



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206661861 U

(45)授权公告日 2017. 11. 24

(21)申请号 201720414485.8

(22)申请日 2017.04.19

(73)专利权人 贵州惠水弘泰博盛科技发展有限公司

地址 550600 贵州省黔南布依族苗族自治州惠水县好花红镇百鸟河数字小镇双创园

(72)发明人 梁光梅 张定伟

(74)专利代理机构 贵阳春秋知识产权代理事务所(普通合伙) 52109

代理人 杨云

(51)Int. Cl.

B08B 9/093(2006.01)

G02F 9/02(2006.01)

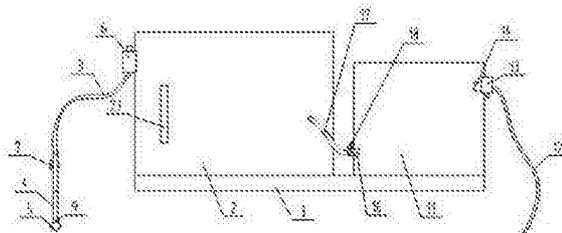
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于清洗储水水箱的设备

(57)摘要

本实用新型创造提供一种用于清洗储水水箱的设备,包括底座、设置在底座上的储水箱、以及与储水箱连接的清洗装置;清洗装置包括与储水箱连接的供水软管以及供水软管前端连接的喷枪手柄,喷枪手柄前端安装有旋转喷头;所述供水软管上连接有供水泵;在喷枪手柄上设有用于调整出水量和出水压力的控制阀门;旋转喷头包括具有若干喷水孔的喷头本体,在喷头本体外侧面设有刷毛;喷枪手柄靠近所述旋转喷头的位置设有与外部显示器连接的摄像头。本实用新型创造结构简单,设计合理,使用方便,清洗效果好。同时,可以实现废水回收和循环功能,不仅仅是为了节约水源,更为在水源匮乏的工况条件下,可以利用最小量的用水,对水箱进行彻底的清洗。



1. 一种用于清洗储水水箱的设备,其特征在于:包括底座、设置在底座上的储水箱、以及与储水箱连接的清洗装置;所述清洗装置包括与储水箱连接的供水软管以及供水软管前端连接的喷枪手柄,所述喷枪手柄前端安装有旋转喷头;所述供水软管上连接有供水泵;在喷枪手柄上设有用于调整出水量和出水压力的控制阀门;所述旋转喷头包括具有若干喷水孔的喷头本体,在喷头本体外侧面设有刷毛;所述喷枪手柄靠近所述旋转喷头的位置设有与外部显示器连接的摄像头。

2. 根据权利要求1所述的一种用于清洗储水水箱的设备,其特征在于:所述喷枪手柄为长度可调的伸缩式结构。

3. 根据权利要求1所述的一种用于清洗储水水箱的设备,其特征在于:所述旋转喷头与喷枪手柄之间可拆卸的安装有过渡弯管。

4. 根据权利要求3所述的一种用于清洗储水水箱的设备,其特征在于:所述过渡弯管的折弯角度为90-160度。

5. 根据权利要求1所述的一种用于清洗储水水箱的设备,其特征在于:所述底座上还设有废液箱,该废液箱上连接有回水软管,在回水管上设有吸水泵;所述废液箱靠近进液口的位置设有过滤组件,其出液口通过循环水管与所述储水箱连通。

