



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104153436 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 19

(21) 申请号 201410419516. X

(22) 申请日 2014. 08. 22

(71) 申请人 衢州市依科达节能技术有限公司

地址 324000 浙江省衢州市绿色产业集聚区  
凯旋南路6号(慧谷工业设计基地)2  
幢A座308室

(72) 发明人 饶建明

(51) Int. Cl.

E03C 1/264(2006. 01)

B30B 9/16(2006. 01)

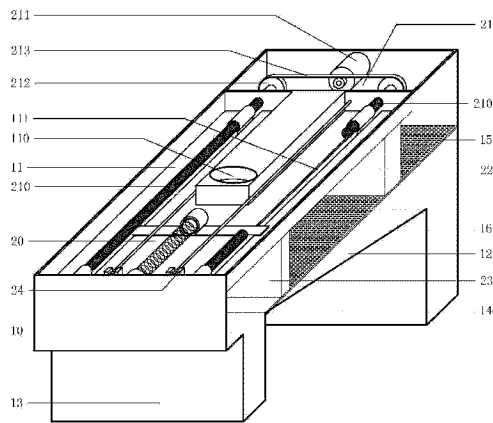
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种水槽垃圾收集器

(57) 摘要

一种水槽垃圾收集器,包括过滤分离箱和滑移挤压系统,在过滤分离箱顶部和底部分别设有机动箱仓和导流斜板,导流斜板设有垃圾排放口和洗涤水排放口,滑移挤压系统包括螺杆驱动机、机动挤压体、弹力挤压体和卡扣限滑装置,螺杆驱动机安装在机动箱仓上并包括驱动螺杆和螺杆电机,机动挤压体和弹力挤压体分别设置在过滤分离箱内腔的两端。本实施例将厨房垃圾挤压后自动装入垃圾袋,既能减少垃圾中水份和油脂的含量使其不会很快腐烂发臭,又能缩小垃圾体积使垃圾袋能装入更多垃圾。洗涤人员只要将厨房垃圾与洗涤水一起排入过滤分离箱,滑移挤压系统就能自动完成垃圾收集工作。因此,该水槽垃圾收集器结构合理、操控简单,能提高人们的生活品质。



1. 一种水槽垃圾收集器,其特征是:所述水槽垃圾收集器包括过滤分离箱(10)和滑移挤压系统(20),在过滤分离箱(10)顶部和底部分别设有机动箱仓(11)和导流斜板(12),所述机动箱仓(11)设有水槽卡接口(110)和滑移槽口(111),所述导流斜板(12)的顶端和底端分别设有垃圾排放口(13)和洗涤水排放口(14),在过滤分离箱(10)内腔中部设有分离滤板(15),所述垃圾排放口(13)与分离滤板(15)顶面相通,所述洗涤水排放口(14)与分离滤板(15)底面相通;所述滑移挤压系统(20)包括螺杆驱动器(21)、机动挤压体(22)、弹力挤压体(23)和卡扣限滑装置(24),所述螺杆驱动器(21)安装在机动箱仓(11)上并包括驱动螺杆(210)和螺杆电机(211),所述机动挤压体(22)和弹力挤压体(23)分别设置在过滤分离箱(10)内腔的两端,所述机动挤压体(22)和弹力挤压体(23)分别设有滑移螺管(220)和滑移卡板(230),所述滑移螺管(220)与螺杆驱动器(21)连接,所述滑移卡板(230)设有顶压弹簧(231),所述顶压弹簧(231)与机动箱仓(11)顶压配合,所述卡扣限滑装置(24)包括限滑卡扣(25)和脱扣滑块(26),所述限滑卡扣(25)和脱扣滑块(26)分别设置在机动箱仓(11)两端,所述限滑卡扣(25)与弹力挤压体(23)卡扣配合并设有定位基架(250)、滑扣斜面(251)、拉伸弹簧(252)和传动连杆(253),所述脱扣滑块(26)与传动连杆(253)连接,所述机动挤压体(22)与脱扣滑块(26)顶压配合。

2. 根据权利要求1所述的一种水槽垃圾收集器,其特征是:所述水槽卡接口(110)设置在机动箱仓(11)的中部并与厨房水槽排水口连接,在机动箱仓(11)底板的两侧都设有滑移槽口(111)。

3. 根据权利要求1所述的一种水槽垃圾收集器,其特征是:所述螺杆驱动器(21)包括两根驱动螺杆(210),所述两根驱动螺杆(210)分别安装在机动箱仓(11)的两侧,所述驱动螺杆(210)与机动箱仓(11)筋板转轴连接且其端部设有传动链轮(212),所述螺杆电机(211)安装在机动箱仓(11)端部并设有传动链条(213),所述传动链条(213)与传动链轮(212)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种水槽垃圾收集器,其特征是:在过滤分离箱(10)内腔中部设有挤压箱仓(16),所述挤压箱仓(16)设置在机动箱仓(11)底板与分离滤板(15)之间,所述机动挤压体(22)和弹力挤压体(23)分别套装在挤压箱仓(16)的两端。

5. 根据权利要求1所述的一种水槽垃圾收集器,其特征是:所述机动挤压体(22)顶部两侧都设有螺管筋档(221),所述螺管筋档(221)从滑移槽口(111)伸入机动箱仓(11),所述滑移螺管(220)设置在螺管筋档(221)顶端并与驱动螺杆(210)相连接,在机动挤压体(22)的挤压面上设有多个挤压滤孔(222)。

