



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206744114 U

(45)授权公告日 2017. 12. 15

(21)申请号 201720435687.0

(22)申请日 2017.04.24

(73)专利权人 嘉兴市园林绿化工程公司

地址 314000 浙江省嘉兴市吉水路越秀公
园内

(72)发明人 王琴

(74)专利代理机构 嘉兴永航专利代理事务所
(普通合伙) 33265

代理人 蔡鼎

(51) Int. Cl.

A01G 25/09(2006.01)

A01G 25/16(2006.01)

E04H 17/14(2006.01)

E03B 3/02(2006.01)

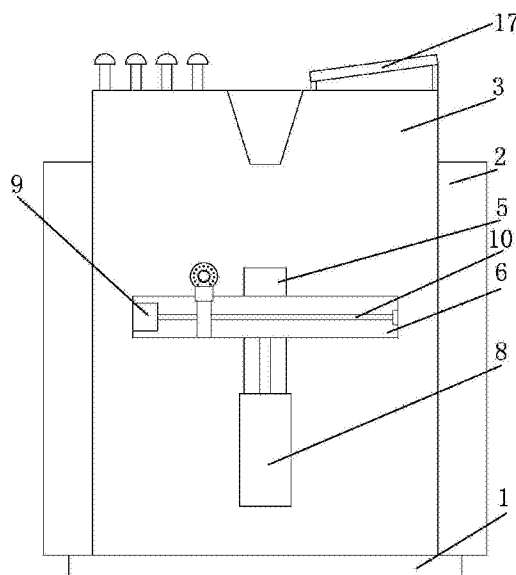
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多功能园林护栏

(57)摘要

本实用新型提供了一种多功能园林护栏,属于林园建设技术领域。它解决了现有技术中林园护栏功能单一的问题。本多功能园林护栏,包括底座和固定底座上的栏体,栏体的一侧固定一水箱,水箱上设有一能对植物进行浇水的喷头,水箱外壁开设一安装孔,喷头的输入端通过一水管一与安装孔相连通,水箱内固定设水泵,水泵的出水端与水管一相连通,水泵的进水端连接一水管二,水管二远离水泵的一端处于水箱二底部,水箱的外壁设有一能对喷头进行上下左右来回移动的移动机构,水箱顶部具有一进水口,水箱内设有一能自动进行储存雨水的储水机构。本实用新型具有能对植被进行浇水的优点。



1. 一种多功能园林护栏,包括底座和固定底座上的栏体,其特征在于,所述的栏体的一侧固定一水箱,水箱上设有一能对植物进行浇水的喷头,所述的水箱外壁开设一安装孔,喷头的输入端通过一水管一与安装孔相连通,水箱内固定设水泵,水泵的出水端与水管一相连通,水泵的进水端连接一水管二,水管二远离水泵的一端处于水箱二底部,所述水箱的外壁设有一能对喷头进行上下左右来回移动的移动机构,所述的水箱顶部具有一进水口,所述的水箱内设有一能自动进行储存雨水的储水机构。

2. 根据权利要求1所述的多功能园林护栏,其特征在于,所述的移动机构包括滑轨一和滑轨二,滑轨一竖直固定在水箱外壁上,滑轨二的背面固定一滑块一,滑块一滑动设置在滑轨一上,所述的滑轨一的下方固定一气缸一,气缸一的活塞杆竖直向上且端部与滑轨二相固定,滑轨二中固定一电机,滑轨二中还设有一丝杆,丝杆的一端转动设置在滑轨二中,丝杆的另一端与电机的输出轴相连接,丝杆上螺纹连接一滑块二,滑块二的两侧与滑轨二滑动设置,喷头固定在滑块二上。

3. 根据权利要求2所述的多功能园林护栏,其特征在于,所述的储水机构包括水位传感器和气缸二,水位传感器与气缸二通过导线相连,水位传感器固定在水箱内壁上,气缸二固定在水箱内壁上,气缸二的活塞杆水平设置,所述的进水口的下方设有一安装板,安装板的大小等于进水口的大小,安装板与气缸的活塞杆端部相固定。

