



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211153116 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921617889.2

(22)申请日 2019.09.26

(73)专利权人 中潇建工集团有限公司

地址 410300 湖南省长沙市浏阳市镇头镇
镇柏路112号

(72)发明人 王飞虎

(74)专利代理机构 长沙中海宏图专利代理事务
所(普通合伙) 43224

代理人 梁钜喜

(51) Int. Cl.

A01G 25/02(2006.01)

E03B 3/02(2006.01)

C02F 9/14(2006.01)

B01D 29/56(2006.01)

B01D 29/03(2006.01)

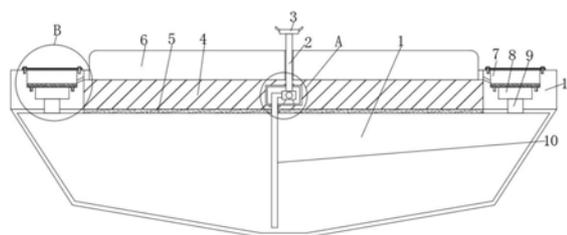
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种园林绿化用节水式灌溉设备

(57)摘要

本实用新型涉及园林绿化技术领域,且公开了一种园林绿化用节水式灌溉设备,包括储水池,所述储水池的顶部固定安装有固定板,所述固定板的顶部开设有安装槽,所述安装槽的内部固定安装有种植板。该园林绿化用节水式灌溉设备,通过沟槽将灌溉多余的水以及雨水进行收集,然后通过渗水槽和连接管将其导入到储水池内进行储存,此时通过第一过滤网对水进行初步过滤,避免泥土及较大的杂质进入到沟槽内,造成其堵塞,然后通过第二过滤网对其进行进一步过滤,避免含有过多杂质的水进入到储水池内,在灌溉时造成抽水管堵塞,通过过滤层对其过滤后流入到储水池内,循环再利用,从而达到了结构简单且能够更加有效的节约水资源的目的。



1. 一种园林绿化用节水式灌溉设备,包括储水池(1),其特征在于:所述储水池(1)的顶部固定安装有固定板(11),所述固定板(11)的顶部开设有安装槽(15),所述安装槽(15)的内部固定安装有种植板(6),所述固定板(11)的内部并位于安装槽(15)的底部设置有渗水层(4),所述储水池(1)的顶部并位于渗水层(4)的下方设置有过滤层(5),所述固定板(11)顶部的两侧均开设有沟槽(7),所述固定板(11)的内部并位于沟槽(7)的底部开设有渗水槽(8),所述渗水槽(8)与沟槽(7)连通,所述渗水槽(8)的底部固定连接有连接管(9),所述连接管(9)的底端延伸至储水池(1)的顶部,所述沟槽(7)的内底壁并位于渗水槽(8)的顶部设置有第二过滤网(16),所述固定板(11)的顶部并位于沟槽(7)的顶部固定安装有第一过滤网(14),所述渗水层(4)的内部固定安装有固定箱(20),所述固定箱(20)的内部固定安装有水泵(21),所述水泵(21)的顶部固定连接有出水管(2),所述出水管(2)的顶端延伸至种植板(6)的上方,所述出水管(2)的顶端固定安装有喷水管(3),所述水泵(21)的左侧固定连接有抽水管(10),所述抽水管(10)远离水泵(21)的一端延伸至储水池(1)的内底壁。

2. 根据权利要求1所述的一种园林绿化用节水式灌溉设备,其特征在于:所述第一过滤网(14)的两侧均设置有固定螺栓(12),所述固定板(11)的顶部并位于沟槽(7)的两侧均开设有螺纹槽(13),所述固定螺栓(12)螺纹连接于螺纹槽(13)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种园林绿化用节水式灌溉设备,其特征在于:所述固定板(11)的内部并位于沟槽(7)的内底壁开设有两个导向槽(17),所述第二过滤网(16)底部的两侧均固定安装有导向杆(18),所述导向杆(18)插接于导向槽(17)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种园林绿化用节水式灌溉设备,其特征在于:所述安装槽(15)两侧内壁的底部均开设有连接槽(19),所述连接槽(19)远离安装槽(15)的一端与沟槽(7)连通,所述连接槽(19)位于第二过滤网(16)的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种园林绿化用节水式灌溉设备,其特征在于:所述种植板(6)的中部开设有通孔,所述出水管(2)的顶端贯穿通孔并延伸至种植板(6)的顶部。