6. 根据权利要求1所述的一种水槽垃圾收集器,其特征是:所述弹力挤压体(23)顶部两侧都设有弹压筋档(232),所述弹压筋档(232)从滑移槽口(111)伸入机动箱仓(11),所述滑移卡板(230)设置在弹压筋档(232)顶端并架设在两幅弹压筋档(232)之间,在滑移卡板(230)中部设有弹簧基座(233),所述顶压弹簧(231)设置在弹簧基座(233)内并与机动箱仓(11)端板顶压配合,在弹力挤压体(23)的挤压面上设有多个分离顶头(234)。

7. 根据权利要求6所述的一种水槽垃圾收集器,其特征是:在弹力挤压体(23)的挤压面上设有均匀分布的弹压轴孔,所述分离顶头(234)套装在弹压轴孔内且其尾端设有伸缩弹簧(235)。

8. 根据权利要求1所述的一种水槽垃圾收集器,其特征是:所述卡扣限滑装置(24)包

括两副限滑卡扣(25),所述两副限滑卡扣(25)分别安装在机动箱仓(11)两侧并都与脱扣滑块(26)相连接。

9. 根据权利要求1所述的一种水槽垃圾收集器,其特征是:所述限滑卡扣(25)呈曲折型结构且其中部设有摇摆转轴(254),所述定位基架(250)安装在机动箱仓(11)端部,所述摇摆转轴(254)与定位基架(250)端部连接,所述滑扣斜面(251)设置在限滑卡扣(25)底面并与滑移卡板(230)卡扣配合,所述拉伸弹簧(252)和传动连杆(253)通过转轴安装在限滑卡扣(25)顶部,所述拉伸弹簧(252)设置在限滑卡扣(25)前端并与机动箱仓(11)端部连接,所述传动连杆(253)设置在限滑卡扣(25)后端并穿通机动箱仓(11)筋板,所述脱扣滑块(26)与传动连杆(253)端部连接并伸入挤压箱仓(16)。

## 一种水槽垃圾收集器

### 技术领域

[0001] 本发明属于一种垃圾收集器,尤其涉及一种将厨房水槽排出的垃圾收集到垃圾袋内的水槽垃圾收集器。

### 背景技术

[0002] 日常生活中,厨房水槽的使用率很高,洗菜、刷锅和洗碗等厨房洗涤工作会产生很多厨房垃圾,人们将体积较大的厨房垃圾直接清理到垃圾袋内,将体积较小的厨房垃圾冲入污水管排走。由于厨房垃圾都含有较多的水份和油脂,直接装入垃圾袋很快就会腐烂发臭,而排入污水管则容易吸附在管壁上,使管道内径缩小造成管道堵塞。可见,现有技术厨房水槽存在垃圾难处理的问题。

### 发明内容

[0003] 为了解决现有技术厨房水槽垃圾处理难的问题,本发明旨在提供一种水槽垃圾收集器,该垃圾收集器安装在厨房水槽的排水口上,将厨房水槽排出的垃圾经过挤压后再装入垃圾袋,既能减少垃圾中的水份使其不会快速腐烂,又能压缩厨房垃圾的体积便于装入垃圾袋。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采用如下技术方案:一种水槽垃圾收集器,其特征是:所述水槽垃圾收集器包括过滤分离箱和滑移挤压系统,在过滤分离箱顶部和底部分别设有机动箱仓和导流斜板,所述机动箱仓设有水槽卡接口和滑移槽口,所述导流斜板的顶端和底端分别设有垃圾排放口和洗涤水排放口,在过滤分离箱内腔中部设有分离滤板,所述垃圾排放口与分离滤板顶面相通,所述洗涤水排放口与分离滤板底面相通;所述滑移挤压系统包括螺杆驱动机、机动挤压体、弹力挤压体和卡扣限滑装置,所述螺杆驱动机安装在机动箱仓上并包括驱动螺杆和螺杆电机,所述机动挤压体和弹力挤压体分别设置在过滤分离箱内腔的两端,所述机动挤压体和弹力挤压体分别设有滑移螺管和滑移卡板,所述滑移螺管与螺杆驱动机连接,所述滑移卡板设有顶压弹簧,所述顶压弹簧与机动箱仓顶压配合,所述卡扣限滑装置包括限滑卡扣和脱扣滑块,所述限滑卡扣和脱扣滑块分别设置在机动箱仓两端,所述限滑卡扣与弹力挤压体卡扣配合并设有定位基架、滑扣斜面、拉伸弹簧和传动连杆,所述脱扣滑块与传动连杆连接,所述机动挤压体与脱扣滑块顶压配合。

[0005] 本优选实施例还具有下列技术特征:

[0006] 所述水槽卡接口设置在机动箱仓的中部并与厨房水槽排水口连接,在机动箱仓底板的两侧都设有滑移槽口。

[0007] 所述螺杆驱动机包括两根驱动螺杆,所述两根驱动螺杆分别安装在机动箱仓的两侧,所述驱动螺杆与机动箱仓筋板转轴连接且其端部设有传动链轮,所述螺杆电机安装在机动箱仓端部并设有传动链条,所述传动链条与传动链轮连接。

