



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214508194 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202023347064.9

(22) 申请日 2020.12.31

(73) 专利权人 苏州凯达市政景观建设有限公司

地址 215000 江苏省苏州市太仓市娄东街
道郑和中路319号办公804室

(72) 发明人 杨为兵 陈国峰 沈斌 易小林

(51) Int. Cl.

A01G 9/02 (2018.01)

A01G 27/00 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

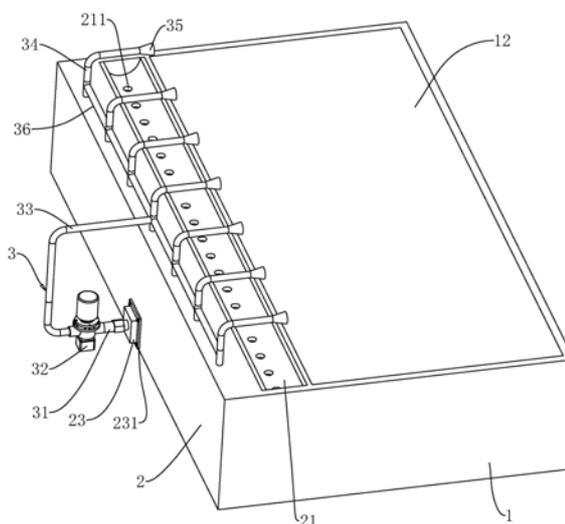
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于园林绿化的养护系统

(57) 摘要

本申请涉及一种用于园林绿化的养护系统，涉及园林绿化的领域，其包括呈长方体状的种植箱；所述种植箱的一侧设置有储水箱；所述种植箱的箱底开设有蓄水槽；所述蓄水槽的长度方向与种植箱的长度方向一致，且蓄水槽沿种植箱的宽度方向间隔设置有多个；所述蓄水槽内设置有与蓄水槽长度方向一致的排水管；所述排水管的一端穿过蓄水槽的端部并与储水箱内相连通；所述排水管的上端面低于蓄水槽的上端面；所述排水管的上表面设置有若干渗水孔；所述种植箱的箱底铺装有过滤层；所述过滤层的上方铺装有种植层；所述储水箱的一侧设置有洒水机构。本申请具有便于节约水资源的效果。



1. 一种用于园林绿化的养护系统,其特征在于:包括呈长方体状的种植箱(1);所述种植箱(1)的一侧设置有储水箱(2);所述种植箱(1)的箱底开设有蓄水槽(11);所述蓄水槽(11)的长度方向与种植箱(1)的长度方向一致,且蓄水槽(11)沿种植箱(1)的宽度方向间隔设置有多个;所述蓄水槽(11)内设置有与蓄水槽(11)长度方向一致的排水管(14);所述排水管(14)的一端穿过蓄水槽(11)的端部并与储水箱(2)内相连通;所述排水管(14)的上端面低于蓄水槽(11)的上端面;所述排水管(14)的上表面设置有若干渗水孔(141);所述种植箱(1)的箱底铺装有过滤层(13);所述过滤层(13)的上方铺装有种植层(12);所述储水箱(2)的一侧设置有洒水机构(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于园林绿化的养护系统,其特征在于:所述排水管(14)的端部穿过蓄水槽(11)并螺纹连接有过滤管(15);所述过滤管(15)的外侧壁上开设有若干过滤孔(151);所述过滤管(15)靠近排水管(14)的一端设置有与储水箱(2)的箱壁抵紧的压环(154)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于园林绿化的养护系统,其特征在于:所述过滤管(15)内设置有过滤网(152);所述过滤网(152)与排水管(14)靠近过滤管(15)的一侧抵接。

