



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109259530 B

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201811059764.2

A01G 23/04(2006.01)

(22)申请日 2018.09.12

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

CN 107211754 A,2017.09.29

申请公布号 CN 109259530 A

CN 207665714 U,2018.07.31

(43)申请公布日 2019.01.25

JP H10127190 A,1998.05.19

(73)专利权人 安徽谷瑞农业科技开发有限公司

CN 106400881 A,2017.02.15

地址 237000 安徽省六安市舒城县干汉河镇西宕村

CN 207665714 U,2018.07.31

审查员 王佳玉

(72)发明人 汪洋

(74)专利代理机构 佛山市智汇聚晨专利代理有限公司 44409

代理人 曹丽敏

(51)Int.Cl.

A47G 7/04(2006.01)

A01G 27/00(2006.01)

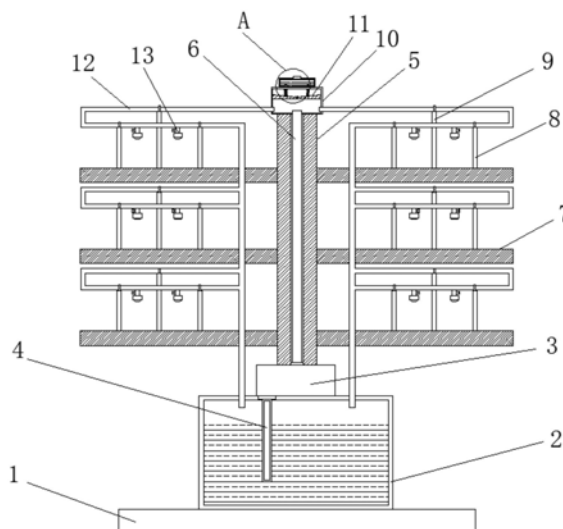
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种可实现滴灌的节水型盆栽摆放架

(57)摘要

本发明公开了一种可实现滴灌的节水型盆栽摆放架,包括底座,所述底座上固定连接有水箱,所述水箱的上侧固定连接有水泵,所述水泵的吸水端固定连接有抽水管,所述抽水管延伸至水箱内,所述水泵输出端固定连接有出水管,所述底座上固定连接有主支撑杆,所述主支撑杆远离底座的一端固定连接有水流中转箱,所述出水管背离的一端延伸至水流中转箱内,所述水流中转箱的上侧固定连接有营养液存储箱,所述营养液存储箱上设有添加口,所述营养液存储箱内注有营养液。本发明实现不同盆栽植物的不同灌溉,需水量大的摆放至喷淋区,需水量较小的摆放至滴灌区,无需人力灌溉,实现节水的同时大大的减少培育人员的劳动负担。



1. 一种可实现滴灌的节水型盆栽摆放架,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上固定连接有水箱(2),所述水箱(2)的上侧固定连接有水泵(3),所述水泵(3)的吸水端固定连接抽水管(4),所述抽水管(4)延伸至水箱(2)内,所述水泵(3)输出端固定连接出水管(6),所述底座(1)上固定连接有主支撑杆(5),所述主支撑杆(5)远离底座(1)的一端固定连接水流中转箱(10),所述出水管(6)背离(3)的一端延伸至水流中转箱(10)内,所述水流中转箱(10)的上侧固定连接有营养液存储箱(14),所述营养液存储箱(14)上设有添加口(15);所述营养液存储箱(14)内注有营养液(16),所述营养液存储箱(14)底侧对称滑动连接有滑动杆(17),所述滑动杆(17)贯穿营养液存储箱(14)、水流中转箱(10)的一端固定连接浮动板(11),所述浮动板(11)内开设有通槽(111),所述浮动板(11)上设有弹性机构,所述水流中转箱(10)两侧固定连接循环管(12),所述循环管(12)上设有两组喷淋装置(13),所述主支撑杆(5)两侧对称固定连接多个摆放架(7),所述循环管(12)一端贯穿多个摆放架(7)延伸至水箱(2)内,每个所述摆放架(7)上均设有两个第一支撑机构(8)和一个第二支撑机构(9);

所述循环管(12)分为输送段(121)、喷淋段(123)、两个滴灌段(122),所述喷淋装置(13)位于喷淋段(123)处,每个所述滴灌段(122)上开设多个滴灌口(1221),多个所述滴灌口(1221)为等间距设置;

