



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103111458 B

(45) 授权公告日 2015. 03. 18

(21) 申请号 201310050249. 9

(22) 申请日 2013. 02. 08

(73) 专利权人 邓燕钧

地址 510095 广东省广州市麓苑路 30 号大院 1 号 405 房

(72) 发明人 邓燕钧

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务有限公司 44228

代理人 刘嫒

(51) Int. Cl.

B09B 3/00(2006. 01)

B02C 18/12(2006. 01)

B02C 18/18(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203170688 U, 2013. 09. 04,

CN 202070220 U, 2011. 12. 14,

CN 202070220 U, 2011. 12. 14,

CN 202356391 U, 2012. 08. 01,

CN 2663002 Y, 2004. 12. 15,

JP 2007532295 A, 2007. 11. 15,

CN 202621542 U, 2012. 12. 26,

CN 201493303 U, 2010. 06. 02,

WO 03086674 A1, 2003. 10. 23,

审查员 朱营琢

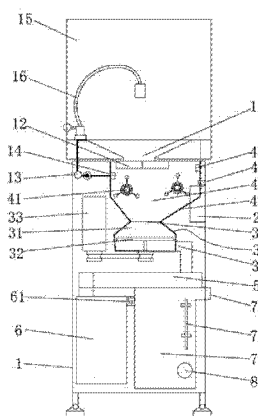
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种环保废弃食物垃圾处理装置

(57) 摘要

本发明公开一种环保废弃食物垃圾处理装置,包括壳体、垃圾处理器、电控箱、垃圾暂存仓、水渣分离器、垃圾渣存放箱和储水箱,垃圾暂存仓设置在垃圾处理器的上方且仓底与垃圾处理器的垃圾进口相连通,水渣分离器上设有水渣进口、排渣口和排水口,水渣分离器设置在垃圾处理器的下方且水渣进口与垃圾处理器的垃圾出口相连通,垃圾渣存放箱的垃圾进口和储水箱的进水口分别与水渣分离器的排渣口和排水口相连通,在壳体上设有废弃食物进口。本发明能够快速处理废弃食物垃圾并进行分类回收,通过设置垃圾暂存仓,避免出现垃圾过多满溢的问题;而且能将处理后的废弃食物中的垃圾渣和水分离并回收至垃圾存放箱和储水箱中。



1. 一种环保废弃食物垃圾处理装置,包括壳体、设置在壳体内的垃圾处理器和电控箱,其特征在于:还包括设置在所述壳体内的垃圾暂存仓、水渣分离器、垃圾渣存放箱和储水箱,垃圾暂存仓设置在垃圾处理器的上方且垃圾暂存仓的仓底与垃圾处理器的垃圾进口相连通,水渣分离器上设有水渣进口、排渣口和排水口,水渣分离器设置在垃圾处理器的下方且水渣进口与垃圾处理器的垃圾出口相连通,垃圾渣存放箱的垃圾进口和储水箱的进水口分别与水渣分离器的排渣口和排水口相连通,在壳体上设有与垃圾暂存仓仓口相对应的废弃食物进口;

所述水渣分离器包括横向设置的外管和螺杆,螺杆设置在外管内且由一电机驱动,外管的两端部分别设有所述水渣进口和排渣口,所述排水口设置在外管的下弧面上,排水口由若干个间隔排列的出水孔构成;

所述垃圾处理器包括处理仓、粉碎刀盘和粉碎刀盘的驱动电机,粉碎刀盘设置在处理仓内,在处理仓的上部开口形成所述垃圾进口,下部开设有所述垃圾出口;

所述粉碎刀盘包括刀盘体、钢片与粉碎块,刀盘体上设有安装轴孔与下料孔,钢片安装在刀盘体的一侧,粉碎块安装在刀盘体的另一侧,刀盘体与钢片上设有向上翘起的破碎刀,在刀盘体上的粉碎块为两块或两块以上,钢片为两片或两片以上,刀盘体的圆周处还设有底刀片,底刀片上设有锯齿,锯齿设有两排或两排以上;

所述垃圾暂存仓的上部设有垃圾分流器,垃圾暂存仓的中部至仓底之间由斜面过渡;

