



(21) 申请号 202222535242.3

(22) 申请日 2022.09.23

(73) 专利权人 云南榄蓉园林工程有限公司
地址 650200 云南省昆明市官渡区小板桥
镇鸣泉村231号

(72) 发明人 訾云伟

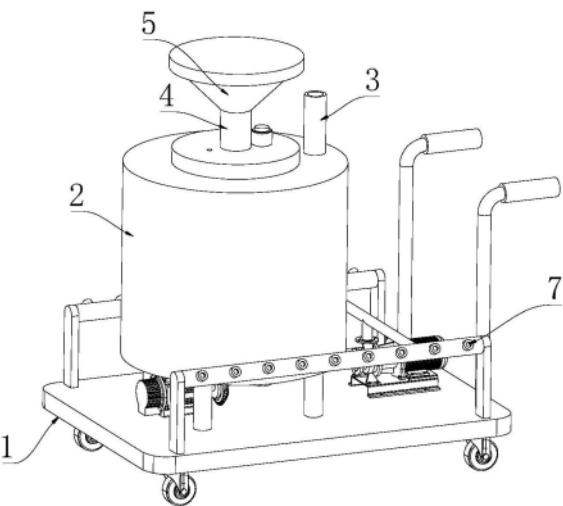
(74) 专利代理机构 合肥上博知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34188
专利代理师 高翔

(51) Int.Cl.
A01G 25/09 (2006.01)
A01C 23/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种用于园林工程的灌溉设备

(57) 摘要
本实用新型涉及园林工程领域,提供了一种用于园林工程的灌溉设备,包括可移动车架,所述可移动车架的顶部通过支架固定连接有储水桶,所述储水桶的顶部连通有进水管和连接管,所述连接管的顶部连通有用于储存肥料的储肥斗,所述储水桶内设置有呈圆锥形结构且尖端朝上并插接在连接管底部的密封塞,所述储水桶上设置有用以使密封塞进行上下移动的升降组件。本实用新型过升降组件的作用可以使得密封塞在储水桶内向下移动,此时密封塞能够脱离连接管的内部,并使得储肥斗内所储存的肥料会通过连接管掉入至储水桶内,使得浇水灌溉与施肥的步骤能够连续进行,有效的提高了对园林内植物灌溉及施肥的效率。



1. 一种用于园林工程的灌溉设备, 包括可移动车架(1), 其特征在于, 所述可移动车架(1)的顶部通过支架固定连接有储水桶(2), 所述储水桶(2)的顶部连通有进水管(3)和连接管(4), 所述连接管(4)的顶部连通有用于储存肥料的储肥斗(5), 所述储水桶(2)内设置有呈圆锥形结构且尖端朝上并插接在连接管(4)底部的密封塞(6), 所述储水桶(2)上设置有用于使密封塞(6)进行上下移动的升降组件, 所述可移动车架(1)的顶部两侧均设置有一排用于将储水桶(2)内部液体向外喷出的喷头(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于园林工程的灌溉设备, 其特征在于: 所述升降组件包括两个设置在储水桶(2)内壁顶部并呈竖直轴向且相对称的导向杆(61), 所述密封塞(6)的两侧均形成有套设在对应导向杆(61)上的侧板(62), 且其中一个所述导向杆(61)为螺纹杆(63), 且所述螺纹杆(63)通过螺纹配合穿插在对应的侧板(62)上, 所述储水桶(2)的顶部固定安装有输出轴朝下的电机一(64), 所述螺纹杆(63)的顶部贯穿储水桶(2)并与电机一(64)的输出轴末端相固定。

3. 根据权利要求1所述的一种用于园林工程的灌溉设备, 其特征在于: 所述储水桶(2)的内壁底部中心处通过轴承转动连接有呈竖直轴向的转动杆(8), 所述转动杆(8)的周向表面呈上下分布固定连接有多组搅拌叶(9), 所述可移动车架(1)上设置有用于驱动转动杆(8)进行转动的转动组件。

