



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211190326 U

(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201921078205.6

(22)申请日 2019.07.11

(73)专利权人 上海五角场环保科技有限责任公司

地址 200000 上海市杨浦区国伟路135号3
幢538室

(72)发明人 杨涛 魏雪莉 蒋保

(74)专利代理机构 上海微策知识产权代理事务
所(普通合伙) 31333

代理人 王小穗

(51)Int.Cl.

B02C 4/02(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 23/02(2006.01)

B02C 18/10(2006.01)

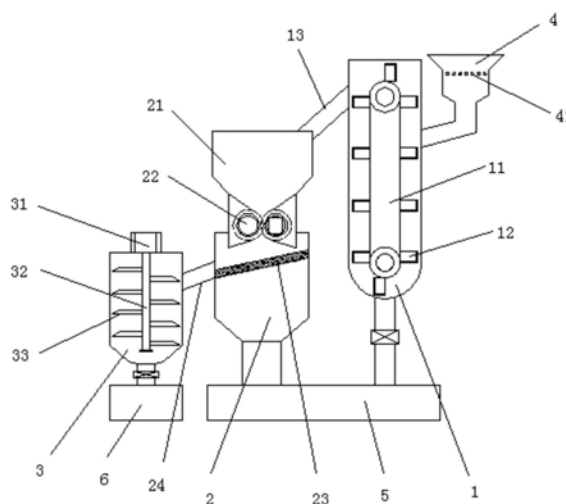
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种餐厨垃圾破碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种餐厨垃圾破碎机,包括上料腔、破碎腔一、破碎腔二和进料腔,所述进料腔固定连接在上料腔的顶部一侧,所述上料腔的顶部另一侧固定设置有输料管道一,所述输料管道一的另一端设置在所述破碎腔一进料斗的内部,所述破碎腔一与破碎腔二之间通过输料管道二进行连接,所述破碎腔二的出料口处设置有废渣收集箱,通过设置上料腔,操作人员只需将餐厨废渣倒入上料腔内,当破碎腔一和破碎腔二对餐厨垃圾进行破碎时,通过上料腔内的铲斗实现上料破碎,降低了操作人员的劳动强度,并通过设置破碎腔一和破碎腔二,实现对餐厨垃圾的两次破碎,提高餐厨垃圾的破碎效果,并通过废渣收集箱实现对破碎后的餐厨垃圾进行收集。



1. 一种餐厨垃圾破碎机,其特征在于:包括上料腔(1)、破碎腔一(2)、破碎腔二(3)和进料腔(4),所述进料腔(4)固定连接在上料腔(1)的顶部一侧,所述上料腔(1)的顶部另一侧固定设置有输料管道一(13),所述输料管道一(13)的另一端设置在所述破碎腔一(2)进料斗(21)的内部,所述破碎腔一(2)与破碎腔二(3)之间通过输料管道二(24)进行连接,所述破碎腔二(3)的出料口处设置有废渣收集箱(6);

所述上料腔(1)的内部在竖直方向上设置有传送带(11),所述传送带(11)的带面上等距设置有若干个铲斗(12),所述铲斗(12)为网格状结构,且在铲斗(12)在上料腔(1)内部的倾倒方向正对所述输料管道一(13);

所述破碎腔一(2)的进料斗(21)外部正面上通过电机安装座设置有电机一(211),且在进料斗(21)的内部水平设置有转轴一(214)和转轴二(215),所述转轴一(214)与转轴二(215)的一端均贯穿进料斗(21)的正面侧壁设置在进料斗(21)的外部,且位于进料斗(21)外部转轴一(214)和转轴二(215)上分别设置有齿轮一(212)和齿轮二(213),所述齿轮一(212)与齿轮二(213)啮合连接,所述转轴一(214)贯穿进料斗(21)一端与所述电机一(211)的输出端固定连接,且位于所述进料斗(21)内部的转轴一(214)和转轴二(215)上固定设置有滚筒一(216)和滚筒二(217),所述滚筒一(216)和滚筒二(217)的圆弧侧面上均设置有相互咬合的齿牙(218),且在滚筒一(216)与滚筒二(217)正下方的破碎腔一(2)的内部倾斜设置有过滤网(23),所述过滤网(23)倾斜低的一端正对所述输料管道二(24);

