



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110274197 A

(43)申请公布日 2019.09.24

(21)申请号 201910543504.0 *F21V 23/06*(2006.01)

(22)申请日 2019.06.21 *F21V 33/00*(2006.01)

(71)申请人 合肥流明新能源科技有限公司 *A01G 25/02*(2006.01)

地址 230012 安徽省合肥市新站区玉皇山路与东淝河路交叉口西北角安徽流恩纳吉能源有限公司8#厂房5层 *A01G 25/16*(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

(72)发明人 倪干 曾丽娟 张龙

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 17/16(2006.01)

F21V 21/30(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

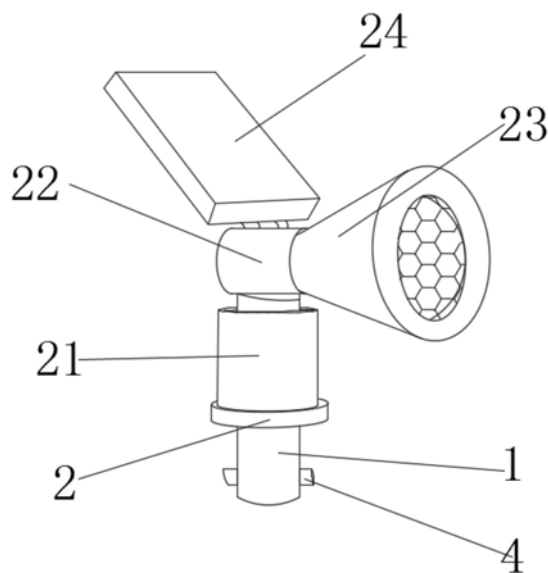
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

一种可用于灌溉的太阳能草坪灯

(57)摘要

本发明公开了一种可用于灌溉的太阳能草坪灯,包括限位箱、旋转柱以及连接座,所述旋转柱的下端贯穿在限位箱的内部,所述旋转柱的下端转动连接有增压水管,所述旋转柱与增压水管相结合处固定安装有密封圈,所述连接座固定安装在旋转柱的上端外表面;所述连接座的上端外表面固定安装有连接杆,所述连接座与连接杆为内部贯通并形成空腔的一体成型构件,本发明在灌溉时,具有一定的可调性,灌溉过程中可以间歇性旋转进行喷洒,同时能够改变水液的喷洒距离,以保证草坪能够吸收足量的水资源,还可以保证用于输送喷洒水液的管道不被外界杂草影响,避免了长期以来使用后杂草通过喷嘴进入管道并造成管道的阻塞。



1. 一种可用于灌溉的太阳能草坪灯,包括限位箱(5)、旋转柱(1)以及连接座(2),其特征在于,所述旋转柱(1)的下端贯穿在限位箱(5)的内部,所述旋转柱(1)的下端转动连接有增压水管(6),所述旋转柱(1)与增压水管(6)相结合处固定安装有密封圈(61),所述连接座(2)固定安装在旋转柱(1)的上端外表面;

所述连接座(2)的上端外表面固定安装有连接杆(21),所述连接座(2)与连接杆(21)为内部贯通并形成空腔的一体成型构件,空腔内部固定安装有蓄电池(26)以及位于蓄电池(26)一侧固定安装的逆变器(25),所述连接杆(21)的上端外表面固定安装有连接块(22),所述连接块(22)的一侧外表面固定安装有LED灯(23),所述连接块(22)的上端外表面固定安装有太阳能电池板(24);

所述旋转柱(1)两侧外表面靠近下端的位置均固定安装有喷嘴(4),所述喷嘴(4)的内壁固定安装有调节件(41),所述调节件(41)与喷嘴(4)同呈圆柱体形状且两端连其中部贯通同时内部固定安装有固定柱,固定柱外壁通过焊接块与调节件(41)内壁连接,固定柱的一端转动连接有遮挡片(44),所述遮挡片(44)远离固定柱的一侧外表面固定安装有保护罩(42),所述保护罩(42)的内部固定安装有第一电机(421),所述第一电机(421)的输出轴端与遮挡片(44)固定连接,所述调节件(41)的内壁靠近遮挡片(44)的位置固定安装有以圆柱体上横截面圆心为中心对称点的两个对称的遮挡块(43);

所述限位箱(5)的内部固定安装有第一齿轮(51)与第二齿轮(54),所述第一齿轮(51)位于第二齿轮(54)的一侧外表面,所述旋转柱(1)的下端固定插接在第二齿轮(54)的内部,所述第二齿轮(54)的内部转动连接有第二连接轴(55),所述第二连接轴(55)的下端转动连接在限位箱(5)的内壁,所述第一齿轮(51)的内部固定插接并穿出有第一连接轴(52),所述限位箱(5)的内部靠近第一齿轮(51)的下方固定安装有第二电机(53),所述第二电机(53)的输出轴端与第一连接轴(52)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可用于灌溉的太阳能草坪灯,其特征在于,所述第一齿轮(51)的下端外表面固定安装有第一固定板(511),所述第二齿轮(54)的下端外表面固定安装有第二固定板(541),所述第一齿轮(51)的轮齿数量为第二齿轮(54)轮齿数量的十八分之一,所述第一齿轮(51)与第二齿轮(54)啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种可用于灌溉的太阳能草坪灯,其特征在于,所述第一固定板(511)为中空且外表面具有扇形缺口的圆柱形,所述第二固定板(541)由中空圆板以及固定在圆板外表面且呈扇形的六个等距离放置的固定块组成,所述第一固定板(511)与第二固定板(541)相吻合。

4. 根据权利要求1所述的一种可用于灌溉的太阳能草坪灯,其特征在于,所述旋转柱(1)的内部固定安装有套筒(62),所述套筒(62)位于喷嘴(4)的上方,所述套筒(62)的内壁滑动安装有活动块(63)以及位于活动块(63)上端外表面的弹簧块(64)。

