



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208836727 U

(45)授权公告日 2019. 05. 10

(21)申请号 201821394124.2

(22)申请日 2018.08.28

(73)专利权人 凡博(天津)建设工程有限公司

地址 300000 天津市滨海新区新城镇新东里12-3-401号

(72)发明人 孔庆刚

(74)专利代理机构 北京沁优知识产权代理事务
所(普通合伙) 11684

代理人 郭峰

(51) Int. Cl.

A01G 25/02(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

B01D 36/02(2006.01)

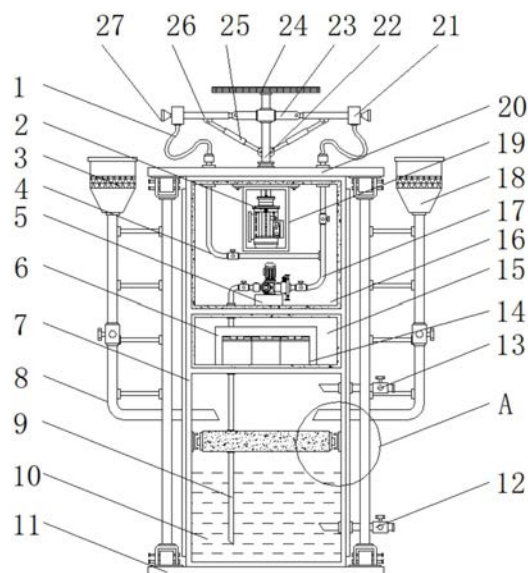
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种园林绿化浇灌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种园林绿化浇灌装置,包括伺服电机、箱体、水箱和底座,所述箱体内部的底端设置有水箱,且水箱一侧的顶端安装有进水管,所述水箱一侧的底端安装有排水管,所述水箱两侧的顶端均安装有导流管,且导流管的顶端均安装有集水斗,所述集水斗的内部均设置有筛网,所述水箱的一端安装有第二门体,且第二门体的内部安装有观察窗,所述单片机的输出端通过导线与伺服电机的输入端电性连接,所述单片机的输出端通过导线与液压伸缩杆的输入端电性连接。本实用新型通过在水箱内部两侧的顶端均安装有卡槽,且卡槽之间设置有过滤层,过滤层的两侧均安装有与卡槽相互配合的卡块,可以对水进行过滤,防止杂质堵塞管道。



1. 一种园林绿化浇灌装置,包括伺服电机(2)、箱体(7)、水箱(10)和底座(11),其特征在于:所述箱体(7)内部的底端设置有水箱(10),且水箱(10)一侧的顶端安装有进水管(13),所述水箱(10)一侧的底端安装有排水管(12),所述水箱(10)两侧的顶端均安装有导流管(8),且导流管(8)的顶端均安装有集水斗(18),所述集水斗(18)的内部均设置有筛网(3),所述水箱(10)的一端安装有第二门体(31),且第二门体(31)的内部安装有观察窗(30),所述第二门体(31)的一侧安装有第二把手(32),所述箱体(7)内部的中间位置处设置有电力腔(15),且电力腔(15)内部的底端安装有第一壳体(6),所述第一壳体(6)的内部安装有蓄电池(14),所述电力腔(15)的一端安装有控制面板(33),且控制面板(33)的内部安装有单片机(29),所述箱体(7)内部的顶端设置有动力腔(16),且动力腔(16)内部的顶端安装有水泵(5),所述水泵(5)的一侧安装有第三导水管(9),且第三导水管(9)的底端穿过电力腔(15)延伸到水箱(10)内部的底端,所述水泵(5)的另一侧安装有第二导水管(17),且第二导水管(17)上安装有第一导水管(4),所述动力腔(16)内部的顶端通过螺栓固定有第二壳体(19),且第二壳体(19)的内部安装有伺服电机(2),所述动力腔(16)的一端安装有第一门体(28),且第一门体(28)的一侧安装有第一把手(34),所述箱体(7)的顶端安装有顶板(20),且顶板(20)顶端的中间位置处设置有联动杆(22),所述伺服电机(2)的输出端通过转轴与联动杆(22)的底端连接,所述联动杆(22)的顶端活动套设安装有转动架(23),且转动架(23)的上方、联动杆(22)的顶端安装有太阳能电池板(24),所述太阳能电池板(24)的输出端通过光伏控制器与蓄电池(14)的输入端电性连接,所述转动架(23)的两侧均设置有铰接槽(35),且铰接槽(35)的内部均铰接有连接杆(26),所述连接杆(26)远离转动架(23)的一侧均安装有喷洒装置(21),且喷洒装置(21)上皆均匀安装有喷头(27),所述喷洒装置(21)的底端分别通过波纹软管(1)与第一导水管(4)和第二导水管(17)的顶端相连通,所述连接杆(26)与联动杆(22)之间均固定有液压伸缩杆(25),所述单片机(29)的输出端通过导线与水泵(5)的输入端电性连接,所述单片机(29)的输出端通过导线与伺服电机(2)的输入端电性连接,所述单片机(29)的输出端通过导线与液压伸缩杆(25)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种园林绿化浇灌装置,其特征在于:所述箱体(7)的底端安装有底座(11),且底座(11)与箱体(7)之间呈焊接一体化结构。

