(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214881167 U
(45)授权公告日 2021.11.26

(21)申请号 202120965614.9

(22)申请日 2021.05.08

(73)专利权人 安徽理工大学
地址 232001 安徽省淮南市泰丰大街168号

(72)发明人 马莹 郑永红 张治国 赵菁菁 蒋佳音 姚凯旋 沈曼曼

(74)专利代理机构 泉州企记知识产权代理事务所(普通合伙) 35264
代理人 许寿宁

(51)Int.Cl.
C05F 17/914(2020.01)
C05F 17/964(2020.01)
C05F 17/986(2020.01)
C05F 17/979(2020.01)
C05F 11/00(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 23/30(2006.01)
B07B 1/52(2006.01)
B01D 53/04(2006.01)
B01F 7/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

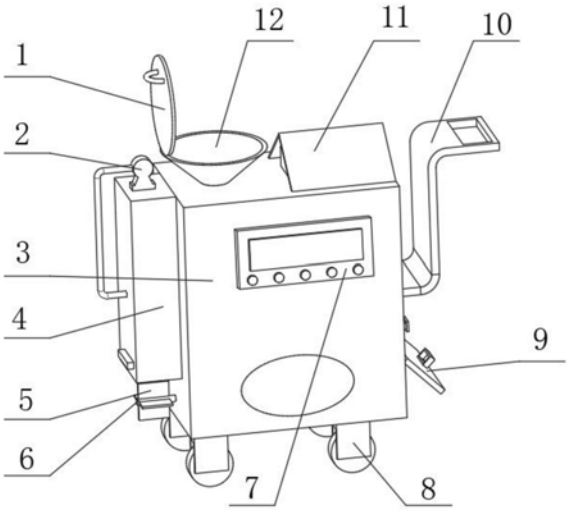
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)实用新型名称

一种便于移动的生物质堆肥一体装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于移动的生物质堆肥一体装置，包括堆肥壳体、破碎机构和加料机构：所述加料机构包括插接在堆肥壳体顶部外壁一侧的进料斗，且进料斗两端内壁顶部安装有同一个弧形挡板，弧形挡板底部外壁安装有连接斗，破碎机构包括固定在堆肥壳体顶部一侧内壁的连接壳体，进料斗延伸到连接壳体内部，所述连接壳体两侧内壁转动连接有同一个空心轴。本实用新型体积小，且便于移动，提高了装置的使用范围，且使用太阳能电池板来给装置提供电能，使得装置变得节能环保，并进一步提高了使用范围，装置可以同时实现对树叶和树枝的破碎和堆肥工作，减少了占地面积，使用便捷，并且可以对堆肥产生的废气和废液进行处理，避免污染环境。



CN 214881167 U

1.一种便于移动的生物质堆肥一体装置，包括堆肥壳体(3)、破碎机构和加料机构其特征在于：所述加料机构包括插接在堆肥壳体(3)顶部外壁一侧的进料斗(12)，且进料斗(12)两端内壁顶部安装有同一个弧形挡板(13)，弧形挡板(13)底部外壁安装有连接斗(14)，破碎机构包括固定在堆肥壳体(3)顶部一侧内壁的连接壳体(36)，进料斗(12)延伸到连接壳体(36)内部，所述连接壳体(36)两侧内壁转动连接有同一个空心轴(35)，空心轴(35)圆周外壁一侧开设有等距离分布的进气孔，空心轴(35)圆周外壁另一侧开设有等距离分布的出气孔，空心轴(35)圆周外壁另一侧安装有等距离分布的破碎杆(39)，破碎杆(39)圆周外壁安装有等距离分布的破碎刀片(38)，连接壳体(36)底部外壁开设有等距离筛分孔，堆肥壳体(3)顶部内壁分别安装有菌种箱(17)和水箱(16)。

2.根据权利要求1所述的一种便于移动的生物质堆肥一体装置，其特征在于：所述堆肥壳体(3)一侧内壁顶部安装有抽液泵(18)，且抽液泵(18)输入端安装有进气管，进气管另一端安装有三通阀，三通阀两个出口分别安装有第一连接管和第二连接管，第一连接管和第二连接管分别延伸到菌种箱(17)和水箱(16)的内部，抽液泵(18)输出的安装有出液管(20)，出液管(20)另一端延伸到堆肥壳体(3)内部，出液管(20)底部外壁安装有等距离分布的喷液嘴。

3.根据权利要求1所述的一种便于移动的生物质堆肥一体装置，其特征在于：所述进料斗(12)圆周内壁安装有锥形防护斗(15)，且进料斗(12)顶部外壁一侧铰接有顶板(1)，顶板(1)一侧外壁顶部安装有第一把手，堆肥壳体(3)顶部外壁另一侧安装有太阳能电池板(11)和蓄电池，蓄电池位于太阳能电池板(11)的内部，堆肥壳体(3)一侧外壁安装有推架(10)，堆肥壳体(3)一端外壁顶部安装有液晶操控显示屏(7)，堆肥壳体(3)一端外壁底部开设有安装槽，安装槽内壁安装有观察窗，堆肥壳体(3)底部外壁四角均安装有车轮(8)。

4.根据权利要求1所述的一种便于移动的生物质堆肥一体装置，其特征在于：所述连接壳体(36)一侧外壁开设有环形槽，且环形槽内壁转动连接有固定环(40)，且固定环(40)一侧外壁安装有等距离分布的刮动毛杆(37)，固定环(40)另一侧外壁安装有安装环(42)，安装环(42)内壁安装有内齿轮环(41)，空心轴(35)圆周外壁一侧套接有转动齿轮(44)，转动齿轮(44)和内齿轮环(41)相啮合。

5.根据权利要求1所述的一种便于移动的生物质堆肥一体装置，其特征在于：所述堆肥壳体(3)一侧外壁安装有防护壳体(4)，所述堆肥壳体(3)两侧内壁顶部安装有同一个第一隔板(19)，且第一隔板(19)位于抽液泵(18)的下方，第一隔板(19)顶部外壁开设有等距离分布的锥形孔，堆肥壳体(3)一侧内壁开设有第一滑动槽，且第一滑动槽延伸到防护壳体(4)内部，两个第一滑动槽内壁滑动连接有同一个第二隔板(50)，第二隔板(50)顶部外壁开设有等距离分布的下料槽，下料槽之间的间隙与锥形孔之间的间隙相同。