5. 根据权利要求1所述的一种可用于灌溉的太阳能草坪灯,其特征在于,所述限位箱(5)的侧面与底面均固定安装有固定销(3),所述限位箱(5)通过插接在草坪内部的固定销(3)深埋于草坪地底。

6. 根据权利要求1述的一种可用于灌溉的太阳能草坪灯,其特征在于,所述蓄电池(26)、逆变器(25)与LED灯(23)之间电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种可用于灌溉的太阳能草坪灯,其特征在于,该太阳能草坪

灯具体使用方法包括以下步骤:

S1: 太阳能电池板 (24) 在阳光充足的天气吸收太阳能后储存在蓄电池 (26) 内部, 再在逆变器 (25) 的转换下用于该太阳能草坪灯的供电, 其中包括LED灯 (23) 的照明;

S2: 不进行灌溉时, 活动块 (63) 在弹簧块 (64) 的弹性力作用下压缩至靠近喷嘴 (4) 处的旋转柱 (1) 内腔, 并且该处旋转柱 (1) 内壁设置卡块限制活动块 (63) 的下落;

S3: 灌溉时连接增压水管 (6) 与旋转柱 (1), 在增压水管 (6) 一端设置水阀并连接设有水泵的水箱, 通过拨动打开水阀, 在水压的作用下, 活动块 (63) 上移, 使得喷嘴 (4) 与旋转柱 (1) 连通, 使得灌溉用水液经增压水管 (6) 流入旋转柱 (1) 中的水路通道, 并从喷嘴 (4) 中喷出;

S301: 启动第二电机 (53), 第二电机 (53) 输出轴的旋转带动第一齿轮 (51) 的转动, 在第一齿轮 (51) 与第二齿轮 (54) 啮合下, 使得第二齿轮 (54) 开始旋转, 同时与第二齿轮 (54) 连接的旋转柱 (1) 旋转以使得灌溉喷洒的水液可以从喷嘴 (4) 喷出, 并在多个角度的草坪留下喷洒水液;

S302: 启动第一电机 (421), 在第一电机 (421) 的输出轴的旋转带动下, 使得遮挡片 (44) 旋转, 遮挡片 (44) 与遮挡块 (43) 在同一调节件 (41) 空间下, 当遮挡片 (44) 与遮挡块 (43) 处在同一位置, 使得调节件 (41) 朝向外围的通口口径最大, 当遮挡片 (44) 与遮挡块 (43) 交错时, 使得调节件 (41) 朝向外围的通口口径变小, 水液由通口喷出。

一种可用于灌溉的太阳能草坪灯

技术领域

[0001] 本发明涉及草坪灯领域,具体涉及一种可用于灌溉的太阳能草坪灯。

背景技术

[0002] 草坪灯的设计主要以外型和柔和的灯光为城市绿地景观增添安全与美丽,并且普遍具有安装方便、装饰性强等特点,可用于公园、花园别墅、广场绿化、等场所的绿化带的装饰性照明,同时随着人们生活质量的提高,人们对住宅周围的环境要求也日益提高,现在住宅区的绿化面积有了大幅度的提高,草坪可用于美化环境,其适用范围广,现有草坪一般覆盖面积大,这对于后期维护的操作难度就大,而且经常需要对草坪进行喷水维护,特别是在夏天季节。

[0003] 中国专利(CN207865220U)提供了一种设有灌溉装置的草坪灯,包括底座,所述底座上固定连接有电池箱,且电池箱内设有电池板,所述电池箱上端固定连接有灯筒安装箱,所述灯筒安装箱上设有安装槽,且安装槽内固定安装有大灯筒,所述灯筒安装箱上设有安装腔,且安装腔内设有小灯筒,所述电池板与大灯筒和小灯筒电性连接,所述灯筒安装箱上可拆卸螺纹连接有灌溉板层,且灌溉板层内设有灌溉水腔,但是该专利并没有解决草坪灯对草坪灌溉时效率与质量的问题,同时杂草易进入输送灌溉水液的管道,使得管道阻塞,影响使用。

发明内容

[0004] 为了解决上述的技术问题,本发明的目的在于提供一种可用于灌溉的太阳能草坪灯。

[0005] 本发明所要解决的技术问题为:

[0006] (1) 如何调节草坪灯灌溉时的距离与角度来保证草坪灌溉的质量;

[0007] (2) 如何防止杂草进入输送灌溉水液的管道,使得管道阻塞,影响使用。

[0008] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0009] 一种可用于灌溉的太阳能草坪灯,包括限位箱、旋转柱以及连接座,所述旋转柱的下端贯穿在限位箱的内部,所述旋转柱的下端转动连接有增压水管,所述旋转柱与增压水管相结合处固定安装有密封圈,所述连接座固定安装在旋转柱的上端外表面;

[0010] 所述连接座的上端外表面固定安装有连接杆,所述连接座与连接杆为内部贯通并形成空腔的一体成型构件,空腔内部固定安装有蓄电池以及位于蓄电池一侧固定安装的逆变器,所述连接杆的上端外表面固定安装有连接块,所述连接块的一侧外表面固定安装有LED灯,所述连接块的上端外表面固定安装有太阳能电池板;

[0011] 所述旋转柱两侧外表面靠近下端的位置均固定安装有喷嘴,所述喷嘴的内壁固定安装有调节件,所述调节件与喷嘴同呈圆柱体形状且两端连其中部贯通同时内部固定安装有固定柱,固定柱外壁通过焊接块与调节件内壁连接,固定柱的一端转动连接有遮挡片,所述遮挡片远离固定柱的一侧外表面固定安装有保护罩,所述保护罩的内部固定安装有第一