所述破碎腔二(3)的外部顶面上通过电机安装座设置有电机二(31),所述电机二(31)的输出端通过联轴器设置有搅拌轴(32),所述搅拌轴(32)位于破碎腔二(3)的内部,且在搅拌轴(32)上设置有若干组铡刀(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种餐厨垃圾破碎机,其特征在于,所述进料腔(4)的进料口为楔形结构,所述进料腔(4)的进料口内部在水平方向上平铺设置有若干根挡杆(41)。

3. 根据权利要求1所述的一种餐厨垃圾破碎机,其特征在于,所述上料腔(1)与破碎腔一(2)的底部设置有餐厨废渣内废水的排水管道,且排水管道的另一端均设置有废水收集箱(5)内。

一种餐厨垃圾破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种餐厨垃圾处理技术领域,具体是一种餐厨垃圾破碎机。

背景技术

[0002] 餐厨垃圾占生活垃圾的一半左右,占餐饮业垃圾的大部分,食品加工厂、食品超市、屠宰场等企业机构也产生大量类似的有机垃圾。这些厨余垃圾在进一步处理之前,都需要粉碎处理,以便于下一步用生物方法进行处理。

[0003] 这种餐厨垃圾破碎机对餐厨垃圾破碎后,通过碎料出口进入收集箱内,由工作人员搬走,但是由于无法对餐厨垃圾中的液体和固体分离,破碎后的餐厨垃圾中因含有液体而增加重量,导致工作人员在搬运垃圾时的效率低下,同时现有的餐厨垃圾破碎腔在破碎过程中需要人工手动上料,增加了操作人员的劳动强度,且通过餐厨垃圾破碎机的单次破碎,破碎效果不理想。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种餐厨垃圾破碎机,通过上料腔实现待破碎餐厨垃圾的自动上料;并通过破碎腔一和破碎腔二两次破碎,提高破碎效果;并在上料腔和破碎腔一的工作过程中实现餐厨垃圾废水的去除;降低以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种餐厨垃圾破碎机,包括上料腔、破碎腔一、破碎腔二和进料腔,所述进料腔固定连接在上料腔的顶部一侧,所述上料腔的顶部另一侧固定设置有输料管道一,所述输料管道一的另一端设置在所述破碎腔一进料斗的内部,所述破碎腔一与破碎腔二之间通过输料管道二进行连接,所述破碎腔二的出料口处设置有废渣收集箱。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述上料腔的内部在竖直方向上设置有传送带,所述传送带的带面上等距设置有若干个铲斗,所述铲斗为网格状结构,且在铲斗在上料腔内部的倾倒方向正对所述输料管道一。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述破碎腔一的进料斗外部正面上通过电机安装座设置有电机一,且在进料斗的内部水平设置有转轴一和转轴二,所述转轴一与转轴二的一端均贯穿进料斗的正面侧壁设置在进料斗的外部,且位于进料斗外部转轴一和转轴二上分别设置有齿轮一和齿轮二,所述齿轮一与齿轮二啮合连接,所述转轴一贯穿进料斗一端与所述电机一的输出端固定连接,且位于所述进料斗内部的转轴一和转轴二上固定设置有滚筒一和滚筒二,所述滚筒一和滚筒二的圆弧侧面上均设置有相互咬合的齿牙,且在滚筒一与滚筒二正下方的破碎腔一的内部倾斜设置有过滤网,所述过滤网倾斜低的一端正对所述输料管道二。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述破碎腔二的外部顶面上通过电机安装座设置有电机二,所述电机二的输出端通过联轴器设置有搅拌轴,所述搅拌轴位于破碎腔二的内部,且在搅拌轴上设置有若干组铡刀。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述进料腔的进料口为楔形结构,所述进料腔的进料口内部在水平方向上平铺设置有若干根挡杆。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述上料腔与破碎腔一的底部设置有餐厨废渣内废水的排水管道,且排水管道的另一端均设置有废水收集箱内。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1,通过设置上料腔,操作人员只需将餐厨废渣倒入上料腔内,当破碎腔一和破碎腔二对餐厨垃圾进行破碎时,通过上料腔内的铲斗实现上料破碎,降低了操作人员的劳动强度,并通过了餐厨垃圾的破碎效果;

[0014] 2,通过设置破碎腔一和破碎腔二,实现对餐厨垃圾的两次破碎,提高餐厨垃圾的破碎效果;

[0015] 3,通过将铲斗设置成网格状结构,使铲斗在对餐厨垃圾的上料过程中,实现对餐厨垃圾中的废水渗漏掉,实现餐厨垃圾的一次去水处理,并通过在破碎腔一内倾斜设置过滤网,实现对餐厨垃圾的二次去水处理,降低破碎后餐厨垃圾的重量,便于操作人员的搬运。

