



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213227682 U

(45) 授权公告日 2021.05.18

(21) 申请号 202021354159.0

(22) 申请日 2020.07.11

(73) 专利权人 淄博昱明通风设备有限公司

地址 255400 山东省淄博市临淄区朱台镇西单村

(72) 发明人 李国 李洁

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 叶培辉

(51) Int. Cl.

B30B 9/14 (2006.01)

B30B 15/08 (2006.01)

B02C 18/12 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

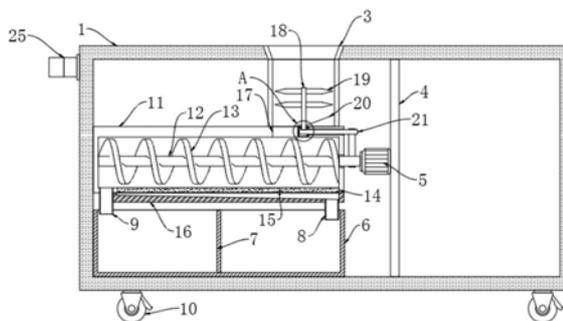
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

餐厨垃圾脱水减量

(57) 摘要

本实用新型公开了餐厨垃圾脱水减量,包括箱体,所述箱体的下侧固定连接有多个滑轮,所述箱体的外侧固定连接摇臂,所述摇臂远离箱体的一端设有PLC控制系统,所述箱体的内部设有隔板,所述隔板的两端分别与箱体的内顶部和内底部固定连接,所述箱体的上侧贯穿设有进料管,所述进料管的内部设有用于撕裂垃圾的撕裂机构,所述箱体的内侧固定连接输送箱。本实用新型结构设计合理,利用螺旋输送叶将撕裂后的垃圾输送到收集箱内的左侧,在运输垃圾过程中,垃圾中的油水经过过滤网落入收集箱内的右侧,从而将固态垃圾和油水分离,实现对餐厨垃圾脱水减量的目的,方便后期对垃圾的运输,也保护了环境。



1. 餐厨垃圾脱水减量,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的下侧固定连接有多个滑轮(10),所述箱体(1)的外侧固定连接有摇臂(25),所述摇臂(25)远离箱体(1)的一端设有PLC控制系统(2),所述箱体(1)的内部设有隔板(4),所述隔板(4)的两端分别与箱体(1)的内顶部和内底部固定连接,所述箱体(1)的上侧贯穿设有进料管(3),所述进料管(3)的内部设有用于撕裂垃圾的撕裂机构,所述箱体(1)的内侧固定连接有输送箱(11),所述输送箱(11)的内部设有用于输送垃圾的输送机构,所述箱体(1)的内部设有用于分离垃圾和油水的过滤机构。

2. 根据权利要求1所述的餐厨垃圾脱水减量,其特征在于,所述撕裂机构包括固定连接在进料管(3)内侧上的固定板(20),所述固定板(20)的上侧贯穿设有旋转轴(18),所述输送箱(11)的上侧内部设有转动腔(24),所述旋转轴(18)延伸至转动腔(24)的内部并固定连接第二锥齿轮(23),所述旋转轴(18)的侧壁固定连接有多个等间距设置的刀片(19),所述转动腔(24)的内侧转动连接有连接轴(21),所述连接轴(21)的外侧套设有第一锥齿轮(22),且第一锥齿轮(22)与连接轴(21)固定连接,所述第一锥齿轮(22)位于转动腔(24)的内部,所述第一锥齿轮(22)与第二锥齿轮(23)之间相互啮合。

3. 根据权利要求2所述的餐厨垃圾脱水减量,其特征在于,所述输送机构包括固定连接在隔板(4)侧壁上的电机(5),所述电机(5)的输出轴通过链轮链条机构与连接轴(21)传动连接,所述电机(5)的输出轴末端贯穿输送箱(11)的外侧并固定连接有转轴(12),所述转轴(12)远离电机(5)的一端与输送箱(11)的内侧转动连接,所述转轴(12)的外侧套设有螺旋输送叶(13),所述螺旋输送叶(13)与转轴(12)固定连接,所述输送箱(11)的上侧贯穿设有输送口(17),所述输送箱(11)的下侧贯穿设有出料管(9)。

4. 根据权利要求1所述的餐厨垃圾脱水减量,其特征在于,所述过滤机构包括设置在输送箱(11)下侧上的过滤口(14),所述过滤口(14)的内部设有过滤网(15),所述输送箱(11)的下侧固定连接引流板(16),所述引流板(16)的下侧贯穿设有过滤管(8),所述箱体(1)的内底部固定连接收集箱(6),所述收集箱(6)的内底部固定连接有间隔板(7)。

