



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105817069 A

(43)申请公布日 2016.08.03

(21)申请号 201610377735.5

(22)申请日 2016.05.31

(71)申请人 上海迈正环境科技有限公司

地址 201108 上海市松江区新浜镇香长公
路3101号第16幢

(72)发明人 罗浩

(74)专利代理机构 上海天翔知识产权代理有限
公司 31224

代理人 吕伴

(51)Int.Cl.

B01D 33/11(2006.01)

B01D 33/50(2006.01)

B01D 33/76(2006.01)

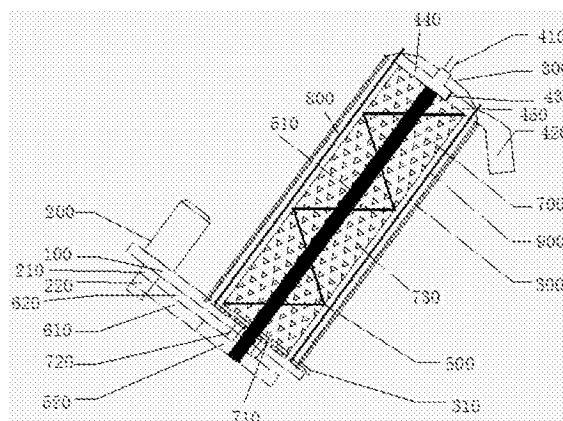
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种餐厨垃圾脱水除渣装置

(57)摘要

本发明公开的一种餐厨垃圾脱水除渣装置，其包括机座和安装在机座上的电机、外筒、盖上外筒上的上盖以及设置在外筒内的螺杆和套在螺杆上的脱水筒。含渣废水通过上盖的进料口进入脱水筒内，脱水筒在电机驱动下高速旋转运动，水在离心力作用下被甩到外筒与脱水筒之间的积水腔800中，并由排水口流出，螺杆在电机低速驱动下将脱水废渣往上推，并从出渣口排出，定期打开喷淋管，清洗脱水筒上的网眼出水口以免其堵塞。本发明的餐厨垃圾脱水除渣装置结构简单，体积小，脱水率高，能自清洗，节省劳动力。



1. 一种餐厨垃圾脱水除渣装置,其特征在于,包括:

一机座;

安装在所述机座上的电机,所述电机的输出轴上键设有螺杆驱动轮和脱水筒驱动轮;

第一端固定在所述机座上的外筒,在所述外筒的第二端上安装有一上盖,在所述上盖的中心设置有进料口,在所述上盖的边侧设置有出渣口,在所述上盖内设置有一导流板,所述导流板将所述上盖内的空腔分隔成进料腔和出料腔,所述进料口与所述上盖内的进料腔连通,所述出渣口与所述出料腔连通;在所述外筒的第一端设置有排水口;

设置在所述外筒内的螺杆,所述螺杆与所述外筒同轴,所述螺杆中的螺杆轴的第一端轴设在所述机座上并穿过所述机座,所述螺杆中的螺杆轴的第二端轴设在所述上盖上;在所述螺杆中的螺杆轴的第一端上键设有螺杆从动轮,所述螺杆驱动轮与所述螺杆从动轮之间通过螺杆传动皮带传递动力;

轴套在所述螺杆上的脱水筒,所述脱水筒与所述螺杆、所述外筒同轴;所述脱水筒的第一端设置有端板,所述端板轴设在所述螺杆的螺杆轴的第一端上并密封连接,在所述端板上设置有一脱水筒从动轮,所述脱水筒从动轮套设在所述螺杆的螺杆轴的第一端上,所述脱水筒驱动轮与所述脱水筒从动轮之间通过螺杆传动皮带传递动力;所述脱水筒的第二端呈敞开状并与所述上盖内的进料腔和出料腔连通;所述脱水筒的外径小于所述外筒的内径使脱水筒的外径与所述外筒的内径之间形成一积水腔,所述积水腔与所述排水口连通。