6. 根据权利要求5所述的一种用于清洗储水水箱的设备,其特征在于:所述循环水管上设有截止阀。

7. 根据权利要求5所述的一种用于清洗储水水箱的设备,其特征在于:所述过滤组件包括废液箱内由上至下依次设置的石英砂滤层、活性炭过滤层、岩棉过滤层以及纳滤膜。

8. 根据权利要求1所述的一种用于清洗储水水箱的设备,其特征在于:所述储水箱上设有液位计。

9. 根据权利要求1所述的一种用于清洗储水水箱的设备,其特征在于:所述旋转喷头为360度旋转喷头。

10. 根据权利要求1所述的一种用于清洗储水水箱的设备,其特征在于:所述摄像头为360度全景无线摄像头。

## 一种用于清洗储水水箱的设备

### 技术领域

[0001] 本发明创造属于水箱清洗设备技术领域,尤其是涉及一种用于清洗储水水箱的设备。

### 背景技术

[0002] 由于水质良莠不齐,导致在供水水箱内壁及底层会出现污垢和淤泥,这对管道和饮用人群不利,因此需要定期对水箱进行人工清理,由工人携带照明设备进入水箱内部,手持水管及清洁工具进行清理,由于水箱内部拉筋纵横交错使得作业困难,且人员在水箱内部安全无法得到保证,因此,有必要对高层供水水箱安装清洗装置。传统的用于清洗水箱的装置,是从水箱外的另外水源提供水箱清洗用水且和水箱清洗机连接组成。现有技术中,水箱清洗设备占用空间大,设备复杂,操作不便,同时连接管路过长、清洗不方便、浪费水源。

### 发明内容

[0003] 本发明创造要解决的问题是旨在克服上述现有技术中存的缺陷,提出一种用于清洗储水水箱的设备。

[0004] 本发明创造的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种用于清洗储水水箱的设备,包括底座、设置在底座上的储水箱、以及与储水箱连接的清洗装置;清洗装置包括与储水箱连接的供水软管以及供水软管前端连接的喷枪手柄,喷枪手柄前端安装有旋转喷头;所述供水软管上连接有供水泵;在喷枪手柄上设有用于调整出水量和出水压力的控制阀门;旋转喷头包括具有若干喷水孔的喷头本体,在喷头本体外侧面设有刷毛;喷枪手柄靠近所述旋转喷头的位置设有与外部显示器连接的摄像头。

[0006] 进一步,所述喷枪手柄为长度可调的伸缩式结构。

[0007] 进一步,所述旋转喷头与喷枪手柄之间可拆卸的安装有过渡弯管。

[0008] 进一步,所述过渡弯管的折弯角度为90-160度。

[0009] 进一步,所述底座上还设有废液箱,该废液箱上连接有回水软管,在回水管上设有吸水泵;所述废液箱靠近进液口的位置设有过滤组件,其出液口通过循环水管与所述储水箱连通。

[0010] 进一步,所述循环水管上设有截止阀。

[0011] 进一步,所述过滤组件包括废液箱内由上至下依次设置的石英砂滤层、活性炭过滤层、岩棉过滤层以及纳滤膜。

[0012] 进一步,所述储水箱上设有液位计。

[0013] 进一步,所述旋转喷头为360度旋转喷头。

[0014] 进一步,所述摄像头为360度全景无线摄像头。

[0015] 采用了上述技术方案,本发明创造的有益效果为:

[0016] 本发明创造结构简单,设计合理,使用时,将喷枪手柄设有旋转喷头的一端伸入水箱的进水口,开启供水泵之后,打开控制阀门,即可进行水箱内部的清理操作,使用方便,清

洗效果好。同时,可以实现废水回收和循环功能,不仅仅是为了节约水源,更为在水源匮乏的工况条件下,可以利用最小量的用水,对水箱进行彻底的清洗。

### 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本发明创造的结构示意图;

[0019] 图2为本发明创造中废液箱的结构示意图;

[0020] 图3为本发明创造中设有刷毛的旋转喷头的结构示意图;

[0021] 图4为设有过渡弯管的本发明创造的结构示意图。

[0022] 其中:1-底座;2-储水箱;3-供水软管;4-喷枪手柄;5-旋转喷头;6-供水泵;7-控制阀门;8-刷毛;9-摄像头;10-过渡弯管;11-废液箱;12-回水软管;13-吸水泵;14-进液口;15-过滤组件;16-出液口;17-循环水管;18-截止阀;19-石英砂滤层;20-活性炭过滤层;21-岩棉过滤层;22-纳滤膜;23-液位计;24-喷水孔。

### 具体实施方式

[0023] 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作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。

[0024] 一种用于清洗储水水箱的设备,如图1至4所示,包括底座1、设置在底座1上的储水箱2、以及与储水箱2连接的清洗装置;所述清洗装置包括与储水箱连接的供水软管3以及供水软管前端连接的喷枪手柄4,所述喷枪手柄前端安装有旋转喷头5;所述供水软管3上连接有供水泵6;在喷枪手柄4上设有用于调整出水量和出水压力的控制阀门7;所述旋转喷头5包括具有若干喷水孔24的喷头本体,在喷头本体外侧面设有刷毛8;所述喷枪手柄4靠近所述旋转喷头5的位置设有与外部显示器连接的摄像头9。

