



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211482303 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 202020050967.1

(22)申请日 2020.01.10

(73)专利权人 辽宁生态工程职业学院

地址 110101 辽宁省沈阳市苏家屯区枫杨
路186号辽宁生态工程职业学院

(72)发明人 沈楠

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51) Int. Cl.

A01G 25/09(2006.01)

A01M 7/00(2006.01)

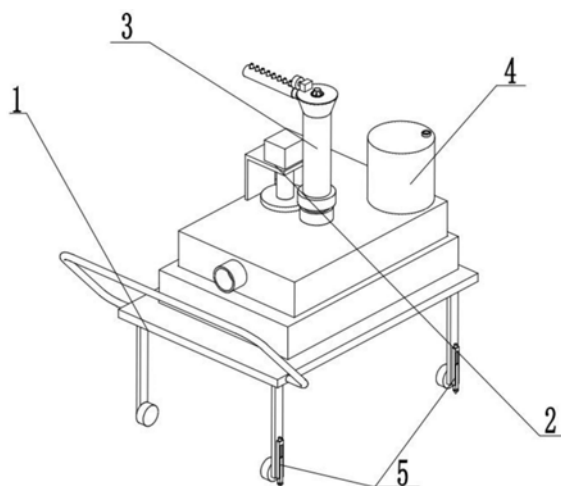
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种园林养护用喷淋装置

(57)摘要

本实用新型涉及园林养护技术领域,特别是涉及一种园林养护用喷淋装置,包括移动车、传动装置、喷淋装置、搅拌机构和固定机构,移动车包括连接板、把手、连接杆和滚轮,传动装置包括承载板、转动电机和传动轮,喷淋装置包括从动轮、抽水泵、连接管、固定腔、上喷头、上喷头控制阀、控制电机、控制轮、传动控制轮、转动腔控制阀、转动腔和控制喷口,搅拌机构包括料箱、接水口、搅拌室、搅拌室加料口、搅拌电机、转动轴、搅拌扇叶、料箱连接管和放料阀,固定机构包括滑道、调节电机、丝杠、滑块和锥头,本实用新型不仅能进行固定养护作业,也能进行多方位的作业,增加实用性。



1. 一种园林养护用喷淋装置,包括移动车(1),其特征在于:该一种园林养护用喷淋装置还包括传动装置(2)、喷淋装置(3)、搅拌机构(4)和固定机构(5),搅拌机构(4)固定连接在移动车(1)上,喷淋装置(3)与传动装置(2)啮合连接,喷淋装置(3)转动连接在搅拌机构(4)上,传动装置(2)固定连接在搅拌机构(4)上,四个固定机构(5)均固定连接在移动车(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种园林养护用喷淋装置,其特征在于:所述的移动车(1)包括连接板(1-1)、把手(1-2)、连接杆(1-3)和滚轮(1-4),把手(1-2)固定连接在连接板(1-1)上,四个连接杆(1-3)分别固定连接在连接板(1-1)的底部四角处,四个滚轮(1-4)分别转动连接在四个连接杆(1-3)的底部。

3. 根据权利要求2所述的一种园林养护用喷淋装置,其特征在于:所述的传动装置(2)包括承载板(2-1)、转动电机(2-2)和传动轮(2-3),转动电机(2-2)固定连接在承载板(2-1)上,传动轮(2-3)固定连接在转动电机(2-2)的输出轴上。

4. 根据权利要求3所述的一种园林养护用喷淋装置,其特征在于:所述的喷淋装置(3)包括从动轮(3-1)、抽水泵(3-2)、连接管(3-3)、固定腔(3-4)、上喷头(3-5)、上喷头控制阀(3-6)、控制电机(3-7)、控制轮(3-8)、传动控制轮(3-9)、转动腔控制阀(3-10)、转动腔(3-11)和控制喷口(3-12),抽水泵(3-2)的输出口与输入口分别固定连接在连接管(3-3)与从动轮(3-1)上,从动轮(3-1)与传动轮(2-3)啮合传动,连接管(3-3)的上端固定连接在固定腔(3-4)的下端,上喷头(3-5)固定连接在固定腔(3-4)的上端,上喷头(3-5)上设置有上喷头控制阀(3-6),控制电机(3-7)固定连接在固定腔(3-4)的上端,控制轮(3-8)固定连接在控制电机(3-7)的输出轴上,控制轮(3-8)与传动控制轮(3-9)啮合传动,转动腔控制阀(3-10)设置在固定腔(3-4)的右端,传动控制轮(3-9)转动连接在固定腔(3-4)的右端,转动腔(3-11)固定连接在传动控制轮(3-9)的右端,多个控制喷口(3-12)均固定连接在转动腔(3-11)上。