[0008] 在过滤分离箱内腔中部设有挤压箱仓,所述挤压箱仓设置在机动箱仓底板与分离滤板之间,所述机动挤压体和弹力挤压体分别套装在挤压箱仓的两端。

[0009] 所述机动挤压体顶部两侧都设有螺管筋档,所述螺管筋档从滑移槽口伸入机动箱仓,所述滑移螺管设置在螺管筋档顶端并与驱动螺杆相连接,在机动挤压体的挤压面上设有多个挤压滤孔。

[0010] 所述弹力挤压体顶部两侧都设有弹压筋档,所述弹压筋档从滑移槽口伸入机动箱仓,所述滑移卡板设置在弹压筋档顶端并架设在两幅弹压筋档之间,在滑移卡板中部设有弹簧基座,所述顶压弹簧设置在弹簧基座内并与机动箱仓端板顶压配合,在弹力挤压体的挤压面上设有多个分离顶头。

[0011] 在弹力挤压体的挤压面上设有均匀分布的弹压轴孔,所述分离顶头套装在弹压轴孔内且其尾端设有伸缩弹簧。

[0012] 所述卡扣限滑装置包括两副限滑卡扣,所述两副限滑卡扣分别安装在机动箱仓两侧并都与脱扣滑块相连接。

[0013] 所述限滑卡扣呈曲折型结构且其中部设有摇摆转轴,所述定位基架安装在机动箱仓端部,所述摇摆转轴与定位基架端部连接,所述滑扣斜面设置在限滑卡扣底面并与滑移卡板卡扣配合,所述拉伸弹簧和传动连杆通过转轴安装在限滑卡扣顶部,所述拉伸弹簧设置在限滑卡扣前端并与机动箱仓端部连接,所述传动连杆设置在限滑卡扣后端并穿通机动箱仓筋板,所述脱扣滑块与传动连杆端部连接并伸入挤压箱仓。

[0014] 本实施例将厨房垃圾挤压后自动装入垃圾袋,既能减少垃圾中水份和油脂的含量使其不会很快腐烂发臭,又能缩小垃圾体积使垃圾袋能装入更多垃圾。洗涤人员只要将厨房垃圾与洗涤水一起排入过滤分离箱,滑移挤压系统就能自动完成垃圾收集工作。因此,该水槽垃圾收集器结构合理、操控简单,能提高人们的生活品质。

## 附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0016] 图 1 为本发明一个实施例的装配结构示意图。

[0017] 图 2 为图 1 中机动挤压体 22 的结构示意图。

[0018] 图 3 为图 1 中弹力挤压体 23 的结构示意图。

[0019] 图 4 为图 1 中滑移挤压系统 20 的结构示意图。

[0020] 图 5 为本实施例与厨房水槽 1 装配的结构示意图。

[0021] 图中序号分别表示:1. 厨房水槽,2. 柜型水槽基架,3. 垃圾袋,10. 过滤分离箱,11. 机动箱仓,110. 水槽卡接口,111. 滑移槽口,12. 导流斜板,13. 垃圾排放口,14. 洗涤水排放口,15. 分离滤板,16. 挤压箱仓,20. 滑移挤压系统,21. 螺杆驱动机,210. 驱动螺杆,211. 螺杆电机,212. 传动链轮,213. 传动链条,22. 机动挤压体,220. 滑移螺管,221. 螺管筋档,222. 挤压滤孔,23. 弹力挤压体,230. 滑移卡板,231. 顶压弹簧,232. 弹压筋档,233. 弹簧基座,234. 分离顶头,235. 伸缩弹簧,24. 卡扣限滑装置,25. 限滑卡扣,250. 定位基架,251. 滑扣斜面,252. 拉伸弹簧,253. 传动连杆,254. 摇摆转轴,26. 脱扣滑块。

## 具体实施方式

[0022] 参见图 1 并结合图 2、3、4、5,本实施例的水槽垃圾收集器包括过滤分离箱 10 和滑移挤压系统 20,在过滤分离箱 10 顶部和底部分别设有机动箱仓 11 和导流斜板 12,所述机

动箱仓 11 设有水槽卡接口 110 和滑移槽口 111, 所述导流斜板 12 的顶端和底端分别设有垃圾排放口 13 和洗涤水排放口 14, 在过滤分离箱 10 内腔中部设有分离滤板 15, 所述垃圾排放口 13 与分离滤板 15 顶面相通, 所述洗涤水排放口 14 与分离滤板 15 底面相通; 所述滑移挤压系统 20 包括螺杆驱动器 21、机动挤压体 22、弹力挤压体 23 和卡扣限滑装置 24, 所述螺杆驱动器 21 安装在机动箱仓 11 上并包括驱动螺杆 210 和螺杆电机 211, 所述机动挤压体 22 和弹力挤压体 23 分别设置在过滤分离箱 10 内腔的两端, 所述机动挤压体 22 和弹力挤压体 23 分别设有滑移螺管 220 和滑移卡板 230, 所述滑移螺管 220 与螺杆驱动器 21 连接, 所述滑移卡板 230 设有顶压弹簧 231, 所述顶压弹簧 231 与机动箱仓 11 顶压配合, 所述卡扣限滑装置 24 包括限滑卡扣 25 和脱扣滑块 26, 所述限滑卡扣 25 和脱扣滑块 26 分别设置在机动箱仓 11 两端, 所述限滑卡扣 25 与弹力挤压体 23 卡扣配合并设有定位基架 250、滑扣斜面 251、拉伸弹簧 252 和传动连杆 253, 所述脱扣滑块 26 与传动连杆 253 连接, 所述机动挤压体 22 与脱扣滑块 26 顶压配合。

