



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221887114 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 25

(21) 申请号 202323415016.2

(22) 申请日 2023.12.14

(73) 专利权人 杭州浅景环境艺术工程有限公司

地址 310000 浙江省杭州市西湖区紫宣路

158号2幢1132室

(72) 发明人 杨华兴 凌传水 翁禹杰

(74) 专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限公司

公司 11684

专利代理师 周庆路

(51) Int. Cl.

A01C 5/04 (2006.01)

A01G 23/04 (2006.01)

A01C 11/02 (2006.01)

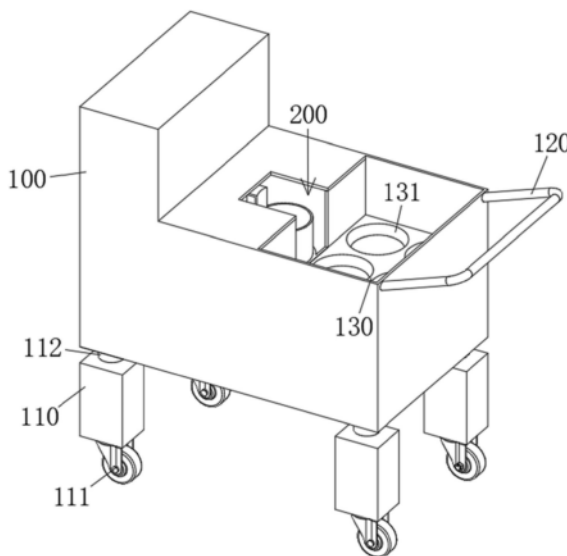
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于绿化养护的补苗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及绿化养护设备技术领域,具体涉及一种用于绿化养护的补苗装置,包括承载壳,所述承载壳的底部均匀设置有多个支撑杆。本实用新型中,通过在挖坑机构上配套设置有覆土机构,并利用万向轮和推把配合使用便于将该用于绿化养护的补苗装置推动至适当位置处,且利用伸缩气缸便于控制承载壳的高度,再利用挖坑机构便于快速进行挖坑,使用更加便捷,而覆土机构能够对挖出的泥土进行收集,当小型绿植填入坑洞后,利用覆土机构便于将泥土倒出,进而便于对补苗的小型绿植进行覆土,而该用于绿化养护的补苗装置使用时能够快速挖坑、覆土工作,提高了工作人员进行补苗工作时的工作效率,且降低了工作人员的劳动强度。



1. 一种用于绿化养护的补苗装置,包括承载壳(100),其特征在于,所述承载壳(100)的底部均匀设置有多支撑杆(110),且支撑杆(110)的底部固连有万向轮(111),所述支撑杆(110)上开设有连接槽,且连接槽的内底面固连有伸缩气缸(112),所述伸缩气缸(112)输出端与承载壳(100)的顶部固连,所述承载壳(100)一端的顶部固连有推把(120),所述承载壳(100)一端的顶部开设有连接缺口(101),所述承载壳(100)底部的另一端开设有转动孔一(102),且承载壳(100)底部的中间位置开设有掉落孔一(103),所述承载壳(100)内部对应转动孔一(102)的位置处设置有挖坑机构(300),且挖坑机构(300)上配套设置有覆土机构(200)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于绿化养护的补苗装置,其特征在于,所述承载壳(100)内底面的一端固连有放置架(130),且放置架(130)的顶部均匀开设有多个放置槽(131)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于绿化养护的补苗装置,其特征在于,所述挖坑机构(300)包括液压缸二(310),所述液压缸二(310)顶部与承载壳(100)另一端的内顶面固连,所述液压缸二(310)的输出端固连有移动壳(320),所述移动壳(320)的底部转动连接有钻杆(330),所述移动壳(320)的内顶面固连有电机(340),且电机(340)输出端贯穿移动壳(320)侧壁并与钻杆(330)的顶部固连。

4. 根据权利要求3所述的一种用于绿化养护的补苗装置,其特征在于,所述移动壳(320)的顶部均匀固连有多个伸缩杆(350),且伸缩杆(350)顶部与承载壳(100)另一端的内顶面固连。

