



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217160542 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 12

(21) 申请号 202220847675.X

B01D 29/64 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.13

B05B 15/52 (2018.01)

E03B 3/02 (2006.01)

(73) 专利权人 武汉新雅景市政园林有限公司

地址 430050 湖北省武汉市汉阳区四新大道606号新城阳光国际广场(C地块)G栋26层1、2、3、4、5、6号

(72) 发明人 邓世毅 李浩 李涛

(74) 专利代理机构 武汉中道领珺专利代理事务所(特殊普通合伙) 42270

专利代理师 刘玮

(51) Int. Cl.

A01G 9/02 (2018.01)

A01G 27/00 (2006.01)

A01G 27/02 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

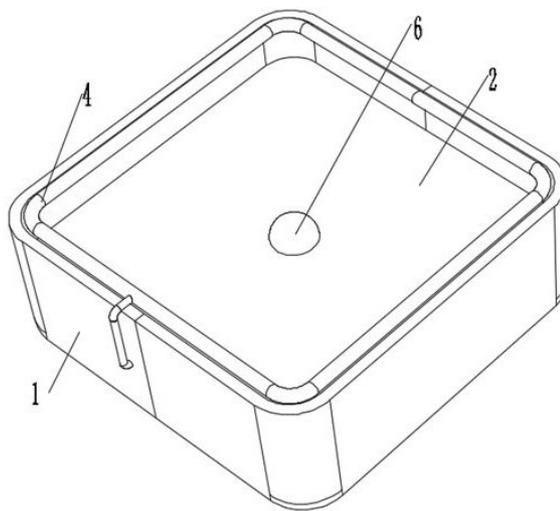
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种园林绿化养护用绿植浇灌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及园林灌溉技术领域,且公开了一种园林绿化养护用绿植浇灌装置。该园林绿化养护用绿植浇灌装置,包括种植箱,所述种植箱的内部固定连接有分隔层,所述种植箱的内壁固定连接有水泵,所述水泵的排水端设有浇灌组件;所述浇灌组件包括输水管,所述输水管与水泵的排水端法兰连接,所述输水管贯穿种植箱并固定安装在种植箱的内侧壁上,通过气流在输水管内部流通时,推动叶轮旋转,通过磁块靠近磁吸块产生的磁吸力与弹性复位条的回弹力,使喷淋管自动旋转改变喷灌范围,进而增加灌溉范围。



1. 一种园林绿化养护用绿植浇灌装置,包括种植箱(1),其特征在于:所述种植箱(1)的内部固定连接分隔层(2),所述种植箱(1)的内壁固定连接水泵(3),所述水泵(3)的排水端设有浇灌组件(4);所述浇灌组件(4)包括输水管(401),所述输水管(401)与水泵(3)的排水端法兰连接,所述输水管(401)贯穿种植箱(1)并固定安装在种植箱(1)的内侧壁上方处,所述输水管(401)的外壁固定连接旋转环(402),所述旋转环(402)的内部转动连接有喷淋管(403),所述喷淋管(403)的两端通过连接管与输水管(401)相连接,所述喷淋管(403)的侧壁开设有喷淋口(404),所述喷淋管(403)的外壁固定连接延伸板(405),所述延伸板(405)的侧壁固定连接磁吸块(406),所述延伸板(405)的外壁固定连接弹性复位条(407),所述弹性复位条(407)固定安装在输水管(401)的外壁处,所述输水管(401)的内部固定连接固定架(408),所述固定架(408)的侧壁转动连接叶轮(409),所述叶轮(409)的侧壁固定连接磁块(410)。

2. 根据权利要求1所述的一种园林绿化养护用绿植浇灌装置,其特征在于:所述喷淋管(403)内部的两侧分别滑动连接有挡板(411),所述挡板(411)的侧壁固定连接弹簧(412),所述弹簧(412)固定安装在喷淋管(403)的内壁处。

