



(21) 申请号 202210523697.5

(22) 申请日 2022.05.13

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114890565 A

(43) 申请公布日 2022.08.12

(73) 专利权人 桐乡恒易环保科技有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市桐乡市石门镇
春丽桥村东港厂组

(72) 发明人 姚洪根 钱耀洲 朱贤晖 俞燕红
茅威挺 朱晓琴

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 李焕焕

(51) Int. Cl.

C02F 1/20 (2023.01)

F26B 21/00 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

C02F 1/28 (2023.01)

C02F 103/06 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 214299823 U, 2021.09.28

CN 111790719 A, 2020.10.20

CN 101912867 A, 2010.12.15

CN 212168491 U, 2020.12.18

CN 215032242 U, 2021.12.07

CN 112426759 A, 2021.03.02

CN 210497629 U, 2020.05.12

CN 113399422 A, 2021.09.17

CN 214021269 U, 2021.08.24

CN 109201710 A, 2019.01.15

CN 111054131 A, 2020.04.24

CN 111306899 A, 2020.06.19

CN 112792090 A, 2021.05.14

CN 103239914 A, 2013.08.14

周挺进等. 小型餐厨废弃物一体化就地处置
设备的研发.《广东化工》.2021,第48卷(第2期),
第149-151页. (续)

审查员 廖婷

权利要求书2页 说明书6页 附图5页

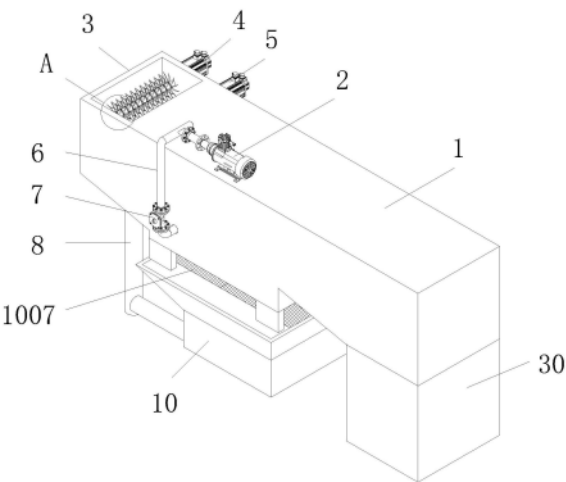
(54) 发明名称

一种餐厨垃圾无害化固液分离装置

(57) 摘要

本发明公开了一种餐厨垃圾无害化固液分离装置,包括装置壳体,所述装置壳体的内部安装有上链带主体,且上链带主体的下方安装有下链带主体,所述下链带主体和上链带主体的内部均穿设有链轮,且链轮的内部穿设有传动轴,所述链轮的表面设有齿牙;上链带驱动电机,其通过传动轴键连接在上链带主体的一侧。该餐厨垃圾无害化固液分离装置,与现有的装置相比,通过设置的空气压缩机能够向上链带主体喷射高压气体,高压气体通过喷嘴通入相互对应的渗液孔,可对堵塞的渗液孔进行通气,避免渗液孔被细小的厨余垃圾堵塞,导致渗出液无法由下链带主体向下排出,并且通过高压气体的喷射可避免

在链带的表面残留细菌,对上链带主体进行清洁。



[接上页]

(56) 对比文件

孙邦雨.城市餐厨垃圾固液分离技术与装备

研究.《中国优秀硕士论文全文数据库 工程技术
I辑》.2018,(第4期),第1-113页.

1. 一种餐厨垃圾无害化固液分离装置,其特征在于,包括:

装置壳体(1),所述装置壳体(1)的内部安装有上链带主体(12),且上链带主体(12)的下方安装有下链带主体(20),所述下链带主体(20)和上链带主体(12)的内部均穿设有链轮(11),且链轮(11)的内部穿设有传动轴(27),所述链轮(11)的表面设有齿牙;

上链带驱动电机(5),其通过传动轴(27)键连接在上链带主体(12)的一侧,所述下链带主体(20)通过传动轴(27)键连接有下链带驱动电机(16);

渗液孔(13),其穿设在所述上链带主体(12)和下链带主体(20)的表面;

空气压缩机(2),其安装在所述装置壳体(1)的上方,所述空气压缩机(2)的输出端连接有出气管(6),且出气管(6)上设有气阀(7),所述出气管(6)的末端安装有连接法兰盘(24);

固定板(21),其分别设置在所述上链带主体(12)与下链带主体(20)之间的前后两侧和所述上链带主体(12)的上方,且固定板(21)固定在装置壳体(1)上;

连接管(22),其设置在所述固定板(21)靠近上链带主体(12)的一侧,所述连接管(22)的表面设有喷嘴(23);

垃圾进料口(3),其设置在所述装置壳体(1)的上方左侧;

垃圾回收桶(30),其固定在所述装置壳体(1)的下方右侧;

废液处理结构(10),其安装在所述装置壳体(1)的下方中部;

所述废液处理结构(10)包括:

储液池(1001),所述储液池(1001)的内部设置有活性炭吸附板(1003),且活性炭吸附板(1003)的上方安装有曝气盘(1002);

水管(1005),其安装在所述储液池(1001)的一侧,所述水管(1005)上安装有水泵(1004),且水管(1005)的末端外部穿设有辊刷(1006),所述水管(1005)与辊刷(1006)相贴近的一侧表面等距均匀分布有若干通孔,且水管(1005)通过水泵(1004)与储液池(1001)构成连通结构,所述水管(1005)的输入端高度低于活性炭吸附板(1003)的上端面;

拦截筛网(1007),其安装在所述储液池(1001)的顶部;

