



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221832451 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 15

(21) 申请号 202420118653.9

B02C 18/12 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.18

(73) 专利权人 浙江波普环境服务有限公司

地址 310000 浙江省杭州市上城区东宁路
379号主楼一楼101室

(72) 发明人 秦琪 方陆芳

(74) 专利代理机构 滁州创科维知识产权代理事
务所(普通合伙) 34167

专利代理师 吴健

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

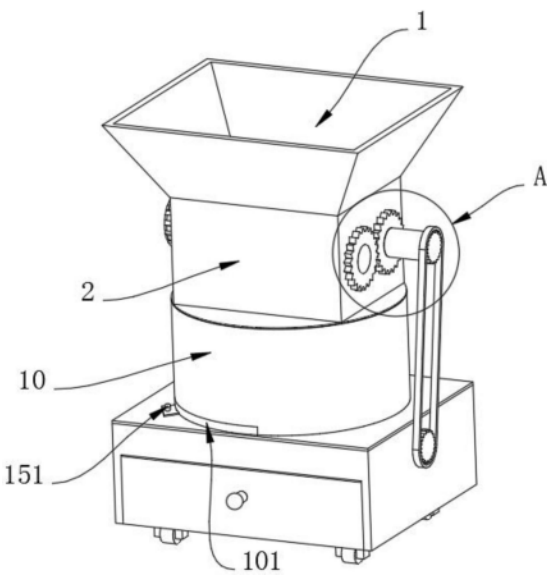
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种园林绿化垃圾回收处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种园林绿化垃圾回收处理装置,涉及园林垃圾回收技术领域,本实用新型包括进料漏斗,进料漏斗底部设置有打碎机构,打碎机构一侧设置有筛网和收集箱,收集箱内设置有往复螺杆,往复螺杆上设置有移动块,移动块内设置有抵接球,移动块两侧均设置有滑板,各滑板上均设置有固定板,两固定板之间设置有连接杆,连接杆上设置有若干敲击针;通过粉碎组件对园林垃圾进行粉碎从而方便园林垃圾的回收利用,通过第二链轮和链条带动第一链轮转动,从而带动往复螺杆转动,进而带动移动块与各敲击针进行移动,敲击针移动的同时通过各扭簧使得敲击针对筛网进行敲击从而对筛网进行疏通,防止筛网堵塞妨碍园林垃圾的回收。



1. 一种园林绿化垃圾回收处理装置,包括进料漏斗(1),其特征在于,所述进料漏斗(1)底部固定设置有打碎机构,所述打碎机构远离进料漏斗(1)的一侧设置有筛网(15)和收集箱(44),所述收集箱(44)内转动设置有往复螺杆(25),所述往复螺杆(25)上设置有移动块(26),所述移动块(26)内固定设置有抵接球(27),所述移动块(26)两侧均固定设置有滑板(31),各所述滑板(31)上均固定设置有固定板(35),两所述固定板(35)之间转动设置有连接杆(32),所述连接杆(32)上固定设置有若干敲击针(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种园林绿化垃圾回收处理装置,其特征在于,所述连接杆(32)两端均固定设置有一圆板(34),各所述圆板(34)与各固定板(35)之间一一对应的固定设置有扭簧(36)。

3. 根据权利要求2所述的一种园林绿化垃圾回收处理装置,其特征在于,所述打碎机构包括破碎组件与粉碎组件,所述破碎组件包括固定设置在进料漏斗(1)底部的挤压箱(2),所述挤压箱(2)内转动设置有两破碎辊(4),各所述破碎辊(4)端部均固定设置有破碎齿轮(5),两所述破碎齿轮(5)相互啮合,所述挤压箱(2)侧壁固定设置有第一伺服电机(3),其中一所述破碎辊(4)与所述第一伺服电机(3)的输出端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种园林绿化垃圾回收处理装置,其特征在于,其中一所述破碎辊(4)端部固定设置有延伸杆(22),所述延伸杆(22)上固定设置有第二链轮(23),所述往复螺杆(25)端部固定设置有第一链轮(21),所述第一链轮(21)与所述第二链轮(23)之间设置有链条(24)。

