



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113617497 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202110941673.7

(22) 申请日 2021.08.16

(71) 申请人 江苏泓润生物质能科技有限公司
地址 212001 江苏省镇江市京口区禹山北路城市有机质协同处理中心

(72) 发明人 曹波 李重华 杨晶歆 陈林
魏刚

(74) 专利代理机构 南京中高专利代理有限公司
32333

代理人 吴瑾

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

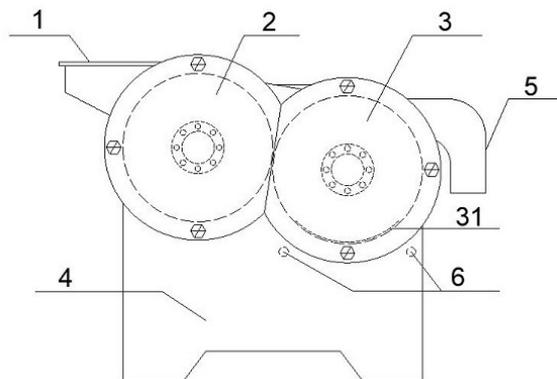
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机及其控制方法

(57) 摘要

本发明涉及一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机及其控制方法,包括相互连接的一级破碎制浆筒(2)与二级破碎制浆筒(3),在一级破碎制浆筒(2)与二级破碎制浆筒(3)的底部设置有餐厨垃圾浆液仓(4),在所述一级破碎制浆筒(2)的前端顶部朝上开设有进料口(1),在所述二级破碎制浆筒(3)的前端顶部朝下设置有餐厨垃圾出渣口(5),在所述餐厨垃圾浆液仓(4)的后端设置有餐厨浆液出料口(12);可将餐厨废弃物在源头制成含水率90%左右的浆液,再由餐厨收运车运至处理厂通过密闭管道直接卸入餐厨料仓,通过二级破碎制浆实现破碎充分,避免抛洒滴漏污染城市道路,同时也避免了餐厨废弃物在运输过程中对空气产生的二次污染。



1. 一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机, 所述制浆机包括相互连接的一级破碎制浆筒(2)与二级破碎制浆筒(3), 在一级破碎制浆筒(2)与二级破碎制浆筒(3)的底部设置有餐厨垃圾浆液仓(4), 在所述一级破碎制浆筒(2)的前端顶部朝上开设有进料口(1), 在所述二级破碎制浆筒(3)的前端顶部朝下设置有餐厨垃圾出渣口(5), 在所述餐厨垃圾浆液仓(4)的后端设置有餐厨浆液出料口(12);

其特征在于:

所述一级破碎制浆筒(2)与二级破碎制浆筒(3)尺寸相同且轴向沿前后方向布置, 所述一级破碎制浆筒(2)的轴向前端高于轴向后端, 所述二级破碎制浆筒(3)的轴向后端高于轴向前端, 且所述二级破碎制浆筒(3)的轴向后端与一级破碎制浆筒的轴向后端高度相等; 所述一级破碎制浆筒(2)与二级破碎制浆筒(3)的轴向后端设有连通口(15);

所述一级破碎制浆筒(2)内部沿轴向设置有一级破碎制浆动轴(8), 所述二级破碎制浆筒(3)内部沿轴向设置有二级破碎制浆动轴(9), 在所述一级破碎制浆动轴(8)和二级破碎制浆动轴(9)上沿轴向等间距均匀固定有若干个刀轴固定架(82), 刀轴固定架的外缘沿圆周方向等间距间隔开设有若干个刀轴孔, 刀轴(83)沿轴向穿过每个刀轴固定架(82)上对应位置的刀轴孔且刀轴(83)两端通过螺母固定, 所述刀具(84)通过其端部开设的刀具套孔(841)外套于所述刀轴(83)的外周, 且所述刀具(84)能够绕刀轴(83)转动; 在所述一级破碎制浆动轴(8)的轴向后端还固定连接物料拨片(85)。

2. 根据权利要求1所述的一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机, 其特征在于: 所述一级破碎制浆动轴(8)和二级破碎制浆动轴(9)的前端穿出破碎制浆筒盖板(11)并通过轴承座盖(10)与车载动力源连接, 所述一级破碎制浆动轴(8)和二级破碎制浆动轴(9)的后端与轴承座盖(10)密封连接。

3. 根据权利要求1所述的一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机, 其特征在于: 所述二级破碎制浆筒(3)的前端底部通过定位安装孔(32)安装有可替换筛网(31), 所述可替换筛网(31)通过的内部开设有若干个阵列排布的筛孔(33), 所述筛孔(33)的孔径小于所述餐厨垃圾出渣口(5)的口径, 所述定位安装孔(32)位于所述筛孔(33)的外周。

4. 根据权利要求3所述的一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机, 其特征在于: 所述可替换筛网(31)设置为向下凹陷的圆弧形。

5. 根据权利要求1所述的一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机, 其特征在于: 所述可替换筛网(31)下方且平行于所述二级破碎制浆筒(3)位置设置有喷淋水管(6), 所述餐厨垃圾浆液仓(4)的后端设置有喷淋水管接口(61), 所述喷淋水管(6)与所述喷淋水管接口(61)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机, 其特征在于: 所述一级破碎制浆筒(2)的侧壁还设置有液位计安装口(13)及物料观察口(14)。

