



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213975535 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022076741.1

(22) 申请日 2020.09.21

(73) 专利权人 惠州市绿之蓝再生科技有限公司

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区陈江街道五一村委会双二队

(72) 发明人 邹建华

(74) 专利代理机构 惠州市超越知识产权代理事

务所(普通合伙) 44349

代理人 陈文福

(51) Int.Cl.

B65F 1/14 (2006.01)

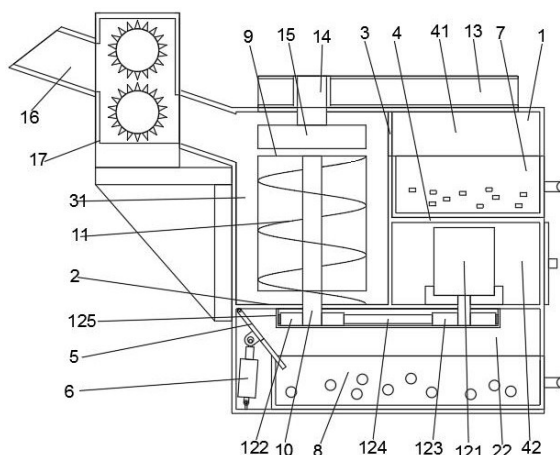
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种厨垃圾处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种厨垃圾处理设备,涉及垃圾处理领域,包括机箱,机箱内设有将机箱分隔成顶部腔室和底部腔室的水平板,顶部腔室内设有将顶部腔室分隔成第一腔室和第二腔室的竖立板,第二腔室内水平设有将第二腔室分隔成上腔室和中腔室的隔板,水平板一端设有卸料口,底部腔室对应卸料口设有自动料门,上腔室设有铁质收集箱,底部腔室设有垃圾收集箱,第一腔室内设有提料机构,机箱设有直线模组,直线模组连接有支柱,支柱下端设有电磁铁,电磁铁设置于提料机构上方,竖立板开设有供电磁铁贯穿的缺口。可以实现对垃圾中的铁屑杂物的吸附出来,将垃圾中的铁质物以及易被电磁铁吸附的垃圾区分出来置于铁质收集箱内,便于后续的垃圾处理。



1. 一种厨垃圾处理设备,其特征在于:包括机箱,所述机箱内设有水平板,所述水平板将机箱内部分隔成顶部腔室和底部腔室,所述顶部腔室内设有竖立板,所述竖立板将顶部腔室分隔成第一腔室和第二腔室,所述第二腔室内水平设有隔板,所述隔板将第二腔室分隔成上腔室和中腔室,所述水平板远离第二腔室的一端设有卸料口,所述底部腔室内对应卸料口位置设有自动料门,所述上腔室内设有铁质收集箱,所述底部腔室内设有垃圾收集箱,所述垃圾收集箱呈等腰梯形状的箱体,所述底部腔室内于垃圾收集箱两侧设有三角滑轨,所述第一腔室内设有提料机构,所述机箱上表面设有直线模组,所述直线模组的滑台连接有支柱,所述支柱下端设有电磁铁,所述电磁铁设置于提料机构上方,所述竖立板开设有供电磁铁贯穿的缺口。

2. 根据权利要求1所述厨垃圾处理设备,其特征在于:所述提料机构包括内筒、转轴、螺旋叶片、驱动装置,所述水平板上可转动的设有转轴,所述转轴下端传动连接有驱动装置,所述转轴上端设有螺旋叶片,所述转轴同轴套设有内筒,内筒下端与第一腔室底壁之间设有进料间隙,所述内筒上端面与电磁铁的吸附面之间设有出料间隙。

3. 根据权利要求2所述厨垃圾处理设备,其特征在于:所述驱动装置包括驱动电机、从动轮、主动轮和皮带,所述第二腔室内竖直设有驱动电机,所述驱动电机连接有主动轮,所述转轴下端设有从动轮,所述主动轮与从动轮通过皮带传动连接。

4. 根据权利要求3所述厨垃圾处理设备,其特征在于:水平板下表面对应皮带位置可拆卸设有防护壳。

5. 根据权利要求4所述厨垃圾处理设备,其特征在于:所述自动料门包括挡板和伸缩装置,所述挡板一端铰接水平板,所述挡板另一端铰接有伸缩装置,所述伸缩装置下端铰接机箱内壁。

6. 根据权利要求5所述厨垃圾处理设备,其特征在于:所述伸缩装置为电动伸缩杆。

7. 根据权利要求6所述厨垃圾处理设备,其特征在于:所述水平板上表面设有压力传感器,压力传感器与伸缩装置电连接。

8. 根据权利要求7所述厨垃圾处理设备,其特征在于:所述第一腔室远离第二腔室的侧壁上端设有进料管道,所述进料管道的轴线倾斜设置,进料管道设有粉碎箱,粉碎箱内设有粉碎辊。

