



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202481701 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 10

(21) 申请号 201220122517. 4

(22) 申请日 2012. 03. 28

(73) 专利权人 重庆市环卫控股(集团)有限公司
地址 400020 重庆市江北区建新西路 2 号特
1 号

(72) 发明人 王晓波 何永全 张志伟 殷晟戟
王强 李翔龙

(74) 专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限
公司 50212

代理人 梁展湖

(51) Int. Cl.

B65G 33/14 (2006. 01)

B65G 33/24 (2006. 01)

B65G 33/26 (2006. 01)

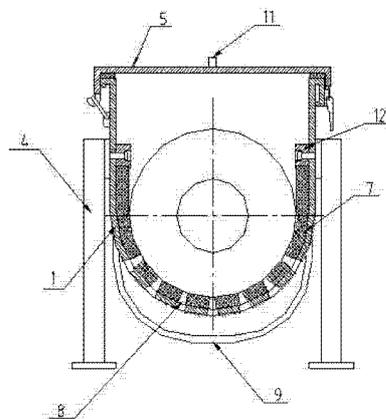
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种餐厨垃圾专用螺旋输送机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种餐厨垃圾专用螺旋输送机,包括具有 U 型输送槽的壳体、U 型输送槽一端的电机、壳体两侧的支架以及 U 型输送槽内的无轴螺旋叶片,所述无轴螺旋叶片由电机带动,其特征在于:U 型输送槽的开口侧设有盖板,在盖板上设有进料口;U 型输送槽内侧面设有耐磨衬垫;所述壳体的底部设有若干与 U 型输送槽连通的透水孔,所述透水孔贯穿耐磨衬垫;在壳体的下方还设有用于接收从透水孔排出液体的接液槽构件,在接液槽构件上设有排液口。该输送机能有效解决现有餐厨垃圾专用螺旋输送机在输送时效果不好的问题,能够避免垃圾洒出,分离出液体,避免形成油脂,从而保证正常输送,同时能够延长输送机的使用寿命。



1. 一种餐厨垃圾专用螺旋输送机,包括具有 U 型输送槽的壳体、U 型输送槽一端的电机、壳体两侧的支架以及 U 型输送槽内的无轴螺旋叶片,所述无轴螺旋叶片由电机带动,其特征在于:U 型输送槽的开口侧设有盖板,在盖板上设有进料口;U 型输送槽内侧面设有耐磨衬垫;所述壳体的底部设有若干与 U 型输送槽连通的透水孔,所述透水孔贯穿耐磨衬垫;在壳体的下方还设有用于接收从透水孔排出液体的接液槽构件,在接液槽构件上设有排液口。

2. 根据权利要求 1 所述的一种餐厨垃圾专用螺旋输送机,其特征在于:所述盖板的一侧与壳体铰接,另一侧与壳体卡接。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种餐厨垃圾专用螺旋输送机,其特征在于:在盖板上设有数个喷嘴。

4. 根据权利要求 3 所述的一种餐厨垃圾专用螺旋输送机,其特征在于:所述喷嘴为喇叭状结构。

5. 根据权利要求 1 所述的一种餐厨垃圾专用螺旋输送机,其特征在于:所述接液槽构件的一侧与壳体铰接,另一侧与壳体卡接。

6. 根据权利要求 1 所述的一种餐厨垃圾专用螺旋输送机,其特征在于:所述透水孔呈锥形,其内侧直径小于外侧直径。

7. 根据权利要求 1 所述的一种餐厨垃圾专用螺旋输送机,其特征在于:所述无轴螺旋叶片的厚度从靠近电机一端到远离电机一端逐渐减小。

8. 根据权利要求 1 所述的一种餐厨垃圾专用螺旋输送机,其特征在于:在壳体的外壁上还设有保温层。

一种餐厨垃圾专用螺旋输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及餐厨垃圾处理设备,尤其涉及一种餐厨垃圾专用螺旋输送机。

背景技术

[0002] 人们在生活中时时要产生出各种各样的废弃物,其中餐厨垃圾占相当大的量,尤其是在餐馆、饭店等餐饮地方,由于以往缺少相应的处理条件,往往将餐厨垃圾与其他垃圾混在一起送往垃圾填埋场填埋,这样处理会造成极大的环境污染,不仅生成的渗滤液会污染地下水,而且产生的沼气和浓烈的气味会严重影响人们的生活和健康;另外,垃圾是一种资源,如果能够从中回收有用的物质,减少人们对自然的索取和消耗,将对保护人类生存环境具有极大的意义。

