



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210352464 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921233495.7

(22)申请日 2019.07.30

(73)专利权人 深圳市纳瑞自动化设备有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街
道大田洋工业区华美工业园华美重工
厂房102A区

(72)发明人 李忠锁

(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有
限公司 44367

代理人 温甲平

(51)Int.Cl.

A01G 23/04(2006.01)

A01G 9/08(2006.01)

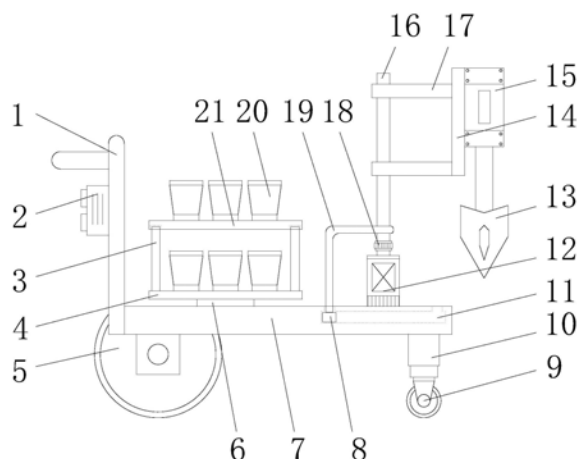
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种采用双驱动力的苗木幼苗移栽车

(57)摘要

本实用新型公开了一种采用双驱动力的苗木幼苗移栽车,包括驱动轮、基座、移栽铲和液压缸,基座的底部安装有轴承座,轴承座内侧的基座底部安装有第二电机,第二电机的输出端通过轴承座安装有驱动轮,基座的上方安装有第一电机,第一电机的输出端通过联轴器安装有转轴,转轴的表面安装有直角支撑件,直角支撑件上方的转轴表面安装有连杆,连杆的一端通过竖板安装有液压缸,液压缸的输出端通过支架安装有移栽铲,第一电机一侧的基座上方通过转盘安装有圆盘,圆盘上放置有花盆。本实用新型通过设置第二电机、驱动轮、基座、液压缸、第一电机、移栽铲、直角支撑件、圆盘、花盆结构,解决了移栽车缺少驱动功能和缺少机械化移栽辅助功能的问题。



1. 一种采用双驱动力的苗木幼苗移栽车,包括驱动轮(5)、基座(7)、移栽铲(13)和液压缸(15),其特征在于:所述基座(7)的底部安装有轴承座(23),所述轴承座(23)内侧的基座(7)底部安装有第二电机(22),所述第二电机(22)的输出端通过轴承座(23)安装有驱动轮(5),所述基座(7)的上方安装有第一电机(12),所述第一电机(12)的输出端通过联轴器(18)安装有转轴(16),所述转轴(16)的表面安装有直角支撑件(19),所述直角支撑件(19)上方的转轴(16)表面安装有连杆(17),所述连杆(17)的一端通过竖板(14)安装有液压缸(15),所述液压缸(15)的输出端通过支架(24)安装有移栽铲(13),所述第一电机(12)一侧的基座(7)上方通过转盘(6)安装有圆盘(4),所述圆盘(4)上放置有花盆(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种采用双驱动力的苗木幼苗移栽车,其特征在于:所述第一电机(12)周围的基座(7)上表面开设有圆环槽(11),所述直角支撑件(19)的底端通过滑块(8)与圆环槽(11)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种采用双驱动力的苗木幼苗移栽车,其特征在于:所述圆盘(4)上方的安装有支杆(3),所述支杆(3)上方卡接有圆板(21),所述圆板(21)上也放置有花盆(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种采用双驱动力的苗木幼苗移栽车,其特征在于:所述基座(7)的一端安装有侧板(1),所述侧板(1)的表面安装有控制器(2),所述控制器(2)的输出端与第一电机(12)、第二电机(22)和液压缸(15)的输入端并联连接。

5. 根据权利要求1所述的一种采用双驱动力的苗木幼苗移栽车,其特征在于:所述驱动轮(5)前侧的基座(7)底部安装有安装块(10),所述安装块(10)的底部安装有万向轮(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种采用双驱动力的苗木幼苗移栽车,其特征在于:所述液压缸(15)的输出端与支架(24)焊接固定,且支架(24)的两端与移栽铲(13)活动连接,所述移栽铲(13)的内侧通过弹簧(25)与支架(24)的底端连接。

