



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112913438 B

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202110382826.9

审查员 许佳良

(22) 申请日 2021.04.09

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112913438 A

(43) 申请公布日 2021.06.08

(73) 专利权人 江苏杜林生态景观集团有限公司

地址 210043 江苏省南京市江北新区葛塘

街道浦六北路216号A1栋5139室

(72) 发明人 杜雷鸣

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代

理有限公司 44504

代理人 罗炳锋

(51) Int. Cl.

A01C 23/04 (2006.01)

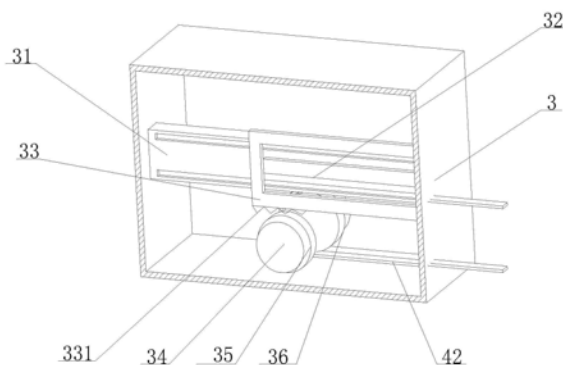
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种园林绿化养护滴灌结构

(57) 摘要

本发明公开了一种园林绿化养护滴灌结构,属于园林滴灌技术领域,包括水箱装置,所述水箱装置的上端固定连接进水管道,所述水箱装置的右端固定连接管道,所述水箱装置的正面设置有亚克力板,所述管道的上端设置有温度测量装置,所述管道的中部贯穿设置有滴管。本发明通过设计精妙,采用温度测量计、推动杆、u形杆和第一连接轴的结合,当温度测量计的温度升高时使得推动杆向一侧移动,由于推动杆在移动时带动第一连接轴的转动,从而将传动带进行移动,在传动带带动第二连接轴转动,在此期间拖住圆盘堵住第一通孔,从而实现了根据温度的大小调节出水量的大小,避免了出水量的大小控制不便,容易对绿化植物造成损害。



1. 一种园林绿化养护滴灌结构,包括水箱装置(1),所述水箱装置(1)的上端固定连接有进水管道(5),所述水箱装置(1)的右端固定连接有管道(2),其特征在于:所述水箱装置(1)的正面设置有亚克力板(6),所述管道(2)的上端设置有温度测量装置(3),所述管道(2)的中部贯穿设置有滴管(4),所述温度测量装置(3)的内部设置有温度测量计(31),所述温度测量计(31)的上端设置有推动杆(32),所述推动杆(32)的左端固定连接有u形杆(33),所述u形杆(33)的下端固定连接有齿条(331),所述温度测量计(31)的下端设置有第一连接轴(34),所述第一连接轴(34)的外壁固定连接有齿轮(35),所述齿轮(35)的下端设置有第一转动轴(36),所述第一转动轴(36)的内壁与设置的第一连接轴(34)的外壁固定连接,所述滴管(4)的上端设置有第二连接轴(41),所述第二连接轴(41)的外部设置有传动带(42),所述滴管(4)的内部设置有圆盘(411),所述圆盘(411)的上端贯穿设置有第一通孔(413),所述第二连接轴(41)的外壁固定连接有挡块(412),所述滴管(4)的内部设置有转动杆(43),所述转动杆(43)的中部固定连接有球形体(44),所述球形体(44)的外部贯穿设置有第二通孔(45),所述转动杆(43)的右端贯穿设置的滴管(4)的右端,所述转动杆(43)的右端设置有橡胶塞(46),所述滴管(4)的内壁开设有U型槽(47),所述挡块(412)的大小与设置的第一通孔(413)的大小相适配,所述第二连接轴(41)的下端与设置的圆盘(411)的上端转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种园林绿化养护滴灌结构,其特征在于:所述温度测量计(31)的上端设置有滑槽(38),所述u形杆(33)的下端固定连接有滑杆(37),所述u形杆(33)通过设置的滑杆(37)与滑槽(38)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种园林绿化养护滴灌结构,其特征在于:所述温度测量计(31)的左右两端与设置的温度测量装置(3)的左右内壁固定连接,所述齿条(331)与设置的第一连接轴(34)的外部相互啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种园林绿化养护滴灌结构,其特征在于:第一连接轴(34)与设置的温度测量装置(3)的上下两端内壁转动连接,所述第一转动轴(36)的外壁与设置的传动带(42)的内壁传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种园林绿化养护滴灌结构,其特征在于:所述转动杆(43)通过设置的U型槽(47)与滴管(4)转动连接。