5. 根据权利要求4所述的一种园林养护用喷淋装置,其特征在于:所述的搅拌机构(4)包括料箱(4-1)、接水口(4-2)、搅拌室(4-3)、搅拌室加料口(4-4)、搅拌电机(4-5)、转动轴(4-6)、搅拌扇叶(4-7)、料箱连接管(4-8)和放料阀(4-9),料箱(4-1)固定连接在连接板(1-1)上,抽水泵(3-2)的输入口转动连接在料箱(4-1)上,承载板(2-1)固定连接在料箱(4-1)上,接水口(4-2)固定连接在料箱(4-1)上,搅拌室(4-3)与料箱(4-1)分别固定连接在料箱连接管(4-8)的两端,放料阀(4-9)设置在料箱连接管(4-8)上,搅拌室加料口(4-4)固定连接在搅拌室(4-3)上,搅拌电机(4-5)固定连接在搅拌室(4-3)内,转动轴(4-6)固定连接在搅拌电机(4-5)的输出轴上,多个搅拌扇叶(4-7)均固定连接在转动轴(4-6)的下部。

6. 根据权利要求5所述的一种园林养护用喷淋装置,其特征在于:所述的固定机构(5)包括滑道(5-1)、调节电机(5-2)、丝杠(5-3)、滑块(5-4)和锥头(5-5),调节电机(5-2)固定连接在滑道(5-1)上,丝杠(5-3)转动连接在滑道(5-1)上,丝杠(5-3)上端固定连接在调节电机(5-2)的输出轴上,滑块(5-4)与丝杠(5-3)通过螺纹连接,锥头(5-5)固定连接在滑块(5-4)的下端,四个滑道(5-1)分别固定连接在四个连接杆(1-3)上。

一种园林养护用喷淋装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林养护技术领域,特别是涉及一种园林养护用喷淋装置。

背景技术

[0002] 园林养护,即是完成园林施工的后期浇水、修剪、除草、打药、补苗统称为养护,工作简单、但必不可少,也非常主要,在传统的园林养护用喷淋过程中,固定养护与移动养护并不是一体装置,需要工人背负装置进行,打药和浇水,增加了工人的工作量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种园林养护用喷淋装置,不仅能进行固定养护作业,也能进行多方位的作业,增加实用性。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种园林养护用喷淋装置包括移动车、传动装置、喷淋装置、搅拌机构和固定机构,搅拌机构固定连接在移动车上,喷淋装置与传动装置啮合连接,喷淋装置转动连接在搅拌机构上,传动装置固定连接在搅拌机构上,四个固定机构均固定连接在移动车上;

[0006] 所述的移动车包括连接板、把手、连接杆和滚轮,把手固定连接在连接板上,四个连接杆分别固定连接在连接板的底部四角处,四个滚轮分别转动连接在四个连接杆的底部;

[0007] 所述的传动装置包括承载板、转动电机和传动轮,转动电机固定连接在承载板上,传动轮固定连接在转动电机的输出轴上;

[0008] 所述的喷淋装置包括从动轮、抽水泵、连接管、固定腔、上喷头、上喷头控制阀、控制电机、控制轮、传动控制轮、转动腔控制阀、转动腔和控制喷口,抽水泵的输出口与输入口分别固定连接在连接管与从动轮上,从动轮与传动轮啮合传动,连接管的上端固定连接在固定腔的下端,上喷头固定连接在固定腔的上端,上喷头上设置有上喷头控制阀,控制电机固定连接在固定腔的上端,控制轮固定连接在控制电机的输出轴上,控制轮与传动控制轮啮合传动,转动腔控制阀设置在固定腔的右端,传动控制轮转动连接在固定腔的右端,转动腔固定连接在传动控制轮的右端,多个控制喷口均固定连接在转动腔上;

[0009] 所述的搅拌机构包括料箱、接水口、搅拌室、搅拌室加料口、搅拌电机、转动轴、搅拌扇叶、料箱连接管和放料阀,料箱固定连接在连接板上,抽水泵的输入口转动连接在料箱上,承载板固定连接在料箱上,接水口固定连接在料箱上,搅拌室与料箱分别固定连接在料箱连接管的两端,放料阀设置在料箱连接管上,搅拌室加料口固定连接在搅拌室上,搅拌电机固定连接在搅拌室内,转动轴固定连接在搅拌电机的输出轴上,多个搅拌扇叶均固定连接在转动轴的下部;

[0010] 所述的固定机构包括滑道、调节电机、丝杠、滑块和锥头,调节电机固定连接在滑道上,丝杠转动连接在滑道上,丝杠上端固定连接在调节电机的输出轴上,滑块与丝杠通过螺纹连接,锥头固定连接在滑块的下端,四个滑道分别固定连接在四个连接杆上。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] 本实用新型提供了一种园林养护用喷淋装置，在进行养护前，在搅拌适中加入需要喷洒的养护用物质和水，启动搅拌电机，将加入的物质进行搅拌，之后启动放料阀，将物料送入料箱中，打开上喷头控制阀关闭转动腔控制阀，启动抽水泵，物料抽出由上喷头喷出，完成推动养护过程，需要进行固定养护时，启动四个调节电机，将固定机构固定，之后由接水口连接水源，关闭上喷头控制阀打开转动腔控制阀，启动控制电机将控制喷口调整到合适位置，之后关闭控制电机，启动转动电机，使连接管转动带动转动腔转动，能进行全方位的定点养护。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的整体结构示意图一；