一种采用双驱动力的苗木幼苗移栽车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移栽车技术领域，具体为一种采用双驱动力的苗木幼苗移栽车。

背景技术

[0002] 移栽车，即对苗木、灌木等植物的移栽使用，将植物从这一地点移动到另一地点进行栽种，而在现有的移栽车的使用中，多是由于大型的树木进行移栽，采用的车辆皆是大型的车辆，而对小型的苗木幼苗通常采用人工移植，较为繁琐。

[0003] 但是现有的技术存在以下的不足：

[0004] 1、在进行苗木幼苗的移栽过程中，采用人工拾取幼苗，进行批量运输，进行后续栽培，缺少驱动结构加以辅助运输，耗时耗力；

[0005] 2、在进行苗木幼苗的移栽时，缺少机械化的移栽结构，人工移栽过于耗费劳动力。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种采用双驱动力的苗木幼苗移栽车，解决了移栽车缺少驱动功能和缺少机械化移栽辅助功能的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种采用双驱动力的苗木幼苗移栽车，包括驱动轮、基座、移栽铲和液压缸，所述基座的底部安装有轴承座，所述轴承座内侧的基座底部安装有第二电机，所述第二电机的输出端通过轴承座安装有驱动轮，所述基座的上方安装有第一电机，所述第一电机的输出端通过联轴器安装有转轴，所述转轴的表面安装有直角支撑件，所述直角支撑件上方的转轴表面安装有连杆，所述连杆的一端通过竖板安装有液压缸，所述液压缸的输出端通过支架安装有移栽铲，所述第一电机一侧的基座上方通过转盘安装有圆盘，所述圆盘上放置有花盆。

[0010] 优选的，所述第一电机周围的基座上表面开设有圆环槽，所述直角支撑件的底端通过滑块与圆环槽滑动连接。

[0011] 优选的，所述圆盘上方的安装有支杆，所述支杆上方卡接有圆板，所述圆板上也放置有花盆。

[0012] 优选的，所述基座的一端安装有侧板，所述侧板的表面安装有控制器，所述控制器的输出端与第一电机、第二电机和液压缸的输入端并联连接。

[0013] 优选的，所述驱动轮前侧的基座底部安装有安装块，所述安装块的底部安装有万向轮。

[0014] 优选的，所述液压缸的输出端与支架焊接固定，且支架的两端与移栽铲活动连接，所述移栽铲的内侧通过弹簧与支架的底端连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种采用双驱动力的苗木幼苗移栽车，具备以下有益效果：

[0017] (1) 本实用新型通过设置第二电机、驱动轮、基座,使本实用新型采用双驱动力进行驱动,改变了传动的人工运输的费力现象,使移栽过程中的苗木幼苗进行更加省力的批量运输,方便后续的移栽,从而有效的解决了移栽车缺少驱动功能的问题,在进行本实用新型的移动时,将本实用新型平稳放置,通过控制器控制基座底部的第二电机工作,第二电机通过轴承座与驱动轮连接,从而使驱动轮转动,手扶住侧板上的把手,利用基座底部通过安装块安装的万向轮进行方向的控制,从而使本实用新型快速的移动,帮助苗木幼苗的运输。

[0018] (2) 本实用新型通过设置液压缸、第一电机、移栽铲、直角支撑件、圆盘、花盆,使本实用新型能够更加省力并高效的进行苗木幼苗的移栽作业,减少了传统人工作业的繁琐步骤,工作效率更高,从而有效的解决了缺少机械化移栽辅助功能的问题,在进行苗木幼苗的移栽时,将本实用新型移动至待移栽的幼苗前,通过控制器控制第一电机工作,使其输出端通过联轴器安装的转轴旋转,使移栽铲位于苗木幼苗上方,此时,控制通过连杆和竖板安装的液压缸工作,液压缸控制支架和移栽铲下降,采用两组移栽铲将苗木幼苗周围的泥土挖取,随后液压缸控制移栽铲上升,再次旋转第一电机,使移栽铲位于圆盘上的花盆上方,将挖取后的苗木幼苗放置于花盆中,如此反复,通过转盘可旋转圆盘,直至将圆盘上的花盆放满,随后将圆板卡接在圆盘上的支杆上端,再在圆板上放置花盆,进一步对苗木幼苗进行移栽存放,满足大批量的移栽需求,在第一电机的工作时,转轴表面通过直角支撑件利用滑块与圆环槽连接,提高稳定性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的内部结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型左视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型液压缸与移栽铲的侧视安装图;