4. 根据权利要求3所述的多功能园林护栏,其特征在于,所述的进水口的截面呈倒梯形。

5. 根据权利要求4所述的多功能园林护栏,其特征在于,所述的栏体的另一侧设有若干照明灯。

6. 根据权利要求5所述的多功能园林护栏,其特征在于,所述的栏体的顶部设有若干霓虹灯。

7. 根据权利要求6所述的多功能园林护栏,其特征在于,所述的栏体的顶部还设有太阳能电池板、逆变器、变压器和蓄电池,太阳能电池板与逆变器、变压器及蓄电池依次通过导线相连接,所述的蓄电池与电机、气缸一、气缸二、水位传感器、照明灯及霓虹灯相连接。

8. 根据权利要求7所述的多功能园林护栏,其特征在于,所述的水箱外壁还固定一控制器,所述的控制器与电机、气缸一、气缸二、水位传感器、照明灯及霓虹灯相连接。

9. 根据权利要求8所述的多功能园林护栏,其特征在于,所述的控制器为PLC控制器或者单片机控制器。

一种多功能园林护栏

技术领域

[0001] 本实用新型属于园林建设技术领域,涉及一种护栏,特别是一种多功能园林护栏。

背景技术

[0002] 生活中护栏随处可见,在园林建设中,护栏的建设也是一道景观,目前,护栏有的作用即为维护花草树木,或者对不同的物种进行隔离,护栏的作用不同,建造的外观也有不同。

[0003] 经检索,如中国专利文献公开了一种园林护栏【专利号:ZL201520903561.2;授权公告号:CN205100655U】。这种园林护栏,其包括竖栏、设置在竖栏顶端的横栏和加固装置,加固装置包括支柱、支座和固定座,支柱焊接在支座上,固定座的一端与支柱固定连接,另一端用螺钉与横栏连接。固定座设有与支柱连接的沉孔,竖栏底端为尖刺状,竖栏上设有一横板,横板的上端设有一棘齿板,横板与竖栏底端之间的间距为横板与横栏之间的间距的四分之一。这种园林护栏功能相对单一,在这个现代化的时代,对于本领域内的技术人员,还有待研发出一种同时能对植被进行浇水并且夜晚能对行人照明的多功能护栏。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种多功能园林护栏,本实用新型所要解决的技术问题为如何实现护栏上水箱的储水功能以及对护栏下的植被进行浇灌。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种多功能园林护栏,包括底座和固定底座上的栏体,其特征在于,所述的栏体的一侧固定一水箱,水箱上设有一能对植物进行浇水的喷头,所述的水箱外壁开设一安装孔,喷头的输入端通过一水管一与安装孔相连通,水箱内固定设水泵,水泵的出水端与水管一相连通,水泵的进水端连接一水管二,水管二远离水泵的一端处于水箱二底部,所述水箱的外壁设有一能对喷头进行上下左右来回移动的移动机构,所述的水箱顶部具有一进水口,所述的水箱内设有一能自动进行储存雨水的储水机构。

[0006] 本多功能园林护栏是这样的:栏体在正常对植物进行隔离的情况下还固定有一水箱,水箱上安装有喷头,喷头对准植物能够进行浇水,通过移动机构对喷头进行移动,增加浇水范围,储水机构在雨天能自动对水箱进行储水,人工浇水耗时耗力,本实用新型全自动控制,具有简单方便的优点。

[0007] 所述的移动机构包括滑轨一和滑轨二,滑轨一竖直固定在水箱外壁上,滑轨二的背面固定一滑块一,滑块一滑动设置在滑轨一上,所述的滑轨一的下方固定一气缸一,气缸一的活塞杆竖直向上且端部与滑轨二相固定,滑轨二中固定一电机,滑轨二中还设有一丝杆,丝杆的一端转动设置在滑轨二中,丝杆的另一端与电机的输出轴相连接,丝杆上螺纹连接一滑块二,滑块二的两侧与滑轨二滑动设置,喷头固定在滑块二上。电机转动带动丝杆转动,丝杆转动迫使滑块二转动,滑块二由于滑轨二对其周向限制,所以滑块无法转动,从而

沿着丝杆轴向移动,电机的正反转控制着滑块二的左右移动,喷头固定在滑块二上实现左右移动,气缸的活塞杆上下移动,带动滑块一上下移动即带动滑轨二在滑轨一上上下下移动,间距的带动喷头上下移动,喷涂实现上下左右移动增加了浇水的范围。

