



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215912651 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 01

(21) 申请号 202121861364.0

(22) 申请日 2021.08.10

(73) 专利权人 温州科技职业学院

地址 325000 浙江省温州市瓯海区六虹桥
路1000号温州科技职业学院

(72) 发明人 项延军

(74) 专利代理机构 温州名创知识产权代理有限公司 33258

代理人 陈加利

(51) Int. Cl.

A01G 9/02 (2018.01)

A01G 23/04 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

B05B 3/18 (2006.01)

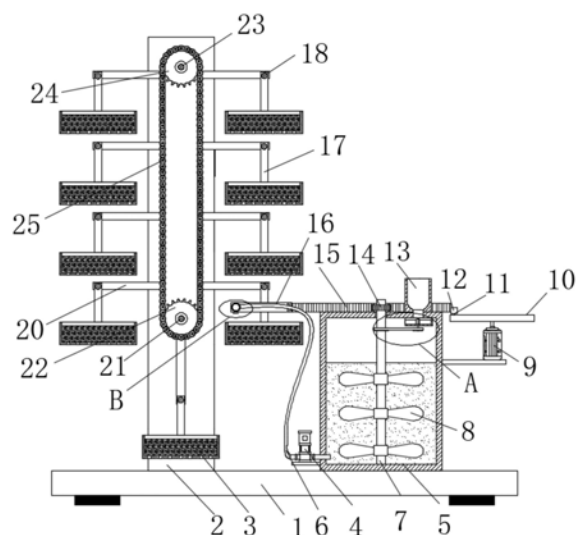
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种园林景观共生花卉培育装置

(57) 摘要

本实用新型属于花卉培育装置技术领域,尤其是一种园林景观共生花卉培育装置,针对现有的园林景观共生花卉培育装置存在结构复杂、浪费培育空间以及对花卉进行喷洒营养液操作麻烦的问题,现提出如下方案,其包括底板,所述底板的顶部对称固定连接有两个支撑板,两个所述支撑板相互靠近的一侧对称转动连接有第一转动辊和第二转动辊,本实用新型中,该园林景观共生花卉培育装置结构简单,培育盒大多采用立体式进行摆放,大大节约了所需要的培育空间,不仅节约了资金的投入,而且立体式进行摆放可以便于培育对花卉进行管理,且在培育的过程中,对花卉进行喷洒营养液操作简单,实现自动化喷洒,给培育工作带来了便利。



1. 一种园林景观共生花卉培育装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部对称固定连接有两个支撑板(2),两个所述支撑板(2)相互靠近的一侧对称转动连接有第一转动辊(21)和第二转动辊(23),所述第一转动辊(21)的外壁上对称固定套设有两个第一链轮(22),所述第二转动辊(23)的外壁上对称固定套设有两个第二链轮(24),位于同一侧的所述第一链轮(22)和第二链轮(24)套设有同一个链条(25),两个所述链条(25)上设置有多个培育盒(3),其中一个所述支撑板(2)上设置有带动第二转动辊(23)进行间歇转动的动力组件,所述底板(1)的顶部固定连接有水箱(5),所述水箱(5)内设置有搅拌的搅拌组件,所述水箱(5)的顶部外壁滑动连接有齿条板(15),所述水箱(5)上设置有驱动齿条板(15)往复滑动的驱动组件,所述齿条板(15)的一侧固定设置有喷洒的喷洒组件,所述水箱(5)的顶部设置有加料箱(13),所述加料箱(13)的底部和水箱(5)的内部相通,所述水箱(5)的顶部内壁固定连接有位位于加料箱(13)正下方的抛洒盒(30),所述抛洒盒(30)的底部贯穿转动连接有转动杆(36),所述转动杆(36)的外壁固定套设有底部和抛洒盒(30)底部内壁相接触的抛洒盘(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种园林景观共生花卉培育装置,其特征在于,两个所述链条(25)相互靠近的一侧均匀对称固定连接有多个条形板(20),处于同一水平面的两个所述条形板(20)相互靠近的一侧固定连接有同一个轴杆(18),所述轴杆(18)的外壁上转动套设有两个转动板(17),两个所述转动板(17)相互靠近的一侧分别和培育盒(3)的两侧外壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种园林景观共生花卉培育装置,其特征在于,所述动力组件包括其中一个支撑板(2)的一侧固定安装的第二电动机(26),所述第二电动机(26)的输出轴上固定套设有转动盘(27),所述转动盘(27)的外壁上均匀固定连接有多个弧形齿条板(28),所述第二转动辊(23)的一端贯穿相应的支撑板(2)延伸到支撑板(2)的一侧,所述第二转动辊(23)的外壁上固定套设有和弧形齿条板(28)相啮合的第二齿轮(29)。

