



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113235704 B

(45) 授权公告日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202110333595.2

(22) 申请日 2021.03.29

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113235704 A

(43) 申请公布日 2021.08.10

(73) 专利权人 广州恩华特环境技术有限公司
地址 510663 广东省广州市广州高新技术
产业开发区科学城科林路1号

(72) 发明人 张三川 林文彬

(74) 专利代理机构 华进联合专利商标代理有限
公司 44224
专利代理师 别亮亮

(51) Int. Cl.
E03C 1/266 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 209509103 U, 2019.10.18
- CN 209663403 U, 2019.11.22
- CN 110984312 A, 2020.04.10
- CN 111872072 A, 2020.11.03
- JP H1143202 A, 1999.02.16
- US 2021046526 A1, 2021.02.18
- CN 108356051 A, 2018.08.03

审查员 田明

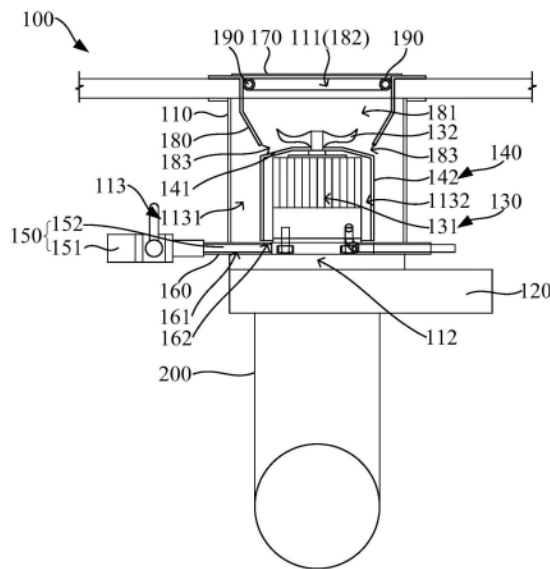
权利要求书1页 说明书8页 附图2页

(54) 发明名称

厨余垃圾处理装置和垃圾处理系统

(57) 摘要

本发明涉及一种厨余垃圾处理装置及垃圾处理系统,厨余垃圾处理装置包括:处理本体、排放件、搅碎组件及旋转内筒。处理本体设有第一进口、第一出口与处理腔,第一进口与第一出口均连通于处理腔,且第一进口与第一出口相对设置;排放件可开闭式设置于处理本体上,排放件关闭时,覆盖第一出口;搅碎组件包括驱动件及刀片,刀片与驱动件驱动连接。本厨余垃圾处理装置,通过搅碎组件和旋转内筒的转动,有效提高对厨余垃圾的粉碎作用,将厨余垃圾颗粒与液体分离并分开排放。同时,由于抽气装置的作用,使得气流对旋转内筒实现反吹作用,有效清洁旋转内筒,提高旋转内筒的过滤效率,降低清洗频率,进而提高厨余垃圾的处理效率。



1. 一种厨余垃圾处理装置,其特征在于,所述厨余垃圾处理装置包括:

处理本体,所述处理本体设有第一进口、第一出口与处理腔,所述第一进口与第一出口均连通于所述处理腔,且所述第一进口与第一出口相对设置;

排放件,所述排放件可开闭式设置于所述处理本体上,所述排放件关闭时,覆盖所述第一出口;

搅碎组件,所述搅碎组件包括驱动件及刀片,所述刀片与驱动件驱动连接,且所述刀片朝向所述第一进口设置;

旋转内筒,所述旋转内筒设置于所述处理腔中,并将所述处理腔分隔为相互连通的暂存腔与旋转腔,所述驱动件设置于所述旋转腔中,且所述旋转内筒与所述驱动件驱动连接,所述旋转内筒在所述驱动件的驱动下转动,所述旋转内筒设有导流部和过滤部,所述导流部与所述过滤部连接,所述过滤部用于使得液体从所述暂存腔进入所述旋转腔;及

漏斗件,所述漏斗件设置于所述暂存腔中,所述漏斗件上设有漏斗腔、第二进口及第二出口,所述第二进口与所述第一进口连通,第二出口与所述旋转内筒间隙配合,所述刀片穿过所述第二出口设置于所述漏斗腔中。