所述链轮(11)上的齿牙与渗液孔(13)尺寸相互匹配,且链轮(11)上的齿牙长度大于渗液孔(13)的深度,并且链轮(11)上的齿牙与渗液孔(13)的位置相互匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种餐厨垃圾无害化固液分离装置,其特征在于,所述传动轴(27)还设有:

支撑板(15),其安装在所述传动轴(27)的左右两侧,所述上链带驱动电机(5)上远离上链带驱动电机(5)一侧的传动轴(27)与支撑板(15)的连接处设有滑动槽(29);

传动球(28),其安装在所述传动轴(27)和滑动槽(29)的连接处,所述上链带驱动电机(5)上远离上链带驱动电机(5)一侧的传动轴(27)的上方铰接有调节气缸(14),且调节气缸(14)铰接在装置壳体(1)上。

3. 根据权利要求2所述的一种餐厨垃圾无害化固液分离装置,其特征在于,所述装置壳体(1)通过调节气缸(14)与传动轴(27)构成伸缩结构,且传动轴(27)通过传动球(28)在滑动槽(29)内实现滑动移动。

4. 根据权利要求1所述的一种餐厨垃圾无害化固液分离装置,其特征在于,所述垃圾进料口(3)还设有:

粉碎轴(26),其安装在所述垃圾进料口(3)的内部,所述粉碎轴(26)的表面等距均匀设

有粉碎刀(25)；

粉碎电机(4)，其连接在所述粉碎轴(26)的输入端，所述粉碎轴(26)通过轴承固定在垃圾进料口(3)上；

进料板(18)，其安装在所述垃圾进料口(3)的内部，且进料板(18)内焊接有初级筛网(19)，所述初级筛网(19)的上方安装有定量进料结构(9)；

送液管(8)，其连接在所述垃圾进料口(3)的下方，所述垃圾进料口(3)通过送液管(8)与废液处理结构(10)相连通。

5. 根据权利要求2所述的一种餐厨垃圾无害化固液分离装置，其特征在于，所述支撑板(15)还设有：

出料板(17)，其固定在所述支撑板(15)的右侧，所述出料板(17)的一端固定在垃圾回收桶(30)上，所述出料板(17)和进料板(18)均与支撑板(15)固定连接，且出料板(17)和进料板(18)靠近下链带主体(20)的一端均与下链带主体(20)的上端面位于同一水平面内，所述出料板(17)和进料板(18)均与水平面之间的夹角为 30° 。

6. 根据权利要求1所述的一种餐厨垃圾无害化固液分离装置，其特征在于，所述空气压缩机(2)通过出气管(6)、气阀(7)、连接管(22)与喷嘴(23)相互连通，且喷嘴(23)沿连接管(22)靠近上链带主体(12)的一侧表面等距均匀分布。

7. 根据权利要求1所述的一种餐厨垃圾无害化固液分离装置，其特征在于，其中一组所述喷嘴(23)与上链带主体(12)和下链带主体(20)之间的缝隙位于同一水平面内，另一组所述喷嘴(23)的风向与上链带主体(12)上的渗液孔(13)相互垂直。

8. 根据权利要求4所述的一种餐厨垃圾无害化固液分离装置，其特征在于，所述定量进料结构(9)包括：

分隔板(901)，所述分隔板(901)的右侧安装有伸缩杆(902)，且伸缩杆(902)的末端连接有活塞头(904)，所述伸缩杆(902)的外部套设有密封杆(903)，所述伸缩杆(902)在密封杆(903)的内部实现滑动移动，所述分隔板(901)通过铰链安装在初级筛网(19)上；

气管(905)，其连接在所述密封杆(903)的一端，所述气管(905)得到末端安装有储气球(906)，所述密封杆(903)通过气管(905)与储气球(906)相互连通。

一种餐厨垃圾无害化固液分离装置

技术领域

[0001] 本发明涉及餐厨垃圾处理技术领域,具体为一种餐厨垃圾无害化固液分离装置。

背景技术

[0002] 厨余垃圾是指居民日常生活及食品加工等活动中产生的垃圾,包括丢弃不用的菜叶、剩菜、剩饭等,厨余垃圾一般为湿垃圾,具有极高的水分和有机物,在处理过程中,需要使用固液分离装置对厨余垃圾内的水分进行过滤,脱水后的厨余垃圾和分离出的油脂可制备生物质燃料。

[0003] 现有的餐厨垃圾无害化固液分离装置,脱水率较高的通常是使用带式过滤机,而在实际使用中,带式过滤容易产生堵塞,需要频繁对过滤带进行排渣,从而使过滤后的液体顺利穿过过滤带,为此,我们提出一种餐厨垃圾无害化固液分离装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种餐厨垃圾无害化固液分离装置,以解决上述背景技术中提出由于餐厨垃圾无害化固液分离装置,脱水率较高的通常是使用带式过滤机,而在实际使用中,带式过滤容易产生堵塞,需要频繁对过滤带进行排渣,从而使过滤后的液体顺利穿过过滤带的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种餐厨垃圾无害化固液分离装置,包括:

[0006] 装置壳体,所述装置壳体的内部安装有上链带主体,且上链带主体的下方安装有以下链带主体,所述下链带主体和上链带主体的内部均穿设有链轮,且链轮的内部穿设有传动轴,所述链轮的表面设有齿牙;

[0007] 上链带驱动电机,其通过传动轴键连接在上链带主体的一侧,所述下链带主体通过传动轴键连接有下链带驱动电机;

[0008] 渗液孔,其穿设在所述上链带主体和下链带主体的表面;