3. 根据权利要求1所述的一种园林绿化浇灌装置,其特征在于:所述箱体(7)的表面均匀涂覆有油漆层。

4. 根据权利要求1所述的一种园林绿化浇灌装置,其特征在于:所述水箱(10)内部两侧的顶端均安装有卡槽(38),且卡槽(38)之间设置有过滤层(37),所述过滤层(37)的两侧均安装有与卡槽(38)相互配合的卡块(36),所述过滤层(37)通过卡块(36)和卡槽(38)与水箱(10)的内壁侧之间构成卡合结构。

5. 根据权利要求1所述的一种园林绿化浇灌装置,其特征在于:所述第二壳体(19)与动力腔(16)内部的顶端之间构成拆卸安装结构。

6. 根据权利要求1所述的一种园林绿化浇灌装置,其特征在于:所述连接杆(26)与转动架(23)之间构成翻转结构。

一种园林绿化浇灌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浇灌装置技术领域,具体为一种园林绿化浇灌装置。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,人们的生活水平快速提高,对居住环境的要求越来越严格,为了满足人们的需要,扩大园林面积,提供一个舒适的环境,园林在养护时需要一种园林绿化浇灌装置。

[0003] 但是现有的园林绿化浇灌装置存在很多问题或缺陷,第一,传统的园林绿化浇灌装置功能性差,无法满足用户的需求,第二,传统的园林绿化浇灌装置没有利用太阳能进行发电,不节能环保,第三,传统的园林绿化浇灌装置灌溉效果差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种园林绿化浇灌装置,以解决上述背景技术中提出的功能性差、不节能环保和灌溉效果差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种园林绿化浇灌装置,包括伺服电机、箱体、水箱和底座,所述箱体内部的底端设置有水箱,且水箱一侧的顶端安装有进水管,所述水箱一侧的底端安装有排水管,所述水箱两侧的顶端均安装有导流管,且导流管的顶端均安装有集水斗,所述集水斗的内部均设置有筛网,所述水箱的一端安装有第二门体,且第二门体的内部安装有观察窗,所述第二门体的一侧安装有第二把手,所述箱体内部的中间位置处设置有电力腔,且电力腔内部的底端安装有第一壳体,所述第一壳体的内部安装有蓄电池,所述电力腔的一端安装有控制面板,且控制面板的内部安装有单片机,所述箱体内部的顶端设置有动力腔,且动力腔内部的顶端安装有水泵,所述水泵的一侧安装有第三导水管,且第三导水管的底端穿过电力腔延伸到水箱内部的底端,所述水泵的另一侧安装有第二导水管,且第二导水管上安装有第一导水管,所述动力腔内部的顶端通过螺栓固定有第二壳体,且第二壳体的内部安装有伺服电机,所述动力腔的一端安装有第一门体,且第一门体的一侧安装有第一把手,所述箱体的顶端安装有顶板,且顶板顶端的中间位置处设置有联动杆,所述伺服电机的输出端通过转轴与联动杆的底端连接,所述联动杆的顶端活动套设安装有转动架,且转动架的顶端安装有太阳能电池板,所述太阳能电池板的输出端通过光伏控制器与蓄电池的输入端电性连接,所述转动架的两侧均设置有铰接槽,且铰接槽的内部均铰接有连接杆,所述连接杆远离转动架的一侧均安装有喷洒装置,且喷洒装置上皆均匀安装有喷头,所述喷洒装置的底端分别通过波纹软管与第一导水管和第二导水管的顶端相连通,所述连接杆与联动杆之间均固定有液压伸缩杆,所述单片机的输出端通过导线与水泵的输入端电性连接,所述单片机的输出端通过导线与伺服电机的输入端电性连接,所述单片机的输出端通过导线与液压伸缩杆的输入端电性连接。