4. 根据权利要求1所述的一种园林景观共生花卉培育装置,其特征在于,所述搅拌组件包括水箱(5)的顶部内壁和底部内壁转动连接的同一个转动轴(7),所述转动轴(7)的外壁上固定套设有多个搅拌叶片(8),所述转动轴(7)的顶部贯穿水箱(5)的顶部内壁延伸到水箱(5)的顶部外侧,所述转动轴(7)的外壁上固定套设有和齿条板(15)相啮合的第一齿轮(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种园林景观共生花卉培育装置,其特征在于,所述驱动组件包括水箱(5)的一侧外壁固定设置的第一电动机(9),所述第一电动机(9)的输出轴固定套设有圆形板(10),所述齿条板(15)靠近第一电动机(9)的一侧固定连接槽板(12),所述圆形板(10)的顶部固定连接和槽板(12)内壁滑动连接的凸块(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种园林景观共生花卉培育装置,其特征在于,所述喷洒组件包括齿条板(15)的一侧固定连接的U型板(16),所述U型板(16)的两侧内壁固定连接有同一个水管(35),所述水管(35)的底部均匀固定连接有多个喷头(19),所述水箱(5)的一侧外壁固定设置有水泵(4),所述水泵(4)的进液端通过导管和水箱(5)贯穿连接,所述水泵(4)的出液端固定连接软管(6),所述软管(6)的一端贯穿U型板(16)的一侧并和水管(35)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种园林景观共生花卉培育装置,其特征在于,所述底板(1)

的底部四角位置均固定连接有垫板,所述垫板的底部开设有防滑纹。

8.根据权利要求4所述的一种园林景观共生花卉培育装置,其特征在于,所述转动杆(36)的外壁上固定套设有第一皮带轮(32),所述转动轴(7)的外壁上套设有第二皮带轮(34),所述第二皮带轮(34)和第一皮带轮(32)套设有同一个皮带(33)。

一种园林景观共生花卉培育装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及花卉培育装置技术领域,尤其涉及一种园林景观共生花卉培育装置。

背景技术

[0002] 在园林景观中,会种植大量的花卉,大部分景观花卉都是先经过培育,而后方移植到园林景观中,对于园林景观的装饰中,花朵起着重要作用,花朵的存在给游客带来嗅觉和触觉的享受,使游客在游览时,处于一个舒适的环境,现为了提高花卉的存活率,在花卉培育时将培育的土壤中加入菌类进行共生培育,不仅提高了花卉的存活率,而且会使花卉根茎生长的更加健壮。

[0003] 现有的园林景观共生花卉培育装置结构复杂,培育盒大多采用平面式进行摆放,培育盒平面式的摆放,在培育相同数量的花卉,需要更大的培育空间,从而需要更多的资金投入,且在培育的过程中,对花卉进行喷洒营养液操作麻烦,无法达到自动化喷洒,给培育工作带来了不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中园林景观共生花卉培育装置存在结构复杂、浪费培育空间以及对花卉进行喷洒营养液操作麻烦的缺点,而提出的一种园林景观共生花卉培育装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种园林景观共生花卉培育装置,包括底板,所述底板的顶部对称固定连接有两个支撑板,两个所述支撑板相互靠近的一侧对称转动连接有第一转动辊和第二转动辊,所述第一转动辊的外壁上对称固定套设有两个第一链轮,所述第二转动辊的外壁上对称固定套设有两个第二链轮,位于同一侧的所述第一链轮和第二链轮套设有同一个链条,两个所述链条上设置有多个培育盒,其中一个所述支撑板上设置有带动第二转动辊进行间歇转动的动力组件,所述底板的顶部固定连接有水箱,所述水箱内设置有搅拌的搅拌组件,所述水箱的顶部外壁滑动连接有齿条板,所述水箱上设置有驱动齿条板往复滑动的驱动组件,所述齿条板的一侧固定设置有喷洒的喷洒组件,所述水箱的顶部设置有加料箱,所述加料箱的底部和水箱的内部相通,所述水箱的顶部内壁固定连接有位有位于加料箱正下方的抛洒盒,所述抛洒盒的底部贯穿转动连接有转动杆,所述转动杆的外壁固定套设有底部和抛洒盒底部内壁相接触的抛洒盘。

[0007] 优选地,两个所述链条相互靠近的一侧均匀对称固定连接有多个条形板,处于同一水平面的两个所述条形板相互靠近的一侧固定连接有同一个轴杆,所述轴杆的外壁上转动套设有两个转动板,两个所述转动板相互靠近的一侧分别和培育盒的两侧外壁固定连接。

[0008] 优选地,所述动力组件包括其中一个支撑板的一侧固定安装的第二电动机,所述

第二电动机的输出轴上固定套设有转动盘,所述转动盘的外壁上均匀固定连接有多个弧形齿条板,所述第二转动辊的一端贯穿相应的支撑板延伸到支撑板的一侧,所述第二转动辊的外壁上固定套设有和弧形齿条板相啮合的第二齿轮。