6.根据权利要求5所述的一种便于移动的生物质堆肥一体装置，其特征在于：所述防护壳体(4)一侧内壁安装有电动推杆(45)，且电动推杆(45)一侧外壁安装有连接板(46)，连接板(46)一侧外壁与第二隔板(50)一侧外壁固定连接，堆肥壳体(3)一侧内壁底部安装有温湿度传感器(21)，堆肥壳体(3)另一侧内壁安装有氧气传感器(49)，堆肥壳体(3)另一侧内壁开设有等距离分布的出风槽(43)，且出风槽(43)倾斜向上，防护壳体(4)一侧内壁铰接有盖板(47)，盖板(47)一侧外壁安装有连接弹簧(48)，连接弹簧(48)另一端与防护壳体(4)一侧内壁固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种便于移动的生物质堆肥一体装置，其特征在于：所述堆肥壳体(3)另一侧内壁底部安装有同一个第三隔板(30)，且堆肥壳体(3)两侧内壁转动连接有同一个旋转轴(22)，旋转轴(22)一侧延伸到防护壳体(4)的内部，旋转轴(22)圆周外壁安装有等距离分布的螺旋叶片(23)，旋转轴(22)位于第一隔板(19)和第三隔板(30)之间。

8.根据权利要求7所述的一种便于移动的生物质堆肥一体装置，其特征在于：所述第三隔板(30)顶部外壁一侧开设有等距离分布的漏液孔，且第三隔板(30)一侧外壁开设有放置槽，放置槽一侧内壁安装有电动伸缩杆(27)，电动伸缩杆(27)一侧外壁安装有出料挡板(25)，旋转轴(22)圆周外壁一侧套接有第一皮带轮，空心轴(35)圆周外壁一侧套接有第二皮带轮，第二皮带轮和第一皮带轮圆周外壁套接有同一个第一传动皮带(34)，防护壳体(4)一侧内壁底部安装有电动机(33)，电动机(33)圆周外壁套接有第三皮带轮，旋转轴(22)圆周外壁一侧套接有第四皮带轮，第三皮带轮和第四皮带轮圆周外壁套接有同一个第二传动皮带(32)。

9.根据权利要求8所述的一种便于移动的生物质堆肥一体装置，其特征在于：所述防护壳体(4)顶部外壁安装有抽气泵(2)，且抽气泵(2)输出端安装有出气管，出气管另一端延伸到防护壳体(4)内部，防护壳体(4)两侧内壁底部均开设有限位槽，限位槽滑动连接有同一个活性炭吸附网板(31)，防护壳体(4)底部外壁插接有连接气管。

10.根据权利要求9所述的一种便于移动的生物质堆肥一体装置，其特征在于：所述堆肥壳体(3)底部内壁安装有第四隔板(28)，且第四隔板(28)一侧外壁转动连接有固定轴(6)，固定轴(6)一侧延伸到堆肥壳体(3)的外部，固定轴(6)圆周外壁安装有等距离分布的搅拌板(29)，固定轴(6)圆周外壁一侧安装有等距离分布的弧形扇叶(5)，堆肥壳体(3)底部外壁一侧开设有第一开口，第一开口一侧内壁铰接有第一门板，堆肥壳体(3)一侧外壁底部开设有第二开口，第二开口顶部内壁铰接有第二门板(9)，堆肥壳体(3)一侧外壁底部滑动连接有拉杆(24)，拉杆(24)一侧外壁安装有刮板(26)，刮板(26)底部外壁与堆肥壳体(3)底部内壁滑动连接。

一种便于移动的生物质堆肥一体装置

技术领域

[0001] 本申请涉及生物质堆肥术领域，尤其涉及一种便于移动的生物质堆肥一体装置。

背景技术

[0002] 景区，学校，公园等地，树叶或树枝等生物质掉落或被修剪后只是被当做普通生活垃圾处理掉。然而树叶或树枝作为一种可堆肥的生物质材料，其价值远不止于此。可以通过堆肥将树叶和树枝变成肥料，再将肥料施于树木等植物，用绿色有机肥料取代化学肥料，做到废弃资源的循环利用和减少化学肥料对土地的污染。

[0003] 但这些公共场所并不支持进行传统堆肥(废气和废液影响)，并且目前市场上只有粉碎机，堆肥箱等单独装置，占地面积大且使用起来并不便捷，因此亟需一种便于移动的生物质堆肥一体装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于移动的生物质堆肥一体装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本申请实施例采用下述技术方案：

[0006] 一种便于移动的生物质堆肥一体装置，包括堆肥壳体、破碎机构和加料机构：所述加料机构包括插接在堆肥壳体顶部外壁一侧的进料斗，且进料斗两端内壁顶部安装有同一个弧形挡板，弧形挡板底部外壁安装有连接斗，破碎机构包括固定在堆肥壳体顶部一侧内壁的连接壳体，进料斗延伸到连接壳体内部，所述连接壳体两侧内壁转动连接有同一个空心轴，空心轴圆周外壁一侧开设有等距离分布的进气孔，空心轴圆周外壁另一侧开设有等距离分布的出气孔，空心轴圆周外壁另一侧安装有等距离分布的破碎杆，破碎杆圆周外壁安装有等距离分布的破碎刀片，连接壳体底部外壁开设有等距离筛分孔，堆肥壳体顶部内壁分别安装有菌种箱和水箱。

[0007] 优选地，所述堆肥壳体一侧内壁顶部安装有抽液泵，且抽液泵输入端安装有进气管，进气管另一端安装有三通阀，三通阀两个出口分别安装有第一连接管和第二连接管，第一连接管和第二连接管分别延伸到菌种箱和水箱的内部，抽液泵输出的安装有出液管，出液管另一端延伸到堆肥壳体内部，出液管底部外壁安装有等距离分布的喷液嘴。

[0008] 优选地，所述进料斗圆周内壁安装有锥形防护斗，且进料斗顶部外壁一侧铰接有顶板，顶板一侧外壁顶部安装有第一把手，堆肥壳体顶部外壁另一侧安装有太阳能电池板和蓄电池，蓄电池位于太阳能电池板的内部，堆肥壳体一侧外壁安装有推架，堆肥壳体一端外壁顶部安装有液晶操控显示屏，堆肥壳体一端外壁底部开设有安装槽，安装槽内壁安装有观察窗，堆肥壳体底部外壁四角均安装有车轮。

[0009] 优选地，所述连接壳体一侧外壁开设有环形槽，且环形槽内壁转动连接有固定环，且固定环一侧外壁安装有等距离分布的刮动毛杆，固定环另一侧外壁安装有安装环，安装环内壁安装有内齿轮环，空心轴圆周外壁一侧套接有转动齿轮，转动齿轮和内齿轮环相啮

