



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222161455 U

(45) 授权公告日 2024.12.13

(21) 申请号 202420718682.9

(22) 申请日 2024.04.09

(73) 专利权人 合肥宏川自动化设备有限公司
地址 230000 安徽省合肥市庐阳区亳州路
135号天庆大厦1211室

(72) 发明人 郭巢平 许应允 桂神保

(74) 专利代理机构 南京万欣合知识产权代理事
务所(普通合伙) 32794
专利代理师 杭清涛

(51) Int. Cl.

E03B 11/00 (2006.01)

E03B 5/00 (2006.01)

E03B 7/07 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

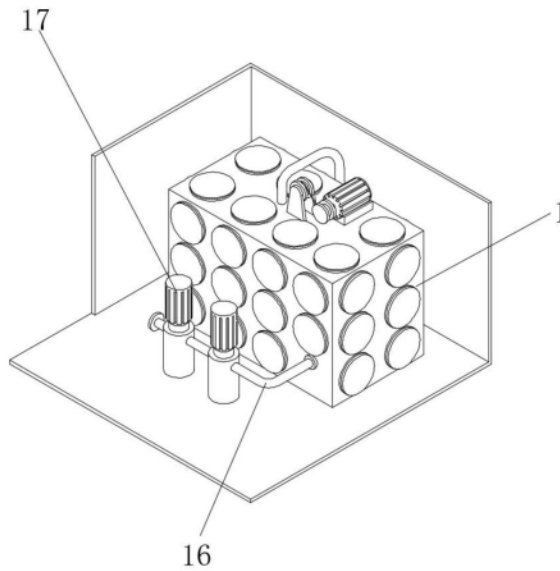
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种泵房水箱供水控制设备

(57) 摘要

本申请涉及一种泵房水箱供水控制设备,包括水箱,所述水箱内侧底端焊接有四个引导滑杆,所述引导滑杆外侧套接有固定架,所述固定架一端焊接有进气管,所述进气管外侧在固定架另一端焊接有清理架,所述清理架一端开设有吸附窗,所述吸附窗底端焊接有防溢槛,本方案,通过牵引机构固定住,水箱内壁清理机构,随着牵引机构慢慢放长牵引钢丝绳的,水箱内壁清理机构会因为自身重量下降,过程中会将水箱内壁上的污渍刮下,并通过排污机构收集,防止污渍污染水源,最终排向外界,实现了水箱不停用的情况下对水箱进行清理的效果,相对于现有技术,具备更加方便的清理手段,和不暂停水箱进行清理的功能。



1. 一种泵房水箱供水控制设备,包括水箱(1),其特征在于:所述水箱(1)内侧底端焊接有四个引导滑杆(2),所述引导滑杆(2)外侧套接有固定架(3),所述固定架(3)一端焊接有进气管(4),所述进气管(4)外侧在固定架(3)另一端焊接有清理架(5),所述清理架(5)一端开设有吸附窗(6),所述吸附窗(6)底端焊接有防溢槛(7),所述进气管(4)顶端一侧贯穿连接有折叠管(8),所述折叠管(8)出水端在水箱(1)外侧连接有衔接管(9),所述进气管(4)顶端中间固定有牵引钢丝绳(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种泵房水箱供水控制设备,其特征在于:所述水箱(1)外侧顶端焊接有转向滑轮架(11),所述转向滑轮架(11)一侧在水箱(1)顶端通过底座安装有牵引电机(12),所述牵引电机(12)传动端连接有主动滑轮(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种泵房水箱供水控制设备,其特征在于:所述水箱(1)外侧一端放置有排污泵(14),所述排污泵(14)出水端连接有排污管(15),所述排污泵(14)进水端与衔接管(9)出水端相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种泵房水箱供水控制设备,其特征在于:所述水箱(1)一侧顶端连接有注水管(18),所述水箱(1)另一侧底端连接有出水管(16),所述出水管(16)出水端连接有供水泵(17)。

