



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202227413 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 23

(21) 申请号 201120345648. 4

(22) 申请日 2011. 09. 15

(73) 专利权人 朱润泽

地址 100026 北京市朝阳区白家庄东里 23
号锦湖园公寓 C 座 13 层 E 室

(72) 发明人 朱润泽

(74) 专利代理机构 北京正理专利代理有限公司
11257

代理人 张文祎

(51) Int. Cl.

E03C 1/12(2006. 01)

E03C 1/182(2006. 01)

E03C 1/26(2006. 01)

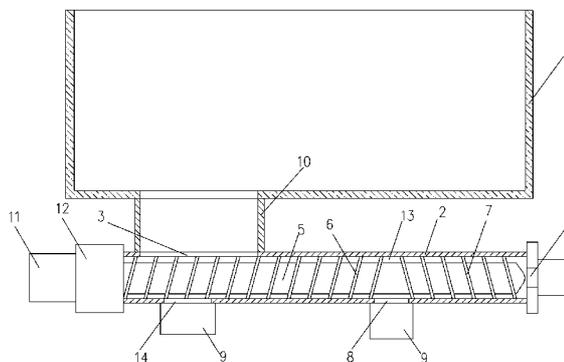
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

可固化回收废弃物的厨房水池

(57) 摘要

可固化回收废弃物的厨房水池,包括顶部敞口的容器(1),容器(1)的底部设有下水口,容器(1)的下水口与导水管(10)的顶端进口相连,导水管(10)的底端出口与固液分离装置的进料口(3)相连,固液分离装置的下部设有出水口(14),出水口(14)处设有第一过滤装置(15)。其目的在于提供一种固液分离处理效率高,固液分离彻底,可将被分离出的固体物作为固体燃料或有机肥料使用,以减少厨房生活垃圾,并可避免厨房水池的排水管被清理下来的蔬菜、吃剩下的水果、清洗掉的饭粒等物料堵住的可固化回收废弃物的厨房水池。



1. 可固化回收遗弃物的厨房水池,包括顶部敞口的容器(1),容器(1)的底部设有下水口,容器(1)的下水口与导水管(10)的顶端进口相连,其特征是:导水管(10)的底端出口与固液分离装置的进料口(3)相连,固液分离装置的下部设有出水口(14),出水口(14)处设有第一过滤装置(15)。

2. 如权利要求1所述的可固化回收遗弃物的厨房水池,其特征是:所述固液分离装置包括螺杆输送装置和螺杆输送驱动装置,所述螺杆输送装置包括筒体(2),筒体(2)沿左右方向设置,所述固液分离装置的进料口(3)位于筒体(2)左侧的顶部,所述出水口(14)位于筒体(2)上进料口(3)的下方,筒体(2)的右端设有固体料出口(4),筒体(2)内沿筒体(2)的轴向设有螺杆轴(5),螺杆轴(5)上设有一个以上的正向输送螺纹块(6)和一个以上的反向输送螺纹块(7),正向输送螺纹块(6)与反向输送螺纹块(7)的数量相等,正向输送螺纹块(6)的螺旋方向与反向输送螺纹块(7)的螺旋方向相反,正向输送螺纹块(6)和反向输送螺纹块(7)在螺杆轴(5)上自左向右按照一个正向输送螺纹块(6)、一个反向输送螺纹块(7)、再一个正向输送螺纹块(6)、再一个反向输送螺纹块(7)的顺序依次交替设置,每个反向输送螺纹块(7)沿轴向方向的长度小于位于其左侧相邻的正向输送螺纹块(6)沿轴向方向的长度,所述筒体(2)内每个正向输送螺纹块(6)的右端与每个反向输送螺纹块(7)的左端之间分别设有一个物料受压脱液腔(13),位于每个物料受压脱液腔(13)下方的筒体(2)侧壁上分别设有出液口(8),所述出水口(14)和每个出液口(8)处分别设有过滤装置(9)。