[0023] 本实施例安装在厨房水槽 1 底部并与厨房水槽 1 的排水口相连接, 厨房水槽 1 设有柜型水槽基架 2。

[0024] 人们在厨房水槽 1 进行洗菜、刷锅和洗碗等厨房洗涤工作时, 产生的厨房垃圾与洗涤水一起排入过滤分离箱 10, 分离滤板 15 和导流斜板 12 将洗涤水排入洗涤水排放口 14 流走, 使厨房垃圾堆积在分离滤板 15 顶面。人们完成洗涤工作后启动滑移挤压系统 20, 机动挤压体 22 和弹力挤压体 23 就会将分离滤板 15 顶面的垃圾挤压后再排入垃圾排放口 13, 只要事先将垃圾袋 3 套装在垃圾排放口 13 上, 厨房垃圾就会直接装入垃圾袋 3 内。垃圾经过挤压后水份和油脂的含量就会减少, 体积也会缩小很多, 所以同样的垃圾袋 3 就能装入更多的垃圾, 并且不会很快的腐烂发臭。为了使更多的厨房垃圾排入过滤分离箱 10, 本实施例厨房水槽 1 的排水口可以不设滤网。

[0025] 所述水槽卡接口 110 设置在机动箱仓 11 的中部并与厨房水槽 1 排水口连接, 在机动箱仓 11 底板的两侧都设有滑移槽口 111。

[0026] 过滤分离箱 10 安装在厨房水槽 1 底部, 水槽卡接口 110 与厨房水槽 1 排水口密封连接, 厨房水槽 1 将垃圾和洗涤水一起排入过滤分离箱 10, 洗涤水经过分离滤板 15 的滤水孔流到导流斜板 12 上, 并顺着导流斜板 12 流入洗涤水排放口 14 排走, 厨房垃圾停留在分离滤板 15 上, 经过滑移挤压系统 20 挤压后, 从垃圾排放口 13 排入垃圾袋 3。

[0027] 所述螺杆驱动器 21 包括两根驱动螺杆 210, 所述两根驱动螺杆 210 分别安装在机动箱仓 11 的两侧, 所述驱动螺杆 210 与机动箱仓 11 筋板转轴连接且其端部设有传动链轮 212, 所述螺杆电机 211 安装在机动箱仓 11 端部并设有传动链条 213, 所述传动链条 213 与传动链轮 212 连接。

[0028] 螺杆电机 211 启动时通过传动链条 213 带动驱动螺杆 210 转动, 驱动螺杆 210 带动机动挤压体 22 在挤压箱仓 16 内滑移, 螺杆电机 211 的电源开关安装在柜型水槽基架 2 上或厨房水槽 1 边的墙体上, 方便人们随时操控。

[0029] 在过滤分离箱 10 内腔中部设有挤压箱仓 16, 所述挤压箱仓 16 设置在机动箱仓 11 底板与分离滤板 15 之间, 所述机动挤压体 22 和弹力挤压体 23 分别套装在挤压箱仓 16 的两端。

[0030] 机动挤压体 22 和弹力挤压体 23 常态下分别处在挤压箱仓 16 的两端, 使厨房水槽

1 排出的洗涤水全都从分离滤板 15 中部往下流, 不能从分离滤板 15 流向挤压箱仓 16 两端。垃圾排放口 13 和洗涤水排放口 14 分别与分离滤板 15 顶面和底面相通, 使过滤分离箱 10 能方便的将垃圾与洗涤水分开排放。

[0031] 所述机动挤压体 22 顶部两侧都设有螺管筋档 221, 所述螺管筋档 221 从滑移槽口 111 伸入机动箱仓 11, 所述滑移螺管 220 设置在螺管筋档 221 顶端并与驱动螺杆 210 相连接, 在机动挤压体 22 的挤压面上设有多个挤压滤孔 222。

[0032] 机动挤压体 22 两侧都设有滑移螺管 220, 在螺杆驱动机 21 的带动下平衡的滑移。机动挤压体 22 的外形结构与挤压箱仓 16 内腔相配套, 停留在挤压箱仓 16 端部时, 使洗涤水集中从分离滤板 15 中部往下流, 往挤压箱仓 16 另一端滑移时与弹力挤压体 23 配合挤压厨房垃圾, 挤压滤孔 222 使挤压出来的水份和油脂能快速流走。

[0033] 所述弹力挤压体 23 顶部两侧都设有弹压筋档 232, 所述弹压筋档 232 从滑移槽口 111 伸入机动箱仓 11, 所述滑移卡板 230 设置在弹压筋档 232 顶端并架设在两幅弹压筋档 232 之间, 在滑移卡板 230 中部设有弹簧基座 233, 所述顶压弹簧 231 设置在弹簧基座 233 内并与机动箱仓 11 端板顶压配合, 在弹力挤压体 23 的挤压面上设有多个分离顶头 234。