5. 根据权利要求2所述的一种泵房水箱供水控制设备,其特征在于:所述牵引钢丝绳(10)一端贯穿水箱(1)顶端绕过转向滑轮架(11)外侧与主动滑轮(13)相连接。

6. 根据权利要求4所述的一种泵房水箱供水控制设备,其特征在于:所述注水管(18)进水端与外界自来水管的出水端相连接。

一种泵房水箱供水控制设备

技术领域

[0001] 本申请涉及泵房水箱供水的技术领域,尤其是涉及一种泵房水箱供水控制设备。

背景技术

[0002] 泵房是指安装水泵、动力机和辅助设备的厂房,它是泵站建筑物的主体工程,泵房的结构形式很多,按泵房能否移动分为固定式泵房和移动式泵房两大类,固定式泵房按基础结构又分为分基型、干室型、湿室型和块基型四种结构形式,而泵房水箱供水控制设备,即泵房内部用于向外界供水的设备。

[0003] 相较于实际使用过程中,目前已经存在的泵房水箱供水控制设备,其中的水箱均是采用封闭式的不锈钢制作而成的,这种材质和密封性导致水箱在长时间使用过后,水箱内壁表面会堆积一些污渍,若是不及时进行清理,会造成水体有异味的情况出现,但是目前已经存在的水箱,其中一种是通过在顶部开设窗口,利用人为进入进行清理,这种清理方式不仅耗时较长,在清理过程中还会影响水箱的正常使用,使得供水设备停止运行,从而影响居民生活。

[0004] 因此,为解决上述问题,本申请提供了一种泵房水箱供水控制设备。

[0005] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

实用新型内容

[0006] 为了解决供水设备中水箱内壁清理麻烦的问题,本申请提供一种泵房水箱供水控制设备。

[0007] 本申请提供了一种泵房水箱供水控制设备,包括水箱,所述水箱内侧底端焊接有四个引导滑杆,所述引导滑杆外侧套接有固定架,所述固定架一端焊接有进气管,所述进气管外侧在固定架另一端焊接有清理架,所述清理架一端开设有吸附窗,所述吸附窗底端焊接有防溢槛,所述进气管顶端一侧贯穿连接有折叠管,所述折叠管出水端在水箱外侧连接有衔接管,所述进气管顶端中间固定有牵引钢丝绳。

[0008] 优选的,所述水箱外侧顶端焊接有转向滑轮架,所述转向滑轮架一侧在水箱顶端通过底座安装有牵引电机,所述牵引电机传动端连接有主动滑轮。

[0009] 优选的,所述水箱外侧一端放置有排污泵,所述排污泵出水端连接有排污管,所述排污泵进水端与衔接管出水端相连接。

[0010] 优选的,所述水箱一侧顶端连接有注水管,所述水箱另一侧底端连接有出水管,所述出水管出水端连接有供水泵。

[0011] 优选的,所述牵引钢丝绳一端贯穿水箱顶端绕过转向滑轮架外侧与主动滑轮相连接。

[0012] 优选的,所述注水管进水端与外界自来水管的出水端相连接。

[0013] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0014] 1、通过牵引机构固定住,水箱内壁清理机构,随着牵引机构慢慢放长牵引钢丝绳的,水箱内壁清理机构会因为自身重量下降,过程中会将水箱内壁上的污渍刮下,并通过排污机构收集,防止污渍污染水源,最终排向外界,实现了水箱不停用的情况下对水箱进行清理的效果,相对于现有技术,具备更加方便的清理手段,和不暂停水箱进行清理的功能。

附图说明

[0015] 图1是本申请实施例一中的水箱安装结构示意图;

[0016] 图2是本申请实施例一中的排污泵安装结构示意图;

[0017] 图3是本申请实施例一中的折叠管安装结构示意图;

[0018] 图4是本申请实施例一中的引导滑杆安装结构示意图。

[0019] 附图标记说明:1、水箱;2、引导滑杆;3、固定架;4、进气管;5、清理架;6、吸附窗;7、防溢槛;8、折叠管;9、衔接管;10、牵引钢丝绳;11、转向滑轮架;12、牵引电机;13、主动滑轮;14、排污泵;15、排污管;16、出水管;17、供水泵;18、注水管。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图1-图4对本申请作进一步详细说明。