[0006] 优选的,所述箱体的底端安装有底座,且底座与箱体之间呈焊接一体化结构。

[0007] 优选的,所述箱体的表面均匀涂覆有油漆层。

[0008] 优选的,所述水箱内部两侧的顶端均安装有卡槽,且卡槽之间设置有过滤层,所述过滤层的两侧均安装有与卡槽相互配合的卡块,所述过滤层通过卡块和卡槽与水箱的内壁侧之间构成卡合结构。

[0009] 优选的,所述第二壳体与动力腔内部的顶端之间构成拆卸安装结构。

[0010] 优选的,所述连接杆与转动架之间构成翻转结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该园林绿化浇灌装置通过安装有伺服电机,且伺服电机的输出端通过转轴带动联动杆转动,扩大喷头的喷洒范围,同时通过在铰接槽的内部铰接有连接杆,且连接杆与联动杆之间固定有液压伸缩杆,使得喷头的喷洒角度可以调节,提高了灌溉效果,通过安装有太阳能电池板和蓄电池,同时太阳能电池板的输出端通过光伏控制器与蓄电池的输入端电性连接,当阳光充足时,太阳能电池板可以持续的吸收太阳能并转化为电能储存在蓄电池内,供其它用电设备使用,更加节能环保,通过安装有导流管,且导流管的顶端均安装有集水斗,同时集水斗的内部均安装有筛网,利用集水斗收集雨水并对雨水进行初步过滤,节约水资源,增加本装置的功能性,通过在水箱内部两侧的顶端均安装有卡槽,且卡槽之间设置有过滤层,过滤层的两侧均安装有与卡槽相互配合的卡块,可以对水进行过滤,防止杂质堵塞管道。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的箱体正视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的转动架俯视结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的卡槽和卡块连接方式正视结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型的系统框图。

[0017] 图中:1、波纹软管;2、伺服电机;3、筛网;4、第一导水管;5、水泵;6、第一壳体;7、箱体;8、导流管;9、第三导水管;10、水箱;11、底座;12、排水管;13、进水管;14、蓄电池;15、电力腔;16、动力腔;17、第二导水管;18、集水斗;19、第二壳体;20、顶板;21、喷洒装置;22、联动杆;23、转动架;24、太阳能电池板;25、液压伸缩杆;26、连接杆;27、喷头;28、第一门体;29、单片机;30、观察窗;31、第二门体;32、第二把手;33、控制面板;34、第一把手;35、铰接槽;36、卡块;37、过滤层;38、卡槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种园林绿化浇灌装置,包括伺服电机2、箱体7、水箱10和底座11,箱体7内部的底端设置有水箱10,且水箱10一侧的顶端安装有进水管13,水箱10内部两侧的顶端均安装有卡槽38,且卡槽38之间设置有过滤层37,过滤层37的两侧均安装有与卡槽38相互配合的卡块36,过滤层37通过卡块36和卡槽38与水箱10的内壁侧之间构成卡合结构,便于拆装,使用更加方便,箱体7的表面均匀涂覆有油漆层,增