3. 根据权利要求2所述的一种园林绿化养护用绿植浇灌装置,其特征在于:所述挡板(411)的表面开设有凹槽(413),所述凹槽(413)的内部转动连接清理架(414),所述清理架(414)的端部固定连接清理球(415)。

4. 根据权利要求3所述的一种园林绿化养护用绿植浇灌装置,其特征在于:所述清理架(414)的侧壁固定连接第一弹性条(416),所述第一弹性条(416)固定安装在挡板(411)的侧壁处。

5. 根据权利要求1所述的一种园林绿化养护用绿植浇灌装置,其特征在于:所述分隔层(2)中心处开设有收集口(5),所述分隔层(2)的顶部固定连接过滤组件(6),所述过滤组件(6)包括密封罩(61),所述密封罩(61)固定安装在分隔层(2)的顶部处。

6. 根据权利要求5所述的一种园林绿化养护用绿植浇灌装置,其特征在于:所述密封罩(61)的侧壁设置过滤层(62),所述过滤层(62)表面开设有过滤孔。

7. 根据权利要求6所述的一种园林绿化养护用绿植浇灌装置,其特征在于:所述密封罩(61)内壁的顶部固定连接伸缩杆(63),所述伸缩杆(63)的底部固定连接集水筒(64),所述集水筒(64)的侧壁固定连接第二弹性条(65),所述第二弹性条(65)固定安装在伸缩杆(63)的外壁处,所述集水筒(64)的侧壁转动连接连杆(66),所述连杆(66)的一端转动连接清理刷板(67),所述清理刷板(67)滑动安装在过滤层(62)的内壁处。

一种园林绿化养护用绿植浇灌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林灌溉技术领域,具体为一种园林绿化养护用绿植浇灌装置。

背景技术

[0002] 市政园林的绿化工作装点城市,为钢筋混凝土的城市带来更多的绿色。由于城市内泥土的稀缺,城市绿化选用的绿植种类扎根均较浅,需要经常浇灌才可以保证绿植的存活;

[0003] 目前对于城市道路绿化带的浇灌方法对于雨水的利用程度较低,不能对雨水进行收集在利用,且通过罐车上的水枪对绿化带喷洒无法全面的对绿化带进行浇灌,且浪费人力和物力资源。

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养护用绿植浇灌装置,具备收集雨水等优点,解决了对于雨水的利用程度较低,不能对雨水进行收集在利用,且通过罐车上的水枪对绿化带喷洒无法全面的对绿化带进行浇灌的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种园林绿化养护用绿植浇灌装置,包括种植箱,所述种植箱的内部固定连接有分隔层,所述种植箱的内壁固定连接有水泵,所述水泵的排水端设有浇灌组件;

[0008] 所述浇灌组件包括输水管,所述输水管与水泵的排水端法兰连接,所述输水管贯穿种植箱并固定安装在种植箱的内侧壁上,所述输水管的外壁固定连接有旋转环,所述旋转环的内部转动连接有喷淋管,所述喷淋管的两端通过连接管与输水管相连接,所述喷淋管的侧壁开设有喷淋口,所述喷淋管的外壁固定连接有延伸板,所述延伸板的侧壁固定连接有磁吸块,所述延伸板的外壁固定连接有弹性复位条,所述弹性复位条固定安装在输水管的外壁处,所述输水管的内部固定连接有固定架,所述固定架的侧壁转动连接有叶轮,叶轮采用绝磁材料制成,所述叶轮的侧壁固定连接有磁块。

