



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114158382 A

(43) 申请公布日 2022.03.11

(21) 申请号 202111319247.6

(22) 申请日 2021.11.09

(71) 申请人 合肥创农生物科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市高新区黄山路
602号合肥国家大学科技园孵化中心
A202室

(72) 发明人 徐沛佩

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

代理人 李浩宇

(51) Int.Cl.

A01G 9/02 (2018.01)

A01G 9/12 (2006.01)

A01G 27/06 (2006.01)

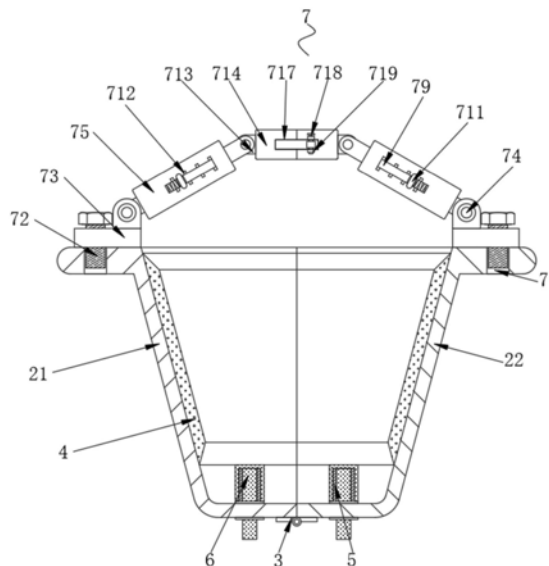
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种多功能植物种植装置

(57) 摘要

本发明公开了一种多功能植物种植装置,包括外盆和内盆,所述内盆的底部固定连接有合页,所述内盆包括左盆和右盆,所述左盆和右盆的内表面均固定连接有保温棉,所述内盆内腔的底部贯穿有若干个引水管,所述引水管的外表面设置有海绵套,所述内盆的顶部设置有扶持组件,通过设置内盆和外盆,利用饮水管中的海绵套能够将水送至上方的土壤中,保证了植物水分的摄入,同时此结构不会导致土壤中的水分过多导致植物的根部被泡坏,并且将内盆分为左盆和右盆,并利用合页能够将内盆打开,从而能够实现将土壤和植物一同取出,易于植物的后期生长。



1. 一种多功能植物种植装置,包括外盆(1)和内盆(2),其特征在于,所述内盆(2)的底部固定连接有合页(3),所述内盆(2)包括左盆(21)和右盆(22),所述左盆(21)和右盆(22)的内表面均固定连接有保温棉(4),所述内盆(2)内腔的底部贯穿有若干个引水管(5),所述引水管(5)的外表面设置有海绵套(6),所述内盆(2)的顶部设置有扶持组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能植物种植装置,其特征在于,所述外盆(1)的两侧均贯穿有推动杆(8),所述推动杆(8)的一端固定连接有橡胶头(9),所述推动杆(8)的外表面固定连接有卡块(10),所述外盆(1)上边沿底部的两侧均固定连接有包裹块(11),所述包裹块(11)的底部开设有卡槽(12),所述卡槽(12)的内表面与卡块(10)的外表面相适配。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能植物种植装置,其特征在于,所述扶持组件(7)包括位于内盆(2)顶部的两个螺纹孔(71),所述螺纹孔(71)内部螺纹连接有螺栓(72),所述螺栓(72)的外表面套设有固定板(73),所述固定板(73)的顶部固定连接有转动块(74),所述转动块(74)的内表面转动连接有拉伸框(75),所述拉伸框(75)的内表面滑动连接有滑动杆(78),所述滑动杆(78)的一端转动连接有连接块(713),所述连接块(713)的一侧固定连接有限位环(714)。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能植物种植装置,其特征在于,所述限位环(714)的内表面开设有限位槽(715),所述限位槽(715)的一侧开设有贯穿槽(717),所述限位槽(715)的内表面滑动连接有连接环(716)。