[0021] 实施例一

[0022] 参照图1-图4,一种泵房水箱供水控制设备,包括水箱1,水箱1内侧底端焊接有四个引导滑杆2,引导滑杆2外侧套接有固定架3,固定架3一端焊接有进气管4,进气管4外侧在固定架3另一端焊接有清理架5,清理架5一端开设有吸附窗6,为了对水箱1内壁上的污渍进行清理,吸附窗6底端焊接有防溢槛7,进气管4顶端一侧贯穿连接有折叠管8,折叠管8出水端在水箱1外侧连接有衔接管9,进气管4顶端中间固定有牵引钢丝绳10,水箱1外侧顶端焊接有转向滑轮架11,转向滑轮架11一侧在水箱1顶端通过底座安装有牵引电机12,牵引电机12传动端连接有主动滑轮13,牵引钢丝绳10一端贯穿水箱1顶端绕过转向滑轮架11外侧与主动滑轮13相连接,为了对清理机构进行牵引,水箱1外侧一端放置有排污泵14,排污泵14出水端连接有排污管15,排污泵14进水端与衔接管9出水端相连接,为了将污水排向外界,水箱1一侧顶端连接有注水管18,注水管18进水端与外界自来水管的出水端相连接,水箱1另一侧底端连接有出水管16,出水管16出水端连接有供水泵17,为了保证水箱1内部的水量。

[0023] 工作原理:首先通过水箱1一端外侧连接的注水管18向水箱1内部进行注水,保证水箱1内部的水始终充足,待水箱1使用过一段时间过后,水箱1内壁上会附着一层污渍,若不进行清理,会导致水体出现异味,严重影响居民的使用,所以在使用过一段时间过后,操作人员在居民用水低峰期,启动排污泵14和牵引电机12,首先牵引电机12会带动传动端的主动滑轮13进行转动,而主动滑轮13则会通过旋转放开其外侧缠绕的牵引钢丝绳10,随着牵引钢丝绳10的放开,与牵引钢丝绳10另一端相连接的进气管4会向下滑动,期间进气管4会带动其外侧焊接的清理架5在水箱1内部向下滑动,过程中清理架5由于外侧边缘顶部与水箱1内壁相贴合,所以在下降过程中清理架5外侧边缘顶部会将水箱1内壁上的污渍刮落;

[0024] 届时启动的排污泵14会通过与之相连接的衔接管9和折叠管8对进气管4进行吸气,由于折叠管8可伸缩,所以会跟着进气管4进行上升和下降,又因为进气管4吸气端与清

理架5贯穿连接,所以进气管4会向着清理架5进行吸气,同时将水一块吸走,随后清理架5会通过一端开设的吸附窗6将被刮落的污渍进行吸附,这样能够保证污渍不会混入水箱1内部的水中,对净水造成污染,被抽走的混合有污渍的水会通过排污泵14出水端连接的排污管15排向下水道,由于水质比较干净所以不会造成污染,待清理完成之后再通过牵引电机12对进气管4进行复位,这种清理方式能够保证水箱1的基本功能不被暂停,并且清理过程很快捷。