[0009] 优选地,所述搅拌组件包括水箱的顶部内壁和底部内壁转动连接的同一个转动轴,所述转动轴的外壁上固定套设有多个搅拌叶片,所述转动轴的顶部贯穿水箱的顶部内壁延伸到水箱的顶部外侧,所述转动轴的外壁上固定套设有和齿条板相啮合的第一齿轮。

[0010] 优选地,所述驱动组件包括水箱的一侧外壁固定设置的第一电动机,所述第一电动机的输出轴固定套设有圆形板,所述齿条板靠近第一电动机的一侧固定连接有槽板,所述圆形板的顶部固定连接有和槽板内壁滑动连接的凸块。

[0011] 优选地,所述喷洒组件包括齿条板的一侧固定连接的U型板,所述U型板的两侧内壁固定连接有同一个水管,所述水管的底部均匀固定连接有多个喷洒头,所述水箱的一侧外壁固定设置有水泵,所述水泵的进液端通过导管和水箱贯穿连接,所述水泵的出液端固定连接有软管,所述软管的一端贯穿U型板的一侧并和水管固定连接。

[0012] 优选地,所述底板的底部四角位置均固定连接有垫板,所述垫板的底部开设有防滑纹。

[0013] 优选地,所述转动杆的外壁上固定套设有第一皮带轮,所述转动轴的外壁上套设有第二皮带轮,所述第二皮带轮和第一皮带轮套设有同一个皮带。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型中,共生花卉培育时,将培育的土壤中加入相应的菌类,以提高花卉的存活,在培育的过程中需要对花卉进行喷洒营养液时,将所需要加入的肥料加入到加料箱内,在加入肥料的同时,开启第一电动机的转动,第一电动机的转动带动齿条板往复滑动,齿条板的往复滑动带动第一齿轮转动,第一齿轮的转动带动转动轴转动,转动轴的转动同时带动搅拌叶片和第二皮带轮转动,第二皮带轮的转动带动抛洒盘转动,抛洒盘的转动将加料箱内流入到抛洒盒内的废料进行抛洒,使得肥料与水箱中的水混合得更加均匀,在抛洒盘转动的同时,搅拌叶片的转动对水进行搅拌,加快废料的溶解;

[0016] 2、本实用新型中,当废料加入完毕后,便可以同时开启水泵和第二电动机的工作,对每个培育盒内的花卉进行喷洒营养液了,第二电动机的转动带动第二转动辊转动,第二转动辊的转动通过第二链轮带动链条转动,链条的转动带动条形板移动,条形板的移动带动轴杆移动,轴杆的移动通过转动板带动培育盒移动,当培育盒移动到U型板的一侧下方后;

[0017] 3、本实用新型中,齿条板的往复移动带动U型板移动,U型板的移动带动水管移动,水管的移动带动喷洒头移动,在喷洒头移动的同时,水泵将水箱中营养液通过软管输送到水管内,通过喷洒头对培育盒内的土壤进行喷洒,当喷洒完成后,U型板缩回到水箱的一侧,此时关闭第一电动机和水泵工作,并开启第二电动机将另一个培育盒移动到U型板的一侧下方后进行喷洒,当全部喷洒完成后,关闭全部电器的工作,在花卉的培养过程中,需要对某个培育盒中的花卉进行移植或栽培时,可以通过第二电动机将相应的培育盒移动到合适的高度进行操作,给花卉培育者带来便利。

[0018] 本实用新型中,该园林景观共生花卉培育装置结构简单,培育盒大多采用立体式进行摆放,大大节约了所需要的培育空间,不仅节约了资金的投入,而且立体式进行摆放可

以便于培育对花卉进行管理,且在培育的过程中,对花卉进行喷洒营养液操作简单,实现自动化喷洒,给培育工作带来了便利。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种园林景观共生花卉培育装置的主视剖视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种园林景观共生花卉培育装置的侧视部分结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种园林景观共生花卉培育装置的A部分放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型提出的一种园林景观共生花卉培育装置的B部分放大结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型提出的一种园林景观共生花卉培育装置的转动盘的俯视结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型提出的一种园林景观共生花卉培育装置的圆形板的三维结构示意图;

[0025] 图7为本实用新型提出的一种园林景观共生花卉培育装置的抛洒盘的三维结构示意图。

[0026] 图中:1、底板;2、支撑板;3、培育盒;4、水泵;5、水箱;6、软管;7、转动轴;8、搅拌叶片;9、第一电动机;10、圆形板;11、凸块;12、槽板;13、加料箱;14、第一齿轮;15、齿条板;16、U型板;17、转动板;18、轴杆;19、喷洒头;20、条形板;21、第一转动辊;22、第一链轮;23、第二转动辊;24、第二链轮;25、链条;26、第二电动机;27、转动盘;28、弧形齿条板;29、第二齿轮;30、抛洒盒;31、抛洒盘;32、第一皮带轮;33、皮带;34、第二皮带轮;35、水管;36、转动杆。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例一