合。

[0010] 优选地，所述堆肥壳体一侧外壁安装有防护壳体，所述堆肥壳体两侧内壁顶部安装有同一个第一隔板，且第一隔板位于抽液泵的下方，第一隔板顶部外壁开设有等距离分布的锥形孔，堆肥壳体一侧内壁开设有第一滑动槽，且第一滑动槽延伸到防护壳体内部，两个第一滑动槽内壁滑动连接有同一个第二隔板，第二隔板顶部外壁开设有等距离分布的下料槽，下料槽之间的间隙与锥形孔之间的间隙相同。

[0011] 优选地，所述防护壳体一侧内壁安装有电动推杆，且电动推杆一侧外壁安装有连接板，连接板一侧外壁与第二隔板一侧外壁固定连接，堆肥壳体一侧内壁底部安装有温湿度传感器，堆肥壳体另一侧内壁安装有氧气传感器，堆肥壳体另一侧内壁开设有等距离分布的出风槽，且出风槽倾斜向上，防护壳体一侧内壁铰接有盖板，盖板一侧外壁安装有连接弹簧，连接弹簧另一端与防护壳体一侧内壁固定连接。

[0012] 优选地，所述堆肥壳体另一侧内壁底部安装有同一个第三隔板，且堆肥壳体两侧内壁转动连接有同一个旋转轴，旋转轴一侧延伸到防护壳体的内部，旋转轴圆周外壁安装有等距离分布的螺旋叶片，旋转轴位于第一隔板和第三隔板之间。

[0013] 优选地，所述第三隔板顶部外壁一侧开设有等距离分布的漏液孔，且第三隔板一侧外壁开设有放置槽，放置槽一侧内壁安装有电动伸缩杆，电动伸缩杆一侧外壁安装有出料挡板，旋转轴圆周外壁一侧套接有第一皮带轮，空心轴圆周外壁一侧套接有第二皮带轮，第二皮带轮和第一皮带轮圆周外壁套接有同一个第一传动皮带，防护壳体一侧内壁底部安装有电动机，电动机圆周外壁套接有第三皮带轮，旋转轴圆周外壁一侧套接有第四皮带轮，第三皮带轮和第四皮带轮圆周外壁套接有同一个第二传动皮带。

[0014] 优选地，所述防护壳体顶部外壁安装有抽气泵，且抽气泵输出端安装有出气管，出气管另一端延伸到防护壳体内部，防护壳体两侧内壁底部均开设有限位槽，限位槽滑动连接有同一个活性炭吸附网板，防护壳体底部外壁插接有连接气管。

[0015] 优选地，所述堆肥壳体底部内壁安装有第四隔板，且第四隔板一侧外壁转动连接有固定轴，固定轴一侧延伸到堆肥壳体的外部，固定轴圆周外壁安装有等距离分布的搅拌板，固定轴圆周外壁一侧安装有等距离分布的弧形扇叶，堆肥壳体底部外壁一侧开设有第一开口，第一开口一侧内壁铰接有第一门板，堆肥壳体一侧外壁底部开设有第二开口，第二开口顶部内壁铰接有第二门板，堆肥壳体一侧外壁底部滑动连接有拉杆，拉杆一侧外壁安装有刮板，刮板底部外壁与堆肥壳体底部内壁滑动连接。

[0016] 本申请实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果：

[0017] 其一，本装置体积小，且便于移动，提高了装置的使用范围，且使用太阳能电池板来给装置提供电能，使得装置变得节能环保，并进一步提高了使用范围，装置可以同时实现对树叶和树枝的破碎和堆肥工作，减少了占地面积，使用便捷，并且可以对堆肥产生的废气和废液进行处理，避免污染环境，使得装置变得更加环保，装置内部的生物质能够发酵能够自动控制温湿度，不需要工作人员进行操作控制，减少了工作人员的工作量，并提高了发酵的效果，使得装置变得完善合理。

[0018] 其二，连接壳体一侧设置有固定环、内齿轮环、安装环和转动齿轮，空心轴带动转动齿轮转动，从而带动啮合的内齿轮环转动，使得安装环、固定环上的刮动毛杆转动，能够更进一步将生物质带起，从而提高了破碎的效果，并且能够对连接壳体内壁进行刮动清理，

避免生物质颗粒堵塞筛分孔，提高了过滤效果，进料斗上设置有弧形挡板、连接斗和锥形防护斗，能够在破碎时避免生物质颗粒飞散到进料斗的外部，提高了防护的效果。

[0019] 其三，通过设置在防护壳体上的盖板和连接弹簧，当破碎生物质时，抽气泵的风速大，能够使得盖板将出风槽堵塞，避免造成影响接下来的生物质吹起破碎，且能够实现废气的排出，电动推杆、连接板、第一隔板和第二隔板的设置，能够实现一边对生物质的破碎，一边底部进行发酵工作，提高了装置的工作效率。

附图说明

[0020] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

[0021] 图1是本实施例的主视结构示意图；

[0022] 图2是本实施例的剖视结构示意图；

[0023] 图3是本实施例的堆肥壳体局部放大结构示意图；

[0024] 图4是本实施例的连接壳体侧面结构示意图；

[0025] 图5是本实施例的连接壳体剖视结构示意图；

[0026] 图6是本实施例的防护壳体局部放大结构示意图；

[0027] 图7是本实施例的空心轴结构示意图；

[0028] 图中：1、顶板；2、抽气泵；3、堆肥壳体；4、防护壳体；5、弧形扇叶；6、固定轴；7、液晶操控显示屏；8、车轮；9、第二门板；10、推架；11、太阳能电池板；12、进料斗；13、弧形挡板；14、连接斗；15、锥形防护斗；16、水箱；17、菌种箱；18、抽液泵；19、第一隔板；20、出液管；21、温湿度传感器；22、旋转轴；23、螺旋叶片；24、拉杆；25、出料挡板；26、刮板；27、电动伸缩杆；28、第四隔板；29、搅拌板；30、第三隔板；31、活性炭吸附网板；32、第二传动皮带；33、电动机；34、第一传动皮带；35、空心轴；36、连接壳体；37、刮动毛杆；38、破碎刀片；39、破碎杆；40、固定环；41、内齿轮环；42、安装环；43、出风槽；44、转动齿轮；45、电动推杆；46、连接板；47、盖板；48、连接弹簧；49、氧气传感器；50、第二隔板。