5. 根据权利要求1所述的一种用于绿化养护的补苗装置,其特征在于,所述覆土机构(200)包括导向板(210),所述导向板(210)一侧与承载壳(100)的一内侧壁固连,且导向板(210)的顶部为楔形,所述导向板(210)对应转动孔一(102)的位置处开设有转动孔二(211),且转动孔二(211)和转动孔一(102)均与钻杆(330)转动连接,所述导向板(210)的另一侧固连有挡板(220),所述挡板(220)对应掉落孔一(103)的位置处开设有掉落孔二(222),且挡板(220)内底面的两端均开设有楔形缺口(221),所述挡板(220)一内侧壁对应掉落孔二(222)的位置处固连有导向筒(240),所述导向筒(240)上配套设置有阻隔单元(230)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于绿化养护的补苗装置,其特征在于,所述阻隔单元(230)包括楔形块(231),所述楔形块(231)底部与导向板(210)的顶部固连,所述楔形块(231)的顶部开设有矩形槽(2311),所述矩形槽(2311)的内底面固连有液压缸一(232),且液压缸一(232)的输出端固连有推动板(233),所述推动板(233)一端的底部固连有圆筒(234),且圆筒(234)与导向筒(240)、掉落孔二(222)和掉落孔一(103)滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种用于绿化养护的补苗装置,其特征在于,所述矩形槽(2311)的内部滑动连接有矩形壳(235),且矩形壳(235)的顶部与推动板(233)固连,所述液压缸一(232)位于矩形壳(235)的内部。

一种用于绿化养护的补苗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绿化养护设备技术领域,具体涉及一种用于绿化养护的补苗装置。

背景技术

[0002] 城市绿化是指在城市中植树造林、种草种花,把一定的地面覆盖或者是装点起来,绿化养护,即是完成绿化施工的后期浇水、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,在进行绿植进行补苗时,需要挖坑进行补栽,补栽后还需要进行覆土等工作,这些工作一般均需要工作人员进行人工操作,工作效率较低,且劳动强度大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于绿化养护的补苗装置。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0005] 一种用于绿化养护的补苗装置,包括承载壳,所述承载壳的底部均匀设置有多个支撑杆,且支撑杆的底部固连有万向轮,所述支撑杆上开设有连接槽,且连接槽的内底面固连有伸缩气缸,所述伸缩气缸输出端与承载壳的顶部固连,所述承载壳一端的顶部固连有推把,所述承载壳一端的顶部开设有连接缺口,所述承载壳底部的另一端开设有转动孔一,且承载壳底部的中间位置开设有掉落孔一,所述承载壳内部对应转动孔一的位置处设置有挖坑机构,且挖坑机构上配套设置有覆土机构。

[0006] 进一步在于,所述承载壳内底面的一端固连有放置架,且放置架的顶部均匀开设有多个放置槽。

[0007] 进一步在于,所述挖坑机构包括液压缸二,所述液压缸二顶部与承载壳另一端的内顶面固连,所述液压缸二的输出端固连有移动壳,所述移动壳的底部转动连接有钻杆,所述移动壳的内顶面固连有电机,且电机输出端贯穿移动壳侧壁并与钻杆的顶部固连。

[0008] 进一步在于,所述移动壳的顶部均匀固连有多个伸缩杆,且伸缩杆顶部与承载壳另一端的内顶面固连。

[0009] 进一步在于,所述覆土机构包括导向板,所述导向板一侧与承载壳的一内侧壁固连,且导向板的顶部为楔形,所述导向板对应转动孔一的位置处开设有转动孔二,且转动孔二和转动孔一均与钻杆转动连接,所述导向板的另一侧固连有挡板,所述挡板对应掉落孔一的位置处开设有掉落孔二,且挡板内底面的两端均开设有楔形缺口,所述挡板一内侧壁对应掉落孔二的位置处固连有导向筒,所述导向筒上配套设置有阻隔单元。

[0010] 进一步在于,所述阻隔单元包括楔形块,所述楔形块底部与导向板的顶部固连,所述楔形块的顶部开设有矩形槽,所述矩形槽的内底面固连有液压缸一,且液压缸一的输出端固连有推动板,所述推动板一端的底部固连有圆筒,且圆筒与导向筒、掉落孔二和掉落孔一滑动连接。