3. 如权利要求2所述的可固化回收遗弃物的厨房水池,其特征是:每个所述正向输送螺纹块(6)沿轴向方向的长度为位于其右侧相邻的所述反向输送螺纹块(7)沿轴向方向的长度的1.05-2倍,每个正向输送螺纹块(6)上的螺纹深度自左向右逐渐变浅。

4. 如权利要求3所述的可固化回收遗弃物的厨房水池,其特征是:每个所述正向输送螺纹块(6)沿轴向方向的长度为所述反向输送螺纹块(7)沿轴向方向的长度的1.1-1.2倍,所述加热装置为电加热装置,正向输送螺纹块和反向输送螺纹块的数量同为2-8个。

5. 如权利要求4所述的可固化回收遗弃物的厨房水池,其特征是:所述螺杆输送驱动装置包括电机(11),电机(11)的电机轴与减速器(12)的动力输入轴传动相连,减速器(12)的动力输出轴与所述螺杆轴(5)的动力输入端传动相连。

6. 如权利要求4所述的可固化回收遗弃物的厨房水池,其特征是:所述螺杆输送驱动装置为套装在所述螺杆轴(5)的动力输入端的手摇轮。

7. 如权利要求1所述的可固化回收遗弃物的厨房水池,其特征是:所述固液分离装置为带式压滤机或板框过滤机。

可固化回收废弃物的厨房水池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可将进入厨房水池的残余食物或其他残余物加以回收利用的可固化回收废弃物的厨房水池。

背景技术

[0002] 现有的厨房水池都不具备回收处理厨房垃圾的能力,由此导致家庭厨房产生的废弃物如被清理下来的蔬菜、吃剩下的水果、清洗掉的饭粒等物料,还有之后生长出细菌,都一起进入了垃圾桶、垃圾站,并最终被运到垃圾填埋场加以填埋处理,这不仅增加了垃圾数量,破坏了环境,国家、社会还要花费巨大的资金建设垃圾处理的设施,浪费了宝贵的土地资源。此外,现有的厨房水池的排水管很容易被清理下来的蔬菜、吃剩下的水果、清洗掉的饭粒等物料堵住,疏通起来非常麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种固液分离处理效率高,固液分离彻底,可将被分离出的固体物作为固体燃料或有机肥料使用,以减少厨房生活垃圾,并可避免厨房水池的排水管被清理下来的蔬菜、吃剩下的水果、清洗掉的饭粒等物料堵住的厨房水池。

[0004] 本实用新型的可固化回收废弃物的厨房水池,包括顶部敞口的容器,容器的底部设有下水口,容器的下水口与导水管的顶端进口相连,导水管的底端出口与固液分离装置的进料口相连,固液分离装置的下部设有出水口,出水口处设有第一过滤装置。

[0005] 本实用新型的可固化回收废弃物的厨房水池,其中所述固液分离装置包括螺杆输送装置和螺杆输送驱动装置,所述螺杆输送装置包括筒体,筒体沿左右方向设置,所述固液分离装置的进料口位于筒体左侧的顶部,所述出水口位于筒体上进料口的下方,筒体的右端设有固体料出口,筒体内沿筒体的轴向设有螺杆轴,螺杆轴上设有一个以上的正向输送螺纹块和一个以上的反向输送螺纹块,正向输送螺纹块与反向输送螺纹块的数量相等,正向输送螺纹块的螺旋方向与反向输送螺纹块的螺旋方向相反,正向输送螺纹块和反向输送螺纹块在螺杆轴上自左向右按照一个正向输送螺纹块、一个反向输送螺纹块、再一个正向输送螺纹块、再一个反向输送螺纹块的顺序依次交替设置,每个反向输送螺纹块沿轴向方向的长度小于位于其左侧相邻的正向输送螺纹块沿轴向方向的长度,所述筒体内每个正向输送螺纹块的右端与每个反向输送螺纹块的左端之间分别设有一个物料受压脱液腔,位于每个物料受压脱液腔下方的筒体侧壁上分别设有出液口,所述出水口和每个出液口处分别设有过滤装置。