2. 根据权利要求1所述的厨余垃圾处理装置,其特征在于,所述过滤部为过滤格栅。

3. 根据权利要求1所述的厨余垃圾处理装置,其特征在于,所述厨余垃圾处理装置还包括排水组件,所述排水组件可开闭式连通于所述旋转腔,所述排水组件用于排出所述旋转腔内的液体。

4. 根据权利要求3所述的厨余垃圾处理装置,其特征在于,所述排水组件包括排水阀与排水管,所述排水管与所述旋转腔连通。

5. 根据权利要求4所述的厨余垃圾处理装置,其特征在于,所述厨余垃圾处理装置还包括安装件,所述安装件连通于所述暂存腔,且所述驱动件与所述安装件连接,所述安装件上设有安装孔和排水孔,所述排水管设置于所述安装孔内,并通过排水口与所述旋转腔连通。

6. 根据权利要求5所述的厨余垃圾处理装置,其特征在于,所述安装件为两个以上,两个以上所述安装件沿所述处理本体的周向间隔设置;和/或,

所述厨余垃圾处理装置还包括投放盖,所述投放盖可开闭式设置于所述处理本体上,所述投放盖关闭时,覆盖所述第一进口。

7. 根据权利要求1所述的厨余垃圾处理装置,其特征在于,所述厨余垃圾处理装置还包括传感器,所述传感器连通于所述处理腔中,所述传感器用于获取垃圾的位置信息。

8. 根据权利要求7所述的厨余垃圾处理装置,其特征在于,所述第二进口的开口面积大于所述第二出口的开口面积。

9. 根据权利要求8所述的厨余垃圾处理装置,其特征在于,所述厨余垃圾处理装置还包括进水件,所述进水件连通于所述第一进口,所述进水件用于向所述漏斗腔通水。

10. 一种垃圾处理系统,其特征在于,所述垃圾处理系统包括抽气装置、竖管及权利要求1-9任意一项所述的厨余垃圾处理装置,所述竖管与所述第一出口连通,所述抽气装置用于对所述竖管抽气。

厨余垃圾处理装置和垃圾处理系统

技术领域

[0001] 本发明涉及生活垃圾处理技术领域,特别是涉及一种厨余垃圾处理装置和垃圾处理系统。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,厨余垃圾的处理量也与日俱增。厨余垃圾是指居民日常生活以外的食品加工、饮食服务、单位供餐等活动中产生的剩菜剩饭等垃圾和废弃食用油脂。传统的厨余垃圾收集方式,是将剩菜剩饭倒入大型塑料桶中再将装满厨余垃圾的塑料桶经人力将塑料桶搬运下楼集中到楼内的一个暂存点存放,由环卫车辆将这些厨余垃圾运往最终处理场所。整个收集过程对附近的环境及人员产生心理及生理上的滋扰,臭气、污水、蚊虫鼠蚁等二次污染也会增加潜在的疾病传播风险及污染范围,降低人们的健康生活品质。

[0003] 现有技术中,厨余垃圾搅碎机越来越常用,但是在使用过程中油脂及厨余颗粒容易堵塞下水道,大量有机物进入下水道引起污水处理厂不胜负荷,排放超标,厨余垃圾无法资源利用,不利于厨余垃圾的处理和回收利用。

发明内容

[0004] 基于此,有必要提供一种厨余垃圾处理装置和垃圾处理系统,能够有效打碎厨余垃圾,并分离残渣和液体,有利于厨余垃圾的处理和回收利用。

[0005] 一种厨余垃圾处理装置,包括:处理本体,所述处理本体设有第一进口、第一出口与处理腔,所述第一进口与第一出口均连通于所述处理腔,且所述第一进口与第一出口相对设置;排放件,所述排放件可开闭式设置于所述处理本体上,所述排放件关闭时,覆盖所述第一出口;搅碎组件,所述搅碎组件包括驱动件及刀片,所述刀片与驱动件驱动连接,且所述刀片朝向所述第一进口设置;旋转内筒,所述旋转内筒设置于所述处理腔中,并将所述处理腔分隔为相互连通的暂存腔与旋转腔,所述驱动件设置于所述旋转腔中,且所述旋转内筒与所述驱动件驱动连接,所述旋转内筒在所述驱动件的驱动下转动。