[0029] 参照图1-7,一种园林景观共生花卉培育装置,包括底板1,底板1的顶部对称固定连接有两个支撑板2,两个支撑板2相互靠近的一侧对称转动连接有第一转动辊21和第二转动辊23,第一转动辊21的外壁上对称固定套设有两个第一链轮22,第二转动辊23的外壁上对称固定套设有两个第二链轮24,位于同一侧的第一链轮22和第二链轮24套设有同一个链条25,两个链条25上设置有多组培育盒3,其中一个支撑板2上设置有带动第二转动辊23进行间歇转动的动力组件,底板1的顶部固定连接有水箱5,水箱5内设置有搅拌的搅拌组件,水箱5的顶部外壁滑动连接有齿条板15,水箱5上设置有驱动齿条板15往复滑动的驱动组件,齿条板15的一侧固定设置有喷洒的喷洒组件,水箱5的顶部设置有加料箱13,加料箱13的底部和水箱5的内部相通,水箱5的顶部内壁固定连接有位于加料箱13正下方的抛洒盒30,抛洒盒30的底部贯穿转动连接有转动杆36,转动杆36的外壁固定套设有底部和抛洒盒

30底部内壁相接触的抛洒盘31。

[0030] 实施例二

[0031] 参照图1-7,一种园林景观共生花卉培育装置,包括底板1,底板1的底部四角位置均固定连接有垫板,垫板的底部开设有防滑纹,通过垫板与地面产生的摩擦力,可以提高装置的稳定性,底板1的顶部对称固定连接有两个支撑板2,两个支撑板2相互靠近的一侧对称转动连接有第一转动辊21和第二转动辊23,第一转动辊21的外壁上对称固定套设有两个第一链轮22,第二转动辊23的外壁上对称固定套设有两个第二链轮24,位于同一侧的第一链轮22和第二链轮24套设有同一个链条25,两个链条25上设置有多个培育盒3,两个链条25相互靠近的一侧均匀对称固定连接有多个条形板20,处于同一水平面的两个条形板20相互靠近的一侧固定连接有同一个轴杆18,轴杆18的外壁上转动套设有两个转动板17,两个转动板17相互靠近的一侧分别和培育盒3的两侧外壁固定连接,通过转动板17和轴杆18的转动设置,能够保证链条25在转动的同时,培育盒3在始终保持水平状态,其中一个支撑板2上设置有带动第二转动辊23进行间歇转动的动力组件,动力组件包括其中一个支撑板2的一侧固定安装的第二电动机26,第二电动机26的输出轴上固定套设有转动盘27,转动盘27的外壁上均匀固定连接有多个弧形齿条板28,第二转动辊23的一端贯穿相应的支撑板2延伸到支撑板2的一侧,第二转动辊23的外壁上固定套设有和弧形齿条板28相啮合的第二齿轮29,通过第二电动机26带动第二转动辊23的转动,从而带动链条25上的培育盒3的转动,使得培育起来更加的便捷,底板1的顶部固定连接有水箱5,水箱5内设置有搅拌的搅拌组件,搅拌组件包括水箱5的顶部内壁和底部内壁转动连接的同一个转动轴7,转动轴7的外壁上固定套设有多个搅拌叶片8,转动轴7的顶部贯穿水箱5的顶部内壁延伸到水箱5的顶部外侧,转动轴7的外壁上固定套设有和齿条板15相啮合的第一齿轮14,通过设置的搅拌叶片8对水进行搅拌,可以加快肥料与溶于水的速率,水箱5的顶部外壁滑动连接有齿条板15,水箱5上设置有驱动齿条板15往复滑动的驱动组件,驱动组件包括水箱5的一侧外壁固定设置的第一电动机9,第一电动机9的输出轴固定套设有圆形板10,齿条板15靠近第一电动机9的一侧固定连接有槽板12,圆形板10的顶部固定连接有和槽板12内壁滑动连接的凸块11,通过第一电动机9带动齿条板15的来回滑动从而带动搅拌组件的搅拌以及U型板16的来回移动,齿条板15的一侧固定设置有喷洒的喷洒组件,喷洒组件包括齿条板15的一侧固定连接的U型板16,U型板16的两侧内壁固定连接有同一个水管35,水管35的底部均匀固定连接有多个喷洒头19,水箱5的一侧外壁固定设置有水泵4,水泵4的进液端通过导管和水箱5贯穿连接,水泵4的出液端固定连接有软管6,软管6的一端贯穿U型板16的一侧并和水管35固定连接,通过水泵4将水抽入到水管35内,通过喷洒头19实现对花卉的均匀喷洒营养液,水箱5的顶部设置有加料箱13,加料箱13的底部和水箱5的内部相通,水箱5的顶部内壁固定连接有位于加料箱13正下方的抛洒盒30,抛洒盒30的底部贯穿转动连接有转动杆36,转动杆36的外壁固定套设有底部和抛洒盒30底部内壁相接触的抛洒盘31,转动杆36的外壁上固定套设有第一皮带轮32,转动轴7的外壁上套设有第二皮带轮34,第二皮带轮34和第一皮带轮32套设有同一个皮带33,通过皮带33将动力传输给转动杆36,从而带动抛洒盘31转动,实现对肥料的抛洒。