7. 根据权利要求1所述的一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机, 其特征在于: 所述一级破碎制浆筒(2)与二级破碎制浆筒(3)的顶部还设置有观察检修盖板(7)。

8. 根据权利要求1所述的一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机, 其特征在于: 所述一级破碎制浆筒(2)与二级破碎制浆筒(3)设置为截面为部分圆形的圆筒状。

9. 根据权利要求1所述的一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机, 其特征在于: 所述餐厨浆液出料口(12)连接餐厨收运车的密封储罐。

10. 一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机的控制方法, 其特征在于: 包括以下步骤:

- 1) 车载动力源驱动一、二级破碎制浆动轴旋转；
- 2) 一、二级破碎制浆动轴带动刀轴固定架、刀轴、刀具、及物料拨片一起同步旋转；
- 3) 餐厨垃圾由进料口进入一级破碎制浆筒前端，破碎制浆的同时餐厨垃圾通过重力作用逐渐流至一级破碎制浆筒后端；
- 4) 一级破碎制浆筒后端的餐厨垃圾由物料拨片拨动经由连通口进入二级破碎制浆筒后端破碎制浆的同时，餐厨垃圾通过重力作用逐渐流至二级破碎制浆筒前端；
- 5) 经二次破碎制浆后，二级破碎制浆筒中的餐厨垃圾中，粒径小于可替换筛网筛孔孔径的物料流入餐厨垃圾浆液仓，粒径大于可替换筛网筛孔孔径的餐厨废弃物由物料拨片拨动并通过餐厨垃圾除渣口排出；
- 6) 通过物料观察口查看餐厨垃圾浆液在餐厨垃圾浆液仓的液面高度，当液面高度到达预设阈值后由车载泵打入餐厨收运车的密封储罐中。

一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机及其控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及环保领域中餐厨垃圾回收装置的技术领域,具体涉及一种体积小、易拆解维修、结构特殊、且带有清洗功能和可替换筛网的餐厨垃圾破碎制浆机及其控制方法。

背景技术

[0002] 随着人们生活消费水平的不断提高,社会上产生的餐厨垃圾也越来越多,多地政府都在大力推进餐厨废弃物资源化利用和无害化处理。收运系统是餐厨垃圾处理厂的保障系统,是整个餐厨垃圾资源化处理系统的重要环节,是实现餐厨垃圾无害化、减量化的前提条件。

[0003] 目前国内餐厨垃圾收运模式一般以直接收运集中处置为主,运输过程中散发臭气造成了对空气的二次污染,且容易抛洒滴漏污染城市道路;集中处置增加了处理厂空气的二次污染。专利一种一体化餐厨收运车(授权公告号CN207645117U)公布了一种餐厨废物的源头处理方法及运输方式,为餐厨废弃物处理行业带来了巨大变革但在破碎过程中仍存在破碎不充分等不足和缺陷,存在提升空间。

发明内容

[0004] 为解决现有技术中存在的缺陷与不足,本发明公开了一种体积小,可用于餐厨收运车的餐厨垃圾破碎制浆机,可将餐厨废弃物在源头制成含水率90%左右的浆液,再由餐厨收运车运至处理厂通过密闭管道直接卸入餐厨料仓,避免了餐厨废弃物在运输过程中对空气产生的二次污染。

[0005] 本发明所提供的技术方案为:

[0006] 一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机,所述制浆机包括相互连接的一级破碎制浆筒与二级破碎制浆筒,在一级破碎制浆筒与二级破碎制浆筒的底部设置有餐厨垃圾浆液仓,在所述一级破碎制浆筒的前端顶部朝上开设有进料口,在所述二级破碎制浆筒的前端顶部朝下设置有餐厨垃圾出渣口,在所述餐厨垃圾浆液仓的后端设置有餐厨浆液出料口;

[0007] 其特征在于:

[0008] 所述一级破碎制浆筒与所述二级破碎制浆筒尺寸相同且轴向沿前后方向布置,所述一级破碎制浆筒的轴向前端高于轴向后端,所述二级破碎制浆筒的轴向后端高于轴向前端,且所述二级破碎制浆筒的轴向后端与所述一级破碎制浆筒的轴向后端高度相等;所述一级破碎制浆筒与所述二级破碎制浆筒的轴向后端设有连通口;

[0009] 所述一级破碎制浆筒内部沿轴向设置有一级破碎制浆动轴,所述二级破碎制浆筒内部沿轴向设置有二级破碎制浆动轴,在所述一级破碎制浆动轴和二级破碎制浆动轴上沿轴向等间距均匀固定有若干个刀轴固定架,刀轴固定架的外缘沿圆周方向等间距间隔开设有若干个刀轴孔,刀轴沿轴向穿过每个刀轴固定架上对应位置的刀轴孔且刀轴两端通过螺母固定,所述刀具通过其端部开设的刀具套孔外套于所述刀轴的外周,且所述刀具能够绕

