



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216839686 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 28

(21) 申请号 202220390560.2

(22) 申请日 2022.02.24

(73) 专利权人 常州通源水设备科技有限公司

地址 214000 江苏省常州市钟楼区经济开发
区棕榈路51号

(72) 发明人 丁一 尹江

(74) 专利代理机构 无锡派尔特知识产权代理事

务所(普通合伙) 32340

专利代理师 郑婷婷 杨立秋

(51) Int.Cl.

E03B 7/07 (2006.01)

G02F 9/08 (2006.01)

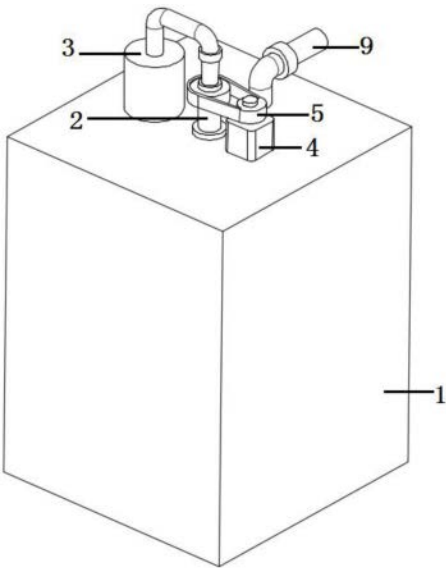
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

自动消毒型二次供水设备

(57) 摘要

本实用新型涉及二次供水设备技术领域,具体涉及自动消毒型二次供水设备,包括壳体,所述壳体的顶部中部转动插接有供气管,所述供气管的上端与氯气输送组件相连通,所述壳体的顶部前侧安装有电机,所述电机的输出端通过传动组件与所述供气管传动相连,所述供气管的下端周向设有若干扰流板,且所述供气管的下端周向开设有若干线性竖向排列的曝气孔,所述壳体的内侧壁四周设有紫外线杀菌灯板。所述供气管与所述壳体之间通过安装轴承的方式实现转动相连,解决了大多通过直接输送氯气进行消杀自来水的方式,存在氯气与自来水混合效果差,难以保证对自来水消毒的效果的问题。



1. 自动消毒型二次供水设备, 包括壳体(1), 其特征在于: 所述壳体(1)的顶部中部转动插接有供气管(2), 所述供气管(2)的上端与氯气输送组件(3)相连通, 所述壳体(1)的顶部前侧安装有电机(4), 所述电机(4)的输出端通过传动组件(5)与所述供气管(2)传动相连, 所述供气管(2)的下端周向设有若干扰流板(6), 且所述供气管(2)的下端周向开设有若干线性竖向排列的曝气孔(7), 所述壳体(1)的内侧壁四周设有紫外线杀菌灯板(8)。

2. 根据权利要求1所述的自动消毒型二次供水设备, 其特征在于, 所述供气管(2)与所述壳体(1)之间通过安装轴承的方式实现转动相连。

3. 根据权利要求1所述的自动消毒型二次供水设备, 其特征在于, 所述氯气输送组件(3)包括氯气发生器(31)和连通管(32), 所述壳体(1)的顶部后侧安装有氯气发生器(31), 所述氯气发生器(31)的输出端设有所述连通管(32), 所述连通管(32)的下端与所述供气管(2)的上端转动相连。

4. 根据权利要求3所述的自动消毒型二次供水设备, 其特征在于, 所述连通管(32)上还包括设置的流量传感器(33)。

5. 根据权利要求1所述的自动消毒型二次供水设备, 其特征在于, 所述扰流板(6)板上均匀开设有若干扰流孔(61), 同时所述扰流板(6)和所述曝气孔(7)周向间隔设置, 且周向设置的数量均为三组。

6. 根据权利要求1所述的自动消毒型二次供水设备, 其特征在于, 所述壳体(1)的顶部右侧还包括开设连通的进水管(9), 所述进水管(9)上设有进水阀; 所述壳体(1)的右侧壁底部还包括开设连通的排水管(10), 所述排水管(10)上可拆卸连通有过滤筒(11), 且所述过滤筒(11)的右端出水口上设有排水阀。

