(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113383697 A
(43)申请公布日 2021.09.14

(21)申请号 202110777244.0

(22)申请日 2021.07.09

(71)申请人 陈丽婷
地址 510080 广东省广州市天河区黄埔大道西龙晖大厦

(72)发明人 陈丽婷

(51)Int.Cl.
A01G 25/09(2006.01)

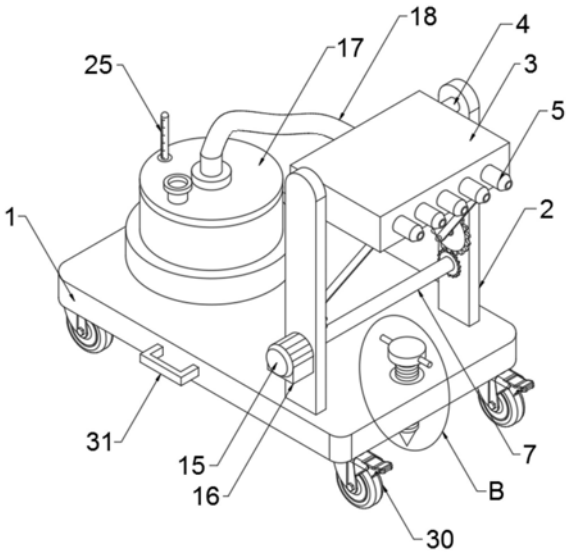
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

一种园林灌溉装置及其灌溉方法

(57)摘要

本发明公开了一种园林灌溉装置及其灌溉方法，包括承载平板，承载平板顶端的一侧对称固定连接有两个条形固定板，两个条形固定板之间的顶部转动设置有连接罩，连接罩的内腔设置有多喷头喷淋管，两个条形固定板之间的底部转动穿插连接有转轴，转轴外壁的两端部均固定穿插连接有第一齿轮，两个第一齿轮的顶端均啮合连接有第二齿轮，T型销的外壁转动套接有联动板。本发明通过将带有多喷头喷淋管的连接罩转动设置在两个条形固定板之间，然后利用驱动机构带动转轴、第一齿轮和第二齿轮转动，使第二齿轮通过联动板带动连接罩的端部进行上下往复摆动，增加喷洒范围的同时保持灌溉均匀，从而降低了使用成本，提高了灌溉质量。



CN 113383697 A

1.一种园林灌溉装置,包括承载平板(1),其特征在于,所述承载平板(1)顶端的一侧对称固定连接有两个条形固定板(2),两个所述条形固定板(2)之间的顶部转动设置有连接罩(3),所述连接罩(3)的内腔设置有多喷头喷淋管(5),且所述多喷头喷淋管(5)的喷头贯穿连接罩(3)并延伸至外部,两个所述条形固定板(2)之间的底部转动穿插连接有转轴(7),所述转轴(7)外壁的两端部均固定穿插连接有第一齿轮(8),两个所述第一齿轮(8)的顶端均啮合连接有第二齿轮(9),两个所述第二齿轮(9)的中部均通过第二圆杆(10)分别与两个条形固定板(2)转动连接,两个所述第二齿轮(9)相对一侧的边侧均固定连接有T型销(12),所述T型销(12)的外壁转动套接有联动板(11),所述连接罩(3)底端的一侧对称固定连接有两个凹形板(13),两个所述凹形板(13)的端部均固定连接有连接轴(14),所述联动板(11)的顶部与对应位置的连接轴(14)的外壁活动穿插连接,其中一个所述条形固定板(2)正面的底部设置有驱动机构。

2.根据权利要求1所述的一种园林灌溉装置,其特征在于,所述连接罩(3)端部的两侧均固定连接有连接套(6),两个所述条形固定板(2)相对一侧的顶部均固定连接有第一圆杆(4),两个所述第一圆杆(4)相对的一端分别与两个连接套(6)的内腔转动穿插连接。

3.根据权利要求1所述的一种园林灌溉装置,其特征在于,所述承载平板(1)顶端的另一侧固定连接有防护底座(27),所述防护底座(27)的顶部活动穿插设置有蓄水箱(17),所述防护底座(27)的内腔滑动设置有缓冲板(28),且所述缓冲板(28)的底端与防护底座(27)内腔的底端之间遍布固定连接有多个缓冲弹簧(29),所述蓄水箱(17)底端的边侧且位于缓冲板(28)的顶端位置处固定连接有多个支撑块。

4.根据权利要求3所述的一种园林灌溉装置,其特征在于,所述蓄水箱(17)内腔的底端开设有圆台型切面(24),所述所述蓄水箱(17)内腔的底部设置有抽水泵(19),所述抽水泵(19)顶端的出水口固定连通有连接软管(18),所述连接软管(18)依次贯穿蓄水箱(17)的顶端和连接罩(3)的一侧并与多喷头喷淋管(5)的进水口固定连通。

5.根据权利要求4所述的一种园林灌溉装置,其特征在于,所述抽水泵(19)的底端固定连接有支撑板(20),所述支撑板(20)底端的边侧呈环形阵列间隔固定连接有多个固定杆(21),多个所述固定杆(21)的底端分别与圆台型切面(24)固定连接,所述圆台型切面(24)的中部固定穿插连接有出水管(23),所述出水管(23)的底部贯穿蓄水箱(17)的底端并设置有开关阀,所述支撑板(20)的底端固定连接有防护网罩(22),所述抽水泵(19)底端的抽水管贯穿支撑板(20)并延伸至防护网罩(22)的底部。

6.根据权利要求3所述的一种园林灌溉装置,其特征在于,所述蓄水箱(17)的顶端滑动穿插连接有水位杆(25),且所述水位杆(25)的底端延伸至蓄水箱(17)的内腔并固定连接有浮板(26),所述蓄水箱(17)的顶端固定穿插连接有加水管。

