(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117923027 A
(43)申请公布日 2024.04.26

(21)申请号 202410164014.0

(22)申请日 2024.02.05

(71)申请人 漳州环境集团有限公司
地址 363005 福建省漳州市龙文区圆顶路4-11号(翰苑颐园西门办公楼3楼)

(72)发明人 陈俊艺 郭进宝 郑艺平 陈永正

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
专利代理师 朱文吉

(51)Int.Cl.
B65F 1/14(2006.01)

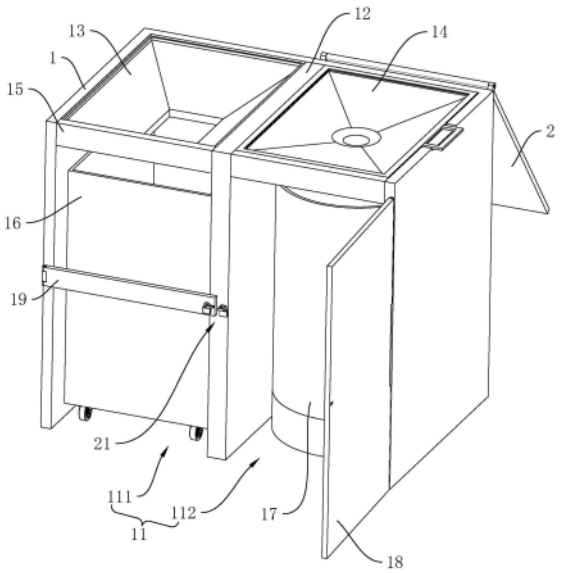
权利要求书3页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

一种餐厨垃圾及废弃油脂收集器

(57)摘要

本申请公开了一种餐厨垃圾及废弃油脂收集器,涉及垃圾收集的技术领域,包括箱体,形成有安装腔,箱体设置有位于安装腔的分隔板,分隔板分隔安装腔成第一安装腔以及第二安装腔;箱体设置有收集漏斗,箱体设置有滤渣篮,箱体设置有限制收集漏斗以及滤渣篮脱离安装腔的限制板;餐厨垃圾桶,放置于第一安装腔,餐厨垃圾桶位于收集漏斗正下方;废弃油脂回收桶,放置于第二安装腔,废弃油脂回收桶位于滤渣篮正下方;箱体铰接有用于封堵第二安装腔的封堵门,箱体铰接有用于限制餐厨垃圾桶脱离第一安装腔的活动横杆,箱体设置有分别用于锁定封堵门以及活动横杆的锁件。本申请能够改善餐厨垃圾及废弃油脂仍没有较为有效的收运处理的问题。



CN 117923027 A

1.一种餐厨垃圾及废弃油脂收集器,其特征在于:包括

箱体(1),形成有安装腔(11),所述箱体(1)设置有位于所述安装腔(11)的分隔板(12),所述分隔板(12)分隔所述安装腔(11)成第一安装腔(111)以及第二安装腔(112);

所述箱体(1)设置有位于所述第一安装腔(111)内的收集漏斗(13),所述箱体(1)设置有位于所述第二安装腔(112)的滤渣篮(14),所述箱体(1)设置有限制所述收集漏斗(13)以及所述滤渣篮(14)脱离所述安装腔(11)的限制板(15);

餐厨垃圾桶(16),放置于所述第一安装腔(111),所述餐厨垃圾桶(16)位于所述收集漏斗(13)正下方;

废弃油脂回收桶(17),放置于所述第二安装腔(112),所述废弃油脂回收桶(17)位于所述滤渣篮(14)正下方;

所述箱体(1)铰接有用于封堵所述第二安装腔(112)的封堵门(18),所述箱体(1)铰接有用于限制所述餐厨垃圾桶(16)脱离所述第一安装腔(111)的活动横杆(19),所述箱体(1)设置有分别用于锁定所述封堵门(18)以及所述活动横杆(19)的锁件(21)。

2.根据权利要求1所述的一种餐厨垃圾及废弃油脂收集器,其特征在于:所述滤渣篮(14)铰接于所述分隔板(12),所述滤渣篮(14)能够翻转至搭盖所述收集漏斗(13)顶部。

3.根据权利要求2所述的一种餐厨垃圾及废弃油脂收集器,其特征在于:所述箱体(1)铰接有用于封盖所述第二安装腔(112)顶部腔口的盖板(2)。

4.根据权利要求1所述的一种餐厨垃圾及废弃油脂收集器,其特征在于:所述箱体(1)顶部设置有连接座(3),所述连接座(3)顶部形成有连接槽(33),所述连接座(3)倾斜且对称形成有第一连接孔(31)以及第二连接孔(32),所述第一连接孔(31)连通所述第一安装腔(111),所述第二连接孔(32)连通所述第二安装腔(112);

所述连接座(3)设置有上下滑动于所述连接槽(33)的分离箱(4),所述分离箱(4)形成有顶部开放设置的分离槽(41);

所述分离箱(4)底部形成有对应且连通所述第一连接孔(31)的出料口(42),所述分离箱(4)底部形成有对应且连通所述第二连接孔(32)的过滤孔(43);

所述分离箱(4)底部设置有上下滑动于所述连接座(3)的连接板(5),所述连接板(5)分隔所述连接槽(33);

所述连接座(3)设置有弹性驱动件,所述弹性驱动件驱动所述连接板(5)朝所述连接槽(33)顶部槽口方向运动;

所述分离箱(4)铰接有对应所述出料口(42)的拦截板(44),所述连接板(5)设置有控制组件,所述分离箱(4)靠近所述连接槽(33)顶部槽口时,所述控制组件控制所述拦截板(44)封堵所述出料口(42);

所述分离箱(4)向下运动至所述出料口(42)对准且连通所述第一连接孔(31)明时,所述控制组件控制所述拦截板(44)翻转打开所述出料口(42)。

5.根据权利要求4所述的一种餐厨垃圾及废弃油脂收集器,其特征在于:所述控制组件包括控制条(6)、控制绳(61)、控制弹簧(62)以及控制柱(63);

所述控制柱(63)滑动连接于所述连接板(5),所述控制弹簧(62)驱动所述控制柱(63)凸出至所述连接板(5)外,所述拦截板(44)封堵所述出料口(42)时,所述控制柱(63)抵接所述拦截板(44)远离所述出料口(42)一侧;

所述控制条(6)设置于所述连接座(3),所述连接板(5)形成有供所述控制条(6)上下滑动的控制槽(52);

所述控制绳(61)滑动穿设于所述连接板(5),所述控制绳(61)一端连接于所述控制柱(63)端部,另一端穿过所述控制槽(52)且连接于所述控制槽(52)侧壁;

所述控制条(6)插入所述控制槽(52)内时,拉动所述控制绳(61)进入所述控制槽(52)内,此时所述控制绳(61)拉动所述控制柱(63)滑入所述连接板(5)内;

所述控制条(6)脱离所述控制槽(52)时,所述控制柱(63)推动所述拦截板(44)朝所述出料口(42)方向翻转。

6.根据权利要求5所述的一种餐厨垃圾及废弃油脂收集器,其特征在于:所述连接板(5)侧壁滑动设置有滑动齿(51),所述控制槽(52)侧壁设置有支撑齿(34),所述支撑齿(34)上下均匀设置有多个;

所述连接板(5)向下滑动时,所述滑动齿(51)滑动于所述支撑齿(34);

所述连接板(5)向上滑动时,所述支撑齿(34)单向支撑所述滑动齿(51);

所述分离箱(4)设置有动力扭簧(451),所述分离箱(4)内垃圾排出时,所述动力扭簧(451)驱动所述拦截板(44)封堵所述出料口(42);

所述连接板(5)设置有驱动组件,所述拦截板(44)翻转封堵所述出料口(42)时,所述驱动组件驱动所述滑动齿(51)远离所述支撑齿(34);