[0022] 图4为本实用新型基座的俯视图。

[0023] 图中附图标记为:1、侧板;2、控制器;3、支杆;4、圆盘;5、驱动轮;6、转盘;7、基座;8、滑块;9、万向轮;10、安装块;11、圆环槽;12、第一电机;13、移栽铲;14、竖板;15、液压缸;16、转轴;17、连杆;18、联轴器;19、直角支撑件;20、花盆;21、圆板;22、第二电机;23、轴承座;24、支架;25、弹簧。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种采用双驱动力的苗木幼苗移栽车,包括驱动轮5、基座7、移栽铲13和液压缸15,基座7的底部安装有轴承座23,轴承座23内侧的基座7底部安装有第二电机22,第二电机22的型号为IHSS57-36-20,属于现有技术,第二电机22的输出端通过轴承座23安装有驱动轮5,驱动轮5前侧的基座7底部安装有安装块10,安装块10的底部安装有万向轮9,在进行本实用新型的移动时,将本实用新型平稳放置,通过控制器2控制基座7底部的第二电机22工作,第二电机22通过轴承座23与驱动轮5连接,

从而使驱动轮5转动,手扶住侧板1上的把手,利用基座7底部通过安装块10安装的万向轮9进行方向的控制,从而使本实用新型快速的移动,帮助苗木幼苗的运输,基座7的上方安装有第一电机12,第一电机12的型号为Y90S-2,属于现有技术,第一电机12的输出端通过联轴器18安装有转轴16,转轴16的表面安装有直角支撑件19,第一电机12周围的基座7上表面开设有圆环槽11,直角支撑件19的底端通过滑块8与圆环槽11滑动连接,在第一电机12的工作时,转轴16表面通过直角支撑件19利用滑块8与圆环槽11连接,提高稳定性,直角支撑件19上方的转轴16表面安装有连杆17,连杆17的一端通过竖板14安装有液压缸15,液压缸15的型号为HAENCHEN,属于现有技术,基座7的一端安装有侧板1,侧板1的表面安装有控制器2,控制器2的输出端与第一电机12、第二电机22和液压缸15的输入端并联连接,控制器2的型号为MAM-330,属于现有技术,液压缸15的输出端通过支架24安装有移栽铲13,液压缸15的输出端与支架24焊接固定,且支架24的两端与移栽铲13活动连接,移栽铲13的内侧通过弹簧25与支架24的底端连接,第一电机12一侧的基座7上方通过转盘6安装有圆盘4,圆盘4上放置有花盆20,圆盘4上方的安装有支杆3,支杆3上方卡接有圆板21,圆板21上也放置有花盆20,在进行苗木幼苗的移栽时,将本实用新型移动至待移栽的幼苗前,通过控制器2控制第一电机12工作,使其输出端通过联轴器18安装的转轴16旋转,使移栽铲13位于苗木幼苗上方,此时,控制通过连杆17和竖板14安装的液压缸15工作,液压缸15控制支架24和移栽铲13下降,采用两组移栽铲13将苗木幼苗周围的泥土挖取,随后液压缸15控制移栽铲13上升,再次旋转第一电机12,使移栽铲13位于圆盘4上的花盆20上方,将挖取后的苗木幼苗放置于花盆20中,如此反复,通过转盘6可旋转圆盘4,直至将圆盘4上的花盆20放满,随后将圆板21卡接在圆盘4上的支杆3上端,再在圆板21上放置花盆20,进一步对苗木幼苗进行移栽存放,满足大批量的移栽需求。

