



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221542761 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202420386161.8

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 杭州亦正水处理设备有限公司
地址 311404 浙江省杭州市富阳区新登镇
贝山路支路78号

(72) 发明人 汤亦根

(74) 专利代理机构 杭州融方专利代理事务所
(普通合伙) 33266
专利代理师 沈相权 詹雨露

(51) Int. Cl.

B65D 90/00 (2006.01)

B65D 90/54 (2006.01)

B65D 88/54 (2006.01)

B65D 90/22 (2006.01)

B65D 90/34 (2006.01)

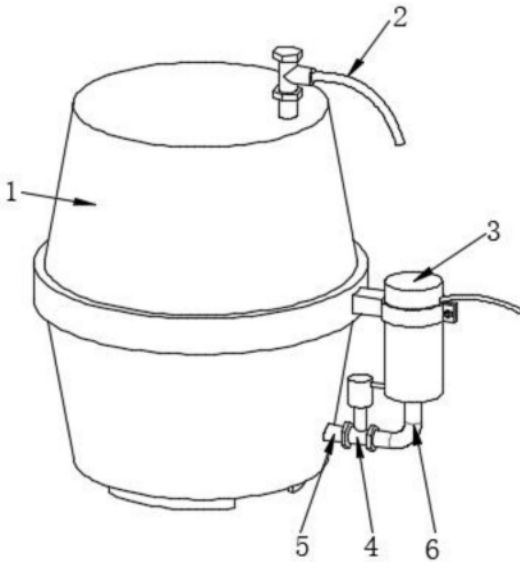
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带压力阀双重密封组件的塑胶压力储水桶结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带压力阀双重密封组件的塑胶压力储水桶结构,包括压力桶本体,压力桶本体分为上桶与下桶,压力桶本体上桶的顶部设置有出水口,压力桶本体下桶的右侧设置有自动补气机构,自动补气机构包括:压力阀双重密封组件,用于检测压力桶本体内部气压,压力阀双重密封组件包括阀体与两个螺栓连接头,阀体的顶部固定连接有防护罩,防护罩的内部滑动连接有工字型杆,工字型杆的下端处于气道的内部,本实用新型涉及储水桶技术领域。该带压力阀双重密封组件的塑胶压力储水桶结构在压力桶本体中的气压下降时压力阀双重密封组件中的工字型杆发生动作,从而发出需要进行补气的信号,提高了装置使用时的实用性。



1. 一种带压力阀双重密封组件的塑胶压力储水桶结构, 包括压力桶本体 (1), 所述压力桶本体 (1) 分为上桶与下桶, 所述压力桶本体 (1) 上桶的顶部设置有出水口 (2), 其特征在于: 所述压力桶本体 (1) 下桶的右侧设置有自动补气机构, 所述自动补气机构包括:

压力阀双重密封组件 (4), 用于检测压力桶本体 (1) 内部气压, 所述压力阀双重密封组件 (4) 包括阀体 (41) 与两个螺栓连接头 (42), 所述阀体 (41) 的内部开设有气道 (43), 所述阀体 (41) 的顶部固定连接防护罩 (44), 所述防护罩 (44) 的内部滑动连接有工字型杆 (45), 所述工字型杆 (45) 的下端处于气道 (43) 的内部, 所述工字型杆 (45) 与防护罩 (44) 内壁的顶部之间固定连接复位弹簧 (46), 所述防护罩 (44) 内壁底部的左侧设置有压力传感器 (47);

充气组件 (3), 用于与压力阀双重密封组件 (4) 进行配合实现对压力桶本体 (1) 的内部进行自动补气。

2. 根据权利要求1所述的一种带压力阀双重密封组件的塑胶压力储水桶结构, 其特征在于: 两个所述螺栓连接头 (42) 分别与阀体 (41) 的左右两端固定连接, 且与气道 (43) 保持连通状态, 两个所述螺栓连接头 (42) 的端面均通过环形槽卡接有密封圈 (48)。