[0009] 空气压缩机,其安装在所述装置壳体的上方,所述空气压缩机的输出端连接有出气管,且出气管上设有气阀,所述出气管的末端安装有连接法兰盘;

[0010] 固定板,其分别设置在所述上链带主体与下链带主体之间的前后两侧和所述上链带主体的上方,且固定板固定在装置壳体上;

[0011] 连接管,其设置在所述固定板靠近上链带主体的一侧,所述连接管的表面设有喷嘴;

[0012] 垃圾进料口,其设置在所述装置壳体的上方左侧;

[0013] 垃圾回收桶,其固定在所述装置壳体的下方右侧;

[0014] 废液处理结构,其安装在所述装置壳体的下方中部。

[0015] 优选的,所述传动轴还设有:

[0016] 支撑板,其安装在所述传动轴的左右两侧,所述上链带驱动电机上远离上链带驱

动电机一侧的传动轴与支撑板的连接处设有滑动槽；

[0017] 传动球,其安装在所述传动轴和滑动槽的连接处,所述上链带驱动电机上远离上链带驱动电机一侧的传动轴的上方铰接有调节气缸,且调节气缸铰接在装置壳体上。

[0018] 优选的,所述装置壳体通过调节气缸与传动轴构成伸缩结构,且传动轴通过传动球在滑动槽内实现滑动移动。

[0019] 优选的,所述垃圾进料口还设有:

[0020] 粉碎轴,其安装在所述垃圾进料口的内部,所述粉碎轴的表面等距均匀设有粉碎刀;

[0021] 粉碎电机,其连接在所述粉碎轴的输入端,所述粉碎轴通过轴承固定在垃圾进料口上;

[0022] 进料板,其安装在所述垃圾进料口的内部,且进料板内焊接有初级筛网,所述初级筛网的上方安装有定量进料结构;

[0023] 送液管,其连接在所述垃圾进料口的下方,所述垃圾进料口通过送液管与废液处理结构相连通。

[0024] 优选的,所述废液处理结构包括:

[0025] 储液池,所述储液池的内部设置有活性炭吸附板,且活性炭吸附板的上方安装有曝气盘;

[0026] 水管,其安装在所述储液池的一侧,所述水管上安装有水泵,且水管的末端外部穿设有辊刷,所述水管与辊刷相贴近的一侧表面等距均匀分布有若干通孔,且水管通过水泵与储液池构成连通结构,所述水管的输入端高度低于活性炭吸附板的上端面;

[0027] 拦截筛网,其安装在所述储液池的顶部。

[0028] 优选的,所述支撑板还设有:

[0029] 出料板,其固定在所述支撑板的右侧,所述出料板的一端固定在垃圾回收桶上,所述出料板和进料板均与支撑板固定连接,且出料板和进料板靠近下链带主体的一端均与下链带主体的上端面位于同一水平面内,所述出料板和进料板均与水平面之间的夹角为 30° 。

[0030] 优选的,所述链轮上的齿牙与渗液孔尺寸相互匹配,且链轮上的齿牙长度大于渗液孔的深度,并且链轮上的齿牙与渗液孔的位置相互匹配。

[0031] 优选的,所述空气压缩机通过出气管、气阀、连接管与喷嘴相互连通,且喷嘴沿连接管靠近上链带主体的一侧表面等距均匀分布。

[0032] 优选的,所述其中一组所述喷嘴与上链带主体和下链带主体之间的缝隙位于同一水平面内,另一组所述喷嘴的风向与上链带主体上的渗液孔相互垂直。

[0033] 优选的,所述定量进料结构包括:

[0034] 分隔板,所述分隔板的右侧安装有伸缩杆,且伸缩杆的末端连接有活塞头,所述伸缩杆的外部套设有密封杆,所述伸缩杆在密封杆的内部实现滑动移动,所述分隔板通过铰链安装在初级筛网上;

[0035] 气管,其连接在所述密封杆的一端,所述气管得到末端安装有储气球,所述密封杆通过气管与储气球相互连通。

[0036] 与现有技术相比,本发明提供了一种餐厨垃圾无害化固液分离装置,具备以下有益效果:该餐厨垃圾无害化固液分离装置通过设置的空气压缩机能够向上链带主体喷射高

压气体,高压气体通过喷嘴通入相互对应的渗液孔,可对堵塞的渗液孔进行通气,避免渗液孔被细小的厨余垃圾堵塞,导致渗出液无法由下链带主体向下排出,并且通过高压气体的喷射可避免在链带的表面残留细菌,对上链带主体进行清洁;

[0037] 并且在下链带主体和上链带主体之间的前后侧设置的喷嘴能够对下链带主体和上链带主体之间相互挤压的垃圾进行通风,可对固液分离后的餐厨垃圾进行风干,进一步降低餐厨垃圾的含水量,而脱水后的餐厨垃圾在下链带主体的传动下向右排出,在垃圾回收桶内进行存储,完全脱水后的餐厨垃圾可直接作为生物质燃料,并且在这种处理过程中,完全使用物理操作,实现无害化垃圾处理;

[0038] 而在链轮表面设置的若干个齿牙在链轮转动的同时与上链带主体和下链带主体相互啮合后,链轮上的齿牙可直接穿过链带上的渗液孔,将渗液孔内堵塞的垃圾向外推出,并且配合上链带主体和下链带主体之间的挤压,齿牙可对餐厨垃圾进行撕碎,将垃圾进一步打碎提高垃圾的离水率,而向下排出的垃圾则向下落在拦截筛网上,避免分离出的垃圾液体又与固体渣滓相混合,同时,在厨余垃圾固液分离之前先经过垃圾进料口上的粉碎结构对厨余垃圾进行预处理,过滤出一部分的水分,降低垃圾的占存体积;

