



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114195566 B

(45) 授权公告日 2022.07.19

(21) 申请号 202111516330.2

审查员 赵静

(22) 申请日 2021.12.02

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114195566 A

(43) 申请公布日 2022.03.18

(73) 专利权人 深圳市广信建设工程有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区玉泉路
128号A栋二层南侧之一

(72) 发明人 聂丽平 李良 方彬

(74) 专利代理机构 深圳市诺正鑫泽知识产权代
理有限公司 44689

专利代理师 林国友

(51) Int.Cl.

C05F 17/90 (2020.01)

C05F 17/964 (2020.01)

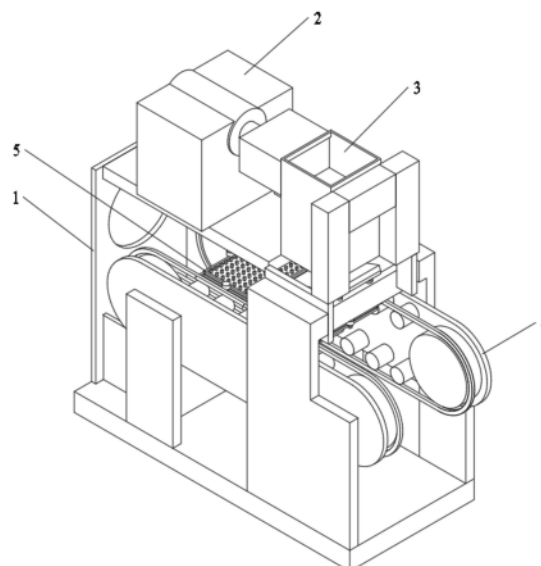
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种市政园林绿化环保花卉沤肥装置及处
理方法

(57) 摘要

本发明属于植物肥料沤肥设备技术领域,特别涉及一种市政园林绿化环保花卉沤肥装置及处理方法,包括支撑框架、挤压组件、碾碎组件、运输组件和盛放组件;所述挤压组件固定安装在所述支撑框架的顶部外壁上;所述碾碎组件包括壳体和拍板;所述壳体的上端位于所述挤压组件之间;所述挤压组件的输出端活动贯穿所述壳体的上端;所述拍板包括板体、卡接柱、动力装置和转动轮;所述板体的一端活动贯穿壳体,且通过卡接柱铰接在壳体的侧壁上;所述板体位于壳体内部的一端板面上还开设有若干组安装槽,若干组所述转动轮分别转动安装在所述安装槽内;通过上述设置,使得该沤肥装置的沤肥速度更加迅速。



1. 一种市政园林绿化环保花卉沤肥装置, 其特征在于: 包括支撑框架(1)、挤压组件(2)、碾碎组件(3)、运输组件(4)和盛放组件(5);

所述支撑框架(1)包括第一底座(11)、第一支撑板(12)、顶板(13)、第二支撑板(14)、振动组件(15)、扫描仪(17)、喷淋装置(18)和温控装置(19); 所述第一支撑板(12)固定安装在所述第一底座(11)的一端; 所述顶板(13)固定安装在所述第一支撑板(12)上; 所述顶板(13)的内壁上设置有扫描仪(17)、喷淋装置(18)和温控装置(19), 所述扫描仪(17)位于所述喷淋装置(18)远离第一支撑板(12)的一侧; 两组所述第二支撑板(14)固定安装在所述第一底座(11)的两侧;

所述挤压组件(2)包括第三底座(21)、液压缸(22)、挤压块(23)和第四底座(24); 所述挤压组件(2)固定安装在所述支撑框架(1)的顶部外壁上; 所述第三底座(21)固定安装在所述顶板(13)的上板面; 所述液压缸(22)的本体一端固定安装在所述第三底座(21)上; 所述液压缸(22)的输出轴一端与所述挤压块(23)传动连接; 所述第四底座(24)固定安装在两组所述第二支撑板(14)的顶端; 所述第四底座(24)位于所述碾碎组件(3)远离第三底座(21)的一端; 所述第四底座(24)上还设置有抵块(25); 所述抵块(25)用于抵住挤压块(23);

所述碾碎组件(3)包括壳体(31)、第一气缸(32)、挡板(33)、碾压辊(34)、第一电机(35)和拍板(37); 所述壳体(31)的上端位于所述挤压组件(2)之间; 所述挤压组件(2)的输出端活动贯穿所述壳体(31)的上端; 所述壳体(31)的上下两端均为开放式结构; 所述壳体(31)的上端开设有第一通槽(311)和第二通槽(312); 所述挤压块(23)活动贯穿所述第一通槽(311); 所述抵块(25)固定卡接在所述第二通槽内(312); 所述第一气缸(32)本体一端固定安装在所述壳体(31)的一侧外壁上; 所述第一气缸(32)的输出轴一端传动连接有挡板(33); 所述挡板(33)活动贯穿所述第一通槽(311); 所述挡板(33)位于所述挤压块(23)的下方, 且与所述挤压块(23)的底面滑动贴合; 两组所述碾压辊(34)转动安装在所述壳体(31)的内部, 且位于所述挡板(33)的下方; 所述第一电机(35)的本体一端固定安装在所述壳体(31)的外壁上; 所述第一电机(35)的输出轴一端与两组所述碾压辊(34)传动连接; 所述拍板(37)包括板体(371)、卡接柱(372)、动力装置(373)和转动轮(374); 所述板体(371)的一端活动贯穿壳体(31), 且通过卡接柱(372)铰接在壳体(31)的侧壁上; 所述板体(371)位于壳体(31)内部的一端板面上还开设有若干组安装槽(3711), 若干组所述转动轮(374)分别转动安装在所述安装槽(3711)内; 所述动力装置(373)的本体一端固定安装在安装槽(3711)与卡接柱(372)之间; 所述动力装置(373)的输出轴一端通过传动件与若干组转动轮(374)传动连接; 所述转动轮(374)的边缘处还铰接有若干组打击块(375);

所述运输组件(4)固定安装在所述支撑框架(1)的内壁上且位于所述碾碎组件(3)的下方; 所述碾碎组件(3)的下端贯穿所述支撑框架(1)的顶部与所述运输组件(4)连通;

所述盛放组件(5)包括盛放盘(51)、挡框(52)和球形铰接件(53); 所述盛放盘(51)与所述挡框(52)之间通过球形铰接件(53)铰接; 所述挡框(52)的两端外壁上均设置有连接杆(521), 所述连接杆(521)固定卡接在所述运输组件(4)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种市政园林绿化环保花卉沤肥装置, 其特征在于: 所述碾碎组件(3)还包括第二电机(36); 所述第二电机(36)的本体一端固定安装在所述壳体(31)的外壁上; 若干组所述拍板(37)位于碾压辊(34)的下方, 所述板体(371)的另一端与所述第二电机(36)的输出轴一端通过传动件传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种市政园林绿化环保花卉沤肥装置,其特征在于:所述打击块(375)为长方体;所述打击块(375)远离铰接处的一端两侧分别开设有凹槽(3751)。

4. 根据权利要求1所述的一种市政园林绿化环保花卉沤肥装置,其特征在于:所述挡框(52)的四个外壁上均设置有第三电机(522),所述第三电机(522)的输出轴一端传动连接有凸轮(523),所述凸轮(523)的最小外径与所述盛放盘(51)的外壁滑动贴合。

5. 根据权利要求4所述的一种市政园林绿化环保花卉沤肥装置,其特征在于:所述盛放盘(51)上还设置有若干组搅拌块(511);所述挡框(52)内还设置有若干组矩形格;所述搅拌块(511)活动贯穿所述矩形格;所述矩形格与所述盛放盘(51)的底部内壁活动贴合。