所述连接座(3)设置有动力组件,所述控制条(6)脱离所述控制槽(52)时,所述动力组件驱动所述滑动齿(51)至所述支撑齿(34)正上方。

7.根据权利要求6所述的一种餐厨垃圾及废弃油脂收集器,其特征在于:所述驱动组件包括动力丝杆(7)、动力带(71)、动力套(72)、第一单向齿(73)、第二单向齿(74)、第一连接齿(75)以及第二连接齿(76);

所述分离箱(4)转动设置有铰接轴(45),所述拦截板(44)设置于所述铰接轴(45),所述动力套(72)套设于所述铰接轴(45),所述分离箱(4)形成有供所述动力套(72)转动的动力槽(46);

所述第一单向齿(73)设置于所述铰接轴(45)外周侧,所述第一连接齿(75)沿周向均匀设置于所述动力套(72)周侧内壁,所述第一单向齿(73)与所述第一连接齿(75)相啮合;

所述第二单向齿(74)设置于所述动力套(72)外周侧,所述第二连接齿(76)沿周向均匀设置于所述动力槽(46)周侧内壁,所述第二单向齿(74)与所述第二连接齿(76)相啮合;

所述拦截板(44)翻转远离所述出料口(42)时,所述第一单向齿(73)滑动于所述第一连接齿(75),且所述第一连接齿(75)单向支撑所述第一单向齿(73);

所述拦截板(44)翻转靠近所述出料口(42)时,所述第一单向齿(73)滑动于所述第一连接齿(75),且所述第一连接齿(75)单向支撑所述第一单向齿(73);

所述动力丝杆(7)转动连接于所述连接板(5),所述滑动齿(51)螺纹连接于所述动力丝杆(7),所述动力带(71)首尾相连且联动所述动力套(72)以及所述动力丝杆(7)。

8.根据权利要求7所述的一种餐厨垃圾及废弃油脂收集器,其特征在于:所述动力组件包括动力齿轮(8)以及动力齿条(81);

所述动力齿轮(8)设置于所述动力丝杆(7)外周侧,所述动力齿条(81)设置于所述连接座(3);

所述分离箱(4)靠近所述连接槽(33)槽口时,所述动力齿轮(8)与所述动力齿条(81)相啮合,此时所述动力丝杆(7)转动,带动所述滑动齿(51)滑动至所述支撑齿(34)正上方。

9.根据权利要求4所述的一种餐厨垃圾及废弃油脂收集器,其特征在于:所述弹性驱动件为驱动弹簧(35),所述连接座(3)形成有供所述连接板(5)上下滑动的滑槽(36),所述驱动弹簧(35)安装于所述滑槽(36)内;

所述驱动弹簧(35)顶部抵接于所述连接板(5),所述驱动弹簧(35)底部抵接于所述滑槽(36)底部槽壁。

10.根据权利要求4所述的一种餐厨垃圾及废弃油脂收集器,其特征在于:所述分离箱(4)底部倾斜对称形成有引导部(47),所述出料口(42)形成于所述引导部(47),所述分离槽(41)竖直槽壁设置有引导板(48),所述引导板(48)倾斜向下延伸至靠近所述过滤孔(43)。

一种餐厨垃圾及废弃油脂收集器

技术领域

[0001] 本申请涉及垃圾收集的技术领域,尤其是涉及一种餐厨垃圾及废弃油脂收集器。

背景技术

[0002] 餐厨垃圾主要是居民在生活消费过程中形成的生活废物,是食物垃圾中最主要的一种,包括家庭、学校、食堂及餐饮行业等产生的食物加工下脚料(厨余)和食用残余(泔脚)。餐厨垃圾收运主要集中在有稳定店面的商户中,商户可以设置收集桶进行分类收集,然后再由垃圾收集车每天定时上门收集。

[0003] 但是,对于流通摊贩而言,摊贩的摆摊位置不固定,较难自行设置垃圾桶收集垃圾并等待垃圾收集车上门收集。而且餐厨垃圾主要是废弃油脂、水、果皮、蔬菜、米面、鱼、肉、骨头以及废餐具、塑料、纸巾等多种物质的混合物,特点是极易腐烂变质,散发恶臭,传播细菌和病毒。而流通摊贩产生的餐厨垃圾通过路边设置的垃圾桶进行收集时,混合的垃圾容易对周边环境造成影响,因此,对于流动摊贩而言,产生的餐厨垃圾及废弃油脂没有较为有效的收运处理办法。

发明内容

[0004] 为了改善餐厨垃圾及废弃油脂仍没有较为有效的收运处理的问题,本申请提供一种餐厨垃圾及废弃油脂收集器。

[0005] 本申请提供一种餐厨垃圾及废弃油脂收集器,采用如下的技术方案:

一种餐厨垃圾及废弃油脂收集器,包括

箱体,形成有安装腔,所述箱体设置有位于所述安装腔的分隔板,所述分隔板分隔所述安装腔成第一安装腔以及第二安装腔;

所述箱体设置有位于所述第一安装腔内的收集漏斗,所述箱体设置有位于所述第二安装腔的滤渣篮,所述箱体设置有限制所述收集漏斗以及所述滤渣篮脱离所述安装腔的限制板;

餐厨垃圾桶,放置于所述第一安装腔,所述餐厨垃圾桶位于所述收集漏斗正下方;

废弃油脂回收桶,放置于所述第二安装腔,所述废弃油脂回收桶位于所述滤渣篮正下方;

所述箱体铰接有用于封堵所述第二安装腔的封堵门,所述箱体铰接有用于限制所述餐厨垃圾桶脱离所述第一安装腔的活动横杆,所述箱体设置有分别用于锁定所述封堵门以及所述活动横杆的锁件。

[0006] 通过采用上述技术方案,将箱体固定于流动摊贩聚集处,此时流动摊贩将固体垃圾通过收集漏斗进入餐厨垃圾桶,油脂、液体类垃圾经过滤渣篮后进入废弃油脂回收桶内,最后通过垃圾车分类回收餐厨垃圾桶以及废弃油脂回收桶内的垃圾,有利于改善餐厨垃圾及废弃油脂仍没有较为有效的收运处理的问题。

[0007] 可选的,所述滤渣篮铰接于所述分隔板,所述滤渣篮能够翻转至搭盖所述收集漏

斗顶部。

[0008] 通过采用上述技术方案,方便回收滤渣篮内的固体垃圾。

[0009] 可选的,所述箱体铰接有用于封盖所述第二安装腔顶部腔口的盖板。

[0010] 通过采用上述技术方案,盖板封盖第二安装腔腔口,油脂、液体类垃圾回收前,降低固体垃圾进入滤渣篮的可能。

[0011] 可选的,所述箱体顶部设置有连接座,所述连接座顶部形成有连接槽,所述连接座倾斜且对称形成有第一连接孔以及第二连接孔,所述第一连接孔连通所述第一安装腔,所述第二连接孔连通所述第二安装腔;

所述连接座设置有上下滑动于所述连接槽的分离箱,所述分离箱形成有顶部开放设置的分离槽;

所述分离箱底部形成有对应且连通所述第一连接孔的出料口,所述分离箱底部形成有对应且连通所述第二连接孔的过滤孔;

所述分离箱底部设置有上下滑动于所述连接座的连接板,所述连接板分隔所述连接槽;

所述连接座设置有弹性驱动件,所述弹性驱动件驱动所述连接板朝所述连接槽顶部槽口方向运动;

所述分离箱铰接有对应所述出料口的拦截板,所述连接板设置有控制组件,所述分离箱靠近所述连接槽顶部槽口时,所述控制组件控制所述拦截板封堵所述出料口;

所述分离箱向下运动至所述出料口对准且连通所述第一连接孔明时,所述控制组件控制所述拦截板翻转打开所述出料口。

[0012] 通过采用上述技术方案,油脂、液体类垃圾通过过滤孔过滤后汇集在废弃油脂回收桶内,固体垃圾通过出料口排出分离箱并进入餐厨垃圾桶内,无需事先进行分离,方便回收垃圾。