[0039] 废液处理结构可对排出的废液进行处理,曝气盘可对废液进行曝气,使废液中与空气充分接触,从而取出废液中的臭气,活性炭吸附板对废水进行过滤吸附,排除异味的废水可通过水泵向辊刷处进行输送,在链带传动的过程中与辊刷充分接触,对链带进行冲洗,并且可有效去除链带表面的异味,并且增设的定量进料结构可对粉碎后的垃圾进行定量送料,避免垃圾堆积在初级筛网的表面。

附图说明

[0040] 图1为本发明整体结构示意图;

[0041] 图2为本发明装置壳体的内部结构示意图;

[0042] 图3为本发明固定板的结构示意图;

[0043] 图4为本发明图1中A处放大结构示意图;

[0044] 图5为本发明支撑板的结构示意图;

[0045] 图6为本发明图2中B处放大结构示意图;

[0046] 图7为本发明定量进料结构的结构示意图;

[0047] 图8为本发明废液处理结构的结构示意图。

[0048] 图中:1、装置壳体;2、空气压缩机;3、垃圾进料口;4、粉碎电机;5、上链带驱动电机;6、出气管;7、气阀;8、送液管;9、定量进料结构;901、分隔板;902、伸缩杆;903、密封杆;904、活塞头;905、气管;906、储气球;10、废液处理结构;1001、储液池;1002、曝气盘;1003、活性炭吸附板;1004、水泵;1005、水管;1006、辊刷;1007、拦截筛网;11、链轮;12、上链带主体;13、渗液孔;14、调节气缸;15、支撑板;16、下链带驱动电机;17、出料板;18、进料板;19、初级筛网;20、下链带主体;21、固定板;22、连接管;23、喷嘴;24、连接法兰盘;25、粉碎刀;26、粉碎轴;27、传动轴;28、传动球;29、滑动槽;30、垃圾回收桶。

具体实施方式

[0049] 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。

[0050] 如图1和图3所示,一种餐厨垃圾无害化固液分离装置,包括:空气压缩机2,其安装在装置壳体1的上方,空气压缩机2的输出端连接有出气管6,且出气管6上设有气阀7,出气管6的末端安装有连接法兰盘24,并且在下链带主体20和上链带主体12之间的前后侧设置的喷嘴23能够对下链带主体20和上链带主体12之间相互挤压的垃圾进行通风,可对固液分离后的餐厨垃圾进行风干,进一步降低餐厨垃圾的含水量,而脱水后的餐厨垃圾在下链带主体20的传动下向右排出,在垃圾回收桶30内进行存储,完全脱水后的餐厨垃圾可直接作为生物质燃料,并且在这种处理过程中,完全使用物理操作,实现无害化垃圾处理;固定板21,其分别设置在上链带主体12与下链带主体20之间的前后两侧和上链带主体12的上方,且固定板21固定在装置壳体1上;连接管22,其设置在固定板21靠近上链带主体12的一侧,连接管22的表面设有喷嘴23,空气压缩机2通过出气管6、气阀7、连接管22与喷嘴23相互连通,且喷嘴23沿连接管22靠近上链带主体12的一侧表面等距均匀分布,其中一组喷嘴23与上链带主体12和下链带主体20之间的缝隙位于同一水平面内,另一组喷嘴23的风向与上链带主体12上的渗液孔13相互垂直,通过设置的空气压缩机2能够向上链带主体12喷射高压气体,高压气体通过喷嘴23通入相互对应的渗液孔13,可对堵塞的渗液孔13进行通气,避免渗液孔13被细小的厨余垃圾堵塞,导致渗出液无法由下链带主体20向下排出,并且通过高压气体的喷射可避免在链带的表面残留细菌,对上链带主体12进行清洁;垃圾进料口3,其设置在装置壳体1的上方左侧;垃圾回收桶30,其固定在装置壳体1的下方右侧;废液处理结构10,其安装在装置壳体1的下方中部。

[0051] 如图2所示,一种餐厨垃圾无害化固液分离装置,包括:装置壳体1,装置壳体1的内部安装有上链带主体12,且上链带主体12的下方安装有以下链带主体20,下链带主体20和上链带主体12的内部均穿设有链轮11,且链轮11的内部穿设有传动轴27,链轮11的表面设有齿牙,链轮11上的齿牙与渗液孔13尺寸相互匹配,且链轮11上的齿牙长度大于渗液孔13的深度,并且链轮11上的齿牙与渗液孔13的位置相互匹配,而在链轮11表面设置的若干个齿牙在链轮11转动的同时与上链带主体12和下链带主体20相互啮合后,链轮11上的齿牙可直接穿过链带上的渗液孔13,将渗液孔13内堵塞的垃圾向外推出,并且配合上链带主体12和下链带主体20之间的挤压,齿牙可对餐厨垃圾进行撕碎,将垃圾进一步打碎提高垃圾的离水率,而向下排出的垃圾则向下落在拦截筛网1007上,避免分离出的垃圾液体又与固体渣滓相混合,同时,在厨余垃圾固液分离之前先经过垃圾进料口3上的粉碎结构对厨余垃圾进行预处理,过滤出一部分的水分,降低垃圾的占存体积;上链带驱动电机5,其通过传动轴27键连接在上链带主体12的一侧,下链带主体20通过传动轴27键连接有下链带驱动电机16;渗液孔13,其穿设在上链带主体12和下链带主体20的表面。