7.根据权利要求1所述的一种园林灌溉装置,其特征在于,所述承载平板(1)底端的边角处均安装有万向轮(30),所述万向轮(30)的顶部安装有轮刹,所述承载平板(1)的中部对称固定连接有两个凹形把手(31),且所述承载平板(1)底端的一侧设置有限位机构。

8.根据权利要求7所述的一种园林灌溉装置,其特征在于,所述限位机构包括外螺纹圆锥杆(32),所述外螺纹圆锥杆(32)螺纹穿插连接于承载平板(1)底端一侧的中部,且所述外螺纹圆锥杆(32)的顶端贯穿承载平板(1)的顶端并固定连接有转柄(33),所述转柄(33)的外壁对称固定连接有两个握杆(34)。

9.根据权利要求1所述的一种园林灌溉装置，其特征在于，所述驱动机构包括驱动电机(15)，其中一个所述条形固定板(2)正面的底部固定连接有电机座(16)，所述驱动电机(15)固定连接于电机座(16)的顶端，且所述驱动电机(15)的输出轴与转轴(7)的一端传动连接。

10.一种园林灌溉装置的灌溉方法，其特征在于，包括以下具体步骤：

步骤一：操作者通过加水管向蓄水箱(17)内腔添加灌溉清水，利用水位杆(25)通过浮板(26)上浮来确定蓄水箱(17)内腔水位的高低，从而保证蓄水箱(17)内腔中灌溉清水的量，然后通过承载平板(1)底端的万向轮(30)将其移动到需要喷洒灌溉的园林草坪处；

步骤二：操作者将承载平板(1)移动到预定位置后，操作者双手握住两个握杆(34)并顺时针转动，带动转柄(33)和外螺纹圆锥杆(32)顺时针转动，由于外螺纹圆锥杆(32)与承载平板(1)之间的螺纹穿插连接，使得外螺纹圆锥杆(32)顺时针转动的同时向下移动，从而将外螺纹圆锥杆(32)插入到土壤中，对承载平板(1)的位置进行限位固定，然后将驱动电机(15)和抽水泵(19)通过外接开关与电源进行电性连接；

步骤三：操作者打开抽水泵(19)的开关，抽水泵(19)与电源电性连接后，将蓄水箱(17)内的清水通过连接软管(18)抽入到多喷头喷淋管(5)的内腔，并从多个喷头喷出，对园林草坪进行喷洒灌溉，在多喷头喷淋管(5)喷洒清水的同时，操作者打开驱动电机(15)的开关，驱动电机(15)与电源电性连接后带动转轴(7)顺时针转动，转轴(7)转动的同时带动两个第一齿轮(8)转动，两个第一齿轮(8)转动的同时则带动两个第二齿轮(9)逆时针转动，由于联动板(11)的一端与第二齿轮(9)之间通过T型销(12)转动连接，以及联动板(11)的另一端通过第二圆杆(10)和凹形板(13)与连接罩(3)转动连接，使得第二齿轮(9)逆时针转动的同时带动联动板(11)转动并向上移动，从而使联动板(11)将连接罩(3)的一端部向上顶起，由于连接罩(3)的另一端通过连接套(6)和第一圆杆(4)与条形固定板(2)转动连接，使连接罩(3)的一端部转动向上抬起，使多喷头喷淋管(5)喷出的清水所能达到的距离更远，同时随着第二齿轮(9)的连续逆时针转动，使得联动板(11)对连接罩(3)实现一个循环往复的上推和下拉的过程，从而实现连接罩(3)一端部的循环上下摆动，进而不仅增大了喷洒的范围，同时对灌溉范围内的草坪的喷水量更加均匀，提高了喷洒灌溉的面积以及喷洒灌溉的质量。

一种园林灌溉装置及其灌溉方法

技术领域

[0001] 本发明涉及园林灌溉领域，特别涉及一种园林灌溉装置及其灌溉方法。

背景技术

[0002] 园林，指特定培养的自然环境和游憩境域。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。

[0003] 目前在园林的日常管理中，都会定时的对一些草坪地带进行喷洒灌溉作业，以保持草坪内花草所需的水分，现今对于草坪的灌溉大多都是直接在草坪地下布置错综复杂的水管，然后在水管上间隔设置多个加压喷头，利用草坪内多个喷头喷水的方式对草坪的花草进行灌溉，而这种喷洒灌溉的方式不仅造价成本高以及维护成本较高，同时每个喷头只能对特定区域内的草坪进行喷洒灌溉，而且每个喷头所喷洒的区域内各处喷水量无法保证均匀，造成使用成本高，喷洒灌溉的质量低的缺陷。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种园林灌溉装置及其灌溉方法，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种园林灌溉装置，包括承载平板，所述承载平板顶端的一侧对称固定连接有两个条形固定板，两个所述条形固定板之间的顶部转动设置有连接罩，所述连接罩的内腔设置有多喷头喷淋管，且所述多喷头喷淋管的喷头贯穿连接罩并延伸至外部，两个所述条形固定板之间的底部转动穿插连接有转轴，所述转轴外壁的两端部均固定穿插连接有第一齿轮，两个所述第一齿轮的顶端均啮合连接有第二齿轮，两个所述第二齿轮的中部均通过第二圆杆分别与两个条形固定板转动连接，两个所述第二齿轮相对一侧的边侧均固定连接有T型销，所述T型销的外壁转动套接有联动板，所述连接罩底端的一侧对称固定连接有两个凹形板，两个所述凹形板的端部均固定连接有连接轴，所述联动板的顶部与对应位置的连接轴的外壁活动穿插连接，其中一个所述条形固定板正面的底部设置有驱动机构。