[0025] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

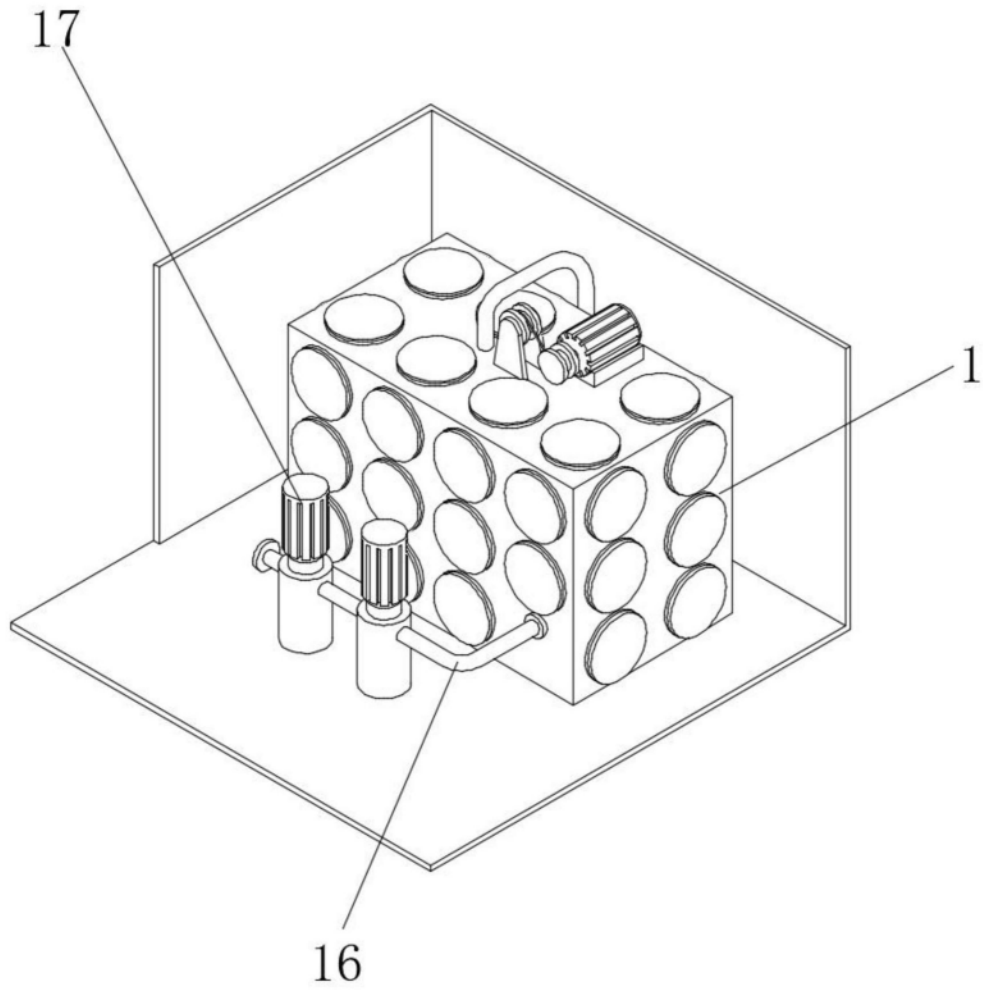