[0009] 优选的,所述喷淋管内部的两侧分别滑动连接有挡板,所述挡板的侧壁固定连接有弹簧,所述弹簧固定安装在喷淋管的内壁处。

[0010] 优选的,所述挡板的表面开设有凹槽,所述凹槽的内部转动连接有清理架,所述清理架的端部固定连接有清理球。

[0011] 优选的,所述清理架的侧壁固定连接有第一弹性条,所述第一弹性条固定安装在挡板的侧壁处。

[0012] 优选的,所述分隔层中心处开设有收集口,所述分隔层的顶部固定连接有过滤组件,所述过滤组件包括密封罩,所述密封罩固定安装在分隔层的顶部处。

[0013] 优选的,所述密封罩的侧壁设置有过滤层,所述过滤层表面开设有过滤孔。

[0014] 优选的,所述密封罩内壁的顶部固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的底部固定连接集水筒,集水筒的底部开始有漏水孔,所述集水筒的侧壁固定连接第二弹性条,所述第二弹性条固定安装在伸缩杆的外壁处,所述集水筒的侧壁转动连接有连杆,所述连杆的一端转动连接有清理刷板,所述清理刷板滑动安装在过滤层的内壁处。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种园林绿化养护用绿植浇灌装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该园林绿化养护用绿植浇灌装置,通过气流在输水管内部流通时,推动叶轮旋转,通过磁块靠近磁吸块产生的磁吸力与弹性复位条的回弹力,使喷淋管自动旋转改变浇灌范围,进而增加灌溉范围,且提高灌溉水源的利用效率,水流进入喷淋管的内部时,水流的冲力推动挡板旋转并使清理架与喷淋管的内壁相脱离,水流停止后,清理球在第一弹性条的弹性力下插入喷淋口的内部,并通过弹簧的拉力依次对喷淋口进行清理,防止其被堵塞。

[0017] 2、该园林绿化养护用绿植浇灌装置,通过过滤层过滤雨水中携带的杂质颗粒,减少淤泥的堆积,同时雨水掉落在集水筒上,带动清理刷板对过滤网的过滤孔进行清理,同时集水筒内部的雨水流尽后,清理刷板通过第二弹性条的弹性拉力对过滤网进行二次清理,进而保持其过滤效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型种植箱剖视图;

[0020] 图3为本实用新型浇灌组件剖视图;

[0021] 图4为本实用新型图3的侧视图;

[0022] 图5为本实用新型结构喷淋管内部结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型过滤组件结构示意图。

[0024] 其中:1、种植箱;2、分隔层;3、水泵;4、浇灌组件;5、收集口;6、过滤组件;401、输水管;402、旋转环;403、喷淋管;404、喷淋口;405、延伸板;406、磁吸块;407、弹性复位条;408、固定架;409、叶轮;410、磁块;411、挡板;412、弹簧;413、凹槽;414、清理架;415、清理球;416、第一弹性条;61、密封罩;62、过滤层;63、伸缩杆;64、集水筒;65、第二弹性条;66、连杆;67、清理刷板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-6,一种园林绿化养护用绿植浇灌装置,包括种植箱1,种植箱1的内部固定连接分隔层2,种植箱1的内壁固定连接水泵3,水泵3的排水端设有浇灌组件4;

[0027] 其中,浇灌组件4包括输水管401,输水管401与水泵3的排水端法兰连接,输水管401贯穿种植箱1并固定安装在种植箱1的内侧壁上,输水管401的外壁固定连接旋转环402,旋转环402的内部转动连接有喷淋管403,喷淋管403的两端通过连接管与输水管401

相连接,喷淋管403的侧壁开设有喷淋口404,喷淋管403的外壁固定连接有延伸板405,延伸板405的侧壁固定连接有磁吸块406,延伸板405的外壁固定连接有弹性复位条407,弹性复位条407固定安装在输水管401的外壁处,输水管401的内部固定连接固定架408,固定架408的侧壁转动连接有叶轮409,叶轮409采用绝磁材料制成,叶轮409的侧壁固定连接有磁块410。