7. 根据权利要求6所述的自动消毒型二次供水设备, 其特征在于, 所述过滤筒(11)内的滤芯采用活性炭KDF复合滤料材质制成。

8. 根据权利要求6所述的自动消毒型二次供水设备, 其特征在于, 所述壳体(1)的内部还包括设置的液位传感器。

自动消毒型二次供水设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及二次供水设备技术领域,具体涉及自动消毒型二次供水设备。

背景技术

[0002] 市政管网是随城市的发展而不断建立起来的,一些老旧管网在长久使用后,水管内壁集结了污垢或有生物附着滋生,对水质造成了污染;同时,水管泄漏等原因也会对水质产生不良影响。而现有的二次供水设备只具有单一的供水功能,无法对水质进行改善,导致用户最终获得的自来水水质较差。

[0003] 现有市场上的自动消毒型二次供水设备在进行使用时,大多通过直接输送氯气进行消杀自来水的形式,存在氯气与自来水混合效果差,难以保证对自来水消毒的效果,因此亟需研发一种自动消毒型二次供水设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了自动消毒型二次供水设备,解决了大多通过直接输送氯气进行消杀自来水的形式,存在氯气与自来水混合效果差,难以保证对自来水消毒的效果的问题。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0006] 自动消毒型二次供水设备,包括壳体,所述壳体的顶部中部转动插接有供气管,所述供气管的上端与氯气输送组件相连通,所述壳体的顶部前侧安装有电机,所述电机的输出端通过传动组件与所述供气管传动相连,所述供气管的下端周向设有若干扰流板,且所述供气管的下端周向开设有若干线性竖向排列的曝气孔,所述壳体的内侧壁四周设有紫外线杀菌灯板。

[0007] 优选的,所述供气管与所述壳体之间通过安装轴承的方式实现转动相连。

[0008] 优选的,所述氯气输送组件包括氯气发生器和连通管,所述壳体的顶部后侧安装有氯气发生器,所述氯气发生器的输出端设有所述连通管,所述连通管的下端与所述供气管的上端转动相连。

[0009] 优选的,所述连通管上还包括设置的流量传感器。

[0010] 优选的,所述扰流板板上均匀开设有若干扰流孔,同时所述扰流板和所述曝气孔周向间隔设置,且周向设置的数量均为三组。

[0011] 优选的,所述壳体的顶部右侧还包括开设连通的进水管,所述进水管上设有进水阀;所述壳体的右侧壁底部还包括开设连通的排水管,所述排水管上可拆卸连通有过滤筒,且所述过滤筒的右端出水口上设有排水阀。

[0012] 优选的,所述过滤筒内的滤芯采用活性炭KDF复合滤料材质制成。

[0013] 优选的,所述壳体的内部还包括设置的液位传感器。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 本实用新型在采用上述结构的设计和使用下,解决了大多通过直接输送氯气进行

消杀自来水的方式,存在氯气与自来水混合效果差,难以保证对自来水消毒的效果的问题,同时达到功能多样、操作便捷和消毒效果好的优点;

[0016] 而且本实用新型结构新颖、设计合理,操作简便灵活,具有较强的实用性。

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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本实用新型的结构左视图;

[0019] 图2是本实用新型的结构右视图;