5. 根据权利要求4所述的一种多功能植物种植装置,其特征在于,所述连接环(716)的一侧固定连接有连通块(720),所述限位槽(715)表面且位于贯穿槽(717)的上方和下方固定连接有限位板(719),两个所述限位板(719)之间设置有销轴(718),所述销轴(718)的外表面与连通块(720)的内表面相适配。

6. 根据权利要求5所述的一种多功能植物种植装置,其特征在于,所述拉伸框(75)内腔的底部固定连接有拉力弹簧(76),所述拉力弹簧(76)的一端固定连接在滑动板(77),所述滑动板(77)的一侧与滑动杆(78)的一端固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种多功能植物种植装置,其特征在于,所述拉伸框(75)的外表面开设置物槽(79),所述滑动板(77)的一侧固定连接在滑动块(710),所述滑动块(710)的一侧转动连接有转动杆(711),所述转动杆(711)的外表面与拉伸框(75)的外表面滑动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种多功能植物种植装置,其特征在于,所述拉伸框(75)的外表面且位于置物槽(79)的两侧均固定连接有若干个限位块(712)。

一种多功能植物种植装置

技术领域

[0001] 本发明涉及植物种植装置技术领域,具体涉及一种多功能植物种植装置。

背景技术

[0002] 为了促进城市绿化事业的发展,改善生态环境、美化生活环境、增进人民身心健康,提高城市绿化的科学艺术水平在绿化事业发展的进程中占有较为重要的地位。目前城市内一般树种高度在十米左右,这些植物基本上都是在通过集体育苗等待育苗完成后,再将其种植到花盆保证每棵树苗的间距。

[0003] 但是目前的种植装置基本上都是采用普通的花盆,而花盆体型较小,因此长大后难以将植物从花盆中挪出,并且在种植浇水时,水浇的过多会导致植物的根部被泡坏,浇水过少则需要勤浇水,较为费时费力。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种多功能植物种植装置,通过设置内盆和外盆,利用饮水管中的海绵套能够将水送至上方的土壤中,保证了植物水分的摄入,同时此结构不会导致土壤中的水分过多导致植物的根部被泡坏,并且将内盆分为左盆和右盆,并利用合页能够将内盆打开,从而能够实现将土壤和植物一同取出,易于植物的后期生长。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种多功能植物种植装置,包括外盆和内盆,所述内盆的底部固定连接有合页,所述内盆包括左盆和右盆,所述左盆和右盆的内表面均固定连接有保温棉,所述内盆内腔的底部贯穿有若干个引水管,所述引水管的外表面设置有海绵套,所述内盆的顶部设置有扶持组件。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述外盆的两侧均贯穿有推动杆,所述推动杆的一端固定连接有橡胶头,所述推动杆的外表面固定连接有卡块,所述外盆上边沿底部的两侧均固定连接包裹块,所述包裹块的底部开设有卡槽,所述卡槽的内表面与卡块的外表面相适配。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述扶持组件包括位于内盆顶部的两个螺纹孔,所述螺纹孔内部螺纹连接有螺栓,所述螺栓的外表面套设有固定板,所述固定板的顶部固定连接转动块,所述转动块的内表面转动连接有拉伸框,所述拉伸框的内表面滑动连接有滑动杆,所述滑动杆的一端转动连接有连接块,所述连接块的一侧固定连接有限位环。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述限位环的内表面开设有限位槽,所述限位槽的一侧开设有贯穿槽,所述限位槽的内表面滑动连接有连接环。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述连接环的一侧固定连接有限位板,所述限位槽表面且位于贯穿槽的上方和下方固定连接有限位板,两个所述限位板之间设置有销轴,所述销轴的外表面与连接环的内表面相适配。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述拉伸框内腔的底部固定连接有拉力弹簧,所述拉