[0028] 其中,喷淋管403内部的两侧分别滑动连接有挡板411,挡板411的侧壁固定连接有弹簧412,弹簧412固定安装在喷淋管403的内壁处

[0029] 其中,挡板411的表面开设有凹槽413,凹槽413的内部转动连接有清理架414,清理架414的端部固定连接清理球415。

[0030] 其中,清理架414的侧壁固定连接第一弹性条416,第一弹性条416固定安装在挡板411的侧壁处。

[0031] 第一实施例,水泵3抽取水流进入喷淋管403的内部,并通过喷淋口404喷出对植被进行灌溉,通过气流在输水管401内部流通时,推动叶轮409旋转,通过磁块410靠近磁吸块406产生的磁吸力与弹性复位条407的回弹力,使喷淋管403自动旋转改变喷灌范围,进而增加灌溉范围,且提高灌溉水源的利用效率,水流进入喷淋管403的内部时,水流的冲力推动挡板411旋转并使清理架414与喷淋管403的内壁相脱离,水流停止后,清理球415在第一弹性条的弹性力下插入喷淋口404的内部,并通过弹簧412的拉力依次对喷淋口404进行清理,防止其被堵塞。

[0032] 其中,分隔层2中心处开设有收集口5,分隔层2的顶部固定连接过滤组件6,过滤组件6包括密封罩61,密封罩61固定安装在分隔层2的顶部处。

[0033] 其中,密封罩61的侧壁设置有过滤层62,过滤层62表面开设有过滤孔。

[0034] 其中,密封罩61内壁的顶部固定连接伸缩杆63,伸缩杆63的底部固定连接集水筒64,集水筒64的底部开始有漏水孔,集水筒64的侧壁固定连接第二弹性条65,第二弹性条65固定安装在伸缩杆63的外壁处,集水筒64的侧壁转动连接有连杆66,连杆66的一端转动连接有清理刷板67,清理刷板67滑动安装在过滤层62的内壁处。

[0035] 第二实施例,通过过滤层62过滤雨水中携带的杂质颗粒,减少淤泥的堆积,同时雨水掉落在集水筒64上,带动清理刷板67对过滤网的过滤孔进行清理,同时集水筒64内部的雨水流尽后,清理刷板67通过第二弹性条65的弹性拉力对过滤网进行二次清理,进而保持其过滤效果。

[0036] 工作原理,在使用时,分隔层2的上方覆盖有土壤层用以种植植被,分隔层2的下方储存灌溉水源,水泵3抽取水流进入喷淋管403的内部,并通过喷淋口404喷出对植被进行灌溉,通过气流在输水管401内部流通时,推动叶轮409旋转,通过磁块410靠近磁吸块406产生的磁吸力与弹性复位条407的回弹力,使喷淋管403自动旋转改变喷灌范围,进而增加灌溉范围,且提高灌溉水源的利用效率,水流进入喷淋管403的内部时,水流的冲力推动挡板411旋转并使清理架414与喷淋管403的内壁相脱离,水流停止后,清理球415在第一弹性条的弹性力下插入喷淋口404的内部,并通过弹簧412的拉力依次对喷淋口404进行清理,防止其被堵塞,雨水通过收集口5进入种植箱1的底部,通过过滤层62过滤雨水中携带的杂质颗粒,减少淤泥的堆积,同时雨水掉落在集水筒64上,带动清理刷板67对过滤网的过滤孔进行清理,同时集水筒64内部的雨水流尽后,清理刷板67通过第二弹性条65的弹性拉力对过滤网进行二