[0013] 可选的,所述控制组件包括控制条、控制绳、控制弹簧以及控制柱;

所述控制柱滑动连接于所述连接板,所述控制弹簧驱动所述控制柱凸出至所述连接板外,所述拦截板封堵所述出料口时,所述控制柱抵接所述拦截板远离所述出料口一侧;

所述控制条设置于所述连接座,所述连接板形成有供所述控制条上下滑动的控制槽;

所述控制绳滑动穿设于所述连接板,所述控制绳一端连接于所述控制柱端部,另一端穿过所述控制槽且连接于所述控制槽侧壁;

所述控制条插入所述控制槽内时,拉动所述控制绳进入所述控制槽内,此时所述控制绳拉动所述控制柱滑入所述连接板内;

所述控制条脱离所述控制槽时,所述控制柱推动所述拦截板朝所述出料口方向翻转。

[0014] 通过采用上述技术方案,控制弹簧推动控制条凸出至连接板外,使得控制柱推动拦截板向上翻转并封堵出料口;控制条拉动控制绳,使得控制绳带动控制柱远离拦截板,使得拦截板能够翻转远离出料口。

[0015] 可选的,所述连接板侧壁滑动设置有滑动齿,所述控制槽侧壁设置有支撑齿,所述支撑齿上下均匀设置有多个;

所述连接板向下滑动时,所述滑动齿滑动于所述支撑齿;

所述连接板向上滑动时,所述支撑齿单向支撑所述滑动齿;

所述分离箱设置有动力扭簧,所述分离箱内垃圾排出时,所述动力扭簧驱动所述拦截板封堵所述出料口;

所述连接板设置有驱动组件,所述拦截板翻转封堵所述出料口时,所述驱动组件驱动所述滑动齿远离所述支撑齿;

所述连接座设置有动力组件,所述控制条脱离所述控制槽时,所述动力组件驱动所述滑动齿至所述支撑齿正上方。

[0016] 通过采用上述技术方案,支撑齿支撑滑动齿,有利于保持分离箱的状态,方便固体垃圾通过出料口排出。

[0017] 可选的,所述驱动组件包括动力丝杆、动力带、动力套、第一单向齿、第二单向齿、第一连接齿以及第二连接齿;

所述分离箱转动设置有铰接轴,所述拦截板设置于所述铰接轴,所述动力套套设于所述铰接轴,所述分离箱形成有供所述动力套转动的动力槽;

所述第一单向齿设置于所述铰接轴外周侧,所述第一连接齿沿周向均匀设置于所述动力套周侧内壁,所述第一单向齿与所述第一连接齿相啮合;

所述第二单向齿设置于所述动力套外周侧,所述第二连接齿沿周向均匀设置于所述动力槽周侧内壁,所述第二单向齿与所述第二连接齿相啮合;

所述拦截板翻转远离所述出料口时,所述第一单向齿滑动于所述第一连接齿,且所述第一连接齿单向支撑所述第一单向齿;

所述拦截板翻转靠近所述出料口时,所述第一单向齿滑动于所述第一连接齿,且所述第一连接齿单向支撑所述第一单向齿;

所述动力丝杆转动连接于所述连接板,所述滑动齿螺纹连接于所述动力丝杆,所述动力带首尾相连且联动所述动力套以及所述动力丝杆。

[0018] 通过采用上述技术方案,拦截板翻转封堵出料口时,动力带带动动力丝杆转动,此时滑动齿远离支撑齿,使得分离箱能够向上运动;分离箱靠近连接槽槽口的过程中,动力组件驱动,动力丝杆反转,有利于滑动齿运动至支撑齿正上方。

[0019] 可选的,所述动力组件包括动力齿轮以及动力齿条;

所述动力齿轮设置于所述动力丝杆外周侧,所述动力齿条设置于所述连接座;

所述分离箱靠近所述连接槽槽口时,所述动力齿轮与所述动力齿条相啮合,此时所述动力丝杆转动,带动所述滑动齿滑动至所述支撑齿正上方。

[0020] 通过采用上述技术方案,动力齿轮与动力齿条结构简单,使用方便。

[0021] 可选的,所述弹性驱动件为驱动弹簧,所述连接座形成有供所述连接板上下滑动的滑槽,所述驱动弹簧安装于所述滑槽内;

所述驱动弹簧顶部抵接于所述连接板,所述驱动弹簧底部抵接于所述滑槽底部槽壁。

[0022] 通过采用上述技术方案,驱动弹簧驱动分离箱向上靠近连接槽,驱动弹簧结构简单,使用方便。

[0023] 可选的,所述分离箱底部倾斜对称形成有引导部,所述出料口形成于所述引导部,

所述分离槽竖直槽壁设置有引导板,所述引导板倾斜向下延伸至靠近所述过滤孔。

[0024] 通过采用上述技术方案,方便固体垃圾排出,同时引导板引导垃圾滑向过滤孔,方便油脂、液体类垃圾排出。

[0025] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益效果:

1.通过餐厨垃圾桶收集固体垃圾,废弃油脂回收桶收集油脂、液体类垃圾,最后通过垃圾车分类回收餐厨垃圾桶以及废弃油脂回收桶内的垃圾,有利于改善餐厨垃圾及废弃油脂仍没有较为有效的收运处理的问题;

2.油脂、液体类垃圾通过过滤孔过滤后汇集在废弃油脂回收桶内,固体垃圾通过出料口排出分离箱并进入餐厨垃圾桶内,无需事先进行分离,方便回收垃圾。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例一的外部结构示意图;

图2是本申请实施例二的外部结构示意图;

图3是本申请实施例二的内部截面示意图;

图4是图3的A部放大示意图;

图5是本申请实施例二中出料口打开时的截面示意图;

图6是图5的B部放大示意图;

图7是本申请实施例二中铰接轴与箱体的连接结构示意图;

图8是图7的C部放大示意图。

[0027] 附图标记:1、箱体;11、安装腔;111、第一安装腔;112、第二安装腔;12、分隔板;13、收集漏斗;14、滤渣篮;15、限制板;16、餐厨垃圾桶;17、废弃油脂回收桶;18、封堵门;19、活动横杆;2、盖板;21、锁件;3、连接座;31、第一连接孔;32、第二连接孔;33、连接槽;34、支撑齿;35、驱动弹簧;36、滑槽;4、分离箱;41、分离槽;42、出料口;43、过滤孔;44、拦截板;45、铰接轴;451、动力扭簧;46、动力槽;47、引导部;48、引导板;5、连接板;51、滑动齿;52、控制槽;6、控制条;61、控制绳;62、控制弹簧;63、控制柱;7、动力丝杆;71、动力带;72、动力套;73、第一单向齿;74、第二单向齿;75、第一连接齿;76、第二连接齿;8、动力齿轮;81、动力齿条。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图1-8对本申请作进一步详细说明。

[0029] 本申请实施例公开一种餐厨垃圾及废弃油脂收集器。

实施例

[0030] 参见图1,收集器包括箱体1,箱体1成长方体结构,箱体1的长度方向沿竖直方向进行延伸。使用时,箱体1通过膨胀螺栓固定于收集场所的地面或者墙面上。

[0031] 箱体1竖直侧面形成有安装腔11,安装腔11向上贯穿至箱体1外。箱体1固定连接有分隔板12,分隔板12位于安装腔11内,分隔板12成长方体结构,分隔板12的宽度方向与箱体1的宽度方向相平行。分隔板12分隔安装腔11,形成相互邻近的第一安装腔111以及第二安装腔112。

[0032] 收集器还包括餐厨垃圾桶16以及废弃油脂回收桶17,餐厨垃圾桶16位于第一安装

腔111内,用于收集固体餐厨垃圾。废弃油脂回收桶17放置于第二安装腔112内,用于收集油脂、液体类垃圾,为了方便运输废弃油脂回收桶17,箱体1可以固定设置有位于第二安装腔112的支撑台,废弃油脂回收桶17放置于支撑台顶部,垫高废弃油脂回收桶17。