[0032] 工作原理:共生花卉培育时,将培育的土壤中加入相应的菌类,以提高了花卉的存活,在培育的过程中需要对花卉进行喷洒营养液时,将所需要加入的肥料加入到加料箱13

内,在加入肥料的同时,开启第一电动机9的转动,第一电动机9的转动带动圆形板10转动,圆形板10的转动通过凸块11带动槽板12的往复移动,槽板12的往复移动带动齿条板15往复滑动,齿条板15的往复滑动带动第一齿轮14转动,第一齿轮14的转动带动转动轴7转动,转动轴7的转动同时带动搅拌叶片8和第二皮带轮34转动,第二皮带轮34的转动通过皮带33带动第一皮带轮32转动,第一皮带轮32的转动带动转动杆36转动,转动杆36的转动带动抛洒盘31转动,抛洒盘31的转动将加料箱13内流入到抛洒盒30内的废料进行抛洒,使得肥料与水箱5中的水混合得更加均匀,在抛洒盘31转动的同时,搅拌叶片8的转动对水进行搅拌,加快废料的溶解,当废料加入完毕后,便可以同时开启水泵4和第二电动机26的工作,对每个培育盒3内的花卉进行喷洒营养液了,第二电动机26的转动带动转动盘27转动,转动盘27的转动带动弧形齿条板28转动,弧形齿条板28的转动带动第二齿轮29间接转动,第二齿轮29的间接转动带动第二转动辊23转动,第二转动辊23的转动通过第二链轮24带动链条25转动,链条25的转动带动条形板20移动,条形板20的移动带动轴杆18移动,轴杆18的移动通过转动板17带动培育盒3移动,当培育盒3移动到U型板16的一侧下方后,齿条板15的往复移动带动U型板16移动,U型板16的移动带动水管35移动,水管35的移动带动喷洒头19移动,在喷洒头19移动的同时,水泵4将水箱5中营养液通过软管6输送到水管35内,通过喷洒头19对培育盒3内的土壤进行喷洒,当喷洒完成后,U型板16缩回到水箱5的一侧,此时关闭第一电动机9和水泵4工作,并开启第二电动机26将另一个培育盒3移动到U型板16的一侧下方后进行喷洒,当全部喷洒完成后,关闭全部电器的工作,在花卉的培养过程中,需要对某个培育盒3中的花卉进行移植或栽培时,可以通过第二电动机26将相应的培育盒3移动到合适的高度进行操作,给花卉培育者带来便利。

[0033] 然而,如本领域技术人员所熟知的,水泵4、第一电动机9、第二电动机26的工作原理和接线方法是司空见惯的,其均属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。