电机,所述第一电机的输出轴端与遮挡片固定连接,所述调节件的内壁靠近遮挡片的位置固定安装有以圆柱体上横截面圆心为中心对称点的两个对称的遮挡块;

[0012] 所述限位箱的内部固定安装有第一齿轮与第二齿轮,所述第一齿轮位于第二齿轮的一侧外表面,所述旋转柱的下端固定插接在第二齿轮的内部,所述第二齿轮的内部转动连接有第二连接轴,所述第二连接轴的下端转动连接在限位箱的内壁,所述第一齿轮的内部固定插接并穿出有第一连接轴,所述限位箱的内部靠近第一齿轮的下方固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴端与第一连接轴固定连接。

[0013] 进一步的,所述第一齿轮的下端外表面固定安装有第一固定板,所述第二齿轮的下端外表面固定安装有第二固定板,所述第一齿轮的轮齿数量为第二齿轮轮齿数量的十八分之一,所述第一齿轮与第二齿轮啮合。

[0014] 进一步的,所述第一固定板为中空且外表面具有扇形缺口的圆柱形,所述第二固定板由中空圆板以及固定在圆板外表面且呈扇形的六个等距离放置的固定块组成,所述第一固定板与第二固定板相吻合。

[0015] 进一步的,所述旋转柱的内部固定安装有套筒,所述套筒位于喷嘴的上方,所述套筒的内壁滑动安装有活动块以及位于活动块上端外表面的弹簧块。

[0016] 进一步的,所述限位箱的侧面与底面均固定安装有固定销,所述限位箱通过插接在草坪内部的固定销深埋于草坪地底。

[0017] 进一步的,所述蓄电池、逆变器、与LED灯之间电性连接。

[0018] 进一步的,该太阳能草坪灯具体使用方法包括以下步骤:

[0019] S1:太阳能电池板在阳光充足的天气吸收太阳能后储存在蓄电池内部,再在逆变器的转换下用于该太阳能草坪灯的供电,其中包括LED灯的照明;

[0020] S2:不进行灌溉时,活动块在弹簧块的弹性力作用下压缩至靠近喷嘴处的旋转柱内腔,防止杂草通过喷嘴进入旋转柱中,并且该处旋转柱内壁设置卡块限制活动块的下落;

[0021] S3:灌溉时连接增压水管与旋转柱,在增压水管一端设置水阀并连接设有水箱,通过拨动打开水阀,在水压的作用下,活动块上移,使得喷嘴与旋转柱连通,使得灌溉用水液经增压水管流入旋转柱中的水路通道,并从喷嘴中喷出对草坪进行灌溉;

[0022] S301:启动第二电机,第二电机输出轴的旋转带动第一齿轮的转动,在第一齿轮与第二齿轮啮合下,使得第二齿轮开始旋转,同时与第二齿轮连接的旋转柱旋转以使得灌溉喷洒的水液可以从喷嘴喷出,并在多个角度的草坪留下喷洒水液;

[0023] S302:启动第一电机,在第一电机的输出轴的旋转带动下,使得遮挡片旋转,遮挡片与遮挡块在同一调节件空间下,当遮挡片与遮挡块处在同一位置,使得调节件朝向外围的通口口径最大,当遮挡片与遮挡块交错时,使得调节件朝向外围的通口口径变小,在相同水压下,出水口径越大喷射距离越短,相应的,出水口径越小喷射距离越远,保证了水液喷洒距离可以远近不同并交错。

[0024] 本发明的有益效果:

[0025] (1)通过设置的第一齿轮配合第二齿轮以及调节件,使得该太阳能草坪灯在灌溉时,具有一定的可调性,灌溉过程中可以间歇性旋转进行喷洒,同时能够改变水液的喷洒距离,以保证草坪能够吸收足量的水资源,具体使用过程为启动第二电机,第二电机输出轴的旋转带动第一齿轮的转动,在第一齿轮与第二齿轮啮合下,使得第二齿轮开始旋转,同时与

第二齿轮连接的旋转柱旋转以使得灌溉喷洒的水液可以从喷嘴喷出,并在多个角度的草坪留下喷洒水液,同时启动第二电机,第二电机输出轴的旋转带动第一齿轮的转动,在第一齿轮与第二齿轮啮合下,使得第二齿轮开始旋转,同时与第二齿轮连接的旋转柱旋转以使得灌溉喷洒的水液可以从喷嘴喷出,并在多个角度的草坪留下喷洒水液;

[0026] (2)通过设置的套筒配合活动块,可以保证用于输送喷洒水液的管道不被外界杂草影响,避免了长期以往使用后杂草通过喷嘴进入管道并造成管道的阻塞,结构简单,无需通过外力即可解决管道阻塞问题,具体使用过程中,不进行灌溉时,活动块在弹簧块的弹性力作用下压缩至靠近喷嘴处的旋转柱内腔,防止杂草通过喷嘴进入旋转柱中,并且该处旋转柱内壁设置卡块限制活动块的下落,灌溉时在水压的作用下,活动块又能够再次上移,使得喷嘴与旋转柱连通。

附图说明

[0027] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0028] 图1是本发明的整体结构示意图;

[0029] 图2是本发明的限位箱与旋转柱的相结合视图;

[0030] 图3是本发明的第一齿轮与第二齿轮的相结合视图;

[0031] 图4是本发明的喷嘴剖视图;

[0032] 图5是图4中调节件与保护罩的相结合视图;

[0033] 图6是本发明的调节件平面结构示意图;

[0034] 图7是本发明的调节件与保护罩的相结合视图。

[0035] 图中:1、旋转柱;2、连接座;21、连接杆;22、连接块;23、LED灯;24、太阳能电池板;25、逆变器;26、蓄电池;3、固定销;4、喷嘴;41、调节件;42、保护罩;421、第一电机;43、遮挡块;44、遮挡片;5、限位箱;51、第一齿轮;511、第一固定板;52、第一连接轴;53、第二电机;54、第二齿轮;541、第二固定板;55、第二连接轴;6、增压水管;61、密封圈;62、套筒;63、活动块;64、弹簧块。