4. 根据权利要求2所述的一种用于园林绿化的养护系统,其特征在于:所述过滤管(15)内设置有过滤芯棉(153);所述过滤芯棉(153)位于过滤管(15)的端部和过滤网(152)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种用于园林绿化的养护系统,其特征在于:所述蓄水槽(11)的槽口处固定有无纺布(111);所述无纺布(111)的长度方向与蓄水槽(11)的长度方向一致;所述无纺布(111)的侧边与蓄水槽(11)的槽壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于园林绿化的养护系统,其特征在于:所述过滤层(13)包括由上至下依次铺装的保湿毯(131)、土工格栅(132)和土工布(133)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于园林绿化的养护系统,其特征在于:所述洒水机构(3)包括一端与储水箱(2)相连通的进水管(31)、与进水管(31)另一端相连通的水泵(32)、与水泵(32)出水口相连通的出水管(33)、固定于储水箱(2)上端面的导水管(34)和设置于导水管(34)端部的喷头(35);所述导水管(34)与出水管(33)相连通;所述喷头(35)朝向种植层(12)。

8. 根据权利要求1所述的一种用于园林绿化的养护系统,其特征在于:所述储水箱(2)的上端面且靠近导水管(34)的位置向下凹陷形成储水槽(21);所述储水槽(21)的长度方向与储水箱(2)的长度方向一致,且储水槽(21)的截面呈半圆形;所述储水槽(21)的槽底开设有若干个与储水箱(2)内相连通的通孔(211)。

9. 根据权利要求7所述的一种用于园林绿化的养护系统,其特征在于:所述储水箱(2)上开设有安装孔(22);所述安装孔(22)处固定有导水罩(23);所述导水罩(23)的外侧壁设置有固定框(231);所述固定框(231)通过螺栓固定于储水箱(2)上;所述导水罩(23)的内部设置有筛网(232);所述进水管(31)的端部与导水罩(23)相连通。

10. 根据权利要求1所述的一种用于园林绿化的养护系统,其特征在于:所述蓄水槽(11)靠近储水箱(2)的一端低于蓄水槽(11)远离储水箱(2)的一端。

一种用于园林绿化的养护系统

技术领域

[0001] 本申请涉及园林绿化的领域,尤其是涉及一种用于园林绿化的养护系统。

背景技术

[0002] 目前,在一定的地域运用工程技术和艺术手段通过改造地形、种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的自然环境和游憩境域,称为园林。

[0003] 现有的,园林绿化的浇灌大多采用自来水供水,将自来水通过一系列净化、处理后储存到水箱内供人们使用,直接将其用来对园林植被进行浇灌,一般需要对植物进行常规化浇灌。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为在定期对植物进行浇灌,当植物土壤层的吸水能力达到极限时,多余的水不能被植物吸收利用,容易导致多余的水从土壤内部流失,造成水资源的浪费。

实用新型内容

[0005] 为了节约园林绿化所使用的水资源,本申请提供一种用于园林绿化的养护系统。

[0006] 本申请提供的一种用于园林绿化的养护系统采用如下的技术方案:

[0007] 一种用于园林绿化的养护系统,包括呈长方体状的种植箱;所述种植箱的一侧设置有储水箱;所述种植箱的箱底开设有蓄水槽;所述蓄水槽的长度方向与种植箱的长度方向一致,且蓄水槽沿种植箱的宽度方向间隔设置有多个;所述蓄水槽内设置有与蓄水槽长度方向一致的排水管;所述排水管的一端穿过蓄水槽的端部并与储水箱内相连通;所述排水管的上端面低于蓄水槽的上端面;所述排水管的上表面设置有若干渗水孔;所述种植箱的箱底铺装有过滤层;所述过滤层的上方铺装有种植层;所述储水箱的一侧设置有洒水机构。

[0008] 通过采用上述技术方案,启动洒水机构对种植层进行浇灌,当种植层内的水分饱和后,水从种植层渗透到过滤层,经过过滤层继续渗透到蓄水槽内进行储存,当蓄水槽内的水分漫过排水管的上表面时,积水会从渗水孔流入至排水管内,经过排水管流入至储水箱内进行重复利用,能够有效减小水资源的浪费。在种植层内的植物缺水水分时,能够从蓄水槽内蒸发一部分水供给给种植层,为植物生长提供良好的环境。