一种园林绿化养护滴灌结构

技术领域

[0001] 本发明涉及园林滴灌技术领域,特别是涉及一种园林绿化养护滴灌结构。

背景技术

[0002] 滴灌是利用塑料管道将水通过直径约10mm毛管上的孔口或滴头送到作物根部进行局部灌溉,它是目前干旱缺水地区最有效的一种节水灌溉方式,水的利用率可达95%。滴灌较喷灌具有更高的节水增产效果,同时可以结合施肥,提高肥效一倍以上。可适用于果树、蔬菜、经济作物以及温室大棚灌溉,在干旱缺水的地方也可用于大田作物灌溉。其不足之处是滴头易结垢和堵塞,因此应对水源进行严格的过滤处理,滴灌是按照作物需水要求,通过管道系统与安装在毛管上的灌水器,将水和作物需要的水分和养分一滴一滴,均匀而又缓慢地滴入作物根区土壤中的灌水方法。滴灌不破坏土壤结构,土壤内部水、肥、气、热经常保持适宜于作物生长的良好状况,蒸发损失小,不产生地面径流,几乎没有深层渗漏,是一种省水的灌水方式。滴灌的主要特点是灌水量小,灌水器每小时流量为2-12升,因此,一次灌水延续时间较长,灌水的周期短,可以做到小水勤灌;需要的工作压力低,能够较准确地控制灌水量,可减少无效的棵间蒸发,不会造成水的浪费;滴灌还能自动化管理

[0003] 现有的一些滴灌装置在对滴灌的流量进行调节时,都是通过手动进行调节,操作繁琐,使工作效率降低,另外还有一些滴灌装置都是提前对植物撒好药物再进行滴灌,滴灌时间过长,容易造成药物的挥发,使用效果较差,该园林绿化养护滴灌结构的适用性变差,因此需要进行结构创新来解决具体问题。

发明内容

[0004] 本发明需要解决的技术问题是提供一种园林绿化养护滴灌结构,其中一种目的是为了解决一些滴灌装置在对滴灌的流量进行调节时,都是通过手动进行调节,操作繁琐,使工作效率降低,另外还有一些滴灌装置都是提前对植物撒好药物再进行滴灌,滴灌时间过长,容易造成药物的挥发,使用效果较差问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:

[0006] 一种园林绿化养护滴灌结构,包括水箱装置,所述水箱装置的上端固定连接有一进水管,所述水箱装置的右端固定连接有一管道,所述水箱装置的正面设置有亚克力板,所述管道的上端设置有温度测量装置,所述管道的中部贯穿设置有滴管,所述温度测量装置的内部设置有温度测量计,所述温度测量计的上端设置有推动杆,所述推动杆的左端固定连接有一u形杆,所述u形杆的下端固定连接有一齿条,所述温度测量计的下端设置有一第一连接轴,所述第一连接轴的外壁固定连接有一齿轮,所述齿轮的下端设置有一第一转动轴,所述第一转动轴的内壁与设置的第一连接轴的外壁固定连接,所述滴管的上端设置有一第二连接轴,所述第二连接轴的外部设置有一传动带,所述滴管的内部设置有一圆盘,所述圆盘的上端贯穿设置有一第一通孔,所述第二连接轴的外壁固定连接有一挡块,所述滴管的内部设置有一转动杆,所述转动杆的中部固定连接有一球形体,所述球形体的外部贯穿设置有一第二通孔,所述转动杆