刀轴转动;在所述一级破碎制浆动轴的轴向后端还固定连接物料拨片。

[0010] 进一步地,所述一级破碎制浆动轴和二级破碎制浆动轴的前端穿出破碎制浆筒盖板并通过轴承座盖与车载动力源连接,所述一级破碎制浆动轴和二级破碎制浆动轴的后端与轴承座盖密封连接。

[0011] 进一步地,所述二级破碎制浆筒的前端底部通过定位安装孔安装有可替换筛网,所述可替换筛网通过的内部开设有若干个阵列排布的筛孔,所述筛孔的孔径小于所述餐厨垃圾出渣口的口径,所述定位安装孔位于所述筛孔的外周。

[0012] 进一步地,所述可替换筛网设置为向下凹陷的圆弧形。

[0013] 进一步地,所述可替换筛网下方且平行于所述二级破碎制浆筒位置设置有喷淋水管,所述餐厨垃圾浆液仓的后端设置有喷淋水管接口,所述喷淋水管与所述喷淋水管接口连接。

[0014] 进一步地,所述一级破碎制浆筒的侧壁还设置有液位计安装口及物料观察口。

[0015] 进一步地,所述一级破碎制浆筒与二级破碎制浆筒的顶部还设置有观察检修盖板。

[0016] 进一步地,所述一级破碎制浆筒与二级破碎制浆筒设置为截面为部分圆形的圆筒状。

[0017] 进一步地,所述餐厨浆液出料口连接餐厨收运车的密封储罐。

[0018] 进一步地,本发明还提供一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机的控制方法,其特征在于:包括以下步骤:

[0019] 1) 车载动力源驱动一、二级破碎制浆动轴旋转;

[0020] 2) 一、二级破碎制浆动轴带动刀轴固定架、刀轴、刀具、及物料拨片一起同步旋转;

[0021] 3) 餐厨垃圾由进料口进入一级破碎制浆筒前端,破碎制浆的同时餐厨垃圾通过重力作用逐渐流至一级破碎制浆筒后端;

[0022] 4) 一级破碎制浆筒后端的餐厨垃圾由物料拨片拨动经由连通口进入二级破碎制浆筒后端破碎制浆的同时,餐厨垃圾通过重力作用逐渐流至二级破碎制浆筒前端;

[0023] 5) 经二次破碎制浆后,二级破碎制浆筒中的餐厨垃圾中,粒径小于可替换筛网筛孔孔径的物料流入餐厨垃圾浆液仓,粒径大于可替换筛网筛孔孔径的餐厨废弃物由物料拨片拨动并通过餐厨垃圾除渣口排出;

[0024] 6) 通过物料观察口查看餐厨垃圾浆液在餐厨垃圾浆液仓的液面高度,当液面高度到达预设阈值后由车载泵打入餐厨收运车的密封储罐中。

[0025] 本发明相对于现有技术取得的有益效果包括:

[0026] 1) 本发明提供一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机及其控制方法,可将餐厨废弃物在源头制成含水率90%左右的浆液,再由餐厨收运车运至处理厂通过密闭管道直接卸入餐厨料仓,通过二级破碎制浆实现破碎充分,避免抛洒滴漏污染城市道路,同时也避免了餐厨废弃物在运输过程中对空气产生的二次污染。

[0027] 2) 本发明提供一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机及其控制方法,通过设计有一、二级破碎制浆筒,餐厨废弃物由进料口进入后,与刀具接触制成浆液,通过重力作用从一级破碎制浆筒前端流入后端,再由物料拨片通过连通口打入二级破碎制浆筒后端,物料经进一步制浆的同时,通过重力作用流到二级破碎制浆筒前端,粒径合格物料透过筛网流入底部

餐厨垃圾浆液仓,大块物料由物料拨片通过餐厨垃圾出渣口打出;两个破碎制浆筒的设置可加长餐厨垃圾在破碎制浆机内的处理时间,同时由于两个制浆筒轴向与物料进出口方向垂直布置,相较于一个破碎制浆筒轴向与物料进出口方向平行布置的方案,减少了设备长度,节约设备尺寸,更易于车载。

[0028] 3) 本发明提供一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机及其控制方法,一、二级破碎制浆筒内部一、二级破碎制浆动轴旋转的同时,带动其上刀轴固定架、刀轴、刀具、及物料拨片一起同步旋转,此时刀具由于离心力作用,旋转范围达到最大,当遇到过大过硬物体时,刀具能够再以刀轴为轴心转动,实现多次切割或避开过大过硬物体,破碎充分的同时,保护刀具,延长刀具使用寿命,刀具可跟随一、二级破碎制浆动轴从破碎制浆筒盖板打开位置抽出,因而便于刀具装卸维护及更换。

附图说明

[0029] 图1为本发明一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机的结构正视图;

[0030] 图2为本发明一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机的结构俯视图;

[0031] 图3为本发明一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机的结构左视图;

[0032] 图4为本发明一、二级破碎制浆动轴及其上刀具的结构左视图;

[0033] 图5为本发明一、二级破碎制浆动轴及其上刀具的结构正视图;

[0034] 图6为本发明刀具的结构示意图;

[0035] 图7为本发明可替换筛网的结构侧视图;

[0036] 图8为本发明可替换筛网的结构俯视图。

具体实施方式

[0037] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0038] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。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。

[0039] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0040] 本发明提供的具体实施方案为:

[0041] 一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机,所述制浆机包括相互连接的一级破碎制浆筒2与二级破碎制浆筒3,在一级破碎制浆筒2与二级破碎制浆筒3的底部设置有餐厨垃圾浆液

仓4,在所述一级破碎制浆筒2的前端顶部朝上开设有进料口1,在所述二级破碎制浆筒3的前端顶部朝下设置有餐厨垃圾出渣口5,在所述餐厨垃圾浆液仓4的后端设置有餐厨浆液出料口12;餐厨垃圾从进料口1进入,在两次破碎制浆过程中可直接接触高速旋转的刀具,破碎成浆液,符合粒径需求的物料进入底部餐厨垃圾浆液仓4,将餐厨废弃物在源头制成含水率90%左右的浆液,再由餐厨收运车运至处理厂通过密闭管道直接卸入餐厨料仓,而不符合粒径需求的物料由餐厨浆液出料口12排出,通过二级破碎制浆实现破碎充分,避免抛洒滴漏污染城市道路,同时也避免了餐厨废弃物在运输过程中对空气产生的二次污染。

[0042] 所述一级破碎制浆筒2与所述二级破碎制浆筒3尺寸相同且轴向沿前后方向布置,所述一级破碎制浆筒2的轴向前端高于轴向后端,所述二级破碎制浆筒3的轴向后端高于轴向前端,且所述二级破碎制浆筒3的轴向后端与所述一级破碎制浆筒的轴向后端高度相等;所述一级破碎制浆筒2与所述二级破碎制浆筒3的轴向后端设有连通口15;餐厨废弃物由进料口进入后,与刀具接触制成浆液,通过重力作用从一级破碎制浆筒前端流入后端,再由物料拨片通过连通口打入二级破碎制浆筒后端,物料经进一步制浆的同时,通过重力作用流到二级破碎制浆筒前端,粒径合格物料透过筛网流入底部餐厨垃圾浆液仓,大块物料由物料拨片通过餐厨垃圾出渣口打出;两个破碎制浆筒的设置可加长餐厨垃圾在破碎制浆机内的处理时间,同时由于两个制浆筒轴向与物料进出口方向垂直布置,相较于一个破碎制浆筒轴向与物料进出口方向平行布置的方案,减少了设备长度,节约设备尺寸,更易于车载。

[0043] 所述一级破碎制浆筒2内部沿轴向设置有一级破碎制浆动轴8,所述二级破碎制浆筒3内部沿轴向设置有二级破碎制浆动轴9,一级破碎制浆动轴8与第一转轴81传动连接,二级破碎制浆动轴9与第二转轴传动连接,作为优选,也可以如本申请实施例一样,将一级破碎制浆动轴8直接作为旋转轴,将二级破碎制浆动轴9直接作为旋转轴;在所述一级破碎制浆动轴8和二级破碎制浆动轴9上沿轴向等间距均匀固定有若干个刀轴固定架82,刀轴固定架的外缘沿圆周方向等间距间隔开设有若干个刀轴孔,刀轴83沿轴向穿过每个刀轴固定架82上对应位置的刀轴孔且刀轴83两端通过螺母固定,所述刀具84通过其端部开设的刀具套孔841外套于所述刀轴83的外周,且所述刀具84能够绕刀轴83转动;在所述一级破碎制浆动轴8的轴向后端还固定连接有物料拨片85;一、二级破碎制浆筒内部一、二级破碎制浆动轴旋转的同时,带动其上刀轴固定架、刀轴、刀具、及物料拨片一起同步旋转,此时刀具由于离心力作用,旋转范围达到最大,当遇到过大过硬物体时,刀具能够再以刀轴为轴心转动,实现多次切割或避开过大过硬物体,破碎充分的同时,保护刀具,延长刀具使用寿命。

[0044] 具体地,所述一级破碎制浆动轴8和二级破碎制浆动轴9的前端穿出破碎制浆筒盖板11并通过轴承座盖10与车载动力源连接,所述一级破碎制浆动轴8和二级破碎制浆动轴9的后端与轴承座盖10密封连接;通过轴承座盖10支承和固定一、二级破碎制浆动轴;位于一、二级破碎制浆筒前端的破碎制浆筒盖板,在打开后可迅速抽出其内部一、二级破碎制浆动轴,便于装卸、清理及维护;同时其上刀具也可跟随一、二级破碎制浆动轴从破碎制浆筒盖板打开位置抽出,因而便于刀具装卸维护及更换。

[0045] 具体地,所述二级破碎制浆筒3的前端底部通过定位安装孔32安装有可替换筛网31,所述可替换筛网31通过的内部开设有若干个阵列排布的筛孔33,所述筛孔33的孔径小于所述餐厨垃圾出渣口5的口径,通过筛孔33孔径实现物料分离,粒径小于筛孔孔径的物料进入底部餐厨垃圾浆液仓4,粒径大于筛孔孔径的物料由餐厨浆液出料口12排出,所述定位

安装孔32位于所述筛孔33的外周,便于装卸,所述的可替换筛网31的筛孔尺寸可设置为6mm-16mm之间或其他区间的尺寸范围,以满足不同需求的除渣要求,适用范围广,装卸便利。