[0014] 图2是本实用新型的整体结构示意图二；

[0015] 图3是本实用新型的移动车结构示意图；

[0016] 图4是本实用新型的传动装置结构示意图；

[0017] 图5是本实用新型的喷淋装置结构示意图；

[0018] 图6是本实用新型的搅拌机构结构示意图；

[0019] 图7是本实用新型的搅拌机构结构剖视图；

[0020] 图8是本实用新型的固定机构结构示意图。

[0021] 图中：移动车1；连接板1-1；把手1-2；连接杆1-3；滚轮1-4；传动装置2；承载板2-1；转动电机2-2；传动轮2-3；喷淋装置3；从动轮3-1；抽水泵 3-2；连接管3-3；固定腔3-4；上喷头3-5；上喷头控制阀3-6；控制电机3-7；控制轮3-8；传动控制轮3-9；转动腔控制阀3-10；转动腔3-11；控制喷口3-12；搅拌机构4；料箱4-1；接水口4-2；搅拌室4-3；搅拌室加料口4-4；搅拌电机 4-5；转动轴4-6；搅拌扇叶4-7；料箱连接管4-8；放料阀4-9；固定机构5；滑道5-1；调节电机5-2；丝杠5-3；滑块5-4；锥头5-5、

具体实施方式

[0022] 下面结合附图1-8对本实用新型做进一步详细说明。

[0023] 具体实施方式一：

[0024] 如图1-8所示，一种园林养护用喷淋装置包括移动车1、传动装置2、喷淋装置3、搅拌机构4和固定机构5，搅拌机构4固定连接在移动车1上，喷淋装置3与传动装置2啮合连接，喷淋装置3转动连接在搅拌机构4上，传动装置2 固定连接在搅拌机构4上，四个固定机构5均固定连接在移动车1上；

[0025] 在进行养护前，在搅拌适中加入需要喷洒的养护用物质和水，启动搅拌电机4-5，将加入的物质进行搅拌，之后启动放料阀4-9，将物料送入料箱4-1中，打开上喷头控制阀3-6关闭转动腔控制阀3-10，启动抽水泵3-2，物料抽出由上喷头3-5喷出，完成推动养护过程，需要进行固定养护时，启动四个调节电机5-2，将固定机构5固定，之后由接水口4-2连接水源，关闭上喷头控制阀 3-6打开转动腔控制阀3-10，启动控制电机3-7将控制喷口3-12调整到合适位置，之后关闭控制电机3-7，启动转动电机2-2，使连接管3-3转动带动转动腔 3-11转动，能进行全方位的定点养护。

[0026] 具体实施方式二：

[0027] 如图1-8所示,所述的移动车1包括连接板1-1、把手1-2、连接杆1-3和滚轮1-4,把手1-2固定连接在连接板1-1上,四个连接杆1-3分别固定连接在连接板1-1的底部四角处,四个滚轮1-4分别转动连接在四个连接杆1-3的底部;

[0028] 连接杆1-3和滚轮1-4的设置能够使装置移动,把手1-2方便工人推动。

[0029] 具体实施方式三：

[0030] 如图1-8所示,转动电机2-2固定连接在承载板2-1上,传动轮2-3固定连接在转动电机2-2的输出轴上启动转动电机2-2,传动轮2-3转动。

[0031] 具体实施方式四：

[0032] 如图1-8所示,所述的喷淋装置3包括从动轮3-1、抽水泵3-2、连接管3-3、固定腔3-4、上喷头3-5、上喷头控制阀3-6、控制电机3-7、控制轮3-8、传动控制轮3-9、转动腔控制阀3-10、转动腔3-11和控制喷口3-12,抽水泵3-2的输出口与输入口分别固定连接在连接管3-3与从动轮3-1上,从动轮3-1与传动轮2-3啮合传动,连接管3-3的上端固定连接在固定腔3-4的下端,上喷头3-5固定连接在固定腔3-4的上端,上喷头3-5上设置有上喷头控制阀3-6,控制电机3-7固定连接在固定腔3-4的上端,控制轮3-8固定连接在控制电机3-7的输出轴上,控制轮3-8与传动控制轮3-9啮合传动,转动腔控制阀3-10设置在固定腔3-4的右端,传动控制轮3-9转动连接在固定腔3-4的右端,转动腔3-11固定连接在传动控制轮3-9的右端,多个控制喷口3-12均固定连接在转动腔3-11上;

[0033] 上喷头3-5上设置有喷口,在把手1-2方向上不设置喷口,放置在移动养护过程中,喷洒妨碍工人工作,启动抽水泵3-2,传动轮2-3转动,带动从动轮3-1转动带动连接管3-3转动,打开上喷头控制阀3-6关闭转动腔控制阀3-10,能完成只让上喷头3-5工作,完成范围较小的养护工作,关闭上喷头控制阀3-6 打开转动腔控制阀3-10,完成范围较大的养护工作,启动控制电机3-7,控制轮3-8带动传动控制轮3-9转动,能对喷口的喷洒角度进行调整。