附图说明

[0016] 图1为一种餐厨垃圾破碎机的正面结构示意图。

[0017] 图2为一种餐厨垃圾破碎机中进料斗的结构示意图。

[0018] 图3为一种餐厨垃圾破碎机中漏斗的结构示意图。

[0019] 图4为一种餐厨垃圾破碎机中进料腔的结构示意图。

[0020] 图中:上料腔1、传送带11、铲斗12、输料管道一13、破碎腔一2、进料斗21、电机一211、齿轮一212、齿轮二213、转轴一214、转轴二215、滚筒一216、滚筒二217、齿牙218、粉碎辊组22、过滤网23、输料管道二24、破碎腔二3、电机二31、搅拌轴32、铡刀33、进料腔4、挡杆41、废水收集箱5、废渣收集箱6。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种餐厨垃圾破碎机,包括上料腔1、破碎腔一2、破碎腔二3和进料腔4,所述进料腔4固定连接在上料腔1的顶部一侧,所述上料腔1的顶部另一侧固定设置有输料管道一13,所述输料管道一13的另一端设置在所述破碎腔一2进料斗21的内部,所述破碎腔一2与破碎腔二3之间通过输料管道二24进行连接,所述破碎腔二3的出料口处设置有废渣收集箱6,通过废渣收集箱6实现对破碎后的餐厨垃圾进行收集。

[0023] 所述上料腔1的内部在竖直方向上设置有传送带11,所述传送带11的带面上等距设置有若干个铲斗12,所述铲斗12为网格状结构,且在铲斗12在上料腔1内部的倾倒方向正对所述输料管道一13,当破碎腔一2和破碎腔二3对餐厨垃圾进行破碎时,通过上料腔1内

的铲斗12实现上料破碎,降低了操作人员的劳动强度,并通过了餐厨垃圾的破碎效果。

[0024] 所述破碎腔一2的进料斗21外部正面上通过电机安装座设置有电机一211,且在进料斗21的内部水平设置有转轴一214和转轴二215,所述转轴一214与转轴二215的一端均贯穿进料斗21的正面侧壁设置在进料斗21的外部,且位于进料斗21外部转轴一214和转轴二215上分别设置有齿轮一212和齿轮二213,所述齿轮一212与齿轮二213啮合连接,所述转轴一214贯穿进料斗21一端与所述电机一211的输出端固定连接,且位于所述进料斗21内部的转轴一214和转轴二215上固定设置有滚筒一216和滚筒二217,所述滚筒一216和滚筒二217的圆弧侧面上均设置有相互咬合的齿牙218,且在滚筒一216与滚筒二217正下方的破碎腔一2的内部倾斜设置有过滤网23,所述过滤网23倾斜低的一端正对所述输料管道二24,通过电机一211带动齿轮一212与齿轮二213啮合传动,从而实现转轴一214和转轴二215上的滚筒一216和滚筒二217进行转动,实现滚筒一216和滚筒二217上的齿牙218对餐厨垃圾进行破碎处理,通过过滤网23将破碎后的餐厨垃圾导入破碎腔二3。

[0025] 所述破碎腔二3的外部顶面上通过电机安装座设置有电机二31,所述电机二31的输出端通过联轴器设置有搅拌轴32,所述搅拌轴32位于破碎腔二3的内部,且在搅拌轴32上设置有若干组铡刀33,通过电机二31驱动搅拌轴32带动铡刀33对初步破碎后的餐厨垃圾进行二次破碎,使餐厨垃圾的破碎更加彻底。

[0026] 所述进料腔4的进料口为楔形结构,所述进料腔4的进料口内部在水平方向上平铺设置有若干根挡杆41,对体积较大的餐厨垃圾起阻挡作用。

[0027] 所述上料腔1与破碎腔一2的底部设置有餐厨废渣内废水的排水管道,且排水管道的另一端均设置有废水收集箱5内。

[0028] 本实用新型的工作原理是:将餐厨垃圾经进料腔4导入上料腔1,当破碎腔一2和破碎腔二3对餐厨垃圾进行破碎时,通过上料腔1内的传送带11带动铲斗12实现对餐厨垃圾的上料,当餐厨垃圾进入破碎腔一2后,通过电机一211带动齿轮一212与齿轮二213啮合传动,从而实现转轴一214和转轴二215上的滚筒一216和滚筒二217进行转动,实现滚筒一216和滚筒二217上的齿牙218对餐厨垃圾进行破碎处理,通过过滤网23将破碎后的餐厨垃圾导入破碎腔二3,通过电机二31驱动搅拌轴32带动铡刀33对初步破碎后的餐厨垃圾进行二次破碎,并将破碎后的餐厨垃圾导入废渣收集箱6实现对破碎后的餐厨垃圾进行收集。