6. 根据权利要求1所述的一种园林绿化用节水式灌溉设备,其特征在于:所述固定箱(20)的顶部和底部均固定安装有密封条,两个所述密封条分别与出水管(2)和抽水管(10)固定连接。

一种园林绿化用节水式灌溉设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林绿化技术领域,具体为一种园林绿化用节水式灌溉设备。

背景技术

[0002] 园林绿化是在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形(或进一步筑山、叠石、理水)种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域,就称为园林,园林包括庭园、宅园、小游园、花园、公园、植物园、动物园等,随着园林学科的发展,还包括森林公园、风景名胜区、自然保护区或国家公园的游览区以及休养胜地。

[0003] 现有技术中园林绿化用的灌溉设备一般是通过水泵将地下水抽出进行喷洒式灌溉,这种方式对水源造成较大的浪费,不符合现在节约用水的提倡,所以现在提出一种园林绿化用节水式灌溉设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种园林绿化用节水式灌溉设备,具备结构简单且能够更加有效的节约水资源等优点,解决了现有技术中园林绿化用的灌溉设备一般是通过水泵将地下水抽出进行喷洒式灌溉,这种方式对水源造成较大的浪费,不符合现在节约用水的提倡的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述结构简单且能够更加有效的节约水资源的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种园林绿化用节水式灌溉设备,包括储水池,所述储水池的顶部固定安装有固定板,所述固定板的顶部开设有安装槽,所述安装槽的内部固定安装有种植板,所述固定板的内部并位于安装槽的底部设置有渗水层,所述储水池的顶部并位于渗水层的下方设置有过滤层,所述固定板顶部的两侧均开设有沟槽,所述固定板的内部并位于沟槽的底部开设有渗水槽,所述渗水槽与沟槽连通,所述渗水槽的底部固定连接有连接管,所述连接管的底端延伸至储水池的顶部,所述沟槽的内底壁并位于渗水槽的顶部设置有第二过滤网,所述固定板的顶部并位于沟槽的顶部固定安装有第一过滤网,所述渗水层的内部固定安装有固定箱,所述固定箱的内部固定安装有水泵,所述水泵的顶部固定连接有出水管,所述出水管的顶端延伸至种植板的上方,所述出水管的顶端固定安装有喷水管,所述水泵的左侧固定连接有抽水管,所述抽水管远离水泵的一端延伸至储水池的内底壁。

[0008] 优选的,所述第一过滤网的两侧均设置有固定螺栓,所述固定板的顶部并位于沟槽的两侧均开设有螺纹槽,所述固定螺栓螺纹连接于螺纹槽的内部。

[0009] 优选的,所述固定板的内部并位于沟槽的内底壁开设有两个导向槽,所述第二过滤网底部的两侧均固定安装有导向杆,所述导向杆插接于导向槽的内部。

[0010] 优选的,所述安装槽两侧内壁的底部均开设有连接槽,所述连接槽远离安装槽的

一端与沟槽连通,所述连接槽位于第二过滤网的上方。

[0011] 优选的,所述种植板的中部开设有通孔,所述出水管的顶端贯穿通孔并延伸至种植板的顶部。

[0012] 优选的,所述固定箱的顶部和底部均固定安装有密封条,两个所述密封条分别与出水管和抽水管固定连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种园林绿化用节水式灌溉设备,具备以下有益效果:

[0015] 1、该园林绿化用节水式灌溉设备,通过沟槽将灌溉多余的水以及雨水进行收集,然后通过渗水槽和连接管将其导入到储水池内进行储存,此时通过第一过滤网对水进行初步过滤,避免泥土及较大的杂质进入到沟槽内,造成其堵塞,然后通过第二过滤网对其进行进一步过滤,避免含有过多杂质的水进入到储水池内,在灌溉时造成抽水管堵塞,然后种植板底部土壤内多余的水通过渗水层向下渗透,通过过滤层对其过滤后流入到储水池内,循环再利用,从而达到了结构简单且能够更加有效的节约水资源的目的。