图1

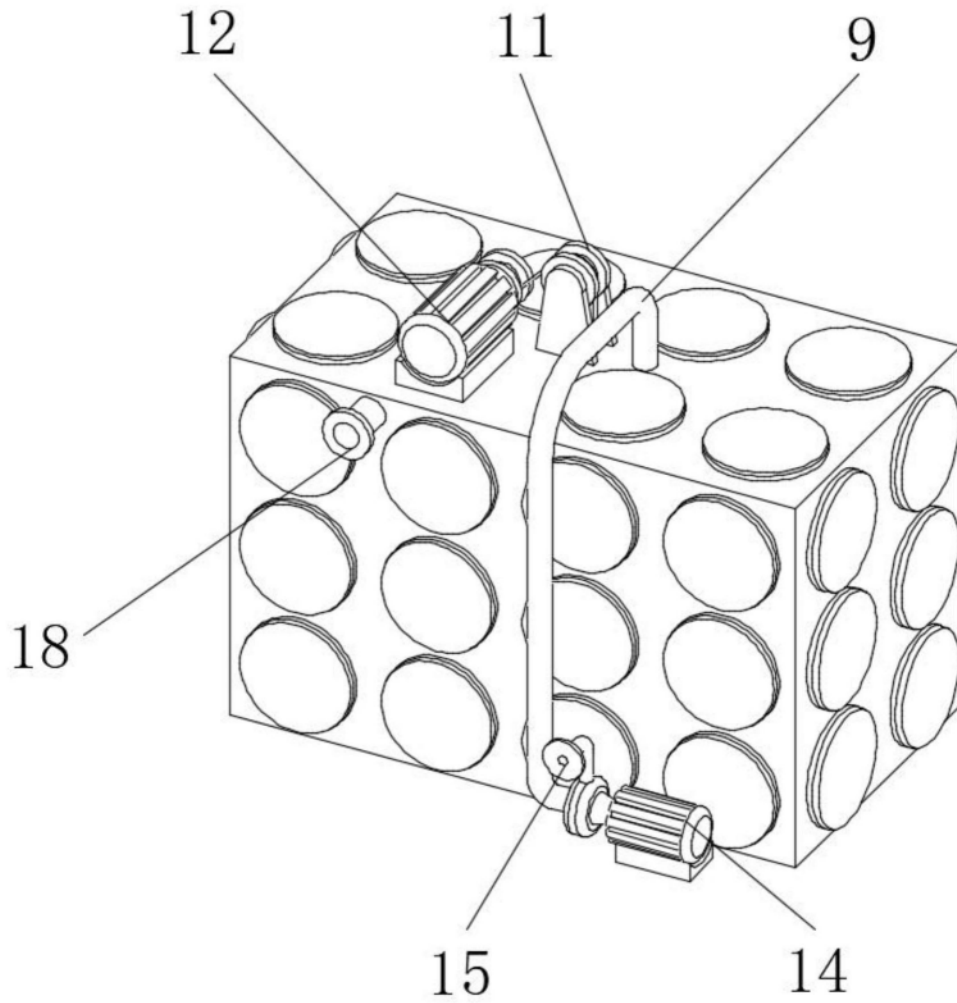


图2