力弹簧的一端固定连接滑动板,所述滑动板的一侧与滑动杆的一端固定连接。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述拉伸框的外表面开设置物槽,所述滑动板的一侧固定连接滑动块,所述滑动块的一侧转动连接有转动杆,所述转动杆的外表面与拉伸框的外表面滑动连接。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述拉伸框的外表面且位于置物槽的两侧均固定连接若干个限位块。

[0014] 本发明的有益效果:

[0015] (1) 本发明中,通过设置内盆和外盆,利用饮水管中的海绵套能够将水送至上方的土壤中,保证了植物水分的摄入,同时此结构不会导致土壤中的水分过多导致植物的根部被泡坏,并且将内盆分为左盆和右盆,并利用合页能够将内盆打开,从而能够实现将土壤和植物一同取出,易于植物的后期生长。

[0016] (2) 本发明中,通过在内盆的顶部设置扶持组件,利用扶持组件中的两个限位环,能够对植物的茎进行限位,防止植物在生长时发生偏移的情况,同时能够防止植物倒伏,同时配合拉伸框内的拉力弹簧和滑动板能够调节两个限位环的高度,从而能够适应不同种类的植物,进一步提高其实用性。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0018] 图1是本发明内盆的内部结构示意图;

[0019] 图2是本发明整体的外部结构示意图;

[0020] 图3是本发明外盆的内部结构示意图;

[0021] 图4是本发明拉伸框的内部结构示意图;

[0022] 图5是本发明限位环的外部结构示意图;

[0023] 图6是本发明内盆的外部结构俯视图。

[0024] 图中:1、外盆;2、内盆;21、左盆;22、右盆;3、合页;4、保温棉;5、引水管;6、海绵套;7、扶持组件;71、螺纹孔;72、螺栓;73、固定板;74、转动块;75、拉伸框;76、拉力弹簧;77、滑动板;78、滑动杆;79、置物槽;710、滑动块;711、转动杆;712、限位块;713、连接块;714、限位环;715、限位槽;716、连接环;717、贯穿槽;718、销轴;719、限位板;720、连通块;8、推动杆;9、橡胶头;10、卡块;11、包裹块;12、卡槽。

具体实施方式

[0025] 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。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-6所示,本发明为一种多功能植物种植装置,包括外盆1和内盆2,外盆1的外表面贯穿有倾斜管,可从倾斜管的内部注入清水,清水进入外盆1和内盆2之间,内盆2的底部固定连接合页3,内盆2包括左盆21和右盆22,通过合页3连接左盆21和右盆22,便于将内盆2打开,从而能够实现连通土壤和植物一同取出,左盆21和右盆22的内表面均固定

连接有保温棉4,保温棉4能够起到对植物进行保温的作用,内盆2内腔的底部贯穿有若干个引水管5,引水管5的外表面设置有海绵套6,海绵套6的内部设置有吸水棒,用于吸取外盆1内的水,内盆2的顶部设置有扶持组件7,外盆1的两侧均贯穿有推动杆8,推动杆8的一端固定连接有橡胶头9,推动杆8的外表面固定连接有卡块10,外盆1上边沿底部的两侧均固定连接包裹块11,包裹块11的底部开设有卡槽12,卡槽12的内表面与卡块10的外表面相适配,从而能够起到对推动杆8限位的作用,用于顶紧内盆2,防止土壤从内盆2落入外盆1的内部。

[0027] 扶持组件7包括位于内盆2顶部的两个螺纹孔71,螺纹孔71内部螺纹连接有螺栓72,螺栓72的外表面套设有固定板73,固定板73的顶部固定连接转动块74,转动块74的内表面转动连接有拉伸框75,拉伸框75的内表面滑动连接有滑动杆78,滑动杆78的一端转动连接有连接块713,连接块713的一侧固定连接有限位环714,限位环714的内表面开设有限位槽715,限位槽715的一侧开设有贯穿槽717,限位槽715的内表面滑动连接有连接环716,连接环716的一侧固定连接连通块720,限位槽715表面且位于贯穿槽717的上方和下方固定连接有限位板719,两个所述限位板719之间设置有销轴718,所述销轴718的外表面与连通块720的内表面相适配,通过设置两个限位环714能够对树苗进行扶持,而利用限位槽715、连接环716能够快速将限位环714从树苗上取下。