[0006] 上述厨余垃圾处理装置,在安装过程中,首先,驱动件装设在处理腔中,并将旋转内筒和刀片与驱动件驱动连接;然后,将排放件装设在处理本体上;最后,将竖管与第一出口连通,并使得排放件关闭时,处理腔与竖管断开连接。在使用过程中,首先,将厨余垃圾从第一进口投入到处理腔中;然后,搅碎组件启动,驱动件带动刀片转动,使得厨余垃圾被打碎,并进入到暂存腔中;接着,随着旋转内筒的转动,厨余垃圾中的液体搅动,而厨余垃圾颗粒由于比重较大,在离心力的作用下堆积到暂存腔的墙壁上,液体的比重较小则不断移向旋转内筒,并进入到旋转腔中,进而排放;最后,待渣水分离完成后,打开排放件,在抽气装置的抽气作用下,暂存腔内形成负压,将厨余垃圾颗粒通过第一出口排出。本厨余垃圾处理装置,通过搅碎组件和旋转内筒的转动,有效提高对厨余垃圾的粉碎作用,将厨余垃圾颗粒与液体分离并分开排放,有利于厨余垃圾的资源回收利用。同时,由于抽气装置的作用,使

得气流对旋转内筒实现反吹作用,有效清洁旋转内筒,提高旋转内筒的过滤效率,降低清洗频率,进而提高厨余垃圾的处理效率。

[0007] 在其中一个实施例中,所述旋转内筒设有导流部和过滤部,所述导流部与所述过滤部连接,所述过滤部用于使得液体从所述暂存腔进入所述旋转腔。

[0008] 在其中一个实施例中,所述厨余垃圾处理装置还包括排水组件,所述排水组件可开闭式连通于所述旋转腔,所述排水组件用于排出所述旋转腔内的液体。

[0009] 在其中一个实施例中,所述排水组件包括排水阀与排水管,所述排水管与所述旋转腔连通。

[0010] 在其中一个实施例中,所述厨余垃圾处理装置还包括安装件,所述安装件连通于所述暂存腔,且所述驱动件与所述安装件连接,所述安装件上设有安装孔和排水孔,所述排水管设置于所述安装孔内,并通过所述排水口与所述旋转腔连通。

[0011] 在其中一个实施例中,所述安装件为两个以上,两个以上所述安装件沿所述处理本体的周向间隔设置。

[0012] 在其中一个实施例中,所述厨余垃圾处理装置还包括投放盖,所述投放盖可开闭式设置于所述投放本体上,所述投放盖关闭时,覆盖所述第一进口。

[0013] 在其中一个实施例中,所述厨余垃圾处理装置还包括漏斗件,所述漏斗件设置于所述暂存腔中,所述漏斗件上设有漏斗腔、第二进口及第二出口,所述第二进口与所述第一进口连通,第二出口与所述旋转内筒间隙配合,所述刀片穿过所述第二出口设置于所述漏斗腔中。

[0014] 在其中一个实施例中,所述第二进口的开口面积大于所述第二出口的开口面积。

[0015] 在其中一个实施例中,所述厨余垃圾处理装置还包括进水件,所述进水件连通于所述第一进口,所述进水件用于向所述漏斗腔通水。

[0016] 一种垃圾处理系统,包括抽气装置、竖管及上述任意一项所述的厨余垃圾处理装置,所述竖管与所述第一出口连通,所述抽气装置用于对所述竖管抽气。

[0017] 上述垃圾处理系统,在安装过程中,首先,驱动件装设在处理腔中,并将旋转内筒和刀片与驱动件驱动连接;然后,将排放件装设在处理本体上;最后,将竖管与第一出口连通,并使得排放件关闭时,处理腔与竖管断开连接。在使用过程中,首先,将厨余垃圾从第一进口投入到处理腔中;然后,搅碎组件启动,驱动件带动刀片转动,使得厨余垃圾被打碎,并进入到暂存腔中;接着,随着旋转内筒的转动,厨余垃圾中的液体搅动,而厨余垃圾颗粒由于比重较大,在离心力的作用下堆积到暂存腔的墙壁上,液体的比重较小则不断移向旋转内筒,并进入到旋转腔中,进而排放;最后,待渣水分离完成后,打开排放件,在抽气装置的抽气作用下,暂存腔内形成负压,将厨余垃圾颗粒通过第一出口排出。本厨余垃圾处理装置,通过搅碎组件和旋转内筒的转动,有效提高对厨余垃圾的粉碎作用,将厨余垃圾颗粒与液体分离并分开排放,有利于厨余垃圾的资源回收利用。同时,由于抽气装置的作用,使得气流对旋转内筒实现反吹作用,有效清洁旋转内筒,提高旋转内筒的过滤效率,降低清洗频率,进而提高厨余垃圾的处理效率。