所述垃圾分流器设有两个,垃圾分流器包括转轴和安装在转轴上的分流叶片。

2. 根据权利要求1所述的环保废弃食物垃圾处理装置,其特征在于:所述壳体上设有一与外部水源相连接的进水口,进水口处设有一电磁阀,在垃圾暂存仓上还设有一与电磁阀通过管道相连接的冲洗注水口,所述垃圾暂存仓上部还设有循环注水口,循环注水口和储水箱之间通过管道相连通,管道上设有一抽水泵,在储水箱上还设有水位控制装置和污水排放口。

3. 根据权利要求2所述的环保废弃食物垃圾处理装置,其特征在于:所述废弃食物进口上设有一能自动开启的电动门,所述垃圾暂存仓上部还设有一垃圾满溢探测器。

4. 根据权利要求2所述的环保废弃食物垃圾处理装置,其特征在于:所述垃圾渣存放箱的上端部还设有垃圾渣积满报警器。

5. 根据权利要求2所述的环保废弃食物垃圾处理装置,其特征在于:所述壳体上设有启动开关和使用指示标示板,在壳体顶面上还设有一与进水口相连接的水龙头。

一种环保废弃食物垃圾处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及食物垃圾处理技术领域,尤其是一种环保废弃食物垃圾处理装置。

背景技术

[0002] 目前,对于家庭日常生活产生的食物垃圾,如每餐吃剩的残渣食物、残菜、瓜皮、果屑等,其处理方式大多为将其装在塑料袋内,置于室内一角或堆放在楼道角落,再由清洁工人转到垃圾站处理。此处理方式不但浪费大量人力物力,而且处理环节多、周期长,食物垃圾容易在塑料袋内腐烂变质,产生恶臭,滋生害虫、细菌,既影响环境卫生,又容易危及到人们的身体健康。同时由于垃圾塑料包装袋很难降解,必然再次造成环境污染。

[0003] 针对食物垃圾的处理,目前市场上出现的食物垃圾处理器,可以将废弃食物破碎成粒状或糊状,直接排放到下水道,大大减轻了食物垃圾处理的工作量。但是该处理器在用水冲排食物垃圾碎末时需不断加入水,不但造成水资源的浪费,而且处理后的水渣混合物直接排放到下水道,食物垃圾的水渣容易在在排放过程中腐烂变质,造成局部的环境污染问题。相对于将食物垃圾处理回收加工转化为有机肥料,直接排放也是一种浪费。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有同类产品技术的不足,提供一种使用方便的环保型废弃食物垃圾处理装置,该处理装置能对废弃食物垃圾处理后的水和渣进行分类回收利用。

[0005] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案是:一种环保废弃食物垃圾处理装置,包括壳体、设置在壳体内的垃圾处理器和电控箱,其特征在于:还包括设置在所述壳体内的垃圾暂存仓、水渣分离器、垃圾渣存放箱和储水箱,垃圾暂存仓设置在垃圾处理器的上方且垃圾暂存仓的仓底与垃圾处理器的垃圾进口相连通,水渣分离器上设有水渣进口、排渣口和排水口,水渣分离器设置在垃圾处理器的下方且水渣进口与垃圾处理器的垃圾出口相连通,垃圾渣存放箱的垃圾进口和储水箱的进水口分别与水渣分离器的排渣口和排水口相连通,在壳体上设有与垃圾暂存仓仓口相对应的废弃食物进口。

[0006] 所述水渣分离器包括横向设置的外管和螺杆,螺杆设置在外管内且由一电机驱动,外管的两端部分别设有所述水渣进口和排渣口,所述排水口设置在外管的下弧面上,排水口由若干个间隔排列的出水孔构成。

[0007] 所述垃圾处理器包括处理仓、粉碎刀盘和粉碎刀盘的驱动电机,粉碎刀盘设置在处理仓内,在处理仓的上部开口形成所述垃圾进口,下部开设有所述垃圾出口。

[0008] 所述粉碎刀盘包括刀盘体、钢片与粉碎块,刀盘体上设有安装轴孔与下料孔,钢片安装在刀盘体的一侧,粉碎块安装在刀盘体的另一侧,刀盘体与钢片上设有向上翘起的破碎刀,在刀盘体上的粉碎块为两块或两块以上,钢片为两片或两片以上,刀盘体的圆周处还设有底刀片,底刀片上设有锯齿,锯齿设有两排或两排以上。