[0006] 优选的，所述连接罩端部的两侧均固定连接有连接套，两个所述条形固定板相对一侧的顶部均固定连接有第一圆杆，两个所述第一圆杆相对的一端分别与两个连接套的内腔转动穿插连接。

[0007] 优选的，所述承载平板顶端的另一侧固定连接有防护底座，所述防护底座的顶部活动穿插设置有蓄水箱，所述防护底座的内腔滑动设置有缓冲板，且所述缓冲板的底端与防护底座内腔的底端之间遍布固定连接有多个缓冲弹簧，所述蓄水箱底端的边侧且位于缓冲板的顶端位置处固定连接有多个支撑块。

[0008] 优选的，所述蓄水箱内腔的底端开设有圆台型切面，所述所述蓄水箱内腔的底部设置有抽水泵，所述抽水泵顶端的出水口固定连通有连接软管，所述连接软管依次贯穿蓄

水箱的顶端和连接罩的一侧并与多喷头喷淋管的进水口固定连通。

[0009] 优选的，所述抽水泵的底端固定连接有支撑板，所述支撑板底端的边侧呈环形阵列间隔固定连接有多个固定杆，多个所述固定杆的底端分别与圆台型切面固定连接，所述圆台型切面的中部固定穿插连接有出水管，所述出水管的底部贯穿蓄水箱的底端并设置有开关阀，所述支撑板的底端固定连接有防护网罩，所述抽水泵底端的抽水管贯穿支撑板并延伸至防护网罩的底部。

[0010] 优选的，所述蓄水箱的顶端滑动穿插连接有水位杆，且所述水位杆的底端延伸至蓄水箱的内腔并固定连接有浮板，所述蓄水箱的顶端固定穿插连接有加水管。

[0011] 优选的，所述承载平板底端的边角处均安装有万向轮，所述万向轮的顶部安装有轮刹，所述承载平板的中部对称固定连接有两个凹形把手，且所述承载平板底端的一侧设置有限位机构。

[0012] 优选的，所述限位机构包括外螺纹圆锥杆，所述外螺纹圆锥杆螺纹穿插连接于承载平板底端一侧的中部，且所述外螺纹圆锥杆的顶端贯穿承载平板的顶端并固定连接有转柄，所述转柄的外壁对称固定连接有两个握杆。

[0013] 优选的，所述驱动机构包括驱动电机，其中一个所述条形固定板正面的底部固定连接有电机座，所述驱动电机固定连接于电机座的顶端，且所述驱动电机的输出轴与转轴的一端传动连接。

[0014] 本发明还提供了一种园林灌溉装置的灌溉方法，包括以下具体步骤：

[0015] 步骤一：操作者通过加水管向蓄水箱内腔添加灌溉清水，利用水位杆通过浮板上浮来确定蓄水箱内腔水位的高低，从而保证蓄水箱内腔中灌溉清水的量，然后通过承载平板底端的万向轮将其移动到需要喷洒灌溉的园林草坪处；

[0016] 步骤二：操作者将承载平板移动到预定位置后，操作者双手握住两个握杆并顺时针转动，带动转柄和外螺纹圆锥杆顺时针转动，由于外螺纹圆锥杆与承载平板之间的螺纹穿插连接，使得外螺纹圆锥杆顺时针转动的同时向下移动，从而将外螺纹圆锥杆插入到土壤中，对承载平板的位置进行限位固定，然后将驱动电机和抽水泵通过外接开关与电源进行电性连接；

[0017] 步骤三：操作者打开抽水泵的开关，抽水泵与电源电性连接后，将蓄水箱内的清水通过连接软管抽入到多喷头喷淋管的内腔，并从多个喷头喷出，对园林草坪进行喷洒灌溉，在多喷头喷淋管喷洒清水的同时，操作者打开驱动电机的开关，驱动电机与电源电性连接后带动转轴顺时针转动，转轴转动的同时带动两个第一齿轮转动，两个第一齿轮转动的同时则带动两个第二齿轮逆时针转动，由于联动板的一端与第二齿轮之间通过T型销转动连接，以及联动板的另一端通过第二圆杆和凹形板与连接罩转动连接，使得第二齿轮逆时针转动的同时带动联动板转动并向上移动，从而使联动板将连接罩的一端部向上顶起，由于连接罩的另一端通过连接套和第一圆杆与条形固定板转动连接，使连接罩的一端部转动向上抬起，使多喷头喷淋管喷出的清水所能达到的距离更远，同时随着第二齿轮的连续逆时针转动，使得联动板对连接罩实现一个循环往复的上推和下拉的过程，从而实现连接罩一端部的循环上下摆动，进而不仅增大了喷洒的范围，同时对灌溉范围内的草坪的喷水量更加均匀，提高了喷洒灌溉的面积以及喷洒灌溉的质量。

[0018] 本发明的技术效果和优点：

[0019] (1)本发明通过将带有多喷头喷淋管的连接罩转动设置在两个条形固定板之间，然后利用驱动机构带动转轴、第一齿轮和第二齿轮转动，使第二齿轮通过联动板带动连接罩的端部进行上下往复摆动，使多喷头喷淋管喷洒的清水覆盖范围变得更广，同时整个灌溉范围内的喷水量能够保持均匀，结构简单，操作便捷，从而降低了使用成本，提高了灌溉质量；

[0020] (2)本发明利用蓄水箱内圆台型切面的开设以及支撑板、固定杆、防护网罩和出水管的设置，使抽水泵能够直接从蓄水箱底部开设抽水的同时，能够对水体进行一个过滤避免水体中的杂质堵塞抽水泵的进水端口，并且便于杂质排出蓄水箱，从而提高了灌溉水体的质量以及蓄水箱清洗排污的便捷性；