附图说明

[0018] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实

施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为一实施例中所述的厨余垃圾处理装置的结构示意图1;

[0021] 图2为一实施例中所述的厨余垃圾处理装置的结构示意图2。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 100、厨余垃圾处理装置;110、处理本体;111、第一进口;112、第一出口;113、处理腔;1131、暂存腔;1132、旋转腔;120、排放件;130、搅碎组件;131、驱动件;132、刀片;140、旋转内筒;141、导流部;142、过滤部;150、排水组件;151、排水阀;152、排水管;160、安装件;161、安装孔;162、排水孔;170、投放盖;180、漏斗件;181、漏斗腔;182、第二进口;183、第二出口;190、进水件;200、竖管。

具体实施方式

[0024] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0025] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0027] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0028] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0029] 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

一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”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。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0030] 在一个实施例中，请参阅图1与图2，一种厨余垃圾处理装置100，包括：处理本体110、排放件120、搅碎组件130及旋转内筒140。处理本体110设有第一进口111、第一出口112与处理腔113，第一进口111与第一出口112均连通于处理腔113，且第一进口111与第一出口112相对设置。排放件120可开闭式设置于处理本体110上，排放件120关闭时，覆盖第一出口112。搅碎组件130包括驱动件131及刀片132，刀片132与驱动件131驱动连接，且刀片132朝向第一进口111设置。旋转内筒140设置于处理腔113中，并将处理腔113分隔为相互连通的暂存腔1131与旋转腔1132。驱动件131设置于旋转腔1132中，且旋转内筒140与驱动件131驱动连接，旋转内筒140在驱动件131的驱动下转动。

[0031] 上述厨余垃圾处理装置100，在安装过程中，首先，驱动件131装设在处理腔113中，并将旋转内筒140和刀片132与驱动件131驱动连接；然后，将排放件120装设在处理本体110上；最后，将竖管200与第一出口112连通，并使得排放件120关闭时，处理腔113与竖管200断开连接。在使用过程中，首先，将厨余垃圾从第一进口111投入到处理腔113中；然后，搅碎组件130启动，驱动件131带动刀片132转动，使得厨余垃圾被打碎，并进入到暂存腔1131中；接着，随着旋转内筒140的转动，厨余垃圾中的液体搅动，而厨余垃圾颗粒由于比重较大，在离心力的作用下堆积到暂存腔1131的墙壁上，液体的比重较小则不断移向旋转内筒140，并进入到旋转腔1132中，进而排放；最后，待渣水分离完成后，打开排放件120，在抽气装置的抽气作用下，暂存腔1131内形成负压，将厨余垃圾颗粒通过第一出口112排出。本厨余垃圾处理装置100，通过搅碎组件130和旋转内筒140的转动，有效提高对厨余垃圾的粉碎作用，将厨余垃圾颗粒与液体分离并分开排放，有利于厨余垃圾的资源回收利用。同时，由于抽气装置的作用，使得气流对旋转内筒140实现反吹作用，有效清洁旋转内筒140，提高旋转内筒140的过滤效率，降低清洗频率，进而提高厨余垃圾的处理效率。

[0032] 需要说明的是，在本发明中，“连通”应理解为，元件两端密封连接，并使得元件连通。同时，能够保证抽气设备抽气后，使得暂存腔1131形成负压状态。

[0033] 还需要说明的是，刀片132与驱动件131驱动连接应理解为，刀片132与驱动件131连接，驱动件131作为动力源，驱动刀片132转动。

[0034] 其中，排放件120可开闭式设置于处理本体110上应理解为，排放件120设置于处理本上，且排放件120能够实现打开和关闭两种状态，当排放件120打开时，第一出口112与竖管200连通；当排放件120关闭时，覆盖第一出口112，使得处理腔113与竖管200断开连接。