[0003] 在现有技术中,人们也发明了多种不同的工艺方法和设备试图对产生的餐厨垃圾进行妥善的处理。例如:申请号为 CN200720001316. 8,名称为《餐厨垃圾再利用综合处理系统》专利,其处理系统采用贮藏池、脱水槽和存水池、异物分检传输装置、搅拌分离室、发酵细化池和沼气罐、抖升机构、灭菌烘干、脱脂成粒和成品包装等部件装置。

[0004] 餐厨垃圾专用螺旋输送机作为一种输送机构,因其采用无轴结构,在传输过程中与输送物料接触面积小,使得在输送过程中不会产生堵塞、缠绕现象,因而被广泛使用在餐厨垃圾的装车以及餐厨垃圾处理设备的各装置之间的输送中。

[0005] 现有的餐厨垃圾专用螺旋输送机一般都是由具有 U 型输送槽的壳体、输送槽一端的电机及减速机、壳体两侧的支架、以及输送槽内的依次相连的无轴输送叶片构成,这样的输送机适合水平输送,但在餐厨垃圾装车或餐厨垃圾处理设备中的倾斜向上输送时效果不好,并且很容易将输送垃圾洒出来。同时在输送过程中会将液体一起输送,这造成在输送过程中做了很多无用功,造成能源浪费,尤其是在装车时,将液体也装入运输车无疑也给运输造成影响。另外,在输送过程中,尤其是在餐厨垃圾处理设备的各装置之间输送时,由于餐厨垃圾中必然会存在动物油,当外界气温较低时,动物油会转化为粘稠状的油脂,这时又会影晌正常输送。并且现有餐厨垃圾专用螺旋输送机的 U 型输送槽很容易被磨损,使输送机的寿命缩短。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的上述不足,本实用新型的目的就在于提供一种餐厨垃圾专用螺旋输送机,能有效解决现有餐厨垃圾专用螺旋输送机在输送时效果不好的问题,能够避免垃圾洒出,分离出液体,避免形成油脂,从而保证正常输送,同时能够延长输送机的使用寿命。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是这样的:一种餐厨垃圾专用螺旋输送机,包括具有 U 型输送槽的壳体、U 型输送槽一端的电机、壳体两侧的支架以及 U 型输送槽内的无轴螺旋叶片,所述无轴螺旋叶片由电机带动,其特征在于:U 型输送槽的开口侧设有盖板,在盖板上设有进料口;U 型输送槽内侧面设有耐磨衬垫;所述壳体的底部设有

若干与 U 型输送槽连通的透水孔,所述透水孔贯穿耐磨衬垫;在壳体的下方还设有用于接收从透水孔排出液体的接液槽构件,在接液槽构件上设有排液口。

[0008] 进一步地,所述盖板的一侧与壳体铰接,另一侧与壳体卡接。能够从 U 型输送槽的一侧将盖板打开,从而观察槽内垃圾的输送情况。

[0009] 进一步地,在盖板上设有数个喷嘴。使用时,将喷嘴与外部蒸汽管道(或热水管道)相连通,通过喷嘴将蒸汽(或热水)送入 U 型输送槽内,从而对 U 型输送槽内进行加热,使形成的油脂转化为液体状的油,从透水孔流出,使输送正常运行。

[0010] 进一步地,所述喷嘴为喇叭状结构。使喷出的蒸汽(或热水)呈发散状,从而加大蒸汽(或热水)的喷射面积。

[0011] 进一步地,所述接液槽构件的一侧与壳体铰接,另一侧与壳体卡接。能够从壳体的一侧将接液槽构件打开,从而清理透水孔以及接液槽构件。

[0012] 进一步地,所述透水孔呈锥形,其内侧直径小于外侧直径。能够有效避免透水孔被堵塞。

[0013] 进一步地,由于离电机越远,力的作用就越小,所述无轴螺旋叶片的厚度从靠近电机一端到远离电机一端逐渐减小,通过降低远离电机处的无轴螺旋叶片的厚度来降低无轴螺旋叶片远离电机端的重量,从而使远离电机一端的无轴螺旋叶片产生的动力与靠近电机一端所产生的动力一致。