[0006] 本实用新型的可固化回收废弃物的厨房水池,其中每个所述正向输送螺纹块沿轴向方向的长度为位于其右侧相邻的所述反向输送螺纹块沿轴向方向的长度的 1.05-2 倍,每个正向输送螺纹块上的螺纹深度自左向右逐渐变浅。

[0007] 本实用新型的可固化回收废弃物的厨房水池,其中每个所述正向输送螺纹块沿轴

向方向的长度为所述反向输送螺纹块沿轴向方向的长度的 1.1-1.2 倍,所述加热装置为电加热装置,正向输送螺纹块和反向输送螺纹块的数量同为 2-8 个。

[0008] 本实用新型的可固化回收废弃物的厨房水池,其中所述螺杆输送驱动装置包括电机,电机的电机轴与减速器的动力输入轴传动相连,减速器的动力输出轴与所述螺杆轴的动力输入端传动相连。

[0009] 本实用新型的可固化回收废弃物的厨房水池,其中所述螺杆输送驱动装置为套装在所述螺杆轴的动力输入端的手摇轮。

[0010] 本实用新型的可固化回收废弃物的厨房水池,其中所述固液分离装置为带式压滤机或板框过滤机。

[0011] 本实用新型的可固化回收废弃物的厨房水池,容器的下水口与导水管的顶端进口相连,导水管的底端出口与固液分离装置的进料口相连,固液分离装置的下部设有出水口,出水口处设有第一过滤装置。故本实用新型的可固化回收废弃物的厨房水池具有固液分离处理效率高,固液分离彻底,可将被分离出的固体物作为固体燃料或有机肥料使用,以减少厨房生活垃圾,并可避免厨房水池的排水管被清理下来的蔬菜、吃剩下的水果、清洗掉的饭粒等物料堵住的特点。

[0012] 下面结合附图及实施例详述本实用新型。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的可固化回收废弃物的厨房水池的一种实施方式的结构示意图的主视剖面图。

具体实施方式

[0014] 参见图 1,本实用新型的可固化回收废弃物的厨房水池,包括顶部敞口的容器 1,容器 1 的底部设有下水口,容器 1 的下水口与导水管 10 的顶端进口相连,导水管 10 的底端出口与固液分离装置的进料口 3 相连,固液分离装置的下部设有出水口 14。

[0015] 固液分离装置包括螺杆输送装置和螺杆输送驱动装置,螺杆输送装置包括筒体 2,筒体 2 沿左右方向设置,固液分离装置的进料口 3 位于筒体 2 左侧的顶部,出水口 14 位于筒体 2 上进料口 3 的下方,出水口 14 处设有第一过滤装置 15,出水口 14 通过管路与下水道相连,筒体 2 的右端设有固体料出口 4,筒体 2 内沿筒体 2 的轴向设有螺杆轴 5,螺杆轴 5 上设有一个以上的正向输送螺纹块 6 和一个以上的反向输送螺纹块 7,正向输送螺纹块 6 与反向输送螺纹块 7 的数量相等,正向输送螺纹块 6 的螺旋方向与反向输送螺纹块 7 的螺旋方向相反,正向输送螺纹块 6 和反向输送螺纹块 7 在螺杆轴 5 上自左向右按照一个正向输送螺纹块 6、一个反向输送螺纹块 7、再一个正向输送螺纹块 6、再一个反向输送螺纹块 7 的顺序依次交替设置,每个反向输送螺纹块 7 沿轴向方向的长度小于位于其左侧相邻的正向输送螺纹块 6 沿轴向方向的长度,筒体 2 内每个正向输送螺纹块 6 的右端与每个反向输送螺纹块 7 的左端之间分别设有一个物料受压脱液腔 13,位于每个物料受压脱液腔 13 下方的筒体 2 侧壁上分别设有出液口 8,每个出液口 8 处分别设有过滤装置 9。