的右端贯穿设置的滴管的右端,所述转动杆的右端设置有橡胶塞,所述滴管的内壁开设有U型槽,所述挡块的大小与设置的第一通孔的大小相适配,所述第二连接轴的下端与设置的圆盘的上端转动连接。

[0007] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述温度测量计的上端设置有滑槽,所述u形杆的下端固定连接滑杆,所述u形杆通过设置的滑杆与滑槽滑动连接。

[0008] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述温度测量计的左右两端与设置的温度测量装置的左右内壁固定连接,所述齿条与设置的第一连接轴的外部相互啮合。

[0009] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述第一连接轴与设置的温度测量装置的上下两端内壁转动连接,所述第一转动轴的外壁与设置的传动带的内壁传动连接。

[0010] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述转动杆通过设置的U型槽与滴管转动连接。

[0011] 由于采用了上述技术方案,本发明相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0012] 1、本发明提供一种园林绿化养护滴灌结构,通过设计精妙,采用温度测量计、推动杆、u形杆和第一连接轴的结合,当温度测量计的温度升高时使得推动杆向一侧移动,由于推动杆在移动时带动第一连接轴的转动,从而将传动带进行移动,在传动带带动第二连接轴转动,在此期间拖住圆盘堵住第一通孔,从而实现了根据温度的大小调节出水量的大小,避免了出水量的大小控制不便,容易对绿化植物造成损害。

[0013] 2、本发明提供一种园林绿化养护滴灌结构,通过采用转动杆与球形体和第二通孔的组合设置,可以实现当水滴通过滴管的内部时,从而带动第二通孔进行转动,第二通孔的内部填充有药物,从而水滴沾附一部分药物,提高对植物营养的吸收,另外U型槽的设置,则方便转动杆进行转动,橡胶塞的设置,则方便向第二通孔的内部添加药物。

[0014] 3、本发明提供一种园林绿化养护滴灌结构,通过在推动杆温度升高时滑杆沿温度测量计上端的齿条进行滑动,亚克力板的设置,则方便工作人员对水箱装置内部的水位进行查看,本发明,结构简单,操作方便。

附图说明

[0015] 图1为本发明的整体立体结构示意图;

[0016] 图2为本发明的温度测量装置剖视立体结构示意图;

[0017] 图3为本发明u形杆与滑槽立体结构示意图;

[0018] 图4为本发明滴管部分剖视立体结构示意图;

[0019] 图5为本发明第二连接轴与圆盘立体结构示意图;

[0020] 其中,1、水箱装置;2、管道;3、温度测量装置;31、温度测量计;32、推动杆;33、u形杆;331、齿条;34、第一连接轴;35、齿轮;36、第一转动轴;37、滑杆;38、滑槽;4、滴管;41、第二连接轴;411、圆盘;412、挡块;413、第一通孔;42、传动带;43、转动杆;44、球形体;45、第二通孔;46、橡胶塞;47、U型槽;5、进水管;6、亚克力板。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本发明做进一步详细说明:

[0022] 实施例1

[0023] 如图1—图5所示,本发明提供了一种园林绿化养护滴灌结构,1、水箱装置1,水箱装置1的上端固定连接有进水管5,水箱装置1的右端固定连接有管道2,水箱装置1的正面设置有亚克力板6,管道2的上端设置有温度测量装置3,管道2的中部贯穿设置有滴管4,在本实施例中,温度测量装置3的内部设置有温度测量计31,温度测量计31的上端设置有推动杆32,推动杆32的左端固定连接有u形杆33,u形杆33的下端固定连接有齿条331,温度测量计31的下端设置有第一连接轴34,第一连接轴34的外壁固定连接有齿轮35,齿轮35的下端设置有第一转动轴36,第一转动轴36的内壁与设置的第一连接轴34的外壁固定连接,温度测量计31的左右两端与设置的温度测量装置3的左右内壁固定连接,齿条331与设置的第一连接轴34的外部相互啮合,第一连接轴34与设置的温度测量装置3的上下两端内壁转动连接,第一转动轴36的外壁与设置的传动带42的内壁传动连接,转动杆43通过设置的U型槽47与滴管4转动连接,推动杆32温度升高时滑杆37沿温度测量计31上端的齿条331进行滑动,亚克力板6的设置,则方便工作人员对水箱装置1内部的水位进行查看。