[0034] 弹力挤压体 23 套装在挤压箱仓 16 内能方便的滑移, 顶压弹簧 231 的弹性力推动弹力挤压体 23 从挤压箱仓 16 端部往中部滑移, 并且常处在挤压箱仓 16 中部, 使洗涤水集中从分离滤板 15 中部往下流。弹力挤压体 23 只有受到机动挤压体 22 的推力, 才会从挤压箱仓 16 中部往端部滑移。

[0035] 机动挤压体 22 向前滑移时, 推动积聚在分离滤板 15 中部的垃圾顶紧弹力挤压体 23, 顶压弹簧 231 的弹性力推动弹力挤压体 23 配合机动挤压体 22 挤压垃圾, 当机动挤压体 22 的推力克服顶压弹簧 231 的弹性力后, 弹力挤压体 23 与垃圾一起滑移至挤压箱仓 16 端部。弹力挤压体 23 滑移至挤压箱仓 16 端部时, 受到卡扣限滑装置 24 限制停留在挤压箱仓 16 端部, 机动挤压体 22 将弹力挤压体 23 顶到端部后, 自动往回运行使垃圾消除挤压力, 垃圾在重力的作用下自行落入垃圾排放口 13, 并装入垃圾袋 3 内。

[0036] 在弹力挤压体 23 的挤压面上设有均匀分布的弹压轴孔, 所述分离顶头 234 套装在弹压轴孔内且其尾端设有伸缩弹簧 235。

[0037] 厨房垃圾受到挤压力后产生吸附力, 并将部分垃圾吸附在弹力挤压体 23 的挤压面上, 不会自行落入垃圾排放口 13。分离顶头 234 套装在弹压轴孔内, 能方便的伸出或缩进于弹力挤压体 23 的挤压面, 伸缩弹簧 235 的弹性力推动分离顶头 234 伸出弹力挤压体 23, 将吸附在挤压面上的垃圾推开并落入垃圾排放口 13, 分离顶头 234 在机动挤压体 22 的推力下缩进弹力挤压体 23。

[0038] 所述卡扣限滑装置 24 包括两副限滑卡扣 25, 所述两副限滑卡扣 25 分别安装在机动箱仓 11 两侧并都与脱扣滑块 26 相连接。

[0039] 限滑卡扣 25 卡紧滑移卡板 230 时, 限制弹力挤压体 23 不能滑移, 并停留在挤压箱仓 16 端部, 只有机动挤压体 22 推动脱扣滑块 26 使限滑卡扣 25 放松滑移卡板 230, 弹力挤压体 23 才会再次滑移至挤压箱仓 16 中部。两副限滑卡扣 25 同时卡紧滑移卡板 230, 使弹力挤压体 23 停留时保持平衡状态。

[0040] 所述限滑卡扣 25 呈曲折型结构且其中部设有摇摆转轴 254, 所述定位基架 250 安装在机动箱仓 11 端部, 所述摇摆转轴 254 与定位基架 250 端部连接, 所述滑扣斜面 251 设

置在限滑卡扣 25 底面并与滑移卡板 230 卡扣配合,所述拉伸弹簧 252 和传动连杆 253 通过转轴安装在限滑卡扣 25 顶部,所述拉伸弹簧 252 设置在限滑卡扣 25 前端并与机动箱仓 11 端部连接,所述传动连杆 253 设置在限滑卡扣 25 后端并穿通机动箱仓 11 筋板,所述脱扣滑块 26 与传动连杆 253 端部连接并伸入挤压箱仓 16。

[0041] 限滑卡扣 25 通过定位基架 250 安装在机动箱仓 11 端部能方便的左右摆动,拉伸弹簧 252 的弹性力带动限滑卡扣 25 始终往卡紧卡口的方向摆动,只有机动挤压体 22 推顶脱扣滑块 26 并拉动传动连杆 253 时,限滑卡扣 25 才会往张开卡口方向摆动。

[0042] 机动挤压体 22 推动弹力挤压体 23 往挤压箱仓 16 端部运行时,带动滑移卡板 230 同时滑动,滑移卡板 230 进入滑扣斜面 251 时顶紧滑扣斜面 251 使限滑卡扣 25 张开卡口,当弹力挤压体 23 运行至挤压箱仓 16 端部时,滑移卡板 230 刚好全部滑过滑扣斜面 251,限滑卡扣 25 在拉伸弹簧 252 的作用下卡紧卡口,限制弹力挤压体 23 不能往回滑移。机动挤压体 22 往回运行至挤压箱仓 16 端部时顶紧脱扣滑块 26,并通过传动连杆 253 拉动限滑卡扣 25 张开卡口,使滑移卡板 230 脱离限滑卡扣 25 的限制,顶压弹簧 231 就会推动弹力挤压体 23 快速滑移至挤压箱仓 16 中部。