4. 根据权利要求3所述的一种用于园林工程的灌溉设备, 其特征在于: 所述转动组件包括固定安装在可移动车架(1)顶部的电机二(10), 所述电机二(10)的输出轴末端固定连接有轴向与转动杆(8)相垂直的主动锥齿轮(11), 所述转动杆(8)的底部贯穿储水桶(2)并固定连接有与主动锥齿轮(11)相啮合的从动锥齿轮(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于园林工程的灌溉设备, 其特征在于: 所述可移动车架(1)的顶部两侧均固定连接有固定管(13), 且两排所述喷头(7)分别安装于两个固定管(13)上, 所述可移动车架(1)的顶部固定安装有水泵(14), 所述储水桶(2)的底部连通有一侧连通在水泵(14)进水口上的L型管(15), 所述水泵(14)的出水口连通有T型管(16), 且所述T型管(16)远离与水泵(14)相连的两侧分别连通在两个固定管(13)上。

6. 根据权利要求1所述的一种用于园林工程的灌溉设备, 其特征在于: 所述储肥斗(5)的顶部套接有盖板(51)。

一种用于园林工程的灌溉设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林工程领域,具体为一种用于园林工程的灌溉设备。

背景技术

[0002] 园林工程的概念有广义和狭义之分。从广义上讲,它是综合的景观建设工程,是自项目起始至设计、施工及后期养护的全过程。从狭义上理解,园林工程是指以工程手段和艺术方法,通过对园林各个设计要素的现场施工而使目标园地成为特定优美景观区域的过程,也就是在特定范围内,通过人工手段将园林的多个设计要素进行工程处理,以使园地达到一定的审美要求和艺术氛围,这一工程实施的过程就是园林工程。

[0003] 在对园林植物进行后期养护的过程中,会需要对园林内种植的植物进行浇水以及施肥,大多的植物一般会先进行浇水再进行施肥,但现有的灌溉设备需要先添加水进行灌溉,在灌溉步骤完成后再往设备内添加肥料与水,使其混合后才能够开始施肥,这种灌溉施肥的效率较低,因此设计一种用于园林工程的灌溉设备来解决这种问题很有必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是提供一种用于园林工程的灌溉设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于园林工程的灌溉设备,包括可移动车架,所述可移动车架的顶部通过支架固定连接有储水桶,所述储水桶的顶部连通有进水管和连接管,所述连接管的顶部连通有用于储存肥料的储肥斗,所述储水桶内设置有呈圆锥形结构且尖端朝上并插接在连接管底部的密封塞,所述储水桶上设置有用以使密封塞进行上下移动的升降组件,所述可移动车架的顶部两侧均设置有一排用于将储水桶内部液体向外喷出的喷头。

[0007] 优选的,所述升降组件包括两个设置在储水桶内壁顶部并呈竖直轴向且相对称的导向杆,所述密封塞的两侧均形成有套设在对应导向杆上的侧板,且其中一个所述导向杆为螺纹杆,且所述螺纹杆通过螺纹配合穿插在对应的侧板上,所述储水桶的顶部固定安装有输出轴朝下的电机一,所述螺纹杆的顶部贯穿储水桶并与电机一的输出轴末端相固定,当电机一的输出轴转动时会带动螺纹杆进行转动,使得密封塞能够进行同步的升降以能够插入/拔出连接管内。

[0008] 优选的,所述储水桶的内壁底部中心处通过轴承转动连接有呈竖直轴向的转动杆,所述转动杆的周向表面呈上下分布固定连接有多组搅拌叶,所述可移动车架上设置有用以驱动转动杆进行转动的转动组件,多组搅拌叶能够跟随转动杆在储水桶内旋转并以能够将肥料和水进行快速的搅拌混合。

[0009] 优选的,所述转动组件包括固定安装在可移动车架顶部的电机二,所述电机二的输出轴末端固定连接有意向与转动杆相垂直的主动锥齿轮,所述转动杆的底部贯穿储水桶并固定连接有与主动锥齿轮相啮合的从动锥齿轮,当电机二的输出轴转动时会带动主动锥