具体实施方式

[0029] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请具体实施例及相应的附图对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

[0030] 以下结合附图，详细说明本申请各实施例提供的技术方案。

[0031] 请参阅图1-7，本实用新型提供一种便于移动的生物质堆肥一体装置技术方案：包括堆肥壳体3、破碎机构和加料机构：加料机构包括插接在堆肥壳体3顶部外壁一侧的进料斗12，且进料斗12两端内壁顶部安装有同一个弧形挡板13，弧形挡板13底部外壁安装有连接斗14，破碎机构包括固定在堆肥壳体3顶部一侧内壁的连接壳体36，进料斗12延伸到连接壳体36内部，连接壳体36两侧内壁转动连接有同一个空心轴35，空心轴35圆周外壁一侧开设有等距离分布的进气孔，空心轴35圆周外壁另一侧开设有等距离分布的出气孔，空心轴35圆周外壁另一侧安装有等距离分布的破碎杆39，破碎杆39圆周外壁安装有等距离分布的

破碎刀片38，连接壳体36底部外壁开设有等距离的筛分孔，堆肥壳体3顶部内壁分别安装有菌种箱17和水箱16。

[0032] 进一步的，堆肥壳体3一侧内壁顶部安装有抽液泵18，且抽液泵18输入端安装有进气管，进气管另一端安装有三通阀，三通阀两个出口分别安装有第一连接管和第二连接管，第一连接管和第二连接管分别延伸到菌种箱17和水箱16的内部，抽液泵18输出的安装有出液管20，出液管20另一端延伸到堆肥壳体3内部，出液管20底部外壁安装有等距离分布的喷液嘴。

[0033] 进一步的，进料斗12圆周内壁安装有锥形防护斗15，且进料斗12顶部外壁一侧铰接有顶板1，顶板1一侧外壁顶部安装有第一把手，堆肥壳体3顶部外壁另一侧安装有太阳能电池板11和蓄电池，蓄电池位于太阳能电池板11的内部，堆肥壳体3一侧外壁安装有推架10，堆肥壳体3一端外壁顶部安装有液晶操控显示屏7，堆肥壳体3一端外壁底部开设有安装槽，安装槽内壁安装有观察窗，堆肥壳体3底部外壁四角均安装有车轮8。

[0034] 进一步的，连接壳体36一侧外壁开设有环形槽，且环形槽内壁转动连接有固定环40，且固定环40一侧外壁安装有等距离分布的刮动毛杆37，固定环40另一侧外壁安装有安装环42，安装环42内壁安装有内齿轮环41，空心轴35圆周外壁一侧套接有转动齿轮44，转动齿轮44和内齿轮环41相啮合。

[0035] 进一步的，堆肥壳体3一侧外壁安装有防护壳体4，堆肥壳体3两侧内壁顶部安装有同一个第一隔板19，且第一隔板19位于抽液泵18的下方，第一隔板19顶部外壁开设有等距离分布的锥形孔，堆肥壳体3一侧内壁开设有第一滑动槽，且第一滑动槽延伸到防护壳体4内部，两个第一滑动槽内壁滑动连接有同一个第二隔板50，第二隔板50顶部外壁开设有等距离分布的下料槽，下料槽之间的间隙与锥形孔之间的间隙相同。

[0036] 进一步的，防护壳体4一侧内壁安装有电动推杆45，且电动推杆45一侧外壁安装有连接板46，连接板46一侧外壁与第二隔板50一侧外壁固定连接，堆肥壳体3一侧内壁底部安装有温湿度传感器21，堆肥壳体3另一侧内壁安装有氧气传感器49，堆肥壳体3另一侧内壁开设有等距离分布的出风槽43，且出风槽43倾斜向上，防护壳体4一侧内壁铰接有盖板47，盖板47一侧外壁安装有连接弹簧48，连接弹簧48另一端与防护壳体4一侧内壁固定连接。

[0037] 进一步的，堆肥壳体3另一侧内壁底部安装有同一个第三隔板30，且堆肥壳体3两侧内壁转动连接有同一个旋转轴22，旋转轴22一侧延伸到防护壳体4的内部，旋转轴22圆周外壁安装有等距离分布的螺旋叶片23，旋转轴22位于第一隔板19和第三隔板30之间。

[0038] 进一步的，第三隔板30顶部外壁一侧开设有等距离分布的漏液孔，堆肥壳体3另一端外壁底部一侧插接有加液斗，且第三隔板30一侧外壁开设有放置槽，放置槽一侧内壁安装有电动伸缩杆27，电动伸缩杆27一侧外壁安装有出料挡板25，旋转轴22圆周外壁一侧套接有第一皮带轮，空心轴35圆周外壁一侧套接有第二皮带轮，第二皮带轮和第一皮带轮圆周外壁套接有同一个第一传动皮带34，防护壳体4一侧内壁底部安装有电动机33，电动机33圆周外壁套接有第三皮带轮，旋转轴22圆周外壁一侧套接有第四皮带轮，第三皮带轮和第四皮带轮圆周外壁套接有同一个第二传动皮带32。

[0039] 进一步的，防护壳体4顶部外壁安装有抽气泵2，且抽气泵2输出端安装有出气管，出气管另一端延伸到防护壳体4内部，防护壳体4两侧内壁底部均开设有限位槽，限位槽滑动连接有同一个活性炭吸附网板31，防护壳体4底部外壁插接有连接气管，连接气管内壁安

装有电动阀门。

[0040] 进一步的，堆肥壳体3底部内壁安装有第四隔板28，且第四隔板28一侧外壁转动连接有固定轴6，固定轴6一侧延伸到堆肥壳体3的外部，固定轴6圆周外壁安装有等距离分布的搅拌板29，固定轴6圆周外壁一侧安装有等距离分布的弧形扇叶5，堆肥壳体3底部外壁一侧开设有第一开口，第一开口一侧内壁铰接有第一门板，堆肥壳体3一侧外壁底部开设有第二开口，第二开口顶部内壁铰接有第二门板9，堆肥壳体3一侧外壁底部滑动连接有拉杆24，拉杆24一侧外壁安装有刮板26，刮板26底部外壁与堆肥壳体3底部内壁滑动连接。