[0021] (3)本发明利用蓄水箱上浮板和水位杆的设置，能够利用蓄水箱内水体表面的浮力作用，使水位杆能够随着蓄水箱内水位的增加自动进行升降，从而便于操作者及时了解蓄水箱内的水量，以便于及时补充水体，提高了使用的便捷性。

附图说明

[0022] 图1为本发明整体结构示意图。

[0023] 图2为本发明条形固定板正面剖视结构示意图。

[0024] 图3为本发明防护底座正面剖视结构示意图。

[0025] 图4为本发明蓄水箱正面剖视结构示意图。

[0026] 图5为本发明图2的A处局部放大结构示意图。

[0027] 图6为本发明图1的B处局部放大结构示意图。

[0028] 图7为本发明图4的C处局部放大结构示意图。

[0029] 图中：1、承载平板；2、条形固定板；3、连接罩；4、第一圆杆；5、多喷头喷淋管；6、连接套；7、转轴；8、第一齿轮；9、第二齿轮；10、第二圆杆；11、联动板；12、T型销；13、凹形板；14、连接轴；15、驱动电机；16、电机座；17、蓄水箱；18、连接软管；19、抽水泵；20、支撑板；21、固定杆；22、防护网罩；23、出水管；24、圆台型切面；25、水位杆；26、浮板；27、防护底座；28、缓冲板；29、缓冲弹簧；30、万向轮；31、凹形把手；32、外螺纹圆锥杆；33、转柄；34、握杆。

具体实施方式

[0030] 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，都属于本发明保护的范围。

[0031] 本发明提供了如图1-7所示的一种园林灌溉装置，包括承载平板1，承载平板1顶端的一侧对称固定连接有两个条形固定板2，两个条形固定板2之间的顶部转动设置有连接罩3，连接罩3端部的两侧均固定连接有连接套6，两个条形固定板2相对一侧的顶部均固定连接有第一圆杆4，两个第一圆杆4相对的一端分别与两个连接套6的内腔转动穿插连接，第一圆杆4和连接套6之间的转动穿插设置，使得连接罩3能够在两个条形固定板2之间进行转动，连接罩3的内腔设置有多喷头喷淋管5，且多喷头喷淋管5的喷头贯穿连接罩3并延伸至外部，多喷头喷淋管5有一个直管喷淋管和多个喷头组成，多个喷头间隔固定穿插连接在喷

淋管的外壁，喷头可以根据需求选择加压喷头或者雾化喷头等，两个条形固定板2之间的底部转动穿插连接有转轴7，转轴7外壁的两端部均固定穿插连接有第一齿轮8，两个第一齿轮8的顶端均啮合连接有第二齿轮9，第一齿轮8和转轴7的设置，主要起到一个联动的作用，便于使用一个驱动装置就能带动两个第二齿轮9同步同向转动，降低使用成本，节约能源，两个第二齿轮9的中部均通过第二圆杆10分别与两个条形固定板2转动连接，两个第二齿轮9相对一侧的边侧均固定连接有T型销12，T型销12的外壁转动套接有联动板11，连接罩3底端的一侧对称固定连接有两个凹形板13，两个凹形板13的端部均固定连接有连接轴14，联动板11的顶部与对应位置的连接轴14的外壁活动穿插连接，利用联动板11的两端部分别与第二齿轮9侧壁的边侧以及连接罩3的底端一侧转动设置，使得第二齿轮9通过循环转动带动联动板11进行循环轨迹的转动并移动，以实现连接罩3的上下循环摆动作业，从而利用连接罩3上下循环摆动，使多喷头喷淋管5的喷洒范围更广，各处喷水量均匀，其中一个条形固定板2正面的底部设置有驱动机构，驱动机构包括驱动电机15，其中一个条形固定板2正面的底部固定连接有电机座16，驱动电机15固定连接于电机座16的顶端，且驱动电机15的输出轴与转轴7的一端传动连接；

[0032] 承载平板1顶端的另一侧固定连接有防护底座27，防护底座27的顶部活动穿插设置有蓄水箱17，防护底座27的内腔滑动设置有缓冲板28，且缓冲板28的底端与防护底座27内腔的底端之间遍布固定连接有多个缓冲弹簧29，对蓄水箱17进行一个定位放置以及缓冲的作用，保持蓄水箱17内水体的稳定，以便于抽水泵19进行清水的抽出作业，蓄水箱17底端的边侧且位于缓冲板28的顶端位置处固定连接有多个支撑块，使蓄水箱17的底端与放置面具有一个高度差，便于出水管23伸出，以便于蓄水箱17内积水或污水的排出，蓄水箱17的顶端滑动穿插连接有水位杆25，且水位杆25的底端延伸至蓄水箱17的内腔并固定连接有浮板26，蓄水箱17的顶端固定穿插连接有加水管，便于及时了解蓄水箱17内的水位以及向蓄水箱17内添加清水；

[0033] 蓄水箱17内腔的底端开设有圆台型切面24，便于位于蓄水箱17底部的清水聚拢，从而便于排出或抽水泵19抽取，蓄水箱17内腔的底部设置有抽水泵19，抽水泵19顶端的出水口固定连通有连接软管18，连接软管18长度较长，便于连接罩3摆动时带动连接软管18移动，连接软管18依次贯穿蓄水箱17的顶端和连接罩3的一侧并与多喷头喷淋管5的进水口固定连通，抽水泵19的底端固定连接有支撑板20，支撑板20底端的边侧呈环形阵列间隔固定连接有多个固定杆21，对支撑板20起到支撑的同时不影响蓄水箱17内清水的流动，多个固定杆21的底端分别与圆台型切面24固定连接，圆台型切面24的中部固定穿插连接有出水管23，出水管23的底部贯穿蓄水箱17的底端并设置有开关阀，便于控制出水管23的开关，支撑板20的底端固定连接有防护网罩22，抽水泵19底端的抽水管贯穿支撑板20并延伸至防护网罩22的底部，对抽入抽水泵19内的清水进行一个过滤，避免杂物堵塞抽水泵19，同时增加喷洒的质量；