[0043] 综上所述:本实施例解决了现有技术厨房水槽垃圾处理难的问题,提供了一种能代替现有产品的水槽垃圾收集器。



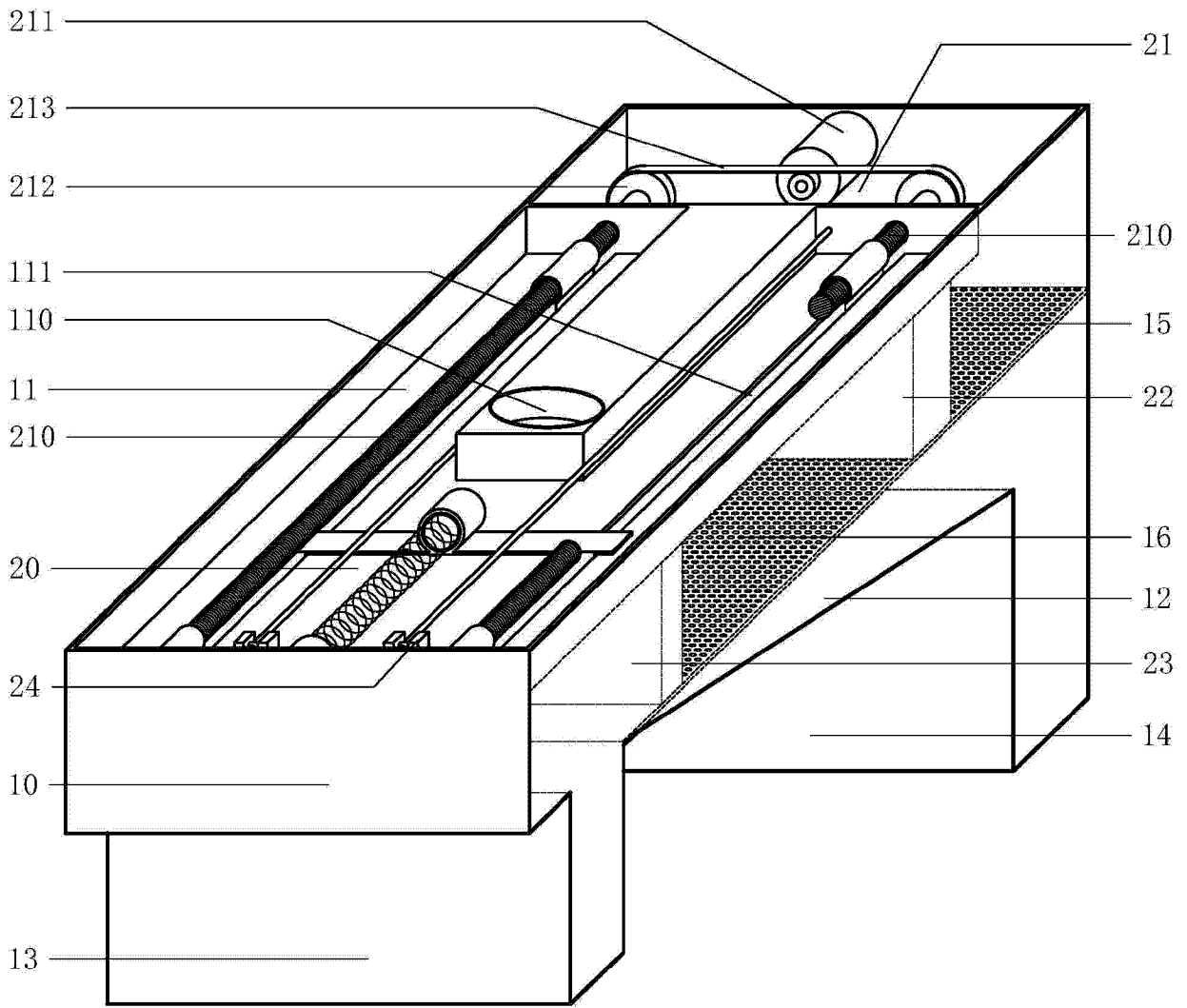