[0016] 2、该园林绿化用节水式灌溉设备,通过固定螺栓对第一过滤网进行固定,避免其在使用过程中从沟槽的顶部脱离,通过导向槽和导向杆对第二过滤网进行导向和限位,避免其在使用过程中发生偏移,同时使其更为方便进行拆卸清理,然后通过连接槽使得种植板顶部多余的水能够更为方便的导入到沟槽内,然后进入到储水池内进行储存再利用,从而达到了结构简单且能够更加有效的节约水资源的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构正面剖视图;

[0018] 图2为本实用新型图1内B部放大图;

[0019] 图3为本实用新型图1内A部放大图。

[0020] 图中:1、储水池;2、出水管;3、喷水管;4、渗水层;5、过滤层;6、种植板;7、沟槽;8、渗水槽;9、连接管;10、抽水管;11、固定板;12、固定螺栓;13、螺纹槽;14、第一过滤网;15、安装槽;16、第二过滤网;17、导向槽;18、导向杆;19、连接槽;20、固定箱;21、水泵。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,一种园林绿化用节水式灌溉设备,包括储水池1,储水池1的顶部固定安装有固定板11,固定板11的顶部开设有安装槽15,安装槽15的内部固定安装有种植板6,固定板11的内部并位于安装槽15的底部设置有渗水层4,储水池1的顶部并位于渗水层4的下方设置有过滤层5,固定板11顶部的两侧均开设有沟槽7,固定板11的内部并位于沟槽7的底部开设有渗水槽8,渗水槽8与沟槽7连通,渗水槽8的底部固定连接有连接管9,连接管9的底端延伸至储水池1的顶部,沟槽7的内底壁并位于渗水槽8的顶部设置有第二过滤网16,

固定板11的顶部并位于沟槽7的顶部固定安装有第一过滤网14,渗水层4的内部固定安装有固定箱20,固定箱20的内部固定安装有水泵21,水泵21的顶部固定连接有出水管2,出水管2的顶端延伸至种植板6的上方,出水管2的顶端固定安装有喷水管3,水泵21的左侧固定连接有抽水管10,抽水管10远离水泵21的一端延伸至储水池1的内底壁,在使用时,通过沟槽7将灌溉多余的水以及雨水进行收集,然后通过渗水槽8和连接管9将其导入到储水池1内进行储存,此时通过第一过滤网14对水进行初步过滤,避免泥土及较大的杂质进入到沟槽7内,造成其堵塞,然后通过第二过滤网16对其进行进一步过滤,避免含有过多杂质的水进入到储水池1内,在灌溉时造成抽水管10堵塞,在灌溉时,启动水泵21,通过水泵21和抽水管10将储水池1内的水从出水管2导出,然后通过喷水管3进行灌溉,此时种植板6底部土壤内多余的水通过渗水层4向下渗透,通过过滤层5对其过滤后流入到储水池1内,循环再利用,从而达到了结构简单且能够更加有效的节约水资源的目的。

[0023] 具体的,第一过滤网14的两侧均设置有固定螺栓12,固定板11的顶部并位于沟槽7的两侧均开设有螺纹槽13,固定螺栓12螺纹连接于螺纹槽13的内部,通过固定螺栓12对第一过滤网14进行固定,避免其在使用过程中从沟槽7的顶部脱离。

[0024] 具体的,固定板11的内部并位于沟槽7的内底壁开设有两个导向槽17,第二过滤网16底部的两侧均固定安装有导向杆18,导向杆18插接于导向槽17的内部,通过导向槽17和导向杆18对第二过滤网16进行导向和限位,避免其在使用过程中发生偏移,同时使其更为方便进行拆卸清理。

[0025] 具体的,安装槽15两侧内壁的底部均开设有连接槽19,连接槽19远离安装槽15的一端与沟槽7连通,连接槽19位于第二过滤网16的上方,通过连接槽19使得种植板6顶部多余的水能够更为方便的导入到沟槽7内,然后进入到储水池1内进行储存再利用。