6. 根据权利要求5所述的一种市政园林绿化环保花卉沤肥装置,其特征在于:所述盛放盘(51)与所述挡框(52)由橡胶制成。

7. 一种沤肥装置的沤肥处理方法,利用权利要求1-6任一项所述的一种市政园林绿化环保花卉沤肥装置实施,其特征在于,包括:

将收集到的植物残体放入碾碎组件中;

将植物残体由挤压组件挤压后经碾碎组件碾碎,并排入盛放盘中;

通过使挡框与盛放盘发生相对位移,使盛放盘中的植物残体更加松散,提高沤肥效率;

通过温控装置调节所述沤肥装置内部的温度;

通过盛放盘添加原始添加剂,提高沤肥效率;

最后等待盛放盘中的植物残体沤肥完成形成肥料后,通过运输组件将盛放盘中的肥料排出支撑框架。

一种市政园林绿化环保花卉沤肥装置及处理方法

技术领域

[0001] 本发明属于植物肥料沤肥设备技术领域,特别涉及一种市政园林绿化环保花卉沤肥装置及处理方法。

背景技术

[0002] 沤肥,指天然有机质经微生物分解或发酵而成的一类肥料,中国又称农家肥。其原料来源广,数量大;养分全,含量低;肥效迟而长,须经微生物分解转化后才能为植物所吸收;改土培肥效果好。

[0003] 在园林内的地面上,常会掉落许多的树叶和枯枝等,而且在园林维护过程中,也常需要对园林中的花卉、草地和树木等进行修剪,这些植物残体常会作为垃圾直接被清理走,或者是在园林的地面上挖出矩形的沤肥槽,然后将植物残体等放入沤肥槽中密封,并进行腐烂发酵,最终成为环保的农用肥料;但是目前的沤肥方式是在不进行初步的切割细化的情况下,将植物残体等投放到沤肥箱中进行静置沤肥处理,由于植物残体的块头大,肥料沤制速度十分缓慢。

发明内容

[0004] 针对上述问题,本发明提供了一种市政园林绿化环保花卉沤肥装置,包括支撑框架、挤压组件、碾碎组件、运输组件和盛放组件;

[0005] 所述挤压组件固定安装在所述支撑框架的顶部外壁上;所述碾碎组件包括壳体和拍板;所述壳体的上端位于所述挤压组件之间;所述挤压组件的输出端活动贯穿所述壳体的上端;所述拍板包括板体、卡接柱、动力装置和转动轮;

[0006] 所述板体的一端活动贯穿壳体,且通过卡接柱铰接在壳体的侧壁上;所述板体位于壳体内部的一端板面上还开设有若干组安装槽,若干组所述转动轮分别转动安装在所述安装槽内;所述动力装置的本体一端固定安装在安装槽与卡接柱之间;所述动力装置的输出轴一端通过传动件与若干组转动轮传动连接;所述转动轮的边缘处还铰接有若干组打击块;

[0007] 所述运输组件固定安装在所述支撑框架的内壁上且位于所述碾碎组件的下方;所述碾碎组件的下端贯穿所述支撑框架的顶部与所述运输组件连通;

[0008] 所述盛放组件包括盛放盘、挡框和球形铰接件;所述盛放盘与所述挡框之间通过球形铰接件铰接;所述挡框的两端外壁上均设置有连接杆,所述连接杆固定卡接在所述运输组件之间。

[0009] 进一步的,所述支撑框架包括第一底座、第一支撑板、顶板、第二支撑板、振动组件、扫描仪、喷淋装置和温控装置;所述第一支撑板固定安装在所述第一底座的一端;所述顶板固定安装在所述第一支撑板上;所述顶板的内壁上设置有扫描仪、喷淋装置和温控装置,所述扫描仪位于所述喷淋装置远离第一支撑板的一侧;两组所述第二支撑板固定安装在所述第一底座的两侧。

[0010] 进一步的,所述碾碎组件包括壳体、第一气缸和挡板;

[0011] 所述壳体的上下两端均为开放式结构;所述壳体的上端开设有第一通槽;所述第一气缸本体一端固定安装在所述壳体的一侧外壁上;所述第一气缸的输出轴一端传动连接有挡板;所述挡板活动贯穿所述第一通槽。

[0012] 进一步的,所述碾碎组件还包括碾压辊和第一电机;两组所述碾压辊转动安装在所述壳体的内部,且位于所述挡板的下方;所述第一电机的本体一端固定安装在所述壳体的外壁上;所述第一电机的输出轴一端与两组所述碾压辊传动连接。

[0013] 进一步的,所述碾碎组件还包括第二电机;所述第二电机的本体一端固定安装在所述壳体的外壁上;若干组所述拍板位于碾压辊的下方,所述板体的另一端与所述第二电机的输出轴一端通过传动件传动连接。

[0014] 进一步的,所述打击块为长方体;所述打击块远离铰接处的一端两侧分别开设有凹槽。

[0015] 进一步的,所述挡框的四个外壁上均设置有第三电机,所述第三电机的输出轴一端传动连接有凸轮,所述凸轮的最小外径与所述盛放盘的外壁滑动贴合。

[0016] 进一步的,所述盛放盘上还设置有若干组搅拌块;所述挡框内还设置有若干组矩形格;所述搅拌块活动贯穿所述矩形格;所述矩形格与所述盛放盘的底部内壁活动贴合。

[0017] 进一步的,所述盛放盘与所述挡框由橡胶制成。

[0018] 一种沤肥装置的沤肥处理方法,包括:

[0019] 将收集到的植物残体放入碾碎组件中;

[0020] 将植物残体由挤压组件挤压后经碾碎组件碾碎,并排入盛放盘中;

[0021] 通过使挡框与盛放盘发生相对位移,使盛放盘中的植物残体更加松散,提高沤肥效率;

[0022] 通过温控装置调节所述沤肥装置内部的温度;

[0023] 通过盛放盘添加原始添加剂,提高沤肥效率;

[0024] 最后等待盛放盘中的植物残体沤肥完成形成肥料后,通过运输组件将盛放盘中的肥料排出支撑框架。

[0025] 本发明的有益效果是:

[0026] 1、通过将植物残体投放到碾碎组件内;通过挤压组件将植物残体挤压,破坏植物残体的纤维结构。再通过碾碎组件将植物残体碾碎,落到盛放组件上;通过运输组件带动盛放组件,对盛放组件上的植物残体进行沤肥步骤,使得沤肥速度更加迅速。

[0027] 2、通过设置激振器和弹簧,使得振动板能在第二底座上振动。使位于振动板上的植物残体之间更加松散,颗粒更细小,在进行沤肥时沤肥速度更快。

[0028] 3、通过设置拍板能使碾压后的植物残体被打散,避免植物残体结团,更加松散,有利于沤肥效率提升。

[0029] 4、通过依次启动第三电机,使得凸轮推动盛放盘运动,使得搅拌块在矩形格内发生相对运动,对位于矩形格内碾碎后的植物残体进行搅拌,提高沤肥效率。

[0030] 本发明的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本发明而了解。本发明的目的和其他优点可通过在说明书、权利要求书以及附图中所指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0031] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0032] 图1示出了本发明实施例的沤肥装置的结构示意图;

[0033] 图2示出了本发明实施例的支撑框架的结构示意图;

[0034] 图3示出了本发明实施例的支撑框架的剖视结构示意图;

[0035] 图4示出了本发明实施例的振动组件的结构示意图;

[0036] 图5示出了本发明实施例的挤压组件的结构示意图;

[0037] 图6示出了本发明实施例的碾碎组件的结构示意图;

[0038] 图7示出了本发明实施例的碾碎组件的剖视结构示意图;

[0039] 图8示出了本发明实施例的拍板的结构示意图;

[0040] 图9示出了本发明实施例的运输组件的结构示意图;