齿轮旋转,这样便实现了驱动转动杆进行转动的效果。

[0010] 优选的,所述可移动车架的顶部两侧均固定连接有固定管,且两排所述喷头分别安装于两个固定管上,所述可移动车架的顶部固定安装有水泵,所述储水桶的底部连通有一侧连通在水泵进水口上的L型管,所述水泵的出水口连通有T型管,且所述T型管远离与水泵相连的两侧分别连通在两个固定管上,在水泵的作用下可以使得储水桶的液体通过L型管输送至T型管内,液体会分别进入至两个固定管内并通过多个喷头向可移动车架的两侧喷洒而出。

[0011] 优选的,所述储肥斗的顶部套接有盖板,以能够对储肥斗内部进行密封,避免肥料在储肥斗内飘出或受到污染。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型接着通过喷头即可将储水桶内的水从可移动车架的两侧向外喷出,以能够对园林内的植物进行浇灌,之后通过升降组件的作用可以使得密封塞在储水桶内向下移动,此时密封塞能够脱离连接管的内部,并使得储肥斗内所储存的肥料会通过连接管掉入至储水桶内,使其能够与储水桶内剩余的水进行混合并能够通过喷头向外喷出,从而达到对植物进行施肥的作用,这样的设计使得浇水灌溉与施肥的步骤能够连续进行,有效的提高了对园林内植物灌溉及施肥的效率。

[0014] 2、本实用新型在转动杆转动时,多组搅拌叶能够跟随转动杆在储水桶内旋转并以能够将肥料和水进行快速的搅拌混合,以提高使得肥料能够高效的与水搅匀以进行喷洒施肥。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的又一立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的结构后视示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图3中沿A-A线剖面结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的储水桶结构拆解示意图;

[0020] 图中:1、可移动车架;2、储水桶;3、进水管;4、连接管;5、储肥斗;51、盖板;6、密封塞;61、导向杆;62、侧板;63、螺纹杆;64、电机一;7、喷头;8、转动杆;9、搅拌叶;10、电机二;11、主动锥齿轮;12、从动锥齿轮;13、固定管;14、水泵;15、L型管;16、T型管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种用于园林工程的灌溉设备:包括可移动车架1,可移动车架1的顶部通过支架固定连接有储水桶2,储水桶2的顶部连通有进水管3和连接管4,连接管4的顶部连通有用于储存肥料的储肥斗5,储水桶2内设置有呈圆锥形结构且尖端

朝上并插接在连接管4底部的密封塞6,储水桶2上设置有用使密封塞6进行上下移动的升降组件,可移动车架1的顶部两侧均设置有一排用于将储水桶2内部液体向外喷出的喷头7,这样,可以先将足够浇水与施肥的水通过进水管3倒入进储水桶2内,再将肥料倒入进储肥斗5内进行存储,接着通过喷头7即可将储水桶2内的水从可移动车架1的两侧向外喷出,以能够对园林内的植物进行浇灌,而在浇水完成后,通过升降组件的作用可以使得密封塞6在储水桶2内向下移动,此时密封塞6能够脱离连接管4的内部,并使得储肥斗5内所储存的肥料会通过连接管4掉入至储水桶2内,使其能够与储水桶2内剩余的水进行混合并能够通过喷头7向外喷出,从而达到对植物进行施肥的作用,这样的设计使得浇水灌溉与施肥的步骤能够连续进行,有效的提高了对园林内植物灌溉及施肥的效率。

[0024] 具体的,为了能够使密封塞6进行上下移动,在一些实施例中,升降组件包括两个设置在储水桶2内壁顶部并呈竖直轴向且相对称的导向杆61,密封塞6的两侧均形成有套设在对应导向杆61上的侧板62,且其中一个导向杆61为螺纹杆63,且螺纹杆63通过螺纹配合穿插在对应的侧板62上,储水桶2的顶部固定安装有输出轴朝下的电机一64,螺纹杆63的顶部贯穿储水桶2并与电机一64的输出轴末端相固定,当电机一64的输出轴转动时会带动螺纹杆63进行转动,而螺纹杆63则会通过螺纹的配合带动着两个侧板62沿着导向杆61的轴向进行上下移动,使得密封塞6能够进行同步的升降以能够插入/拔出连接管4内。

