



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112620323 A

(43) 申请公布日 2021.04.09

(21) 申请号 202110043827.0

A61L 2/10 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.13

F26B 23/00 (2006.01)

(71) 申请人 安徽世绿环保科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区习友路
与玉兰大道交口东北角院士大厦10层

(72) 发明人 查宏伟 石台 贾俊 韩宜霖
王惠萍

(74) 专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147

代理人 殷娟

(51) Int. Cl.

B09B 3/00 (2006.01)

B07B 1/22 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

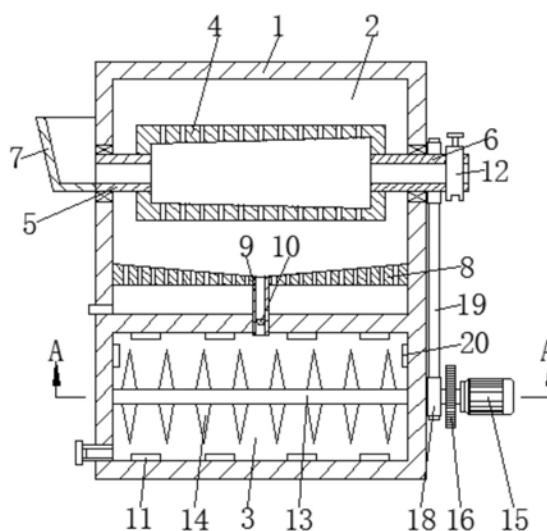
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种厨余垃圾深度分类装置

(57) 摘要

本发明公开了一种厨余垃圾深度分类装置，包括处理箱，且处理箱从上至下依次设有筛分室和粉碎室，所述筛分室内设有筛分筒，且筛分筒的左右两侧分别通过进料管和出料管与筛分室的左右两侧转动连接，所述处理箱的侧面固定有添料斗，所述筛分室的内壁固定有滤水板，所述筛分室的侧面开设有出水口，所述滤水板的表面固定有穿进粉碎室内的下料管，且下料管内设有电磁控制阀。本发明通过上述等结构的配合，实现了能够把校园内厨余垃圾进行固液分离，以及把厨余垃圾中的剩饭(即米粒)筛分出来，随后能够对筛分出的米粒进行干燥粉碎以及杀菌处理，处理后的米粒可用作牲畜饲料或者有机肥料使用，节约了资源。



1. 一种厨余垃圾深度分类装置,包括处理箱(1),且处理箱(1)从上至下依次设有筛分室(2)和粉碎室(3),其特征在于:所述筛分室(2)内设有筛分筒(4),且筛分筒(4)的左右两侧分别通过进料管(5)和出料管(6)与筛分室(2)的左右两侧转动连接,所述处理箱(1)的侧面固定有添料斗(7);

所述筛分室(2)的内壁固定有滤水板(8),所述筛分室(2)的侧面开设有出水口,所述滤水板(8)的表面固定有穿进粉碎室(3)内的下料管(9),且下料管(9)内设有电磁控制阀(10),所述粉碎室(3)内壁的顶部和底部均固定有若干个用于对米粒进行干燥处理的加热器(11),所述粉碎室(3)内壁的左右两侧均固定有紫外线杀菌灯(20),且粉碎室(3)内设有粉碎机构,且粉碎机构通过传动组件与出料管(6)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种厨余垃圾深度分类装置,其特征在于:所述筛分筒(4)的内壁向出料管(6)的方向倾斜设置,便于排出颗粒较大的固体颗粒,且出料管(6)上设有控制阀(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种厨余垃圾深度分类装置,其特征在于:所述滤水板(8)表面上的滤孔远小于米粒的直径,且滤水板(8)从两侧向中间倾斜向下设置。

4. 根据权利要求1所述的一种厨余垃圾深度分类装置,其特征在于:所述粉碎机构包括两个转轴(13),且两转轴(13)前后转动设置在粉碎室(3)内,所述转轴(13)的表面固定有若干个粉碎刃(14),且前后两个转轴(13)上的粉碎刃(14)相互间隔交错设置,所述处理箱(1)的侧面设有用于驱动位于后侧转轴(13)转动的驱动机(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种厨余垃圾深度分类装置,其特征在于:位于后侧的转轴(13)上固定有齿轮一(16),且位于前侧的转轴(13)上固定有与齿轮一(16)相互啮合的齿轮二(17)。