3. 根据权利要求1所述的一种带压力阀双重密封组件的塑胶压力储水桶结构, 其特征在于: 所述压力桶本体 (1) 下桶的右侧连通有加气口 (5), 所述加气口 (5) 与左侧螺栓连接头 (42) 螺纹连接, 右侧所述螺栓连接头 (42) 的表面螺纹连接有连接管 (6), 且连接管 (6) 的另一端与充气组件 (3) 进行固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带压力阀双重密封组件的塑胶压力储水桶结构, 其特征在于: 所述充气组件 (3) 包括防护筒 (31), 且防护筒 (31) 内壁的底部设置有气腔, 所述防护筒 (31) 通过固定箍与压力桶本体 (1) 的右侧固定连接, 所述防护筒 (31) 内壁的背面通过转动杆 (32) 转动连接有圆盘 (33), 所述圆盘 (33) 的正面转动连接有拉杆 (34)。

5. 根据权利要求4所述的一种带压力阀双重密封组件的塑胶压力储水桶结构, 其特征在于: 所述拉杆 (34) 的另一端转动连接有活塞 (35), 且活塞 (35) 的内部设置有左右两个单向阀, 所述活塞 (35) 与气腔的内表面滑动连接。

6. 根据权利要求4所述的一种带压力阀双重密封组件的塑胶压力储水桶结构, 其特征在于: 所述压力桶本体 (1) 内壁的背面固定连接驱动电机 (36), 且驱动电机 (36) 的输出端固定连接主动齿轮 (37), 所述转动杆 (32) 的表面固定连接从动齿轮 (38), 所述主动齿轮 (37) 与从动齿轮 (38) 啮合传动。

一种带压力阀双重密封组件的塑胶压力储水桶结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储水桶技术领域,具体为一种带压力阀双重密封组件的塑胶压力储水桶结构。

背景技术

[0002] 压力桶,从作用上区分,主要分为涂料压力桶和净水器压力桶,涂料压力桶,主要用于喷漆工艺,而净水器压力桶主要用于闭式水循环系统中,压力桶现在有3.0G、4G、6G、11G、20G、28G等。从材质上可分为塑料压力桶、碳钢压力桶。

[0003] 中国专利公开号“CN206954950U”公开了一种压力储水桶,包括上桶和下桶,上桶的顶部设置有清洗口,清洗口的顶部设置有端盖,清洗口的一侧设置有出水口。

[0004] 该专利在使用时通过桶内的气囊与气体的配合实现对水流的加压,但是由于制作工艺的问题,这样的压力桶在长时间使用后内部的气体压力降低,从而导致加压效果降低,甚至会出现无法出水的情况发生。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种带压力阀双重密封组件的塑胶压力储水桶结构,解决了现有的塑胶压力储水桶在长时间使用后内部气压降低的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种带压力阀双重密封组件的塑胶压力储水桶结构包括压力桶本体,所述压力桶本体分为上桶与下桶,所述压力桶本体上桶的顶部设置有出水口,所述压力桶本体下桶的右侧设置有自动补气机构,所述自动补气机构包括:

[0007] 压力阀双重密封组件,用于检测压力桶本体内部气压,所述压力阀双重密封组件包括阀体与两个螺栓连接头,所述阀体的内部开设有气道,所述阀体的顶部固定连接防护罩,所述防护罩的内部滑动连接有工字型杆,所述工字型杆的下端处于气道的内部,所述工字型杆与防护罩内壁的顶部之间固定连接有复位弹簧,所述防护罩内壁底部的左侧设置有压力传感器;

[0008] 充气组件,用于与压力阀双重密封组件进行配合实现对压力桶本体的内部进行自动补气。

[0009] 优选的,两个所述螺栓连接头分别与阀体的左右两端固定连接,且与气道保持连通状态,两个所述螺栓连接头的端面均通过环形槽卡接有密封圈。

[0010] 优选的,所述压力桶本体下桶的右侧连通有加气口,所述加气口与左侧螺栓连接头螺纹连接,右侧所述螺栓连接头的表面螺纹连接有连接管,且连接管的另一端与充气组件进行固定连接。