[0034] 承载平板1底端的边角处均安装有万向轮30，万向轮30的顶部安装有轮刹，承载平板1的中部对称固定连接有两个凹形把手31，且承载平板1底端的一侧设置有限位机构，限位机构包括外螺纹圆锥杆32，外螺纹圆锥杆32螺纹穿插连接于承载平板1底端一侧的中部，且外螺纹圆锥杆32的顶端贯穿承载平板1的顶端并固定连接有转柄33，转柄33的外壁对称固定连接有两个握杆34，便于操作者通过转动握杆34带动转柄33转动，使得外螺纹圆锥杆

32转动并向下移动插入地面，对承载平板1进行一个限位固定，保持承载平板1放置的稳定。

[0035] 本发明工作原理：步骤一：操作者通过加水管向蓄水箱17内腔添加灌溉清水，利用水位杆25通过浮板26上浮来确定蓄水箱17内腔水位的高低，从而保证蓄水箱17内腔中灌溉清水的量，然后通过承载平板1底端的万向轮30将其移动到需要喷洒灌溉的园林草坪处；

[0036] 步骤二：操作者将承载平板1移动到预定位置后，操作者双手握住两个握杆34并顺时针转动，带动转柄33和外螺纹圆锥杆32顺时针转动，由于外螺纹圆锥杆32与承载平板1之间的螺纹穿插连接，使得外螺纹圆锥杆32顺时针转动的同时向下移动，从而将外螺纹圆锥杆32插入到土壤中，对承载平板1的位置进行限位固定，然后将驱动电机15和抽水泵19通过外接开关与电源进行电性连接；

[0037] 步骤三：操作者打开抽水泵19的开关，抽水泵19与电源电性连接后，将蓄水箱17内的清水通过连接软管18抽入到多喷头喷淋管5的内腔，并从多个喷头喷出，对园林草坪进行喷洒灌溉，在多喷头喷淋管5喷洒清水的同时，操作者打开驱动电机15的开关，驱动电机15与电源电性连接后带动转轴7顺时针转动，转轴7转动的同时带动两个第一齿轮8转动，两个第一齿轮8转动的同时则带动两个第二齿轮9逆时针转动，由于联动板11的一端与第二齿轮9之间通过T型销12转动连接，以及联动板11的另一端通过第二圆杆10和凹形板13与连接罩3转动连接，使得第二齿轮9逆时针转动的同时带动联动板11转动并向上移动，从而使联动板11将连接罩3的一端部向上顶起，由于连接罩3的另一端通过连接套6和第一圆杆4与条形固定板2转动连接，使连接罩3的一端部转动向上抬起，使多喷头喷淋管5喷出的清水所能达到的距离更远，同时随着第二齿轮9的连续逆时针转动，使得联动板11对连接罩3实现一个循环往复的上推和下拉的过程，从而实现连接罩3一端部的循环上下摆动，进而不仅增大了喷洒的范围，同时对灌溉范围内的草坪的喷水量更加均匀，提高了喷洒灌溉的面积以及喷洒灌溉的质量。