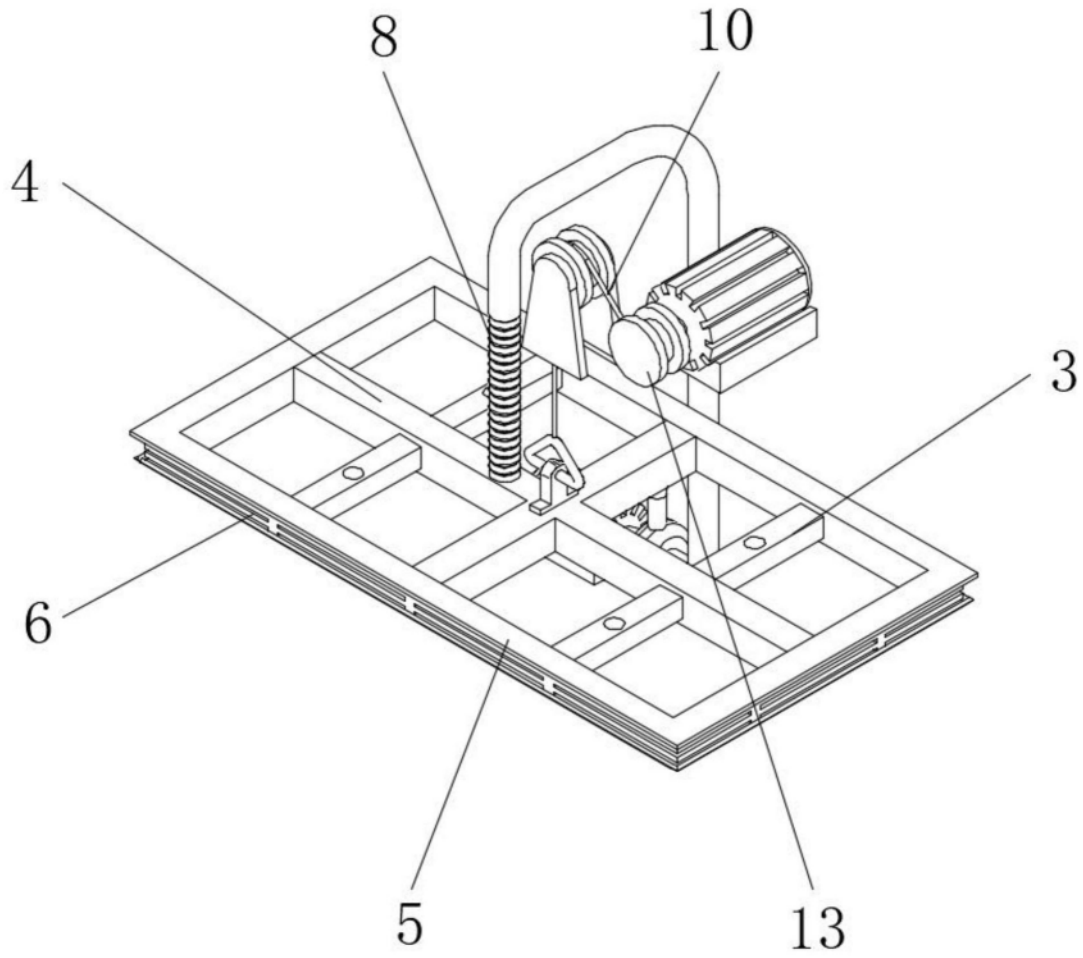


图3

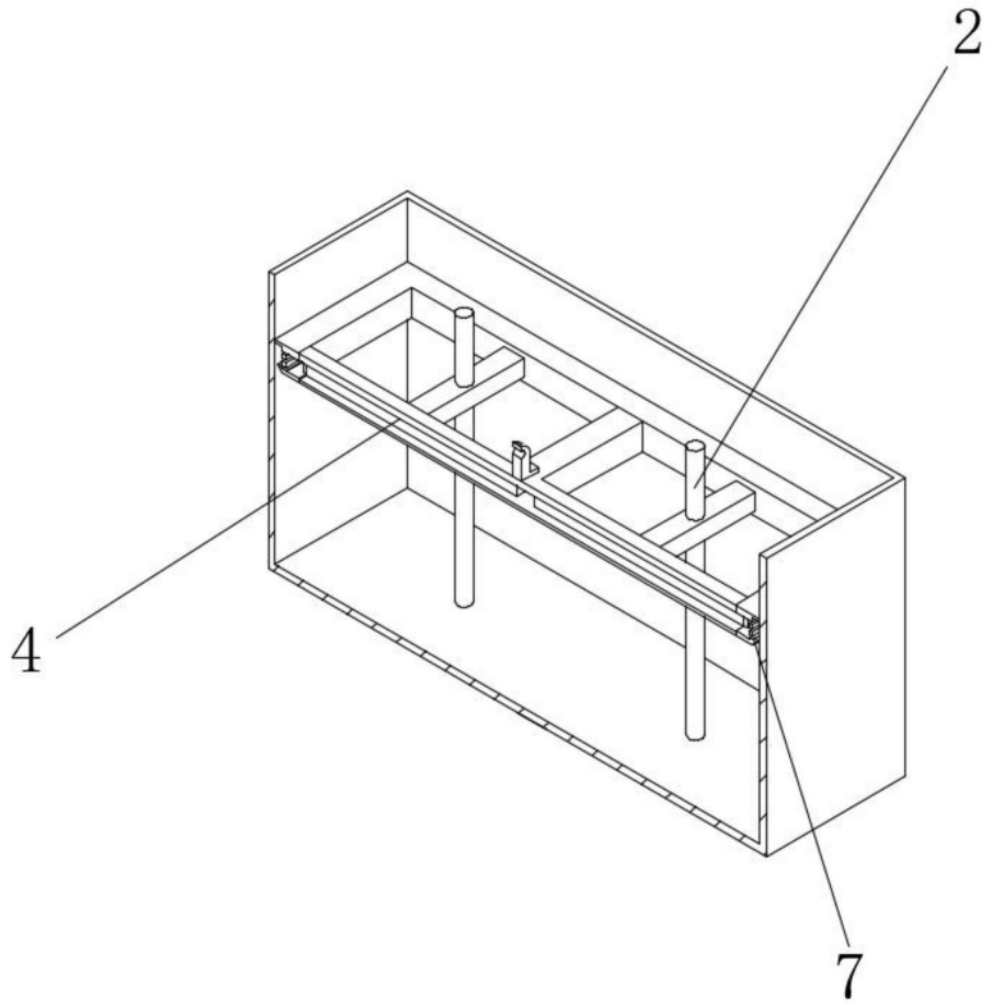


图4