[0011] 进一步在于,所述矩形槽的内部滑动连接有矩形壳,且矩形壳的顶部与推动板固

连,所述液压缸一位于矩形壳的内部。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过在挖坑机构上配套设置有覆土机构,并利用万向轮和推把配合使用便于将该用于绿化养护的补苗装置推动至适当位置处,且利用伸缩气缸便于控制承载壳的高度,再利用挖坑机构便于快速进行挖坑,使用更加便捷,而覆土机构能够对挖出的泥土进行收集,当小型绿植填入坑洞后,利用覆土机构便于将泥土倒出,进而便于对补苗的小型绿植进行覆土,而该用于绿化养护的补苗装置使用时能够快速挖坑、覆土工作,提高了工作人员进行补苗工作时的工作效率,且降低了工作人员的劳动强度,进而提高了该用于绿化养护的补苗装置的实用性。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型中承载壳结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型中覆土机构与挖坑机构的位置关系示意图;

[0018] 图4是本实用新型中覆土机构结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型中挡板结构示意图;

[0020] 图6是本实用新型中挖坑机构结构示意图。

[0021] 图中:100、承载壳;101、连接缺口;102、转动孔一;103、掉落孔一;110、支撑杆;111、万向轮;112、伸缩气缸;120、推把;130、放置架;131、放置槽;200、覆土机构;210、导向板;211、转动孔二;220、挡板;221、楔形缺口;222、掉落孔二;230、阻隔单元;231、楔形块;2311、矩形槽;232、液压缸一;233、推动板;234、圆筒;235、矩形壳;240、导向筒;300、挖坑机构;310、液压缸二;320、移动壳;330、钻杆;340、电机;350、伸缩杆。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-6所示,一种用于绿化养护的补苗装置,包括承载壳100,承载壳100的底部均匀设置有多支撑杆110,且支撑杆110的底部固连有万向轮111,支撑杆110上开设有连接槽,且连接槽的内底面固连有伸缩气缸112,伸缩气缸112输出端与承载壳100的顶部固连,承载壳100一端的顶部固连有推把120,承载壳100一端的顶部开设有连接缺口101,承载壳100底部的另一端开设有转动孔一102,且承载壳100底部的中间位置开设有掉落孔一103,承载壳100内部对应转动孔一102的位置处设置有挖坑机构300,且挖坑机构300上配套设置有覆土机构200,使用时,利用万向轮111和推把120配合使用便于将该用于绿化养护的补苗装置推动至适当位置处,并利用伸缩气缸112便于控制承载壳100的高度,且利用挖坑机构300便于快速进行挖坑,使用更加便捷,而覆土机构200能够对挖出的泥土进行收集,当小型绿植填入坑洞后,利用覆土机构200便于将泥土倒出,进而便于对补苗的小型绿植进行

覆土,而该用于绿化养护的补苗装置使用时能够快速挖坑、覆土工作,提高了工作人员进行补苗工作时的工作效率,且降低了工作人员的劳动强度,进而提高了该用于绿化养护的补苗装置的实用性。

[0024] 承载壳100内底面的一端固连有放置架130,且放置架130的顶部均匀开设有多个放置槽131,利用放置槽131便于对绿植进行放置,挖坑机构300包括液压缸二310,液压缸二310顶部与承载壳100另一端的内顶面固连,液压缸二310的输出端固连有移动壳320,移动壳320的底部转动连接有钻杆330,移动壳320的内顶面固连有电机340,且电机340输出端贯穿移动壳320侧壁并与钻杆330的顶部固连,通过启动电机340,利用电机340带动钻杆330进行转动,并通过启动液压缸二310,从而利用液压缸二310便于推动移动壳320和钻杆330进行移动,进而利用移动并转动的钻杆330便于快速进行挖坑,移动壳320的顶部均匀固连有多个伸缩杆350,且伸缩杆350顶部与承载壳100另一端的内顶面固连,利用伸缩杆350便于对移动壳320进行辅助支撑限位。