[0009] 优选的,所述排水管的端部穿过蓄水槽并螺纹连接有过滤管;所述过滤管的外侧壁上开设有若干过滤孔;所述过滤管靠近排水管的一端设置有与储水箱的箱壁抵紧的压环。

[0010] 通过采用上述技术方案,设置过滤管,能够对排水管流出的积水进行过滤,使得进行回收利用的水资源更加洁净,不易造成洒水机构的堵塞。

[0011] 优选的,所述过滤管内设置有过滤网;所述过滤网与排水管靠近过滤管的一侧抵接。

[0012] 通过采用上述技术方案,设置过滤网,能够进一步加强对流入储水箱内的积水进

行过滤。

[0013] 优选的,所述过滤管内设置有过滤芯棉;所述过滤芯棉位于过滤管的端部和过滤网之间。

[0014] 通过采用上述技术方案,过滤芯棉能够减小积水中较小的杂质进入到储水箱内,有利于减小对洒水机构的堵塞,提高回收利用的水资源的水质。

[0015] 优选的,所述蓄水槽的槽口处固定有无纺布;所述无纺布的长度方向与蓄水槽的长度方向一致;所述无纺布的侧边与蓄水槽的槽壁固定连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,在蓄水槽的槽口处设置无纺布,有利于减少种植层内的土壤流失,而且不影响积水的渗透。

[0017] 优选的,所述过滤层包括由上至下依次铺装的保湿毯、土工格栅和土工布。

[0018] 通过采用上述技术方案,保湿毯能够为种植层保留一定的水分,避免植物干枯,土工格栅能够对过滤层进行定型,使得过滤层不易发生坍塌,水土不易流失,土工布有利于提高对种植层内的土壤的保护,加强对积水的过滤效果。

[0019] 优选的,所述洒水机构包括一端与储水箱相连通的进水管、与进水管另一端相连通的水泵、与水泵出水口相连通的出水管、固定于储水箱上端面的导水管和设置于导水管端部的喷头;所述导水管与出水管相连通;所述喷头朝向种植层。

[0020] 通过采用上述技术方案,启动水泵,抽取储水箱内的积水,水流经过导水管从喷头喷出,为种植层提供水分,及时对种植层进行浇灌。

[0021] 优选的,所述储水箱的上端面且靠近导水管的位置向下凹陷形成储水槽;所述储水槽的长度方向与储水箱的长度方向一致,且储水槽的截面呈半圆形;所述储水槽的槽底开设有若干个与储水箱内相连通的通孔。

[0022] 通过采用上述技术方案,在储水箱的上端面成型有储水槽,有利于收集雨水进行利用,更加节约环保,雨水汇聚至储水槽内,并通过通孔渗透到储水箱内。

[0023] 优选的,所述储水箱上开设有安装孔;所述安装孔处固定有导水罩;所述导水罩的外侧壁设置有固定框;所述固定框通过螺栓固定于储水箱上;所述导水罩的内部设置有筛网;所述进水管的端部与导水罩相连通。

[0024] 通过采用上述技术方案,设置导水罩,便于安装筛网,能够进一步提高对储水箱内的积水进行过滤筛选杂质的效果,提高水质的洁净度,减小对洒水机构造成堵塞的可能性。

[0025] 优选的,所述蓄水槽靠近储水箱的一端低于蓄水槽远离储水箱的一端。

[0026] 通过采用上述技术方案,将蓄水槽设置倾斜状,有利于使得排水管内的积水快速导入到储水箱内进行收集。

[0027] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0028] 启动洒水机构对种植层进行浇灌,当种植层内的水分饱和后,水从种植层渗透到过滤层,经过过滤层继续渗透到蓄水槽内进行储存,当蓄水槽内的水分漫过排水管的上表面时,积水会从渗水孔流入至排水管内,经过排水管流入至储水箱内进行重复利用,能够有效减小水资源的浪费;