5. 根据权利要求4所述的一种园林绿化垃圾回收处理装置,其特征在于,所述粉碎组件包括固定设置在挤压箱(2)远离进料漏斗(1)一侧的粉碎箱(10),所述粉碎箱(10)内固定设置有第二伺服电机,所述第二伺服电机(12)上固定设置有旋转杆(13),所述旋转杆(13)上固定设置有若干粉碎刀(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种园林绿化垃圾回收处理装置,其特征在于,所述收集箱(44)啮滑动设置有抽屉(41),所述抽屉(41)侧壁固定设置有把手(42)。

7. 根据权利要求6所述的一种园林绿化垃圾回收处理装置,其特征在于,所述抽屉(41)远离进料漏斗(1)的一侧设置有四个滚动轮(43)。

一种园林绿化垃圾回收处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林垃圾回收技术领域,具体涉及一种园林绿化垃圾回收处理装置。

背景技术

[0002] 园林绿化是指在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形(或进一步筑山、叠石、理水)种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境,园林包括花园、公园、植物园、庭园、小游园等,为了保持园林内良好的绿化环境,除了多栽种植物外,还需要及时对园林内产生的各种垃圾进行清运处理,除游玩产生的一般生活垃圾外,园林内还会产生落叶、枯枝、腐烂果实等垃圾,这些垃圾具有一定的堆肥价值,若直接清运处理,不仅增加垃圾处理难度,也会造成资源浪费,造成不便;

[0003] 如公开号为CN216910576U,名称为《一种专用园林绿化垃圾回收处理装置》的实用新型专利,其包括稳定箱,所述稳定开口的内部安装有稳定漏斗,所述稳定箱内部的右端铰接有筛网,所述稳定箱的左端固定连接粉碎箱,所述粉碎箱内部的右端设置有贯穿到稳定箱内部的出料通槽,所述出料通槽的内部安装有筛选网,完成粉碎后园林垃圾经过筛选网重新进入稳定箱的内部,在经过出料漏斗排出,进而完成对园林垃圾的粉碎;

[0004] 园林垃圾大部分都是落叶、枯枝、腐烂果实等,这些垃圾具有一定的堆肥价值,在使用园林垃圾进行堆肥时需要先将园林垃圾进行粉碎方便其发酵,如上述专利所示,部分现有技术园林垃圾粉碎后通过筛选网进入收集装置,但是由于筛选网网眼的大小固定,且许多园林垃圾都具有水分,如青树枝、青树叶、腐烂果实,这些具有水分的垃圾粉碎后极易堵塞筛选网的网眼,影响粉碎后的园林垃圾进入收集装置中。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种园林绿化垃圾回收处理装置,以解决现有技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种园林绿化垃圾回收处理装置,包括进料漏斗,所述进料漏斗底部固定设置有打碎机构,所述打碎机构远离进料漏斗的一侧设置有筛网和收集箱,所述收集箱内转动设置有往复螺杆,所述往复螺杆上设置有移动块,所述移动块内固定设置有抵接球,所述移动块两侧均固定设置有滑板,各所述滑板上均固定设置有固定板,两所述固定板之间转动设置有连接杆,所述连接杆上固定设置有若干敲击针。

[0007] 作为优选,所述连接杆两端均固定设置有一圆板,各所述圆板与各固定板之间一一对应的固定设置有扭簧。

[0008] 作为优选,所述打碎机构包括破碎组件与粉碎组件,所述破碎组件包括固定设置在进料漏斗底部的挤压箱,所述挤压箱内转动设置有两破碎辊,各所述破碎辊端部均固定设置有破碎齿轮,两所述破碎齿轮相互啮合,所述挤压箱侧壁固定设置有第一伺服电机,其

中一所述破碎辊与所述第一伺服电机的输出端固定连接。

[0009] 作为优选,其中一所述破碎辊端部固定设置有延伸杆,所述延伸杆上固定设置有第二链轮,所述往复螺杆端部固定设置有第一链轮,所述第一链轮与所述第二链轮之间设置有链条。