6. 根据权利要求4所述的一种厨余垃圾深度分类装置,其特征在于:所述传动组件包括两个带轮(18),两个带轮(18)分别固定连接出料管(6)和位于后侧的转轴(13)上,且两个带轮(18)之间通过皮带(19)进行传动连接。

一种厨余垃圾深度分类装置

技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾分类处理技术领域,具体为一种厨余垃圾深度分类装置。

背景技术

[0002] 厨余垃圾是指居民日常生活及食品加工、餐饮服务、单位供餐等活动中产生的垃圾,包括丢弃不用的菜叶、剩菜、剩饭、果皮、蛋壳、茶渣、骨头等,其主要来源为家庭厨房、餐厅、饭店、食堂、市场及其他与食品加工有关的行业,尤其是校园的食堂内,厨余垃圾大都为学生吃剩的米饭和剩菜,由于现有的学生在用餐结束后,通常把剩菜和米饭混合再一起,不易对米饭和剩菜的混合物进行固液分离,以及筛分出米粒,且也不易对筛分出的米粒进行干燥、粉碎和杀菌处理,给后续的进一步利用带来了不便,因此需要进行改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种厨余垃圾深度分类装置,具备能够把校园内厨余垃圾进行固液分离,以及把厨余垃圾中的剩饭(即米粒)筛分出来,随后能够对筛分出的米粒进行干燥粉碎以及杀菌处理,处理后的米粒可用作牲畜饲料或者有机肥料使用,节约了资源,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种厨余垃圾深度分类装置,包括处理箱,且处理箱从上至下依次设有筛分室和粉碎室,所述筛分室内设有筛分筒,且筛分筒的左右两侧分别通过进料管和出料管与筛分室的左右两侧转动连接,所述处理箱的侧面固定有添料斗。

[0005] 所述筛分室的内壁固定有滤水板,所述筛分室的侧面开设有出水口,所述滤水板的表面固定有穿进粉碎室内的下料管,且下料管内设有电磁控制阀,所述粉碎室内壁的顶部和底部均固定有若干个用于对米粒进行干燥处理的加热器,所述粉碎室内壁的左右两侧均固定有紫外线杀菌灯,且粉碎室内设有粉碎机构,且粉碎机构通过传动组件与出料管传动连接。

[0006] 优选的,所述筛分筒的内壁向出料管的方向倾斜设置,便于排出颗粒较大的固体颗粒,且出料管上设有控制阀。

[0007] 优选的,所述滤水板表面上的滤孔远小于米粒的直径,且滤水板从两侧向中间倾斜向下设置。

[0008] 优选的,所述粉碎机构包括两个转轴,且两转轴前后转动设置在粉碎室内,所述转轴的表面固定有若干个粉碎刃,且前后两个转轴上的粉碎刃相互间隔交错设置,所述处理箱的侧面设有用于驱动位于后侧转轴转动的驱动机。

[0009] 优选的,位于后侧的转轴上固定有齿轮一,且位于前侧的转轴上固定有与齿轮一相互啮合的齿轮二。

[0010] 优选的,所述传动组件包括两个带轮,两个带轮分别固定连接出料管和位于后侧的转轴上,且两个带轮之间通过皮带进行传动连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0012] 一、本发明通过设置筛分筒、进料管和出料管,使得筛分筒能够筛分出厨余垃圾中的米粒,同时在筛分筒转动的同时,在离心力的作用下,也会甩出厨余垃圾中的液体,被甩出的液体通过滤水板流到粉碎室的底部,可通过出水口排出,即能够把校园内厨余垃圾进行固液分离,以及把厨余垃圾中的剩饭(即米粒)筛分出来,方便对筛分出的米粒和颗粒较大的固体颗粒进行分类收集处理。