图 1

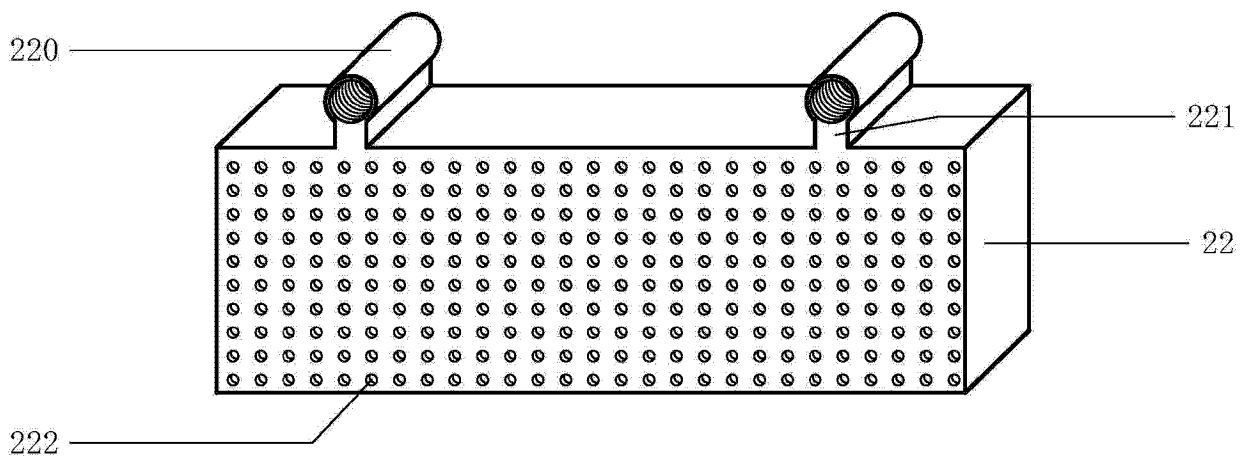


图 2

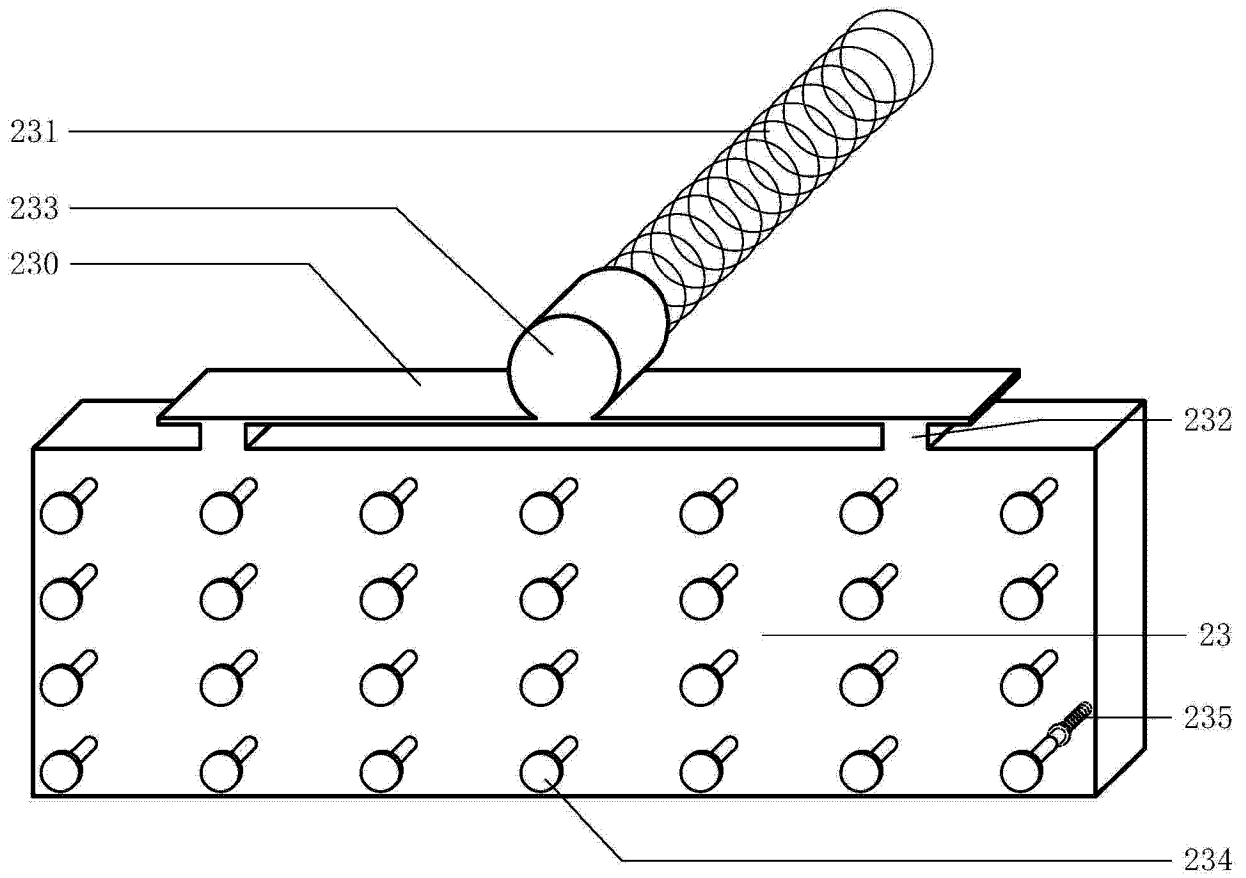