[0016] 上述每个正向输送螺纹块 6 沿轴向方向的长度优选为位于其右侧相邻的反向输送螺纹块 7 沿轴向方向的长度的 1.052 倍,每个正向输送螺纹块 6 上的螺纹深度自左向右

逐渐变浅。

[0017] 每个正向输送螺纹块 6 沿轴向方向的长度最好为反向输送螺纹块 7 沿轴向方向的长度的 1.1-1.2 倍,正向输送螺纹块和反向输送螺纹块的数量同为 1 个或 2 个或 3 个或 4 个或 5 个或 6 个或 8 个。

[0018] 螺杆输送驱动装置包括电机 11,电机 11 的电机轴与减速器 12 的动力输入轴传动相连,减速器 12 的动力输出轴与螺杆轴 5 的动力输入端传动相连。

[0019] 上述杆输送驱动装置也可以为套装在螺杆轴 5 的动力输入端的手摇轮。在使用时,转动手摇轮,就可以让螺杆轴 5 随之旋转。

[0020] 上述固液分离装置也可以为带式压滤机或板框过滤机。

[0021] 本实用新型的可固化回收遗弃物的厨房水池在使用时,可将被清理下来的蔬菜、吃剩下的水果、清洗掉的饭粒等物料直接冲入或塞进容器 1 底部的下水口内,被清理下来的蔬菜、吃剩下的水果、清洗掉的饭粒等物料会沿着导水管 10 进入固液分离装置的进料口 3,其中的清水可以直接通过出水口 14 流走,而被清理下来的蔬菜、吃剩下的水果、清洗掉的饭粒等物料则会积存在固液分离装置的筒体 2 内。当筒体 2 内积存的物料达到一定数量,可以启动电机 11,电机 11 的电机轴就会驱动减速器 12 的动力输入轴旋转,减速器 12 的动力输出轴则会驱动螺杆轴 5 旋转,此时即可将需要进行脱液处理的物料加入到进料漏斗 10 中,加入到进料漏斗 10 中需要进行脱液处理的物料会通过筒体 2 左侧设置的进料口 3 进入到筒体 2 内,然后需要进行脱液处理的物料会在正向输送螺纹块 6 的挤推作用下,沿着筒体 2 朝右运动,并进入每个物料受压脱液腔 13 和反向输送螺纹块 7 所在的位置处,随着螺杆轴 5 旋转的反向输送螺纹块 7 会朝左挤推物料,于是,物料会在筒体 2 内、尤其是在每个物料受压脱液腔 13 处受到很大的挤压作用,进而将物料中所含的液体成分挤压出来,挤压出来的液体会通过出液口 8 经过过滤装置 9 过滤后排出设备,由于每个反向输送螺纹块 7 沿轴向方向的长度小于位于其左侧相邻的正向输送螺纹块 6 沿轴向方向的长度,固体部分的物料会一直朝右运动,最后从筒体 2 右端的固体料出口 4 离开设备,离开设备的物料可以打包包装,然后作为固体燃料或有机肥料使用。如果需要通过加热来促进液体的产生、分离,还可以启动加热装置来加热物料。因此,本实用新型的可固化回收遗弃物的厨房水池可以对被处理物料产生极高的挤压力作用,并且处理量很大,故其固液分离处理效率高,固液分离彻底,可将被分离出的固体物作为固体燃料或有机肥料使用,以减少厨房生活垃圾,并可避免厨房水池的排水管被清理下来的蔬菜、吃剩下的水果、清洗掉的饭粒等物料堵住。