具体实施方式

[0036] 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。

[0037] 请参阅图1-7所示,本实施例提供了一种可用于灌溉的太阳能草坪灯,包括限位箱5、旋转柱1以及连接座2,旋转柱1的下端贯穿在限位箱5的内部,旋转柱1的下端转动连接有增压水管6,旋转柱1与增压水管6相结合处固定安装有密封圈61,连接座2固定安装在旋转柱1的上端外表面;

[0038] 连接座2的上端外表面固定安装有连接杆21,连接座2与连接杆21为内部贯通并形成空腔的一体成型构件,空腔内部固定安装有蓄电池26以及位于蓄电池26一侧固定安装的逆变器25,连接杆21的上端外表面固定安装有连接块22,连接块22的一侧外表面固定安装有LED灯23,连接块22的上端外表面固定安装有太阳能电池板24;

[0039] 旋转柱1两侧外表面靠近下端的位置均固定安装有喷嘴4,喷嘴4的内壁固定安装有调节件41,调节件41与喷嘴4同呈圆柱体形状且两端连其中部贯通同时内部固定安装有固定柱,固定柱外壁通过焊接块与调节件41内壁连接,固定柱的一端转动连接有遮挡片44,遮挡片44远离固定柱的一侧外表面固定安装有保护罩42,保护罩42的内部固定安装有第一电机421,第一电机421的输出轴端与遮挡片44固定连接,调节件41的内壁靠近遮挡片44的位置固定安装有以圆柱体上横截面圆心为中心对称点的两个对称的遮挡块43;

[0040] 限位箱5的内部固定安装有第一齿轮51与第二齿轮54,第一齿轮51位于第二齿轮54的一侧外表面,旋转柱1的下端固定插接在第二齿轮54的内部,第二齿轮54的内部转动连接有第二连接轴55,第二连接轴55的下端转动连接在限位箱5的内壁,第一齿轮51的内部固定插接并穿出有第一连接轴52,限位箱5的内部靠近第一齿轮51的下方固定安装有第二电机53,第二电机53的输出轴端与第一连接轴52固定连接。

[0041] 第一齿轮51的下端外表面固定安装有第一固定板511,第二齿轮54的下端外表面固定安装有第二固定板541,第一齿轮51的轮齿数量为第二齿轮54轮齿数量的十八分之一,第一齿轮51与第二齿轮54啮合。

[0042] 第一固定板511为中空且外表面具有扇形缺口的圆柱形,第二固定板541由中空圆板以及固定在圆板外表面且呈扇形的六个等距离放置的固定块组成,第一固定板511与第二固定板541相吻合。

[0043] 旋转柱1的内部固定安装有套筒62,套筒62位于喷嘴4的上方,套筒62的内壁滑动安装有活动块63以及位于活动块63上端外表面的弹簧块64。

[0044] 限位箱5的侧面与底面均固定安装有固定销3,限位箱5通过插接在草坪内部的固定销3深埋于草坪地底。

[0045] 蓄电池26、逆变器25与LED灯23之间电性连接。

[0046] 该太阳能草坪灯具体使用方法包括以下步骤

[0047] S1:太阳能电池板24在阳光充足的天气吸收太阳能后储存在蓄电池26内部,再在逆变器25的转换下用于该太阳能草坪灯的供电,其中包括LED灯23的照明;

[0048] S2:不进行灌溉时,活动块63在弹簧块64的弹性力作用下压缩至靠近喷嘴4处的旋转柱1内腔,防止杂草通过喷嘴4进入旋转柱1中,并且该处旋转柱1内壁设置卡块限制活动块63的下落;

[0049] S3:灌溉时连接增压水管6与旋转柱1,在增压水管6一端设置水阀并连接设有水泵的水箱,通过拨动打开水阀,在水压的作用下,活动块63上移,使得喷嘴4与旋转柱1连通,使得灌溉用水液经增压水管6流入旋转柱1中的水路通道,并从喷嘴4中喷出对草坪进行灌溉;

[0050] S301:启动第二电机53,第二电机53输出轴的旋转带动第一齿轮51的转动,在第一齿轮51与第二齿轮54啮合下,使得第二齿轮54开始旋转,同时与第二齿轮54连接的旋转柱1旋转以使得灌溉喷洒的水液可以从喷嘴4喷出,并在多个角度的草坪留下喷洒水液;

[0051] S302:启动第一电机421,在第一电机421的输出轴的旋转带动下,使得遮挡片44旋转,遮挡片44与遮挡块43在同一调节件41空间下,当遮挡片44与遮挡块43处在同一位置,使得调节件41朝向外围的通口口径最大,当遮挡片44与遮挡块43交错时,使得调节件41朝向外围的通口口径变小,在相同水压下,出水口径越大喷射距离越短,相应的,出水口径越小喷射距离越远,保证了水液喷洒距离可以远近不同并交错。

[0052] 本实施例的具体工作过程如下：

[0053] 照明时，太阳能电池板24在阳光充足的天气吸收太阳能后储存在型号为LC-P1224ST的蓄电池26内部，再在型号为MG3-6的逆变器25的转换下用于该太阳能草坪灯的供电，其中包括LED灯23的照明，借助现有的太阳资源对该太阳能草坪灯供电，使得电力资源可以重复利用，降低资源的消耗；