[0010] 作为优选,所述粉碎组件包括固定设置在挤压箱远离进料漏斗一侧的粉碎箱,所述粉碎箱内固定设置有第二伺服电机,所述第二伺服电机上固定设置有旋转杆,所述旋转杆上固定设置有若干粉碎刀。

[0011] 作为优选,所述收集箱啮滑动设置有抽屉,所述抽屉侧壁固定设置有把手。

[0012] 作为优选,所述抽屉原理进料漏斗的一侧设置有四个滚动轮。

[0013] 在上述技术方案中,本实用新型提供一种园林绿化垃圾回收处理装置,具备以下有益效果:通过破碎组件对一些较大且硬度较大的园林垃圾进行破碎,通过粉碎组件对园林垃圾进行粉碎从而方便园林垃圾的回收利用,通过第二链轮和链条带动第一链轮转动,从而带动往复螺杆转动,进而带动移动块与各敲击针进行移动,敲击针移动的同时通过各扭簧使得敲击针对筛网进行敲击从而对筛网进行疏通,防止筛网堵塞妨碍园林垃圾的回收。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型实施例提供的整体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例提供的破碎辊的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型实施例提供的旋转杆的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型实施例提供的往复螺杆的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型实施例提供的抵接球的结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型实施例提供的图1中A处的结构放大图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1、进料漏斗;2、挤压箱;3、第一伺服电机;4、破碎辊;5、破碎齿轮;10、粉碎箱;101、通槽;11、保护罩;12、第二伺服电机;13、旋转杆;14、粉碎刀;15、筛网;151、螺栓;21、第一链轮;22、延伸杆;23、第二链轮;24、链条;25、往复螺杆;26、移动块;27、抵接球;31、滑板;32、连接杆;33、敲击针;34、圆板;35、固定板;36、扭簧;41、抽屉;42、把手;43、滚动轮;44、收集箱。

具体实施方式

[0023] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0024] 请参阅图1-6,一种园林绿化垃圾回收处理装置,本实用新型提出的技术方案中,包括进料漏斗1,进料漏斗1底部固定设置有打碎机构,打碎机构远离进料漏斗1的一侧设置有筛网15和收集箱44,收集箱44内转动设置有往复螺杆25,往复螺杆25上设置有移动块26,

移动块26内固定设置有抵接球27,移动块26两侧均固定设置有滑板31,各滑板31上均固定设置有固定板35,两固定板35之间转动设置有连接杆32,连接杆32上固定设置有若干敲击针33;园林垃圾通过进料漏斗1进入打碎机构中,通过打碎机构对园林垃圾进行粉碎,粉碎后的园林垃圾经过筛网15进入收集箱44中进行收集,在粉碎后的园林垃圾落在筛网15上的同时转动往复螺杆25,通过移动块26内的抵接球27与往复螺杆25的螺纹槽的配合使得往复螺杆25转动时带动移动块26进行往复移动,两滑板31均与收集箱44内壁滑动连接,通过两滑板31使得往复螺杆25转动时不会带动移动块26移动,从而保证移动块26沿往复螺杆25进行往复移动,移动块26移动时带动滑板31和连接板移动,连接杆32移动的同时带动各敲击针33对筛网15进行敲击并插入筛网15的网眼中对筛网15进行疏通,从而使粉碎后的园林垃圾能够顺利的通过筛网15进入收集箱44中。

[0025] 具体的,连接杆32两端均固定设置有一圆板34,各圆板34与各固定板35之间一一对应的固定设置有扭簧36;初始状态时,各敲击针33的一部分均插入筛网15的网眼中,当移动块26进行移动时,通过筛网15网眼的内壁使得连接杆32产生转动,此时各扭簧36产生形变,当连接杆32转动一定角度使敲击针33移动至下一网眼处时,通过扭簧36使得各敲击针33撞击在筛网15的网眼内壁上,并使得各敲击针33的一部分进入对应的网眼中,从而对筛网15进行疏通。