[0013] 二、本发明通过设置转轴、粉碎刃、驱动机、齿轮一和齿轮二,打开电磁控制阀,使得筛分出的米粒能够通过下料管进入到粉碎室内,加热器和紫外线杀菌灯能够对米粒进行干燥和杀菌处理,驱动机的输出端会带动位于后侧的转轴转动,位于后侧的转轴转动,在齿轮一和齿轮二的转动作用下,会带动位于前侧的转轴转动,且前后两个转轴的转动反向相反,又因为两个转轴上的粉碎刃相互间隔交错设置,使得对落入粉碎室内的米粒粉碎效果更好,粉碎的更加均匀彻底,处理后的米粒可用作牲畜饲料或者有机肥料使用,节约了资源。

附图说明

[0014] 图1为本发明的正视剖面视图;

[0015] 图2为本发明A-A处的剖视图。

[0016] 图中:1、处理箱;2、筛分室;3、粉碎室;4、筛分筒;5、进料管;6、出料管;7、添料斗;8、滤水板;9、下料管;10、电磁控制阀;11、加热器;12、控制阀;13、转轴;14、粉碎刃;15、驱动机;16、齿轮一;17、齿轮二;18、带轮;19、皮带;20、紫外线杀菌灯。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1至图2,本发明提供一种技术方案:一种厨余垃圾深度分类装置,包括处理箱1,且处理箱1从上至下依次设有筛分室2和粉碎室3,筛分室2内设有筛分筒4,且筛分筒4的左右两侧分别通过进料管5和出料管6与筛分室2的左右两侧转动连接,处理箱1的侧面固定有添料斗7,把待处理的厨余垃圾通过添料斗7添加到筛分筒4内,然后启动驱动机15,驱动机15的输出端转动在传动组件的作用下会带动出料管6和筛分筒4转动,筛分筒4能够筛分出厨余垃圾中的米粒,同时在筛分筒4转动的同时,在离心力的作用下,也会甩出厨余垃圾中的液体,被甩出的液体通过滤水板8流到粉碎室3的底部,可通过出水口排出,即能够把校园内厨余垃圾进行固液分离,以及把厨余垃圾中的剩饭(即米粒)筛分出来,方便对筛分出的米粒和颗粒较大的固体颗粒进行分类收集处理。

[0019] 进一步地,筛分筒4的内壁向出料管6的方向倾斜设置,便于排出颗粒较大的固体颗粒,且出料管6上设有控制阀12,通过控制阀12的设置,便于排出筛分筒4内颗粒较大的固体物质。

[0020] 筛分室2的内壁固定有滤水板8,筛分室2的侧面开设有出水口。

[0021] 进一步地,滤水板8表面上的滤孔远小于米粒的直径,且滤水板8从两侧向中间倾斜向下设置,通过滤水板8的倾斜设置,便于把筛分出的米粒通过下料管9输送到粉碎室3内。

[0022] 滤水板8的表面固定有穿进粉碎室3内的下料管9,且下料管9内设有电磁控制阀10,粉碎室3内壁的顶部和底部均固定有若干个用于对米粒进行干燥处理的加热器11,粉碎室3内壁的左右两侧均固定有紫外线杀菌灯20,且粉碎室3内设有粉碎机构,且粉碎机构通过传动组件与出料管6传动连接,当厨余垃圾添加到筛分筒内时,启动驱动电机15、加热器11和紫外线杀菌灯20,加热器11和紫外线杀菌灯20能够对米粒进行干燥和杀菌处理。

[0023] 进一步地,粉碎机构包括两个转轴13,且两转轴13前后转动设置在粉碎室3内,转轴13的表面固定有若干个粉碎刃14,且前后两个转轴13上的粉碎刃14相互间隔交错设置,处理箱1的侧面设有用于驱动位于后侧转轴13转动的驱动电机15,打开电磁控制阀10,使得筛分出的米粒能够通过下料管9进入到粉碎室3内,加热器11和紫外线杀菌灯20能够对米粒进行干燥和杀菌处理,驱动电机15的输出端会带动位于后侧的转轴13转动,位于后侧的转轴13转动,在齿轮一16和齿轮二17的转动作用下,会带动位于前侧的转轴转动,且前后两个转轴的转动反向相反,又因为两个转轴13上的粉碎刃14相互间隔交错设置,使得对落入粉碎室内的米粒粉碎效果更好,粉碎的更加均匀彻底,处理后的米粒可用作牲畜饲料或者有机肥料使用,节约了资源。