[0014] 进一步地,在壳体外壁上还设有保温层;能有效保持 U 型输送槽内的温度。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:在 U 型输送槽上设置盖板,能够防止输送时垃圾洒出,使输送效果更好;U 型输送槽内侧设置耐磨衬垫,能避免壳体很快被磨损,从而延长螺旋输送机的寿命;在壳体底部开设透水孔,能够有效地将垃圾中的液体过滤出来,同时,过滤出来的液体被收集在接液槽构件内,避免污染环境。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图 2 为图 1 沿 A—A 向的剖视图。

[0018] 图中,1—壳体,2—电机,3—减速机,4—支架,5—盖板,6—进料口,7—耐磨衬垫,8—透水孔,9—接液槽,10—排液口,11—喷嘴,12—衬垫压条。

具体实施方式

[0019] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

[0020] 实施例:参见图 1、图 2,一种餐厨垃圾专用螺旋输送机,包括具有 U 型输送槽的壳体 1、U 型输送槽一端的电机 2、壳体两侧的支架 3 以及 U 型输送槽内的无轴螺旋叶片,所述无轴螺旋叶片由电机 2 带动,在实际中,所述电机 2 经减速机 3 后与无轴螺旋叶片相连。U 型输送槽的开口侧设有盖板 5,能够防止输送时垃圾洒出,使输送效果更好;在盖板 5 与壳体 1 之间还可设置橡胶垫,以加强盖板与壳体之间的密封性,使液体无法外泄。所述盖板 5 的一侧与壳体 1 铰接,另一侧与壳体 1 卡接。具体实施时可采用快速铰链和快速卡扣;能够从 U 型输送槽的一侧将盖板打开,从而观察槽内垃圾的输送情况。在盖板 5 上设有进料口 6,在实际加工时,所述进料口 6 位于靠近电机 2 的一端。

[0021] 在盖板 5 上设有数个喷嘴 11。使用时,将喷嘴与外部蒸汽管道(或热水管道)相连接,通过喷嘴将蒸汽(或热水)送入 U 型输送槽内,从而对 U 型输送槽内进行加热,使形成的油脂转化为液体状的油,从透水孔流出,使输送正常运行。所述喷嘴 11 为喇叭状结构,使喷出的蒸汽(或热水)呈发散状,从而加大蒸汽(或热水)的喷射面积。在壳体 1 外壁上还设有保温层;能有效保持 U 型输送槽内的温度。

[0022] U 型输送槽内侧面设有耐磨衬垫 7;所述耐磨衬垫 7 也呈 U 型,并且其外壁能与 U 型输送槽内壁紧密贴合;该耐磨衬垫靠近两边缘处通过衬垫压条 12 与壳体 1 固定,通过设置耐磨衬垫 7 能避免壳体 1 很快被磨损,从而延长螺旋输送机的寿命。所述壳体 1 的底部设有若干与 U 型输送槽连通的透水孔 8,所述透水孔 8 贯穿耐磨衬垫 7。所述透水孔 8 呈锥形,其内侧直径小于外侧直径,能够有效避免透水孔被堵塞。

[0023] 在壳体 1 的下方还设有用于接收从透水孔排出液体的接液槽构件 9,过滤出来的液体被收集在接液槽构件 9 内,避免污染环境;在接液槽构件 9 上还设有排液口 10,该排液口 10 位于靠近电机的一端,这样能够有效地收集废弃液体。所述接液槽构件 9 的一侧与壳体 1 铰接,另一侧与壳体 1 卡接,能够从壳体 1 的一侧将接液槽构件 9 打开,从而清理透水孔 8 以及接液槽构件 9。

[0024] 由于离电机越远,力的作用就越小,所述无轴螺旋叶片的厚度从靠近电机一端到远离电机一端逐渐减小,通过降低远离电机处的无轴螺旋叶片的厚度来降低无轴螺旋叶片远离电机端的重量,从而使远离电机一端的无轴螺旋叶片产生的动力与靠近电机一端所产生的动力一致。

[0025] 最后需要说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制技术方案,尽管申请人参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,那些对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本技术方案的宗旨和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