[0029] 保湿毯能够为种植层保留一定的水分,避免植物干枯,土工格栅能够对过滤层进行定型,使得过滤层不易发生坍塌,水土不易流失,土工布有利于提高对种植层内的土壤的保护,加强对积水的过滤效果;

[0030] 在储水箱的上端面成型有储水槽,有利于收集雨水进行利用,更加节约环保,雨水汇聚至储水槽内,并通过通孔渗透到储水箱内。

附图说明

[0031] 图1是本申请实施例的整体的结构示意图。

[0032] 图2是本申请实施例的种植箱内部的结构示意图。

[0033] 图3是图2中A部分的放大示意图。

[0034] 附图标记说明:1、种植箱;11、蓄水槽;111、无纺布;12、种植层;13、过滤层;131、保湿毯;132、土工格栅;133、土工布;14、排水管;141、渗水孔;15、过滤管;151、过滤孔;152、过滤网;153、过滤芯棉;154、压环;2、储水箱;21、储水槽;211、通孔;22、安装孔;23、导水罩;231、固定框;232、筛网;24、密封垫;3、洒水机构;31、进水管;32、水泵;33、出水管;34、导水管;35、喷头;36、连接管。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0036] 本申请实施例公开一种用于园林绿化的养护系统。参照图1,一种用于园林绿化的养护系统,包括呈长方体状的种植箱1,种植箱1的上端为开口状,在种植箱1的一侧固定安装有储水箱2,储水箱2的一侧固定安装有洒水机构3。

[0037] 参照图2,种植箱1的箱底开设有多个蓄水槽11,多个蓄水槽11沿种植箱1的宽度方向间隔设置,且蓄水槽11的长度方向与种植箱1的长度方向一致,蓄水槽11倾斜设置,蓄水槽11靠近储水箱2的一端低于蓄水槽11远离储水箱2的一端。蓄水槽11的槽口处固定有与蓄水槽11的长度方向一致的无纺布111,无纺布111的侧边与蓄水槽11的槽壁固定连接。

[0038] 参照图2,种植箱1内由上至下依次铺装有种植层12和过滤层13,过滤层13包括由上至下依次铺装的保湿毯131、土工格栅132和土工布133,过滤层13能够对种植层12内渗透的积水进行过滤,减少种植层12内的土壤进入到蓄水槽11内。

[0039] 参照图2,蓄水槽11内固定安装有排水管14,排水管14的长度方向与蓄水槽11长度方向一致,且排水管14的一端穿过蓄水槽11较低的端部并与储水箱2内相连通,排水管14的上端面低于蓄水槽11的上端面,排水管14的上表面开设有若干渗水孔141,在蓄水槽11内的积水漫过排水管14的上表面时,能够从渗水孔141进入到排水管14内排出到储水箱2内。

[0040] 参照图2、图3,排水管14穿过蓄水槽11的端部螺纹连接有过滤管15,过滤管15的外侧壁上开设有若干过滤孔151,过滤管15内固定有过滤网152,过滤管15内还插接有过滤芯棉153,过滤芯棉153位于过滤管15的端部和过滤网152之间,过滤管15靠近排水管14的一端固定有压环154,当过滤管15与排水管14拧紧后,压环154与储水箱2的内侧壁固定连接,过滤网152与排水管14靠近过滤管15的一侧抵接。

[0041] 参照图1,储水箱2的上端面成型有向下凹陷的储水槽21,储水槽21的截面呈半圆形,储水槽21的长度方向与储水箱2的长度方向一致,储水槽21的槽底开设有若干个与储水箱2内相连通的通孔211,便于收集雨水进行利用,节约环保。

[0042] 参照图1、图2,储水箱2且靠近底部的位置开设有安装孔22,安装孔22处固定有导水罩23,导水罩23的外侧壁固定有固定框231,且固定框231通过螺栓固定于储水箱2上,固