[0026] 具体的,打碎机构包括破碎组件与粉碎组件,破碎组件包括固定设置在进料漏斗1底部的挤压箱2,挤压箱2内转动设置有两破碎辊4,各破碎辊4端部均固定设置有破碎齿轮5,两破碎齿轮5相互啮合,挤压箱2侧壁固定设置有第一伺服电机3,其中一破碎辊4与第一伺服电机3的输出端固定连接;各破碎辊4均贯穿挤压箱2与对应的破碎齿轮5固定连接,将园林垃圾倒入进料漏斗1内,通过第一伺服电机3带动其中一破碎辊4转动,通过两破碎齿轮5使得两破碎辊4同时转动,从而对一些大型树枝等进行破碎,方便粉碎组件对其进行粉碎的同时能够对粉碎组件进行保护。

[0027] 具体的,其中一破碎辊4端部固定设置有延伸杆22,延伸杆22上固定设置有第二链轮23,往复螺杆25端部固定设置有第一链轮21,第一链轮21与第二链轮23之间设置有链条24;通过延伸杆22使第二链轮23与第一链轮21能够对齐,链条24套设在第一链轮21与第二链轮23上,第一链轮21与第二链轮23均与链条24啮合,当第一伺服电机3驱动两破碎辊4转动时,通过第二链轮23与链条24的配合带动第一链轮21转动,从而带动往复螺杆25转动,进而使得敲击针33对筛网15进行疏通。

[0028] 具体的,粉碎组件包括固定设置在挤压箱2远离进料漏斗1一侧的粉碎箱10,粉碎箱10内固定设置有第二伺服电机,第二伺服电机12上固定设置有旋转杆13,旋转杆13上固定设置有若干粉碎刀14;粉碎箱10内固定设置有用以固定第二伺服电机12的支撑杆,筛网15设置在第二伺服电机12底部,各粉碎刀14竖直固定在旋转杆13上,经过破碎辊4破碎后的园林垃圾从上方进入粉碎箱10内,启动第二伺服电机带动各粉碎刀14进行高速旋转,通过粉碎箱10内竖直排列的多个粉碎刀14对破碎后的园林垃圾进行粉碎,从而方便后续发酵堆肥,支撑杆上固定设置有用以保护第二伺服电机12的保护罩11。

[0029] 具体的,收集箱44侧壁滑动设置有抽屉41,抽屉41侧壁固定设置有把手42;经过粉碎后的园林垃圾通过筛网15落入收集箱44内的抽屉41中,通过将抽屉41移走就能够对粉碎后的园林垃圾进行移动,通过把手42能够方便推拉抽屉41。

[0030] 具体的,抽屉41原理进料漏斗1的一侧设置有四个滚动轮43;滚动轮43设置在抽屉41的四角处,通过抽屉41能够方便对粉碎好的园林垃圾进行移动,同时也能够方便更换抽屉41,粉碎箱10底部外周面开设有通槽101,收集箱44上设置有螺栓151,当园林垃圾粉碎结束后,通过通槽101将筛网15取出,从而方便对筛网15进行检修,也方便将落在筛网15上的较大的园林垃圾清除,当需要进行园林垃圾的粉碎时,将筛网15装入粉碎箱10内,通过螺栓151将筛网15固定在粉碎箱10内。