[0034] 具体实施方式五：

[0035] 如图1-8所示,所述的搅拌机构4包括料箱4-1、接水口4-2、搅拌室4-3、搅拌室加料口4-4、搅拌电机4-5、转动轴4-6、搅拌扇叶4-7、料箱连接管4-8 和放料阀4-9,料箱4-1固定连接在连接板1-1上,抽水泵3-2的输入口转动连接在料箱4-1上,承载板2-1固定连接在料箱4-1上,接水口4-2固定连接在料箱4-1上,搅拌室4-3与料箱4-1分别固定连接在料箱连接管4-8的两端,放料阀4-9设置在料箱连接管4-8上,搅拌室加料口4-4固定连接在搅拌室4-3上,搅拌电机4-5固定连接在搅拌室4-3内,转动轴4-6固定连接在搅拌电机4-5的输出轴上,多个搅拌扇叶4-7均固定连接在转动轴4-6的下部;

[0036] 在需要进行药物养护时,关闭放料阀4-9,在搅拌室加料口4-4加入药物和水,启动搅拌电机4-5,转动轴4-6带动多个搅拌扇叶4-7转动,开始搅拌,搅拌完毕后,打开放料阀4-9,使搅拌后的药液流入料箱4-1中,平常养护时,在接水口4-2接入水源。

[0037] 具体实施方式六：

[0038] 如图1-8所示,所述的固定机构5包括滑道5-1、调节电机5-2、丝杠5-3、滑块5-4和锥头5-5,调节电机5-2固定连接在滑道5-1上,丝杠5-3转动连接在滑道5-1上,丝杠5-3上端固定连接在调节电机5-2的输出轴上,滑块5-4与丝杠5-3通过螺纹连接,锥头5-5固定连接在滑块5-4的下端,四个滑道5-1分别固定连接在四个连接杆1-3上。

[0039] 启动调节电机5-2,丝杠5-3转动将滑块5-4推出,在锥头5-5作用下,进行固定,完成固定养护工作。

[0040] 本实用新型一种园林养护用喷淋装置,其使用原理为:在进行养护前,在搅拌适中加入需要喷洒的养护用物质和水,启动搅拌电机4-5,将加入的物质进行搅拌,之后启动放料阀4-9,将物料送入料箱4-1中,打开上喷头控制阀3-6 关闭转动腔控制阀3-10,启动抽水泵3-2,物料抽出由上喷头3-5喷出,完成推动养护过程,需要进行固定养护时,启动四个调节电机5-2,将固定机构5固定,之后由接水口4-2连接水源,关闭上喷头控制阀3-6打开转动腔控制阀3-10,启动控制电机3-7将控制喷口3-12调整到合适位置,之后关闭控制电机3-7,启动转动电机2-2,使连接管3-3转动带动转动腔3-11转动,能进行全方位的定点养护,连接杆1-3和滚轮1-4的设置能够使装置移动,把手1-2方便工人推动,转动电机2-2固定连接在承载板2-1上,传动轮2-3固定连接在转动电机2-2的输出轴上启动转动电机2-2,传动轮2-3转动,上喷头3-5上设置有喷口,在把手1-2方向上不设置喷口,放置在移动养护过程中,喷洒妨碍工人工作,启动抽水泵3-2,传动轮2-3转动,带动从动轮3-1转动带动连接管3-3 转动,打开上喷头控制阀3-6关闭转动腔控制阀3-10,能完成只让上喷头3-5 工作,完成范围较小的养护工作,关闭上喷头控制阀3-6打开转动腔控制阀3-10,完成范围较大的养护工作,启动控制电机3-7,控制轮3-8带动传动控制轮3-9 转动,能对喷口的喷洒角度进行调整,在需要进行药物养护时,关闭放料阀4-9,在搅拌室加料口4-4加入药物和水,启动搅拌电机4-5,转动轴4-6带动多个搅拌扇叶4-7转动,开始搅拌,搅拌完毕后,打开放料阀4-9,使搅拌后的药液流入料箱4-1中,平常养护时,在接水口4-2接入水源,启动调节电机5-2,丝杠5-3转动将滑块5-4推出,在锥头5-5作用下,进行固定,完成固定养护工作。

[0041] 当然,上述说明并非对本实用新型的限制,本实用新型也不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也属于本实用新型的保护范围。