[0009] 所述垃圾暂存仓的上部设有垃圾分流器,垃圾暂存仓的中部至仓底之间由斜面过渡。

[0010] 所述垃圾分流器设有两个,垃圾分流器包括转轴和安装在转轴上的分流叶片。

[0011] 所述壳体上设有一与外部水源相连接的进水口,进水口处设有一电磁阀,在垃圾暂存仓上还设有一与电磁阀通过管道相连接的冲洗注水口,所述垃圾暂存仓上部还设有循环注水口,循环注水口和储水箱之间通过管道相连通,管道上设有一抽水泵,在储水箱上还设有水位控制装置和污水排放口。

[0012] 所述废弃食物进口上设有一能自动开启的电动门,所述垃圾暂存仓上部还设有一垃圾满溢探测器。

[0013] 所述垃圾渣存放箱的上端部还设有垃圾渣积满报警器。

[0014] 所述壳体上设有启动开关和使用指示标示板,在壳体顶面上还设有一与进水口相连接的水龙头。

[0015] 本发明的有益效果是:能够快速处理废弃食物垃圾并进行分类回收。通过设置垃圾暂存仓,能够暂存较多的食物垃圾,避免出现垃圾过多满溢的问题;而通过水渣分离装置能将处理后的废弃食物中的垃圾渣和水分离并回收至垃圾存放箱和储水箱中,简单且效果好。

[0016] 垃圾暂存仓上部设置垃圾满溢探测器能够在废弃食物垃圾进入垃圾暂存仓过多时报警,避免过量溢出。

[0017] 而垃圾存放箱上的垃圾渣积满报警器,能够在垃圾渣满时报警,提示更换;垃圾存放箱内收集的垃圾渣可以做进一步处理制成饲料等。回收的水通过水泵抽至注水口循环利用,环保节约用水。

附图说明

[0018] 图 1 是本发明的结构示意图;

[0019] 图 2 是本发明中水渣分离装置的结构示意图;

[0020] 图 3 是本发明中粉碎刀盘的结构示意图一;

[0021] 图 4 是本发明中粉碎刀盘的结构示意图二。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图和具体实施例,对本发明做进一步的详细叙述。

[0023] 如图 1、2 所示,本发明一种环保废弃食物垃圾处理装置,一种环保废弃食物垃圾处理装置,包括壳体 1、电控箱 2 和均设置在壳体内的垃圾处理器 3、垃圾暂存仓 4、水渣分离器 5、垃圾渣存放箱 6 和储水箱 7。

[0024] 垃圾处理器 3 包括处理仓 31、粉碎刀盘 32 和粉碎刀盘的驱动电机 33,粉碎刀盘 32 设置在处理仓 31 内,在处理仓 33 的上部开口形成垃圾进口 34,下部开设有垃圾出口 35。

[0025] 垃圾暂存仓 4 设置在垃圾处理器 3 的上方且垃圾暂存仓 4 的仓底与垃圾处理器 3 的垃圾进口 34 相连通。在壳体 1 上还设有与垃圾暂存仓 4 仓口相对应的废弃食物进口 11,废弃食物进口 11 上设有一能自动开启的电动门 12。垃圾暂存仓 4 的上部设有垃圾分流器 41,垃圾暂存仓 4 的中部至仓底之间由斜面 42 过渡,而仓口处还设有垃圾满溢探测器 43。通过设置斜面 42,废弃食物进入后可在重力作用下滑进垃圾处理器 3 的处理仓 31 中。垃圾分流器 41 设有两个,垃圾分流器包括转轴和安装在转轴上的分流叶片,转轴由驱动装置驱

动转动。

[0026] 水渣分离器 5 上设有水渣进口 51、排渣口 52 和排水口 53,水渣分离器 5 设置在垃圾处理器 3 的下方且水渣进口 51 与垃圾处理器的垃圾出口 35 相连通;垃圾渣存放箱 6 的垃圾进口和储水箱 7 的进水口分别与水渣分离器的排渣口 52 和排水口 53 相连通;在垃圾渣存放箱 6 的上端部还设有垃圾渣积满报警器 61。