[0024] 在本实施例中,温度测量计31的上端设置有滑槽38,u形杆33的下端固定连接滑杆37,u形杆33通过设置的滑杆37与滑槽38滑动连接,温度测量计31、推动杆32、u形杆33和第一连接轴34的结合,当温度测量计31的温度升高时使得推动杆32向一侧移动,由于推动杆32在移动时带动第一连接轴34的转动,从而将传动带42进行移动,在传动带42带动第二连接轴41转动,在此期间拖住圆盘411堵住第一通孔413,从而实现了根据温度的大小调节出水量的大小,避免了出水量的大小控制不便,容易对绿化植物造成损害。

[0025] 实施例2

[0026] 如图2-5所示,在实施例1的基础上,本发明提供一种技术方案:滴管4的上端设置有第二连接轴41,第二连接轴41的外部设置有传动带42,滴管4的内部设置有转动杆43,转动杆43的中部固定连接球形体44,球形体44的外部贯穿设置有第二通孔45,转动杆43的右端贯穿设置的滴管4的右端,转动杆43的右端设置有橡胶塞46,滴管4的内壁开设有U型槽47,滴管4的内部设置有圆盘411,圆盘411的上端贯穿设置有第一通孔413,第二连接轴41的外壁固定连接挡块412,挡块412的大小与设置的第一通孔413的大小相适配,第二连接轴41的下端与设置的圆盘411的上端转动连接,转动杆43与球形体44和第二通孔45的组合设置,可以实现当水滴通过滴管4的内部时,从而带动第二通孔45进行转动,第二通孔45的内部填充有药物,从而水滴沾附一部分药物,提高对植物营养的吸收,另外U型槽47的设置,则方便转动杆43进行转动,橡胶塞46的设置,则方便向第二通孔45的内部添加药物。

[0027] 下面具体说一下该园林绿化养护滴灌结构的工作原理。

[0028] 如图1-5所示,通过水箱装置1向管道2中灌输水液,然后水液由管道2流入到滴管4的内部,通过周围温度的情况,当温度降低时推动杆32沿温度测量计31向左侧移动,由于推动杆32在移动时带动第一连接轴34的转动,从而将传动带42进行移动,在传动带42带动第二连接轴41转动,在此期间拖住圆盘411堵住第一通孔413,从而实现了根据温度的大小调节出水量的大小,避免了出水量的大小控制不便,容易对绿化植物造成损害,随后水流通过圆盘411,然后水滴掉落在滴管4的内部,当水流通过滴管4的内部时,从而带动第二通孔45进行转动,第二通孔45的内部填充有药物,从而水滴沾附一部分药物,提高对植物营养的吸收,另外U型槽47的设置,则方便转动杆43进行转动,橡胶塞46的设置,则方便向第二通孔45的内部添加药物,传动带42可同时带动多个第二连接轴41,从而方便大规模地滴灌,本发

明,结构简单,操作方便。

[0029] 上文一般性的对本发明做了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本发明思想精神的修改或改进,均在本发明的保护范围之内。