[0033] 箱体1设置有收集漏斗13以及滤渣篮14,收集漏斗13位于第一安装腔111内且与箱体1固定连接,固体的餐厨垃圾通过收集漏斗13进入餐厨垃圾桶16。滤渣篮14位于第二安装腔112内,油脂、液体类垃圾通过滤渣篮14过滤后进入废弃油脂回收桶17。滤渣篮14与分隔板12顶部宽度方向的位置铰接相连,翻转滤渣篮14,直至滤渣篮14搭盖在收集漏斗13顶部,此时油脂、液体类垃圾过滤后留下的固体垃圾能够通过收集漏斗13进入餐厨垃圾桶16内。

[0034] 箱体1顶部铰接固定有盖板2,盖板2能够翻转搭盖在箱体1顶部,此时盖板2能够封盖滤渣篮14,垃圾回收时打开盖板2即可,垃圾未回收时,盖板2封盖滤渣篮14,限制固体垃圾进入滤渣篮14。箱体1靠近顶部位置固定连接有限制板15,用于限制收集漏斗13以及滤渣篮14脱离安装腔11,同时限制板15远离安装腔11的一侧可以设置标语或标识字样。

[0035] 箱体1铰接有封堵门18,封堵门18能够翻转封堵第二安装腔112;箱体1铰接有活动横杆19,活动横杆19能够沿竖直方向翻转,用于限制餐厨垃圾桶16脱离第一安装腔111,同时箱体1设置有锁件21,垃圾收集时,封堵门18封堵第二安装腔112,活动横杆19限制餐厨垃圾桶16,然后通过锁件21锁定封堵门18以及活动横杆19。收集时,解开锁件21,然后分别翻转封堵门18以及活动横杆19,此时可以取出餐厨垃圾桶16以及废弃油脂回收桶17,进行垃圾回收。

[0036] 本申请实施例一的一种餐厨垃圾及废弃油脂收集器的实施原理为:

使用时将箱体1固定于流动摊贩聚集处,此时流动摊贩可以将固体垃圾通过收集漏斗13进入餐厨垃圾桶16,油脂、液体类垃圾经过滤渣篮14后进入废弃油脂回收桶17内,最后通过垃圾车分类回收餐厨垃圾桶16以及废弃油脂回收桶17内的垃圾。

实施例

[0037] 参见图2与图3,本申请实施例二与实施例一的不同之处在于:箱体1顶部固定连接有连接座3,连接座3顶部形成有向下延伸的连接槽33,连接座3内倾斜且对称形成有第一连接孔31以及第二连接孔32,第一连接孔31以及第二连接孔32顶部同时连通连接槽33,第一连接孔31底部连通第一安装腔111,第二连接孔32底部连通第二安装腔112。

[0038] 连接座3设置有分离箱4,分离箱4上下滑动于连接槽33内。分离箱4形成有分离槽41,分离槽41沿竖直方向延伸且顶部贯穿至分离箱4外。分离箱4底部倾斜对称形成有引导部47,其中一个引导部47形成有出料口42,出料口42对应且连通第一连接孔31。另一个引导部47形成有过滤孔43,过滤孔43邻近出料口42且连通第二连接孔32以及分离槽41。分离槽41竖直槽壁固定连接有引导板48,引导板48倾斜向下设置且延伸至靠近过滤孔43的位置,进入分离槽41的垃圾通过引导板48引导向过滤孔43,方便油脂、液体类垃圾通过过滤孔43排出。

[0039] 参见图3与图4,分离箱4底部固定连接有连接板5,连接座3形成有沿竖直方向延伸的滑槽36,滑槽36位于第一连接孔31以及第二连接孔32之间,连接板5上下滑动于滑槽36。分离箱4朝连接槽33槽口方向滑动时,连接板5分割连接槽33,限制过滤孔43过滤的油脂、液体进入第一连接孔31内。

[0040] 连接座3设置有弹性驱动件,弹性驱动件为驱动弹簧35,驱动弹簧35安装于滑槽36内。驱动弹簧35顶部抵接于连接板5底部,驱动弹簧35底部抵接于滑槽36底部槽壁。驱动弹簧35弹性释放时,推动分离箱4朝连接槽33槽口方向运动。

[0041] 分离箱4底部转动连接有铰接轴45,铰接轴45外周侧固定连接有拦截板44,拦截板44在两个引导部47之间翻转,并且拦截板44能够翻转抵接至分离箱4外壁,对出料口42进行封堵。

[0042] 连接板5设置有控制组件,控制组件包括控制条6、控制绳61、控制弹簧62以及控制柱63。连接板5倾斜形成有滑移槽,滑移槽槽口位于靠近出料口42的位置,控制柱63滑动于滑移槽内。控制弹簧62安装于滑移槽内,控制弹簧62的一端抵接于控制柱63,另一端抵接于滑移槽远离槽口侧槽壁。控制弹簧62弹性释放时,推动控制柱63凸出至滑移槽外,此时控制柱63滑动于拦截板44远离出料口42一侧,推动拦截板44朝出料口42方向翻转,直至控制柱63侧壁与拦截板44背向出料口42一侧抵接时,拦截板44封堵出料口42。

[0043] 控制条6固定于滑槽36底部槽壁上,并且控制条6与驱动弹簧35相错位。连接板5底部形成有控制槽52,控制条6上下滑动于控制槽52。控制绳61滑动穿设于连接板5内,控制绳61的一端穿过控制弹簧62后固定于控制柱63端部,另一端穿过控制槽52后固定于控制槽52槽壁。当分离箱4朝远离连接槽33槽口方向运动时,控制条6滑入控制槽52内,此时控制条6将控制绳61拉入控制槽52内,使得控制绳61拉动控制柱63滑入滑移槽内,控制弹簧62进入压缩状态,直至分离箱4底部抵接于连接槽33底部槽壁时,控制柱63远离拦截板44,此时拦截板44向下翻转入第一连接孔31内,分离箱4内的过滤后的固体垃圾能够通过出料口42进入第一连接孔31,并顺着第一连接孔31进入收集漏斗13内。

[0044] 参见图5与图6,连接板5侧壁设置有滑动齿51,滑槽36侧壁固定连接有支撑齿34,支撑齿34有多个且上下均匀设置。滑动齿51以及支撑齿34为直角三角齿结构,并且分别采用具有一定弹性形变能力的材料制成,例如不锈钢、塑料。

[0045] 当分离箱4内垃圾数量增加使得分离箱4向下运动时,连接板5向下不断滑入滑槽36内,此时滑动齿51滑动于支撑齿34;当分离箱4内垃圾数量减少时,驱动弹簧35朝连接槽33槽口方向驱动分离箱4,使得分离箱4带动连接板5向上滑动,此时支撑齿34单向支撑滑动齿51,限制连接板5向上滑动,保持分离箱4的状态,有利于分离箱4内的垃圾通过出料口42排出。

[0046] 参见图4与图6,铰接轴45外周侧套设有动力扭簧451,动力扭簧451的一端抵接于拦截板44,另一端抵接于分离箱4。当控制柱63远离拦截板44时,分离箱4内的固体垃圾推动拦截板44向下翻转打开出料口42,此时动力扭簧451进入压缩状态,直至分离箱4内的固定垃圾完全脱离分离箱4时,动力扭簧451释放,推动拦截板44向上翻转封堵出料口42。

[0047] 参见图7与图8,连接板5设置有驱动组件,驱动组件包括动力丝杆7、动力带71、动力套72、第一单向齿73、第二单向齿74、第一连接齿75以及第二连接齿76。分离箱4形成有动力槽46,动力套72套设于铰接轴45外周侧,并且动力套72位于动力槽46内。

[0048] 第一单向齿73固定于铰接轴45外周侧,第一连接齿75固定于动力套72的内周侧壁,第一连接齿75有多个且沿周向均匀设置,第一单向齿73与第一连接齿75相啮合。第一连接齿75以及第一单向齿73为直角三角齿状结构,并且采用具有一定弹性形变能力的材料制成,例如不锈钢、塑料。