[0028] 拉伸框75内腔的底部固定连接有拉力弹簧76,拉力弹簧76的一端固定连接滑动板77,滑动板77的一侧与滑动杆78的一端固定连接,拉伸框75的外表面开设置物槽79,滑动板77的一侧固定连接滑动块710,滑动块710的一侧转动连接有转动杆711,转动杆711的一侧固定连接拉伸框75的外表面且位于置物槽79的两侧均固定连接若干个限位块712。

[0029] 本发明的工作原理:首先将左盆21和右盆22通过合页3合上,然后将内盆2从放入外盆1的内部,此时推动外盆1两侧的推动杆8向相对靠近的一侧进行运动,从而使得两个橡胶头9分别顶住左盆21和右盆22,然后转动推动杆8,使得卡块10转入包裹块11的卡槽12中,此时向内盆2的内部倒入土壤,并在土壤内部栽种小树苗,然后通过倾斜管向外盆1的内部注水,注入的水通被引水管5上的海绵套6所吸收,并向上传递,进而将水分传递至土壤中,然后将固定板73插入螺栓72的表面,并将螺栓72转入螺纹孔71的内部,此时推动滑动杆78,使得将两个限位环714包住植物的茎,并使得限位环714的端面相接触,通过连通块720推动连接环716在限位槽715的内表面进行滑动,使得连通块720与销轴718处于同一垂直中心线上,此时将销轴718依次插入限位板719和连通块720,然后沿着植物的茎拉动两个限位环714,与此同时,滑动杆78拉动滑动板77在拉伸框75的内表面进行滑动,而拉力弹簧76恢复,而滑动板77上的滑动块710在置物槽79的内表面进行滑动,使得限位环714移动至合适的位置,然后将转动杆711转动90°使得转动杆711的两侧与限位块712的一侧相接触即可,当植物长大后,通过取出销轴718,并将螺栓72从螺纹孔71的内部转出,即可将扶持组件7取下,然后反向转动推动杆8,使得卡块10从卡槽12的内表面转入,然后将内盆2从外盆1的内部取出,此时转动左盆21和右盆22可将植物连通土壤一同取出。

[0030] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示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、以及特定的方位构造和操作,因此,不能理解为对本发明的限制。此外,“第一”、“第二”仅由于描述目的,且不能理解为指示或暗示

相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。因此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者多个该特征。本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0031] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”“相连”“连接”等应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接连接,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0032] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