2. 如权利要求1所述的一种餐厨垃圾脱水除渣装置,其特征在于,在所述脱水筒的筒壁上设置有若干网眼。

3. 如权利要求2所述的一种餐厨垃圾脱水除渣装置,其特征在于,所述网眼的直径为1-3mm。

4. 如权利要求1所述的一种餐厨垃圾脱水除渣装置,其特征在于,所述外筒与所述上盖、机座密封连接。

5. 如权利要求1至4任一项权利要求所述的一种餐厨垃圾脱水除渣装置,其特征在于,在所述脱水筒的外径与所述外筒的内径之间的积水腔中设置有若干平行排列的喷淋管,所述喷淋管上设置有喷淋嘴,喷淋嘴对着所述脱水筒筒壁外表面,所述喷淋管伸出所述上盖与所述自来水管连接。

6. 如权利要求1所述的一种餐厨垃圾脱水除渣装置,其特征在于,所述外筒采用透明的有机玻璃材质制成。

7. 如权利要求1所述的一种餐厨垃圾脱水除渣装置,其特征在于,所述螺杆的转速低于所述脱水筒的转速,即所述螺杆低速转动,所述脱水筒高速转动。

一种餐厨垃圾脱水除渣装置

技术领域

[0001] 本发明涉及餐厨垃圾处理设备技术领域,特别涉及一种餐厨垃圾脱水除渣装置。

背景技术

[0002] 餐厨垃圾具有含水率高,有机成分含量高,易发酵,把粉碎后餐厨垃圾进行脱水除渣是餐厨垃圾处理的有效方式,但目前国内没有专门针对餐厨垃圾而设计制造的脱水装置,占地面积大,体积大,能耗高。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于针对现有餐厨垃圾处理过程中所存在的问题而提供一种体积小、结构简单,脱水效率高的餐厨垃圾脱水除渣装置。

[0004] 本发明所要解决的技术问题可以通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种餐厨垃圾脱水除渣装置,包括:

[0006] 一机座;

[0007] 安装在所述机座上的电机,所述电机的输出轴上键设有螺杆驱动轮和脱水筒驱动轮;

[0008] 第一端固定在所述机座上的外筒,在所述外筒的第二端上安装有一上盖,在所述上盖的中心设置有进料口,在所述上盖的边侧设置有出渣口,在所述上盖内设置有一导流板,所述导流板将所述上盖内的空腔分隔成进料腔和出料腔,所述进料口与所述上盖内的进料腔连通,所述出渣口与所述出料腔连通;在所述外筒的第一端设置有排水口;

[0009] 设置在所述外筒内的螺杆,所述螺杆与所述外筒同轴,所述螺杆中的螺杆轴的第一端轴设在所述机座上并穿过所述机座,所述螺杆中的螺杆轴的第二端轴设在所述上盖上;在所述螺杆中的螺杆轴的第一端上键设有螺杆从动轮,所述螺杆驱动轮与所述螺杆从动轮之间通过螺杆传动皮带传递动力;

[0010] 轴套在所述螺杆上的脱水筒,所述脱水筒与所述螺杆、所述外筒同轴;所述脱水筒的第一端设置有端板,所述端板轴设在所述螺杆的螺杆轴的第一端上并密封连接,在所述端板上设置有一脱水筒从动轮,所述脱水筒从动轮套设在所述螺杆的螺杆轴的第一端上,所述脱水筒驱动轮与所述脱水筒从动轮之间通过螺杆传动皮带传递动力;所述脱水筒的第二端呈敞开状并与所述上盖内的进料腔和出料腔连通;所述脱水筒的外径小于所述外筒的内径使脱水筒的外径与所述外筒的内径之间形成一积水腔,所述积水腔与所述排水口连通。