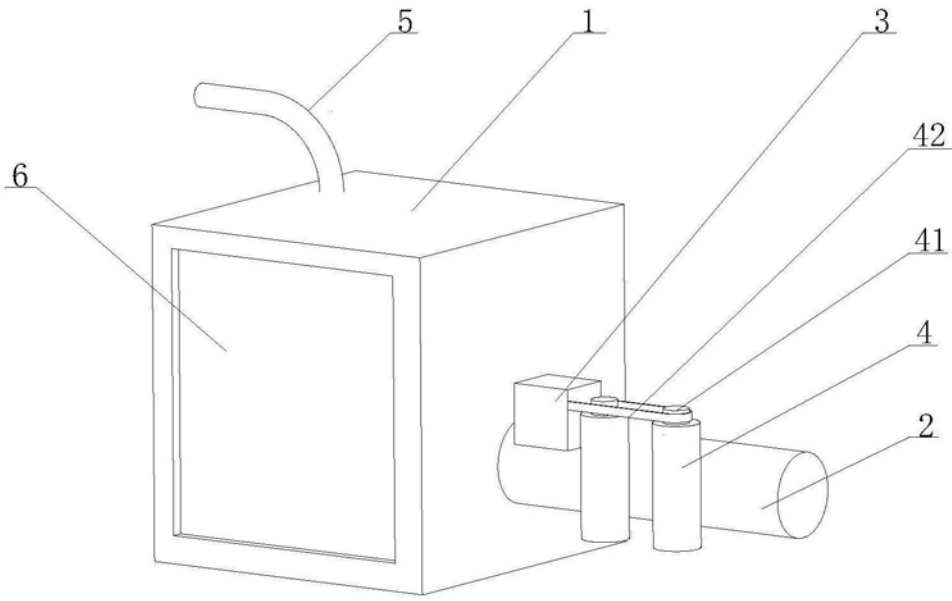


图1

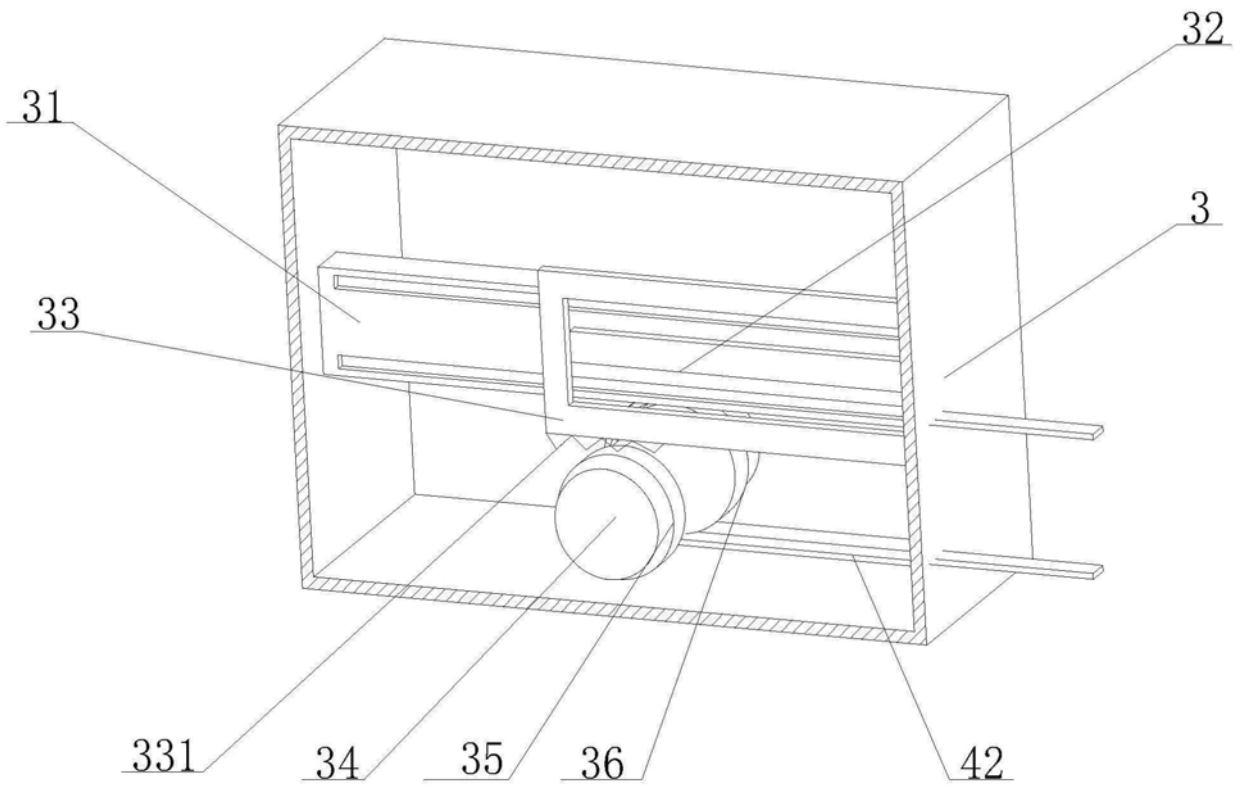