[0035] 可选地，驱动件131可为电机、气动马达、液压马达或其它驱动装置。

[0036] 具体地，请参阅图1，驱动件131为电机。刀片132与旋转内筒140均与驱动件131的输出轴连接。如此，可靠性高，稳定性强，便于驱动件131的控制，并且实现速度的调整，有利于增加搅碎组件130的功能，提高搅碎组件130对厨余垃圾的搅碎效率。同时，有利于减少驱动件131的运行噪声，进而提高厨余垃圾处理装置100的整体品质和使用体验。本实施例仅提供一种驱动件131的具体实施方式，但并不以此为限。

[0037] 可选地，排放件120可为可开闭式的排放门、球阀、蝶阀、电磁阀或其它排放装置。

[0038] 具体地,请参阅图1,排放件120为电磁阀。如此,可靠性高,操作方便,有效提高排放件120的开闭速度,有利于实现厨余垃圾排放的自动控制,同时保证排放件120关闭时的密封性,进而提高抽气装置对竖管200的抽气作用,保证厨余垃圾的处理效率,进而提高厨余垃圾处理装置100的整体品质和使用体验。本实施例仅提供一种排放件120的具体实施方式,但并不以此为限。

[0039] 在一个实施例中,请参阅图1,旋转内筒140设有导流部141和过滤部142。导流部141与过滤部142连接,过滤部142用于使得液体从暂存腔1131进入旋转腔1132。厨余垃圾经过刀片132的搅碎后,由于重力落到导流部141上,并落到暂存腔1131中。在驱动件131的作用下,旋转内筒140旋转,液体通过过滤部142从暂存腔1131进入到旋转腔1132中,并排出,而分离后的厨余垃圾颗粒则残留在暂存腔1131中。同时,在抽气装置的作用下,暂存腔1131内形成负压,使得旋转腔1132内的气体对过滤部142形成反吹作用,有利于清洁过滤部142上的残渣,如此,有利于提高厨余垃圾的渣水分离效率,进而实现后续的分开排放,提高厨余垃圾的回收利用价值,同时有利于保护环境。

[0040] 可选地,过滤部142可为过金属滤网、过滤格栅、过滤布或其它过滤装置。

[0041] 具体地,请参阅图1,过滤部142为过滤格栅。由于打碎后的厨余垃圾颗粒为3mm-8mm,过滤格栅有利于使得液体快速进入到旋转腔1132中。同时,过滤格栅有利于加速暂存腔1131中液体的搅动速率,从而使得厨余垃圾颗粒大部分残留在暂存腔1131中,有利于保证过滤部142的清洁,进而提高旋转内筒140的过滤效率。同时,在抽气装置的作用下,暂存腔1131内形成负压,使得旋转腔1132内的气体对过滤部142形成反吹作用,过滤格栅能够提高反吹作用的气体流速,进而有利于提高过滤部142上的残渣清洁效率。其中,本领域技术人员能够根据厨余垃圾的种类,按照实际需要设置过滤格栅的种类和空隙大小,以满足渣水分离的效果。本实施例仅提供一种过滤部142的具体实施方式,但并不以此为限。

[0042] 在一个实施例中,请参阅图1,厨余垃圾处理装置100还包括排水组件150。排水组件150可开闭式连通于旋转腔1132,排水组件150用于排出旋转腔1132内的液体。如此,通过排水组件150有利于实现打碎后的厨余垃圾的渣水分离,并实现将旋转腔1132内的液体单独排放,有利于提高厨余垃圾的回收利用价值,进而提高厨余垃圾处理装置100的整体品质和使用体验。

[0043] 可选地,排水组件150可为抽水泵、排水管152排水槽或其它排水结构。

[0044] 具体地,请参阅图1,排水组件150包括排水阀151与排水管152,排水管152与旋转腔1132连通。如此,能够实现旋转腔1132内液体的自动排放,并且不增加能耗,有利于提高排水组件150的可靠性和排水效率,进而提高厨余垃圾处理装置100的工作效率和使用品质。

[0045] 可选地,排水阀151可为手动阀门、球阀、蝶阀、电磁阀或其它排水装置。

[0046] 具体地,请参阅图1,排水阀151为电磁阀。如此,可靠性高,操作方便,有效提高排水阀151的开闭速度,有利于实现厨余垃圾排放的自动控制,保证厨余垃圾的处理效率,进而提高厨余垃圾处理装置100的整体品质和使用体验。本实施例仅提供一种排水组件150的具体实施方式,但并不以此为限。