[0034] 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。

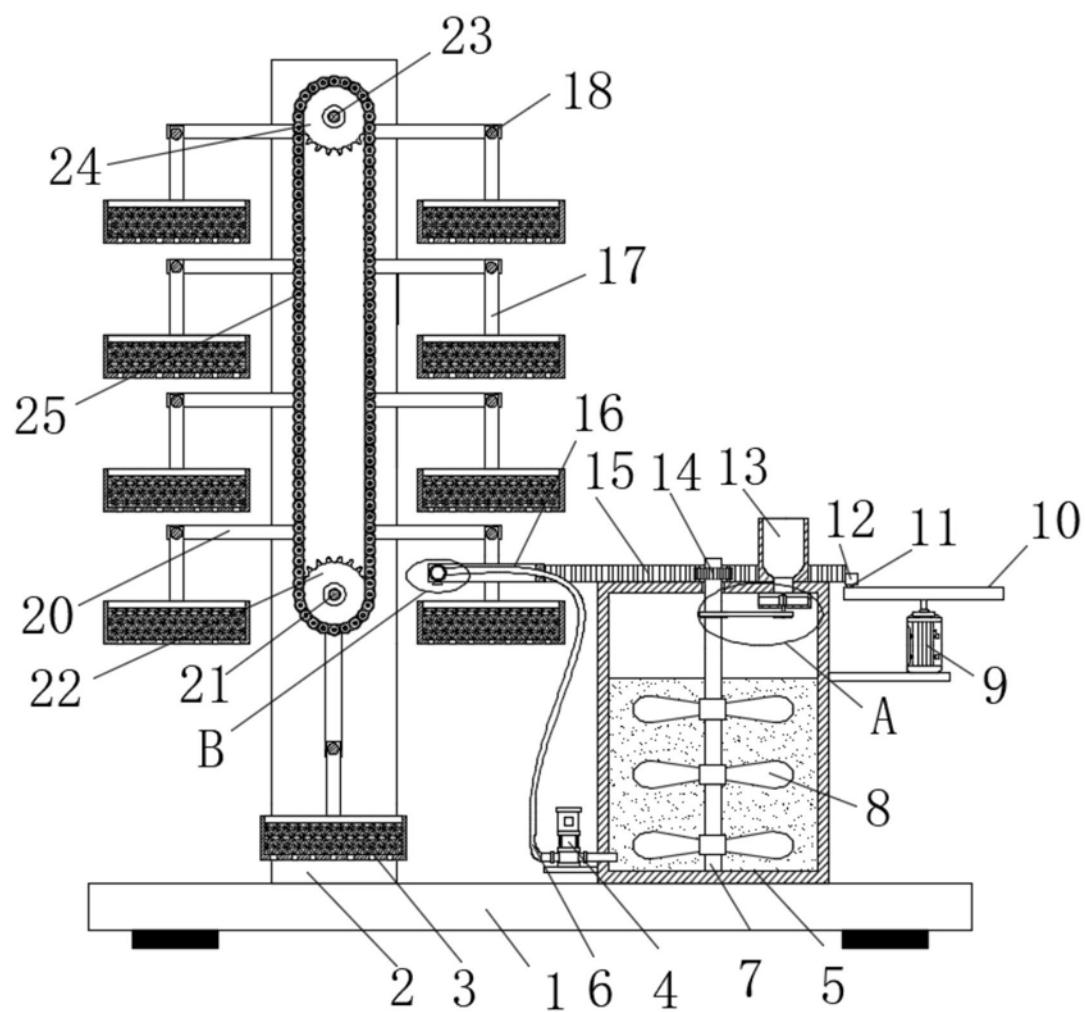


图1