[0025] 而另外的,储水桶2的内壁底部中心处通过轴承转动连接有呈竖直轴向的转动杆8,转动杆8的周向表面呈上下分布固定连接有多组搅拌叶9,可移动车架1上设置有用驱动转动杆8进行转动的转动组件,在转动杆8转动时,多组搅拌叶9能够跟随转动杆8在储水桶2内旋转并以能够将肥料和水进行快速的搅拌混合,以提高使得肥料能够高效的与水搅匀以进行喷洒施肥。

[0026] 请参阅图2,转动组件包括固定安装在可移动车架1顶部的电机二10,电机二10的输出轴末端固定连接轴向与转动杆8相垂直的主动锥齿轮11,转动杆8的底部贯穿储水桶2并固定连接与主动锥齿轮11相啮合的从动锥齿轮12,当电机二10的输出轴转动时会带动主动锥齿轮11旋转,而主动锥齿轮11则能够通过齿牙的配合带动从动锥齿轮12旋转,这样便实现了驱动转动杆8进行转动的效果。

[0027] 关于储水桶2内的液体能够通过喷头7向外喷出的具体原因如下,可移动车架1的顶部两侧均固定连接固定管13,且两排喷头7分别安装于两个固定管13上,可移动车架1的顶部固定安装有水泵14,储水桶2的底部连通有一侧连通在水泵14进水口上的L型管15,水泵14的出水口连通有T型管16,且T型管16远离与水泵14相连的两侧分别连通在两个固定管13上,在水泵14的作用下可以使得储水桶2的液体通过L型管15输送至T型管16内,液体会分别进入至两个固定管13内并通过多个喷头7向可移动车架1的两侧喷洒而出,达到灌溉及施肥的目的。

[0028] 在一些实施例中,储肥斗5的顶部套接有盖板51,以能够对储肥斗5内部进行密封,避免肥料在储肥斗5内飘出或受到污染。

[0029] 在本装置空闲处,安置所有电器件与其相匹配的驱动器,并且通过本领域人员,将上述中所有驱动部件,其指代动力元件、电器件以及适配的电源通过导线进行连接,具体连接手段,应参考上述表述中,各电器件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