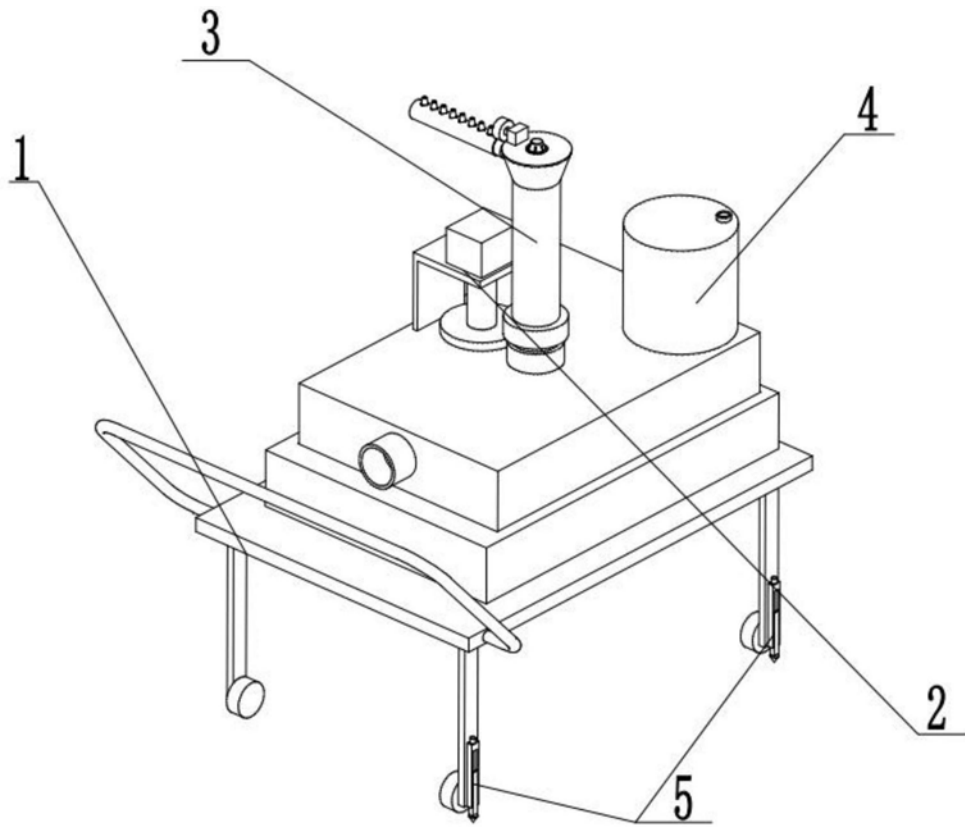


图1

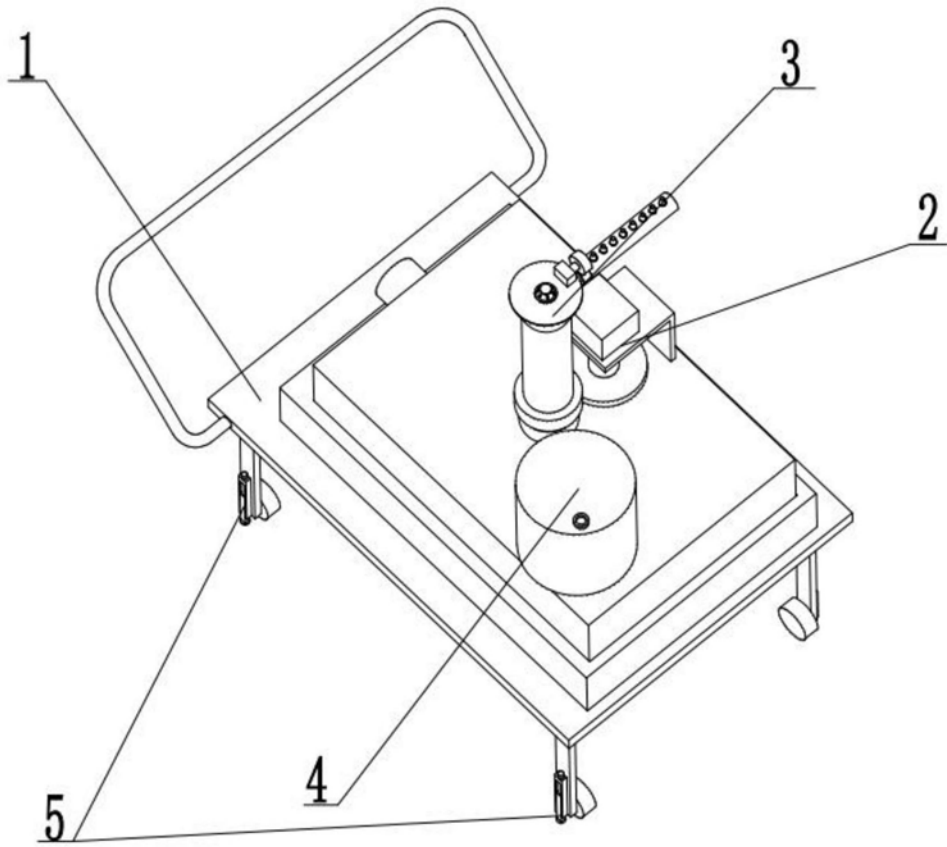


图2