[0038] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

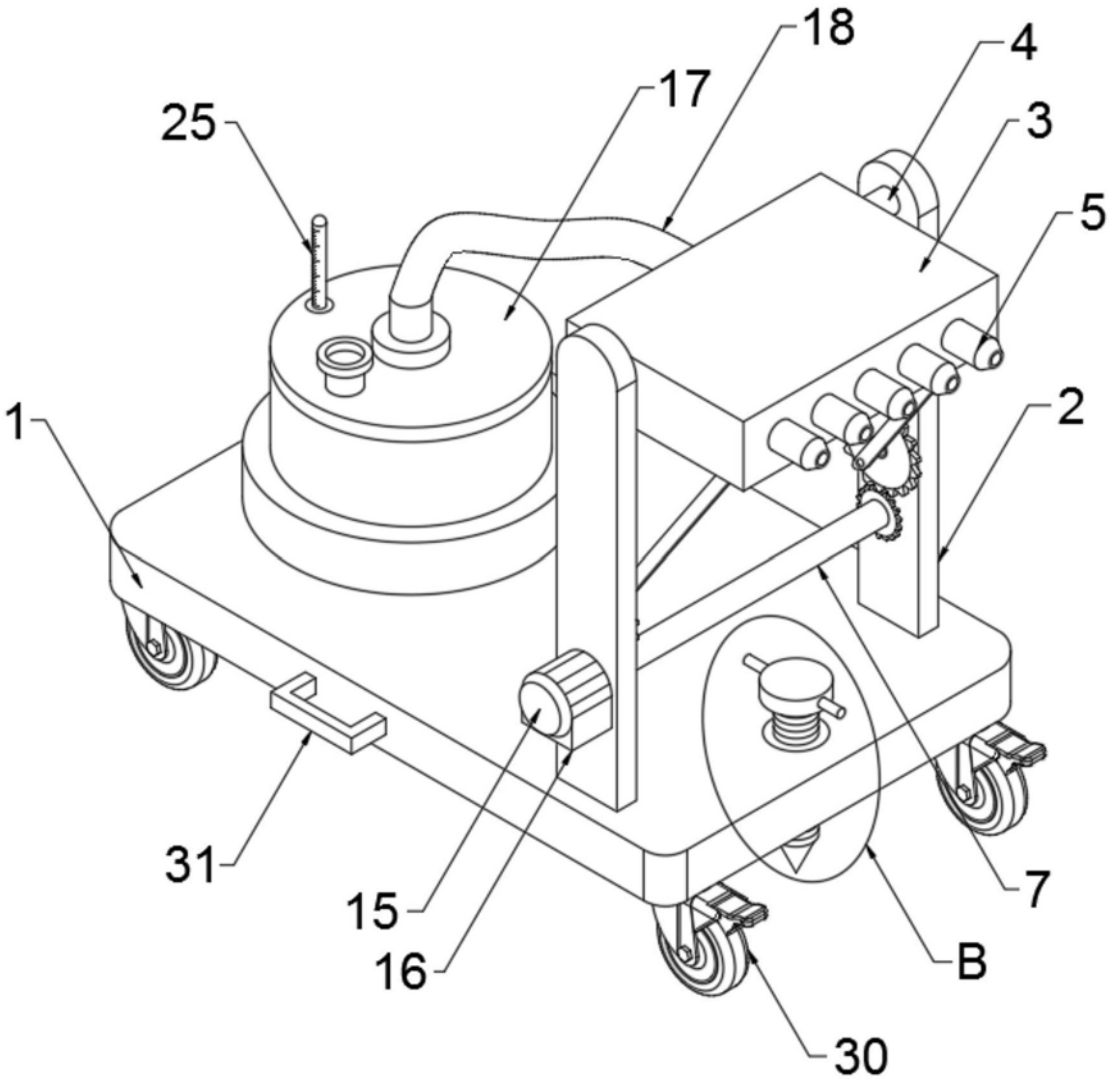


图1

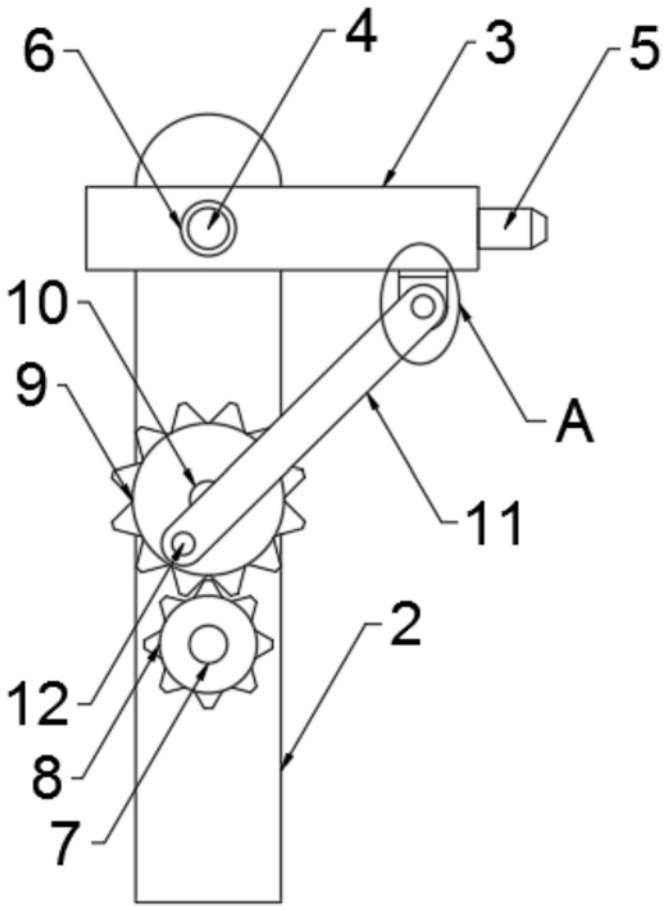


