



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207371663 U

(45)授权公告日 2018.05.18

(21)申请号 201721402054.6

(22)申请日 2017.10.27

(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

(51)Int.Cl.

B02C 18/14(2006.01)

B30B 9/14(2006.01)

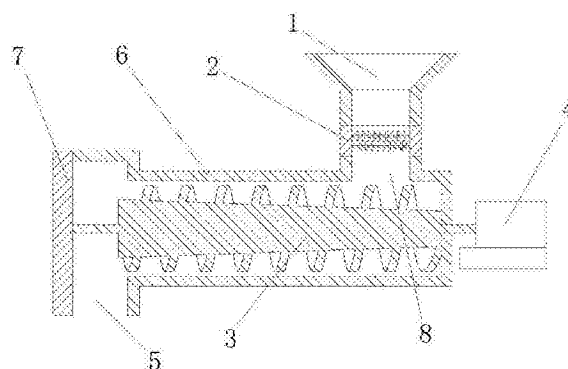
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于餐厨垃圾的粉碎脱水装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种用于餐厨垃圾的粉碎脱水装置,该技术方案针对餐厨垃圾的物性特征将挤压脱水模块与粉碎模块进行了创新性整合,以套接有变径螺旋的筒体作为主体结构,在进料口处设置了剪切破碎机,利用漏斗疏导餐厨垃圾经剪切破碎机粉碎后进入筒体,在筒体中利用变径螺旋的推送挤压作用实现物料的挤压脱水,脱水后的物料被推送至出料口排出。本实用新型实现了物料粉碎与后续挤压脱水的连续进行,无需分批操作,同时适用于大体积餐厨垃圾的处理。在此基础上若进一步匹配传送带、生化处理仓等模块可实现餐厨垃圾由粗品直接加工成为有机肥料的完整流程。



1. 一种用于餐厨垃圾的粉碎脱水装置,其特征在于包括漏斗(1),剪切破碎机(2),变径螺旋(3),电动机(4),出料口(5),筒体(6),轴座(7),进料口(8),其中筒体(6)的一端具有向上的进料口(8)、另一端具有向下的出料口(5),变径螺旋(3)套接于所述筒体(6)中,变径螺旋(3)的中轴一端与轴座(7)轴连接、另一端与电动机(4)轴连接,所述电动机(4)位于筒体(6)的外部,轴座(7)的边缘固定连接在筒体(6)上,剪切破碎机(2)位于所述进料口(8)处,漏斗(1)连接在剪切破碎机(2)的上端口处。

2. 根据权利要求1所述的一种用于餐厨垃圾的粉碎脱水装置,其特征在于所述筒体(6)的下表面具有若干通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种用于餐厨垃圾的粉碎脱水装置,其特征在于还包括支架,所述筒体(6)和电动机(4)均设置于该支架上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于餐厨垃圾的粉碎脱水装置,其特征在于还包括传送带,所述传送带位于出料口(5)的下方。

5. 根据权利要求1所述的一种用于餐厨垃圾的粉碎脱水装置,其特征在于还包括仓壁振动器,所述仓壁振动器固定连接在筒体(6)的外壁上。

一种用于餐厨垃圾的粉碎脱水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及餐厨垃圾处理技术领域,具体涉及一种用于餐厨垃圾的粉碎脱水装置。

背景技术

[0002] 餐厨垃圾,俗称泔脚,又称泔水、溜水,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。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、肉骨等,从化学组成上,有淀粉、纤维素、蛋白质、脂类 and 无机盐。由于成分复杂且有机质含量高,因此餐厨垃圾处理是环境治理技术中重要且相对独立的技术环节。在餐厨垃圾处理过程中,无论前期运输还是后期生物降解,都需要对其进行一定的脱水减量,一方面通过脱水降低其重量,另一方面通过去除水分可在一定程度上降低腐败速度,因此脱水减量工艺是餐厨垃圾处理技术的重要环节。此外,餐厨垃圾中固形物体积各不相同,其中较大体积的块状物不利于脱水干燥以及后续的生物降解,因此在处理之前需要先进行均质化处理。现有技术中该环节与后续脱水工艺普遍相互独立,使得整个处理流程无法做到连续运行,因而在一定程度上降低了处理效率。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在针对现有技术的技术缺陷,提供一种用于餐厨垃圾的粉碎脱水装置,以解决现有技术中餐厨垃圾的粉碎、脱水工艺各自独立,因而处理效率较低的技术问题。

[0004] 本实用新型要解决的另一技术问题是现有技术中常规的粉碎装置对餐厨垃圾的粉碎效果不佳。

[0005] 本实用新型要解决的另一技术问题是现有技术中常规的脱水装置对餐厨垃圾的脱水效果不佳

[0006] 为实现以上技术目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种用于餐厨垃圾的粉碎脱水装置,包括漏斗,剪切破碎机,变径螺旋,电动机,出料口,筒体,轴座,进料口,其中筒体的一端具有向上的进料口、另一端具有向下的出料口,变径螺旋套接于所述筒体中,变径螺旋的中轴一端与轴座轴连接、另一端与电动机轴连接,所述电动机位于筒体的外部,轴座的边缘固定连接在筒体上,剪切破碎机位于所述进料口处,漏斗连接在剪切破碎机的上端口处。

[0008] 作为优选,所述筒体的下表面具有若干通孔。

[0009] 作为优选,还包括支架,所述筒体和电动机均设置于该支架上。

[0010] 作为优选,还包括传送带,所述传送带位于出料口的下方。

[0011] 作为优选,还包括仓壁振动器,所述仓壁振动器固定连接在筒体的外壁上。

[0012] 在以上技术方案中,所述变径螺旋是外缘环绕有螺旋叶片的变径圆柱体,所述螺旋叶片的外径相等,也就是说,该变径螺旋的正投影位于同一圆形上;其具体模式可以参照