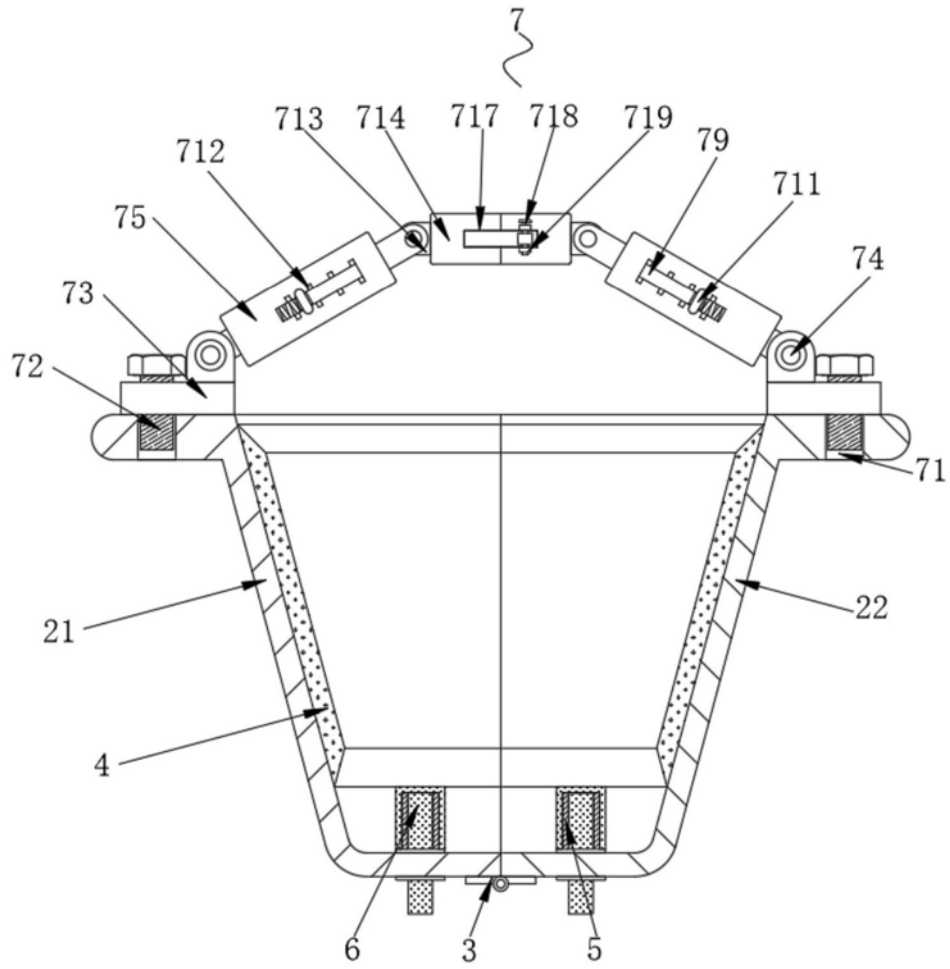


图1

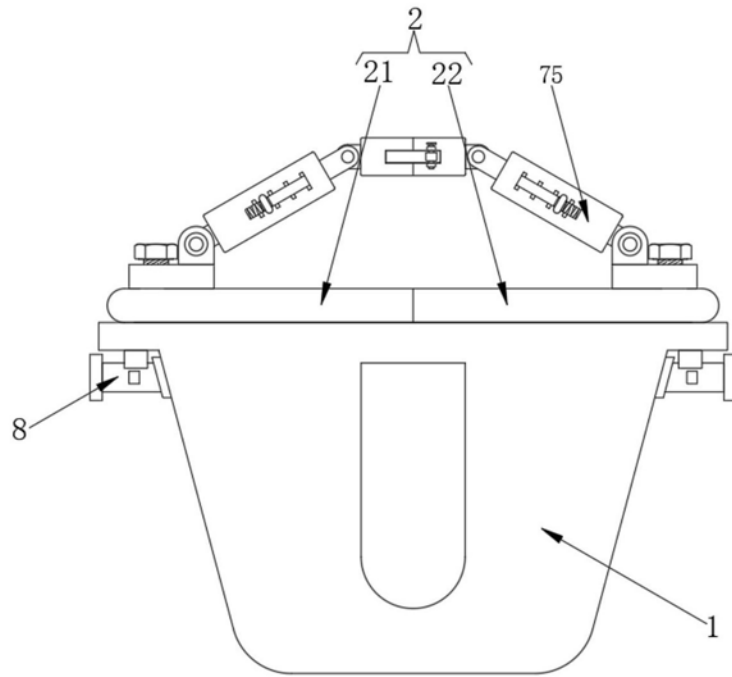


图2

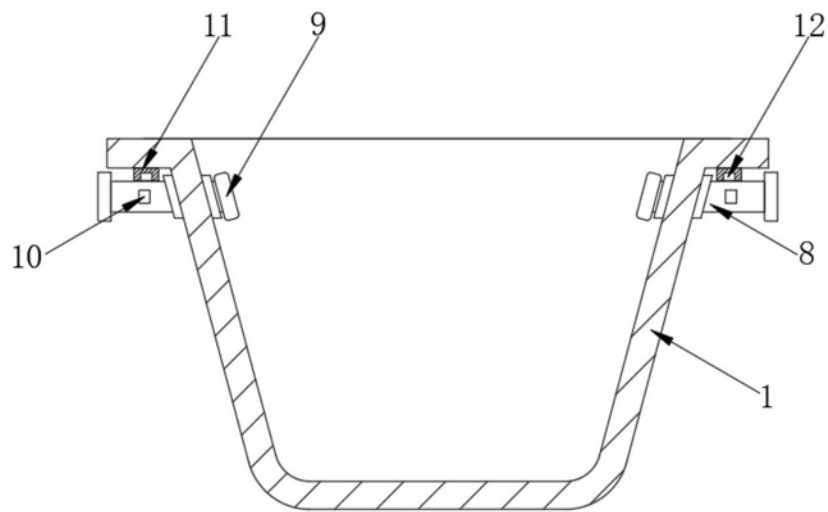


图3