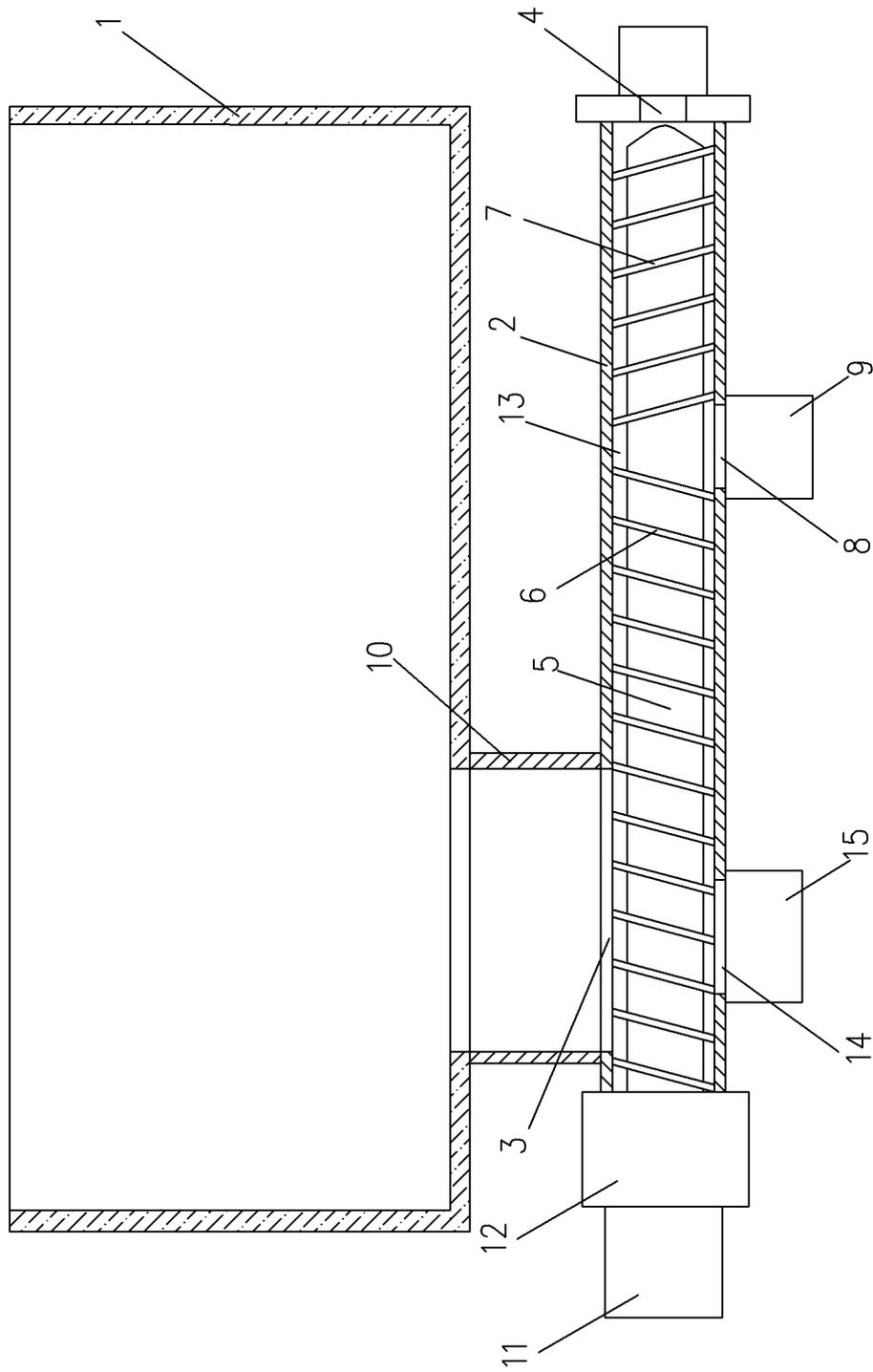


图 1