[0026] 工作原理:在进行苗木幼苗的移栽时,将本实用新型移动至待移栽的幼苗前,通过控制器2控制第一电机12工作,使其输出端通过联轴器18安装的转轴16旋转,使移栽铲13位于苗木幼苗上方,此时,控制通过连杆17和竖板14安装的液压缸15工作,液压缸15控制支架24和移栽铲13下降,采用两组移栽铲13将苗木幼苗周围的泥土挖取,随后液压缸15控制移栽铲13上升,再次旋转第一电机12,使移栽铲13位于圆盘4上的花盆20上方,将挖取后的苗木幼苗放置于花盆20中,如此反复,通过转盘6可旋转圆盘4,直至将圆盘4上的花盆20放满,随后将圆板21卡接在圆盘4上的支杆3上端,再在圆板21上放置花盆20,进一步对苗木幼苗进行移栽存放,在第一电机12的工作时,转轴16表面通过直角支撑件19利用滑块8与圆环槽11连接,提高稳定性,在进行本实用新型的移动时,通过控制器2控制基座7底部的第二电机22工作,第二电机22通过轴承座23与驱动轮5连接,从而使驱动轮5转动,手扶住侧板1上的把手,利用基座7底部通过安装块10安装的万向轮9进行方向的控制,从而使本实用新型快速的移动。

[0027] 综上可得,本实用新型通过设置第二电机22、驱动轮5、基座7、液压缸15、第一电机12、移栽铲13、直角支撑件19、圆盘4、花盆20结构,解决了移栽车缺少驱动功能和缺少机械化移栽辅助功能的问题。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 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。