[0041] 图10示出了本发明实施例的盛放组件的结构示意图。

[0042] 图中:1、支撑框架;11、第一底座;12、第一支撑板;121、透气孔;13、顶板;14、第二支撑板;15、振动组件;151、第二底座;152、振动板;153、激振器;154、弹簧;16、出料口;17、扫描仪;18、喷淋装置;19、温控装置;2、挤压组件;21、第三底座;22、液压缸;23、挤压块;24、第四底座;25、抵块;3、碾碎组件;31、壳体;311、第一通槽;312、第二通槽;32、第一气缸;33、挡板;34、碾压辊;35、第一电机;36、第二电机;37、拍板;371、板体;3711、安装槽;372、卡接柱;373、动力装置;374、转动轮;375、打击块;3751、凹槽;4、运输组件;41、固定板;42、主动辊;43、从动辊;44、传送带;5、盛放组件;51、盛放盘;511、搅拌块;52、挡框;521、连接杆;522、第三电机;523、凸轮;53、球形铰接件。

具体实施方式

[0043] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地说明,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0044] 本发明实施例提出了一种市政园林绿化环保花卉沤肥装置,包括支撑框架1、挤压组件2、碾碎组件3、运输组件4和盛放组件5,示例性的,如图1所示。

[0045] 所述挤压组件2固定安装在所述支撑框架1的顶部外壁上;所述碾碎组件3的上端位于所述挤压组件2之间;所述挤压组件2的输出端活动贯穿所述碾碎组件3的上端;

[0046] 所述运输组件4固定安装在所述支撑框架1的内壁上且位于所述碾碎组件3的下方;所述碾碎组件3的下端贯穿所述支撑框架1的顶部与所述运输组件4连通。

[0047] 若干组所述盛放组件5传动安装在所述运输组件4上。

[0048] 优选的,所述支撑框架1的外壁上可覆盖保温板材,使支撑框架1的内部保持恒温。

[0049] 示例性的,通过将植物残体投放到碾碎组件3内;通过挤压组件2将植物残体挤压,破坏植物残体的纤维结构。再通过碾碎组件3将植物残体碾碎,落到盛放组件5上;通过运输

组件4带动盛放组件5,对盛放组件5上的植物残体进行沤肥步骤,使得沤肥速度更加迅速。

[0050] 所述支撑框架1包括,第一底座11、第一支撑板12、顶板13、第二支撑板14、振动组件15、扫描仪17、喷淋装置18和温控装置19,示例性的,如图2、图3和图4所示。

[0051] 所述第一支撑板12固定安装在所述第一底座11的一端,所述第一支撑板12上开设有透气孔121,所述透气孔121用于为支撑框架1内部提供空气;所述第一支撑板12的下端设置有出料口16;所述出料口16用于将沤制好的肥料排出。

[0052] 所述顶板13固定安装在所述第一支撑板12上;所述顶板13的内壁上设置有扫描仪17、喷淋装置18和温控装置19,所述扫描仪17位于所述喷淋装置18远离第一支撑板12的一侧。

[0053] 两组所述第二支撑板14固定安装在所述第一底座11的两侧;

[0054] 所述振动组件15包括第二底座151、振动板152、激振器153和弹簧154;所述第二底座151固定安装在两组所述第二支撑板14的顶端,所述振动板152通过弹簧154弹性安装在所述第二底座151上;所述振动板152与所述第二底座151的夹角为锐角;所述振动板152的上板面与支撑框架1的内部连通;所述激振器153固定安装在所述振动板152的两侧。

[0055] 通过设置激振器153和弹簧154,使得振动板152能在第二底座151上振动。使位于振动板152上的植物残体之间更加松散,颗粒更细小,在进行沤肥时沤肥速度更快。

[0056] 所述挤压组件2包括第三底座21、液压缸22、挤压块23和第四底座24,示例性的,如图5所示。

[0057] 所述第三底座21固定安装在所述顶板13的上板面;所述液压缸22的本体一端固定安装在所述第三底座21上;所述液压缸22的输出轴一端与所述挤压块23传动连接。所述第四底座24固定安装在两组所述第二支撑板14的顶端;所述第四底座24位于所述碾碎组件3远离第三底座21的一端。所述第四底座24上还设置有抵块25;所述抵块25用于抵住挤压块23。

[0058] 所述碾碎组件3包括壳体31、第一气缸32、挡板33、碾压辊34、第一电机35、第二电机36和拍板37,示例性的,如图6和图7所示。

[0059] 所述壳体31的上下两端均为开放式结构;所述壳体31的上端开设有第一通槽311和第二通槽312;所述挤压块23活动贯穿所述第一通槽311;所述抵块25固定卡接在所述第二通槽312内。

[0060] 所述第一气缸32本体一端固定安装在所述壳体31的一侧外壁上;所述第一气缸32的输出轴一端传动连接有挡板33;所述挡板33活动贯穿所述第一通槽311,所述挡板33位于所述挤压块23的下方,且与所述挤压块23的底面滑动贴合。所述扫描仪17与所述第一电机35通过控制器信号连接。

[0061] 两组所述碾压辊34转动安装在所述壳体31的内部,且位于所述挡板33的下方。所述第一电机35的本体一端固定安装在所述壳体31的外壁上;所述第一电机35的输出轴一端与两组所述碾压辊34传动连接。

[0062] 所述第二电机36的本体一端固定安装在所述壳体31的外壁上;所述碾压辊34的下方还设置有若干组拍板37;

[0063] 所述拍板37包括板体371、卡接柱372、动力装置373和转动轮374,示例性的,如图8所示。

[0064] 所述板体371的一端活动贯穿所述壳体31且通过卡接柱372铰接在壳体31的侧壁上;所述板体371的另一端与所述第二电机36的输出轴一端通过传动件传动连接;所述板体371可在第二电机36的控制下在扇形区域内往复摆动;

[0065] 所述板体371位于壳体31内部的一端板面上还开设有若干组安装槽3711,若干组所述转动轮374分别转动安装在所述安装槽3711内;所述动力装置373的本体一端固定安装在安装槽3711与卡接柱372之间;所述动力装置373的输出轴一端通过传动件与若干组转动轮374传动连接。

[0066] 所述转动轮374的边缘处还铰接有若干组打击块375;所述打击块375为长方体;所述打击块375远离铰接处的一端两侧分别开设有凹槽3751,使得凹槽3751能勾住部分植物残体;通过转动转动轮374,使打击块375设置有凹槽3751的一端远离转动轮374的圆心;当植物残体从打击块375的上方落下时,打击块375上的凹槽3751勾住部分植物残体,并随转动轮374转动,将结块的植物残体进一步打散,使植物残体形成更加细小的颗粒,提高沤肥的效率。

[0067] 通过设置拍板37能使碾压后的植物残体被打散,避免植物残体结团,更加松散,有利于沤肥效率提升。

[0068] 所述运输组件4包括固定板41、主动辊42、从动辊43和传送带44;示例性的,如图9和图10所示。

[0069] 两组所述固定板41分别固定安装在两组所述第二支撑板14的内壁上;每组所述固定板41的内壁上均转动安装有主动辊42和若干组从动辊43;所述主动辊42和若干组从动辊43上套装卡接有传送带44。

[0070] 所述盛放组件5包括盛放盘51、挡框52和球形铰接件53;

[0071] 所述挡框52的两端外壁上均设置有连接杆521,所述连接杆521固定卡接在两组所述传送带44之间,所述挡框52的四个外壁上均设置有第三电机522;所述第三电机522的输出轴一端传动连接有凸轮523。所述挡框52内还设置有若干组矩形格。

[0072] 所述盛放盘51与所述挡框52之间通过球形铰接件53铰接;使得所述盛放盘51与挡框52之间能发生相对位移;所述凸轮523的最小外径与所述盛放盘51的外壁滑动贴合;所述盛放盘51上还设置有若干组搅拌块511;所述搅拌块511活动贯穿所述矩形格。所述矩形格与所述盛放盘51的底部内壁活动贴合。所述搅拌块511上设置有出液孔;所述搅拌块511与所述盛放盘51连通;所述盛放盘51与外接充液机器连通,通过充液机器将沤肥需要的原始添加剂从搅拌块511上喷出到对应的矩形格内,节约原始添加剂的使用,并通过搅拌块511对其对应的矩形格内的植物残体与原始添加剂进行搅拌混合,提高沤肥的效率;