[0020] 图3是本实用新型的结构剖视图。

[0021] 图中:1-壳体、2-供气管、3-氯气输送组件、31-氯气发生器、32-连通管、33-流量传感器、4-电机、5-传动组件、6-扰流板、61-扰流孔、7-曝气孔、8-紫外线杀菌灯板、9-进水管、10-排水管、11-过滤筒。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0023] 请参阅图1~3所示,本实施例具体公开提供了自动消毒型二次供水设备的技术方案,包括壳体1,壳体1的顶部中部转动插接有供气管2,供气管2的上端与氯气输送组件3相连通,壳体1的顶部前侧安装有电机4,电机4的输出端通过传动组件5与供气管2传动相连,上述传动组件5具体可采用皮带与带轮配合传动的方式,电机4可采用伺服电机4,均为现有技术,故不再详细赘述;供气管2的下端周向设有若干扰流板6,且供气管2的下端周向开设有若干线性竖向排列的曝气孔7,壳体1的内侧壁四周设有紫外线杀菌灯板8。上述技术方案具体使用时,当需要对壳体1内部存储的自来水进行消杀消毒时,控制氯气输送组件3工作,氯气通过供气管2、曝气孔7输送至壳体1内部,随后控制电机4工作,带动供气管2转动,同步带动扰流板6转动,对壳体1内部的自来水与氯气进行充分混合扰动,进一步提高其氯气消毒效果。且控制紫外线杀菌灯板8的工作,对自来水进行紫外线杀菌消毒。

[0024] 请继续参阅图1~3所示:具体的,供气管2与壳体1之间通过安装轴承的方式实现转动相连,进一步提高其转动时的稳固性。

[0025] 具体的,氯气输送组件3包括氯气发生器31和连通管32,壳体1的顶部后侧安装有氯气发生器31,氯气发生器31的输出端设有连通管32,连通管32的下端与供气管2的上端转动相连;上述氯气输送组件3工作时,即控制氯气发生器31工作,产生的氯气通过连通管32输送至供气管2。

[0026] 具体的,连通管32上还包括设置的流量传感器33,上述流量传感器33的设置,便于

对连通管32上述输送的氯气量进行实时监测,便于控制对壳体1内部输送的氯气量进行定量输送的目的;当氯气量与控制器上的预设阈值相符时,发送信号至控制器,控制器控制氯气发生器31停止工作即可。

[0027] 具体的,扰流板6板上均匀开设有若干扰流孔61,同时扰流板6和曝气孔7周向间隔设置,且周向设置的数量均为三组,便于进一步提高其扰流效果和氯气曝气效果。

[0028] 具体的,壳体1的顶部右侧还包括开设连通的进水管9,进水管9上设有进水阀;便于自来水通过进水管9进入输送至壳体1内部存储便于后续消毒工作;壳体1的右侧壁底部还包括开设连通的排水管10,排水管10上可拆卸连通有过滤筒11,且过滤筒11的右端出水口上设有排水阀;便于在氯气消毒后通过过滤筒11进一步进行过滤净化,随后排出即可。

[0029] 具体的,过滤筒11内的滤芯采用活性炭KDF复合滤料材质制成,进一步对氯气消毒后的自来水进行除氯净化工作。

[0030] 具体的,壳体1的内部还包括设置的液位传感器,上述液位传感器的设置,便于对壳体1内部输送存储的自来水进行液位实时监测,便于达到通过进水管9定量输送自来水的目的,便于与定量输送的氯气进行混合消毒。

[0031] 本实用新型在采用上述结构的设计和使用下,解决了大多通过直接输送氯气进行消杀自来水的方式,存在氯气与自来水混合效果差,难以保证对自来水消毒的效果的问题,同时达到功能多样、操作便捷和消毒效果好的优点。

[0032] 上述涉及的电器元件的控制方式是通过与其配套的控制终端的PLC控制器进行控制的,控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,未对其进行改进,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细对控制方式和电路连接进行赘述。