加抗锈蚀能力,箱体7的底端安装有底座11,且底座11与箱体7之间呈焊接一体化结构,增加结构的稳固性,水箱10一侧的底端安装有排水管12,水箱10两侧的顶端均安装有导流管8,且导流管8的顶端均安装有集水斗18,集水斗18的内部均设置有筛网3,水箱10的一端安装有第二门体31,且第二门体31的内部安装有观察窗30,第二门体31的一侧安装有第二把手32,箱体7内部的中间位置处设置有电力腔15,且电力腔15内部的底端安装有第一壳体6,第一壳体6的内部安装有蓄电池14,电力腔15的一端安装有控制面板33,且控制面板33的内部安装有单片机29,单片机29的型号可为HT66F018,控制面板33的输出端通过导线与单片机29的输入端电性连接,蓄电池14与单片机29相连,箱体7内部的顶端设置有动力腔16,且动力腔16内部的顶端安装有水泵5,水泵5的型号可为ISGD,水泵5的一侧安装有第三导水管9,且第三导水管9的底端穿过电力腔15延伸到水箱10内部的底端,水泵5的另一侧安装有第二导水管17,且第二导水管17上通过三通安装有第一导水管4,动力腔16内部的顶端通过螺栓固定有第二壳体19,且第二壳体19的内部安装有伺服电机2,伺服电机2的型号可为MR-J2S-10A,第二壳体19与动力腔16内部的顶端之间构成拆卸安装结构,拆装方便,便于维修,动力腔16的一端安装有第一门体28,且第一门体28的一侧安装有第一把手34,箱体7的顶端安装有顶板20,且顶板20顶端的中间位置处设置有联动杆22,伺服电机2的输出端通过转轴与联动杆22的底端连接,联动杆22的顶端活动套设安装有转动架23,且转动架23的上方、联动杆22的顶端安装有太阳能电池板24,太阳能电池板24的输出端通过光伏控制器与蓄电池14的输入端电性连接,太阳能电池板24工作原理的基础是半导体PN结的光生伏特效应,所谓光生伏特效应就是当物体受到光照时,物体内的电荷分布状态发生变化而产生电动势和电流的一种效应,当太阳光或其他光照射半导体的PN结时,就会在PN结的两边出现电压,叫做光生电压,光伏控制器与太阳能电池板24的电连接,用于将太阳光能转化为电能,光伏控制器与蓄电池14电连接,用于存储太阳能电池板24的电能,为蓄电池24连接的用电设备进行供电;转动架23的两侧均设置有铰接槽35,且铰接槽35的内部均铰接有连接杆26,连接杆26与转动架23之间构成翻转结构,便于调整喷头27的喷洒角度,连接杆26远离转动架23的一侧均安装有喷洒装置21,且喷洒装置21上皆均匀安装有喷头27,喷洒装置21的底端分别通过波纹软管1与第一导水管4和第二导水管17的顶端相连通,连接杆26与联动杆22之间均固定有液压伸缩杆25,单片机29的输出端通过导线与水泵5的输入端电性连接,单片机29的输出端通过导线与伺服电机2的输入端电性连接,单片机29的输出端通过导线与液压伸缩杆25的输入端电性连接。

[0020] 工作原理:使用时,通过进水管13向水箱10内注入适量的水用于灌溉,灌溉时,启动水泵5,利用第三导水管9将水从水箱10内抽出,并通过第二导水管17、第一导水管4和波纹软管1分别输送到两个喷洒装置21内,再由喷洒装置21上的喷头27喷出,启动伺服电机2,伺服电机2的输出端通过转轴带动和转动架23左右转动,扩大喷头27的喷洒区域,液压伸缩杆25伸长或收缩可以调整喷头27的喷洒角度,使得本装置具有良好的灌溉效果,当阳光充足时,太阳能电池板24可以持续的吸收太阳能并转化为电能并储存在蓄电池14内,为本装置提供电能,使得本装置更加节能环保,当下雨天时,雨水落入集水斗18内,集水斗18内的筛网3对雨水进行初步过滤,雨水经由导流管8进入到水箱10内,水箱10内部顶端设置的过滤层37对雨水进行第二级过滤,去除雨水中的杂质,避免管道堵塞。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而