[0073] 所述盛放盘51与所述挡框52由具有一定弯曲复位能力的材料制成,例如橡胶。

[0074] 示例性的,通过依次启动第三电机522,使得凸轮523推动盛放盘51运动,使得搅拌块511在矩形格内发生相对运动,对位于矩形格内碾碎后的植物残体进行搅拌,使植物残体之间更加松散,提高沤肥效率。

[0075] 示例性的,当所述扫描仪17扫描到挡框52时,扫描仪17向控制器发出信号,控制器控制第一电机35启动,使碾压辊34转动。

[0076] 利用本发明实施例提出的一种市政园林绿化环保花卉沤肥装置,其工作原理如下:

[0077] 首先将收集到的植物残体从壳体31的上端倒入壳体31内;植物残体会暂时储存在挡板33上;此时启动液压缸22,使挤压块23向抵块25运动,直至将植物残体挤压,破坏植物的纤维结构。之后启动第一气缸32,使其输出轴一端缩短,被挤压后的植物残体从挡板33上脱离落入碾压辊34上。

[0078] 启动主动辊42,使传送带44转动,带动挡框52移动;当挡框52位于扫描仪17的下方时,扫描仪17向控制器发出信号,控制器控制第一电机35启动,使碾压辊34转动,对植物残体进行进一步的碾压;同时启动第二电机36,使拍板37将从两组碾压辊34之间落下的植物残体进行拍散,避免结团。并启动喷淋装置18对盛放盘51内的植物残体喷洒发酵剂,缩短沤肥所花费的时间。

[0079] 之后,植物残体落入到振动板152上,通过启动激振器153,使得植物残体进一步松散后沿振动板152落入到盛放盘51上,并处于所述矩形格内。

[0080] 当扫描仪17无法扫描到挡框52时,扫描仪17向控制器发出信号,控制器控制第一电机35停止,使碾压辊34停止转动,节约能源。

[0081] 并通过温控装置19使位于盛放盘51上的植物残体处于沤肥适宜的温度,提高沤肥的效率。

[0082] 当植物残体沤肥完毕形成肥料后,继续转动主动辊42,使盛放盘51上的肥料从出料口16排出。

[0083] 本发明实施例还提出了一种沤肥装置的沤肥处理方法,利用上述的一种市政园林绿化环保花卉沤肥装置实施,包括如下步骤:

[0084] 将收集到的植物残体放入碾碎组件中;

[0085] 将植物残体由挤压组件挤压后经碾碎组件碾碎,并排入盛放盘中;

[0086] 通过使挡框与盛放盘发生相对位移,使盛放盘中的植物残体更加松散,提高沤肥效率;

[0087] 通过温控装置调节所述沤肥装置内部的温度;

[0088] 通过盛放盘添加原始添加剂,提高沤肥效率;

[0089] 最后等待盛放盘中的植物残体沤肥完成形成肥料后,通过运输组件将盛放盘中的肥料排出支撑框架。

[0090] 具体的,首先将收集到的植物残体从壳体的上端倒入壳体内;植物残体会暂时储存在挡板上;此时启动液压缸,使挤压块向抵块运动,直至将植物残体挤压,破坏植物的纤维结构。之后启动第一气缸,使其输出轴一端缩短,被挤压后的植物残体从挡板上脱离落入碾压辊上。

[0091] 启动主动辊,使传送带转动,带动挡框移动;当挡框位于扫描仪的下方时,扫描仪向控制器发出信号,控制器控制第一电机启动,使碾压辊转动,对植物残体进行进一步的碾压;同时启动第二电机,使拍板将从两组碾压辊之间落下的植物残体进行拍散,避免结团。并启动喷淋装置对盛放盘内的植物残体喷洒发酵剂,缩短沤肥所花费的时间。