[0024] 进一步地,位于后侧的转轴13上固定有齿轮一16,且位于前侧的转轴13上固定有与齿轮一16相互啮合的齿轮二17。

[0025] 进一步地,传动组件包括两个带轮18,两个带轮18分别固定连接出料管6和位于后侧的转轴13上,且两个带轮18之间通过皮带19进行传动连接,驱动电机15的输出端转动在两个带轮18和皮带19的传动作用下会带动出料管6转动,从而带动筛分筒4转动。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

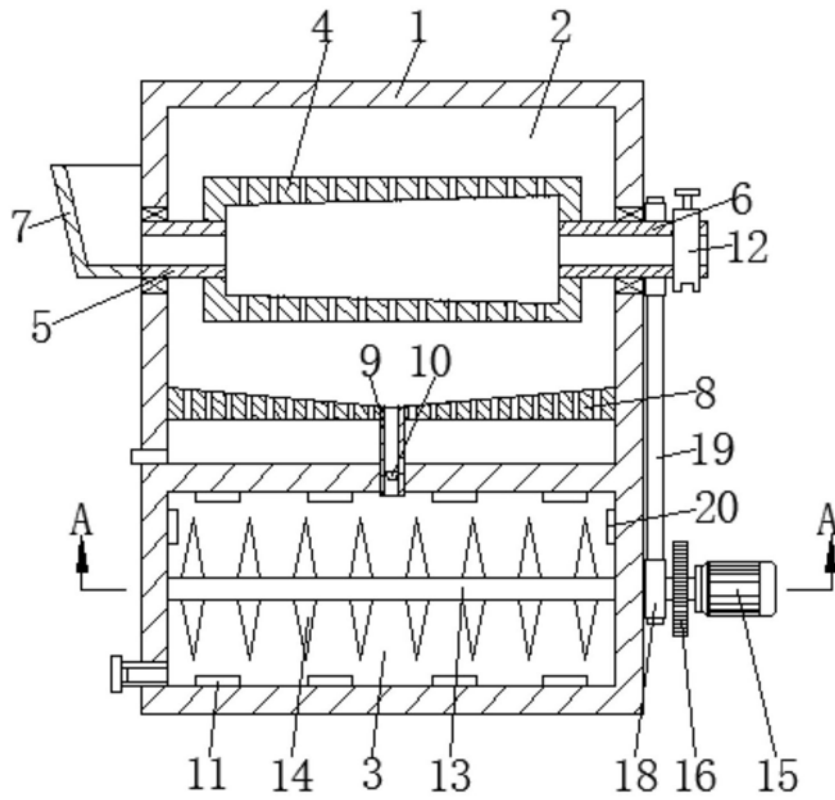


图1

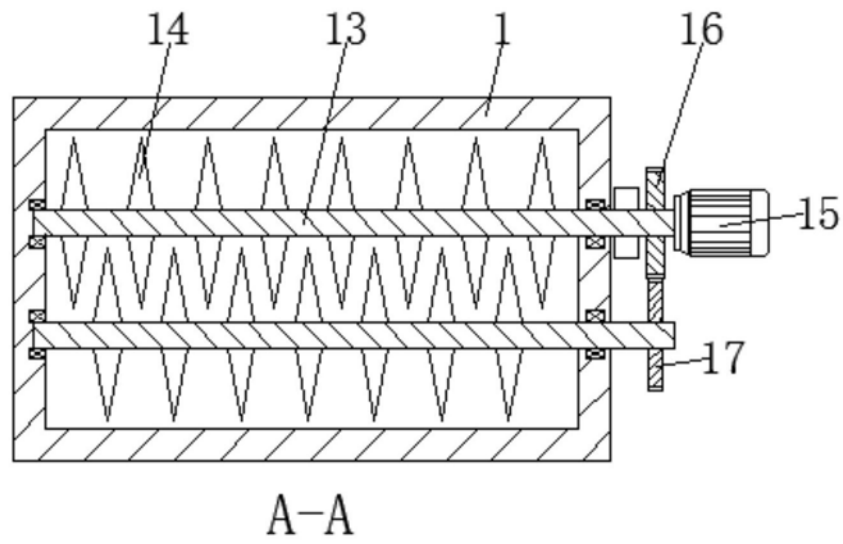


图2