[0046] 具体地,所述可替换筛网31设置为向下凹陷的圆弧形,符合物料下落形状避免冲击损坏的同时,圆弧形也能容纳更多体积的物料,提高分离效率。

[0047] 具体地,所述可替换筛网31下方且平行于所述二级破碎制浆筒3位置设置有喷淋水管6可用于清洗可替换筛网,防止筛网堵塞,所述餐厨垃圾浆液仓4的后端设置有喷淋水管接口61,所述喷淋水管6与所述喷淋水管接口61连接,喷淋水管接口61用于外接水管,为喷淋清洗提供用水。

[0048] 具体地,所述一级破碎制浆筒2的侧壁还设置有液位计安装口13及物料观察口14,所述液位计安装口用于安装液位计以实时显示内部液位,所述物料观察口方便用户观察仓内物料情况。

[0049] 具体地,所述一级破碎制浆筒2与二级破碎制浆筒3的顶部还设置有观察检修盖板7,通过观察检修盖板7便于及时观察设备运转情况及快速检修。

[0050] 具体地,所述一级破碎制浆筒2与所述二级破碎制浆筒3设置为截面为部分圆形的圆筒状,便于制造成型的同时,相较于完整圆形的圆筒状,增大了一级破碎制浆筒2与二级破碎制浆筒3的连接面,提高连接稳定性的同时,也方便内部餐厨垃圾物料从一级破碎制浆筒2向二级破碎制浆筒3流动。

[0051] 具体地,所述餐厨浆液出料口12连接餐厨收运车的密封储罐,以将不能进入餐厨垃圾浆液仓4的大块物料暂时封存以避免堵塞内部空间。

[0052] 具体地,本发明还提供一种车载式餐厨垃圾破碎制浆机的控制方法,包括以下步骤:

[0053] 1) 车载动力源驱动一、二级破碎制浆动轴旋转;

[0054] 2) 一、二级破碎制浆动轴带动刀轴固定架、刀轴、刀具、及物料拨片一起同步旋转;

[0055] 3) 餐厨垃圾由进料口进入一级破碎制浆筒前端,破碎制浆的同时餐厨垃圾通过重力作用逐渐流至一级破碎制浆筒后端;

[0056] 4) 一级破碎制浆筒后端的餐厨垃圾由物料拨片拨动经由连通口进入二级破碎制浆筒后端破碎制浆的同时,餐厨垃圾通过重力作用逐渐流至二级破碎制浆筒前端;

[0057] 5) 经二次破碎制浆后,二级破碎制浆筒中的餐厨垃圾中,粒径小于可替换筛网筛孔孔径的物料流入餐厨垃圾浆液仓,粒径大于可替换筛网筛孔孔径的餐厨废弃物由物料拨片拨动并通过餐厨垃圾除渣口排出;