[0026] 具体的,种植板6的中部开设有通孔,出水管2的顶端贯穿通孔并延伸至种植板6的顶部,通过水泵21和抽水管10将储水池1内的水从出水管2导出,然后通过喷水管3进行灌溉,使得灌溉的操作更为便利。

[0027] 具体的,固定箱20的顶部和底部均固定安装有密封条,两个密封条分别与出水管2和抽水管10固定连接,通过密封条对固定箱20进行密封,避免水进入到其内部,造成水泵21损坏。

[0028] 工作原理:在使用时,通过沟槽7将灌溉多余的水以及雨水进行收集,然后通过渗水槽8和连接管9将其导入到储水池1内进行储存,此时通过第一过滤网14对水进行初步过滤,避免泥土及较大的杂质进入到沟槽7内,造成其堵塞,然后通过第二过滤网16对其进行进一步过滤,避免含有过多杂质的水进入到储水池1内,在灌溉时造成抽水管10堵塞,在灌溉时,启动水泵21,通过水泵21和抽水管10将储水池1内的水从出水管2导出,然后通过喷水管3进行灌溉,此时种植板6底部土壤内多余的水通过渗水层4向下渗透,通过过滤层5对其过滤后流入到储水池1内,循环再利用,从而达到了结构简单且能够更加有效的节约水资源的目的。

[0029] 综上所述,该园林绿化用节水式灌溉设备,通过沟槽7将灌溉多余的水以及雨水进行收集,然后通过渗水槽8和连接管9将其导入到储水池1内进行储存,此时通过第一过滤网14对水进行初步过滤,避免泥土及较大的杂质进入到沟槽7内,造成其堵塞,然后通过第二过滤网16对其进行进一步过滤,避免含有过多杂质的水进入到储水池1内,在灌溉时造成抽

水管10堵塞,然后种植板6底部土壤内多余的水通过渗水层4向下渗透,通过过滤层5对其过滤后流入到储水池1内,循环再利用,从而达到了结构简单且能够更加有效的节约水资源的目的。

[0030] 并且,通过固定螺栓12对第一过滤网14进行固定,避免其在使用过程中从沟槽7的顶部脱离,通过导向槽17和导向杆18对第二过滤网16进行导向和限位,避免其在使用过程中发生偏移,同时使其更为方便进行拆卸清理,然后通过连接槽19使得种植板6顶部多余的水能够更为方便的导入到沟槽7内,然后进入到储水池1内进行储存再利用,从而达到了结构简单且能够更加有效的节约水资源的目的。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