图2

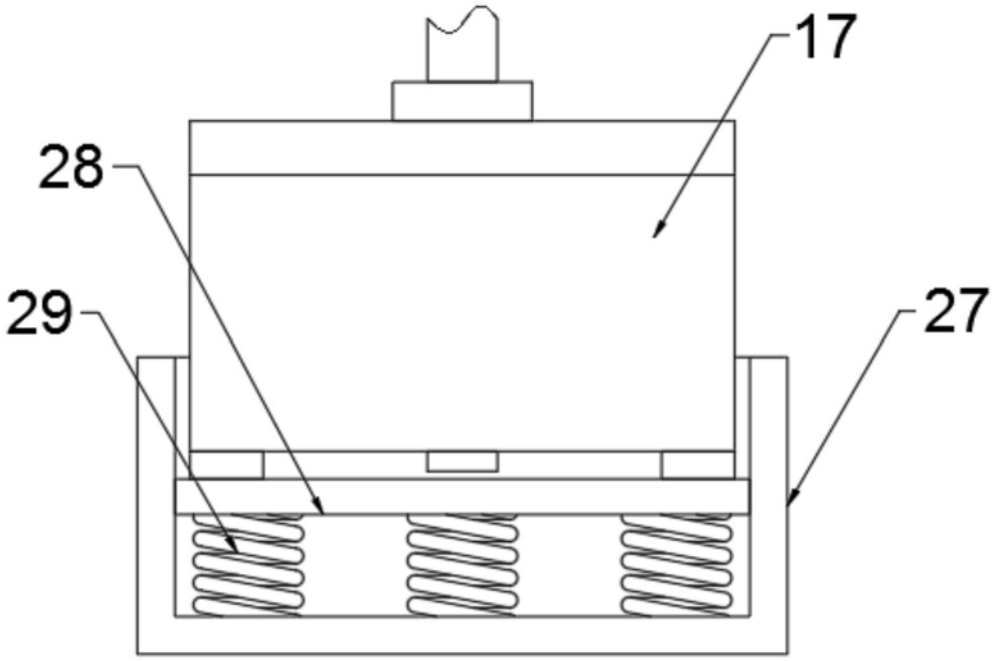


图3

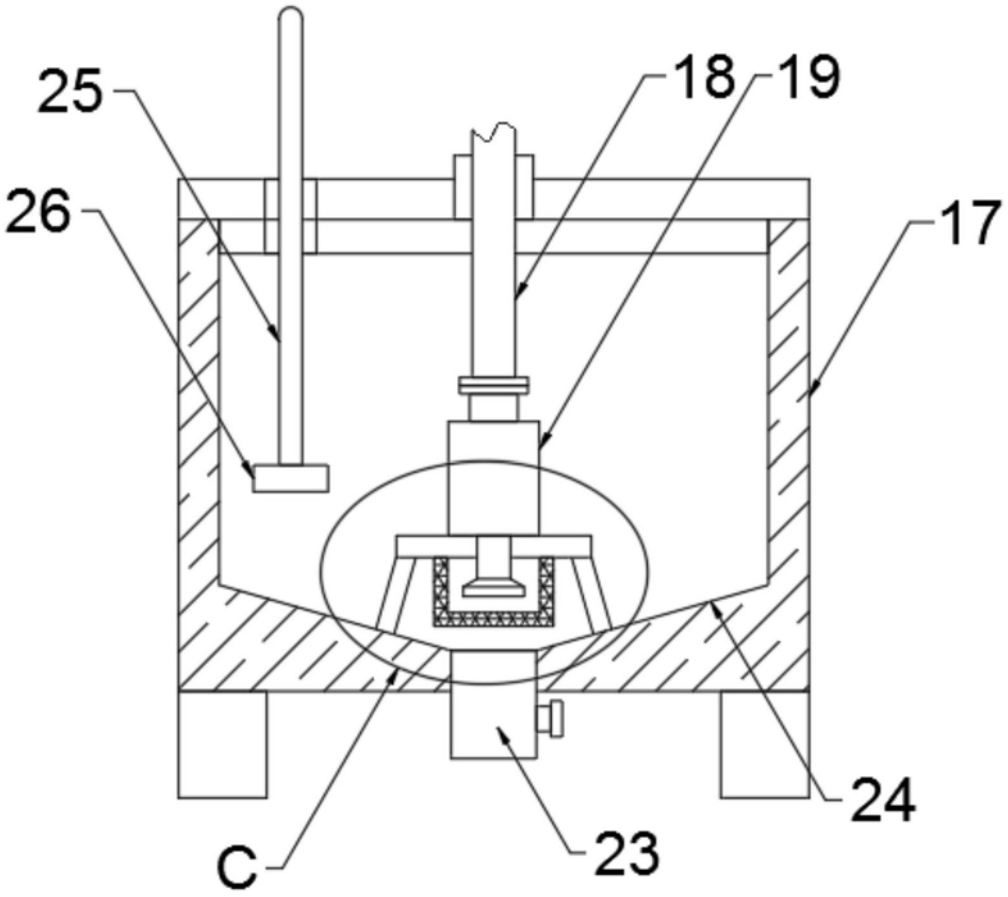


图4

