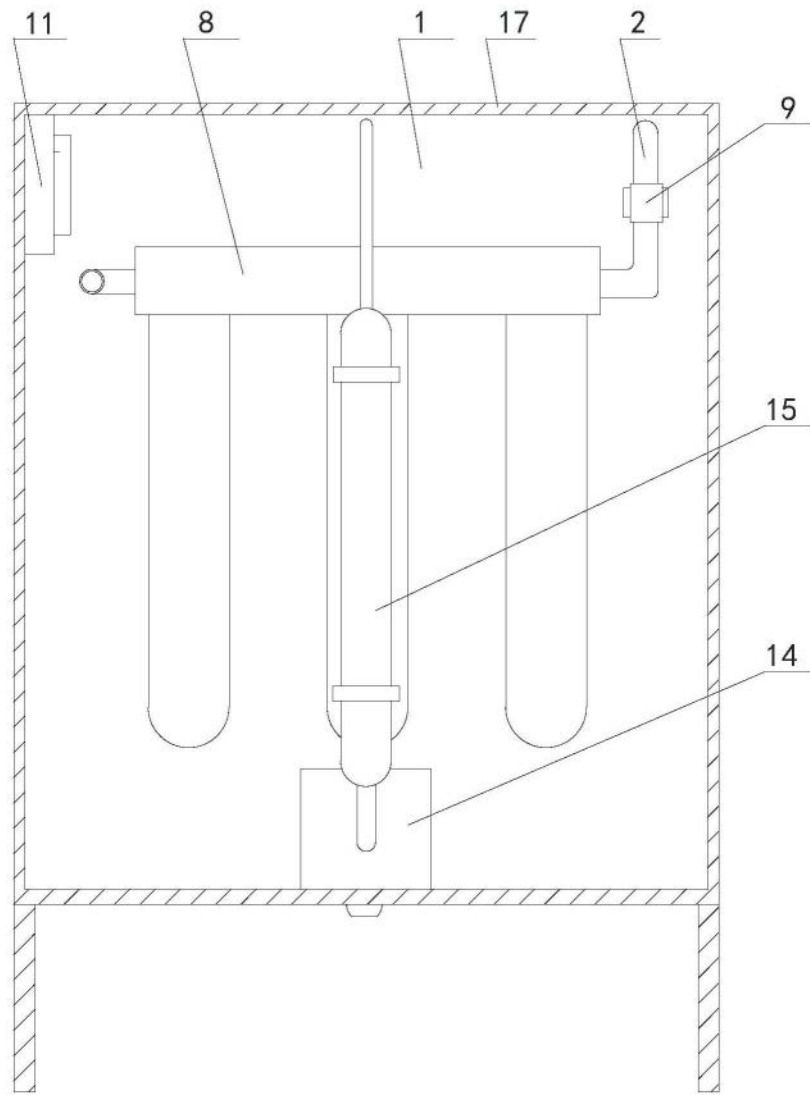


图3