[0052] 如图4-6所示,一种餐厨垃圾无害化固液分离装置,包括:粉碎轴26,其安装在垃圾进料口3的内部,粉碎轴26的表面等距均匀设有粉碎刀25;粉碎电机4,其连接在粉碎轴26的输入端,粉碎轴26通过轴承固定在垃圾进料口3上;进料板18,其安装在垃圾进料口3的内部,且进料板18内焊接有初级筛网19;送液管8,其连接在垃圾进料口3的下方,垃圾进料口3通过送液管8与废液处理结构10相连通,出料板17,其固定在支撑板15的右侧,出料板17的

一端固定在垃圾回收桶30上,出料板17和进料板18均与支撑板15固定连接,且出料板17和进料板18靠近下链带主体20的一端均与下链带主体20的上端面位于同一水平面内,出料板17和进料板18均与水平面之间的夹角为 30° 。支撑板15,其安装在传动轴27的左右两侧,上链带驱动电机5上远离上链带驱动电机5一侧的传动轴27与支撑板15的连接处设有滑动槽29;传动球28,其安装在传动轴27和滑动槽29的连接处,上链带驱动电机5上远离上链带驱动电机5一侧的传动轴27的上方铰接有调节气缸14,且调节气缸14铰接在装置壳体1上,装置壳体1通过调节气缸14与传动轴27构成伸缩结构,且传动轴27通过传动球28在滑动槽29内实现滑动移动。

[0053] 如图2、图7和图8所示,一种餐厨垃圾无害化固液分离装置,包括:储液池1001,储液池1001的内部设置有活性炭吸附板1003,且活性炭吸附板1003的上方安装有曝气盘1002;水管1005,其安装在储液池1001的一侧,水管1005上安装有水泵1004,且水管1005的末端外部穿设有辊刷1006,水管1005与辊刷1006相贴近的一侧表面等距均匀分布有若干通孔,且水管1005通过水泵1004与储液池1001构成连通结构,水管1005的输入端高度低于活性炭吸附板1003的上端面;拦截筛网1007,其安装在储液池1001的顶部,废液处理结构10可对排出的废液进行处理,曝气盘1002可对废液进行曝气,使废液中与空气充分接触,从而取出废液中的臭气,活性炭吸附板1003对废水进行过滤吸附,排除异味的废水可通过水泵1004向辊刷1006处进行输送,在链带传动的过程中与辊刷1006充分接触,对链带进行冲洗,并且可有效去除链带表面的异味,分隔板901,分隔板901的右侧安装有伸缩杆902,且伸缩杆902的末端连接有活塞头904,伸缩杆902的外部套设有密封杆903,伸缩杆902在密封杆903的内部实现滑动移动,分隔板901通过铰链安装在初级筛网19上;气管905,其连接在密封杆903的一端,气管905得到末端安装有储气球906,密封杆903通过气管905与储气球906相互连通,并且增设的定量进料结构9可对粉碎后的垃圾进行定量送料,避免垃圾堆积在初级筛网19的表面。

[0054] 工作原理:在使用该餐厨垃圾无害化固液分离装置时,首先,将厨余垃圾由垃圾进料口3倒入装置壳体1的内部,同时启动粉碎电机4,粉碎电机4驱动粉碎轴26进行转动,粉碎刀25对厨余垃圾进行绞碎,对厨余垃圾进行预处理,而内部的水分直接通过初级筛网19进行过滤,通过送液管8进入废液处理结构10的内部;其次,经过预处理的厨余垃圾在重力作用下由进料板18上向右排出,到达分隔板901处,随着垃圾量的增多,在重力作用下压动分隔板901向右进行转动,此时推动伸缩杆902上的活塞头904在密封杆903的内部进行滑动,从而将密封杆903内的气体通过气管905推入储气球906的内部,储气球906向外膨胀,垃圾进入下链带主体20的上方,而随着垃圾量的减少,储气球906又向内收缩,气体进入密封杆903内重新推动活塞头904带动密封杆903进行复位,实现定量进料的效果;再其次,同时启动下链带驱动电机16和上链带驱动电机5,驱动一组传动轴27进行转动,而带动外部的链轮11进行转动,与链轮11相啮合的链带进行转动,下链带主体20上方的厨余垃圾向右移动的同时,靠右侧的上链带主体12上的传动轴27在调节气缸14的驱动下向下进行移动,此时对应传动轴27上的传动球28在滑动槽29的内部转动,改变下链带主体20与上链带主体12之间的距离,对厨余垃圾进行挤压,并且在此过程中链轮11上的齿牙穿过链带上的渗液孔13,在下链带主体20和上链带主体12之间进一步进行绞碎,并且齿牙可将卡在渗液孔13内的渣滓向上顶出,避免渗液孔13堵塞,同步启动下链带主体20与上链带主体12之间前后两侧的喷

嘴23连通的气阀7,同步向下链带主体20的上表面的厨余垃圾喷射高压气体,从而可加快厨余垃圾的表面空气流通速度,可对厨余垃圾进行风干,进一步降低厨余垃圾的含水量,而挤压出来的液体可通过渗液孔13向下排出,通过拦截筛网1007进入废液处理结构10的内部;然后,将曝气盘1002接电,曝气盘1002将废液进行处理,使废水与空气充分发生接触,对内部的异味进行去除,而脱水后的厨余垃圾可伴随下链带主体20的转动向右移动,在重力作用下在出料板17上向右滑动,落入垃圾回收桶30的内部;最后,厨余垃圾固液分离后,可打开上链带主体12上方的喷嘴23对应的气阀7,高压气体通过喷嘴23穿过渗液孔13,对链带进行清洗,避免在链带的表面残留细菌,并且同时打开水泵1004,水泵1004将储液池1001内的废液泵入水管1005的内部,此时废液需要穿过活性炭吸附板1003进行异味吸附,处理后的废液由水管1005的末端流出,透过辊刷1006与链带相互接触,对链带整体进行异味去除,这就是该餐厨垃圾无害化固液分离装置的工作原理。

