



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214813532 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202120281276.7

(22) 申请日 2021.02.01

(73) 专利权人 安徽国科信通科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区天元路1
号留学生园1-316

(72) 发明人 郑寅 裴敏

(51) Int. Cl.

B09B 3/00 (2006.01)

B09B 5/00 (2006.01)

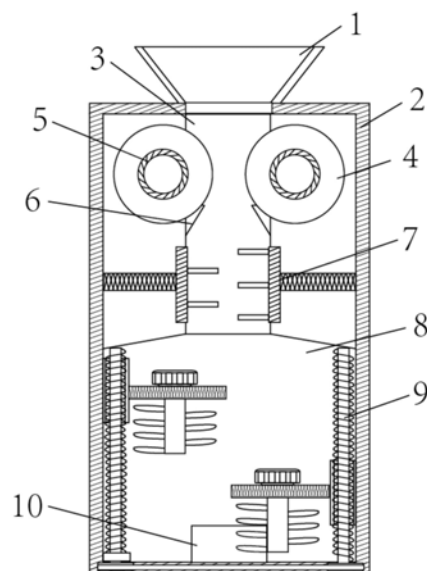
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防缠绕餐厨垃圾粉碎挤压装置

(57) 摘要

本实用新型属于餐厨垃圾处理领域,具体公开了一种防缠绕餐厨垃圾粉碎挤压装置,本实用新型处理垃圾时,通过将待处理的垃圾通过进料口放入处理箱内部,待处理的垃圾进入输料管,通过两侧的挤压辊对垃圾进行挤压,将垃圾进行初步处理,处理后的垃圾通过第一切割装置对处理后的垃圾进行切割,将垃圾进行初步粉碎,初步粉碎时,通过控制器控制电动伸缩杆进行伸缩,位于两侧的第一切割刀对落入输料管内部的垃圾进行初步的切割,初步粉碎后的垃圾进入处理腔中,通过第二切割装置带动位于上下端的推动板进行上下移动,移动时,通过驱动电机的输出轴带动第二切割刀进行旋转,对位于内部的垃圾进行处理。



1. 一种防缠绕餐厨垃圾粉碎挤压装置,其特征在于:包括处理箱(2)、设置在处理箱(2)顶端的进料口(1)、设置在处理箱(2)内部的输料管(3)以及与输料管(3)底部相连通的处理腔(8);

所述输料管(3)的上端与进料口(1)相连通,沿着输料管(3)上端的两侧对称设置有挤压辊(4),所述挤压辊(4)的中心轴与第一旋转器(5)相连接,所述挤压辊(4)插入输料管(3)内部,所述输料管(3)下端的两侧对称设置有第一切割装置(7),所述第一切割装置(7)插入输料管(3)中,且第一切割装置(7)沿着输料管(3)横向移动,沿着处理腔(8)的两侧设置有第二切割装置(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种防缠绕餐厨垃圾粉碎挤压装置,其特征在于:第一切割装置(7)包括横向排列的电动伸缩杆(73)、与电动伸缩杆(73)相连接的推板(72)、安装在推板(72)一侧的若干个第一切割刀(71),所述推板(72)滑动穿过输料管(3),位于输料管(3)两侧的第一切割装置(7)上的第一切割刀(71)交错设置。

3. 根据权利要求2所述的一种防缠绕餐厨垃圾粉碎挤压装置,其特征在于:第二切割装置(9)包括分布在两侧的两个螺纹杆(91)、穿过螺纹杆(91)的移动板(92)、与移动板(92)垂直连接的支撑板(96)、与螺纹杆(91)底部相连接的传动轮(94)、缠绕在传动轮(94)外围的传输带(93)、设置在支撑板(96)上端的驱动电机(95)、与驱动电机(95)输出轴相连接的若干第二切割刀(97)、与其中一个螺纹杆(91)相连接的第二旋转器(98)。

4. 根据权利要求3所述的一种防缠绕餐厨垃圾粉碎挤压装置,其特征在于:所述螺纹杆(91)竖直排列,所述螺纹杆(91)与移动板(92)螺纹连接,与螺纹杆(91)相连接的传动轮(94)位于处理腔(8)的下方。

5. 根据权利要求3所述的一种防缠绕餐厨垃圾粉碎挤压装置,其特征在于:位于两个螺纹杆(91)上的移动板(92)分别位于对应的螺纹杆(91)的上端和下端,两个螺纹杆(91)上的螺纹方向相反。

6. 根据权利要求1所述的一种防缠绕餐厨垃圾粉碎挤压装置,其特征在于:沿着输料管(3)的内侧设置有导料板(6),所述导料板(6)位于挤压辊(4)的下方,所述导料板(6)的下端向输料管(3)的两侧倾斜设置。

7. 根据权利要求3所述的一种防缠绕餐厨垃圾粉碎挤压装置,其特征在于:电动伸缩杆(73)、第一旋转器(5)、第二旋转器(98)以及驱动电机(95)的输入端与控制器的输出端电连接。

一种防缠绕餐厨垃圾粉碎挤压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及餐厨垃圾处理领域,具体为一种防缠绕餐厨垃圾粉碎挤压装置。