[0027] 上述水渣分离器 5 包括横向设置的外管 54 和螺杆 55,螺杆 55 设置在外管内且由一电机 56 驱动,上述水渣进口 51 和排渣口 52 分别设置在外管 54 的两端部,上述排水口 53 设置在外管 54 的下弧面上,本实施例中,排水口 53 由若干个间隔排列的出水孔构成,出水孔的个数可根据实际需要设置。水渣分离器工作时,通过电机 56 驱动螺杆 55 转动,垃圾渣沿着螺杆前移,在压力作用下,由排渣口落入垃圾存放箱中;而水则由出水孔流进储水箱 7,如此达到水渣分离的目的。

[0028] 在壳体 1 上设有一与外部水源相连接的进水口,进水口处设有一电磁阀 13,在垃圾暂存仓 4 上还设有一与电磁阀 13 通过管道相连接的冲洗注水口 14。垃圾暂存仓 4 上部还设有循环注水口 44,循环注水口 44 和储水箱 7 之间通过管道相连通,管道上设有一抽水泵 8,在储水箱 7 上还设有水位控制装置 71 和污水排放口 72。

[0029] 在壳体 1 上还设有启动开关和使用指示标示板 15,在壳体顶面上还设有一与进水口相连接的水龙头 16。

[0030] 电控箱 2 为本发明中的用电器提供电源及控制它们动作。

[0031] 如图 3、4 所示,粉碎刀盘 32 包括刀盘体 321、钢片 322 与粉碎块 323,刀盘体 321 上设有安装轴孔 324 与下料孔 325,钢片 322 安装在刀盘体 322 的一侧,粉碎块 323 安装在刀盘体 321 的另一侧,刀盘体 321 与钢片 322 上设有向上翘起的破碎刀 326,在刀盘体 321 上的粉碎块 323 为两块或两块以上,钢片 322 为两片或两片以上。在刀盘体 321 的圆周处设有底刀片 327,底刀片 327 上设有锯齿 328,锯齿 328 设有两排或两排以上。

[0032] 采用本实施例中的粉碎刀盘 32,在使用过程中,有些较软的食物垃圾在粉碎块与钢片不能被粉碎的情况下,将通过刀盘体的圆周侧边向下落入到底部腔体内,然后再通过带锯齿的底刀片进行粉碎,通过粉碎块、钢片与底刀片粉碎后的垃圾细度要比现有刀盘的粉碎细度要小,粉碎效果好。

[0033] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本发明的技术方案,而非对本发明保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本发明的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本发明技术方案的实质和范围。