且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

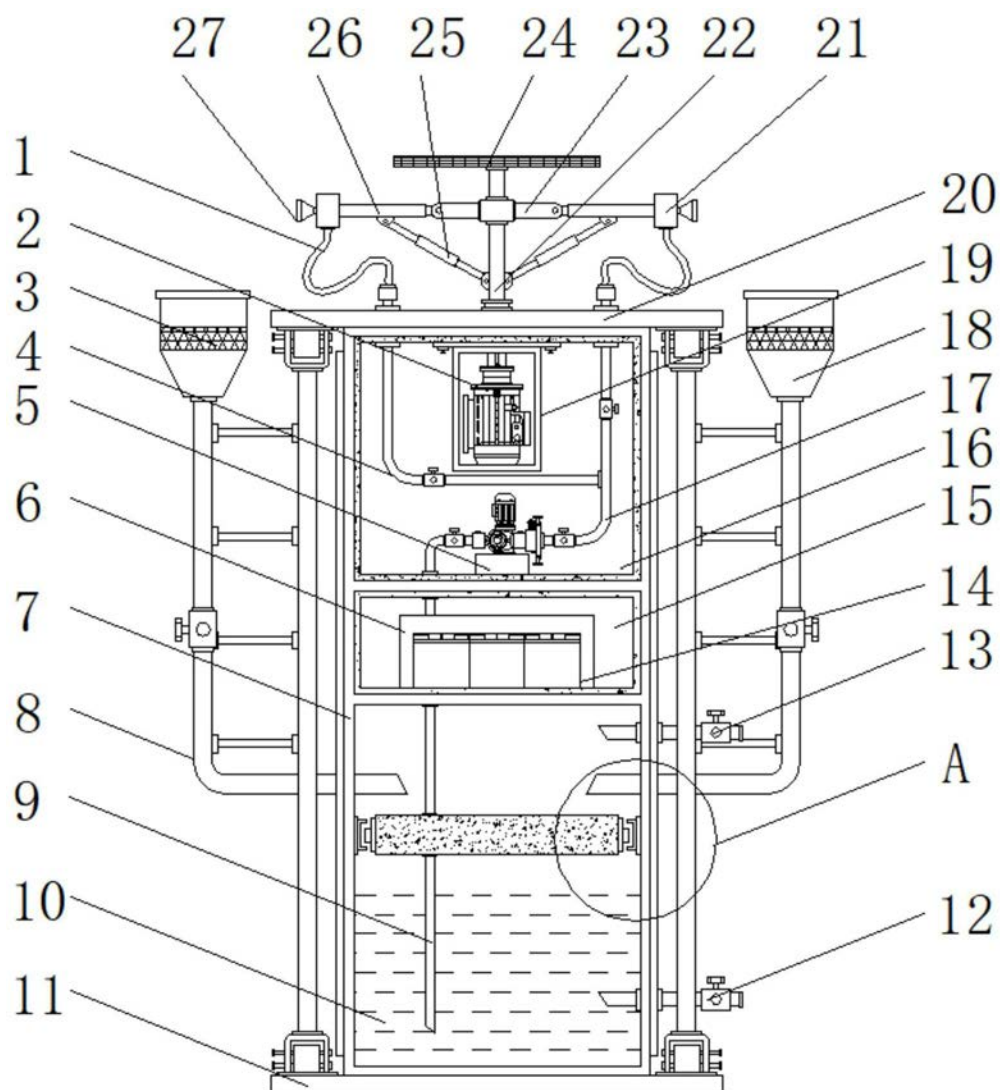


图1

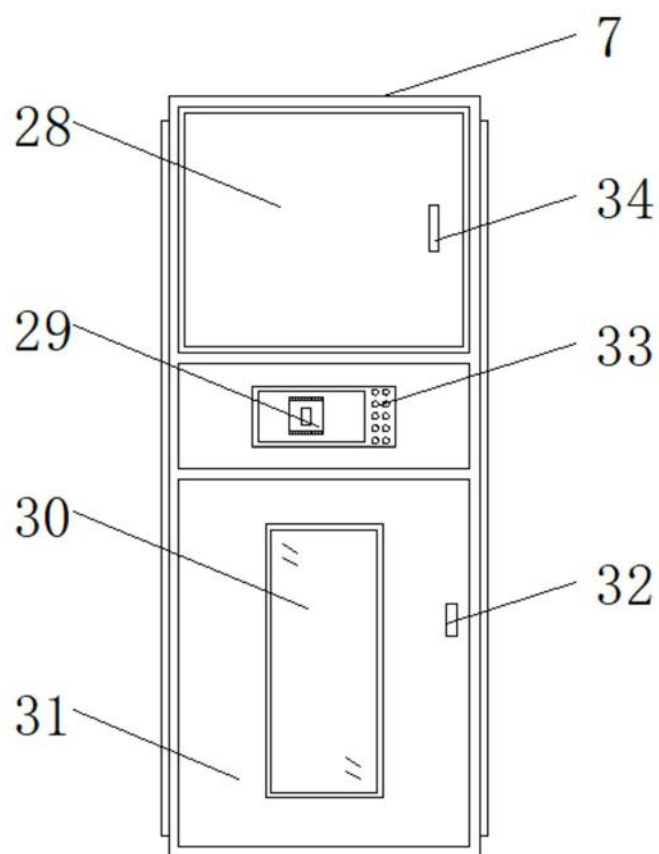