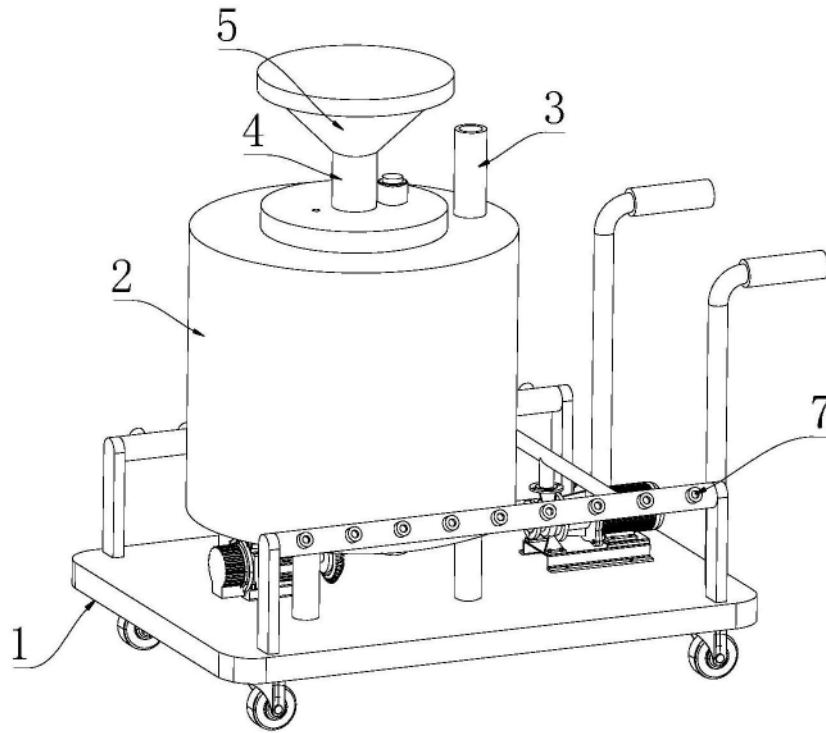


图1

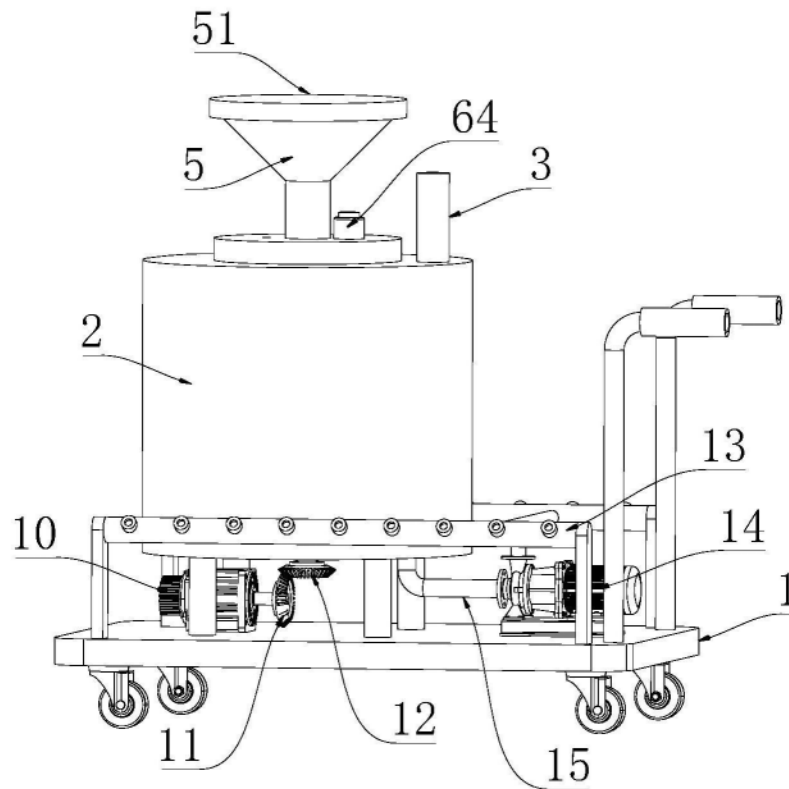


图2

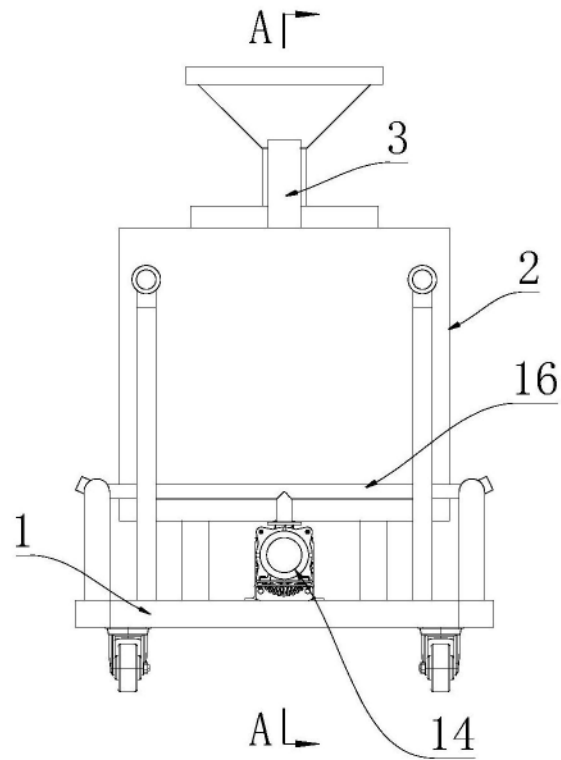