一种厨垃圾处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理领域,特别是涉及一种厨垃圾处理设备。

背景技术

[0002] 现阶段的广大人民群众在处理垃圾的时候还是无法实现有效的分类,经常可以看到垃圾桶内还有各种垃圾,可回收的以及不可回收的均混合在一起。厨垃圾在运输和存放途中会掺杂一些的铁屑杂物,掺杂在厨垃圾中的铁屑杂物会影响后续垃圾处理的正常进行,铁屑杂物含量较高时可能会给后续的处理流程带来一定的影响,影响垃圾的回收处理效率,甚至会影响处理设备的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种厨垃圾处理设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种厨垃圾处理设备,包括机箱,所述机箱内设有水平板,所述水平板将机箱内部分隔成顶部腔室和底部腔室,所述顶部腔室内设有竖立板,所述竖立板将顶部腔室分隔成第一腔室和第二腔室,所述第二腔室内水平设有隔板,所述隔板将第二腔室分隔成上腔室和中腔室,所述水平板远离第二腔室的一端设有卸料口,所述底部腔室内对应卸料口位置设有自动料门,所述上腔室内设有铁质收集箱,所述底部腔室内设有垃圾收集箱,所述垃圾收集箱呈等腰梯形状的箱体,所述底部腔室内于垃圾收集箱两侧设有三角滑轨,所述第一腔室内设有提料机构,所述机箱上表面设有直线模组,所述直线模组的滑台连接有支柱,所述支柱下端设有电磁铁,所述电磁铁设置于提料机构上方,所述竖立板开设有供电磁铁贯穿的缺口。提料机构用于将第一腔室内的垃圾提升至预定高度,通过电磁铁吸附预定高度的铁屑杂物,自动料门主要用于卸料,垃圾收集箱用于装载垃圾,铁质收集箱用于收集铁屑杂物,直线模组用于驱动电磁铁在提料机构正上方和铁质收集箱正上方之间来回移动,通过电磁铁吸附提料机构抬高的铁屑杂物,并通过直线模组将铁屑杂物移动至铁质收集箱内。

[0005] 进一步地,所述提料机构包括内筒、转轴、螺旋叶片、驱动装置,所述水平板上可转动的设有转轴,所述转轴下端传动连接有驱动装置,所述转轴上端设有螺旋叶片,所述转轴同轴套设有内筒,内筒下端与第一腔室底壁之间设有进料间隙,所述内筒上端面与电磁铁的吸附面之间设有出料间隙。驱动装置用于驱动转轴转动,转轴转动使螺旋叶片转动,螺旋叶片在内筒中旋转提升输送内筒中的垃圾,将垃圾输送至电磁铁下方。

[0006] 进一步地,所述驱动装置包括驱动电机、从动轮、主动轮和皮带,所述第二腔室内竖直设有驱动电机,所述驱动电机连接有主动轮,所述转轴下端设有从动轮,所述主动轮与从动轮通过皮带传动连接。驱动电机驱动主动轮转动,主动轮通过皮带带动从动轮转动,转轴跟随从动轮转动。

[0007] 进一步地,水平板下表面对应皮带位置可拆卸设有防护壳。通过防护壳保护皮带、

主动轮和从动轮,避免皮带卷入垃圾。

[0008] 进一步地,所述自动料门包括挡板和伸缩装置,所述挡板一端铰接水平板,所述挡板另一端铰接有伸缩装置,所述伸缩装置下端铰接机箱内壁内壁。通过伸缩装置提供动力驱使挡板一端转动,控制挡板打开或关闭。

[0009] 进一步地,所述伸缩装置为电动伸缩杆。伸缩装置由电力驱动,避免使用液压动力使底部腔室内沾染积聚油污。

[0010] 进一步地,所述水平板上表面设有压力传感器,压力传感器与伸缩装置电连接。通过压力传感器检测第一腔室内的垃圾重力,便于及时打开自动料门。

[0011] 进一步地,所述第一腔室远离第二腔室的侧壁上端设有进料管道,所述进料管道的轴线倾斜设置,进料管道设有粉碎箱,粉碎箱内设有粉碎辊。通过倾斜布置的进料管道向内筒与第一腔室内壁之间的间隙处导入含有铁屑杂物的垃圾,通过在进料管道上安装粉碎箱对垃圾进行初步粉碎。

[0012] 本实用新型的有益效果为:可以实现对垃圾中的铁屑杂物的吸附出来,将垃圾中的铁质物以及易被电磁铁吸附的垃圾区分出来置于铁质收集箱内,便于后续的垃圾处理。

附图说明

[0013] 附图对本实用新型作进一步说明,但附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制。

[0014] 图1为本实用新型一实施例提供的厨垃圾处理设备的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一实施例提供的挡板的结构示意图。