[0025] 上述喷枪手柄4为长度可调的伸缩式结构。使用时,将喷枪手柄设有旋转喷头的一端伸入水箱的进水口,开启供水泵之后,打开控制阀门,进行水箱内部的清理操作。由于喷枪手柄靠近旋转喷头的位置设有与外部显示器连接的摄像头,可以借助外部的显示器,方便观察水箱内部状况,有针对性的进行清理,清洁效率更高。

[0026] 需要指出的是,本发明创造中,在旋转喷头处设有刷毛8,可以借助刷毛刮擦水箱内壁,将沉淀在水箱内的污物或附着在水箱侧壁的污物彻底清除,使用效果非常好。

[0027] 众所周知,水箱的进水口通常是靠近水箱一侧设置,在清洗过程中,远离进水口一侧的位置,无论是侧壁还是水箱底部,常见的喷头都难以到达,因此,在一个可选的实施例中,上述旋转喷头5与喷枪手柄4之间可拆卸的安装有过渡弯管10。上述过渡弯管10的折弯角度为90-160度。针对不同的水箱结构,可以采用相适应折弯角度的过渡弯管,过渡弯管改变了旋转喷头的工作角度,覆盖面更广,即使是远离水箱进水口位置,也能方便的进行清

洗,从根本上保障了清洗的效果。

[0028] 上述底座1上还设有废液箱11,该废液箱11上连接有回水软管12,在回水管12上设有吸水泵13;所述废液箱11靠近进液口14的位置设有过滤组件15,其出液口16通过循环水管17与所述储水箱2连通。

[0029] 上述循环水管17上设有截止阀18。可以根据需要,打开截止阀,允许废液箱过滤后的净水循环流入储水箱,不需要时,可以关闭截止阀,断开水流的循环。

[0030] 上述过滤组件15包括废液箱内由上至下依次设置的石英砂滤层19、活性炭过滤层20、岩棉过滤层21以及纳滤膜22。能够有效的对回收的清洗用水进行过滤,保证循环流入储水箱内水的洁净度。

[0031] 上述储水箱2上设有液位计23。随时都可直观的观察储水箱内液位变化,避免缺水,影响清洗作业。

[0032] 为了达到最佳的清洗效果,上述旋转喷头5为360旋转喷头。并且,上述摄像头9为360度全景无线摄像头。

[0033] 本发明创造结构简单,设计合理,使用时,将喷枪手柄设有旋转喷头的一端伸入水箱的进水口,开启供水泵之后,打开控制阀门,即可进行水箱内部的清理操作,使用方便,清洗效果好。同时,可以实现废水回收和循环功能,不仅仅是为了节约水源,更为在水源匮乏的工况条件下,可以利用最小量的用水,对水箱进行彻底的清洗。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本发明创造不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明创造的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明创造。

[0035] 因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明创造的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明创造内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0036] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