[0008] 所述的储水机构包括水位传感器和气缸二,水位传感器与气缸二通过导线相连,水位传感器固定在水箱内壁上,气缸二固定在水箱内壁上,气缸二的活塞杆水平设置,所述的进水口的下方设有一安装板,安装板的大小等于进水口的大小,安装板与气缸的活塞杆端部相固定。当水位传感器具有检测水在水箱内高度的功能,需要加水时启动的气缸二,气缸二的活塞杆向内移动,安装板随着气缸二的活塞杆移动,进水口打开,当加满水后,启动气缸二的活塞杆向外移动,进水口关闭。

[0009] 所述的进水口的截面呈倒梯形。有助于雨水进入进水口。

[0010] 所述的栏体的另一侧设有若干照明灯。照明灯能够晚间对园林道路进行照明,方便路人行走。

[0011] 所述的栏体的顶部设有若干霓虹灯。霓虹灯具有美化园林的效果。

[0012] 所述的栏体的顶部还设有太阳能电池板、逆变器、变压器和蓄电池,太阳能电池板与逆变器、变压器及蓄电池依次通过导线相连接,所述的蓄电池与电机、气缸一、气缸二、水位传感器、照明灯及霓虹灯相连接。太阳能电池板将太阳能转换为电能,电能通过逆变器、变压器储存到蓄电池中,蓄电池为气缸一、气缸二、水位传感器、照明灯及霓虹灯提供电能,使用太阳能具有环保节能的优点,当出现连续雨天时,本实用新型没有电能无法浇水,但是雨天雨水本身能为植被进行浇水,所以本实用新型无需外接电源,减少了电路也方便了后续装置的维护。

[0013] 所述的水箱外壁还固定一控制器,所述的控制器与电机、气缸一、气缸二、水位传感器、照明灯及霓虹灯相连接。控制器设定一预设值一和预设值二,如预设值一为水箱空间高度的十分之一如预设值二为水箱空间高度的十分之九,当水箱中的水低于十分之一时,此时水温传感器给控制器一个信号,控制器给气缸二一个信号,气缸二的活塞杆向内移动,安装板跟随气缸二的活塞杆移动,进水口敞开,等待下雨天自动对水箱进行补水,当水箱中的水高于十分之九时,此时水温传感器给控制器一个信号,控制器给气缸二一个信号,气缸二的活塞杆向外移动,安装随着气缸二的活塞杆移动,进水口关闭,储水完毕;同时控制器能在晚间对点亮照明灯和霓虹灯。

[0014] 所述的控制器为PLC控制器或者单片机控制器。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0016] 1、本实用新型通过设置水箱、喷头和水泵,使本实用新型具有浇水的优点。

[0017] 2、本实用新型通过设置滑轨一、滑轨二、滑块一、滑块二、气缸一和电机,增加了喷头浇水的范围。

[0018] 3、本实用新型通过设置太阳能电池板、逆变器、变压器和蓄电池,使本实用新型所有设备的电源都来自太阳能的转换,具有清洁、环保、节能的优点。

[0019] 4、本实用新型通过设置照明灯和霓虹灯,照明灯能够在夜间为行人提供照明的方便,霓虹灯能美化林园。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的主视结构示意图。

[0021] 图2是本实用新型的内部结构示意图。

[0022] 图3是本实用新型的侧视结构示意图。

[0023] 图中,1、底座;2、栏体;3、水箱;3a、安装孔;3b、进水口;4、喷头;5、滑轨一;6、滑轨二;7、滑块一;8、气缸一;9、电机;10、丝杆;11、滑块二;12、水位传感器;13、气缸二;14、安装板;15、照明灯;16、霓虹灯;17、太阳能电池板;18、水泵;19、水管一;20、水管二。