定框231与储水箱2外侧壁抵接的一侧粘接有密封垫24,导水罩23的内部固定有筛网232,能够有利于对储水箱2内的积水进行过滤。

[0043] 参照图1,洒水机构3包括进水管31、水泵32、出水管33、导水管34和喷头35,进水管31的一端与导水罩23相通,进水管31的另一端与水泵32的进水口相通,水泵32固定安装于储水箱2远离种植箱1的一侧,出水管33的一端与水泵32的出水口相通,导水管34固定于储水箱2上,且导水管34位于储水槽21远离种植箱1的一侧,导水管34沿储水箱2的长度方向间隔设置有多个,且相邻两个导水管34通过连接管36连通,出水管33的另一端与一个导水管34的一侧相通,喷头35固定于导水管34的上端,且喷头35的喷水面朝向种植层12。

[0044] 本申请实施例一种用于园林绿化的养护系统的实施原理为:在种植层12需要浇灌时,启动水泵32,抽取储水箱2内的积水对种植层12进行浇灌,当种植层12内的水分饱和后,会渗透到过滤层13上,经过过滤层13的过滤渗透到蓄水槽11内,蓄水槽11内的积水高度漫过排水管14的上表面后,经过渗水孔141流入至排水管14内,经过排水管14导入到储水箱2内进行回收利用,有利于减小水资源的浪费。