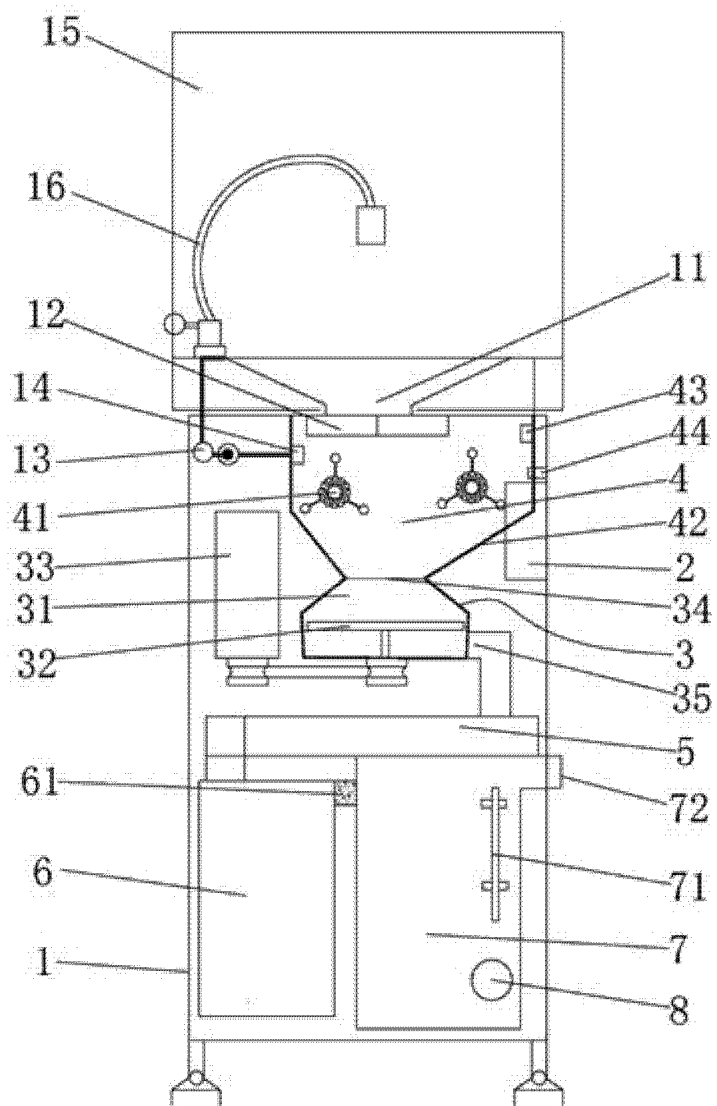


图 1

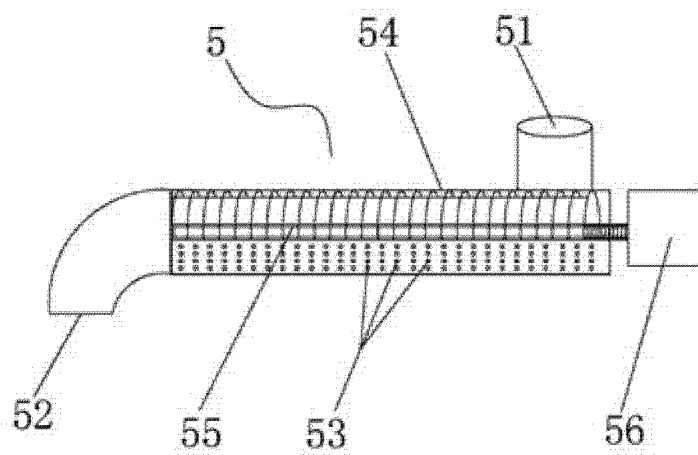


图 2

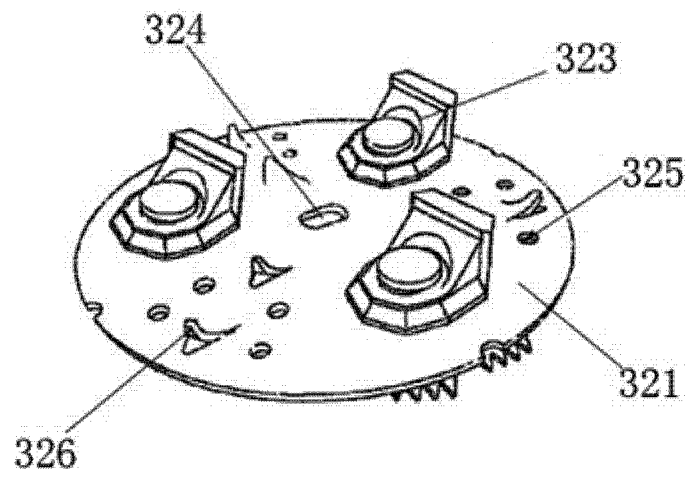


图 3

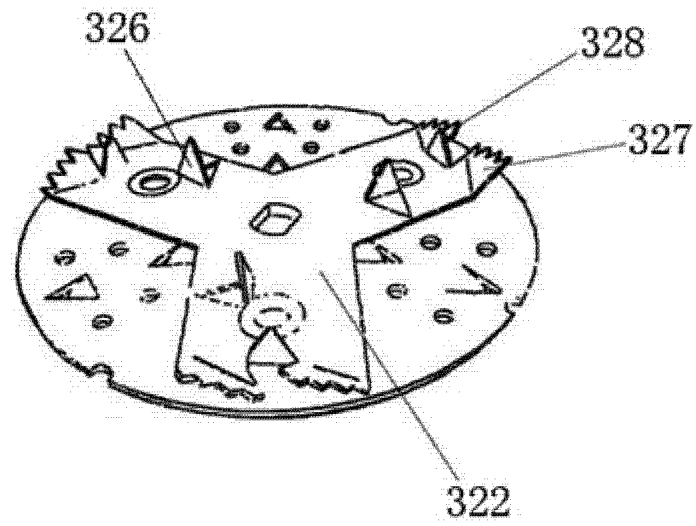


图 4