5. 根据权利要求2所述的餐厨垃圾脱水减量,其特征在于,所述固定板(20)由一个横板和一个斜块组成,所述旋转轴(18)贯穿横板的上侧,且旋转轴(18)与横板转动连接。

6. 根据权利要求4所述的餐厨垃圾脱水减量,其特征在于,所述引流板(16)的内底部设有斜面,所述引流板(16)位于过滤网(15)的正下方。

餐厨垃圾脱水减量

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理技术领域,尤其涉及餐厨垃圾脱水减量。

背景技术

[0002] 餐厨垃圾,俗称泔脚,又称泔水、潲水,是居民在生活消费过程中形成的生活废物,极易腐烂变质,散发恶臭,传播细菌和病毒。

[0003] 餐厨垃圾主要成分包括米和面粉类食物残余、蔬菜、动植物油,因为餐厨垃圾中包含了油水,增加了餐厨垃圾的重量,不利于对餐厨垃圾的运输等处理,其次在运输时,垃圾中的油水会洒落在地上,又因为其具有臭味,大大污染了环境。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的餐厨垃圾脱水减量。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 餐厨垃圾脱水减量,包括箱体,所述箱体的下侧固定连接有多个滑轮,所述箱体的外侧固定连接摇臂,所述摇臂远离箱体的一端设有PLC控制系统,所述箱体的内部设有隔板,所述隔板的两端分别与箱体的内顶部和内底部固定连接,所述箱体的上侧贯穿设有进料管,所述进料管的内部设有用于撕裂垃圾的撕裂机构,所述箱体的内侧固定连接有输送箱,所述输送箱的内部设有用于输送垃圾的输送机构,所述箱体的内部设有用于分离垃圾和油水的过滤机构。

[0007] 优选地,所述撕裂机构包括固定连接在进料管内侧上的固定板,所述固定板的上侧贯穿设有旋转轴,所述输送箱的上侧内部设有转动腔,所述旋转轴延伸至转动腔的内部并固定连接第二锥齿轮,所述旋转轴的侧壁固定连接有多个等间距设置的刀片,所述转动腔的内侧转动连接有连接轴,所述连接轴的外侧套设有第一锥齿轮,且第一锥齿轮与连接轴固定连接,所述第一锥齿轮位于转动腔的内部,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮之间相互啮合。

[0008] 优选地,所述输送机构包括固定连接在隔板侧壁上的电机,所述电机的输出轴通过链轮链条机构与连接轴传动连接,所述电机的输出轴末端贯穿输送箱的外侧并固定连接转轴,所述转轴远离电机的一端与输送箱的内侧转动连接,所述转轴的外侧套设有螺旋输送叶,所述螺旋输送叶与转轴固定连接,所述输送箱的上侧贯穿设有输送口,所述输送箱的下侧贯穿设有出料管。

[0009] 优选地,所述过滤机构包括设置在输送箱下侧上的过滤口,所述过滤口的内部设有过滤网,所述输送箱的下侧固定连接引流板,所述引流板的下侧贯穿设有过滤管,所述箱体的内底部固定连接收集箱,所述收集箱的内底部固定连接有间隔板。

[0010] 优选地,所述固定块由一个横板和一个斜块组成,所述旋转轴贯穿横板的上侧,且旋转轴与横板转动连接。

[0011] 优选地,所述引流板的内底部设有斜面,所述引流板位于过滤网的正下方。

[0012] 本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 1、通过设置撕裂机构,利用刀片对餐厨垃圾进行切割撕裂,防止较大体积的垃圾堵塞在进料管内;

[0014] 2、通过设置输送机构和过滤机构,利用螺旋输送叶将撕裂后的垃圾输送到收集箱内的左侧,在运输垃圾过程中,垃圾中的油水经过过滤网落入收集箱内的右侧,从而将固态垃圾和油水分离,实现对餐厨垃圾脱水减量的目的,方便后期对垃圾的运输;

[0015] 3、通过设置电机和链轮链条机构,利用链轮链条机构使得一个电机同时带动转轴和连接轴的转动,利用第一锥齿轮和第二锥齿轮的配合,使得连接轴转动带动旋转轴的转动,从而实现对垃圾撕裂的目的,同时节约了成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的餐厨垃圾脱水减量的结构示意图;

[0017] 图2为图1的A处放大图;