[0049] 第二单向齿74固定于动力套72外周侧,第二连接齿76固定于动力槽46周侧内壁,第二连接齿76有多个且沿周向均匀设置,第二单向齿74与第二连接齿76相啮合。第二连接齿76以及第二单向齿74为直角三角齿状结构,并且采用具有一定弹性形变能力的材料制成,例如不锈钢、塑料。

[0050] 参见图6与图8,当拦截板44朝远离出料口42方向翻转时,第一单向齿73滑动于第一连接齿75,且第一连接齿75单向支撑第一单向齿73,此时动力套72处于静止状态;当动力扭簧451驱动拦截板44翻转靠近出料口42时,第一单向齿73滑动于第一连接齿75,且第一连接齿75单向支撑第一单向齿73,铰接轴45带动动力套72进入转动状态。

[0051] 连接板5形成有水平方向延伸的安装槽,滑动齿51滑动于安装槽内。动力丝杆7转动连接于连接板5且位于安装槽内,滑动齿51螺纹连接于动力丝杆7。动力丝杆7转动时,滑动齿51滑动靠近或者远离支撑齿34。动力带71首尾相连且分别套设于动力套72以及动力丝杆7外周侧,拦截板44向上翻转靠近出料口42时,动力带71带动动力丝杆7转动,使得滑动齿51远离支撑齿34。

[0052] 连接座3设置有动力组件,动力组件包括动力齿轮8以及动力齿条81。动力齿轮8固定于动力丝杆7外周侧,动力齿条81固定于滑槽36竖直侧槽壁上,并且动力齿条81位于支撑齿34上方且错位设置。

[0053] 拦截板44翻转封堵出料口42时,滑动齿51远离支撑齿34,此时分离箱4开始向上运动,并且滑动齿51位于动力齿条81正下方;分离箱4靠近连接槽33槽口时,动力齿轮8先接近动力齿条81,然后动力齿条81与动力齿轮8相啮合,分离箱4继续向上运动时,动力丝杆7反向转动,带动滑动齿51滑动至支撑齿34正上方。

[0054] 本申请实施例二的一种餐厨垃圾及废弃油脂收集器的实施原理为:

垃圾收集时,流动摊贩可以直接将垃圾倒入连接槽33内,使得垃圾汇集在分离槽41内,此时油脂、液体类垃圾通过过滤孔43排出,接着流入第二连接孔32内,然后油脂、液体类垃圾再通过滤渣篮14过滤后进入废弃油脂回收桶17内。当分离箱4内固体垃圾增加时,分离箱4向下运动,此时分离箱4不断向下运动,直至抵接连接槽33底部槽壁,然后拦截板44向下翻转打开出料口42,使得分离箱4内的固体垃圾能够通过出料口42排入第一连接孔31内,最后固体垃圾通过收集漏斗13进入餐厨垃圾桶16内。分离箱4内固定垃圾排出后,拦截板44向上翻转封堵出料口42,接着滑动齿51远离支撑齿34,分离箱4向上运动靠近连接槽33,直至靠近连接槽33槽口时,滑动齿51滑动回支撑齿34正上方。