图2

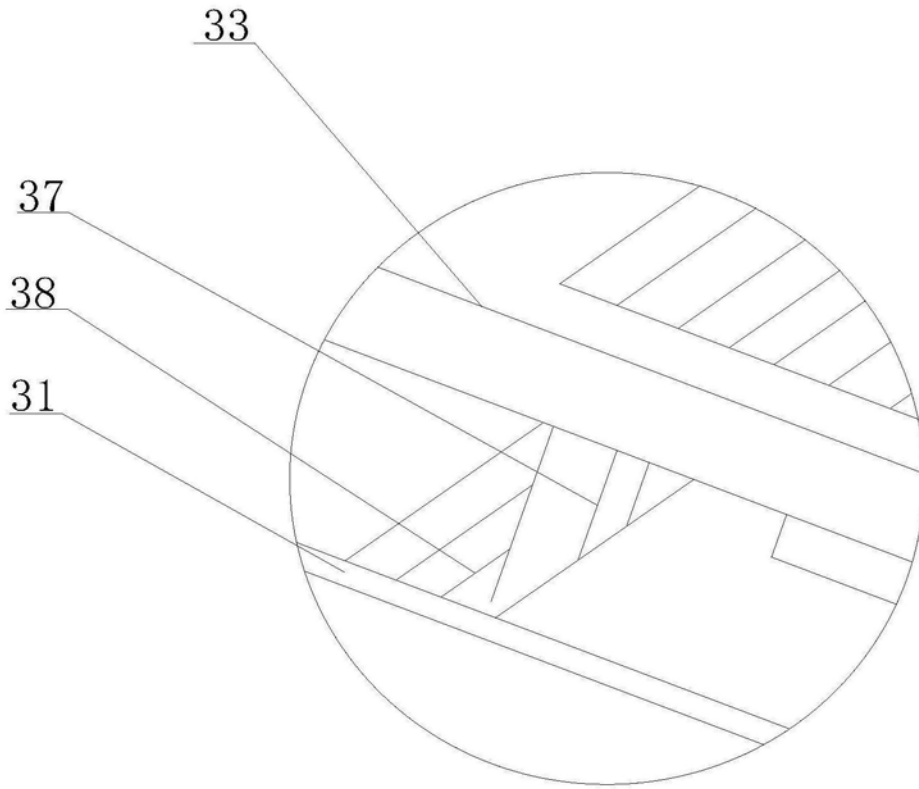


图3