[0018] 图3为本实用新型提出的餐厨垃圾脱水减量的俯视结构示意图。

[0019] 图中:1箱体、2 PLC控制系统、3进料管、4隔板、5电机、6收集箱、7间隔板、8过滤管、9出料管、10滑轮、11输送箱、12转轴、13螺旋输送叶、14过滤口、15过滤网、16引流板、17输送口、18旋转轴、19刀片、20固定板、21连接轴、22第一锥齿轮、23第二锥齿轮、24转动腔、25摇臂。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-3,餐厨垃圾脱水减量,包括箱体1,箱体1的下侧固定连接有多个滑轮10,箱体1的外侧固定连接摇臂25,摇臂25远离箱体1的一端设有PLC控制系统2,用于控制装置运行的,箱体1的内部设有隔板4,隔板4的两端分别与箱体1的内顶部和内底部固定连接,箱体1的上侧贯穿设有进料管3,进料管3的上侧呈倾斜设置,方便垃圾落入进料管3的内部。

[0022] 进料管3的内部设有用于撕裂垃圾的撕裂机构,撕裂机构包括固定连接在进料管3内侧上的固定板20,固定板20由一个横板和一个斜块组成,斜块方便垃圾滑入输送箱11的内部,防止垃圾堵塞在进料管3的内部,旋转轴18贯穿横板的上侧,且旋转轴18与横板转动连接,固定板20的上侧贯穿设有旋转轴18,输送箱11的上侧内部设有转动腔24,转动腔24为矩形腔,旋转轴18延伸至转动腔24的内部并固定连接第二锥齿轮23,旋转轴18的侧壁固定连接多个等间距设置的刀片19,转动腔24的内侧转动连接有连接轴21,连接轴21的外侧套设有第一锥齿轮22,且第一锥齿轮22与连接轴21固定连接,第一锥齿轮22位于转动腔24的内部,第一锥齿轮22与第二锥齿轮23之间相互啮合,实现连接轴21的转动带动旋转轴18的转动。

[0023] 箱体1的内侧固定连接输送箱11,输送箱11的内部设有用于输送垃圾的输送机构,输送机构包括固定连接在隔板4侧壁上的电机5,电机5的输出轴通过链轮链条机构与连

接轴21传动连接,链轮链条机构由两个链轮与一个链条构成,实现电机5的转动间接带动刀片19的转动,同时在链轮链条机构的作用下转轴12也转动,节约了成本,电机5的输出轴末端贯穿输送箱11的外侧并固定连接有转轴12,转轴12远离电机5的一端与输送箱11的内侧转动连接,转轴12的外侧套设有螺旋输送叶13,螺旋输送叶13与转轴12固定连接,输送箱11的上侧贯穿设有输送口17,输送口17的长度小于进料管3的长度,输送箱11的下侧贯穿设有出料管9。

[0024] 箱体1的内部设有用于分离垃圾和油水的过滤机构,过滤机构包括设置在输送箱11下侧上的过滤口14,过滤口14的内部设有过滤网15,输送箱11的下侧固定连接引流板16,引流板16的内底部设有斜面,垃圾中的油水经过过滤网15落入引流板16上,在引流板16斜面的作用下,流入收集箱6的内部,引流板16位于过滤网15的正下方,引流板16的下侧贯穿设有过滤管8,箱体1的内底部固定连接收集箱6,收集箱6的内底部固定连接有间隔板7,间隔板7将收集箱6分为两个部分,出料管9位于间隔板7的左上侧,过滤管8位于间隔板7的右上侧。

[0025] 本实用新型使用时,首先将垃圾放进进料管3的内部,启动电机5,在链轮链条机构的作用下,电机5的输出轴转动带动连接轴21的转动,连接轴21的转动带动第一锥齿轮22转动,使得第二锥齿轮23和旋转轴18转动,从而刀片19旋转,实现对垃圾撕裂切割的目的。

[0026] 同时电机5的输出轴转动也带动了转轴12的转动,使得螺旋输送叶13转动,被撕裂的垃圾通过输送口17进入输送箱11的内部,在螺旋输送叶13的作用下被运输至出料管9的内部,最后落入收集箱6的内,间隔板7将收集箱6分为两个部分,固体垃圾位于间隔板7的左侧。

[0027] 在垃圾运输的过程中,垃圾中的油水经过过滤网15落入引流板16内,在引流板16斜面的作用下,经过过滤管8落入收集箱6内,且位于间隔板7的右侧,实现对垃圾的脱水减量目的,方便后期对垃圾的运输处理。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