[0055] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

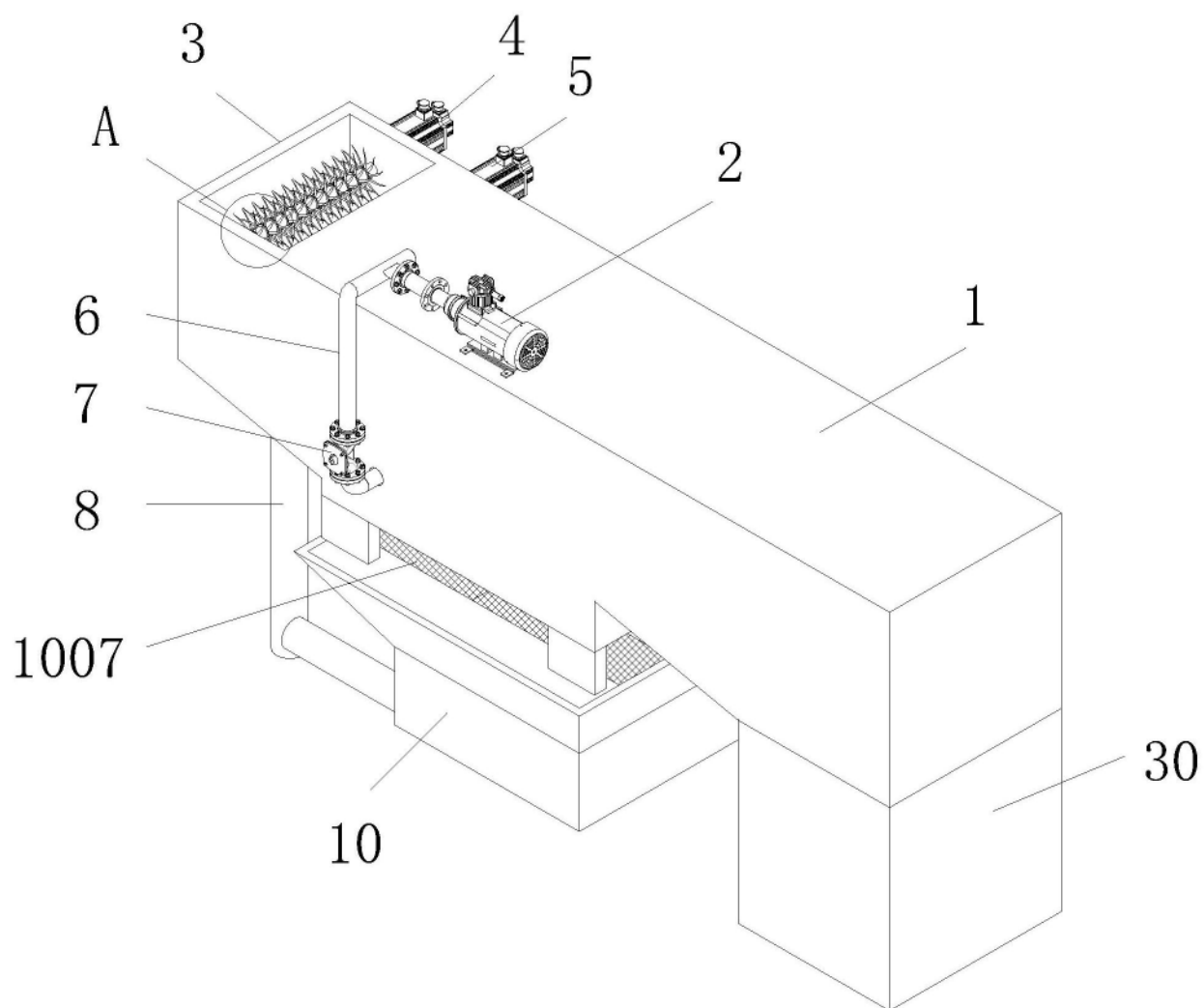


图1

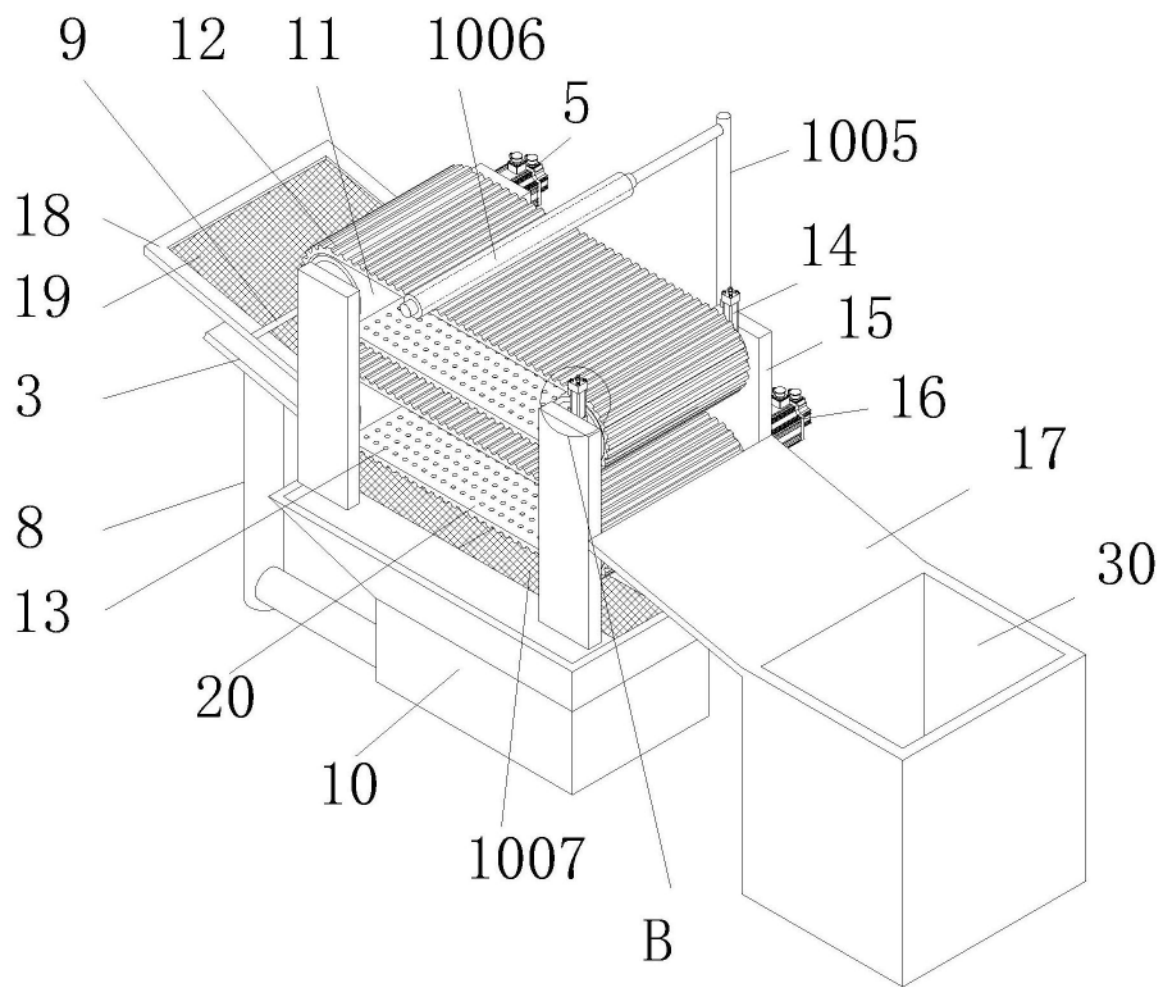