[0011] 优选的,所述充气组件包括防护筒,且防护筒内壁的底部设置有气腔,所述防护筒通过固定箍与压力桶本体的右侧固定连接,所述防护筒内壁的背面通过转动杆转动连接有圆盘,所述圆盘的正面转动连接有拉杆。

[0012] 优选的,所述拉杆的另一端转动连接有活塞,且活塞的内部设置有左右两个单向阀,所述活塞与气腔的内表面滑动连接。

[0013] 优选的,所述压力桶本体内壁的背面固定连接驱动电机,且驱动电机的输出端固定连接主动齿轮,所述转动杆的表面固定连接从动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合传动。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种带压力阀双重密封组件的塑胶压力储水桶结构。

[0016] 与现有技术相比具备以下有益效果:

[0017] 1、该带压力阀双重密封组件的塑胶压力储水桶结构,通过压力阀双重密封组件包括阀体与两个螺栓连接头,阀体的内部开设有气道,阀体的顶部固定连接防护罩,在压力桶本体中的气压下降时压力阀双重密封组件中的工字型杆发生动作,从而发出需要进行补气的信号,提高了装置使用时的实用性。

[0018] 2、该带压力阀双重密封组件的塑胶压力储水桶结构,通过充气组件包括防护筒,且防护筒内壁的底部设置有气腔,防护筒通过固定箍与压力桶本体的右侧固定连接,防护筒内壁的背面通过转动杆转动连接有圆盘,在压力阀双重密封组件发出需要补气的信号时,通过补气组件的工作来对压力桶本体的内部进行补气。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的外观示意图;

[0020] 图2为本实用新型充气组件的剖视图;

[0021] 图3为本实用新型充气组件的侧剖视图;

[0022] 图4为本实用新型压力阀双重密封组件的剖视图。

[0023] 图中:1、压力桶本体;2、出水口;3、充气组件;31、防护筒;32、转动杆;33、圆盘;34、拉杆;35、活塞;36、驱动电机;37、主动齿轮;38、从动齿轮;4、压力阀双重密封组件;41、阀体;42、螺栓连接头;43、气道;44、防护罩;45、工字型杆;46、复位弹簧;47、压力传感器;48、密封圈;5、加气口;6、连接管。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 该带压力阀双重密封组件的塑胶压力储水桶结构提供两种技术方案:

[0026] 如图1与4表示出了第一种实施方式:包括压力桶本体1,压力桶本体1分为上桶与下桶,压力桶本体1上桶的顶部设置有出水口2,压力桶本体1下桶的右侧设置有自动补气机构,自动补气机构包括:

[0027] 压力阀双重密封组件4,用于检测压力桶本体1内部气压,压力阀双重密封组件4包括阀体41与两个螺栓连接头42,阀体41的内部开设有气道43,阀体41的顶部固定连接防护罩44,防护罩44的内部滑动连接有工字型杆45,工字型杆45的下端处于气道43的内部,工

字型杆45与防护罩44内壁的顶部之间固定连接有复位弹簧46,防护罩44内壁底部的左侧设置有压力传感器47,两个螺栓连接头42分别与阀体41的左右两端固定连接,且与气道43保持连通状态,两个螺栓连接头42的端面均通过环形槽卡接有密封圈48,压力桶本体1下桶的右侧连通有加气口5,加气口5与左侧螺栓连接头42螺纹连接,右侧螺栓连接头42的表面螺纹连接有连接管6,且连接管6的另一端与充气组件3进行固定连接。