[0041] 工作原理：使用前通过车轮8移动到工作地点上并固定，太阳能电池板11将外界的太阳能进行吸收转化为电能，并将电能储存在蓄电池中，通过逆变器的转化给装置进行供电，节约了电资源，使得装置变得节能环保，将树叶或树枝等生物质通过进料斗12进入到连接壳体36中，开启电动机33，通过第二传动皮带32和第一传动皮带34带动空心轴35转动，空心轴35外壁的破碎杆39和破碎刀片38来对连接壳体36内部的生物质进行破碎处理，破碎合格的颗粒通过筛分孔掉落到第一隔板19上，此时开启抽气泵2关闭顶板1，风通过空心轴35上的进风孔进入，从出风孔吹出，从而增加连接壳体36内部气流流动速度，能够将生物质吹起，提高了破碎和筛分效果，连接壳体36一侧设置有固定环40、内齿轮环41、安装环42和转动齿轮44，空心轴35带动转动齿轮44转动，从而带动啮合的内齿轮环41转动，使得安装环42、固定环40上的刮动毛杆37转动，能够更进一步将生物质带起，从而提高了破碎的效果，并且能够对连接壳体36内壁进行刮动清理，避免生物质颗粒堵塞筛分孔，提高了过滤效果，进料斗12上设置有弧形挡板13、连接斗14和锥形防护斗15，能够在破碎时避免生物质颗粒飞散到进料斗12的外部，提高了防护的效果，破碎结束后开启电动推杆45，能够带动连接板46上的第二隔板50移动，从而使得第二隔板50上的下料槽与第一隔板19上的锥形孔相对齐，可以将破碎合格的生物质颗粒移动到第三隔板30的上方，开启抽液泵18，将水箱16和菌种箱17内部的水和菌种通过出液管20上的喷液嘴喷到生物质颗粒的表面，从而进行发酵处理，氧气传感器49和温湿度传感器21检测生物质发酵的温湿度，温度到达50~70℃时，控制器控制装置的含水量在含水率最佳范围在40%~60%，氧气含量维持在 5%~15%，控制器控制抽气泵2开启，抽气泵2风速控制适中，使得盖板47上的连接弹簧48不能够密封出风槽43，从而使得风能够通过出风槽43实现生物质发酵空气的置换，来降低内部的温度，对温度实现了很好的控制，控制器控制电动机33开启，带动旋转轴22上的螺旋叶片23转动，从而对生物质颗粒进行翻滚搅拌，实现了发酵的充分性，发酵后产生的废气通过出风槽43排往到防护壳体4中，通过活性炭吸附网板31进行净化除味，从而通过连接气管排往外界，发酵产生的废液通过漏液孔进入到堆肥壳体3下方进行储存，通过加液斗往内部添加废液固化剂，然后开启抽气泵2，打开连接气管上的电动阀门，使得气体排出带动弧形扇叶5上的固定轴6转动，固定轴6上的搅拌板29来对废液进行搅拌，使其与废液固定剂进行充分混合处理，方便接下来的废液固体回收处理，发酵完成后开启电动伸缩杆27，将出料挡板25拉入到第三隔板30内部，从而将发酵物回收到堆肥壳体3底部，使用者可以打开第二门板9，拉动拉杆24，通过刮板26对肥料进行收集处理。

[0042] 需要说明的是，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、商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、商品或者设备所固有的要素。

在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0043] 以上所述仅为本申请的实施例而已，并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的权利要求范围之内。