[0054] 防止杂草阻塞时，平时不进行灌溉时，活动块63在弹簧块64的弹性力作用下压缩至靠近喷嘴4处的旋转柱1内腔，即可防止杂草通过喷嘴4进入旋转柱1中，并且该处旋转柱1内壁设置卡块限制活动块63的下落，灌溉时，在水压的作用下，活动块63上移，使得喷嘴4与旋转柱1连通即可；

[0055] 灌溉时，通过连接增压水管6与旋转柱1，其中增压水管6一端设置有水阀并连接设有水泵的水箱，可以通过拨动打开水阀，使得灌溉用水液经增压水管6流入旋转柱1中的水路通道，并从喷嘴4中喷出以达到灌溉草坪的效果，其中通过设置的第一齿轮51配合第二齿轮54以及调节件41，使得该太阳能草坪灯在灌溉时，具有一定的可调性，灌溉过程中可以间歇性旋转进行喷洒，同时能够改变水液的喷洒距离，以保证草坪能够吸收足量的水资源，主要过程为第二电机53的输出轴旋转带动第一齿轮51的转动，由于第一齿轮51与第二齿轮54啮合，使得第二齿轮54开始旋转，同时与第二齿轮54连接的旋转柱1旋转以使得灌溉喷洒的水液可以从喷嘴4喷出，并在多个角度的草坪留下喷洒水液，其中第一齿轮51与第二齿轮54整体构造设计使其可以保证旋转柱1由不间断的匀速圆周运动转换为间歇运动，使得单个区域灌溉喷洒时间更长，第一齿轮51上的轮齿为第二齿轮54上轮齿的十八分之一，同时第一固定板511为中空且外表面具有扇形缺口的圆柱形，第二固定板541由中空圆板以及固定在圆板外表面且呈扇形的六个等距离放置的固定块组成，第一固定板511与第二固定板541相吻合，即第一齿轮51旋转六次，第二齿轮54整体旋转一周并停歇六次，停歇时第一固定板511与固定块吻合并产生相对运动，喷洒水液经过喷嘴4时，在第一电机421的带动下，使得遮挡片44旋转，遮挡片44与遮挡块43在同一调节件41空间下，当遮挡片44与遮挡块43处在同一位置，使得调节件41朝向外围的通口口径最大，当遮挡片44与遮挡块43交错时，使得调节件41朝向外围的通口口径变小，在相同水压下，出水口径越大喷射距离越短，相应的，出水口径越小喷射距离越远，保证了水液喷洒距离可以远近不同并交错，在这两个结构作用下，草坪灌溉的效率更高，草坪灌溉的质量更好。

[0056] (1) 通过设置的第一齿轮51配合第二齿轮54以及调节件41，使得该太阳能草坪灯在灌溉时，具有一定的可调性，灌溉过程中可以间歇性旋转进行喷洒，同时能够改变水液的喷洒距离，以保证草坪能够吸收足量的水资源；

[0057] (2) 通过设置的套筒62配合活动块63，可以保证用于输送喷洒水液的管道不被外界杂草影响，避免了长期以往使用后杂草通过喷嘴4进入管道并造成管道的阻塞，结构简单，无需通过外力即可解决管道阻塞问题。

[0058] 以上内容仅仅是对本发明结构所作的举例和说明，所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本发明的保护范围。