[0047] 在一个实施例中,请参阅图1与图2,厨余垃圾处理装置100还包括安装件160。安装件160连通于暂存腔1131,且驱动件131与安装件160连接。安装件160上设有安装孔161和

排水孔162,排水管152设置于安装孔161内,并通过排水口与旋转腔1132连通。如此,一方面能够对搅碎组件130提供支撑,有利于提高搅碎组件130的安装稳定性;另一方面,有利于提高排水组件150的排水作用,进而保证厨余垃圾的处理效率,提高厨余垃圾处理装置100的整体品质和使用体验。

[0048] 进一步地,请参阅图2,安装件160为两个以上,两个以上安装件160沿处理本体110的周向间隔设置。

[0049] 具体地,安装件160为三个,三个安装件160沿处理本体110的周向间隔设置。但并不以此为限。本领域技术人员能够按照实际的安装情况,按照需要设置安装件160的数量。如此,一方面能够提高安装件160对搅碎组件130的支撑效果,提高厨余垃圾处理装置100的结构稳定性,延长使用寿命;另一方面,还能够将驱动件131的线缆从安装件160中穿出,有利于保证驱动件131的使用寿命,进而提高厨余垃圾处理装置100的整体品质和使用体验。

[0050] 可选地,驱动件131与安装件160的连接方式可为螺纹连接、螺栓连接、卡扣连接、焊接、粘接或其它连接方式。又或者是,驱动件131装设在中间连接结构上,通过中间连接结构与安装件160间接连接。

[0051] 具体地,请参阅图1,驱动件131与安装件160螺栓连接。如此,可靠性强,有利于提高驱动件131的安装稳定性和厨余垃圾处理装置100的整体结构稳定性,有效提高使用寿命。同时,螺纹连接可拆卸的特性有方便拆卸和维修,有利于降低搅碎组件130的安装和维护成本。

[0052] 在一个实施例中,请参阅图1,厨余垃圾处理装置100还包括投放盖170。投放盖170可开闭式设置于投放本体上,投放盖170关闭时,覆盖第一进口111。如此,厨余垃圾处理装置100在空余时间时,投放盖170处于关闭状态,一方面有利于避免竖管200内储存垃圾的异味从第一出口112溢出,保障室内环境的清洁;同时,还能够避免物品从第一出口112掉入到处理腔113中,从而提高厨余垃圾处理装置100的使用体验。

[0053] 在一个实施例中,厨余垃圾处理装置100还包括传感器,传感器连通于处理腔113中。传感器用于获取垃圾的位置信息。如此,通过传感器的检测作用,在垃圾通过第一进口111后,传感器检测到厨余垃圾进入,进而自动开启搅碎组件130转动,带动旋转套筒转动,有利于实现垃圾处理装置的自动控制、运行、暂停和停止,进而提高厨余垃圾处理装置100的整体品质。

[0054] 可选地,传感器可为接近开关、红外距离传感器、超声传感器、激光距离传感器或其它传感器类型。

[0055] 具体地,传感器为激光距离传感器。如此,精度高,可靠性强,有利于提高传感器的检测效果,进而提高搅碎组件130的运行效率,从而提高厨余垃圾的资源回收率。本实施例仅提供一种传感器的选择类型,但并不以此为限。

[0056] 在一个实施例中,请参阅图1与图2,厨余垃圾处理装置100还包括漏斗件180。漏斗件180设置于暂存腔1131中,漏斗件180上设有漏斗腔181、第二进口182及第二出口183。第二进口182与第一进口111连通,第二出口183与旋转内筒140间隙配合,刀片132穿过第二出口183设置于漏斗腔181中。如此,厨余垃圾通过第一进口111进入到漏斗件180中,有利于使得厨余垃圾聚集到刀片132处,进而被刀片132搅碎,当厨余垃圾被搅碎后,通过第二出口183与旋转内筒140的间隙进入到暂存腔1131中,有利于提高搅碎组件130对厨余垃圾的搅

碎效果,避免由于厨余垃圾颗粒过大,从而进入暂存腔1131后卡住旋转内筒140的旋转,导致搅碎组件130失效,进而有利于提高搅碎组件130的运行稳定性,提高厨余垃圾处理装置100的使用体验。