每组所述喷淋装置(13)均包括支流管(131),所述支流管(131)固定连接在喷淋段(123),所述支流管(131)背离喷淋段(123)的一端固定连接喷淋头(132),所述支流管(131)上设有调节阀门(133);

所述滑动杆(17)包括实心段(171)、镂空段(172),所述实心段(171)位于营养液存储箱(14)内,所述镂空段(172)位于水流中转箱(10)内,所述镂空段(172)表面开设多个通孔(173);

所述弹性机构包括两个弹簧(18),两个所述弹簧(18)分别套设在两个滑动杆(17)上,两个所述弹簧(18)的一端均固定连接在浮动板(11)上,两个所述弹簧(18)的另一端均固定连接在水流中转箱(10)的内壁上;

每个所述第一支撑机构(8)均包括第一支撑杆(81),所述第一支撑杆(81)的一端固定连接在摆放架(7)的上侧,所述第一支撑杆(81)的另一端固定连接第一弧形托块(82),所述第一弧形托块(82)抵在滴灌段(122)与喷淋段(123)的交界处;

所述第二支撑机构(9)包括第二支撑杆(91),所述第二支撑杆(91)的一端固定连接在摆放架(7)的上侧,所述第二支撑杆(91)的另一端固定连接第二弧形托块(92),所述第二弧形托块(92)抵在输送段(121)上;

所述浮动板(11)的上端面为锥形设置,所述通槽(111)位于锥点处;

培育人员当需要给盆栽植物进行浇水时,启动水泵(3),使得抽水管(4)从水箱(2)内抽水,经过出水管(6)运输至水流中转箱(10)内,经过两侧循环管(12)进行循环,当水流经过滴灌段(122)时,小部分水流从滴灌口(1221)处流出,从而对下方无需大量水需求的盆栽进行滴灌,从而在为其提供水资源的同时,大部分水流从循环管(12)流回至水箱(2)内,实现节约用水,当循环管(12)中水流流至喷淋段(123)时,可打开调节阀门(133),从而部分水流从支流管(131)流经喷淋头(132)喷洒而出,从而对喷淋头(132)下方需要大量水需求的盆栽进行喷淋灌溉以满足水流供应,通过调节阀门(133)控制水流喷淋大小,从而实现不同盆

栽植物的不同灌溉,需水量大的摆放至喷淋区,需水量较小的摆放至滴灌区,无需人力浇灌,实现节水的同时大大的减少培育人员的劳动负担,灌溉的同时当水流流进水流中转箱(10)时,随着水位的上升,在浮力的作用下,浮动板(11)开始向上运动,因此带动滑动杆(17)向上运动,弹簧(18)压缩,直至镂空端(172)进入营养液存储箱(14)内,从而使得营养液(16)从通孔(173)流出至浮动板(11)上表面,经过锥面引导,从通槽(111)流出,从而与水进行混合,使得水流对盆栽植物进行灌溉的同时,实现营养液(16)的自动添加。

一种可实现滴灌的节水型盆栽摆放架

技术领域

[0001] 本发明涉及盆栽养殖技术领域,尤其涉及一种可实现滴灌的节水型盆栽摆放架。

背景技术

[0002] 室内绿化装饰是指按照室内环境的特点,利用以室内观叶植物为主的观赏材料,结合人们的生活需要,对使用的器物 and 场所进行美化装饰,盆栽系由中国传统的园林艺术变化而来。至于对观赏植物的栽培,起源于古代园林造景,以摹仿自然山水景色营造园林。

[0003] 目前随着物质生活水平的提高,越来越多的人喜欢在家中种植盆栽,盆栽市场的前景越来越好,许多花鸟市场也因此兴起,但是盆栽售卖店在售卖盆栽时,由于盆栽数量摆放众多,因此在日常的浇水灌溉是重要的盆栽维护工程之一,但是浇水时采用水壶洒水,不同的盆栽内植物由于品种不同,因此需水量不同,若浇水过多容易导致烂根现象,并且浪费水资源,而且一次性拎着水壶给大量盆栽植物浇水,培育人员胳膊也会十分酸痛。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,如:不同的盆栽内植物由于品种不同,因此需水量不同,若用水壶浇水过多容易导致烂根现象,并且浪费水资源,而且一次性拎着水壶给大量盆栽植物浇水,培育人员胳膊也会十分酸痛。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种可实现滴灌的节水型盆栽摆放架,包括底座,所述底座上固定连接有水箱,所述水箱的上侧固定连接有水泵,所述水泵的吸水端固定连接有抽水管,所述抽水管延伸至水箱内,所述水泵输出端固定连接有出水管,所述底座上固定连接有主支撑杆,所述主支撑杆远离底座的一端固定连接有水流中转箱,所述出水管背离的一端延伸至水流中转箱内,所述水流中转箱的上侧固定连接有营养液存储箱,所述营养液存储箱上设有添加口;