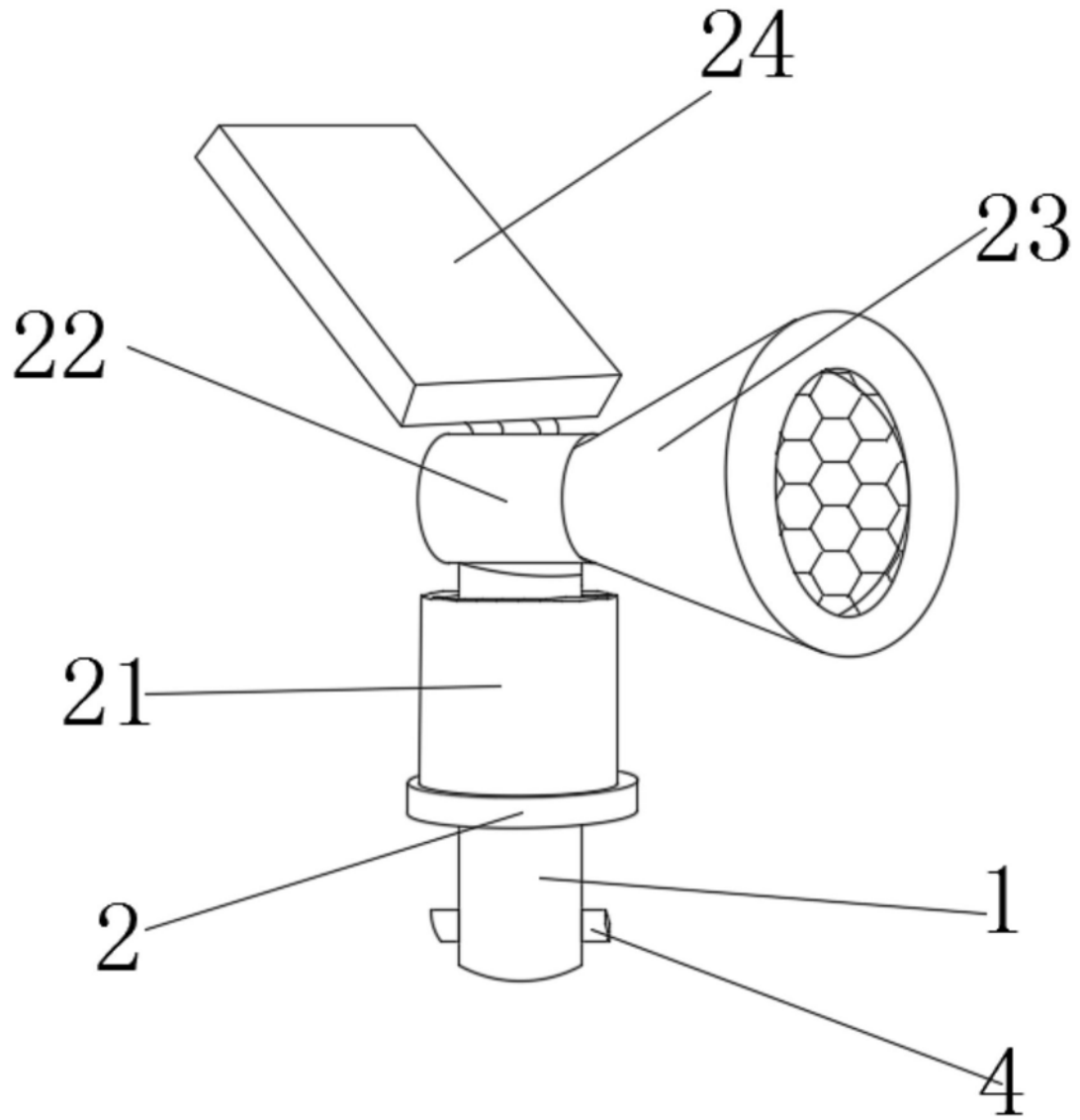


图1

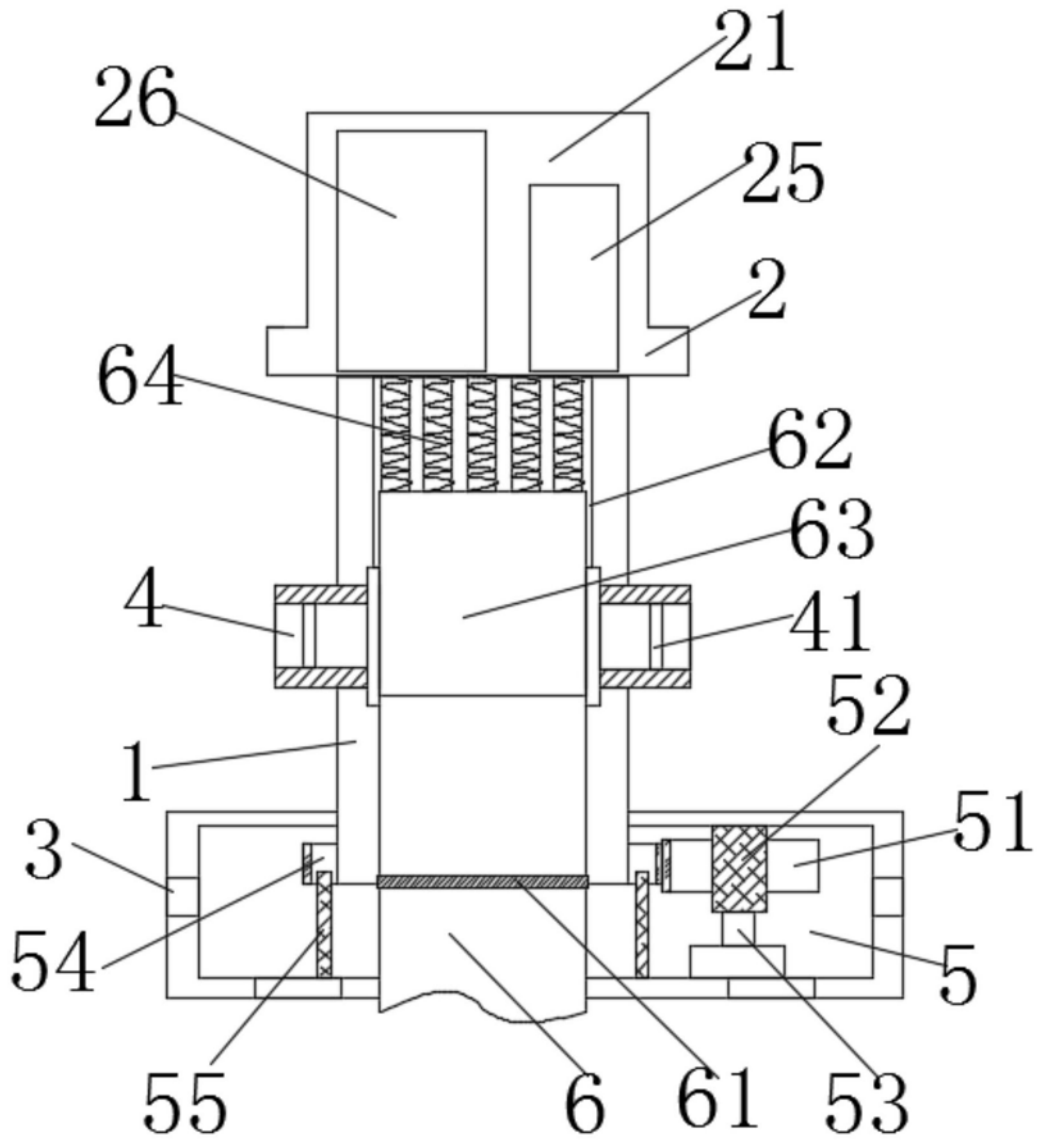


图2