[0058] 6) 通过物料观察口查看餐厨垃圾浆液在餐厨垃圾浆液仓的液面高度,当液面高度到达预设阈值后由车载泵打入餐厨收运车的密封储罐中。

[0059] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

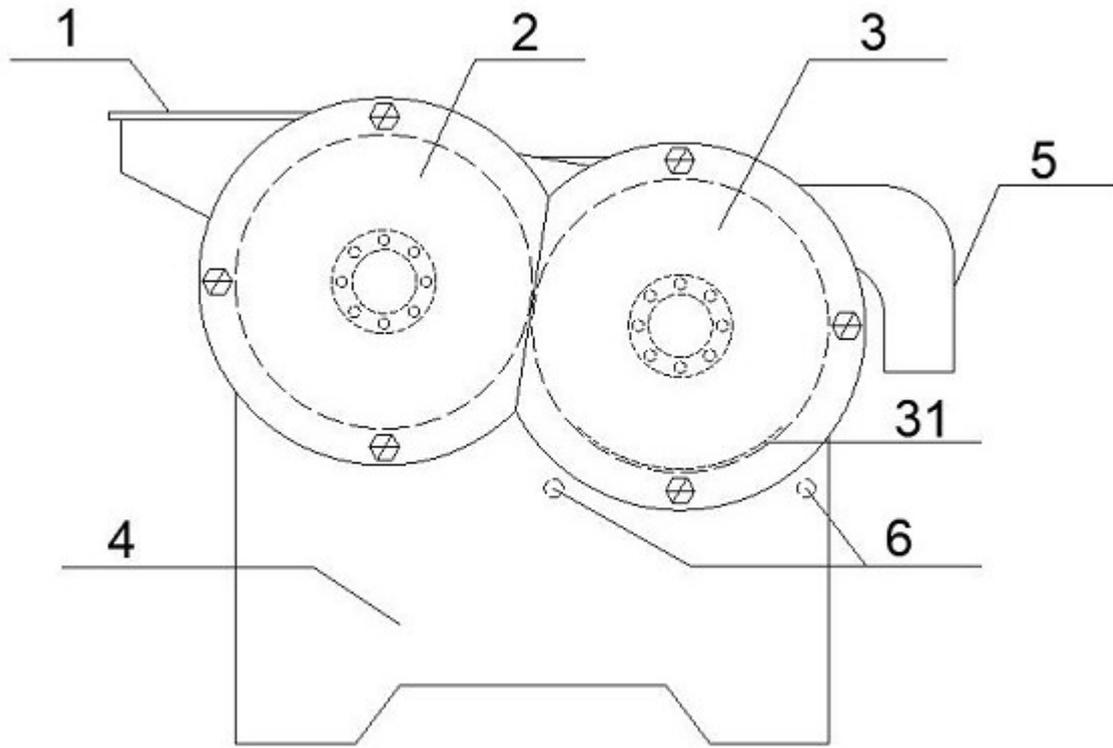