[0029] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

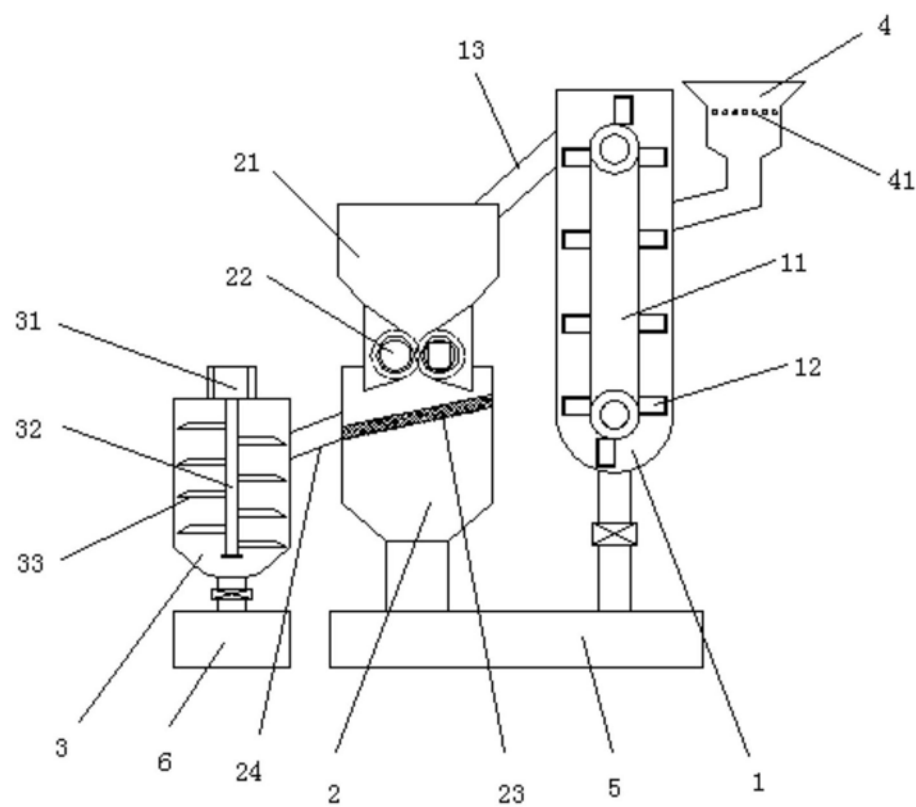


图1

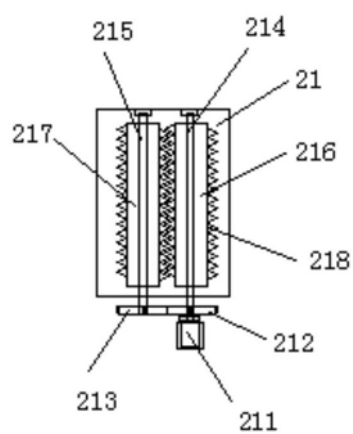


图2

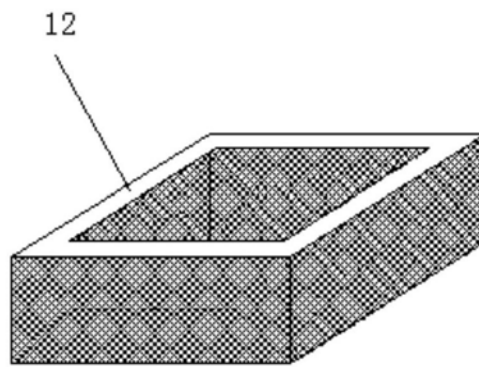


图3

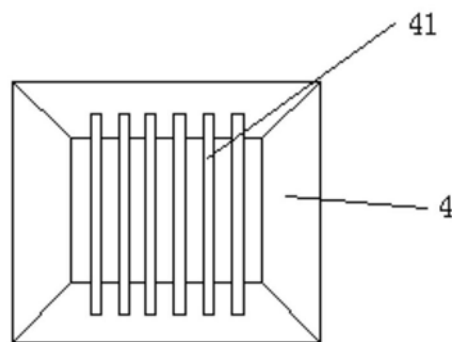


图4