[0033] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

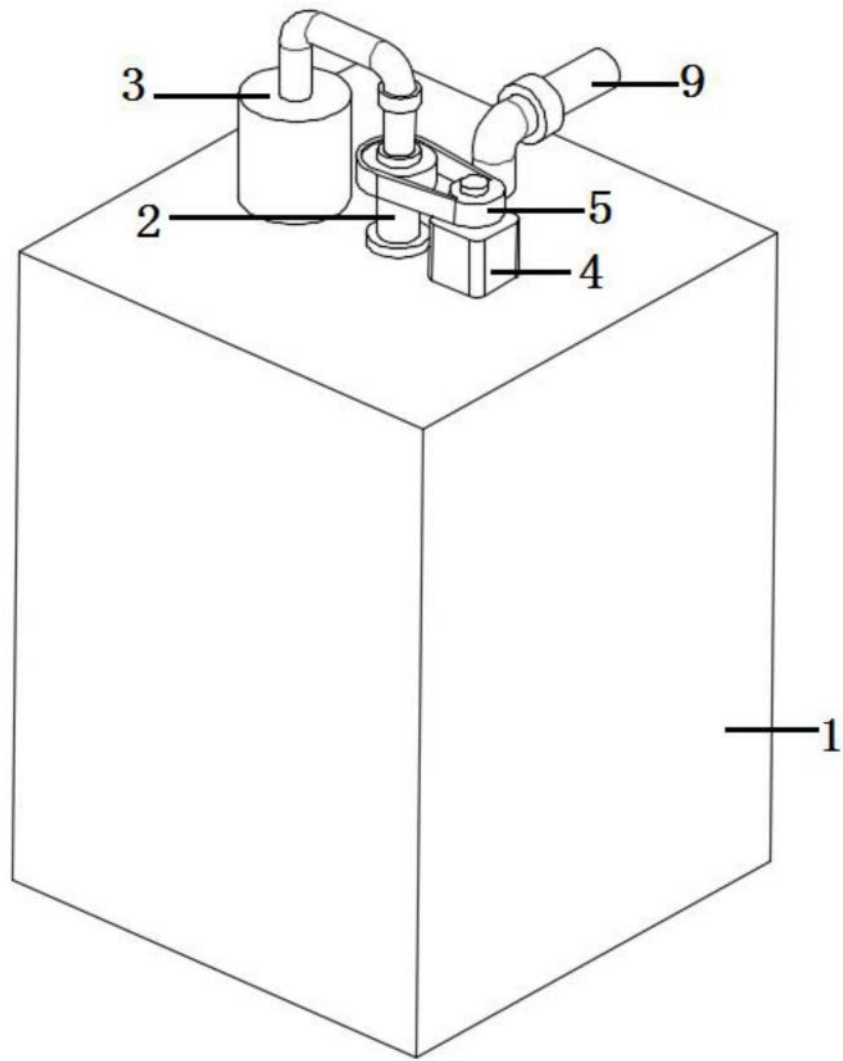