[0016] 图中标记:机箱1、水平板2、顶部腔室、底部腔室22、竖立板3、第一腔室31、第二腔室、隔板4、上腔室41、中腔室42、挡板5、伸缩装置6、铁质收集箱7、垃圾收集箱8、内筒9、转轴10、螺旋叶片11、驱动电机121、从动轮122、主动轮123、皮带124、防护壳125、直线模组13、支柱14、电磁铁15、进料管道16、粉碎箱17。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限制本实用新型。

[0018] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0019] 在本实用新型中,在未作相反说明的情况下,使用的方位词如“上、下、左、右”通常是指如图1所示的上下左右。“内、外”是指具体轮廓上的内与外。“远、近”是指相对于某个部件的远与近。

[0020] 如图1-图2中所示,本实用新型一实施例提供的一种厨垃圾处理设备,包括机箱1,所述机箱1内设有水平板2,所述水平板2将机箱1内部分隔成顶部腔室和底部腔室22,所述顶部腔室内设有竖立板3,所述竖立板3将顶部腔室分隔成第一腔室31和第二腔室,所述第二腔室内水平设有隔板4,所述隔板4将第二腔室分隔成上腔室41和中腔室42,所述水平板2远离第二腔室的一端设有卸料口,所述底部腔室22内对应卸料口位置设有自动料门,所述

上腔室41内设有铁质收集箱7,所述底部腔室22内设有垃圾收集箱8,所述垃圾收集箱8呈等腰梯形状的箱体,所述底部腔室22内于垃圾收集箱8两侧设有三角滑轨,所述第一腔室31内设有提料机构,所述机箱1上表面设有直线模组13,所述直线模组13的滑台连接有支柱14,所述支柱14下端设有电磁铁15,所述电磁铁15设置于提料机构上方,所述竖立板3开设有供电磁铁15贯穿的缺口。提料机构用于将第一腔室31内的垃圾提升至预定高度,通过电磁铁15吸附预定高度的铁屑杂物,自动料门主要用于卸料,垃圾收集箱8用于装载垃圾,铁质收集箱7用于收集铁屑杂物,直线模组13用于驱动电磁铁15在提料机构正上方和铁质收集箱7正上方之间来回移动,哦通过电磁铁15吸附提料机构抬高的铁屑杂物,并通过直线模组13将铁屑杂物移动至铁质收集箱7内。

[0021] 铁质收集箱7和垃圾收集箱8侧面均设有把手,底部腔室22和上腔室41分别开设有抽屉口。

[0022] 所述提料机构包括内筒9、转轴10、螺旋叶片11、驱动装置,所述水平板2上可转动的设有转轴10,所述转轴10下端传动连接有驱动装置,所述转轴10上端设有螺旋叶片11,所述转轴10同轴套设有内筒9,内筒9下端面与第一腔室31底壁之间设有进料间隙,所述内筒9上端面与电磁铁15的吸附面之间设有出料间隙。驱动装置用于驱动转轴10转动,转轴10转动使螺旋叶片11转动,螺旋叶片11在内筒9中旋转提升输送内筒9中的垃圾,将垃圾输送至电磁铁15下方。

[0023] 所述驱动装置包括驱动电机121、从动轮122、主动轮123和皮带124,所述第二腔室内竖直设有驱动电机121,所述驱动电机121连接有主动轮123,所述转轴10下端设有从动轮122,所述主动轮123与从动轮122通过皮带124传动连接。驱动电机121驱动主动轮123转动,主动轮123通过皮带124带动从动轮122转动,转轴10跟随从动轮122转动。

[0024] 水平板2下表面对应皮带124位置可拆卸设有防护壳125。通过防护壳125保护皮带124、主动轮123和从动轮122,避免皮带124卷入垃圾。

[0025] 所述自动料门包括挡板5和伸缩装置6,所述挡板5一端铰接水平板2,所述挡板5另一端铰接有伸缩装置6,所述伸缩装置6下端铰接机箱1内壁内壁。通过伸缩装置6提供动力驱使挡板5一端转动,控制挡板5打开或关闭。

[0026] 所述伸缩装置6为电动伸缩杆。伸缩装置6由电力驱动,避免使用液压动力使底部腔室22内沾染积聚油污。

[0027] 所述水平板2上表面设有压力传感器,压力传感器与伸缩装置6电连接。通过压力传感器检测第一腔室31内的垃圾重力,便于及时打开自动料门。

[0028] 所述第一腔室31远离第二腔室的侧壁上端设有进料管道16,所述进料管道16的轴线倾斜设置,进料管道16设有粉碎箱17,粉碎箱17内设有粉碎辊。通过倾斜布置的进料管道16向内筒9与第一腔室31内壁之间的间隙处导入含有铁屑杂物的垃圾,通过在进料管道16上安装粉碎箱17对垃圾进行初步粉碎。