[0025] 覆土机构200包括导向板210,导向板210一侧与承载壳100的一内侧壁固连,且导向板210的顶部为楔形,导向板210对应转动孔一102的位置处开设有转动孔二211,且转动孔二211和转动孔一102均与钻杆330转动连接,导向板210的另一侧固连有挡板220,挡板220对应掉落孔一103的位置处开设有掉落孔二222,且挡板220内底面的两端均开设有楔形缺口221,挡板220一内侧壁对应掉落孔二222的位置处固连有导向筒240,导向筒240上配套设置有阻隔单元230,阻隔单元230包括楔形块231,楔形块231底部与导向板210的顶部固连,楔形块231的顶部开设有矩形槽2311,矩形槽2311的内底面固连有液压缸一232,且液压缸一232的输出端固连有推动板233,推动板233一端的底部固连有圆筒234,且圆筒234与导向筒240、掉落孔二222和掉落孔一103滑动连接,利用导向板210便于对其顶部的泥土进水输送,从而使得泥土在挡板220的内部进行堆积,并通过启动液压缸二310,利用液压缸二310便于带动推动板233和圆筒234向下进行移动,从而便于将导向筒240与楔形缺口221之间的缝隙显露出来,进而便于挡板220内部堆积的泥土经楔形缺口221导向从两侧流入掉落孔二222内部,从而便于将钻杆330粉碎后的泥土输送至小型绿植的根部周围,进而便于对补苗的小型绿植进行覆土,矩形槽2311的内部滑动连接有矩形壳235,且矩形壳235的顶部与推动板233固连,液压缸一232位于矩形壳235的内部,利用矩形壳235便于对矩形槽2311进行遮挡,避免泥土进入矩形槽2311内部。

[0026] 工作原理:使用时,利用万向轮111和推把120配合使用便于将该用于绿化养护的补苗装置推动至适当位置处,并利用放置槽131便于对小型绿植进行放置,而当该用于绿化养护的补苗装置推动至适当位置处后,通过启动电机340,利用电机340带动钻杆330进行转动,并通过启动液压缸二310,从而利用液压缸二310便于推动移动壳320和钻杆330进行移动,进而利用移动并转动的钻杆330便于快速进行挖坑,使用更加便捷,且钻杆330挖出来的泥土会输送至导向板210的顶部,而导向板210的顶部为楔形,从而便于泥土滑落至挡板220的内部进行堆积,当挖坑完成后,对挖坑机构300进行复位,并继续推动该用于绿化养护的补苗装置进行移动,当掉落孔二222移动至挖好的坑洞位置后,通过将小型绿植取下丢入掉落孔二222的内部,从而便于将小型绿植丢入坑洞内部,再通过启动液压缸二310,利用液压缸二310便于带动推动板233和圆筒234向下进行移动,从而便于将导向筒240与楔形缺口221之间的缝隙显露出来,进而便于挡板220内部堆积的泥土经楔形缺口221导向从两侧流

入掉落孔二222内部,从而便于将钻杆330粉碎后的泥土输送至小型绿植的根部周围,进而便于对补苗的小型绿植进行覆土,再通过启动多个伸缩气缸112,从而便于调整承载壳100的高度,进而便于小型绿植的顶部与掉落孔二222和掉落孔一103发生分离,完成补苗的栽种工作,使用更加便捷,并利用该用于绿化养护的补苗装置便于快速挖坑、覆土,提高了工作人员进行补苗工作时的工作效率,且降低了工作人员的劳动强度,进而提高了该用于绿化养护的补苗装置的实用性。