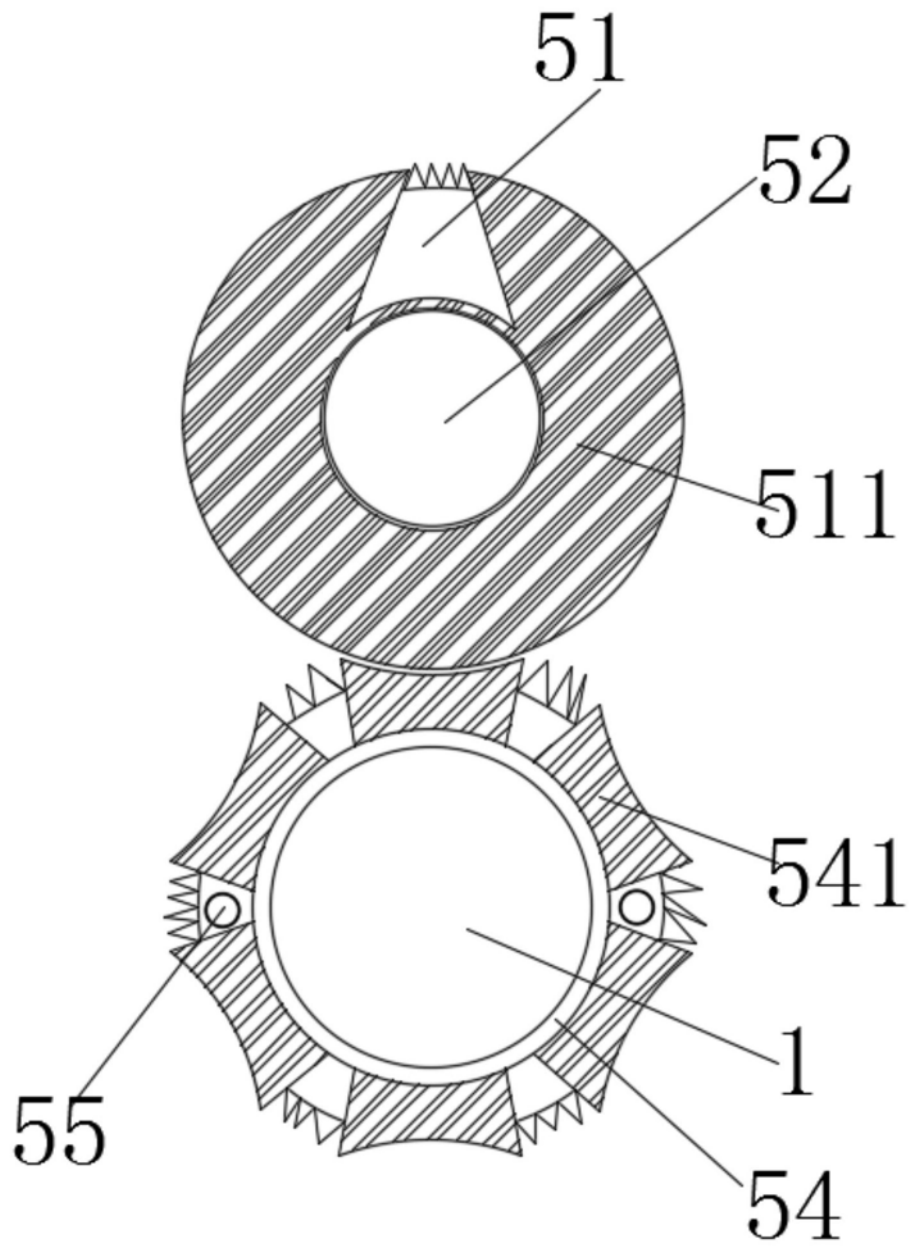


图3

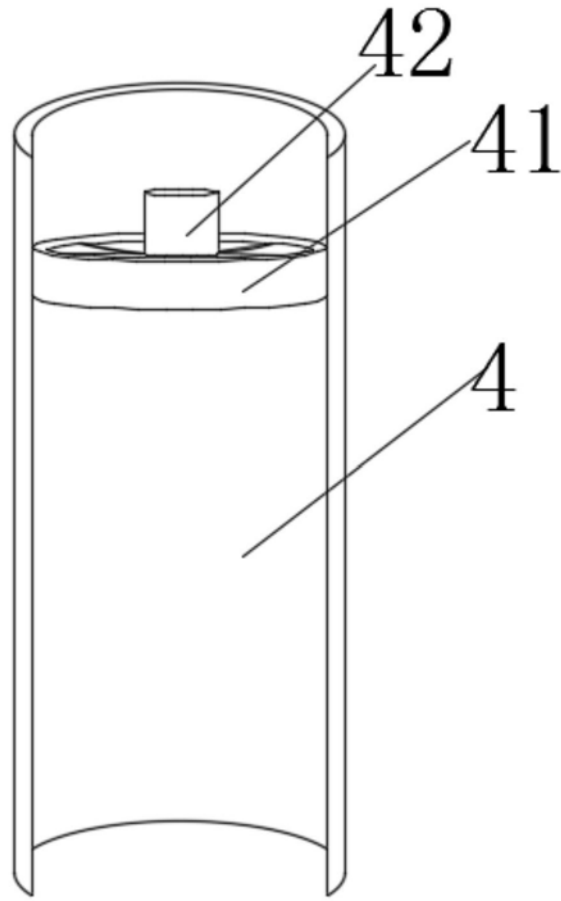


图4

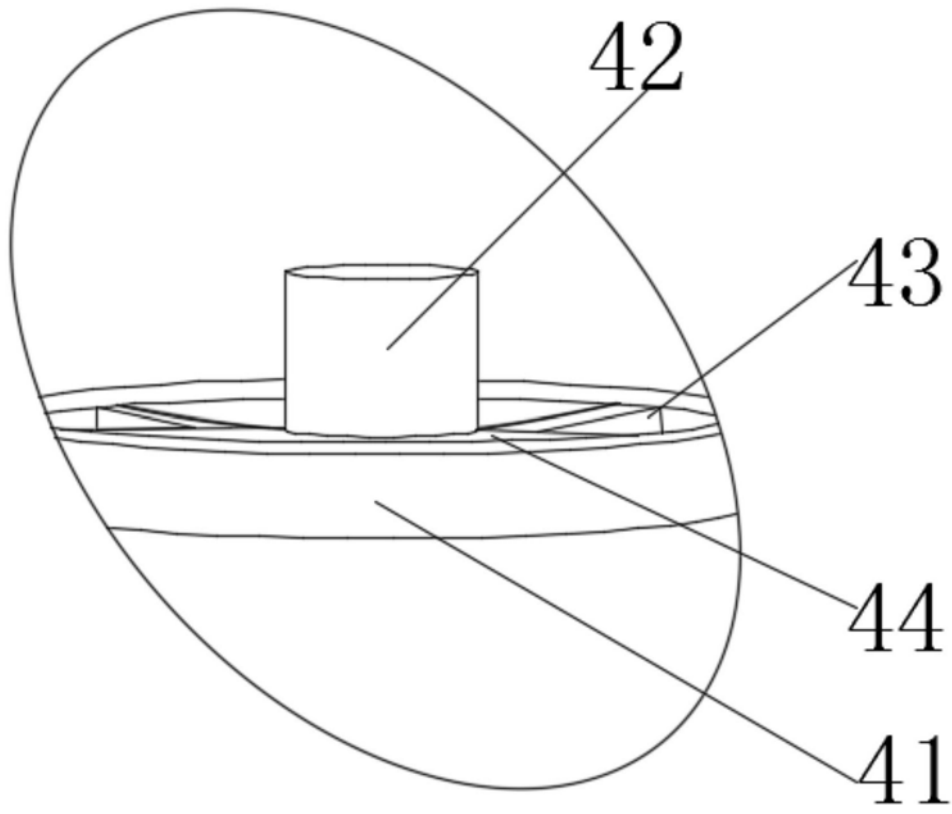