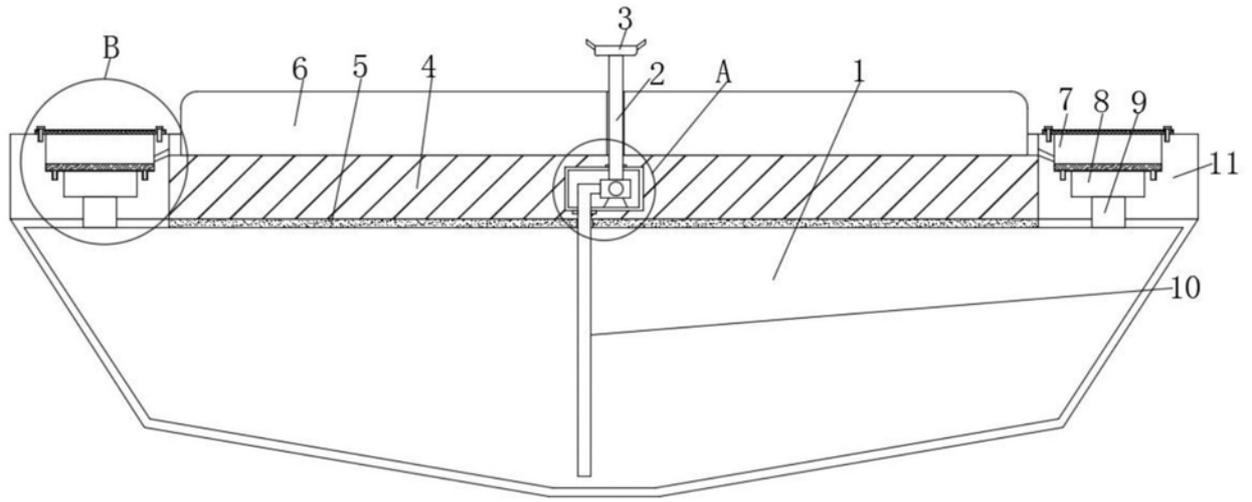


图1

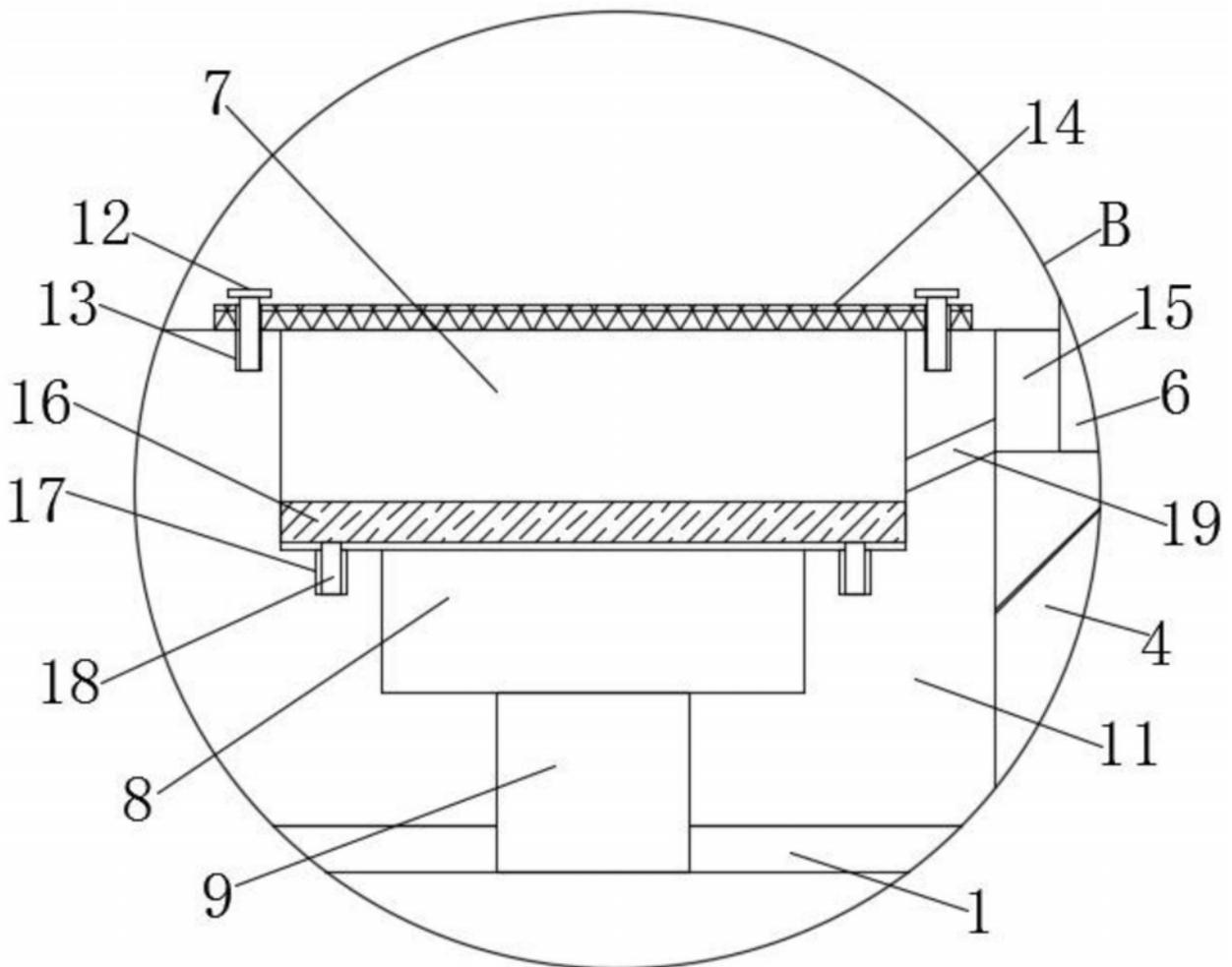