[0031] 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。

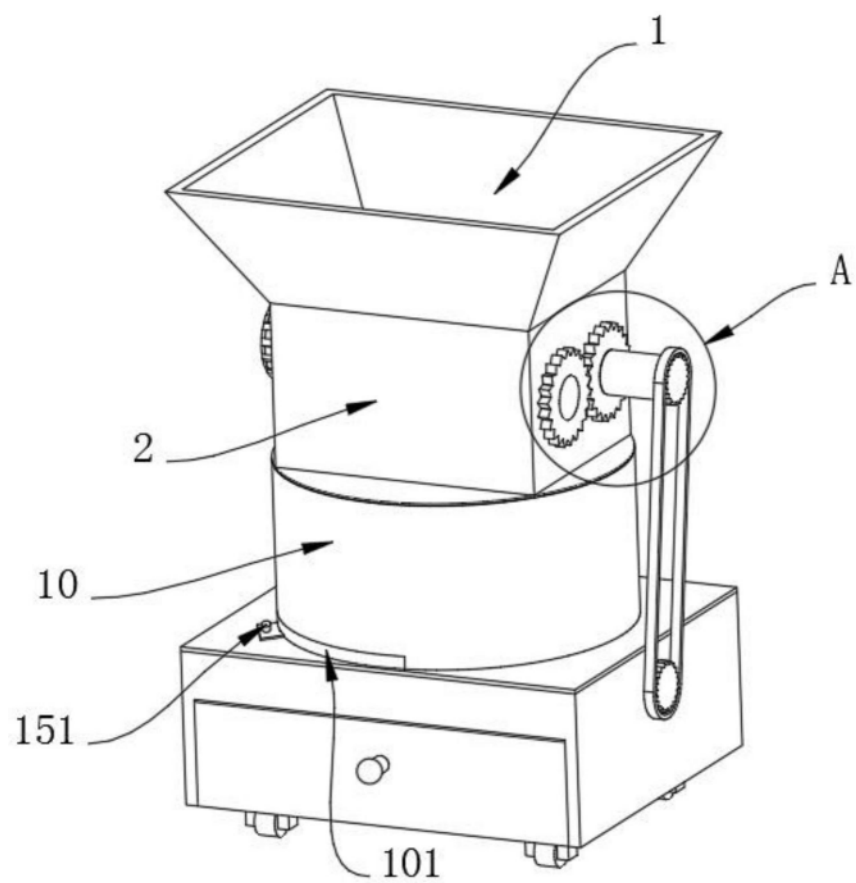