[0045] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

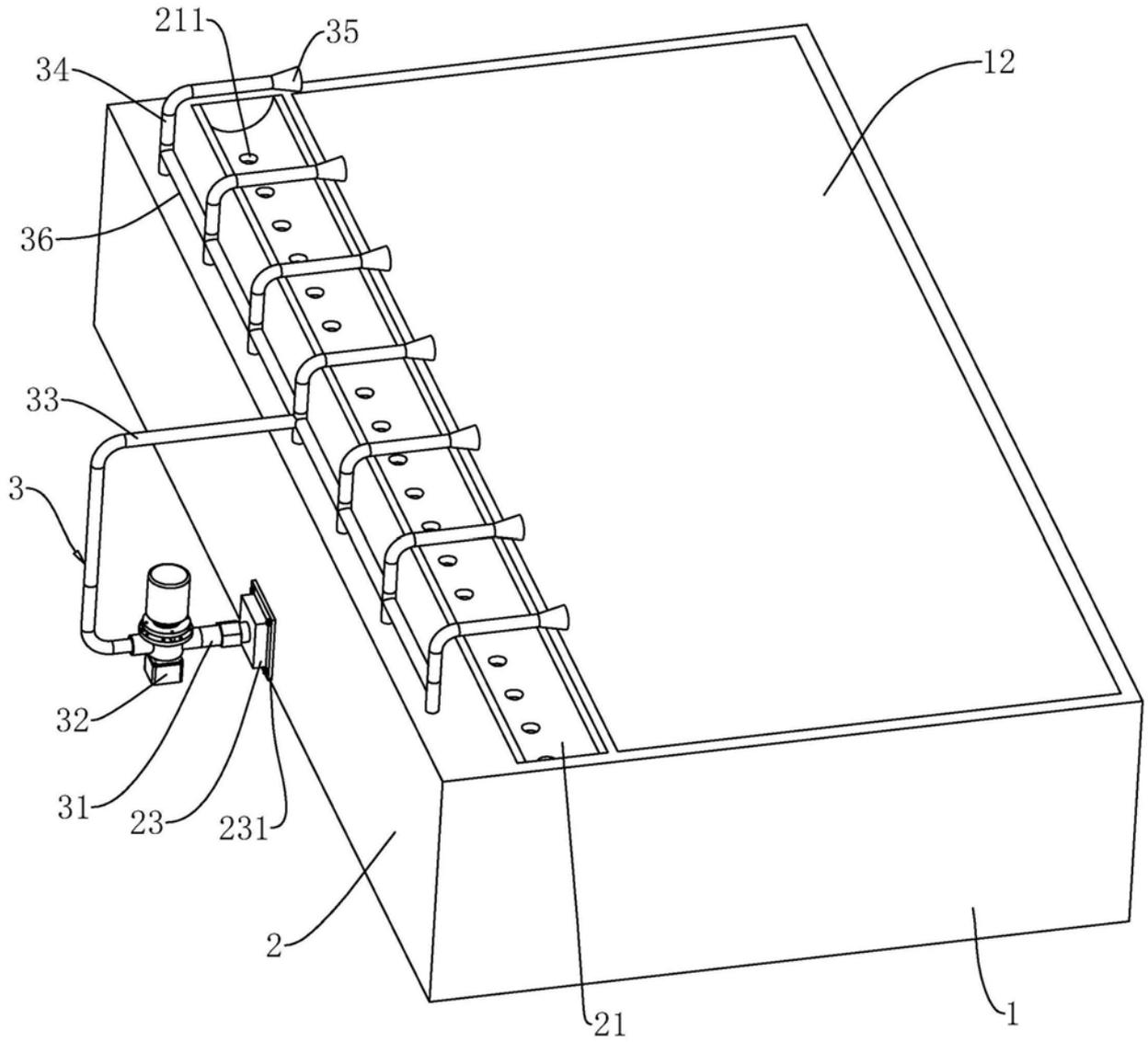