图2

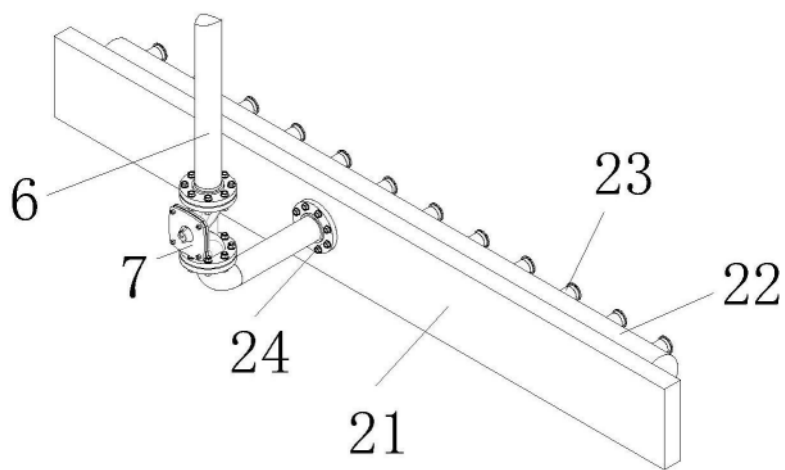


图3

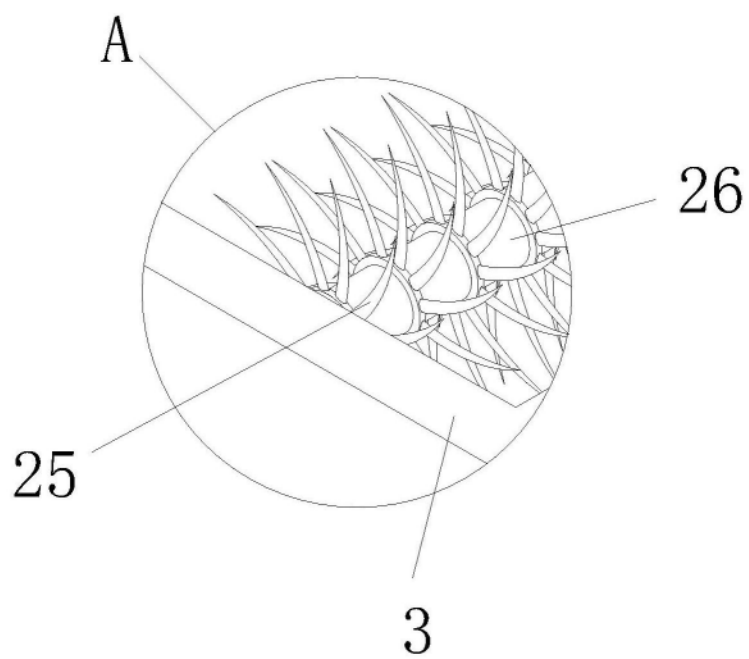


图4

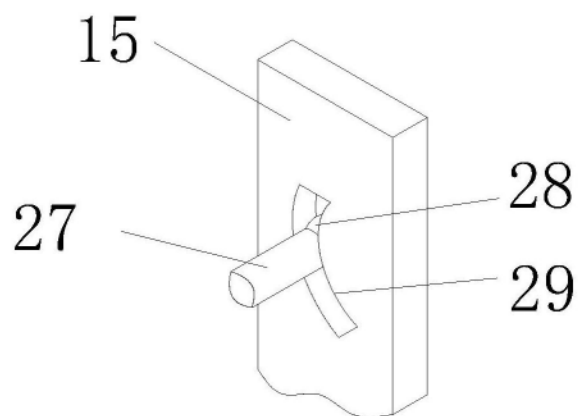