图1

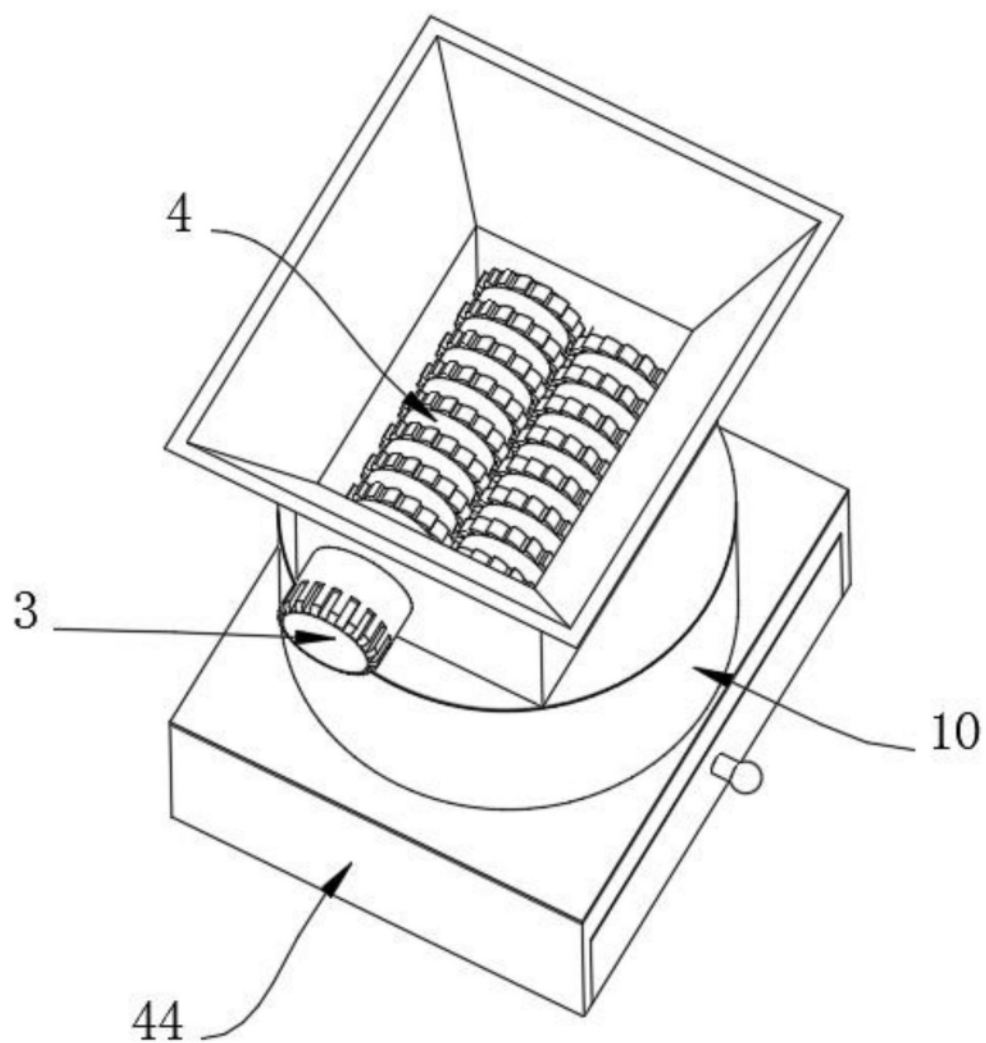


图2