图2

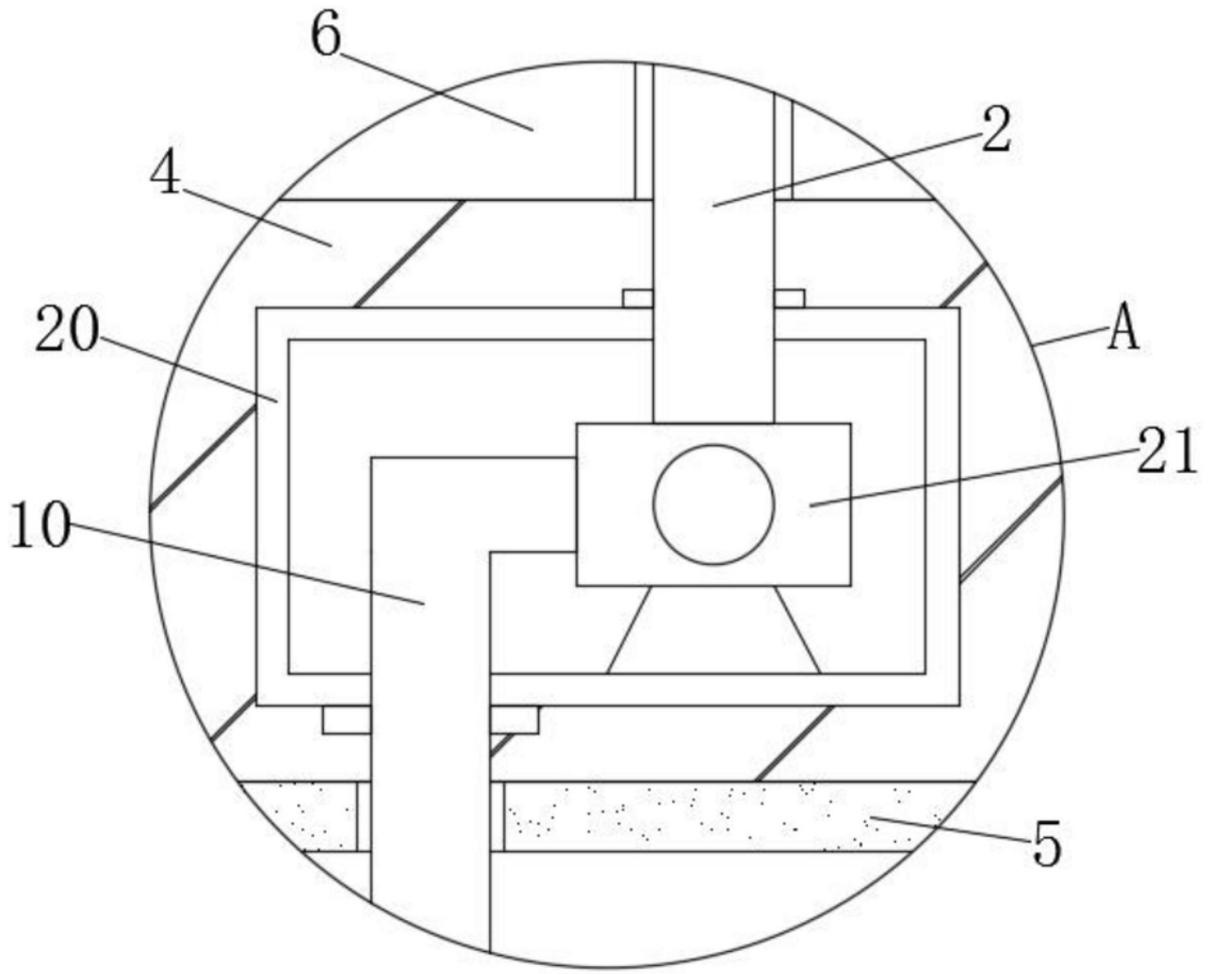


图3