[0092] 之后,植物残体落入到振动板上,通过启动激振器,使得植物残体进一步松散后沿振动板落入到盛放盘上,并处于所述矩形格内。

[0093] 当扫描仪无法扫描到挡框时,扫描仪向控制器发出信号,控制器控制第一电机停止,使碾压辊停止转动,节约能源。

[0094] 并通过温控装置使位于盛放盘上的植物残体处于沤肥适宜的温度,提高沤肥的效率。

[0095] 当盛放盘上植物残体需要通气时,只需依次启动第三电机,使四组凸轮按顺序推动盛放盘,即可使搅拌块配合矩形格对植物残体进行搅拌,使植物残体之间更加松散。

[0096] 当植物残体沤肥完毕形成肥料后,继续转动主动,使盛放盘上的肥料从出料口排出。

[0097] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

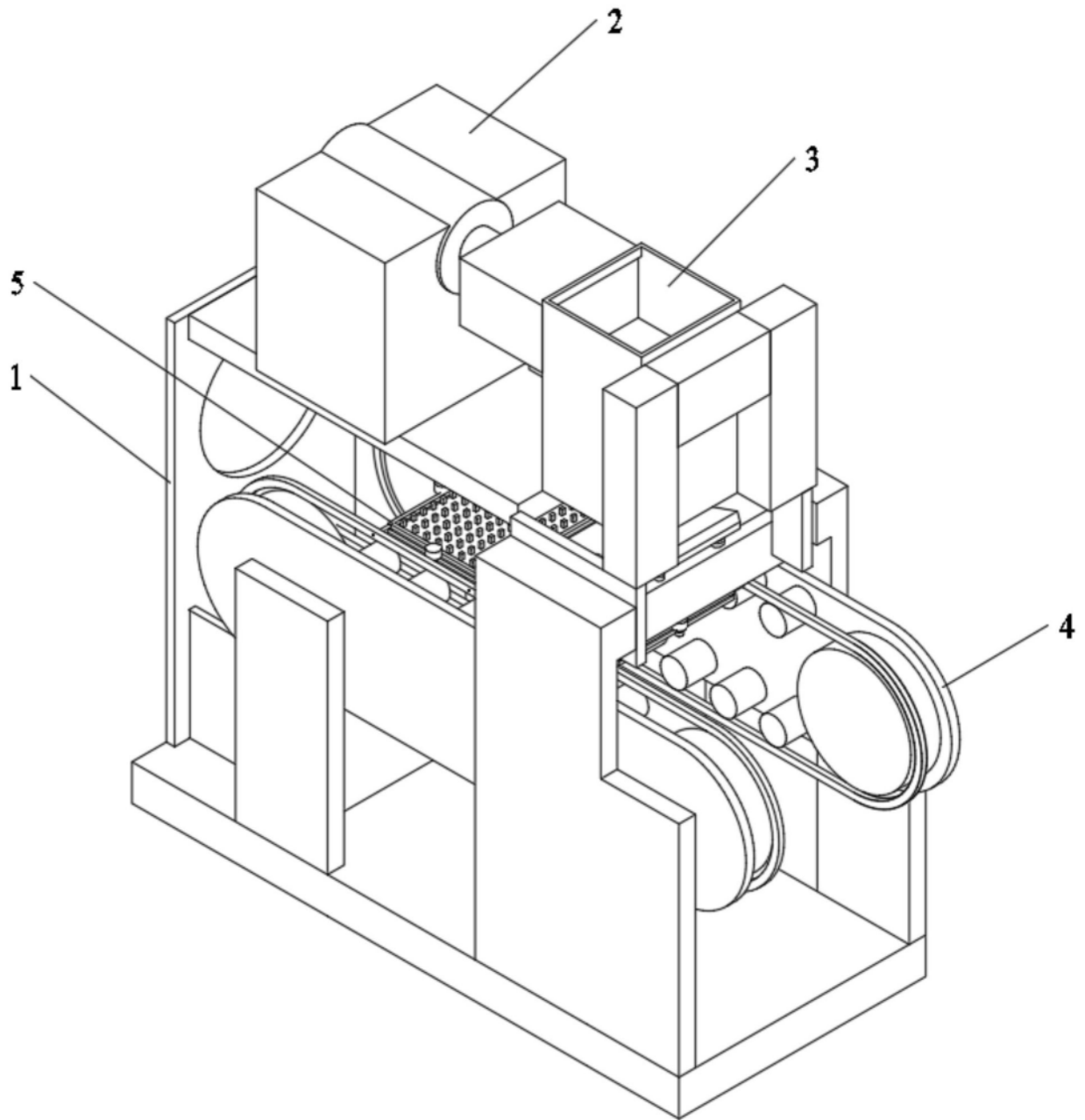


图1