[0028] 在压力桶本体1中的气压下降时压力阀双重密封组件4中的工字型杆发生动作,从而发出需要进行补气的信号,提高了装置使用时的实用性。

[0029] 如图1-3表示出了第二种实施方式,与第一种实施方式的主要区别在于:充气组件3,用于与压力阀双重密封组件4进行配合实现对压力桶本体1的内部进行自动补气,充气组件3包括防护筒31,且防护筒31内壁的底部设置有气腔,防护筒31通过固定箍与压力桶本体1的右侧固定连接,防护筒31内壁的背面通过转动杆32转动连接有圆盘33,圆盘33的正面转动连接有拉杆34,拉杆34的另一端转动连接有活塞35,且活塞35的内部设置有左右两个单向阀,活塞35与气腔的内表面滑动连接,压力桶本体1内壁的背面固定连接有驱动电机36,且驱动电机36的输出端固定连接有主动齿轮37,转动杆32的表面固定连接有从动齿轮38,主动齿轮37与从动齿轮38啮合传动。

[0030] 在压力阀双重密封组件4发出需要补气的信号时,通过补气组件3的工作来对压力桶本体1的内部进行补气。

[0031] 使用时,正常情况下,通过压力桶本体1内部气压使得工字型杆45处于气道43的弯曲部位的中间处,从而进行封闭,在压力桶本体1中气压降低时,在复位弹簧46的作用下使得工字型杆45向下移动,并在移动到与压力传感器47接触后,压力传感器47发出信号使得驱动电机36工作,驱动电机36启动并使得主动齿轮37转动,主动齿轮37转动并传动给从动齿轮38,从动齿轮38转动并通过转动杆32带动圆盘33转动,圆盘33转动并通过拉杆34带动活塞35在气腔中上下往复移动,并在单向阀的配合下向压力桶本体1的内部进行充气,在压力桶本体1中的气压恢复正常水平时使得工字型杆45复位,从而使得充气组件3停止工作。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 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。