次清理,进而保持其过滤效果。

[0037] 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。

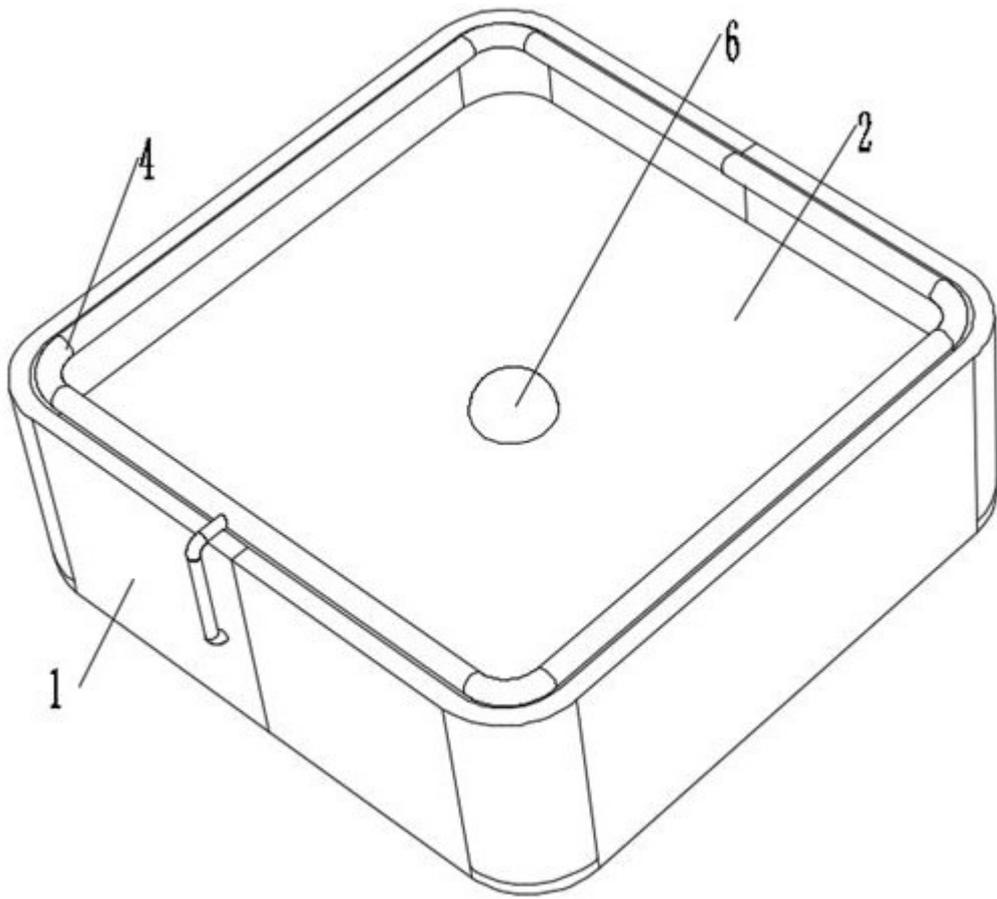


图1

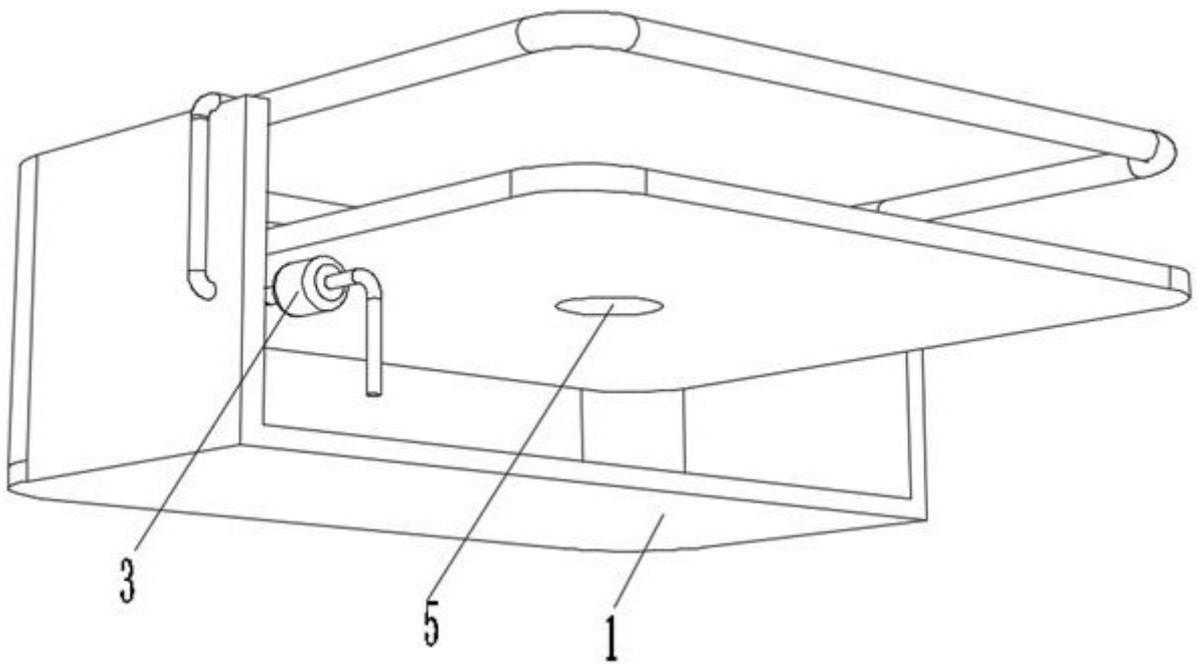


图2