图3

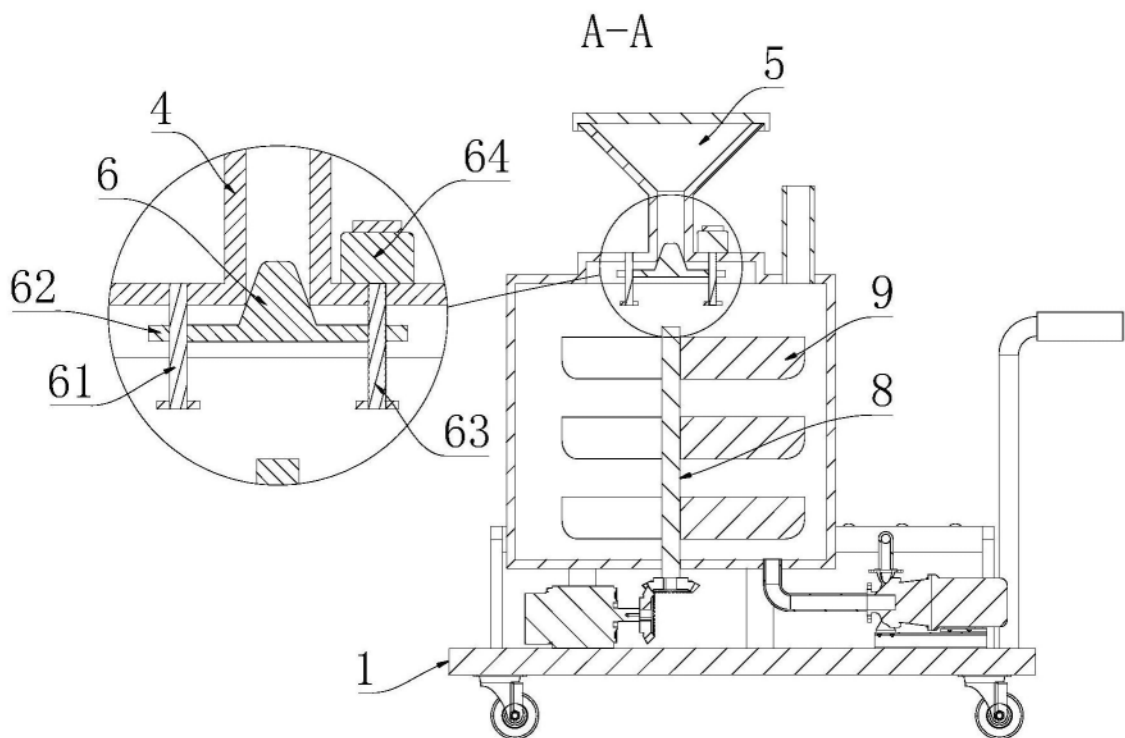


图4

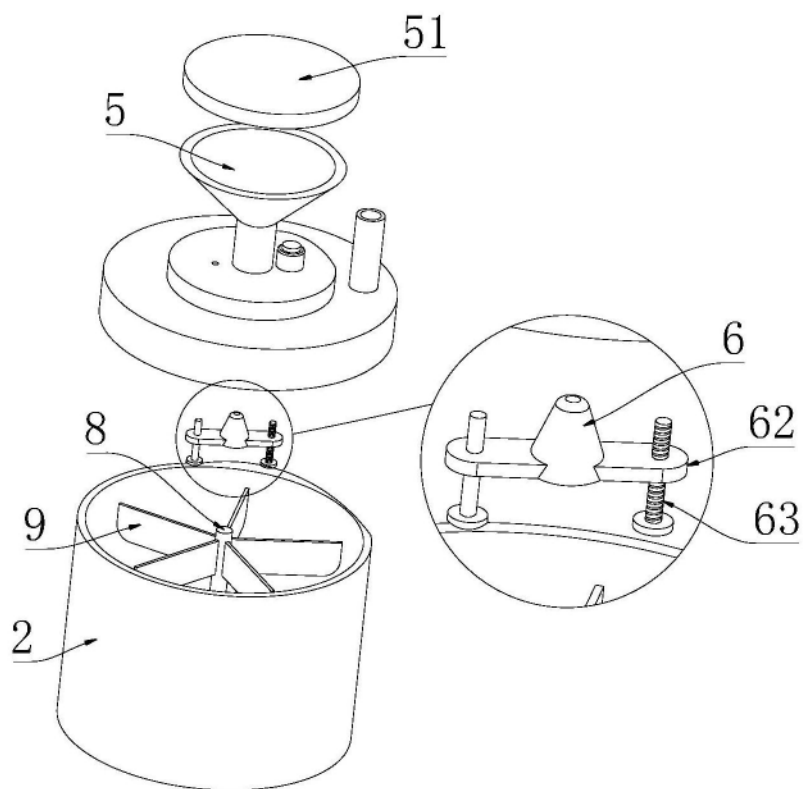


图5