具体实施方式

[0024] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0025] 如图1、图2、图3所示,一种多功能园林护栏,包括底座1 和固定底座1上的栏体2,栏体2的一侧固定一水箱3,水箱3上设有一能对植物进行浇水的喷头4,水箱3外壁开设一安装孔3a,喷头4的输入端通过一水管一19与安装孔3a相连通,水箱3内固定设水泵18,水泵18的出水端与水管一19相连通,水泵18的进水端连接一水管二20,水管二20远离水泵18的一端处于水箱3底部,水箱3的外壁设有一能对喷头4进行上下左右来回移动的移动机构,水箱3顶部具有一进水口3b,进水口3b的截面呈倒梯形。有助于雨水进入进水口3b,水箱3内设有一能自动进行储存雨水的储水机构。

[0026] 移动机构包括滑轨一5和滑轨二6,滑轨一5竖直固定在水箱3外壁上,滑轨二6的背面固定一滑块一7,滑块一7滑动设置在滑轨一5上,滑轨一5的下方固定一气缸一8,气缸一8的活塞杆竖直向上且端部与滑轨二6相固定,滑轨二6中固定一电机9,滑轨二6中还设有一丝杆10,丝杆10的一端转动设置在滑轨二6中,丝杆10的另一端与电机9的输出轴相连接,丝杆10上螺纹连接一滑块二11,滑块二11的两侧与滑轨二6滑动设置,喷头4固定在滑块二11上。电机9转动带动丝杆10转动,丝杆10转动迫使滑块二11转动,滑块二11由于滑轨二6对其周向限制,所以滑块无法转动,从而沿着丝杆10轴向移动,电机9的正反转控制着滑块二11的左右移动,喷头4固定在滑块二11上实现左右移动,气缸的活塞杆上下移动,带动滑块一7上下移动即带动滑轨二6在滑轨一5上上下下移动,间距的带动喷头4上下移动,喷涂实现上下左右移动增加了浇水的范围。

[0027] 储水机构包括水位传感器12和气缸二13,水位传感器12与气缸二13通过导线相连,水位传感器12固定在水箱3内壁上,气缸二13固定在水箱3内壁上,气缸二13的活塞杆水平设置,进水口3b的下方设有一安装板14,安装板14的大小等于进水口3b的大小,安装板14与气缸的活塞杆端部相固定。当水位传感器12具有检测水在水箱3内高度的功能,需要加水时启动的气缸二13,气缸二13的活塞杆向内移动,安装板14随着气缸二13的活塞杆移动,进水口3b打开,当加满水后,启动气缸二13的活塞杆向外移动,进水口3b关闭。

[0028] 栏体2的另一侧设有若干照明灯15,照明灯15能够晚间对园林道路进行照明,方便路人行走。栏体2的顶部设有若干霓虹灯16。霓虹灯16具有美化园林的效果。

[0029] 栏体2的顶部还设有太阳能电池板17、逆变器、变压器和蓄电池,太阳能电池板17与逆变器、变压器及蓄电池依次通过导线相连接,蓄电池与电机9、气缸一8、气缸二13、水位传感器12、照明灯15及霓虹灯16相连接。太阳能电池板17将太阳能转换为电能,电能通过逆变器、变压器储存到蓄电池中,蓄电池为气缸一8、气缸二13、水位传感器12、照明灯15及霓

虹灯16提供电能,使用太阳能具有环保节能的优点,当出现连续雨天时,本实用新型没有电能无法浇水,但是雨天雨水本身能为植被进行浇水,所以本实用新型无需外接电源,减少了电路也方便了后续装置的维护。

[0030] 水箱3外壁还固定一控制器,控制器为单片机控制器,单片机控制器与电机9、气缸一8、气缸二13、水位传感器12、照明灯15及霓虹灯16相连接。单片机控制器设定一预设值一和预设值二,如预设值一为水箱3空间高度的十分之一如预设值二为水箱3空间高度的十分之九,当水箱3中的水低于十分之一时,此时水温传感器给单片机控制器一个信号,单片机控制器给气缸二13一个信号,气缸二13的活塞杆向内移动,安装板14跟随气缸二13的活塞杆移动,进水口3b敞开,等待下雨天自动对水箱3进行补水,当水箱3中的水高于十分之九时,此时水温传感器给单片机控制器一个信号,单片机控制器给气缸二13一个信号,气缸二13的活塞杆向外移动,安装随着气缸二13的活塞杆移动,进水口3b关闭,储水完毕;同时单片机控制器能在晚间对点亮照明灯15和霓虹灯16。