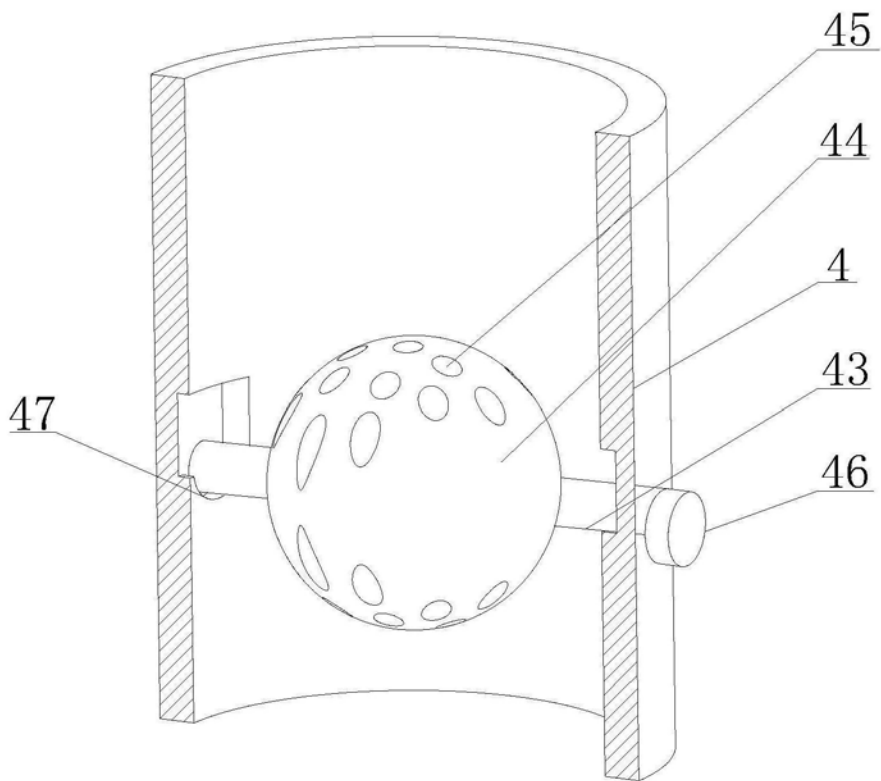


图4

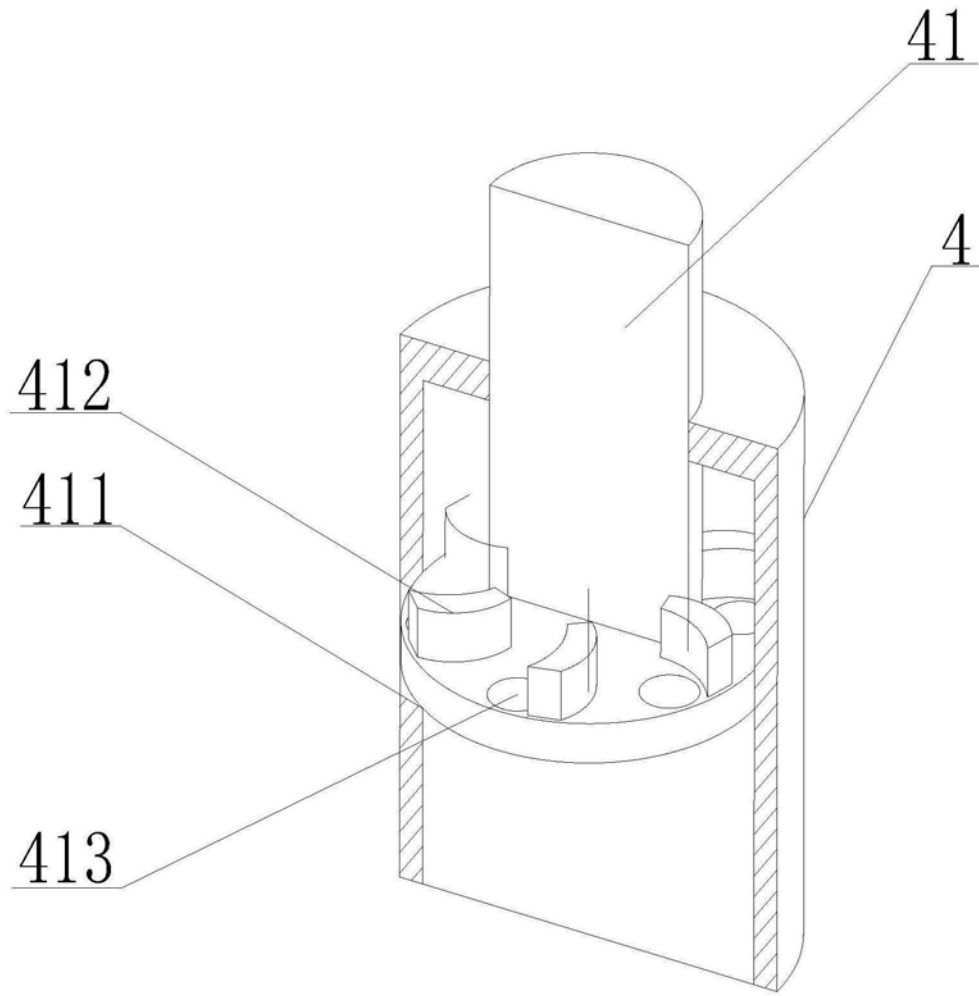


图5