[0057] 进一步地,请参阅图1与图2,第二进口182的开口面积大于第二出口183 的开口面积。如此,当放入厨余垃圾后,由于第二进口182的开口面积大于第二出口183的开口面积,使得能够放入更多的厨余垃圾到漏斗腔181中,有利于使得厨余垃圾聚集到刀片132处,进而被刀片132搅碎。另一方面,当刀片 132搅拌时,开口更大的第二进口182有利于避免由于投放速率过快导致垃圾颗粒从第二进口182溢出,进而提高厨余垃圾处理装置100的使用体验。

[0058] 在一个实施例中,请参阅图1,厨余垃圾处理装置100还包括进水件190。进水件190连通于第一进口111,进水件190用于向漏斗腔181通水。如此,当搅碎组件130运行时,进水件190加水有利于厨余垃圾充分被搅碎,并且减少甚至避免厨余垃圾飞溅的情况发生,有利于保证搅碎组件130的工作效率和搅碎效果,进而提高厨余垃圾处理装置100的工作效率和整体品质。

[0059] 可选地,进水件190可为喷水装置、与水箱连通的水管、水龙头或其他进水结构。

[0060] 具体地,进水件190包括水管、电磁阀和供水件。水管通过阀门与供水件连接。如此,有利于实现进水的自动控制,进而控制进水的量,有利于保证搅碎组件130的工作效率,同时节约用水,进而提高厨余垃圾处理装置100的环保体验。本实施例仅提供一种进水件190的具体实施方式,但并不以此为限。

[0061] 在一个实施例中,厨余垃圾处理装置100还包括控制件,驱动件131、排水组件150、净水件、传感器、投放盖170均与所述控制件控制连接。如此,通过控制件的控制作用,有利于提高厨余垃圾处理装置100的自动化运行程度,进而使得各组件自动开启与关闭,提高厨余垃圾的投放体验和处理效率,进而提高处于垃圾的资源回收率。

[0062] 在一个实施例中,请参阅图1,一种垃圾处理系统,包括抽气装置、竖管 200及上述任意一项的厨余垃圾处理装置100,竖管200与第一出口112连通,抽气装置用于对竖管200抽气。

[0063] 上述垃圾处理系统,在安装过程中,首先,驱动件131装设在处理腔113 中,并将旋转内筒140和刀片132与驱动件131驱动连接;然后,将排放件120 装设在处理本体110上;最后,将竖管200与第一出口112连通,并使得排放件120关闭时,处理腔113与竖管200断开连接。在使用过程中,首先,将厨余垃圾从第一进口111投入到处理腔113中;然后,搅碎组件130启动,驱动件131带动刀片132转动,使得厨余垃圾被打碎,并进入到暂存腔1131中;接着,随着旋转内筒140的转动,厨余垃圾中的液体搅动,而厨余垃圾颗粒由于比重较大,在离心力的作用下堆积到暂存腔1131的墙壁上,液体的比重较小则不断移向旋转内筒140,并进入到旋转腔1132中,进而排放;最后,待渣水分离完成后,打开排放件120,在抽气装置的抽气作用下,暂存腔1131内形成负压,将厨余垃圾颗粒通过第一出口112排出。本厨余垃圾处理装置100,通过搅碎组件130和旋转内筒140的转动,有效提高对厨余垃圾的粉碎作用,将厨余垃圾颗粒与液体分离并分开排放,有利于厨余垃圾的资源回收利用。同时,由于抽气装置的作用,使得气流对旋转内筒140实现反吹作用,有效清洁旋转内筒140,提高旋转内筒140的过滤效率,降低清洗频率,进而提高厨余垃圾的处理效率。