[0031] 本多功能园林护栏是这样的:栏体2在正常对植物进行隔离的情况下还固定有一水箱3,水箱3上安装有喷头4,喷头4对准植物能够进行浇水,通过移动机构对喷头4进行移动,增加浇水范围,储水机构在雨天能自动对水箱3进行储水,人工浇水耗时耗力,本实用新型全自动控制,具有简单方便的优点。

[0032] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0033] 尽管本文较多地使用了底座1;栏体2;水箱3;安装孔3a;进水口3b;喷头4;滑轨一5;滑轨二6;滑块一7;气缸一8;电机9;丝杆10;滑块二11;水位传感器12;气缸二13;安装板14;照明灯15;霓虹灯16;太阳能电池板17;水泵18;水管一19;水管二20等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

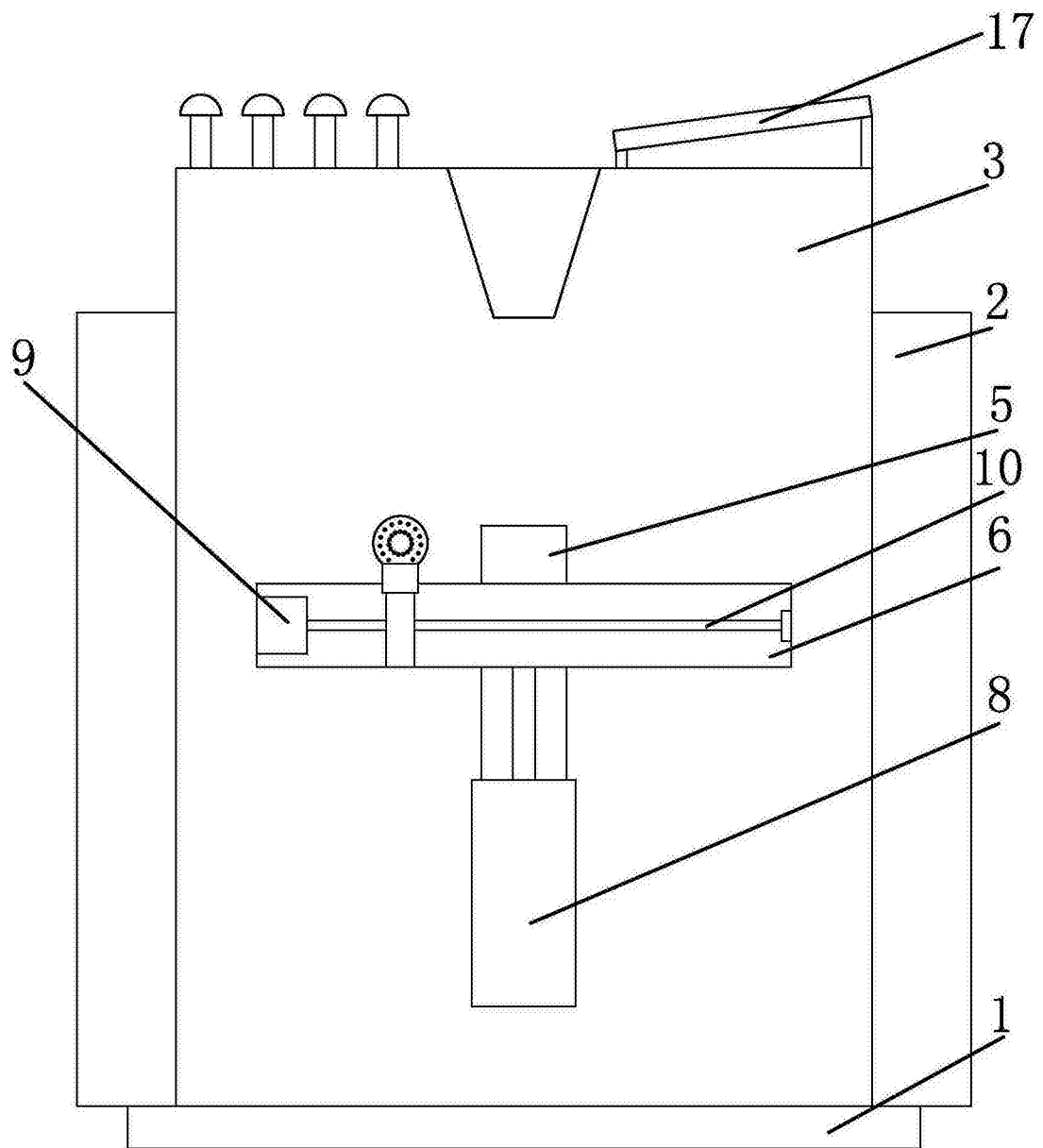


图1

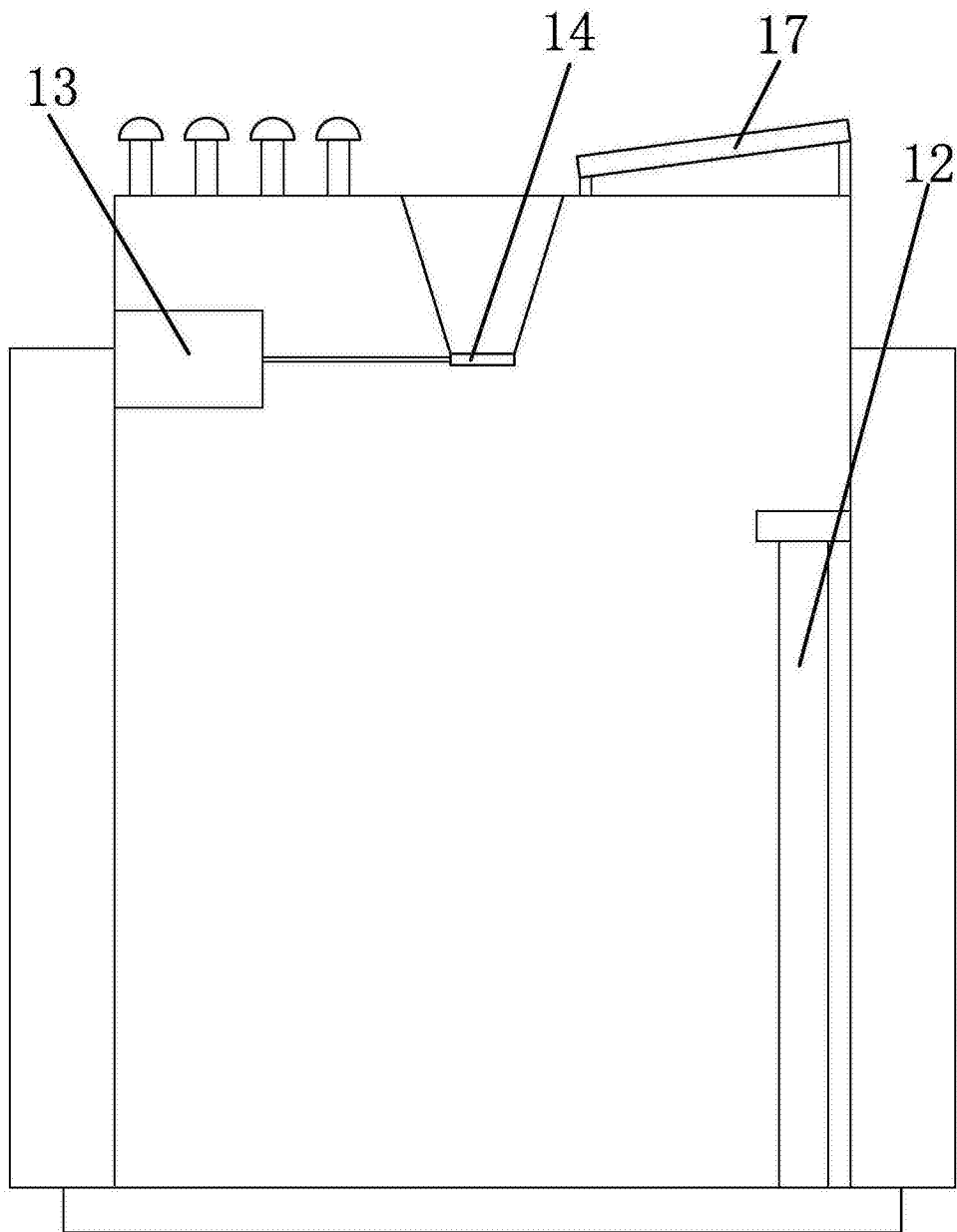


图2

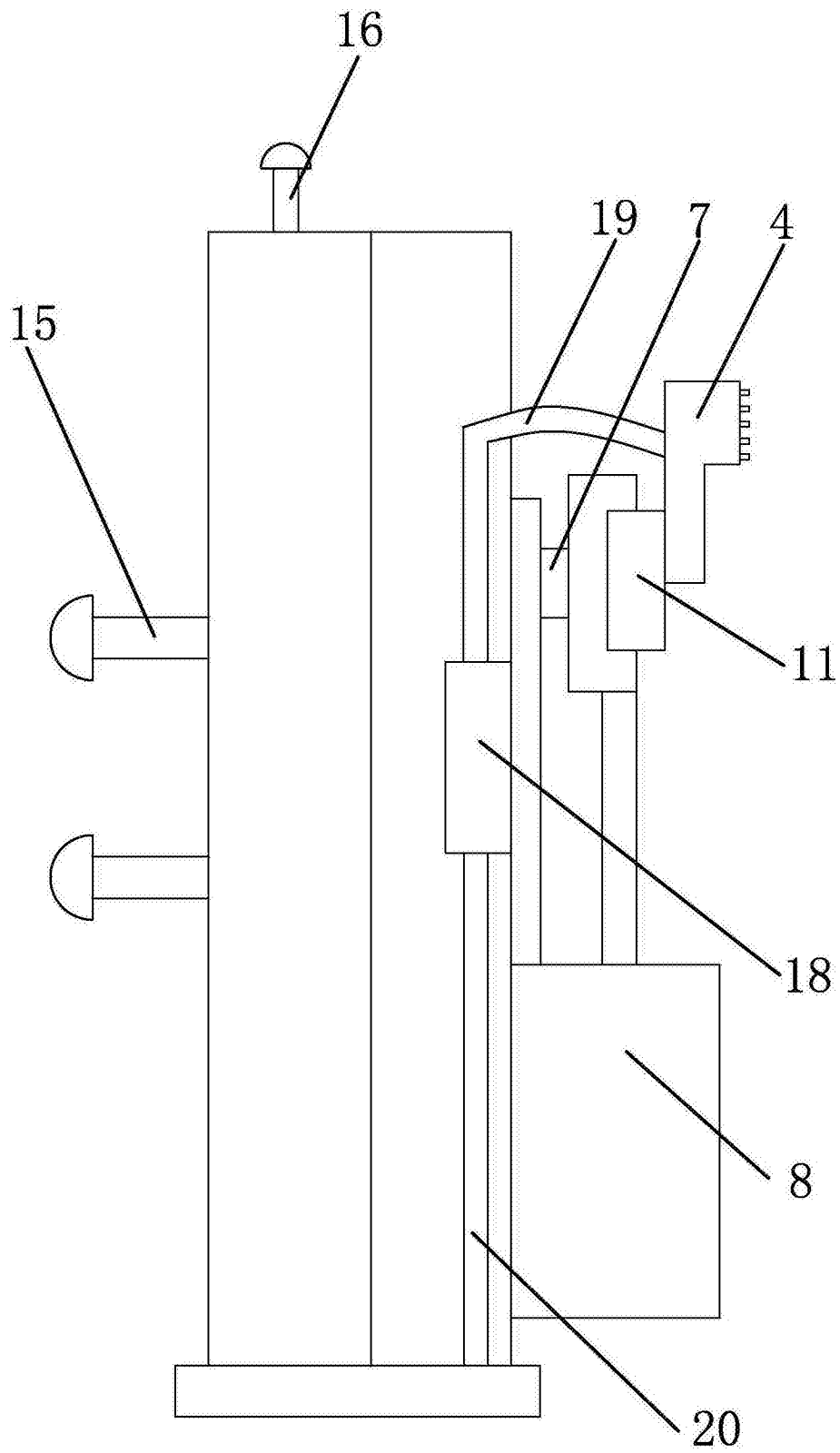


图3