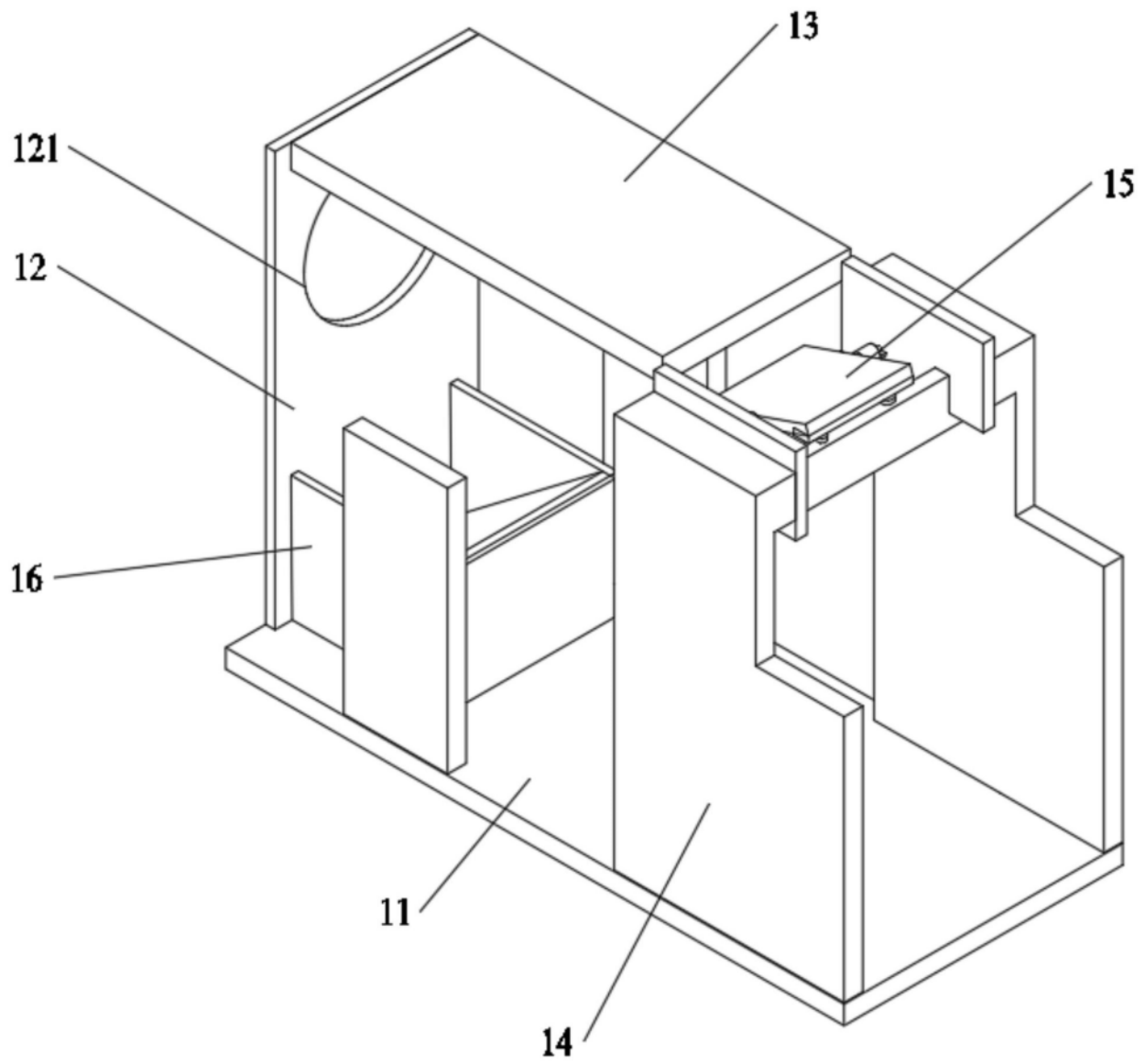


图2

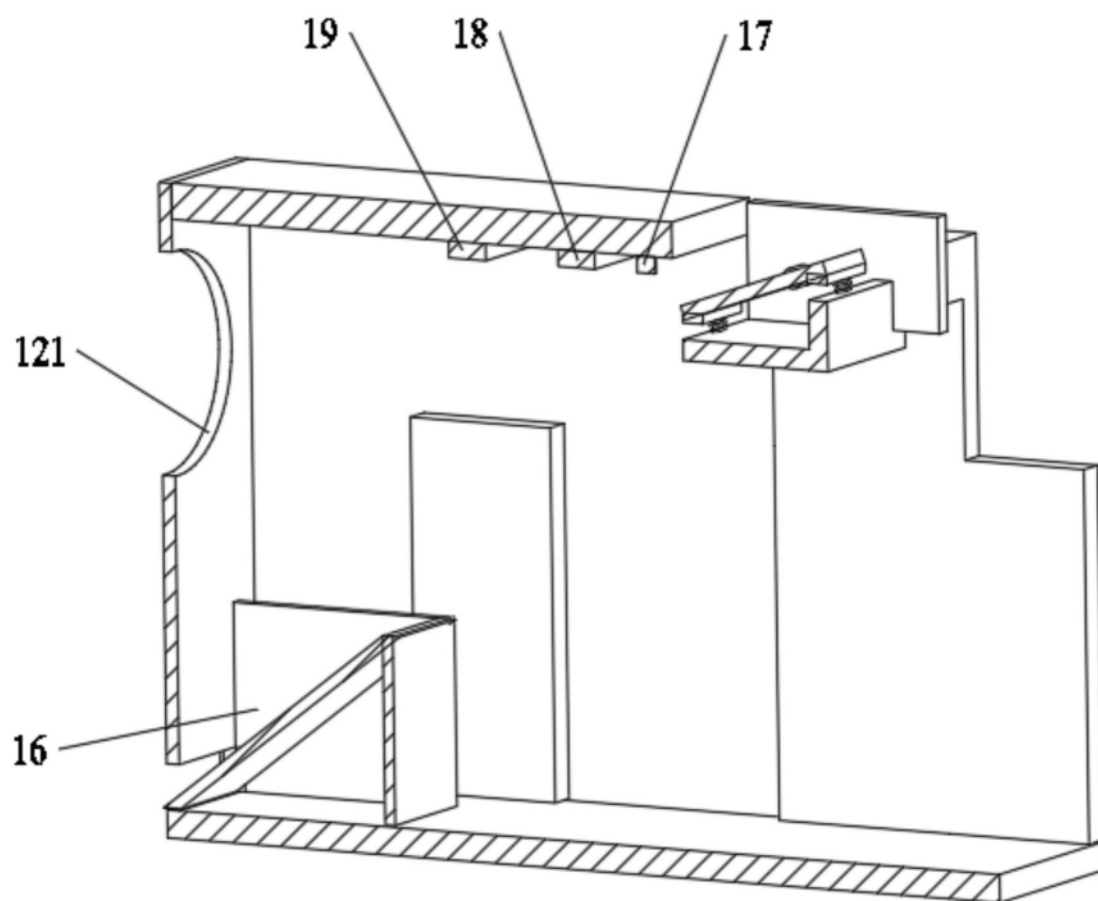


图3

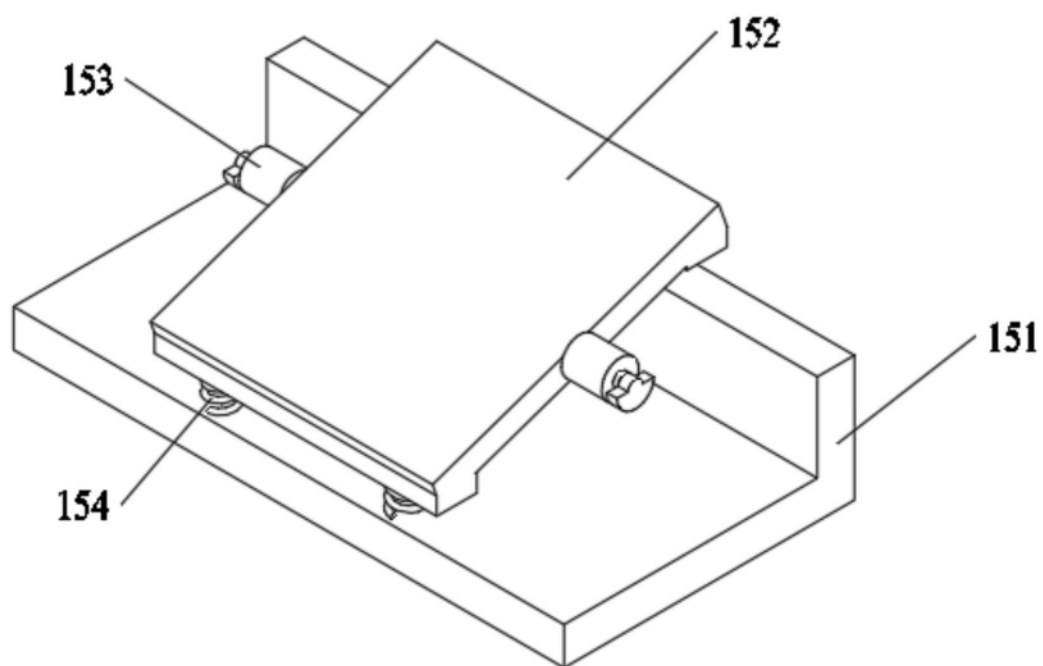


图4

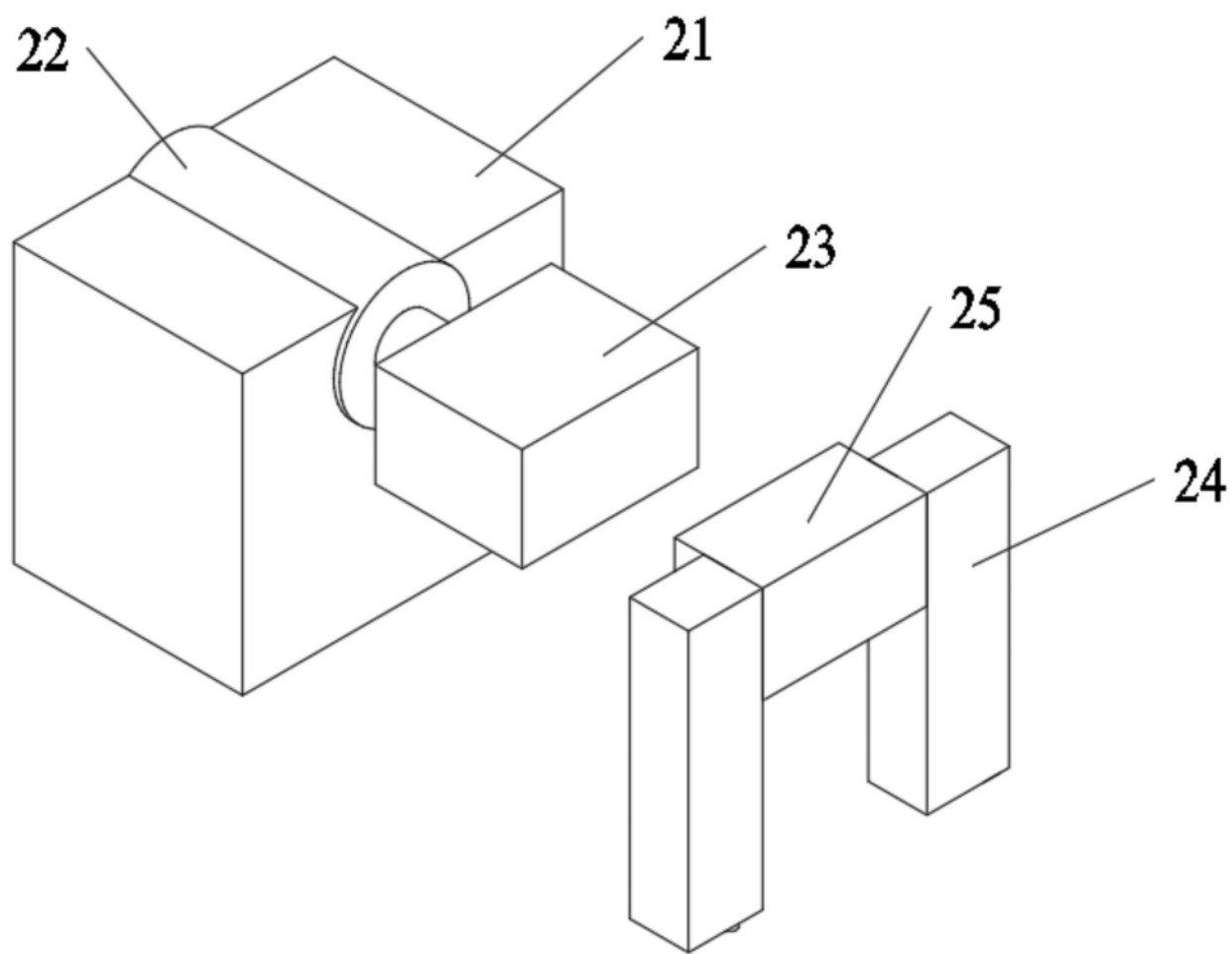


图5

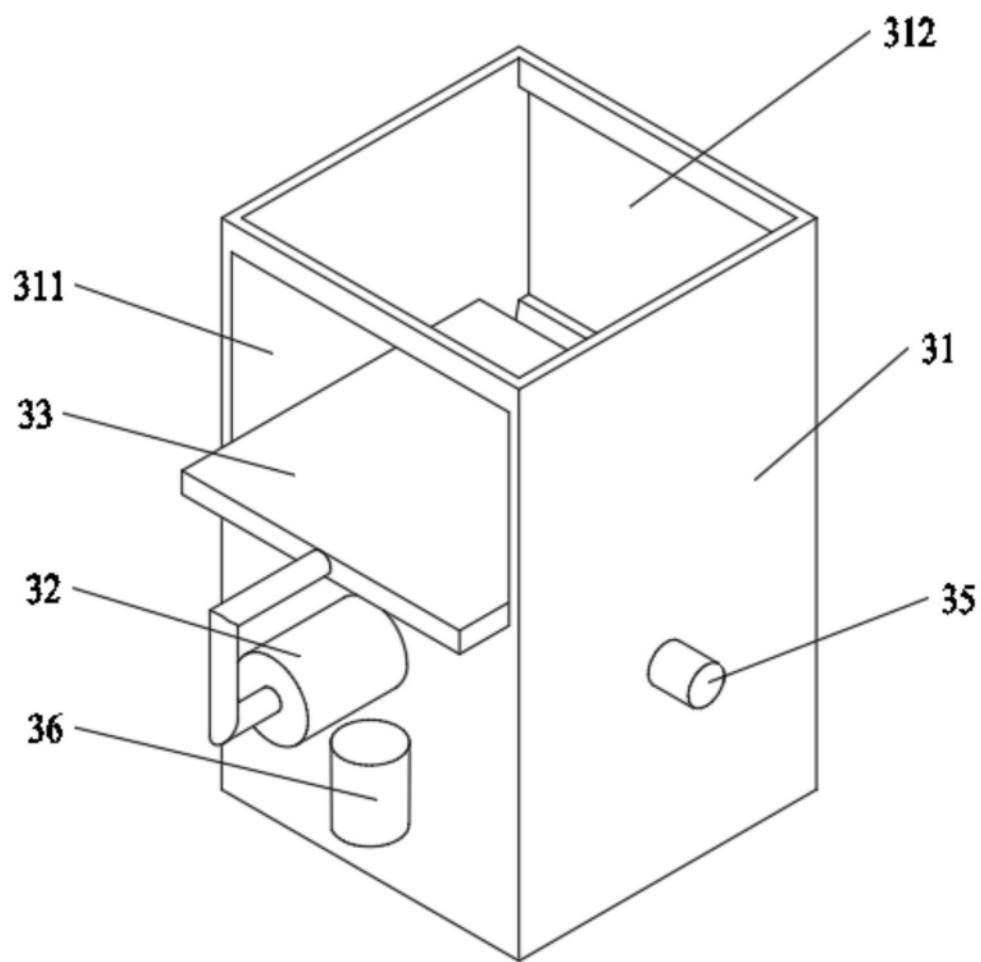