[0055] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

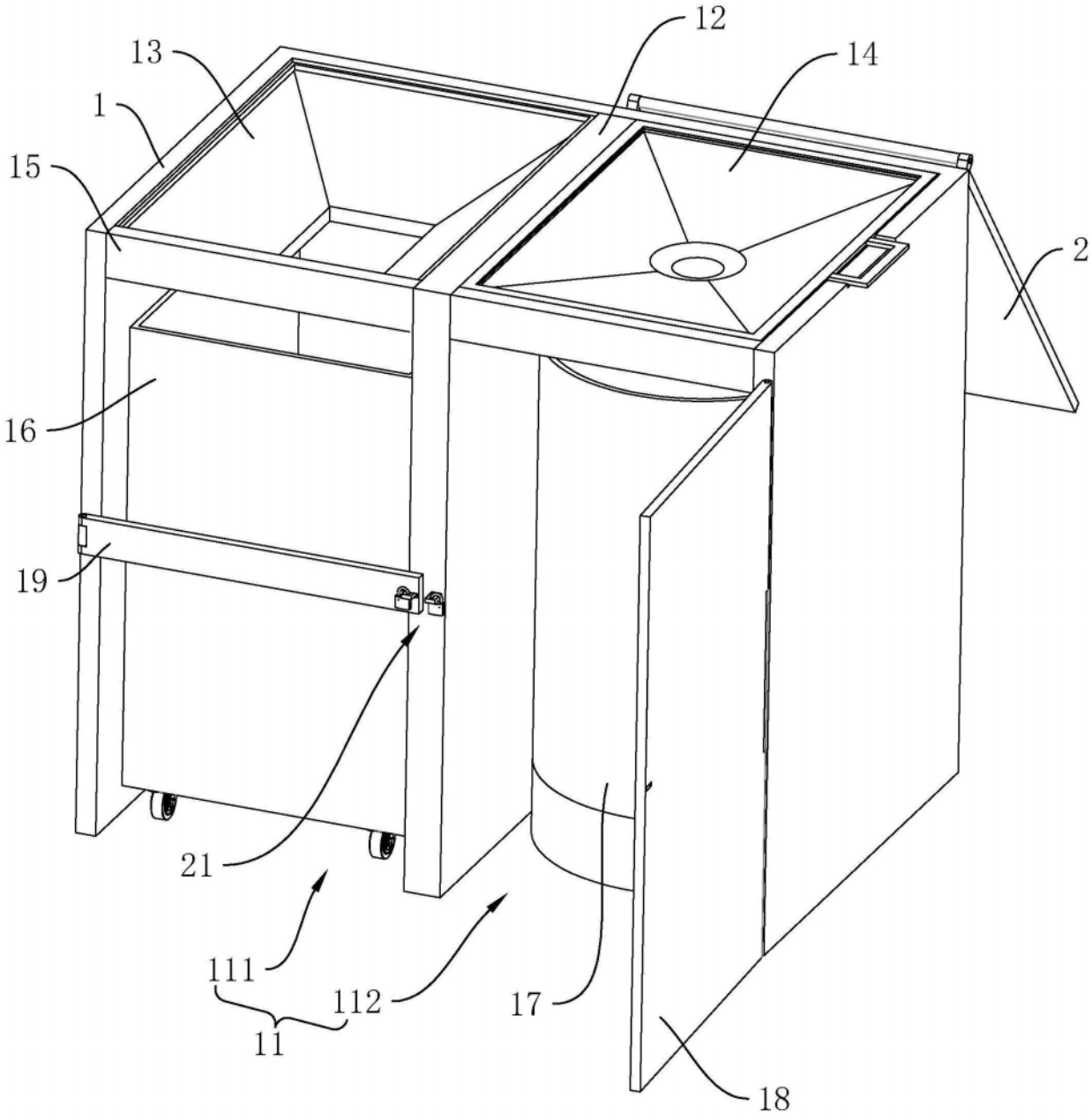


图1

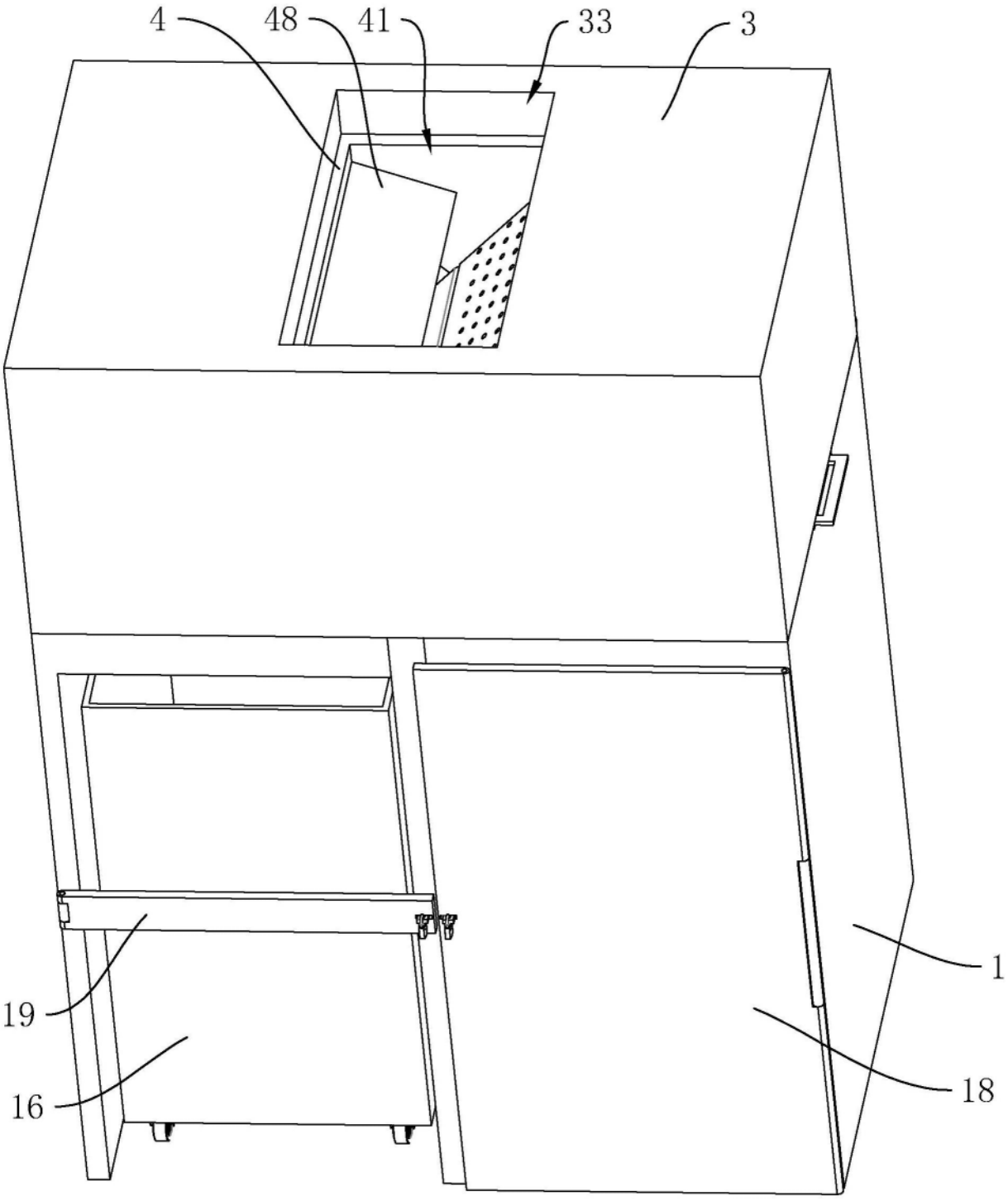