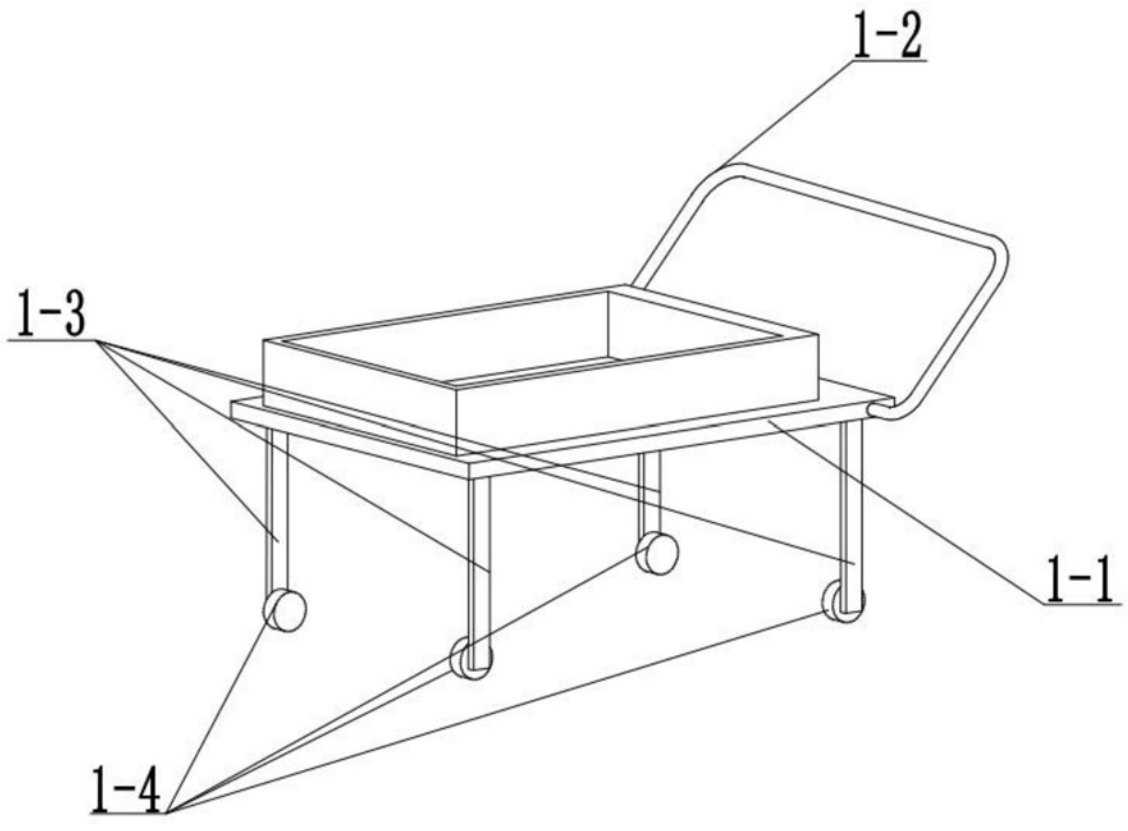


图3

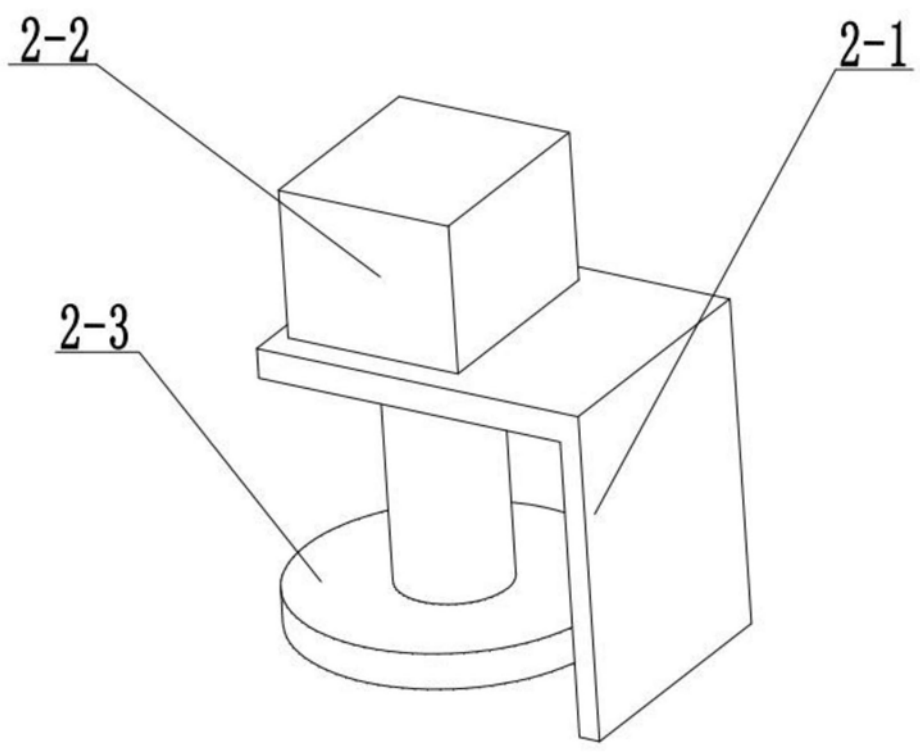


图4