[0011] 在本发明的一个优选实施例中,在所述脱水筒的筒壁上设置有若干网眼。

[0012] 在本发明的一个优选实施例中,所述网眼的直径为1-3mm。

[0013] 在本发明的一个优选实施例中,所述外筒与所述上盖、机座密封连接。

[0014] 在本发明的一个优选实施例中,为了方便清洗脱水筒筒壁上的网眼,以防止网眼被堵死,在所述脱水筒的外径与所述外筒的内径之间的积水腔中设置有若干平行排列的喷

淋管,所述喷淋管上设置有喷淋嘴,喷淋嘴对着所述脱水筒筒壁外表面,所述喷淋管伸出所述上盖与所述自来水管连接。

[0015] 在本发明的一个优选实施例中,为了便于观察脱水筒堵塞状态,所述外筒采用透明的有机玻璃材质制成。

[0016] 在本发明的一个优选实施例中,所述螺杆的转速低于所述脱水筒的转速,即所述螺杆低速转动,所述脱水筒高速转动。

[0017] 由于采用了上述技术方案,本发明的餐厨垃圾脱水除渣装置结构简单,体积小,脱水率高,能自清洗,节省劳动力。

附图说明

[0018] 图1为本发明的餐厨垃圾脱水除渣装置结构示意图。

具体实施方式

[0019] 参见图1,图中给出的一种餐厨垃圾脱水除渣装置,包括一个机座100,在机座100上安装有一电机200和一外筒300,外筒300的下端与机座100密封连接。为了便于观察整个餐厨垃圾脱水除渣装置内部的工作状态,外筒300采用透明的有机玻璃材质制成。

[0020] 在电机200的输出轴上键设有螺杆驱动轮210和脱水筒驱动轮220。

[0021] 在外筒200的上端上安装有一上盖300,外筒300的上端与上盖400之间密封连接。在外筒200筒壁的底部设置有排水口310。

[0022] 在上盖400的中心设置有进料口410,在上盖400的边侧设置有出渣口420,在上盖400内设置有一导流板430,导流板430将上盖400内的空腔分隔成进料腔440和出料腔450,进料口410与上盖400内的进料腔440连通,出渣口420与出料腔450连通。

[0023] 在外筒200内设置有一螺杆500,螺杆500与外筒300同轴,螺杆500中的螺杆轴510的下端轴设在机座100上并穿过机座100,螺杆500中的螺杆轴510的上端轴设在上盖400上;在螺杆500中的螺杆轴510的下端上键设有螺杆从动轮520,螺杆驱动轮210与螺杆从动轮520之间通过螺杆传动皮带610传递动力。

[0024] 脱水筒700轴套在螺杆500上,脱水筒700与螺杆500、外筒300同轴;脱水筒700的下端设置有端板710,端板710轴设在螺杆500的螺杆轴510的下端上并与螺杆轴510密封连接,在端板710上设置有一脱水筒从动轮720,脱水筒从动轮720套设在螺杆500的螺杆轴510的下端上,脱水筒驱动轮220与脱水筒从动轮720之间通过螺杆传动皮带620传递动力。

[0025] 脱水筒700的上端呈敞开状并与上盖400内的进料腔440和出料腔450连通;脱水筒700的外径小于外筒300的内径使脱水筒700的外径与外筒300的内径之间形成一积水腔800,积水腔800与排水口210连通。

[0026] 脱水筒700的筒壁上设置有若干网眼730,网眼730的直径为1-3mm。

[0027] 为了方便清洗脱水筒700筒壁上的网眼730,以防止网眼730被堵死,在脱水筒700的外径与外筒300的内径之间的积水腔800中设置有若干平行排列的喷淋管900,喷淋管900上设置有喷淋嘴,喷淋嘴对着脱水筒700筒壁外表面,喷淋管900伸出上盖400与自来水管连接。喷淋管900与上盖400之间密封连接。