图1

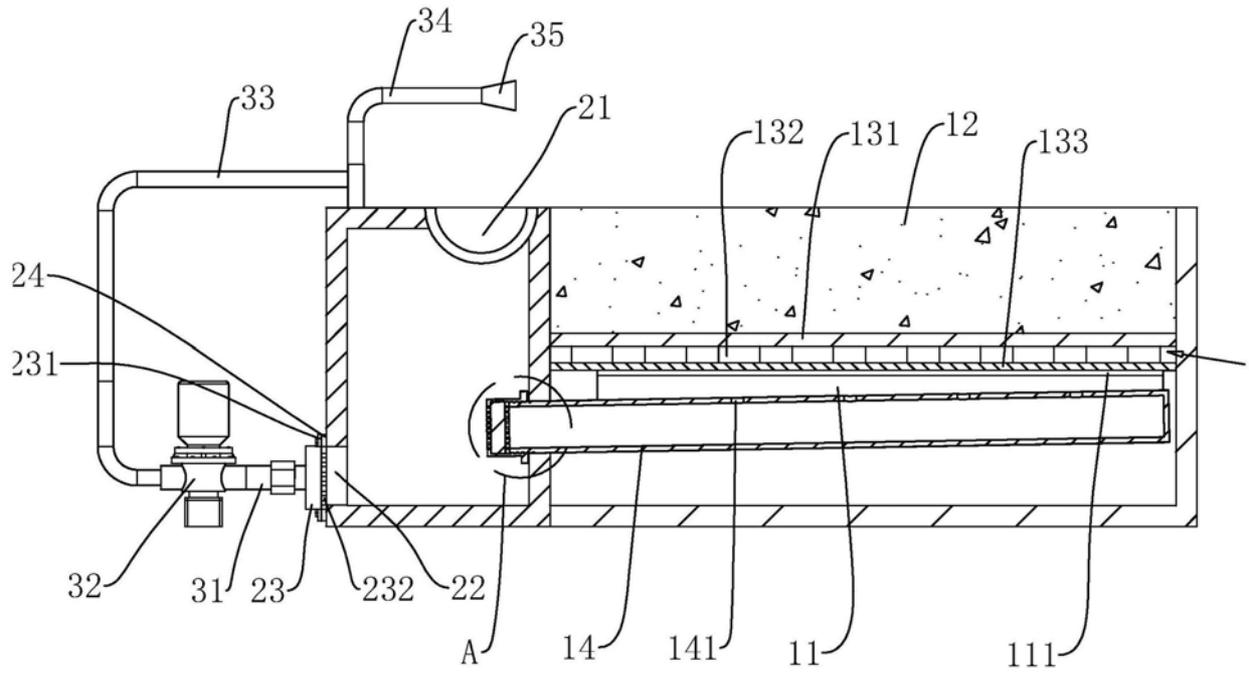


图2

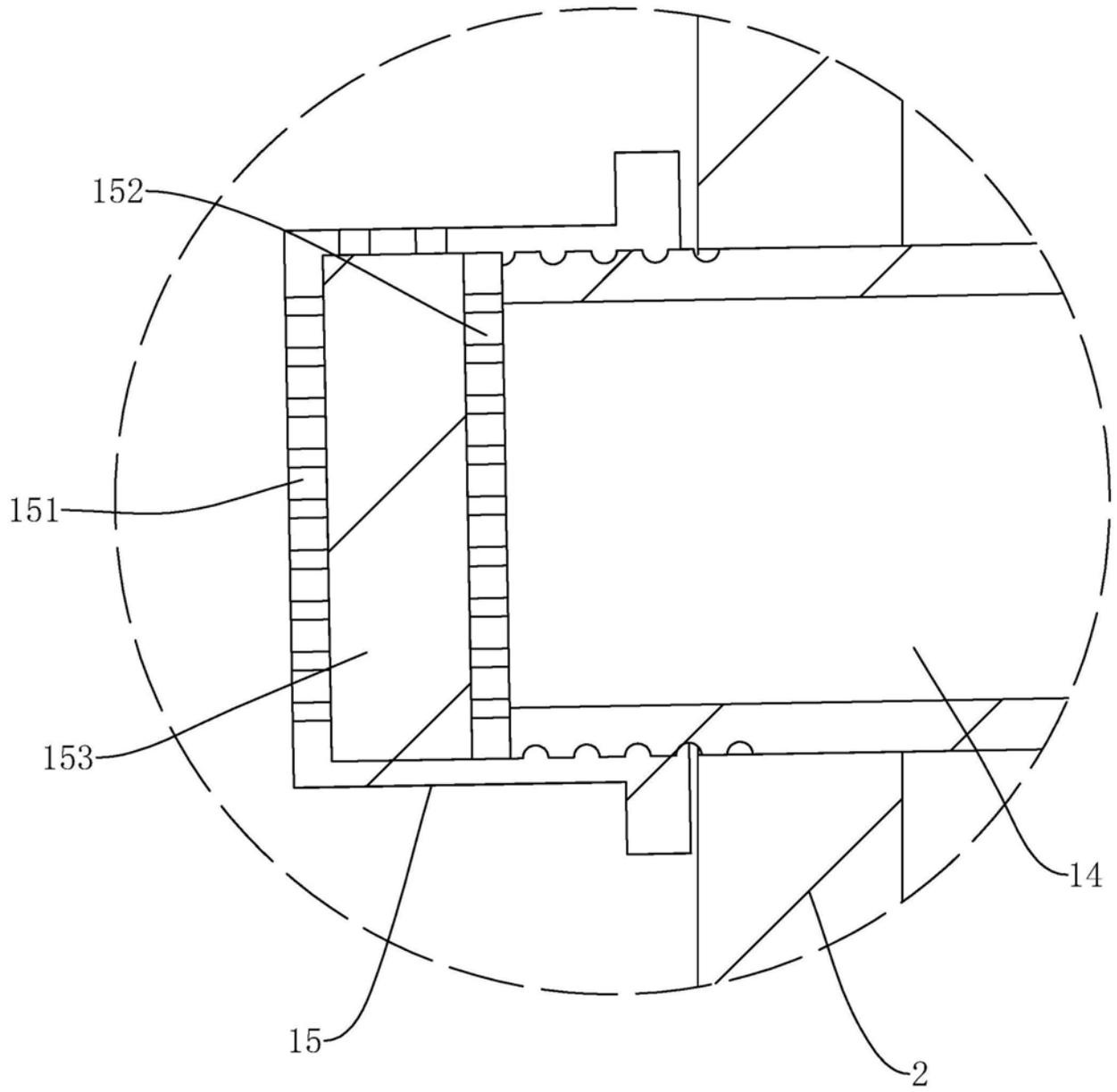


图3