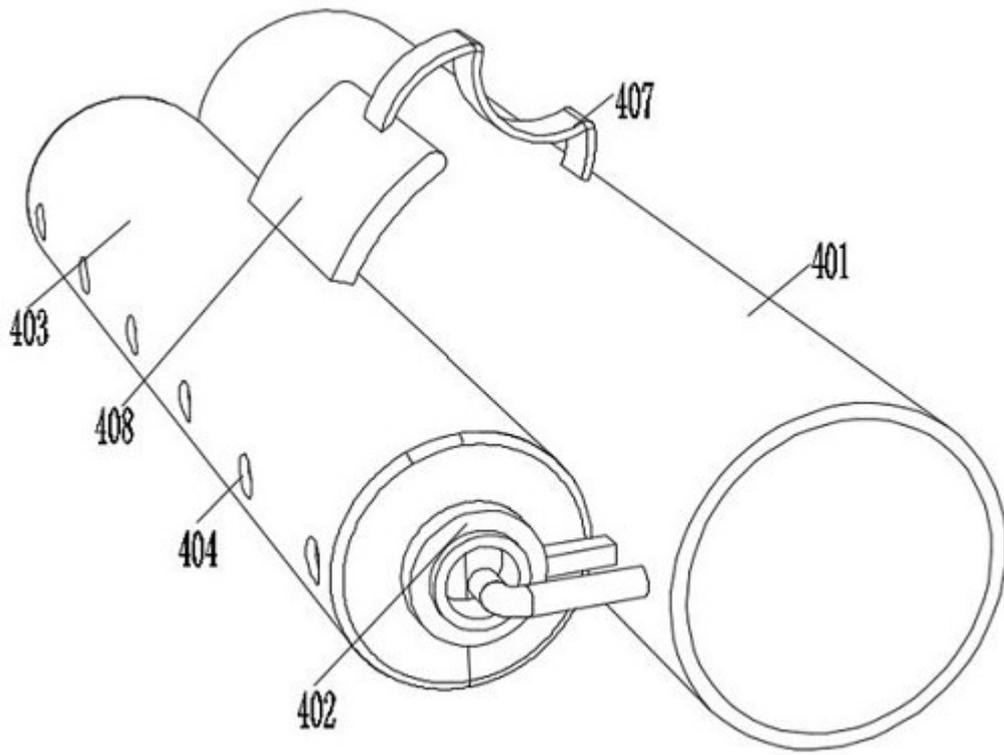


图3

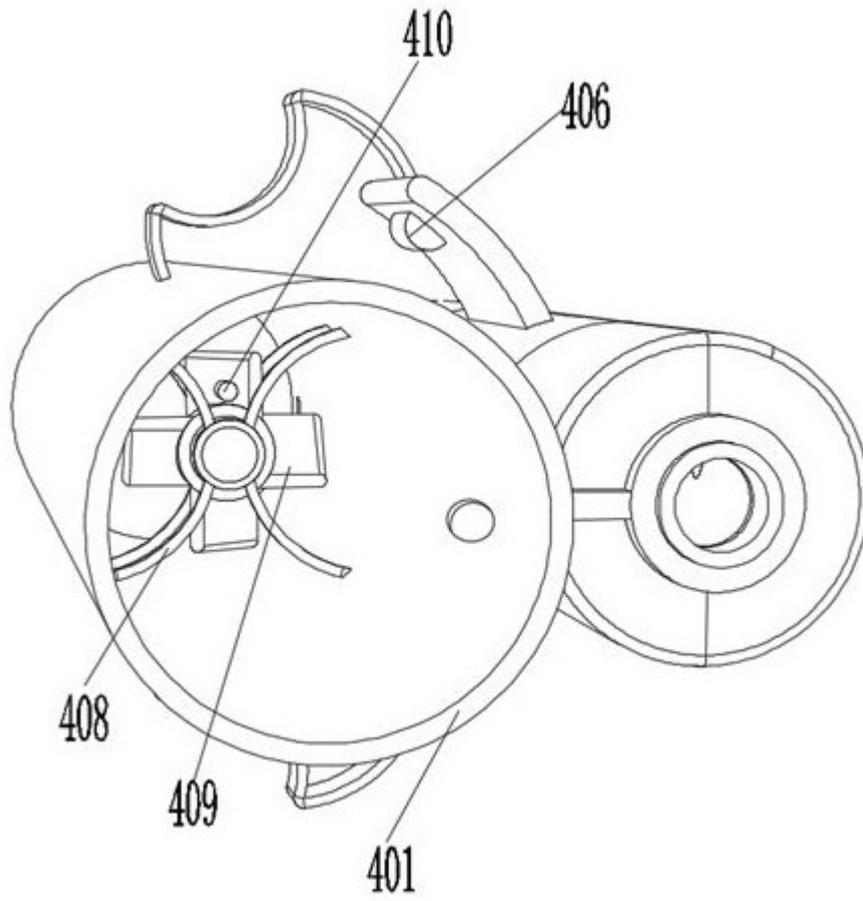


图4