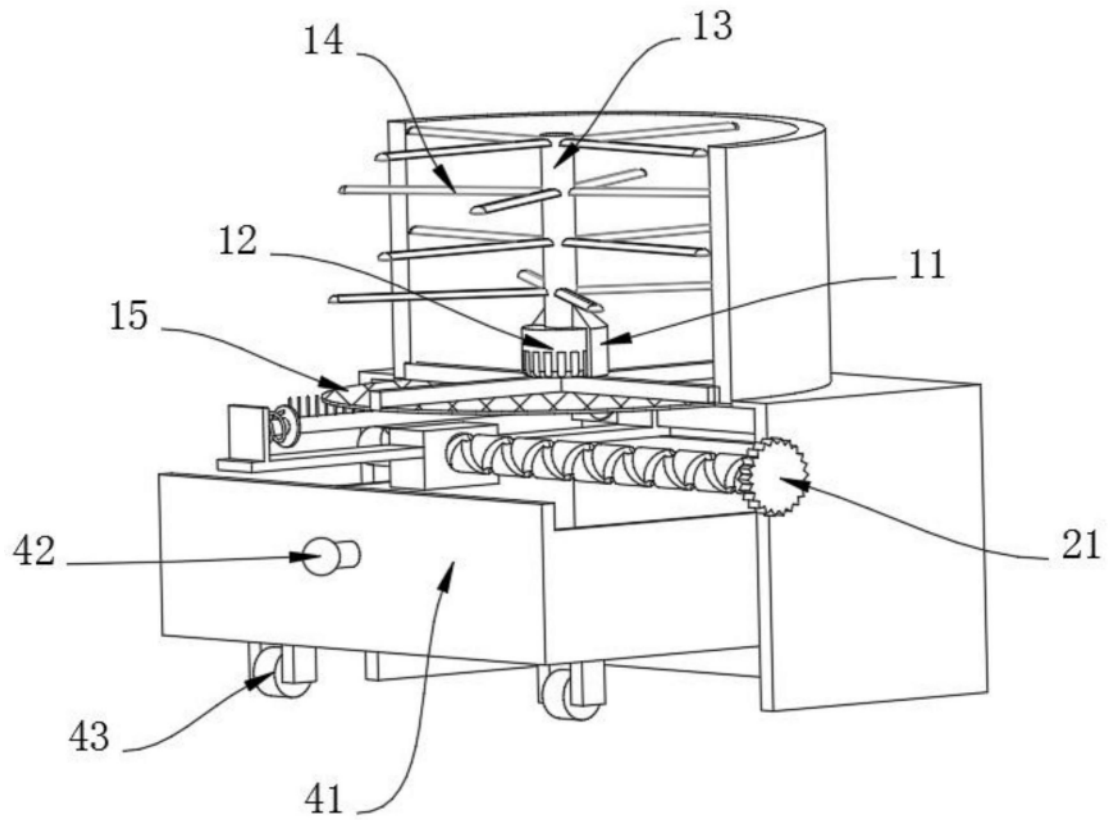


图3

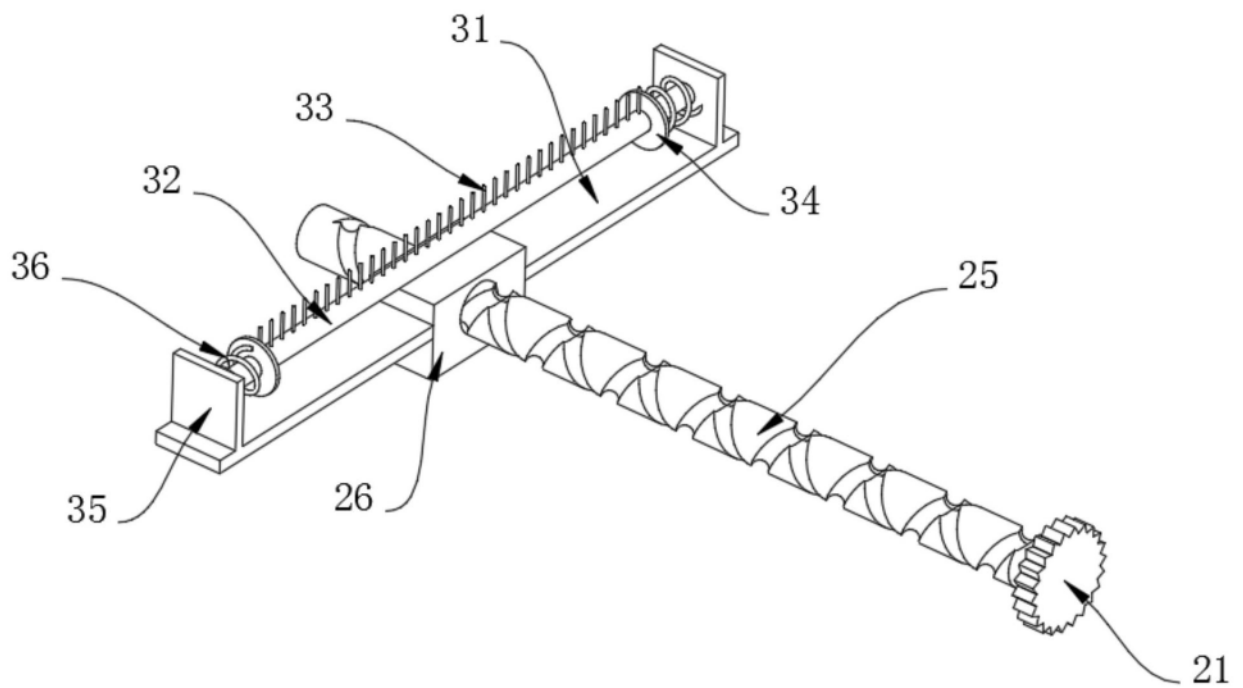


图4