图6

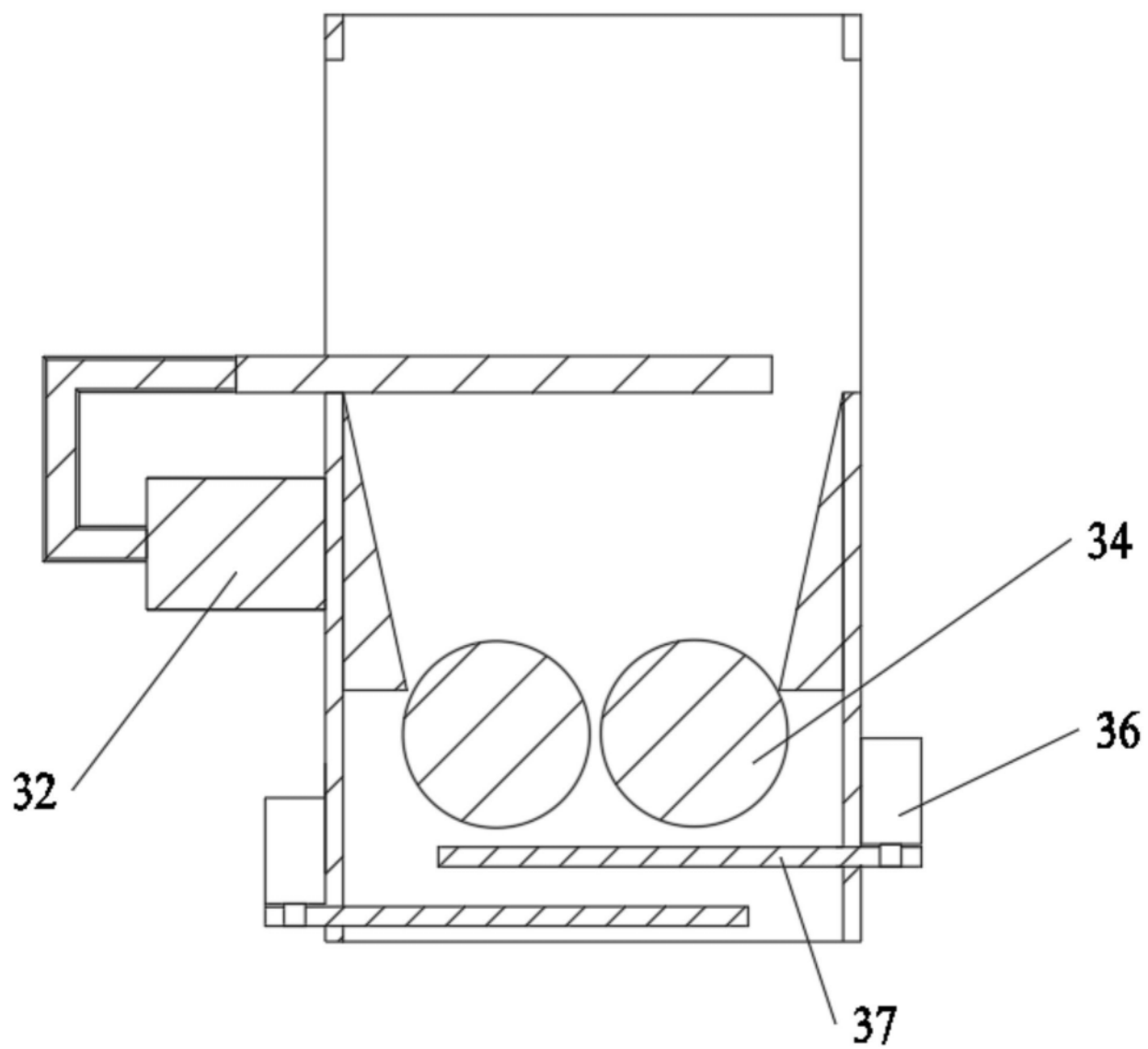


图7

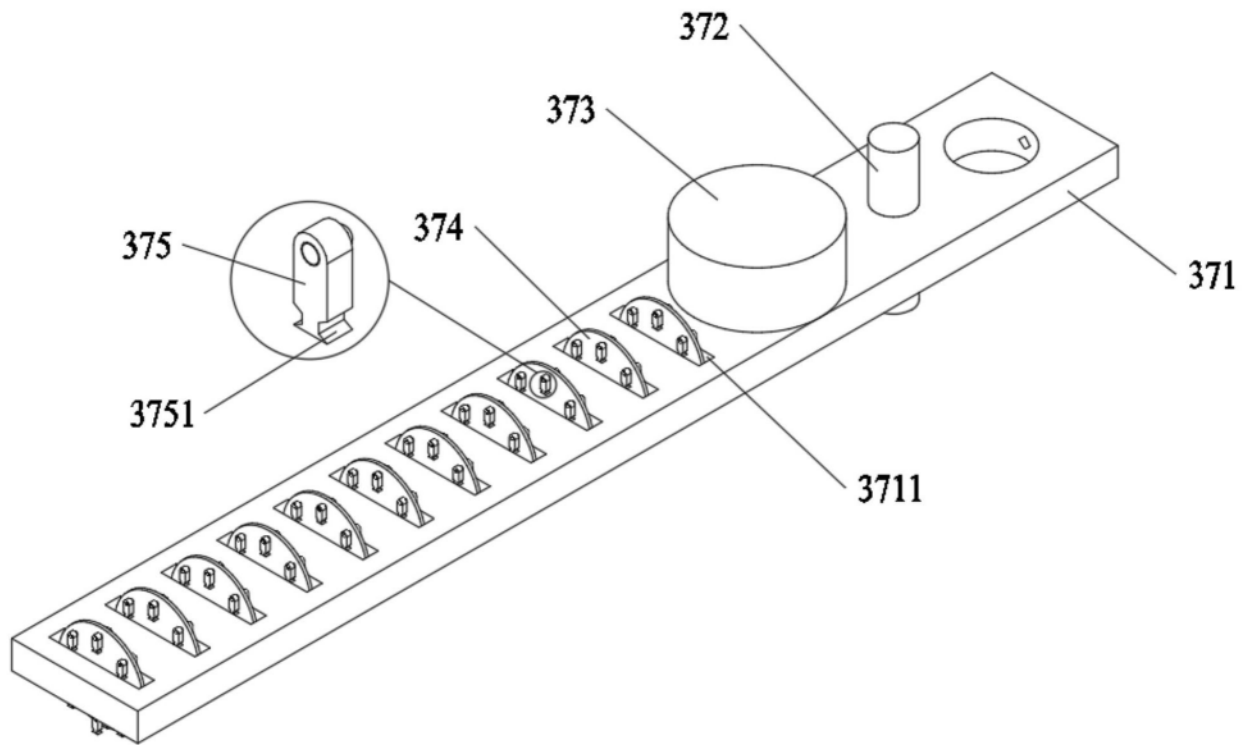


图8

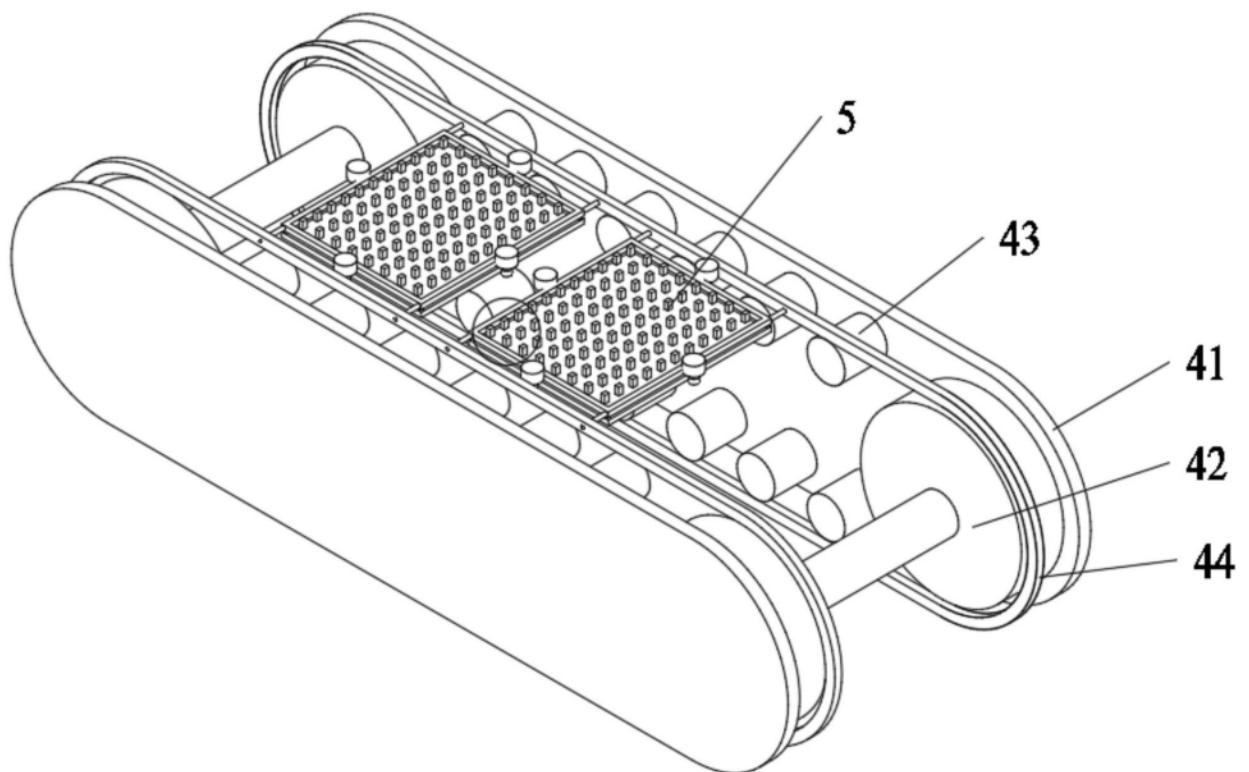


图9

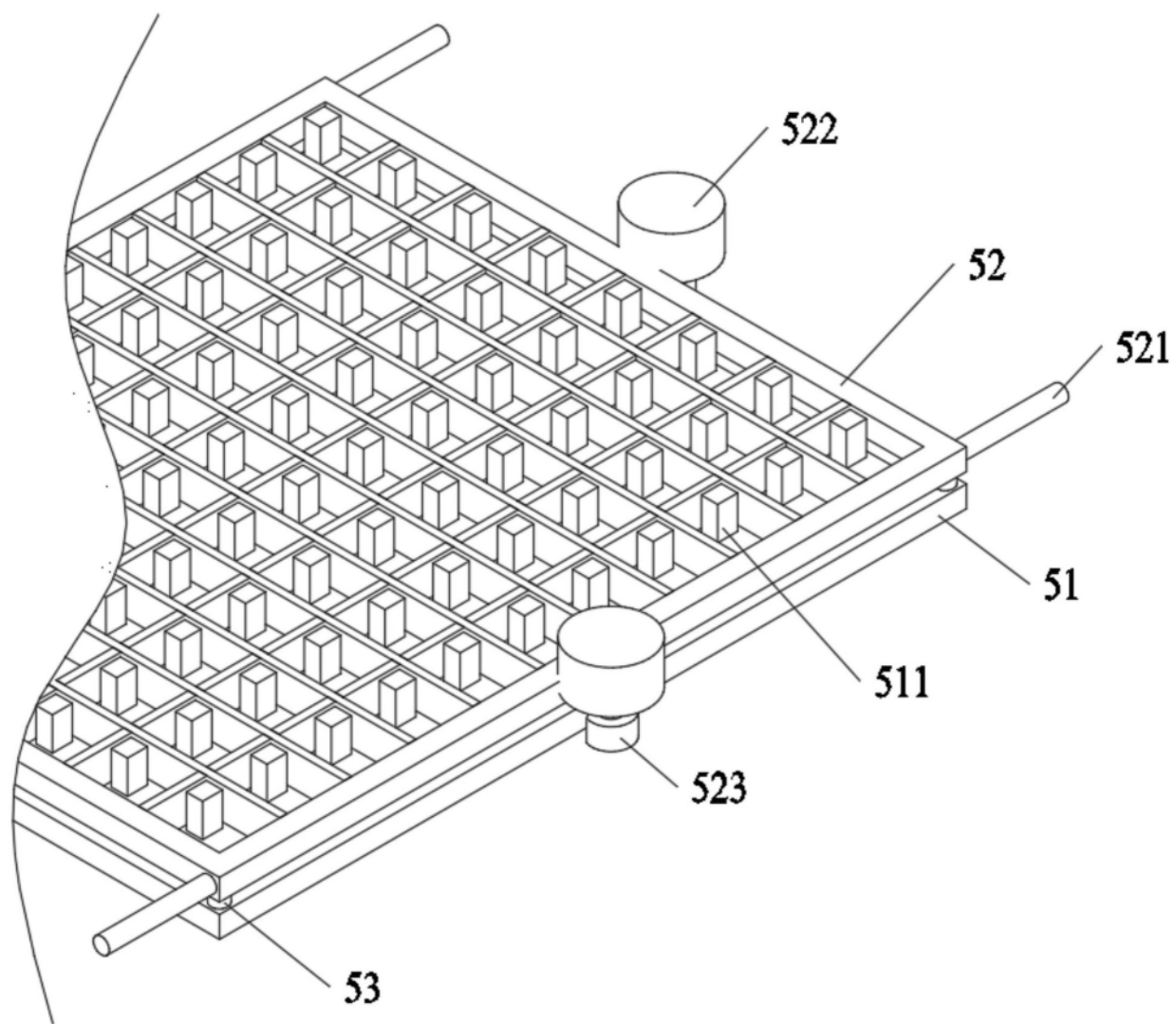


图10