常规螺旋挤压脱水机实施。由于该变径螺旋的中心柱直径下端较小、上端较大,因此在被螺旋推送前进的过程中餐厨垃圾的容纳空间逐渐减小,从而起到挤压脱水的作用。

[0013] 本实用新型提供了一种用于餐厨垃圾的粉碎脱水装置,该技术方案针对餐厨垃圾的物性特征将挤压脱水模块与粉碎模块进行了创新性整合,以套接有变径螺旋的筒体作为主体结构,在进料口处设置了剪切破碎机,利用漏斗疏导餐厨垃圾经剪切破碎机粉碎后进入筒体,在筒体中利用变径螺旋的推送挤压作用实现物料的挤压脱水,脱水后的物料被推送至出料口排出。本实用新型实现了物料粉碎与后续挤压脱水的连续进行,无需分批操作,同时适用于大体积餐厨垃圾的处理。在此基础上若进一步匹配传送带、生化处理仓等模块可实现餐厨垃圾由粗品直接加工成为有机肥料的完整流程。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型实施例1的纵剖面结构示意图;

[0015] 图中

[0016] 1、漏斗 2、剪切破碎机 3、变径螺旋 4、电动机

[0017] 5、出料口 6、筒体 7、轴座 8、进料口

具体实施方式

[0018] 以下将对本实用新型的具体实施方式进行详细描述。为了避免过多不必要的细节,在以下实施例中属于公知的结构或功能将不进行详细描述。以下实施例中所使用的近似性语言可用于定量表述,表明在不改变基本功能的情况下可允许数量有一定的变动。除有定义外,以下实施例中所用的技术和科学术语具有与本实用新型所属领域技术人员普遍理解的相同含义。

[0019] 实施例1

[0020] 一种用于餐厨垃圾的粉碎脱水装置,包括漏斗1,剪切破碎机2,变径螺旋3,电动机4,出料口5,筒体6,轴座7,进料口8,其中筒体6的一端具有向上的进料口8、另一端具有向下的出料口5,变径螺旋3套接于所述筒体6中,变径螺旋3的中轴一端与轴座7轴连接、另一端与电动机4轴连接,所述电动机4位于筒体6的外部,轴座7的边缘固定连接在筒体6上,剪切破碎机2位于所述进料口8处,漏斗1连接在剪切破碎机2的上端口处。

[0021] 实施例2

[0022] 一种用于餐厨垃圾的粉碎脱水装置,包括漏斗1,剪切破碎机2,变径螺旋3,电动机4,出料口5,筒体6,轴座7,进料口8,其中筒体6的一端具有向上的进料口8、另一端具有向下的出料口5,变径螺旋3套接于所述筒体6中,变径螺旋3的中轴一端与轴座7轴连接、另一端与电动机4轴连接,所述电动机4位于筒体6的外部,轴座7的边缘固定连接在筒体6上,剪切破碎机2位于所述进料口8处,漏斗1连接在剪切破碎机2的上端口处。

[0023] 在以上技术方案的基础上,满足以下条件:

[0024] 所述筒体6的下表面具有若干通孔。

[0025] 还包括支架,所述筒体6和电动机4均设置于该支架上。

[0026] 还包括传送带,所述传送带位于出料口5的下方。

[0027] 还包括仓壁振动器,所述仓壁振动器固定连接在筒体6的外壁上。

[0028] 以上对本实用新型的实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型。凡在本实用新型的申请范围内所做的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

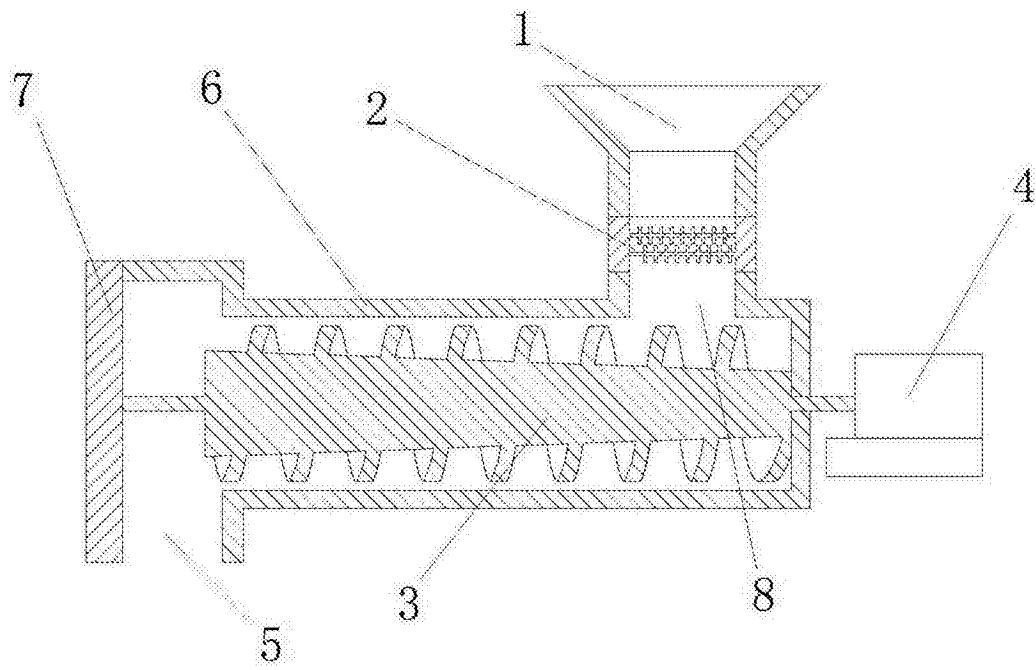


图1