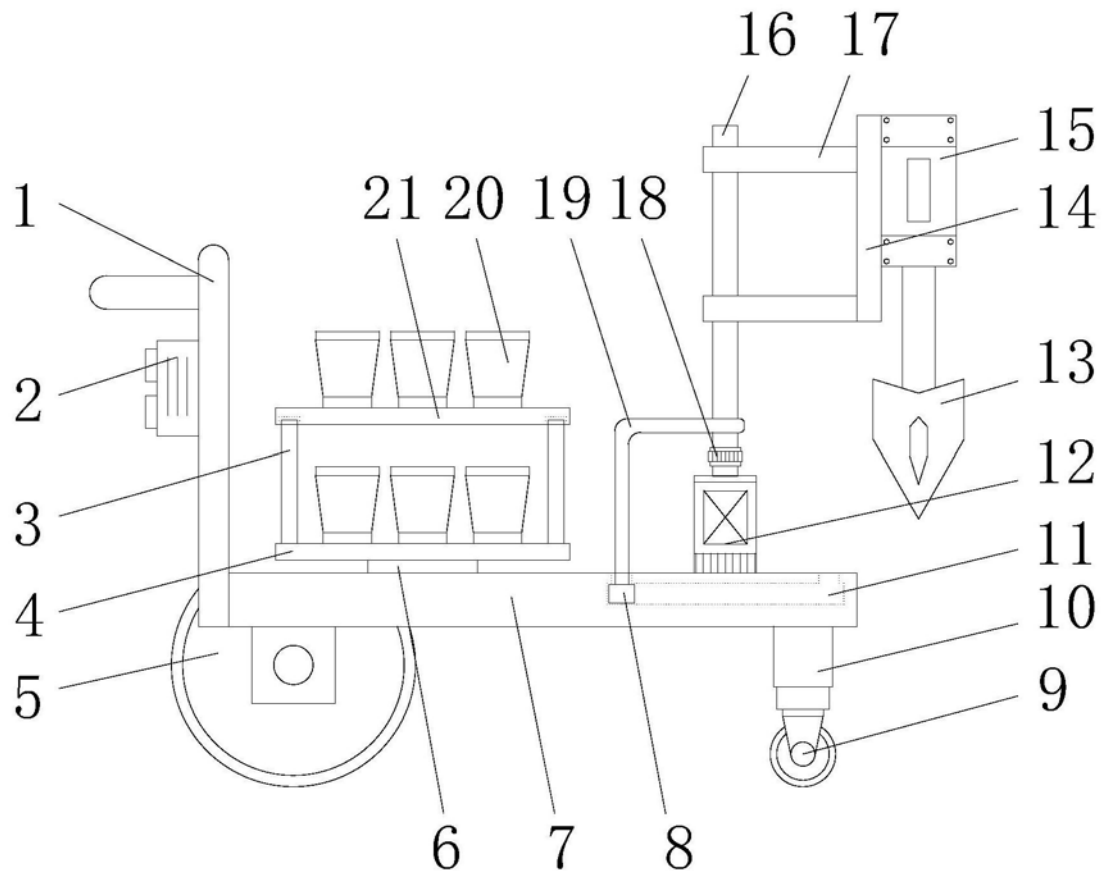


图1

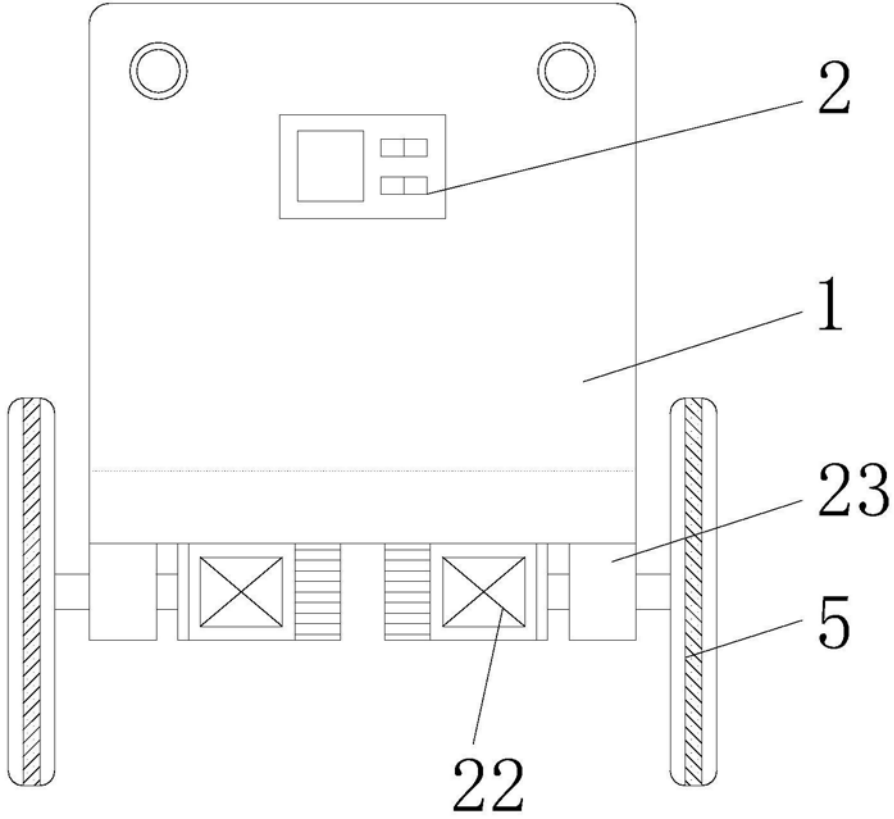


图2