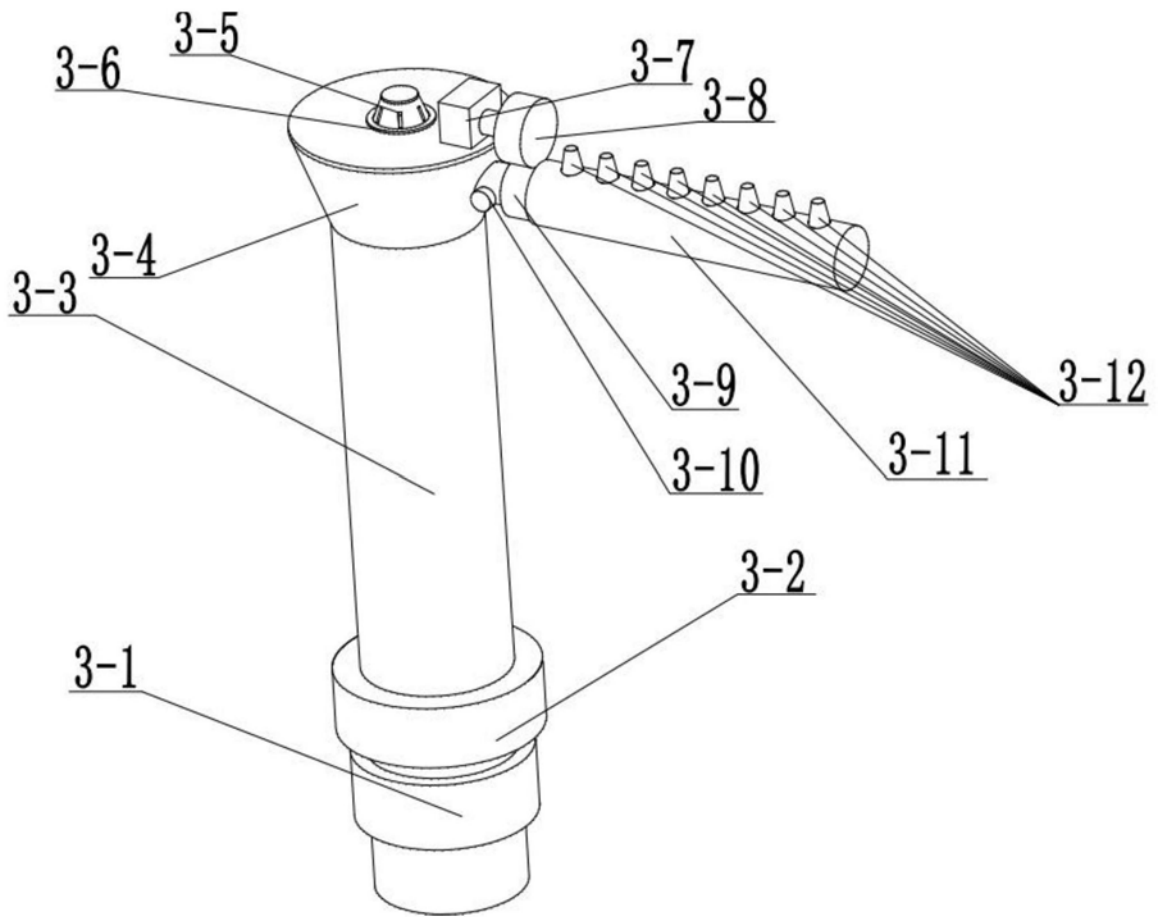


图5

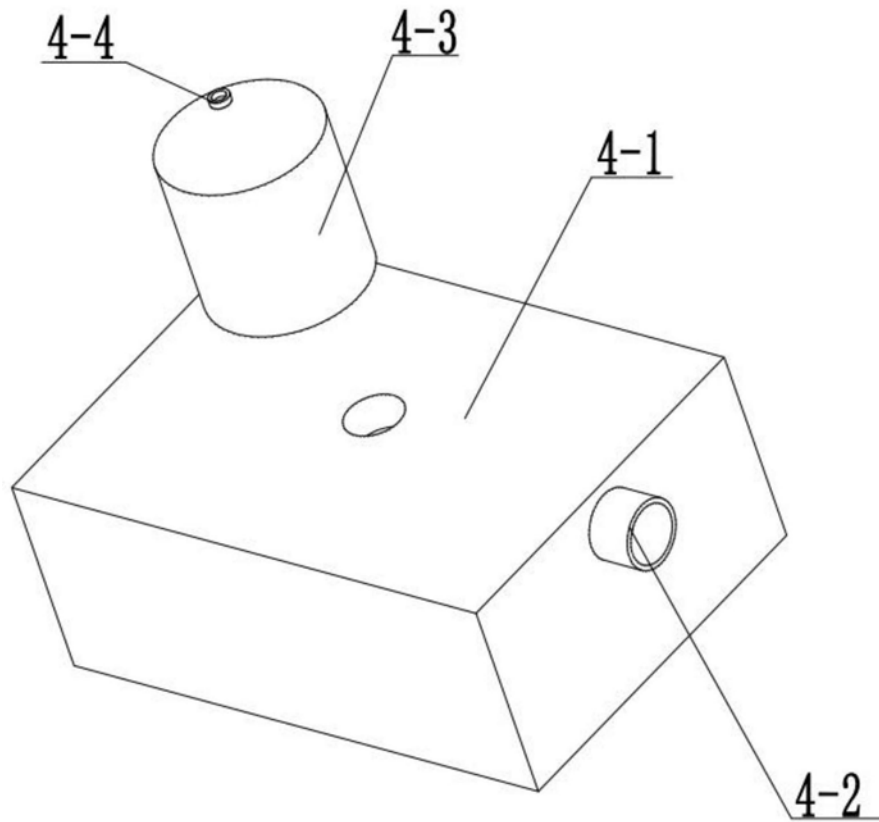


图6