图2

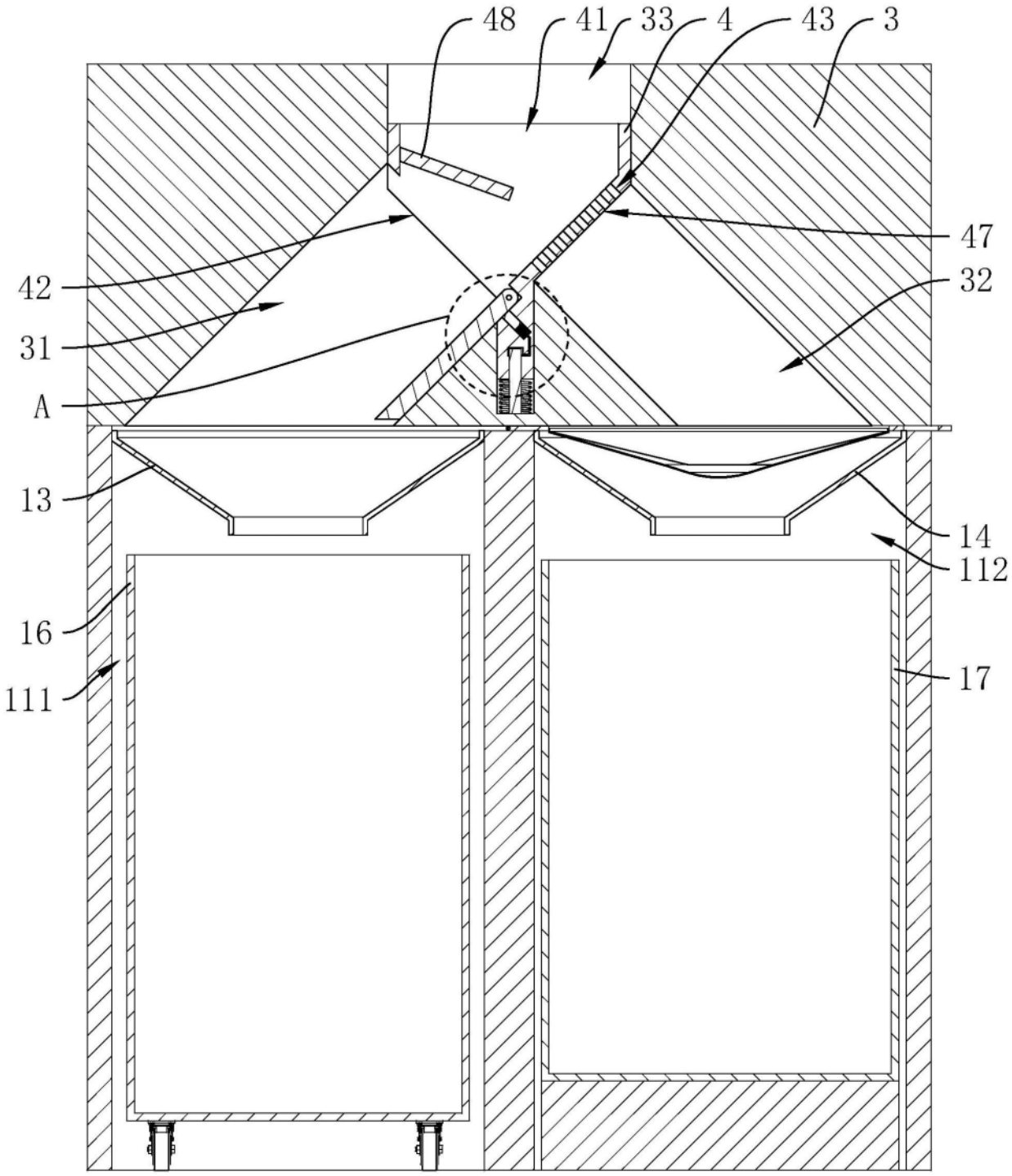


图3

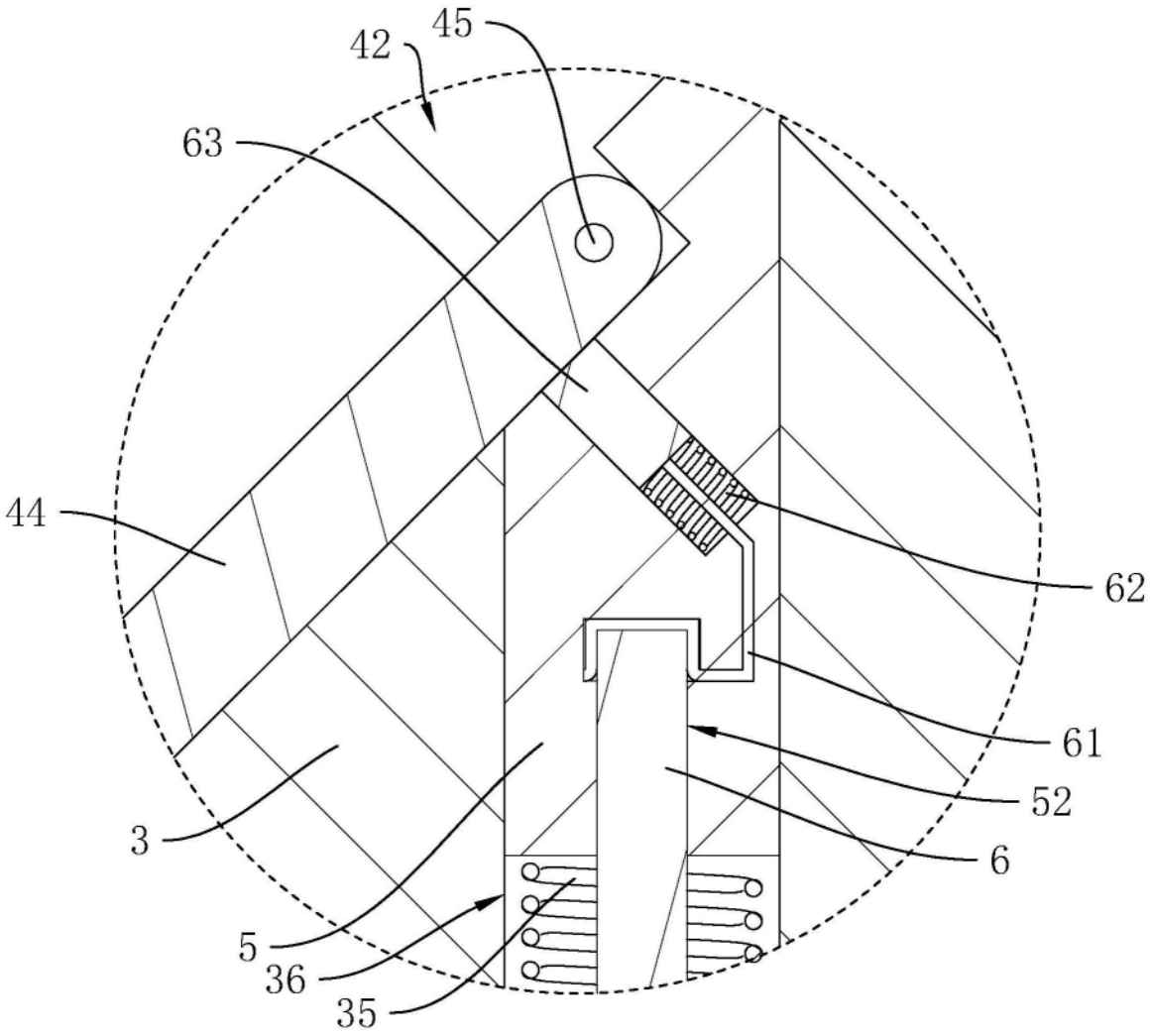


图4

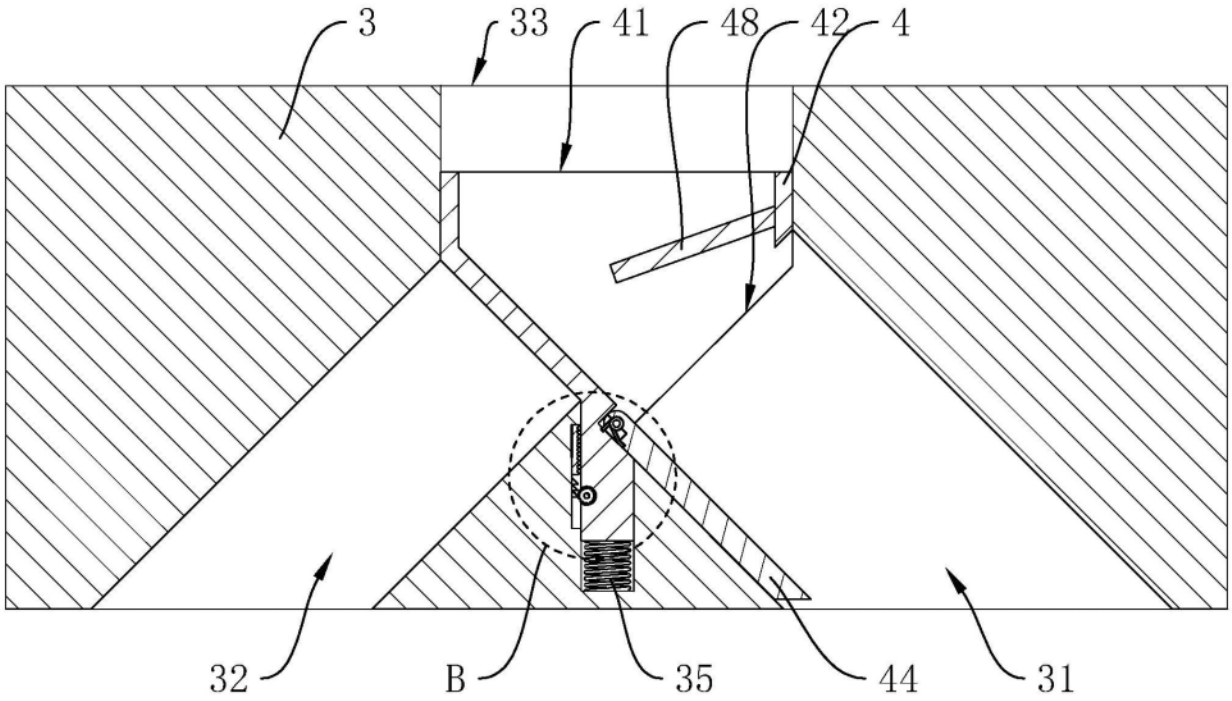