[0064] 以上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。

[0065] 以上实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

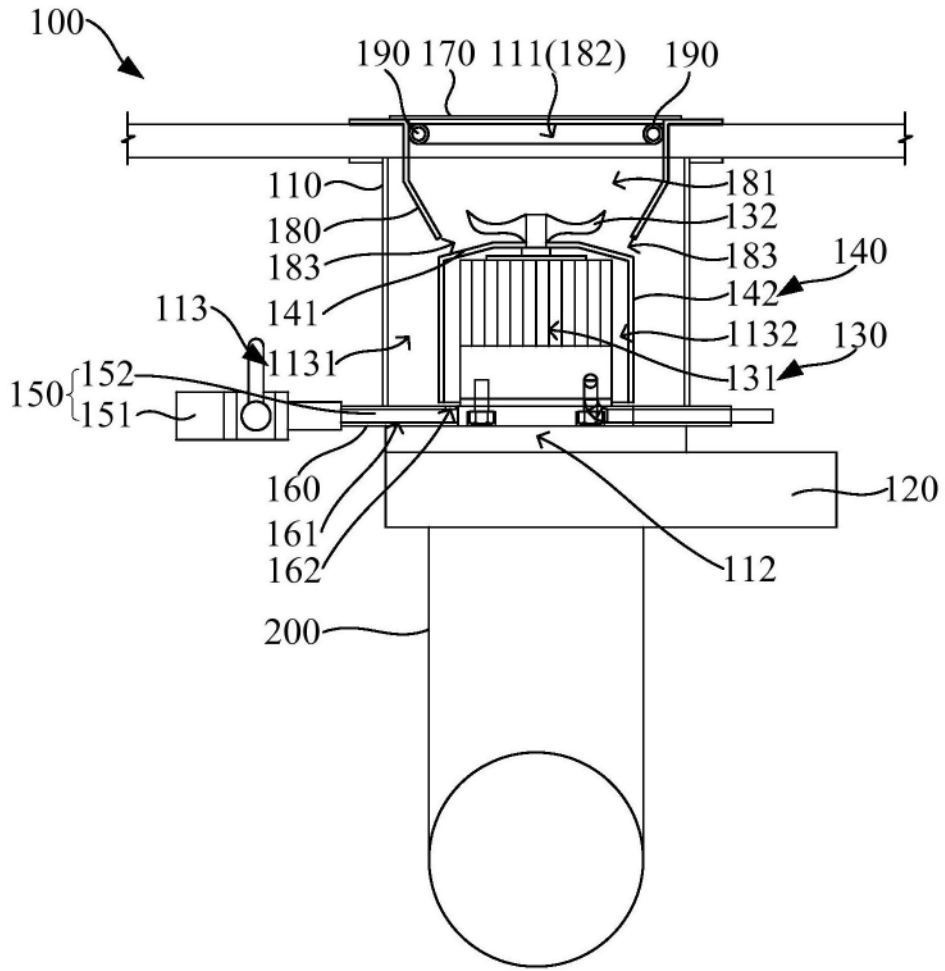


图1

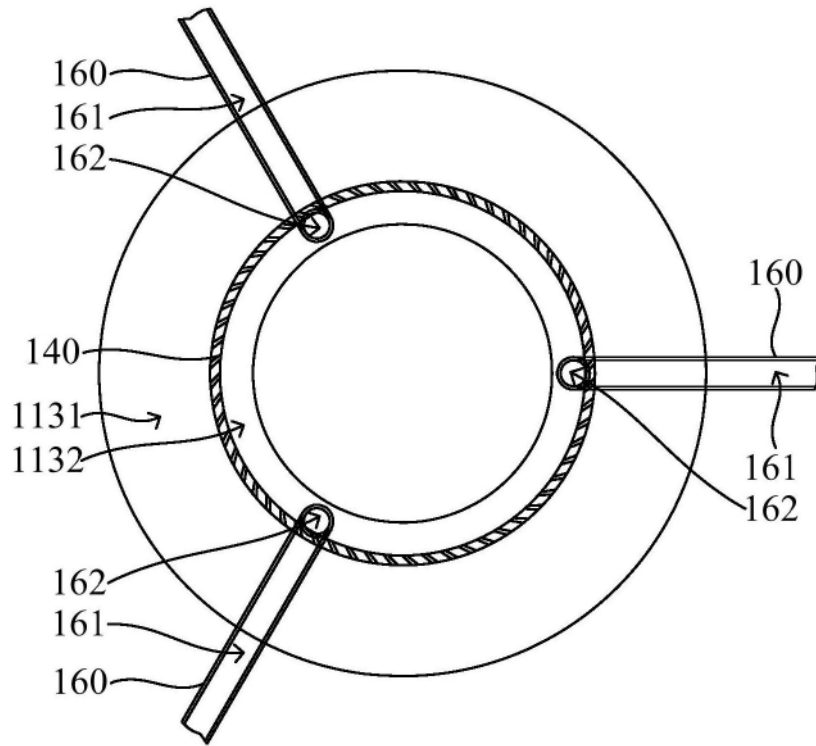


图2