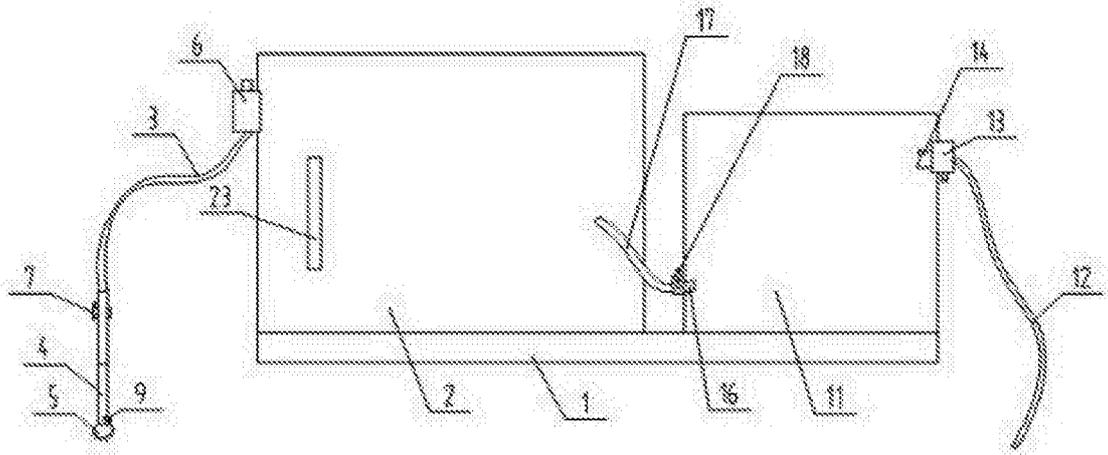


图1

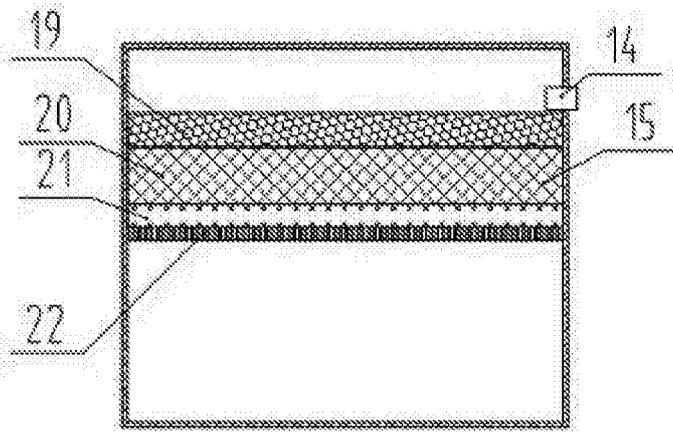


图2

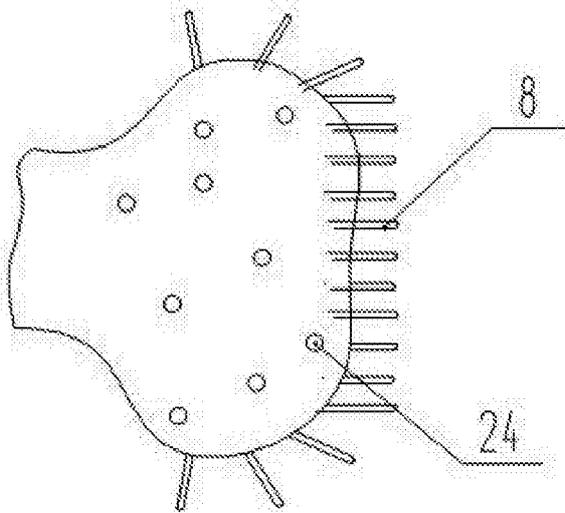


图3

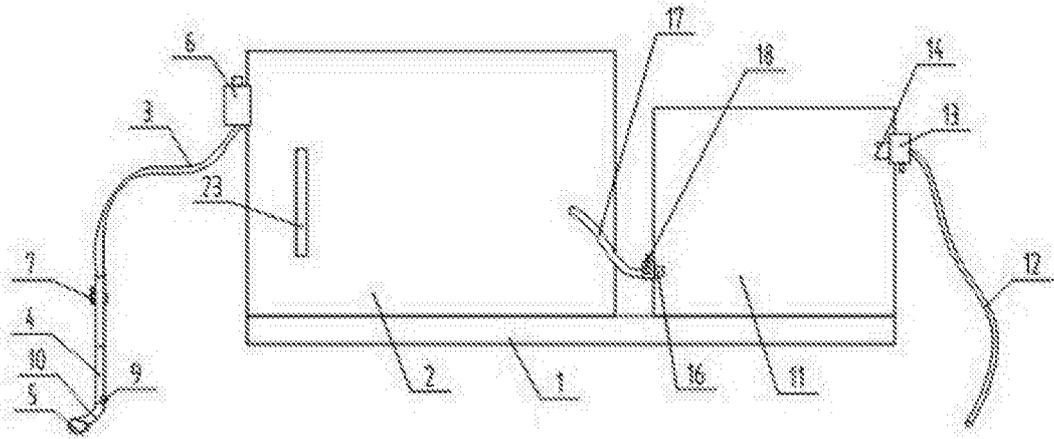


图4