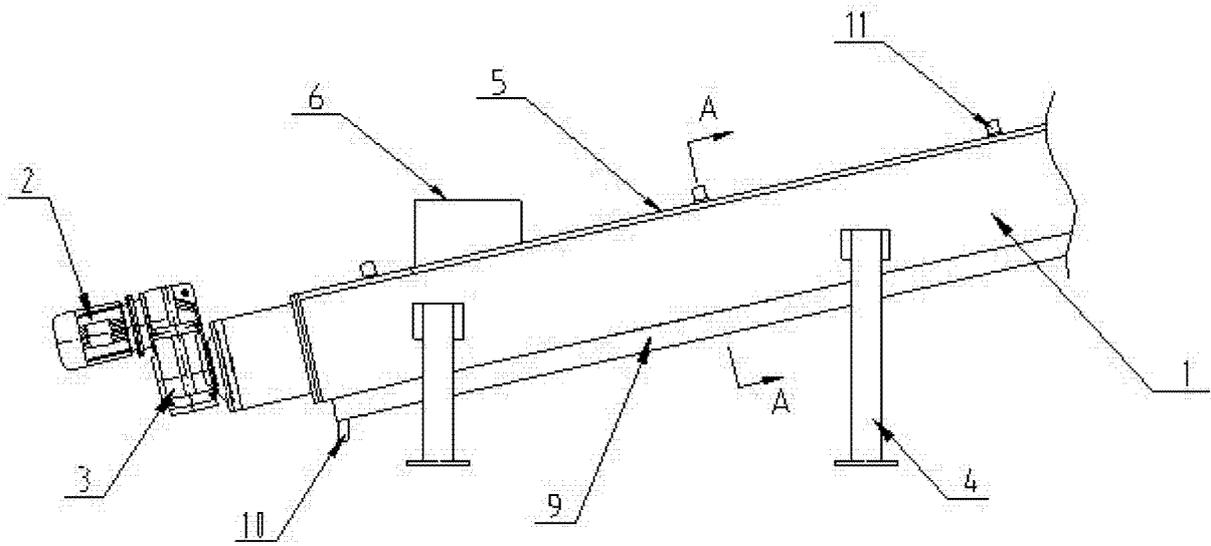


图 1

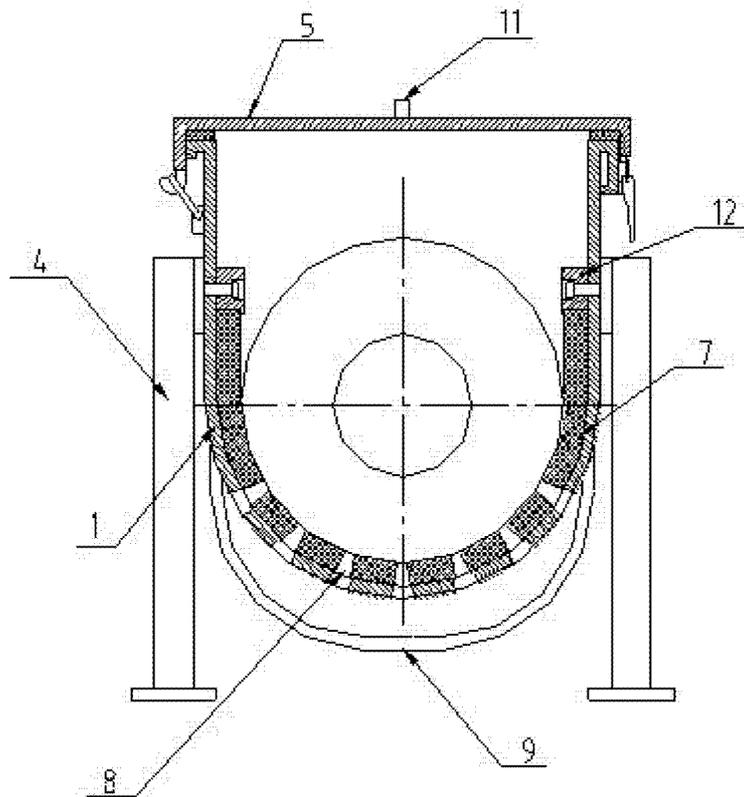


图 2