[0007] 所述营养液存储箱内注有营养液,所述营养液存储箱底侧对称滑动连接有滑动杆,所述滑动杆贯穿营养液存储箱、水流中转箱的一端固定连接有浮动板,所述浮动板内开设有通槽,所述浮动板上设有弹性机构,所述水流中转箱两侧固定连接有循环管,所述循环管上设有两组喷淋装置,所述主支撑杆两侧对称固定连接有多个摆放架,所述循环管一端贯穿多个摆放架延伸至水箱内,每个所述摆放架上均设有两个第一支撑机构和一个第二支撑机构。

[0008] 优选的,所述循环管分为输送段、喷淋段、两个滴灌段,所述喷淋装置位于喷淋段处,每个所述滴灌段上开设有多个滴灌口,多个所述滴灌口为等间距设置。

[0009] 优选的,每组所述喷淋装置均包括支流管,所述支流管固定连接在喷淋段,所述支流管背离喷淋段的一端固定连接有喷淋头,所述支流管上设有调节阀门。

[0010] 优选的,所述滑动杆包括实心段、镂空段,所述实心段位于营养液存储箱内,所述镂空段位于水流中转箱内,所述镂空段表面开设有多个通孔。

[0011] 优选的,所述弹性机构包括两个弹簧,两个所述弹簧分别套设在两个滑动杆上,两

个所述弹簧的一端均固定连接在浮动板上,两个所述弹簧的另一端均固定连接在水流中转箱的内壁上。

[0012] 优选的,每个所述第一支撑机构均包括第一支撑杆,所述第一支撑杆的一端固定连接在摆放架的上侧,所述第一支撑杆的另一端固定连接有第一弧形托块,所述第一弧形托块抵在滴灌段与喷淋段的交界处。

[0013] 优选的,所述第二支撑机构包括第二支撑杆,所述第二支撑杆的一端固定连接在摆放架的上侧,所述第二支撑杆的另一端固定连接有第二弧形托块,所述第二弧形托块抵在输送段上。

[0014] 优选的,所述浮动板的上端面为锥形设置,所述通槽位于锥点处。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1、每当需要给盆栽进行浇水时,启动水泵,使得抽水管从水箱内抽水,经过出水管运输至水流中转箱内,经过两侧循环管进行循环,当水流经过滴灌段时,小部分水流从滴灌口处流出,从而对下方无需大量水需求的盆栽进行滴灌,从而在为其提供水资源的同时,大部分水流从循环管流回至水箱内,实现节约用水;

[0017] 2、当循环管中水流流至喷淋段123时,可打开调节阀门,从而部分水流从支流管流经喷淋头喷洒而出,从而对喷淋头下方需要大量水需求的盆栽进行喷淋灌溉以满足水流供应,通过调节阀门控制水流喷淋大小,从而实现不同盆栽植物的不同灌溉,需水量大的摆放至喷淋区,需水量较小的摆放至滴灌区,无需人力灌溉,实现节水的同时大大的减少培育人员的劳动负担;

[0018] 3、当水流流进水流中转箱时,随着水位的上升,在浮力的作用下,浮动板开始向上运动,因此带动滑动杆向上运动,弹簧压缩,直至镂空端进入营养液存储箱内,从而使得营养液从通孔流出至浮动板上表面,经过锥面引导,从通槽流出,从而与水进行混合,使得水流对盆栽植物进行灌溉的同时,实现营养液的自动添加。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种可实现滴灌的节水型盆栽摆放架的正面结构示意图;

[0020] 图2为本发明提出的一种可实现滴灌的节水型盆栽摆放架中循环管的局部结构示意图;

[0021] 图3为图1中A处的放大示意图;