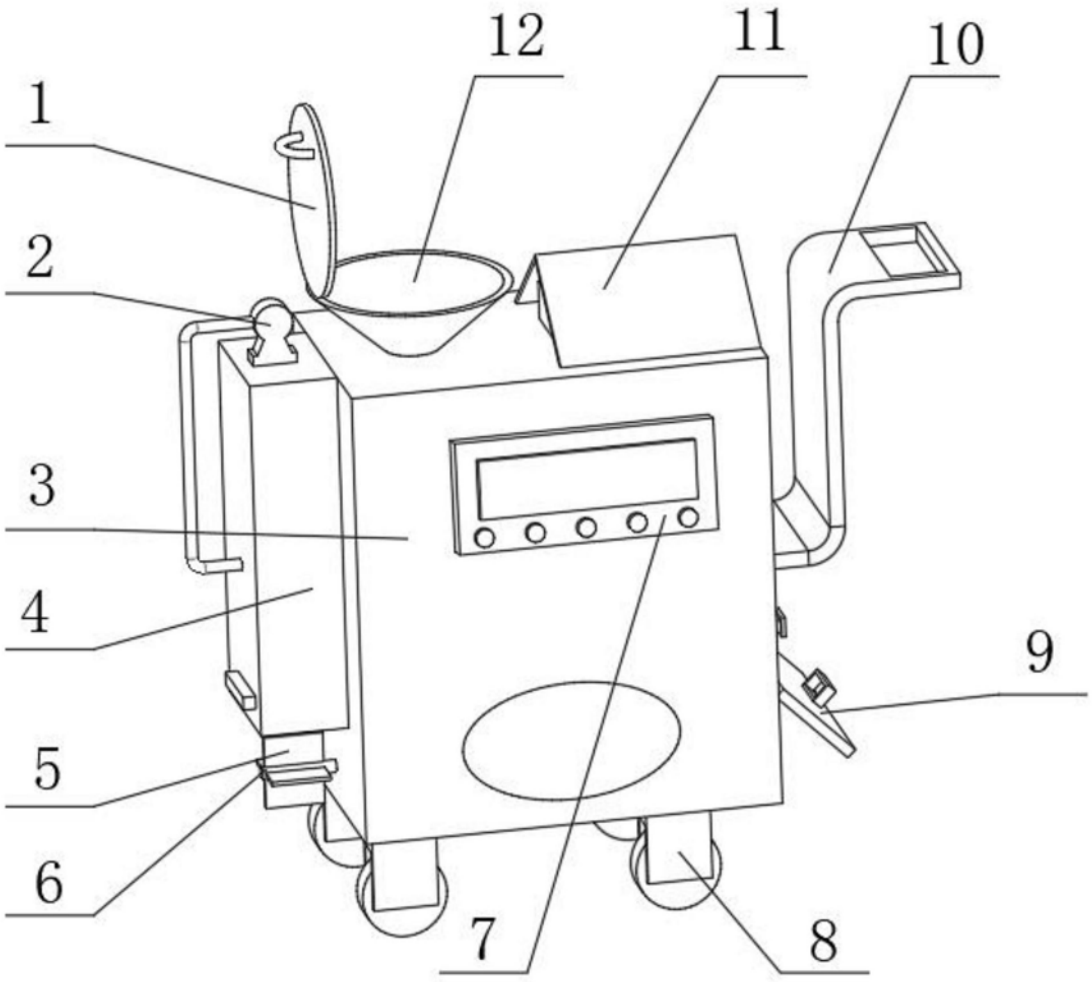


图1

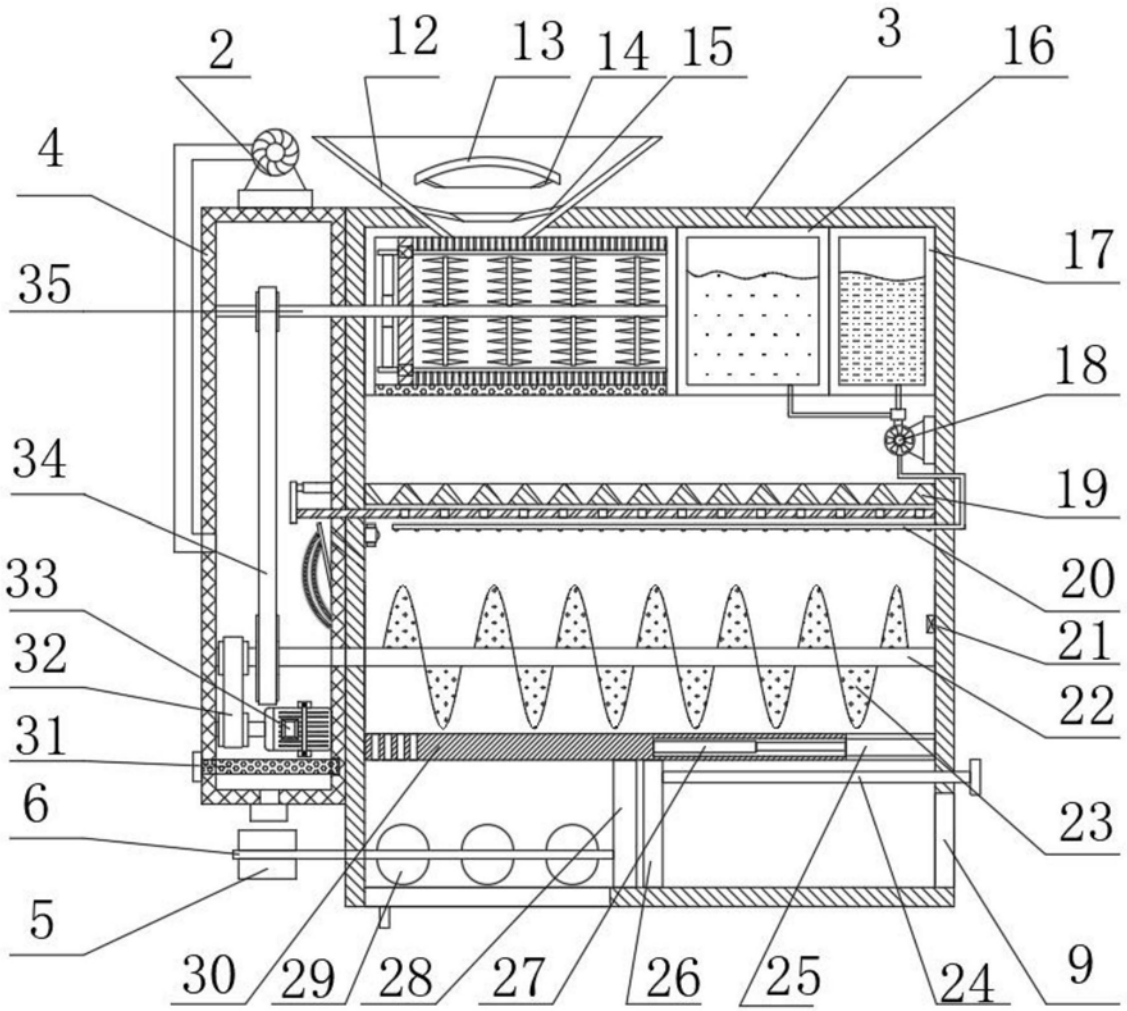

2
12
13
14
15
3
16
4
17
35
18
34
19
20
33
21
32
22
31
23
6
5
30
29
28
27
26
25
24
9