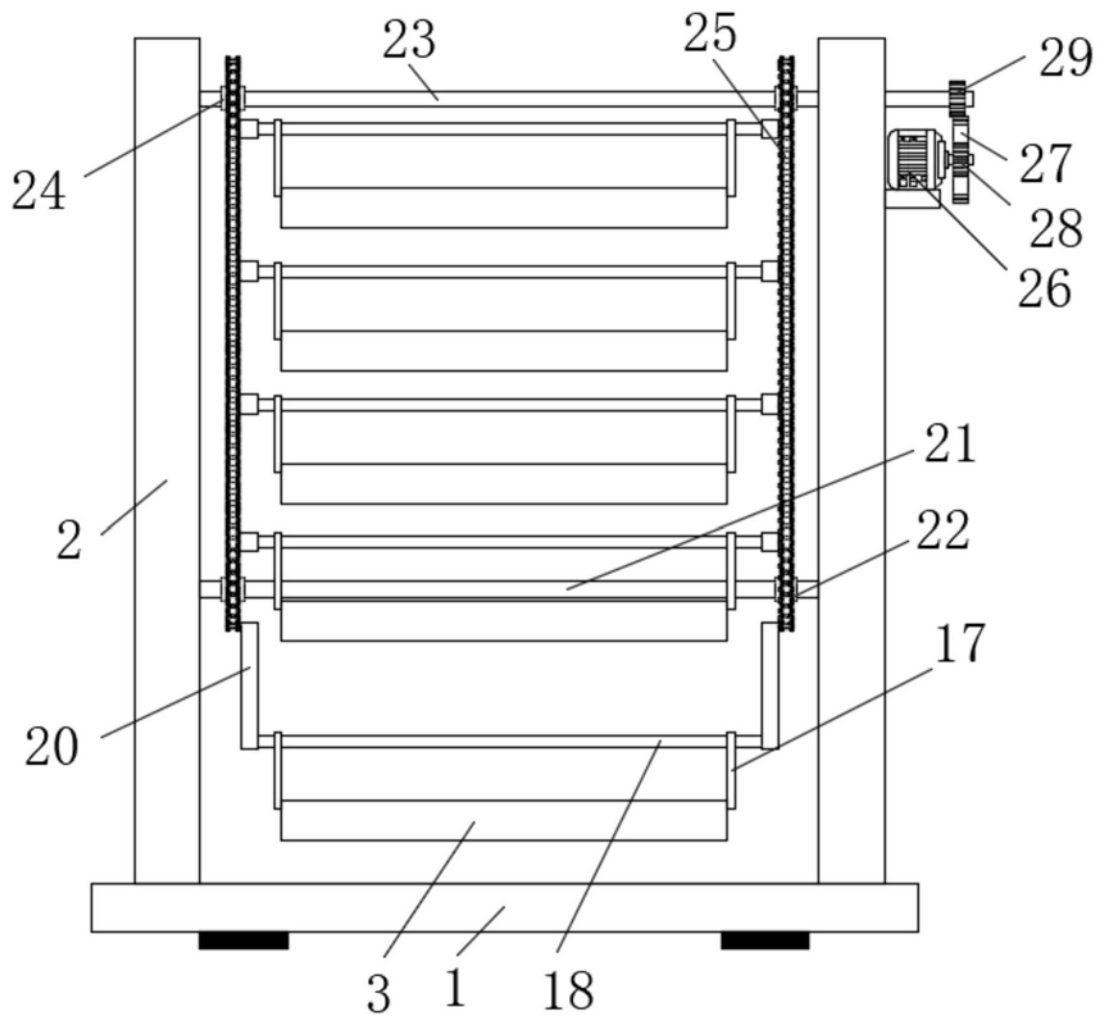


图2

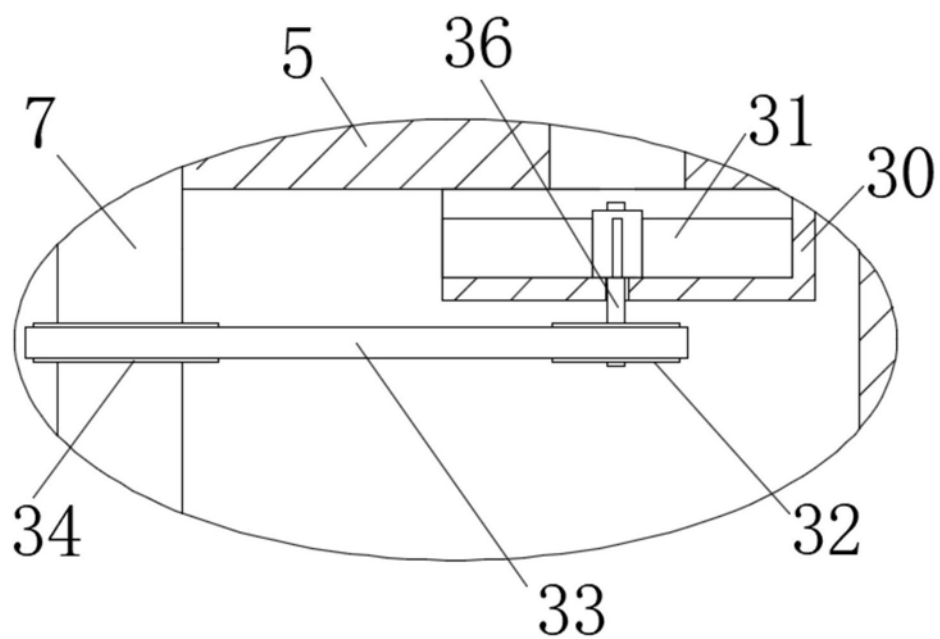


图3

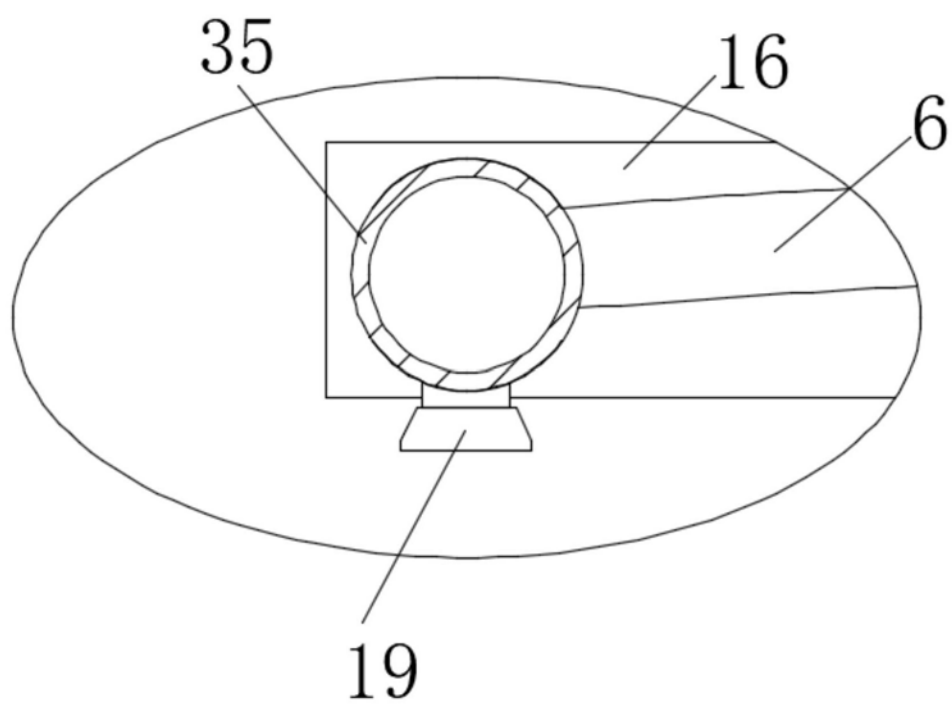


图4