[0022] 图4为本发明提出的一种可实现滴灌的节水型盆栽摆放架中循环管滴灌段的立体结构示意图。

[0023] 图中:1-底座、2-水箱、3-水泵、4-抽水管、5-主支撑杆、6-出水管、7-摆放架、8-第一支撑机构、81-第一支撑杆、82-第一弧形托块、9-第二支撑机构、91-第二支撑杆、92-第二弧形托块、10-水流中转箱、11-浮动板、111-通槽、12-循环管、121-输送段、122-滴灌段、1221-滴灌口、123-喷淋段、13-喷淋装置、131-支流管、132-喷淋头、133-调节阀门、14-营养液存储箱、15-添加口、16-营养液、17-滑动杆、171-实心段、172-镂空段、173-通孔、18-弹簧。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0026] 参照图1-4,一种可实现滴灌的节水型盆栽摆放架,包括底座1,底座1上固定连接有水箱2,水箱2的上侧固定连接有水泵3,水泵3的吸水端固定连接有抽水管4,抽水管4延伸至水箱2内,水泵3输出端固定连接有出水管6,底座1上固定连接有主支撑杆5,主支撑杆5远离底座1的一端固定连接有水流中转箱10,出水管6背离3的一端延伸至水流中转箱10内,水流中转箱10的上侧固定连接有营养液存储箱14,营养液存储箱14上设有添加口15。

[0027] 营养液存储箱14内注有营养液16,营养液存储箱14底侧对称滑动连接有滑动杆17,滑动杆17包括实心段171、镂空段172,实心段171位于营养液存储箱14内,镂空段172位于水流中转箱10内,镂空段172表面开设有多个通孔173,滑动杆17贯穿营养液存储箱14、水流中转箱10的一端固定连接有浮动板11,浮动板11的上端面为锥形设置,通槽111位于锥点处,当水流流进水流中转箱10时,随着水位的上升,在浮力的作用下,浮动板11开始向上运动,因此带动滑动杆17向上运动,直至镂空端172进入营养液存储箱14内,从而使得营养液16从通孔173流出至浮动板11上表面,经过锥面引导,从通槽111流出,从而与水进行混合,使得水流对盆栽植物进行灌溉的同时,实现营养液16的自动添加。

[0028] 浮动板11内开设有通槽111,浮动板11上设有弹性机构,弹性机构包括两个弹簧18,两个弹簧18分别套设在两个滑动杆17上,两个弹簧18的一端均固定连接在浮动板11上,两个弹簧18的另一端均固定连接在水流中转箱10的内壁上,浮动板11向上运动时,使得两个弹簧18进行压缩,当水流中转箱10的水位下去时,两个弹簧18压缩产生的弹力帮助浮动板11进行复位。

[0029] 水流中转箱10两侧固定连接有循环管12,循环管12分为输送段121、喷淋段123、两个滴灌段122,喷淋装置13位于喷淋段123处,喷淋段123正下方的摆放架7摆放水需求较大的盆栽植物,每个滴灌段122上开设有多个滴灌口1221,滴灌段122正下方的摆放架7摆放水需求较小的盆栽植物,多个滴灌口1221为等间距设置,循环管12进行循环,当水流经过滴灌段122时,小部分水流从滴灌口1221处流出,从而对下方无需大量水需求的盆栽进行滴灌,从而在为其提供水资源的同时,大部分水流从循环管12流回至水箱2内,实现节约用水。

[0030] 循环管12上设有两组喷淋装置13,每组喷淋装置13均包括支流管131,支流管131固定连接在喷淋段123,支流管131背离喷淋段123的一端固定连接有喷淋头132,支流管131上设有调节阀门133,当循环管12中水流流至喷淋段123时,可打开调节阀门133,从而部分水流从支流管131流经喷淋头132喷洒而出,从而对喷淋头132下方需要大量水需求的盆栽进行喷淋灌溉以满足水流供应,主支撑杆5两侧对称固定连接有多个摆放架7,循环管12一端贯穿多个摆放架7延伸至水箱2内。

[0031] 每个摆放架7上均设有两个第一支撑机构8和一个第二支撑机构9,每个第一支撑机构8均包括第一支撑杆81,第一支撑杆81的一端固定连接在摆放架7的上侧,第一支撑杆

81的另一端固定连接有第一弧形托块82,第一弧形托块82抵在滴灌段122与喷淋段123的交界处,第一支撑杆81分别与第一弧形托块82相配合保证循环管12中滴灌段122与喷淋段123的工作稳定,第二支撑机构9包括第二支撑杆91,第二支撑杆91的一端固定连接在摆放架7的上侧,第二支撑杆91的另一端固定连接有第二弧形托块92,第二弧形托块92抵在输送段121上,第二支撑杆91分别与第二弧形托块92相配合保证循环管12的输送段的工作稳定。