[0027] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

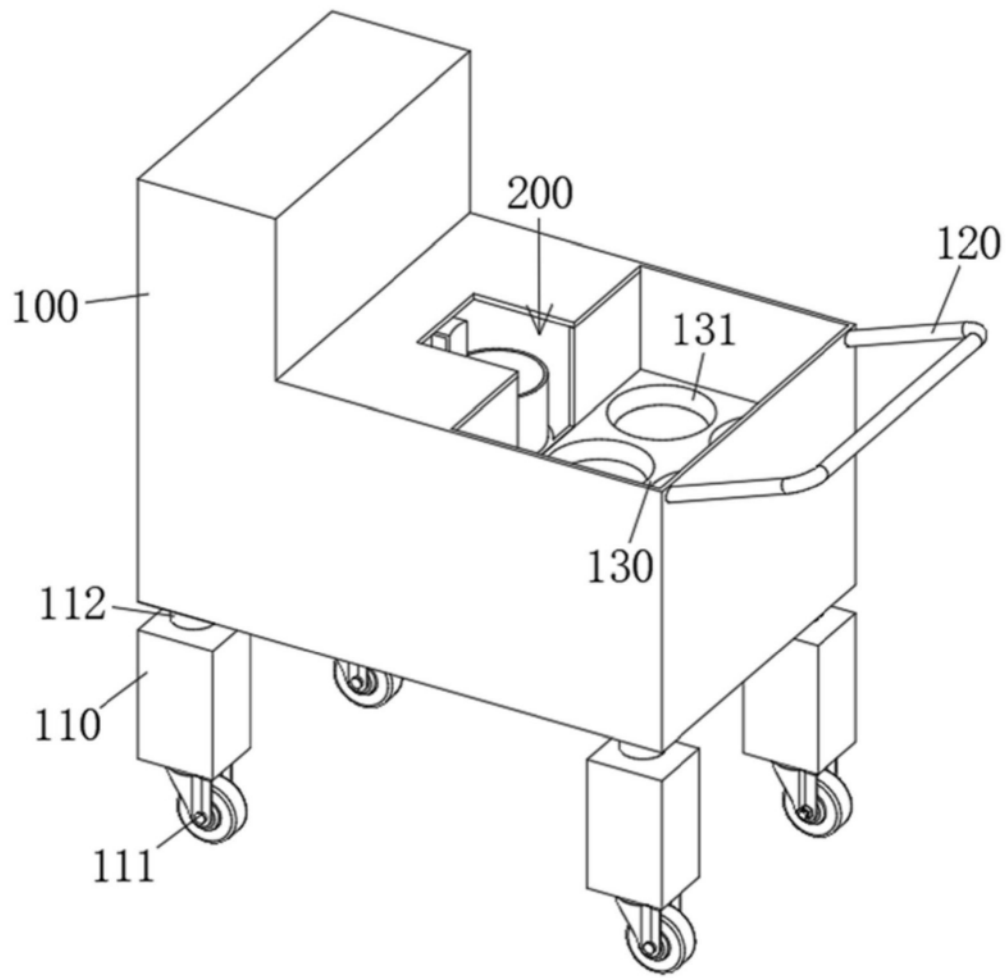


图1

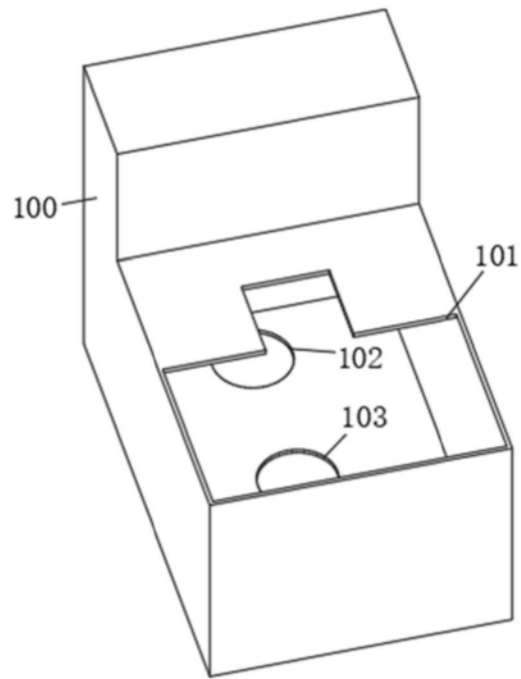


图2