图5

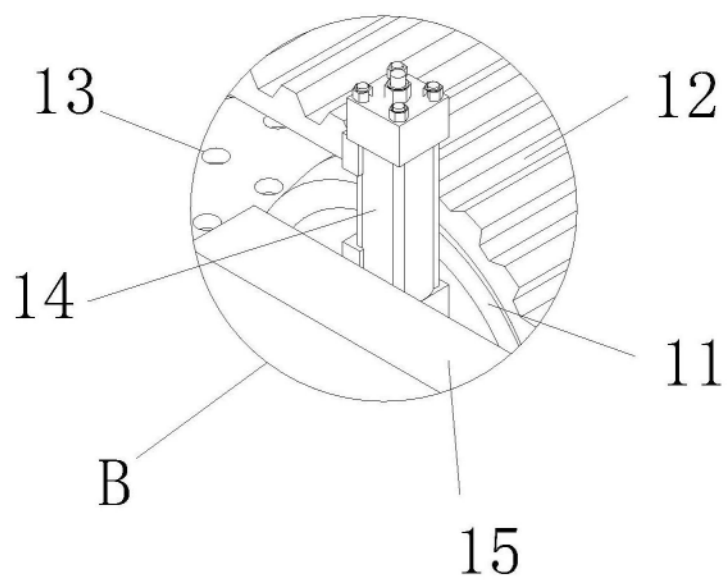


图6

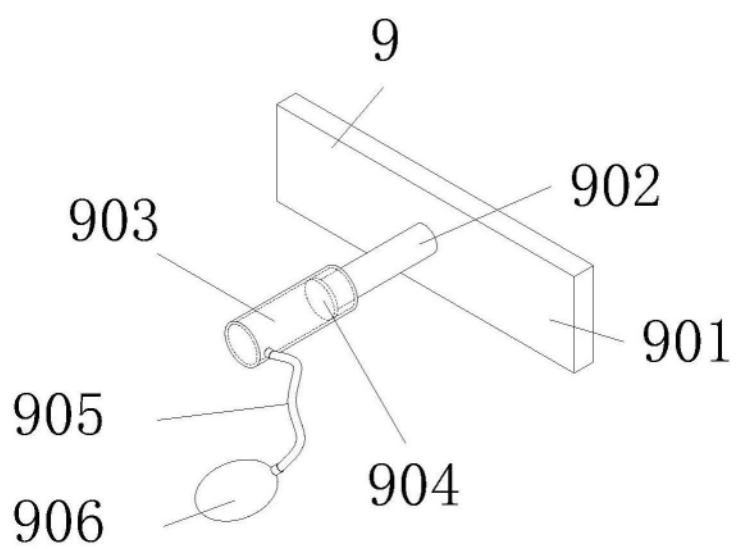


图7

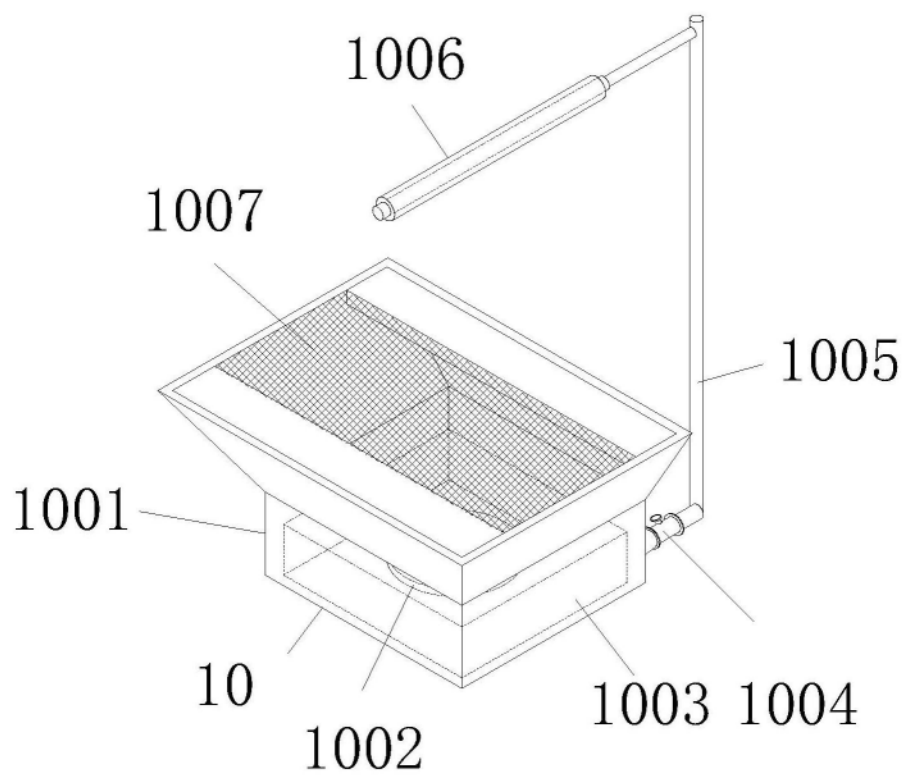


图8