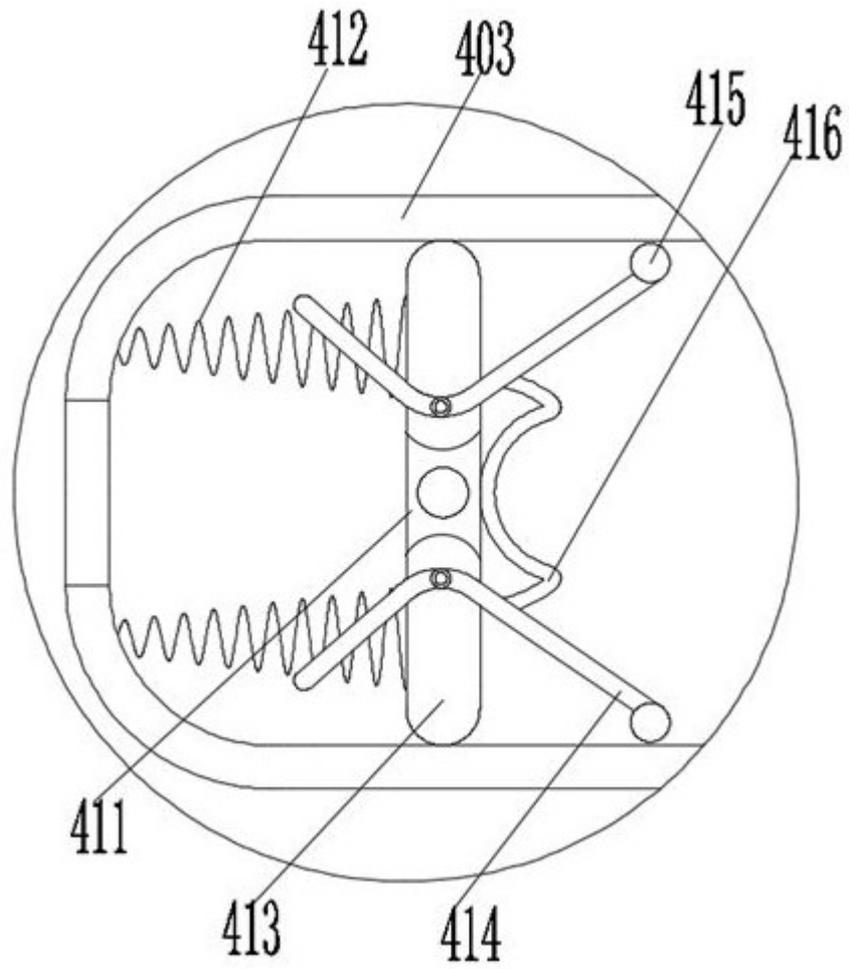


图5

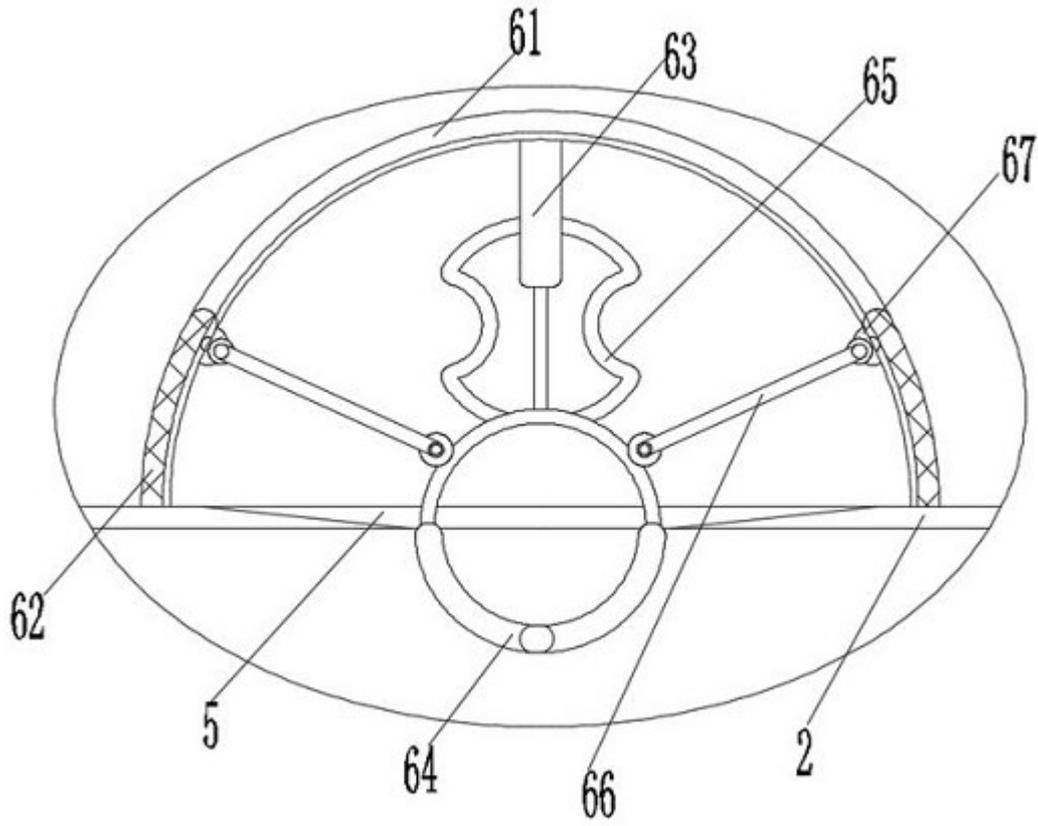


图6