图2

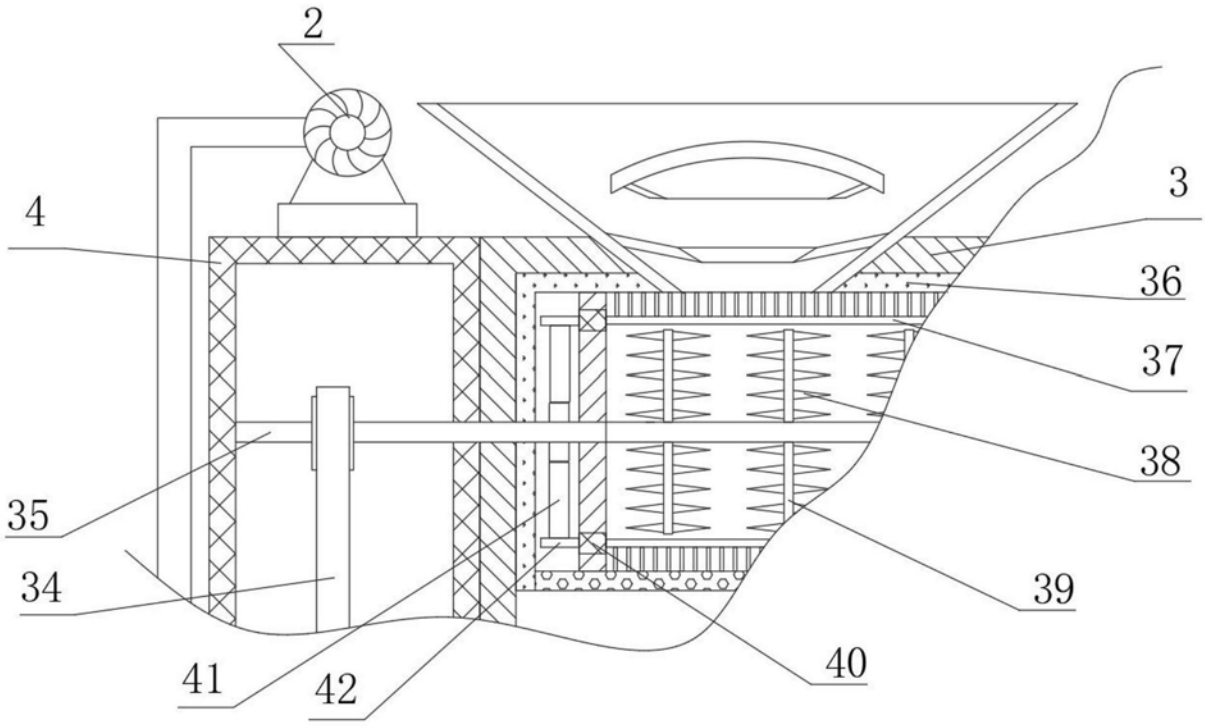


图3

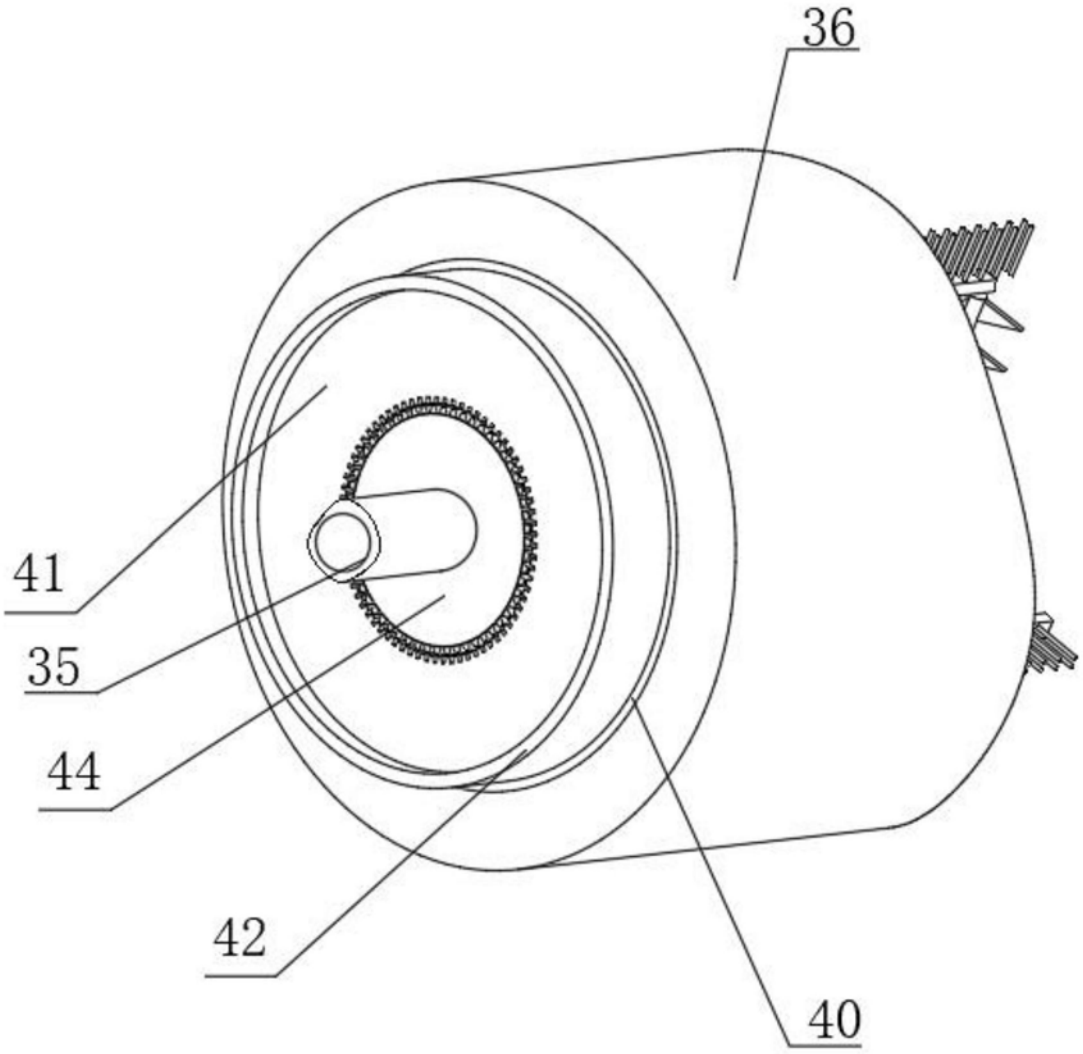


图4