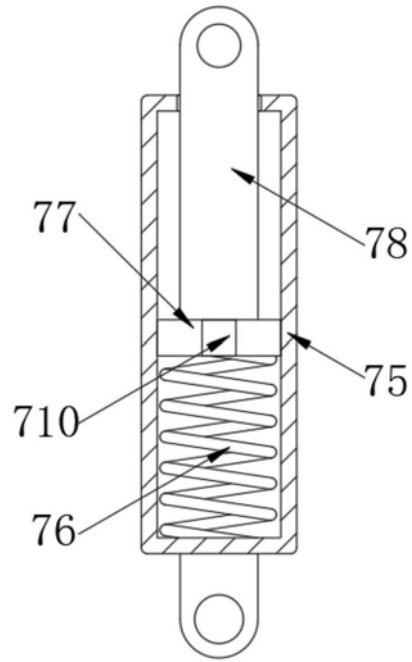


图4

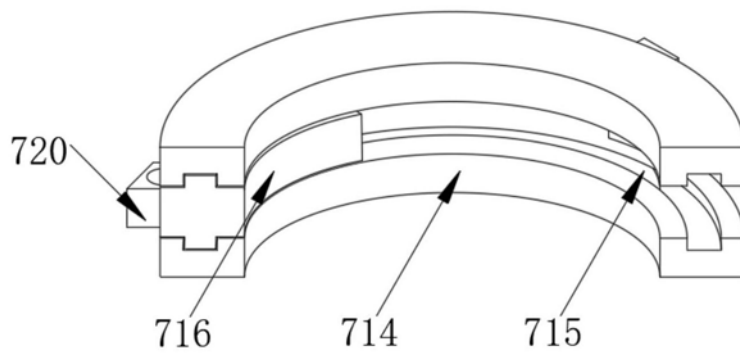


图5

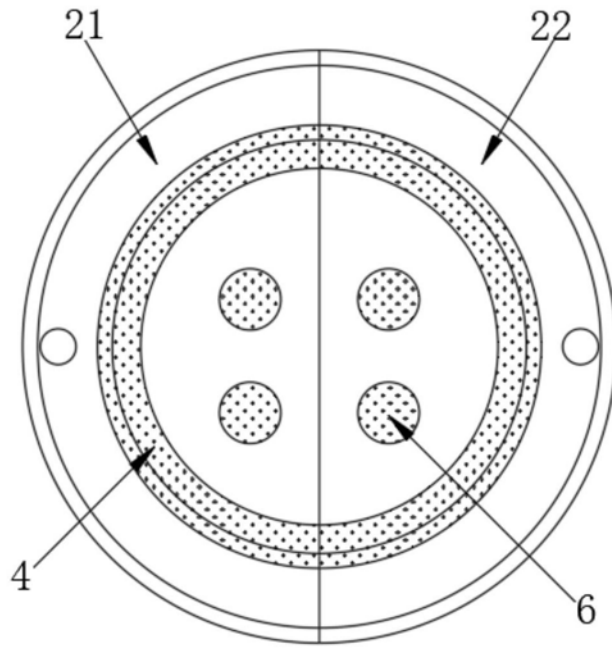


图6