[0029] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0030] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技

术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

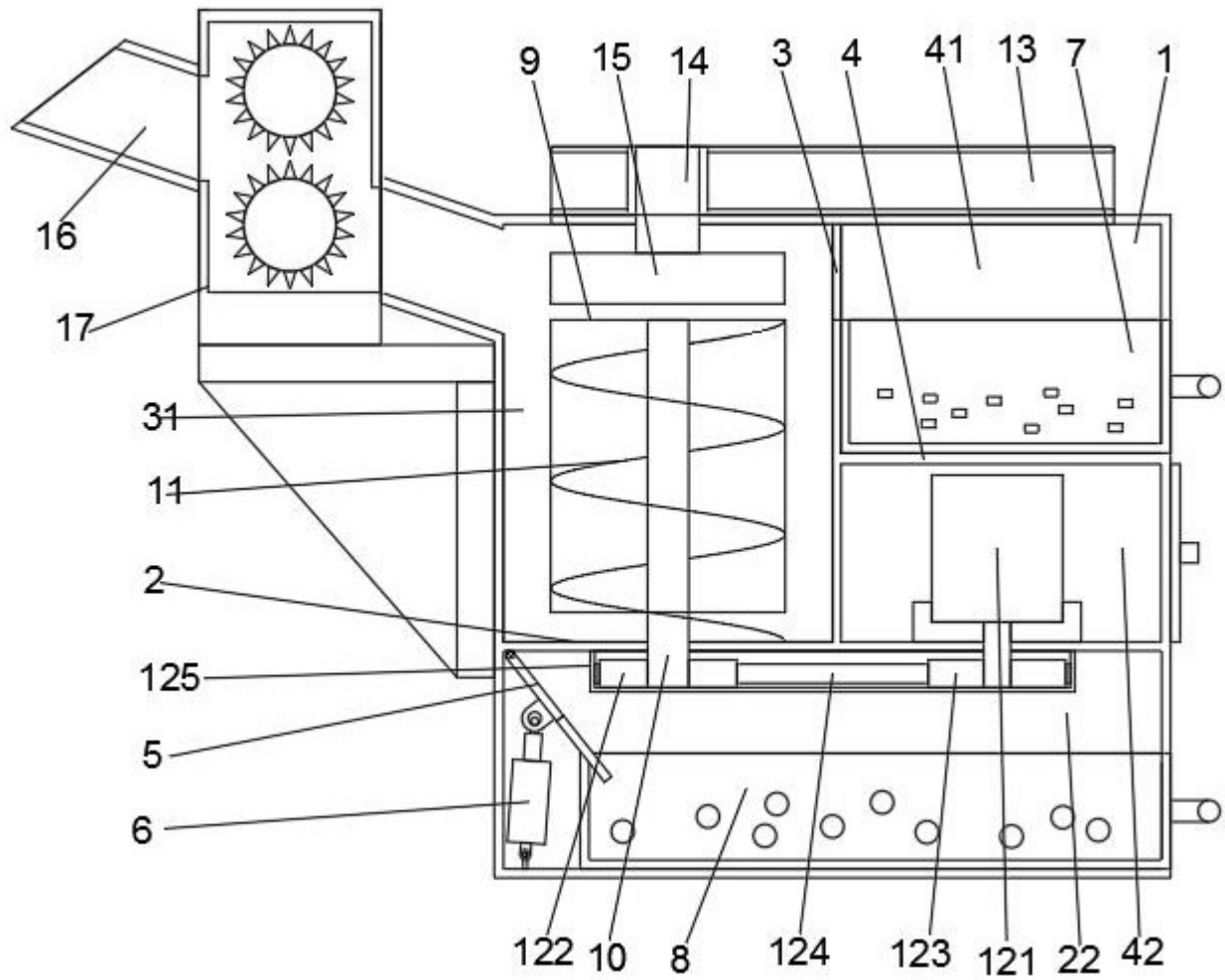


图1

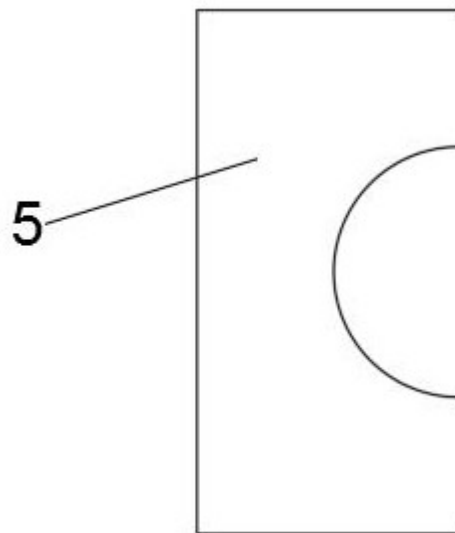


图2