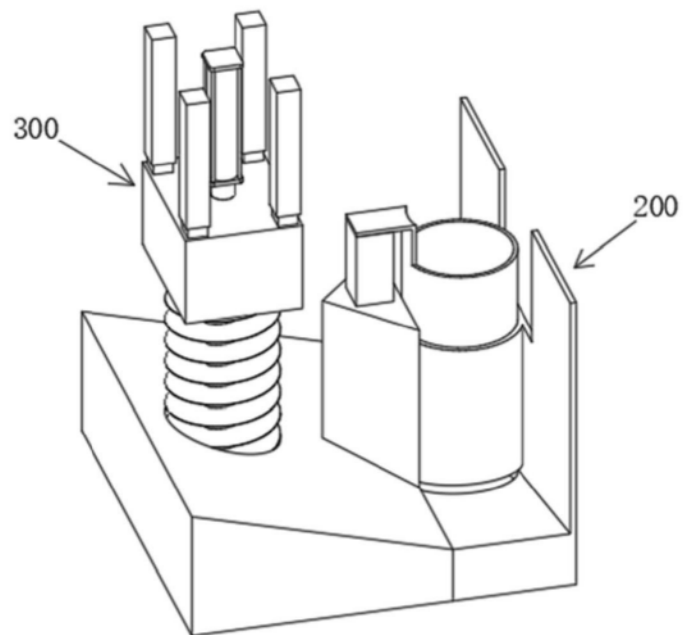


图3

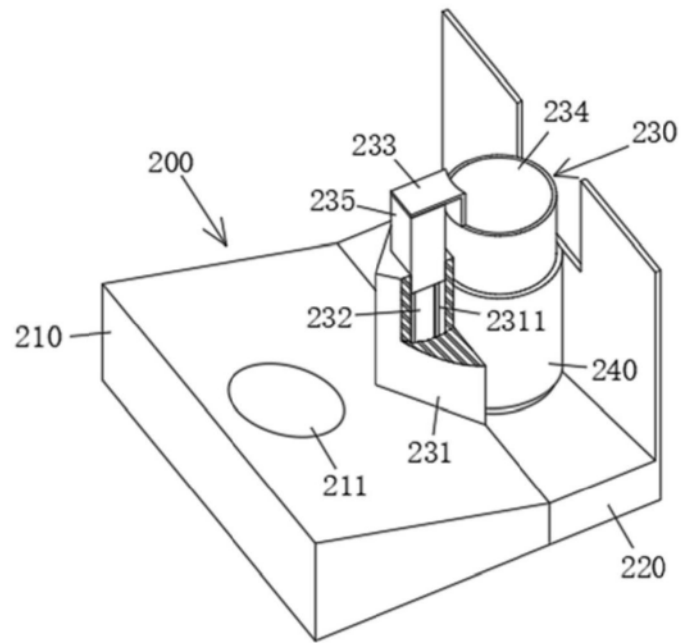


图4

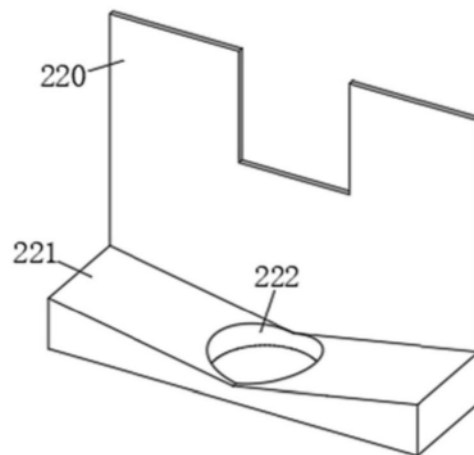


图5

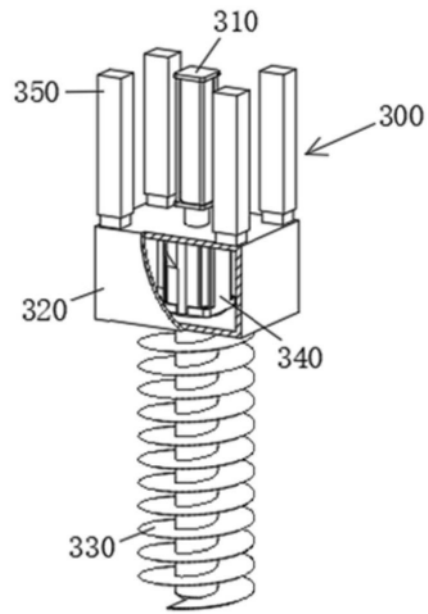


图6