图5

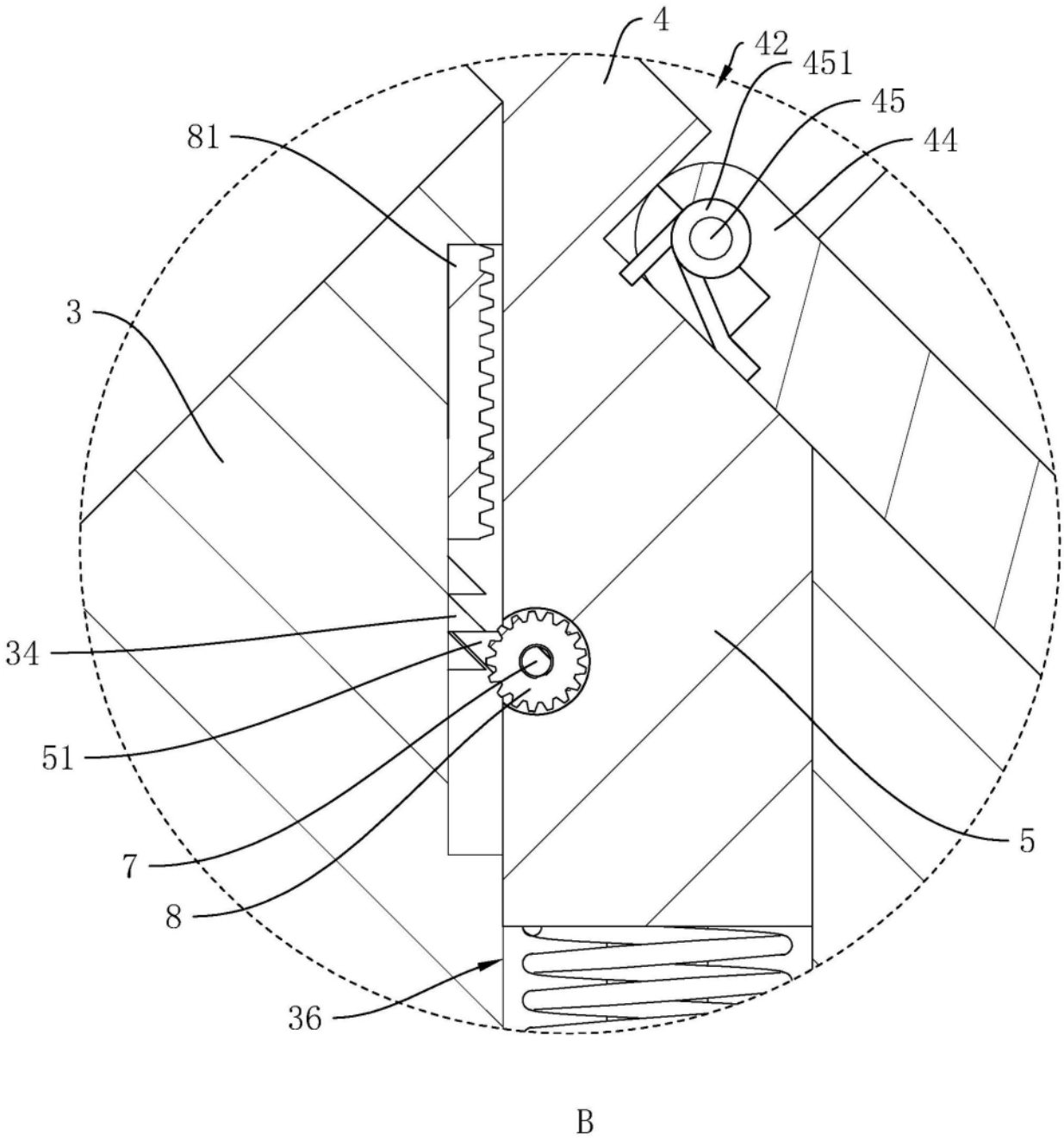


图6

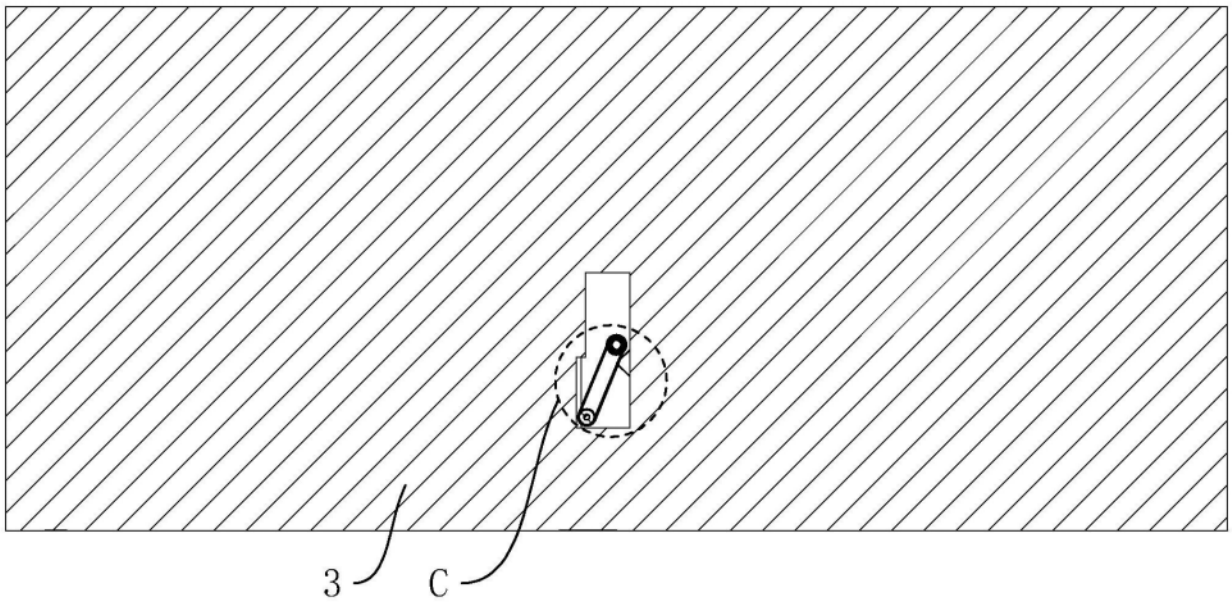


图7

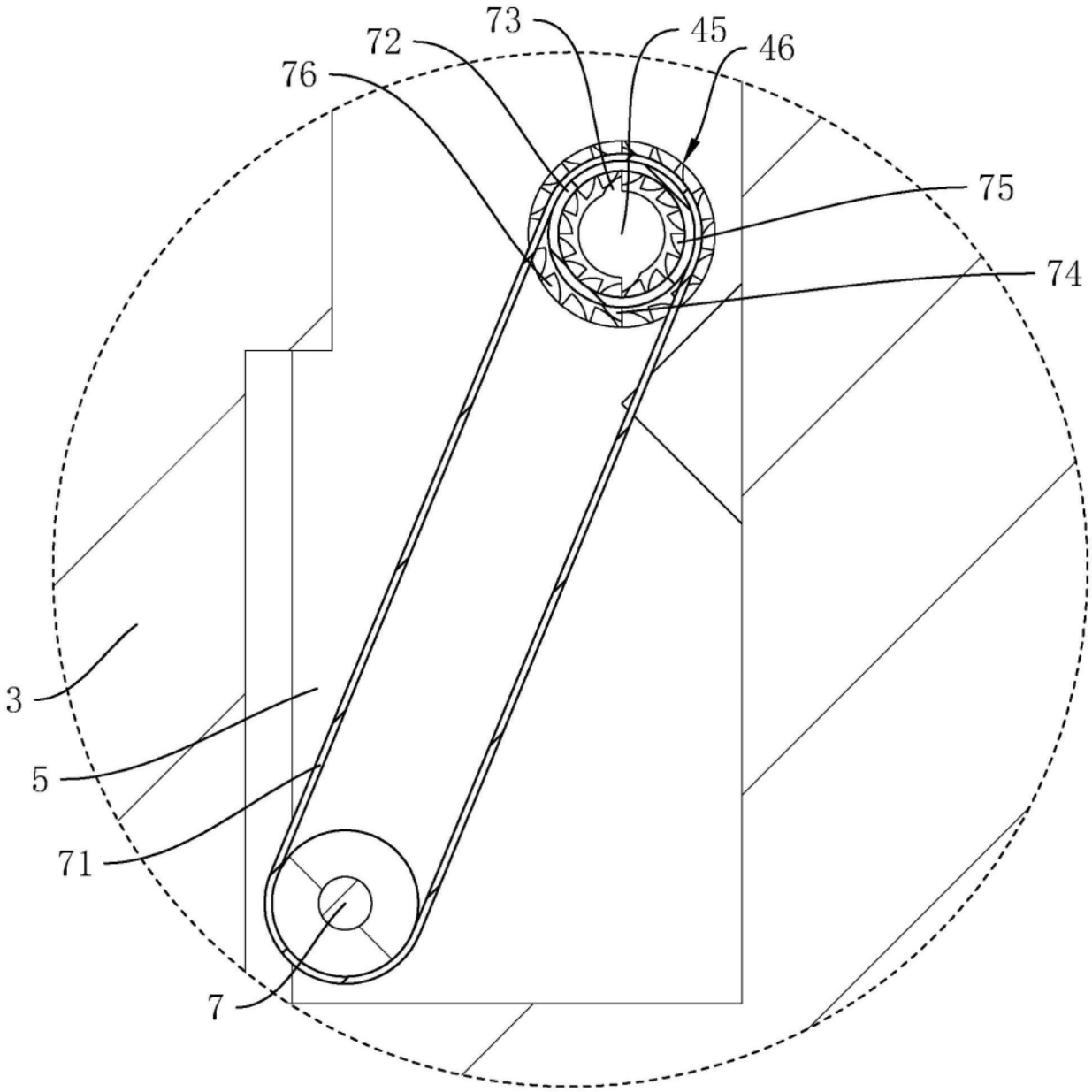


图8