图2

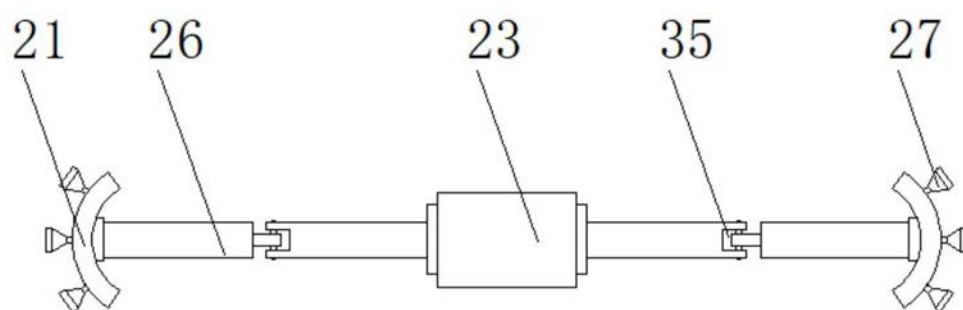


图3

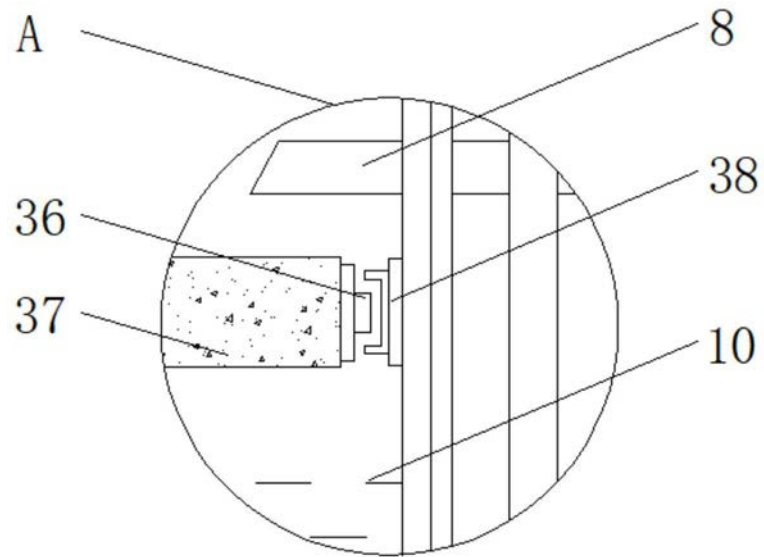


图4

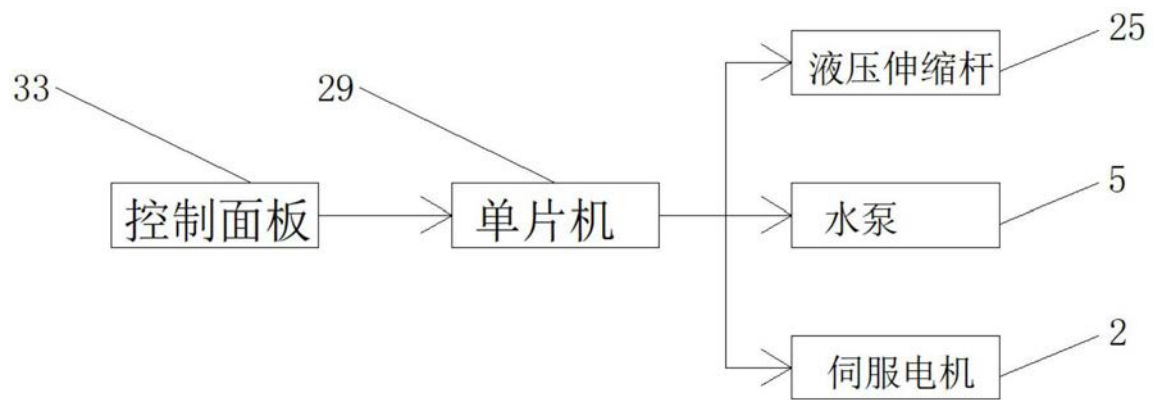


图5