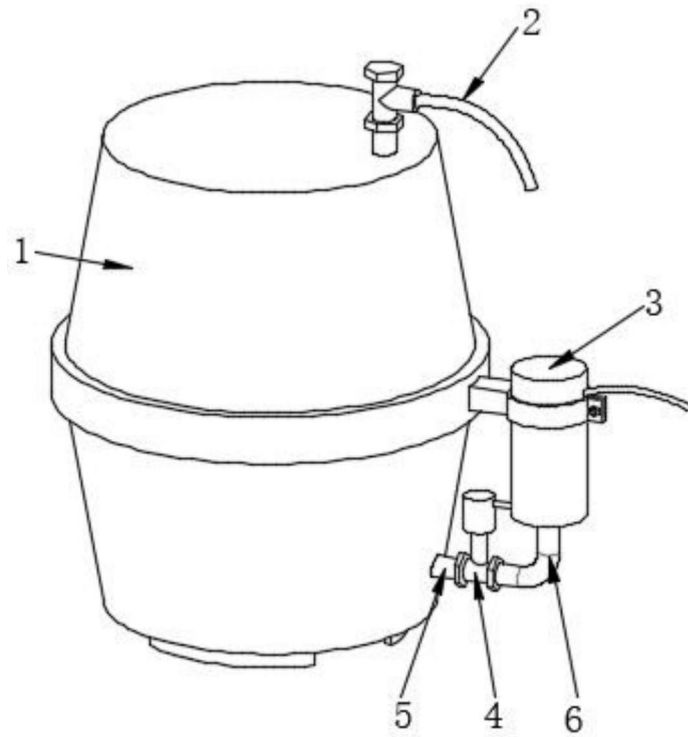


图1

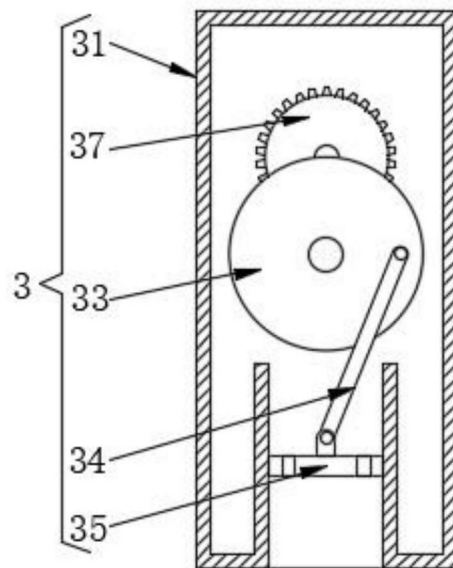


图2

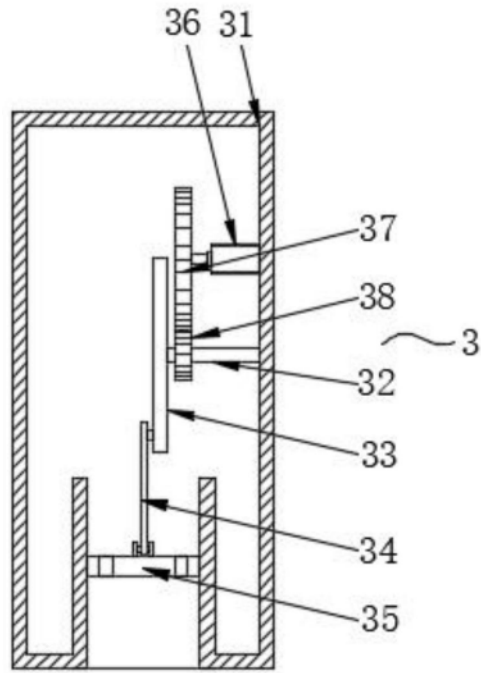


图3

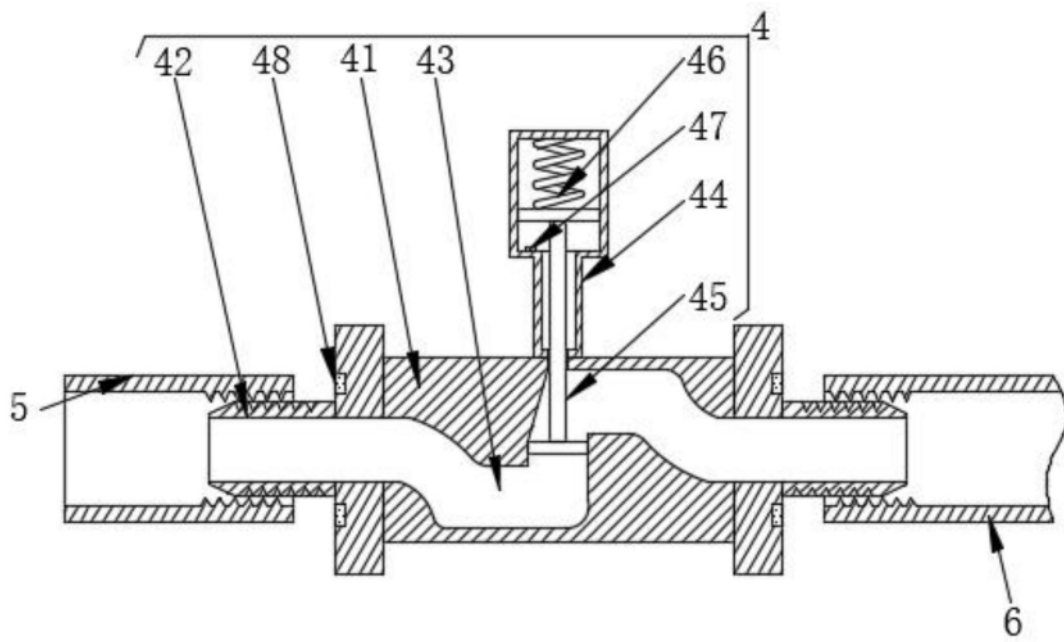


图4