[0028] 本发明中的螺杆500的转速低于脱水筒700的转速,即螺杆500低速转动,脱水筒

700高速转动。

[0029] 本发明的工作原理如下：

[0030] 含渣废水通过上盖400的进料口410、进料腔440进入脱水筒700内，脱水筒700在电机200驱动下高速旋转运动，水在离心力作用下被甩到外筒300与脱水筒700之间的积水腔800中，并由排水口210流出，螺杆500在电机200低速驱动下将脱水废渣往上推，并从出渣口420排出，定期打开喷淋管900，清洗脱水筒700上的网眼730出水口以免其堵塞。

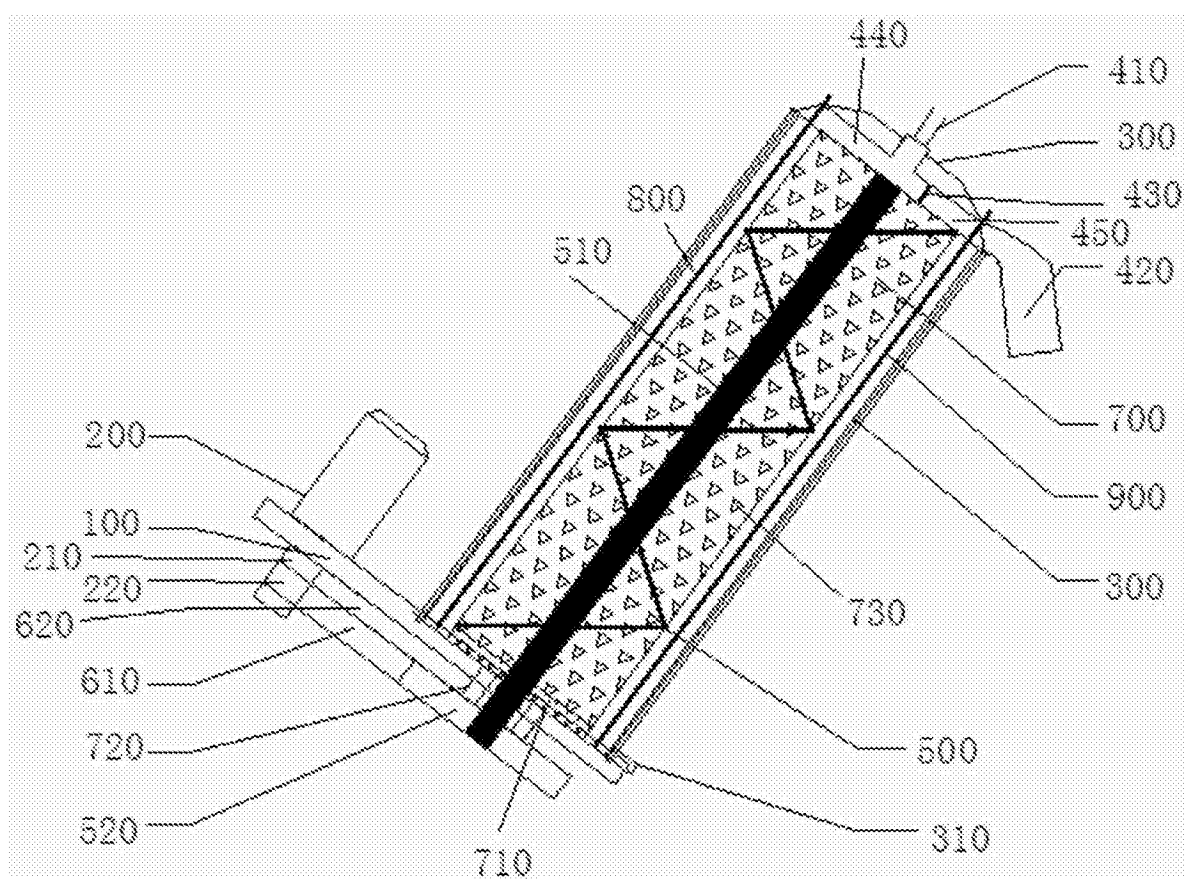


图 1