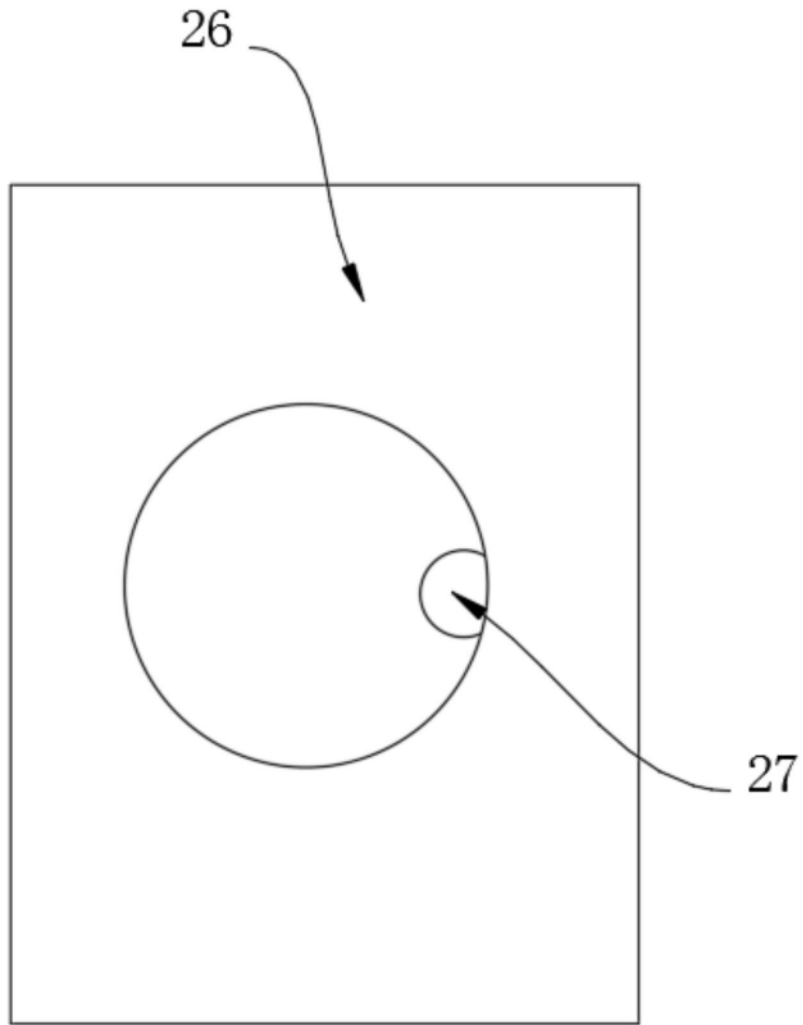


图5

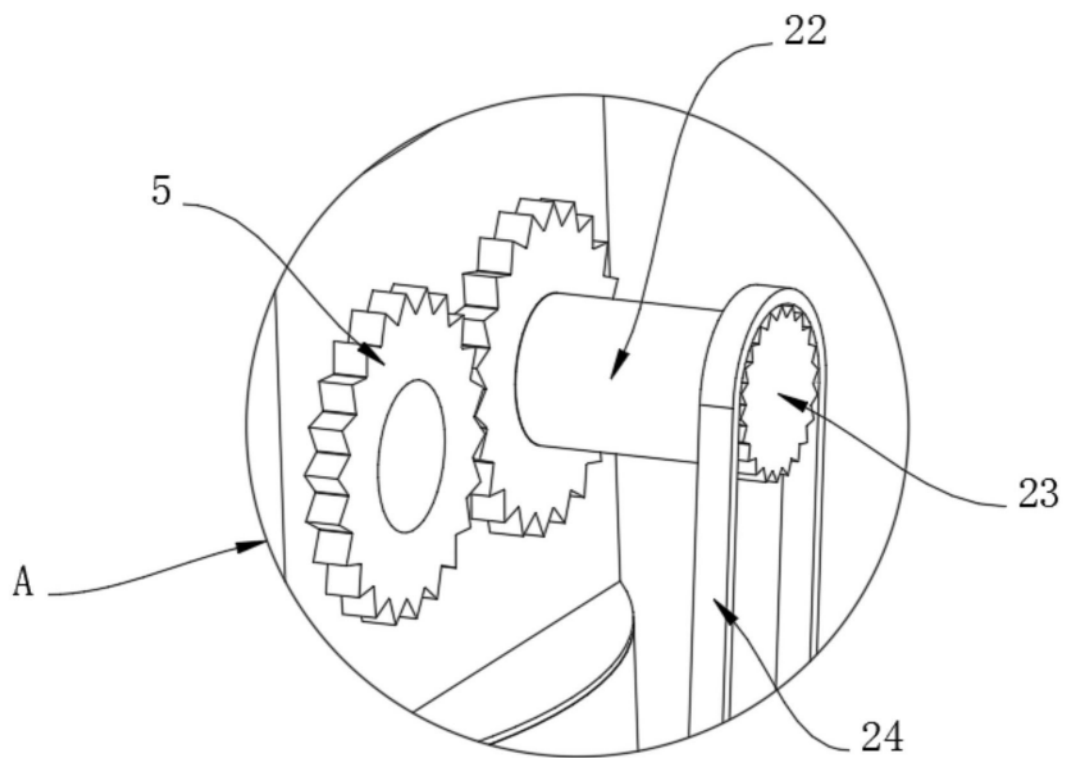


图6