图1

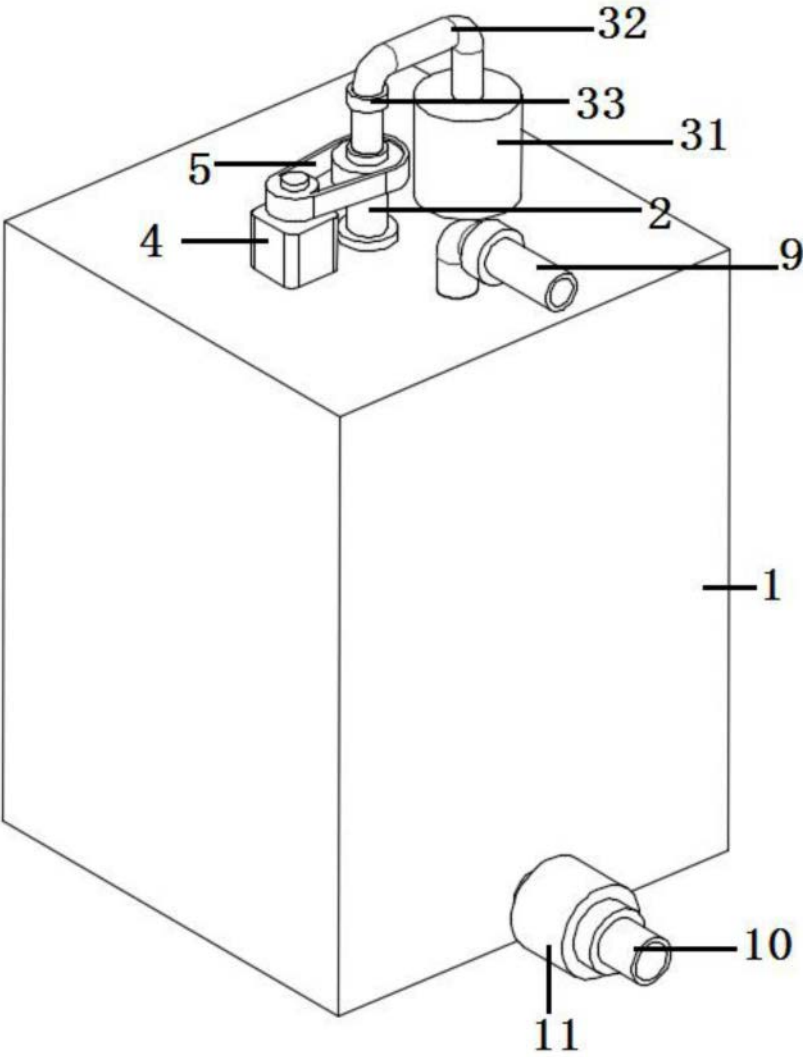


图2

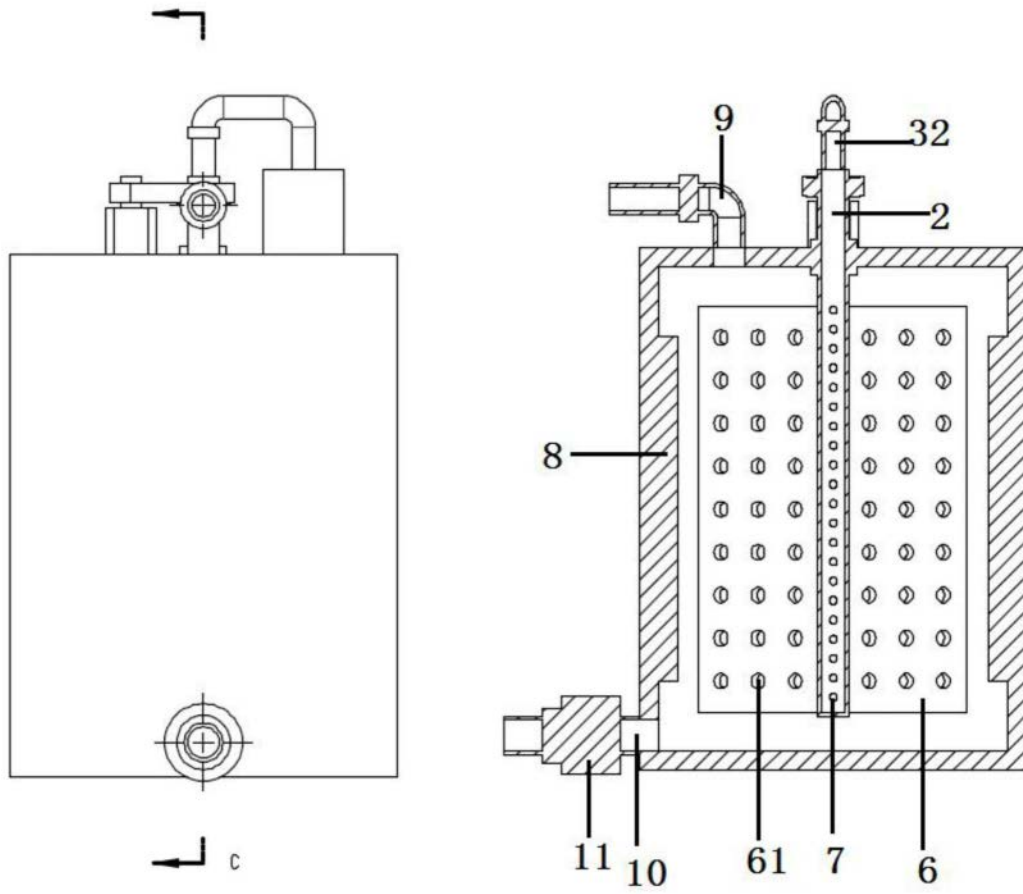


图3