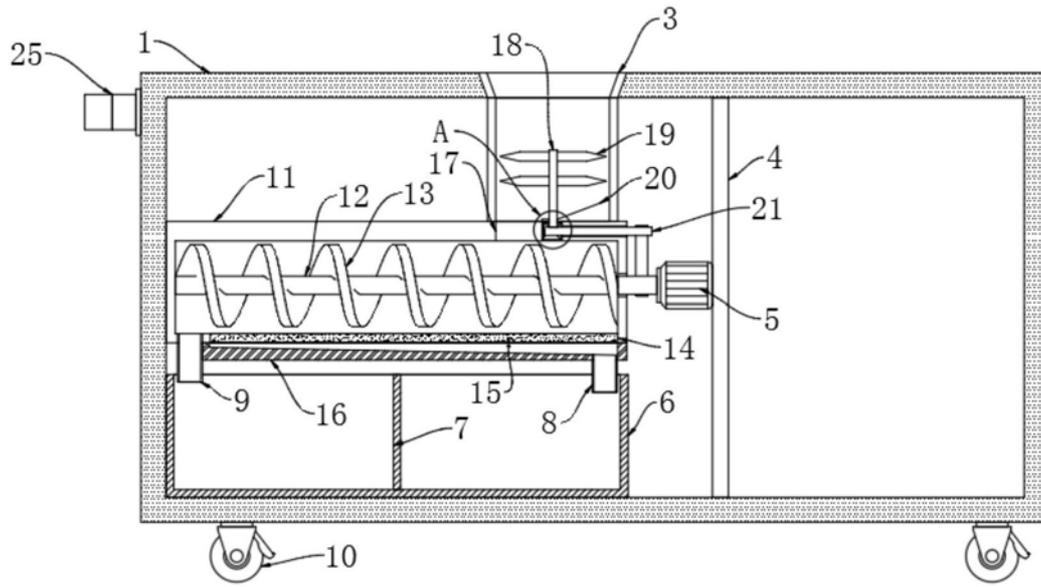


图1

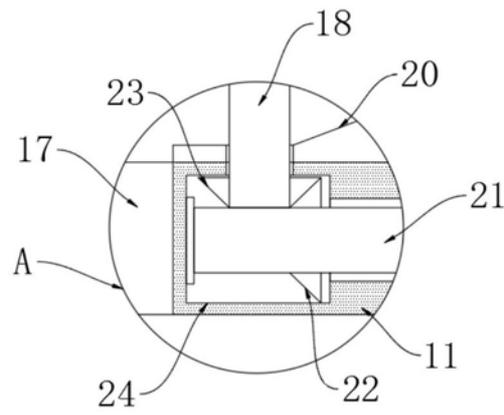


图2

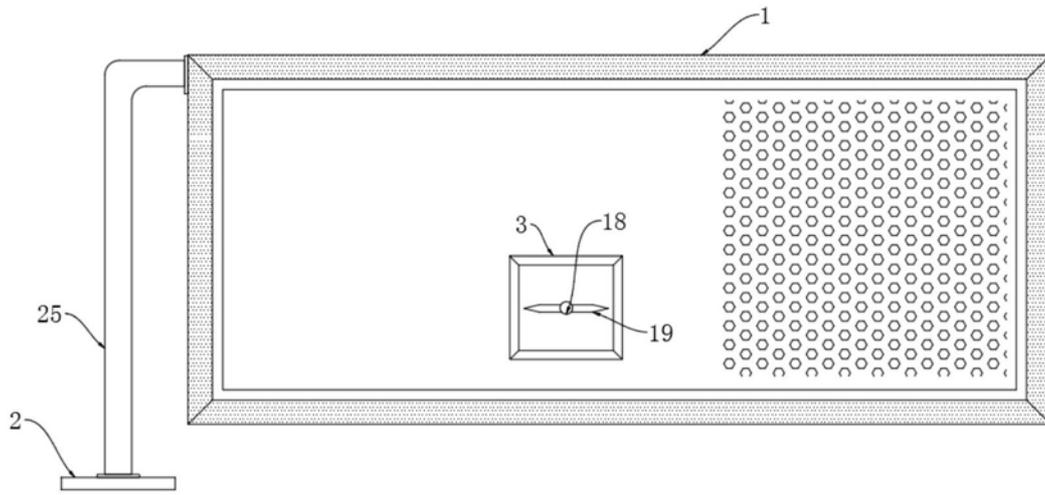


图3