[0032] 本发明中,培育人员当需要给盆栽植物进行浇水时,启动水泵3,使得抽水管4从水箱2内抽水,经过出水管6运输至水流中转箱10内,经过两侧循环管12进行循环,当水流经过滴灌段122时,小部分水流从滴灌口1221处流出,从而对下方无需大量水需求的盆栽进行滴灌,从而在为其提供水资源的同时,大部分水流从循环管12流回至水箱2内,实现节约用水,当循环管12中水流流至喷淋段123时,可打开调节阀门133,从而部分水流从支流管131流经喷淋头132喷洒而出,从而对喷淋头132下方需要大量水需求的盆栽进行喷淋灌溉以满足水流供应,通过调节阀门133控制水流喷淋大小,从而实现不同盆栽植物的不同灌溉,需水量大的摆放至喷淋区,需水量较小的摆放至滴灌区,无需人力浇灌,实现节水的同时大大的减少培育人员的劳动负担,灌溉的同时当水流流进水流中转箱10时,随着水位的上升,在浮力的作用下,浮动板11开始向上运动,因此带动滑动杆17向上运动,弹簧18压缩,直至镂空端172进入营养液存储箱14内,从而使得营养液16从通孔173流出至浮动板11上表面,经过锥面引导,从通槽111流出,从而与水进行混合,使得水流对盆栽植物进行灌溉的同时,实现营养液16的自动添加。