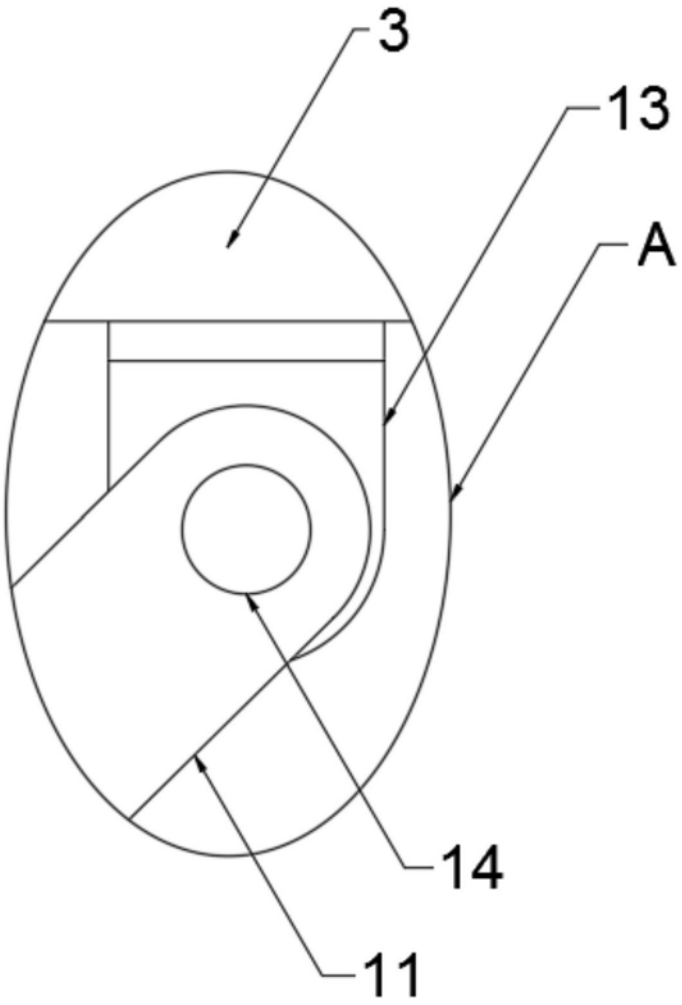


图5

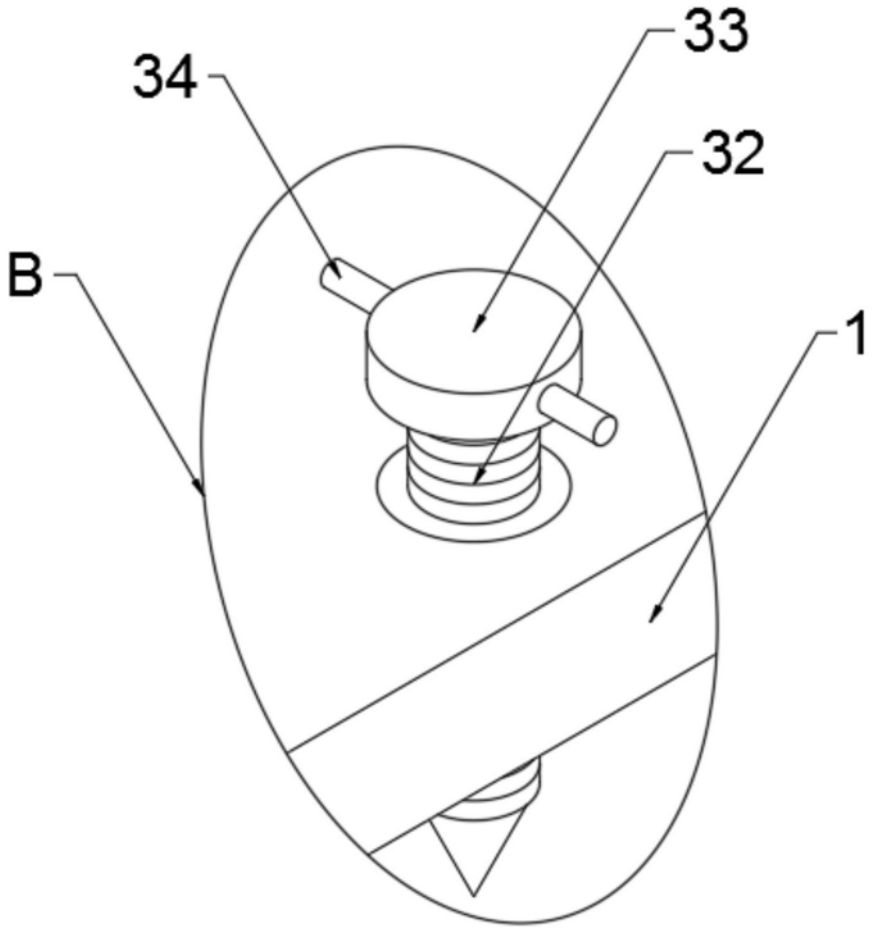


图6

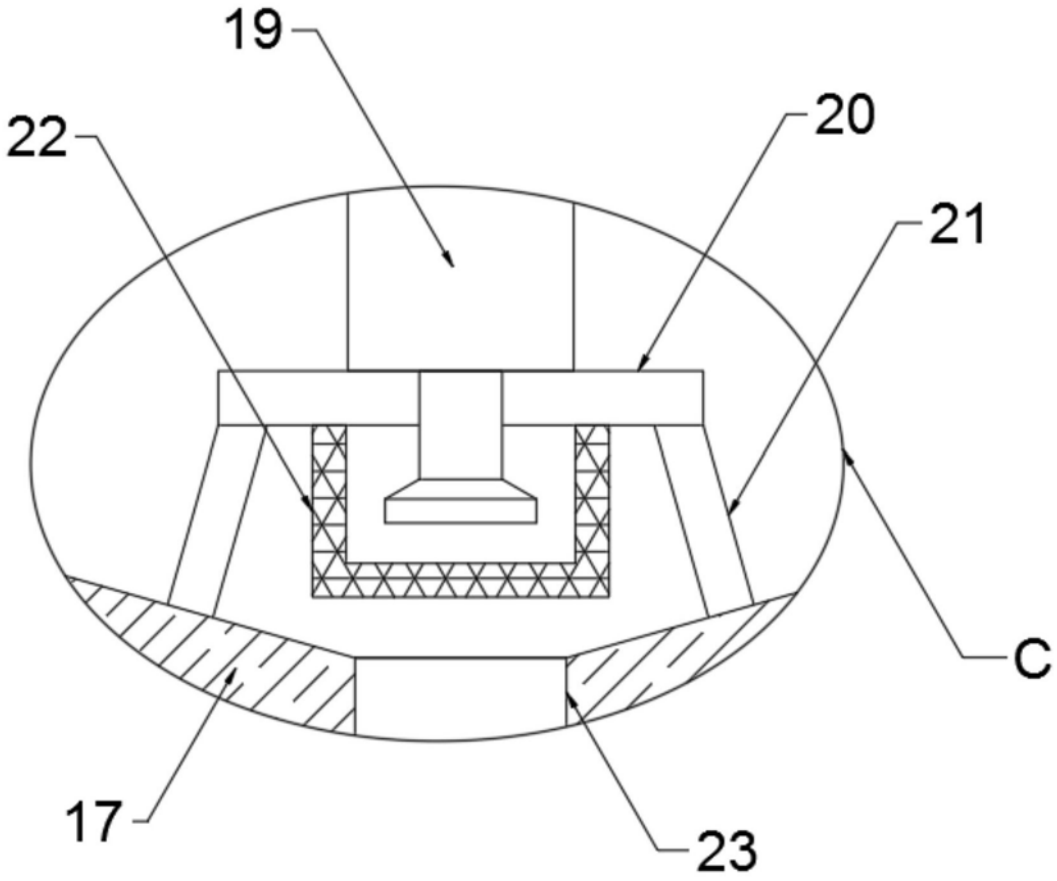


图7