图5

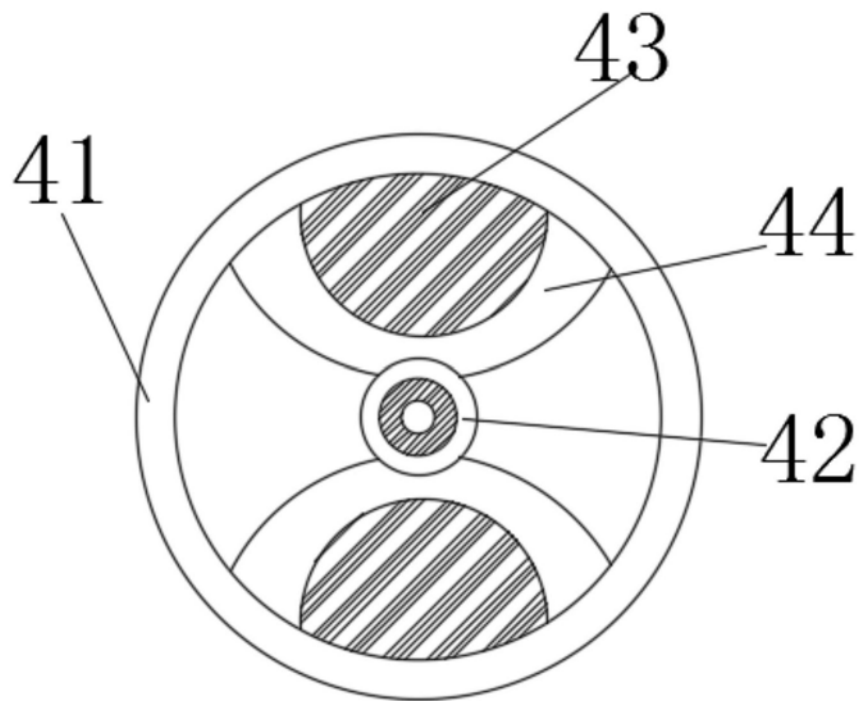


图6

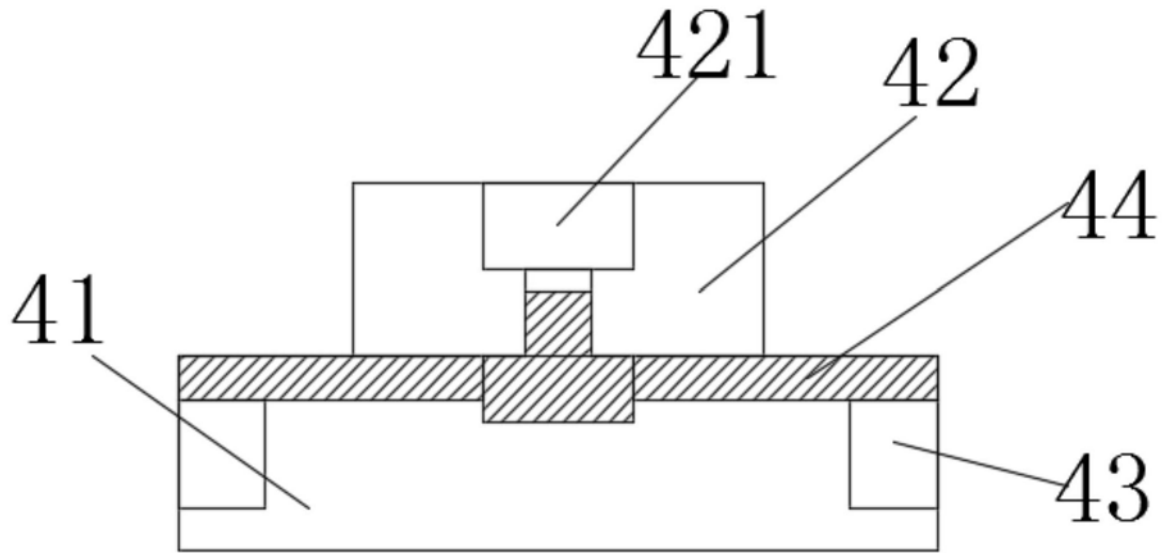


图7