图 3

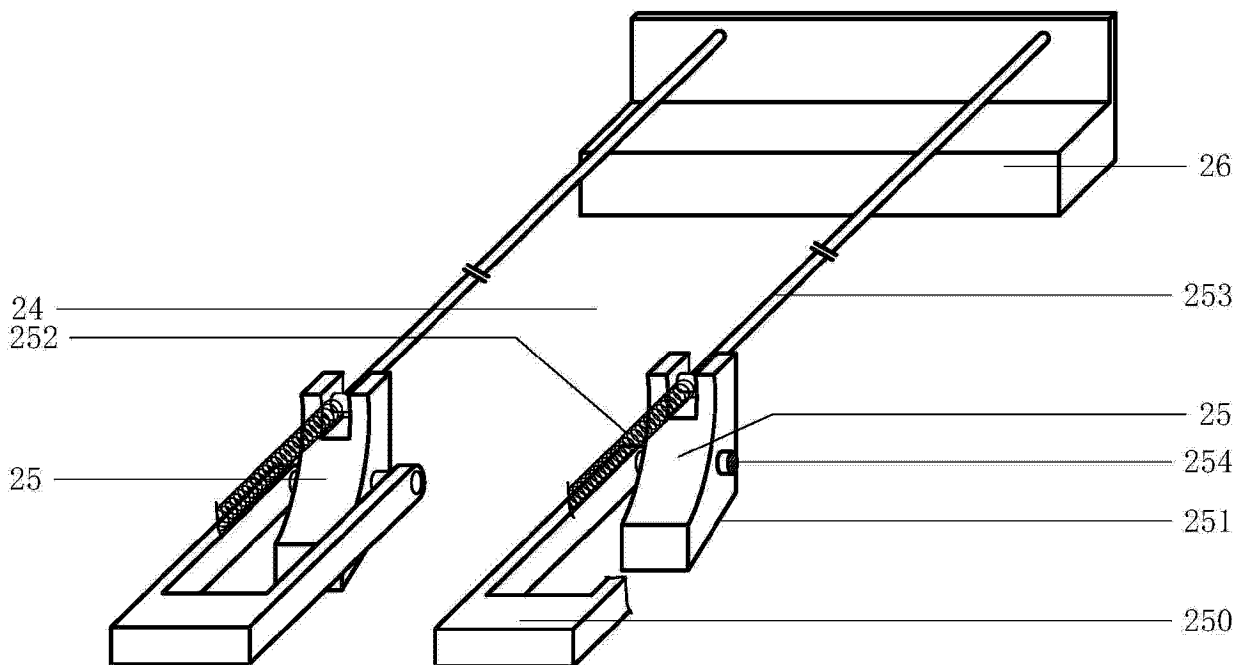


图 4

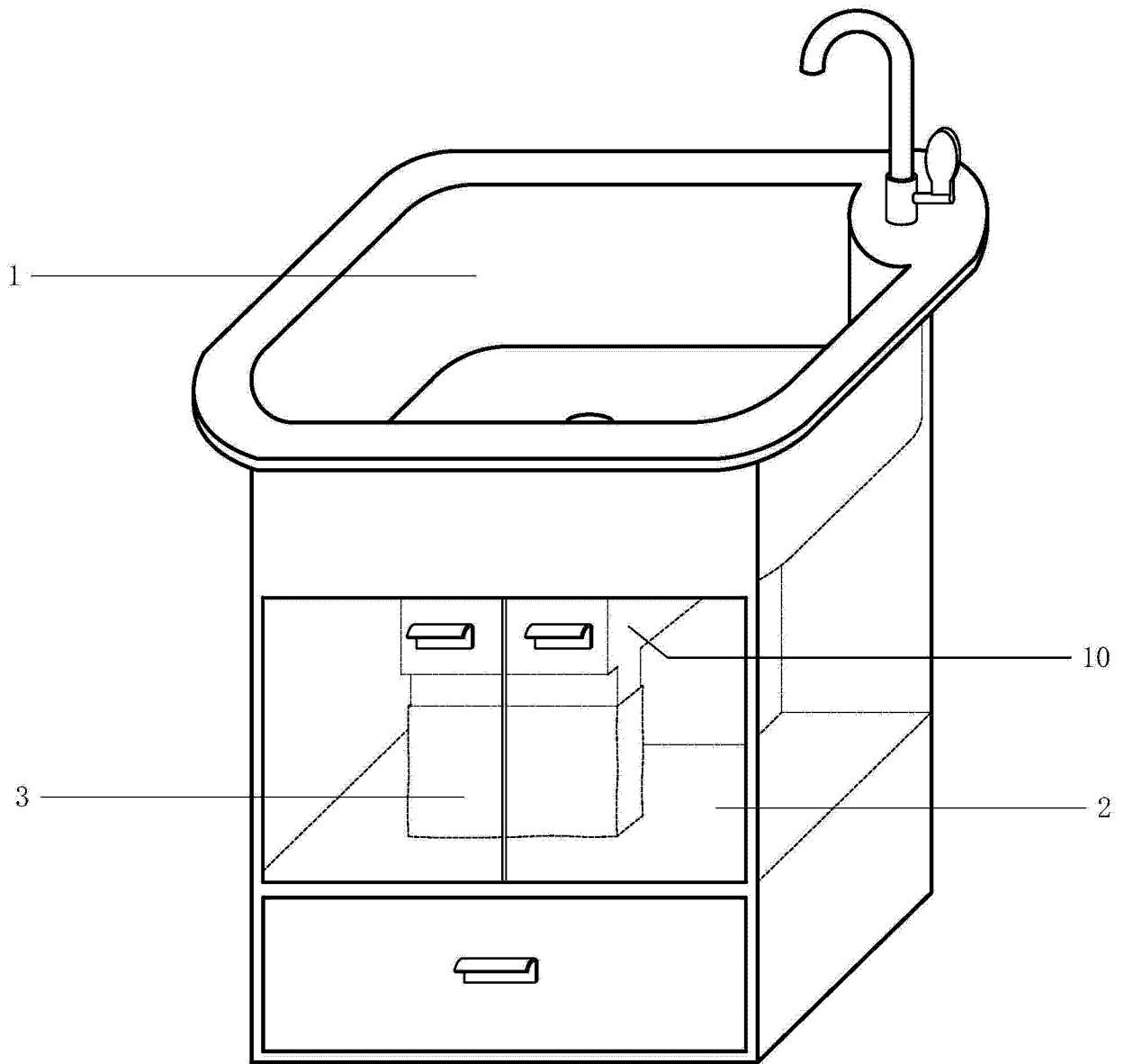


图 5