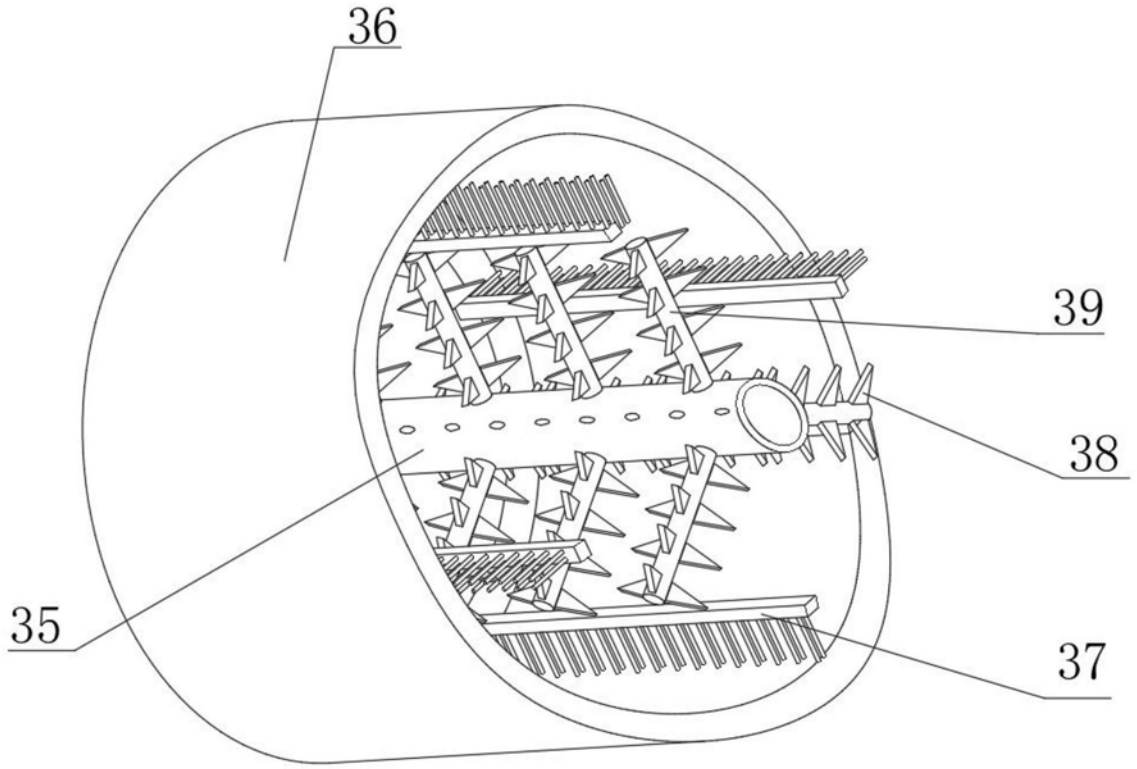


图5

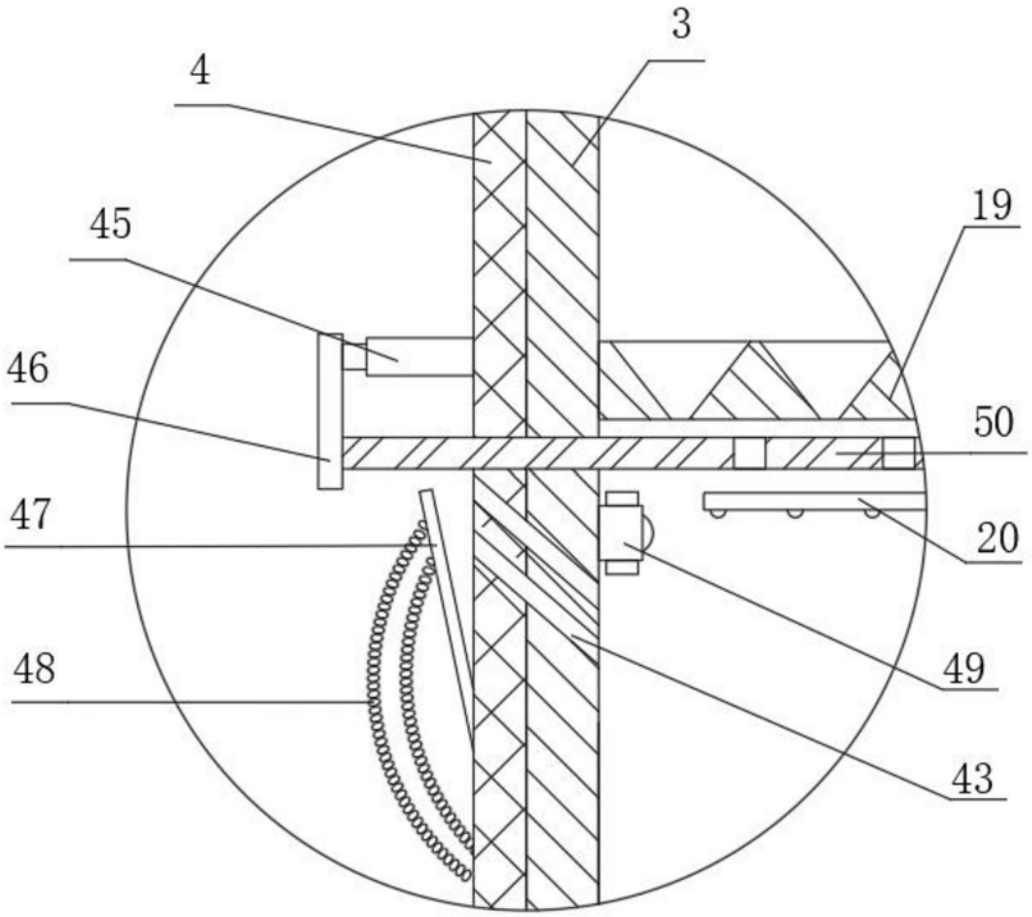


图6

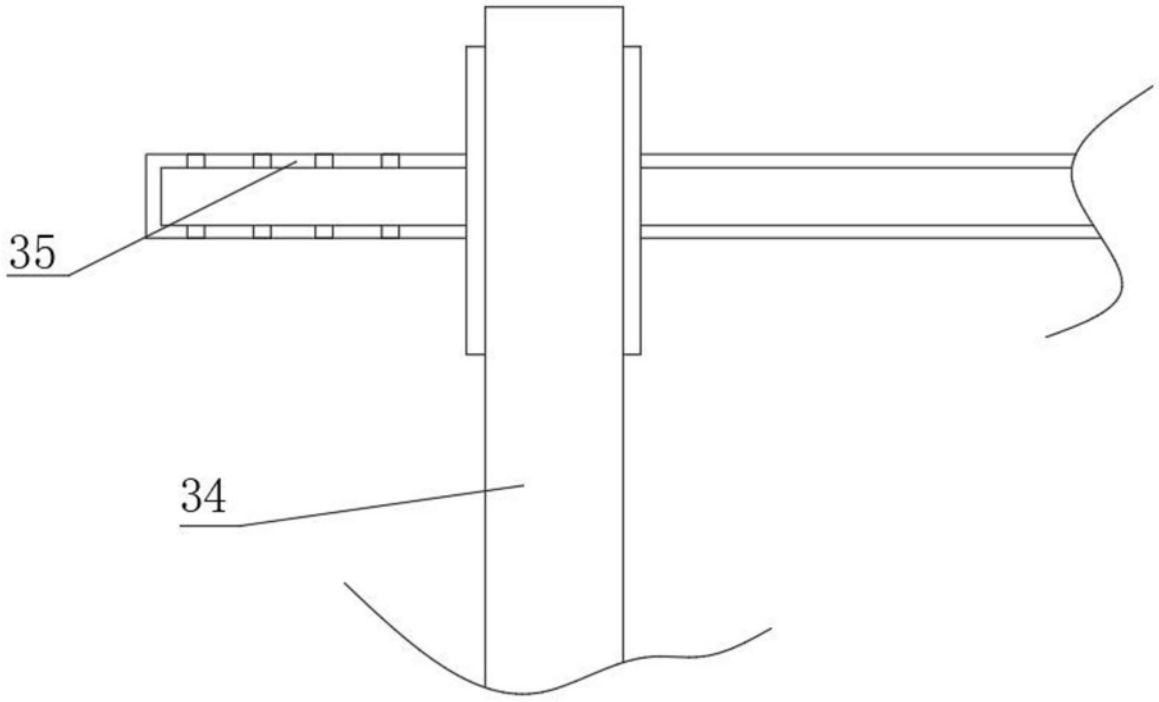


图7