图1

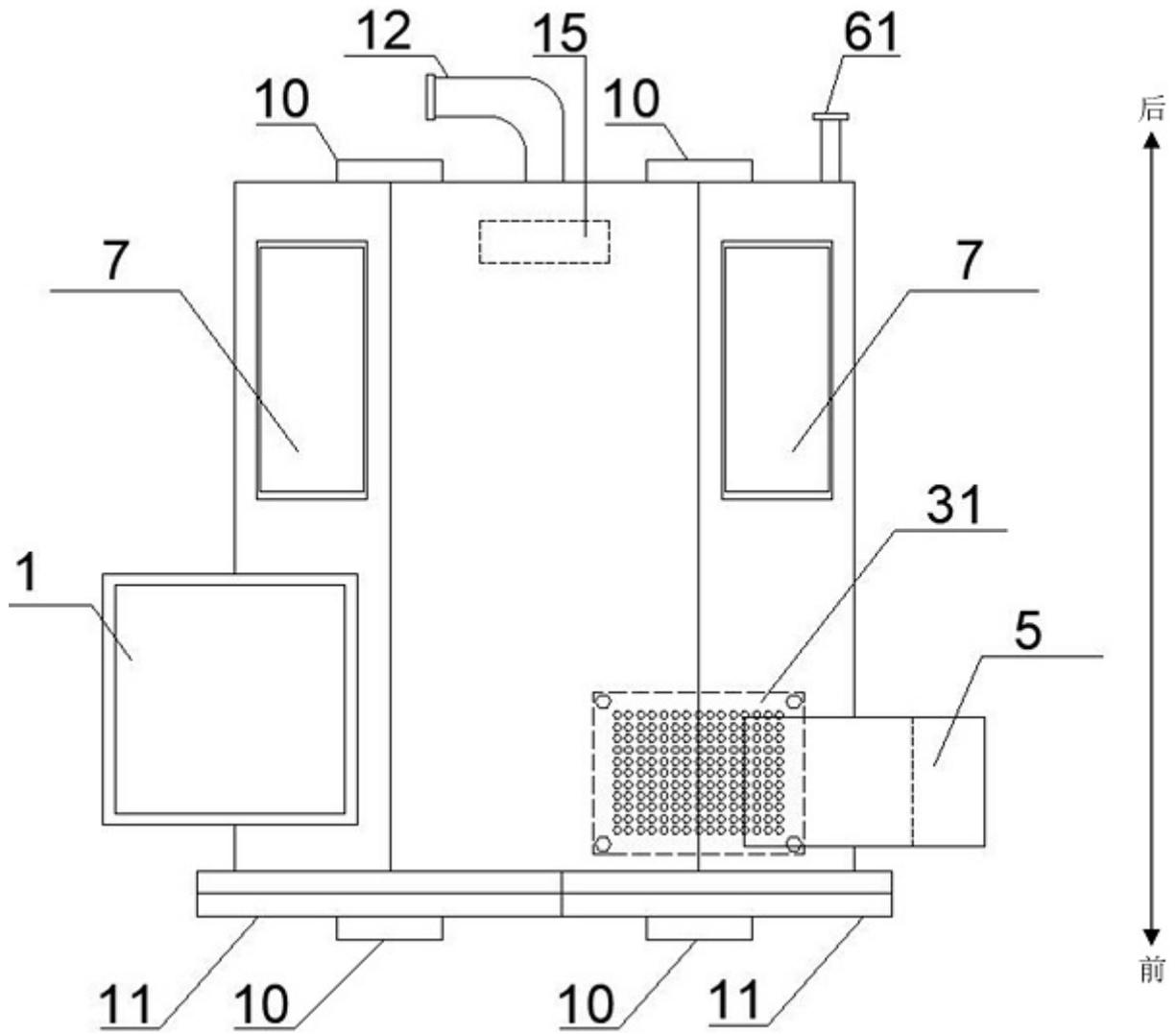


图2

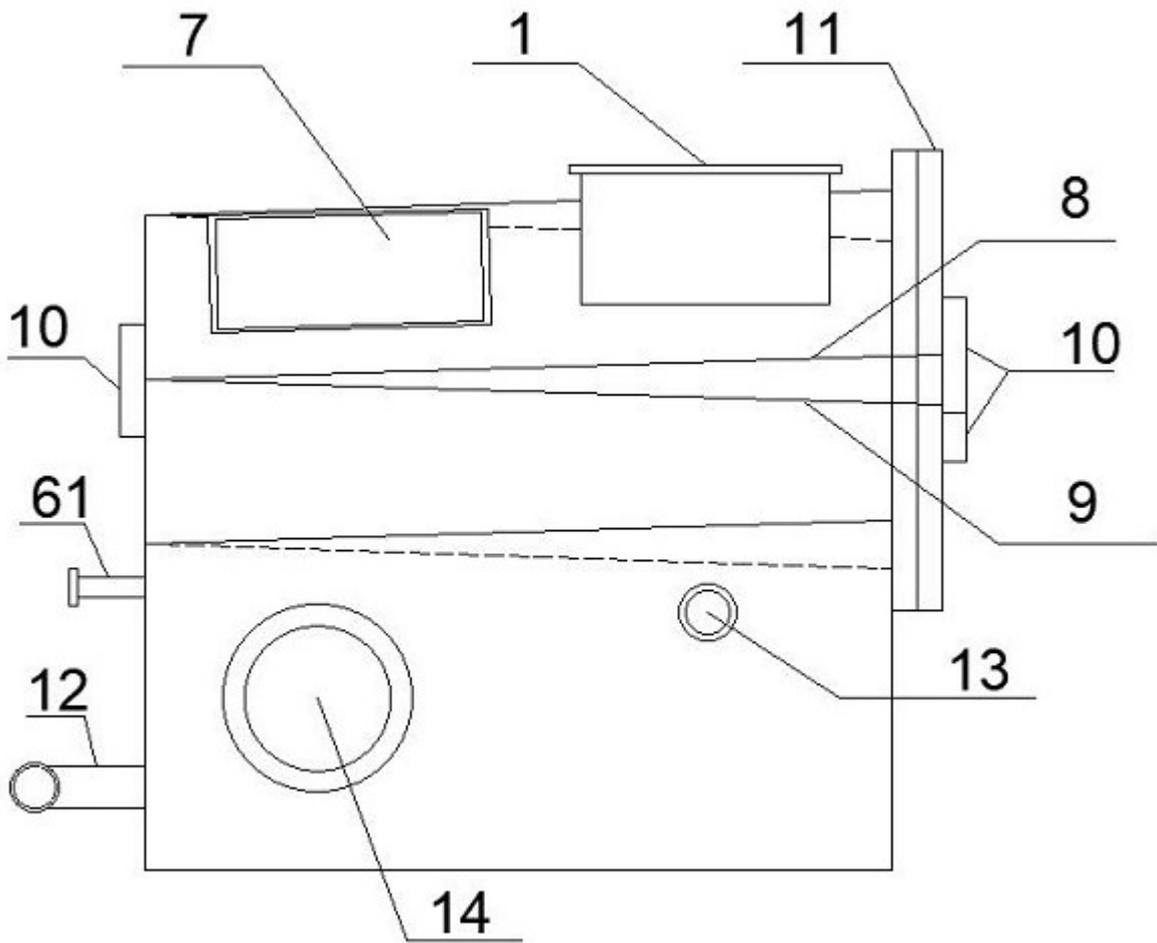


图3

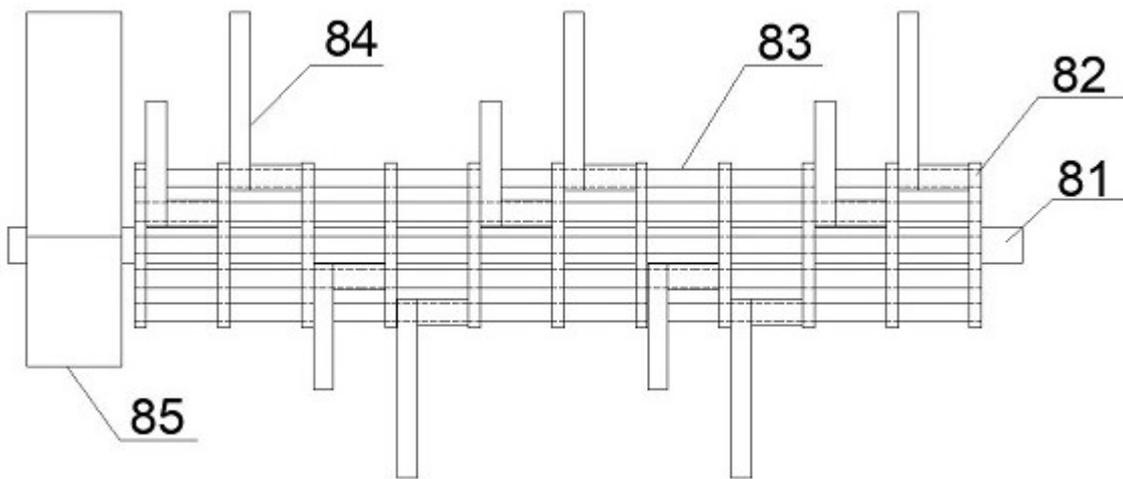


图4