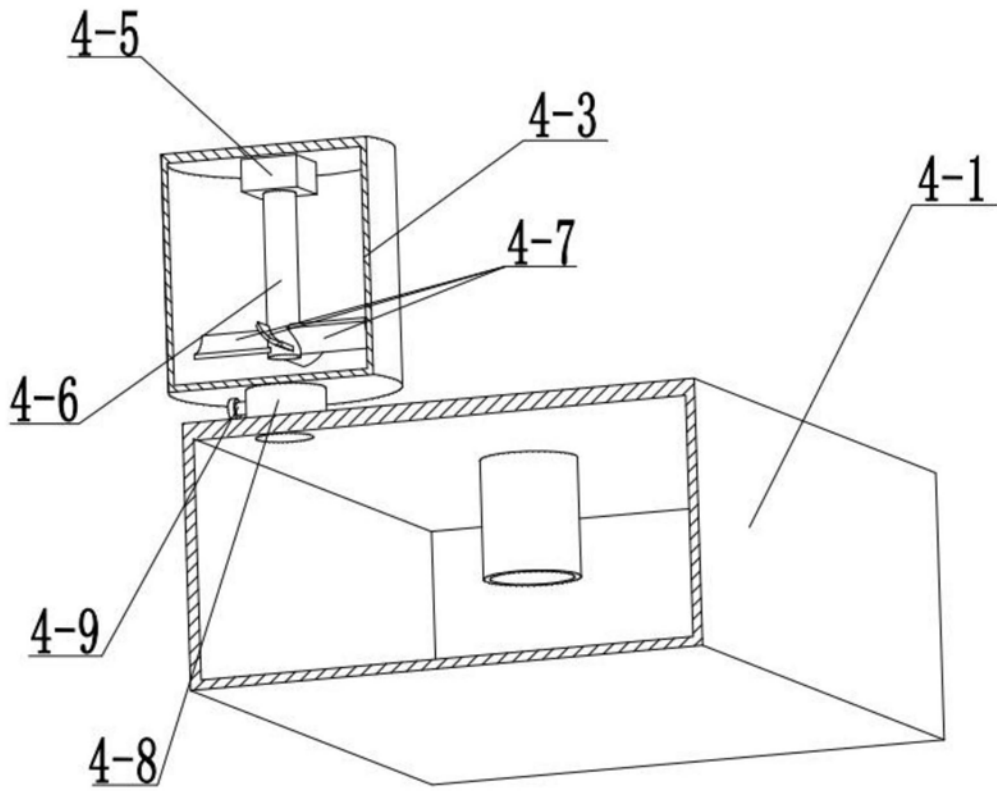


图7

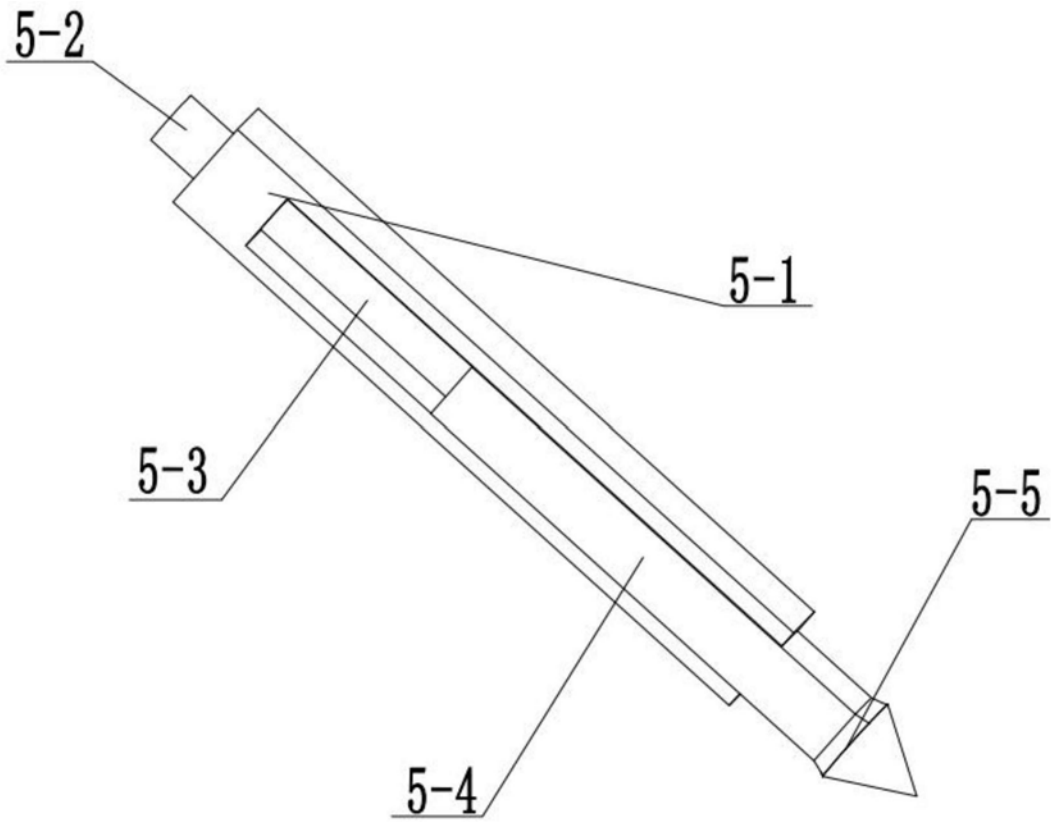


图8