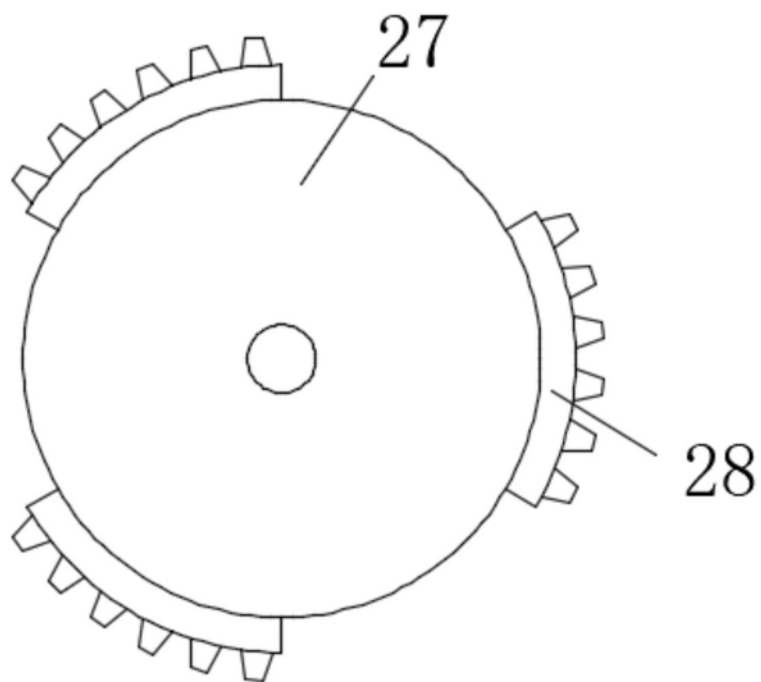


图5

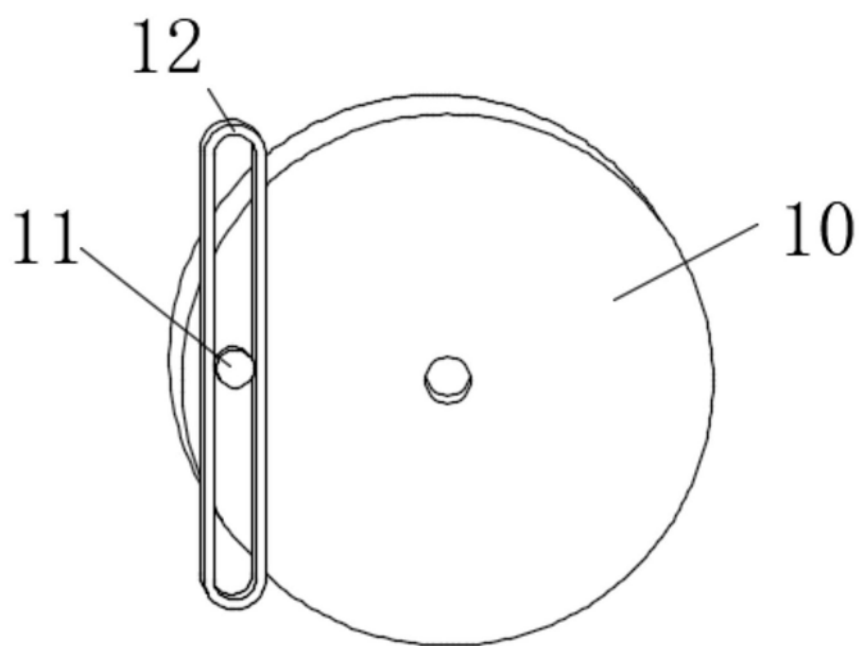


图6

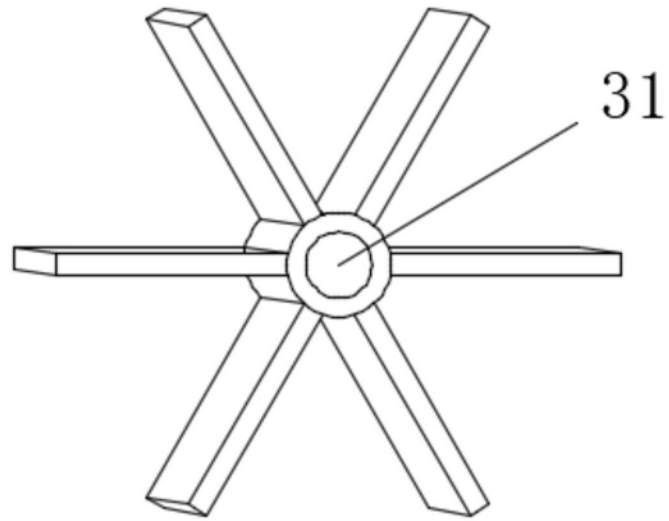


图7