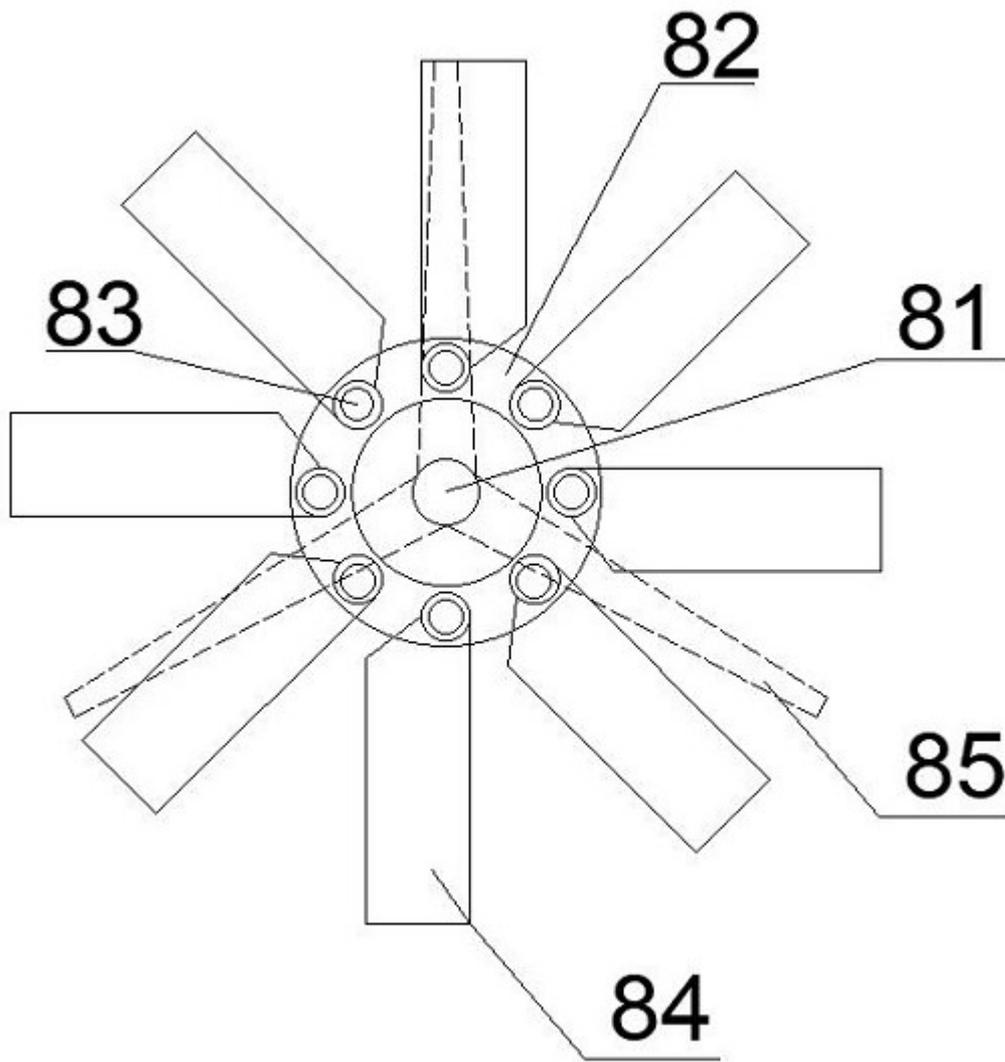


图5

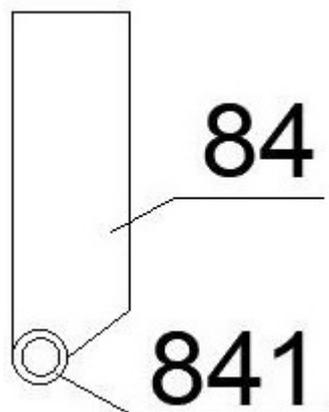


图6

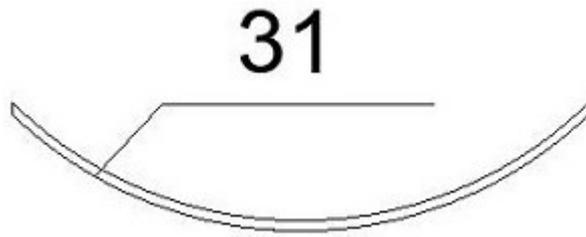


图7

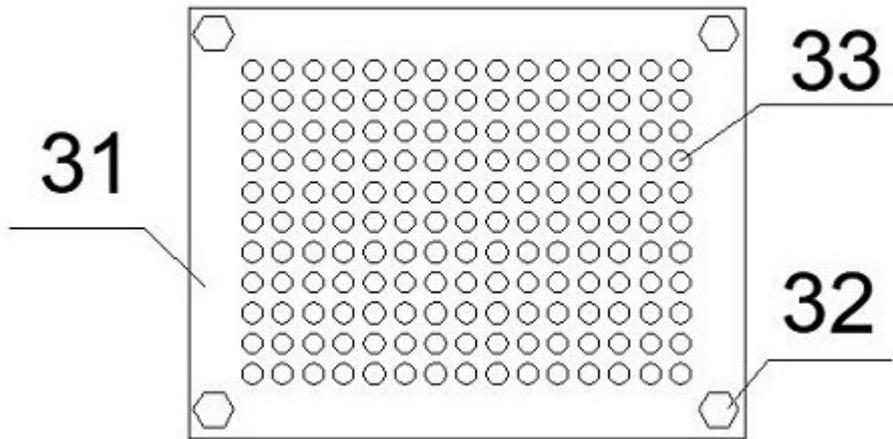


图8