[0033] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

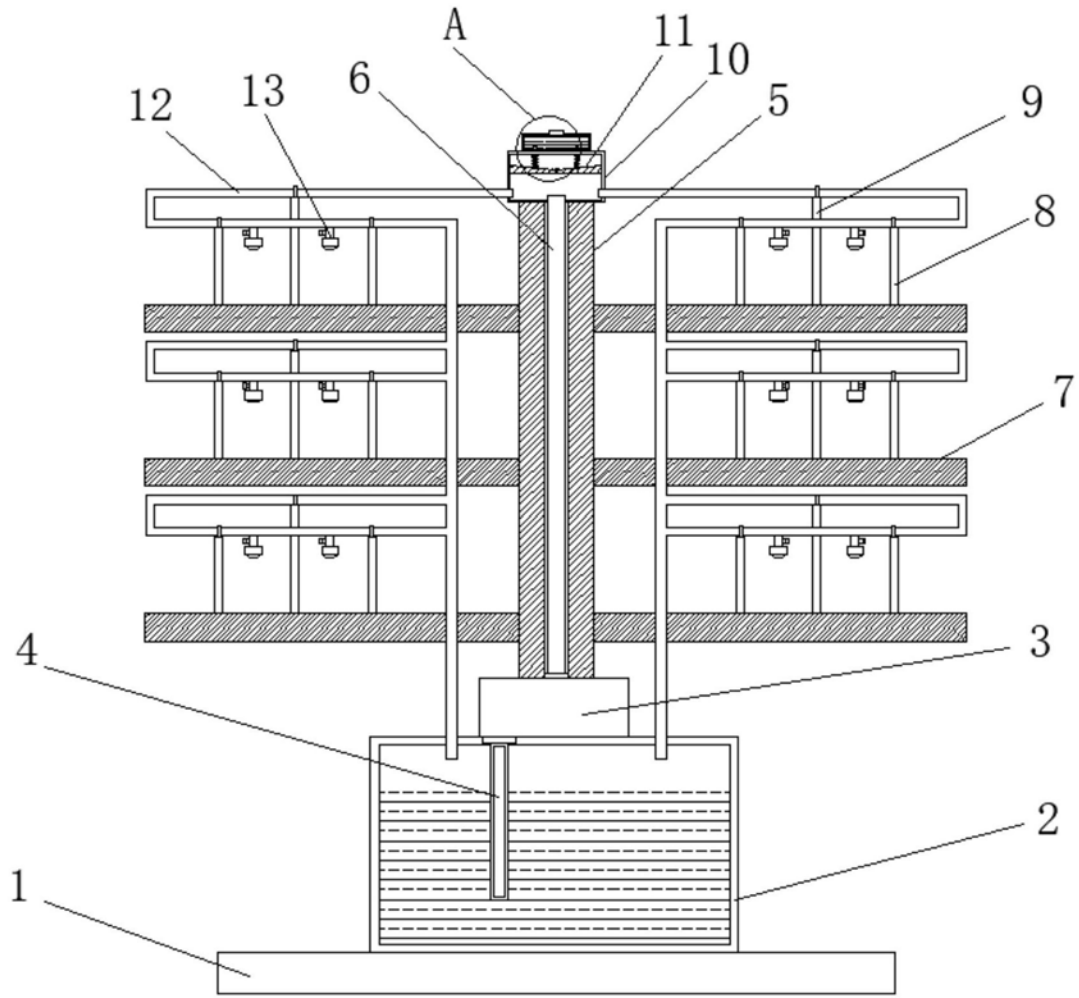


图1

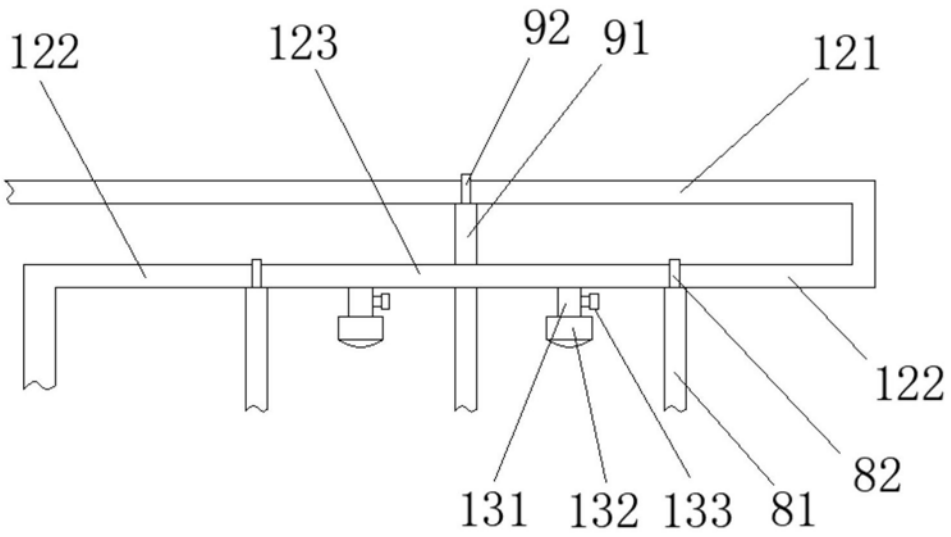


图2

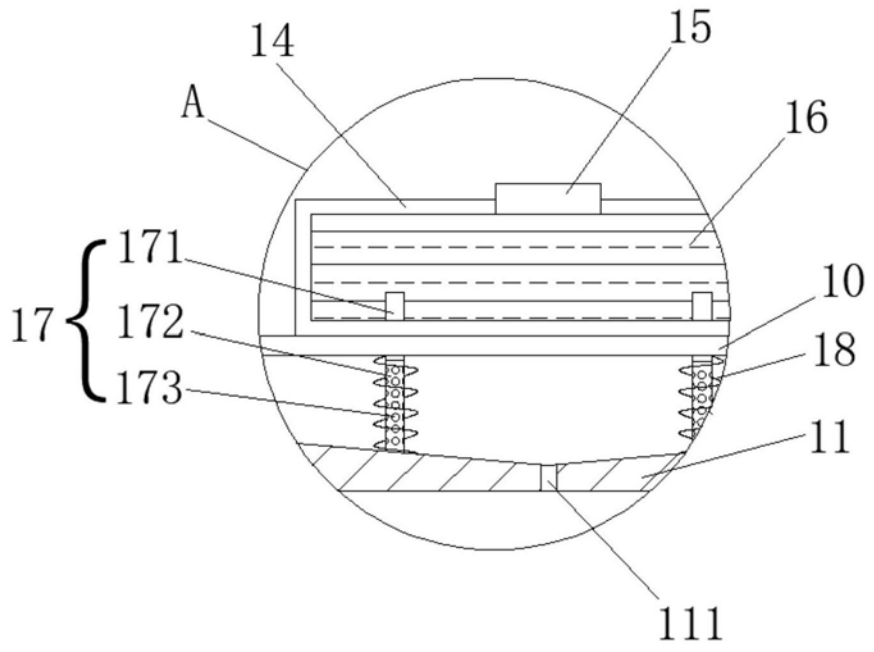


图3

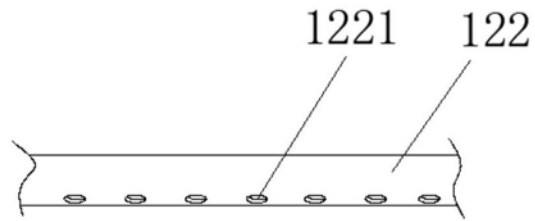


图4