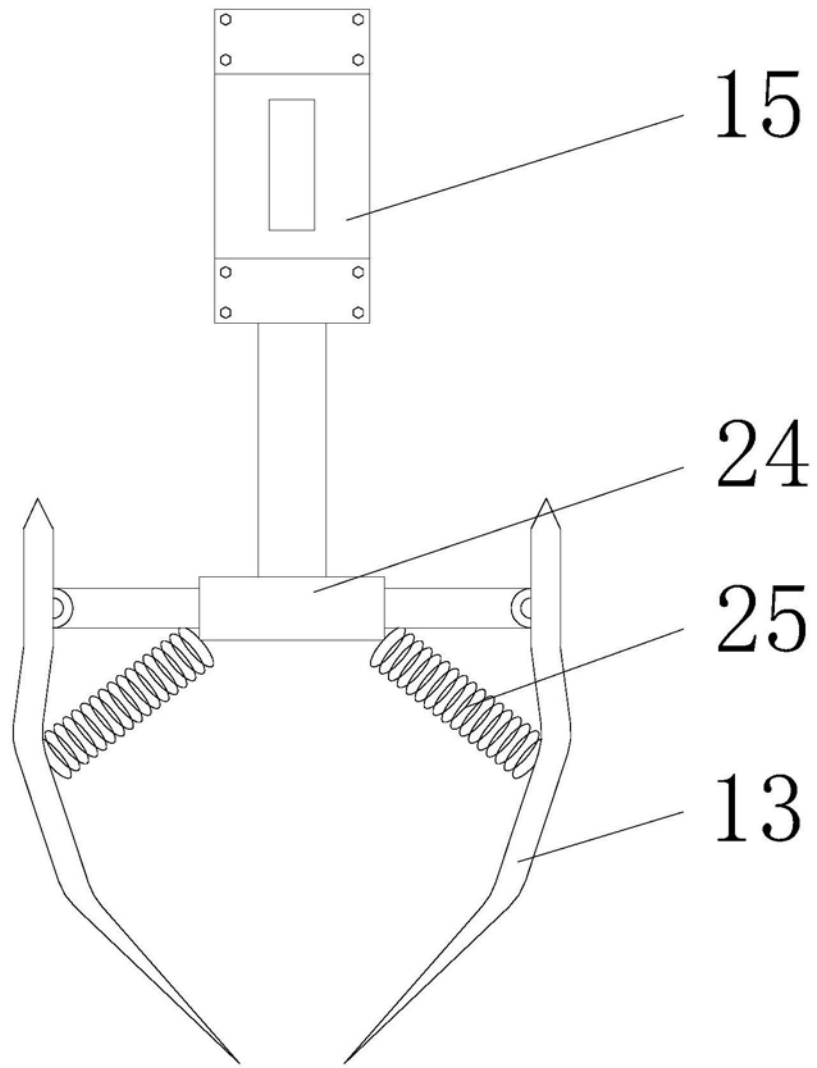


图3

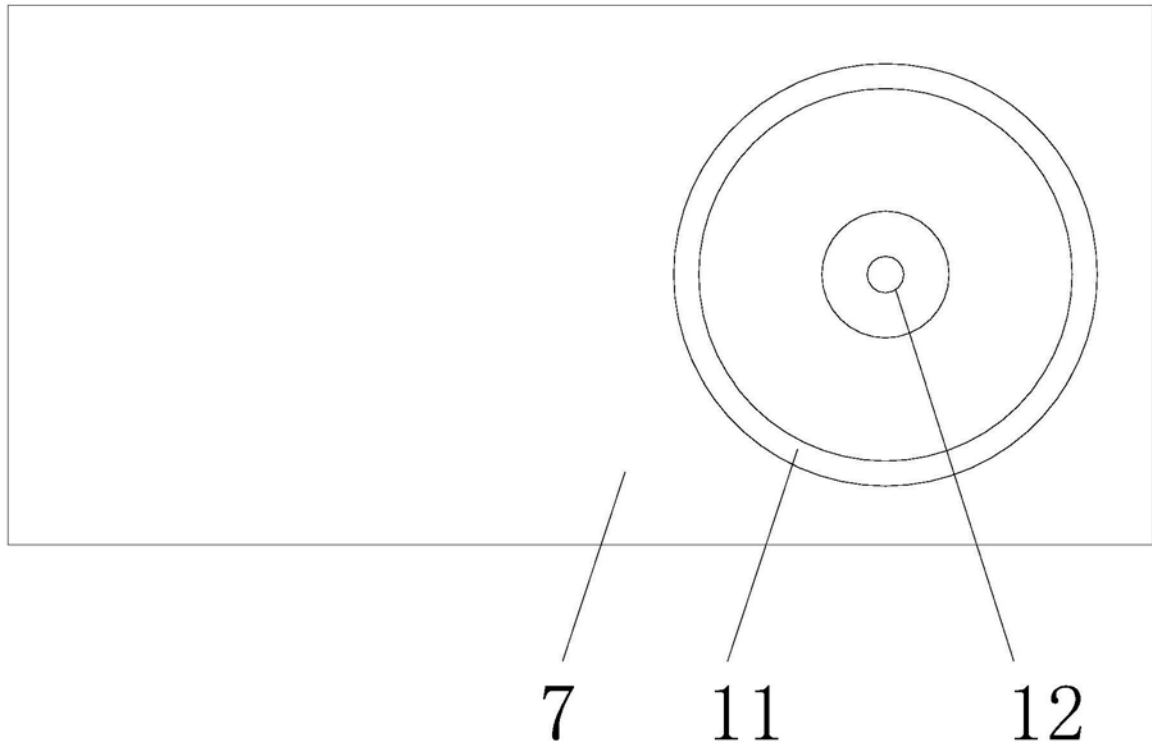


图4