背景技术

[0002] 餐厨垃圾是生活垃圾之一,具有量大、难处理的特点。无害化处理是近年来餐厨垃圾处理的趋势。在餐厨垃圾无害化处理之前,粉碎是重要的步骤。由于餐厨垃圾中的种类非常复杂,这不利于粉碎,进行粉碎时,会存在部分垃圾处理不彻底,导致处理后的垃圾不利于人们进行后续处理。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种防缠绕餐厨垃圾粉碎挤压装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防缠绕餐厨垃圾粉碎挤压装置,包括处理箱、设置在处理箱顶端的进料口、设置在处理箱内部的输料管以及与输料管底部相连通的处理腔;

[0005] 所述输料管的上端与进料口相连通,沿着输料管上端的两侧对称设置有挤压辊,所述挤压辊的中心轴与第一旋转器相连接,所述挤压辊插入输料管内部,所述输料管下端的两侧对称设置有第一切割装置,所述第一切割装置插入输料管中,且第一切割装置沿着输料管横向移动,沿着处理腔的两侧设置有第二切割装置。

[0006] 优选的,第一切割装置包括横向排列的电动伸缩杆、与电动伸缩杆相连接的推板、安装在推板一侧的若干个第一切割刀,所述推板滑动穿过输料管,位于输料管两侧的第一切割装置上的第一切割刀交错设置。

[0007] 优选的,第二切割装置包括分布在两侧的两个螺纹杆、穿过螺纹杆的移动板、与移动板垂直连接的支撑板、与螺纹杆底部相连接的传动轮、缠绕在传动轮外围的传输带、设置在支撑板上端的驱动电机、与驱动电机输出轴相连接的若干第二切割刀、与其中一个螺纹杆相连接的第二旋转器。

[0008] 优选的,所述螺纹杆竖直排列,所述螺纹杆与移动板螺纹连接,与螺纹杆相连接的传动轮位于处理腔的下方。

[0009] 优选的,位于两个螺纹杆上的移动板分别位于对应的螺纹杆的上端和下端,两个螺纹杆上的螺纹方向相反。

[0010] 优选的,沿着输料管的内侧设置有导料板,所述导料板位于挤压辊的下方,所述导料板的下端向输料管的两侧倾斜设置。

[0011] 优选的,电动伸缩杆、第一旋转器、第二旋转器以及驱动电机的输入端与控制器的输出端电连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:处理垃圾时,通过将待处理的垃圾通过进料口放入处理箱内部,待处理的垃圾进入输料管,通过两侧的挤压辊对垃圾进行挤压,

将垃圾进行初步处理,处理时,通过控制器带动第一旋转器进行旋转,进而带动位于两侧的挤压辊进行旋转,两侧的挤压辊反方向旋转,进行挤压待处理的垃圾,处理后的垃圾通过第一切割装置对处理后的垃圾进行切割,将垃圾进行初步粉碎,初步粉碎时,通过控制器控制电动伸缩杆进行伸缩,电动伸缩杆伸长时,带动推板以及第一切割刀进行移动,位于两侧且移动的第一切割刀对落入输料管内部的垃圾进行初步的切割,初步粉碎后的垃圾进入处理腔中,通过第二切割装置带动位于上下端的推动板进行上下移动,移动时,通过驱动电机的输出轴带动第二切割刀进行旋转,对位于内部的垃圾进行处理。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型第一切割装置的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型第二切割装置的结构示意图。

[0016] 图中:1、进料口;2、处理箱;3、输料管;4、挤压辊;5、第一旋转器;6、导料板;7、第一切割装置;71、第一切割刀;72、推板;73、电动伸缩杆;8、处理腔;9、第二切割装置;91、螺纹杆;92、移动板;93、传输带;94、传动轮;95、驱动电机;96、支撑板;97、第二切割刀;98、第二旋转器;10、排料口。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种防缠绕餐厨垃圾粉碎挤压装置,包括处理箱2、设置在处理箱2顶端的进料口1、设置在处理箱2内部的输料管3以及与输料管3底部相连通的处理腔8;

[0021] 所述输料管3的上端与进料口1相连通,沿着输料管3上端的两侧对称设置有挤压辊4,所述挤压辊4的中心轴与第一旋转器5相连接,所述挤压辊4插入输料管3内部,所述输料管3下端的两侧对称设置有第一切割装置7,所述第一切割装置7插入输料管3中,且第一切割装置7沿着输料管3横向移动,沿着处理腔8的两侧设置有第二切割装置9。

[0022] 进一步的,第一切割装置7包括横向排列的电动伸缩杆73、与电动伸缩杆73相连接

的推板72、安装在推板72一侧的若干个第一切割刀71,所述推板72滑动穿过输料管3,位于输料管3两侧的第一切割装置7上的第一切割刀71交错设置。

[0023] 进一步的,第二切割装置9包括分布在两侧的两个螺纹杆91、穿过螺纹杆91的移动板92、与移动板92垂直连接的支撑板96、与螺纹杆91底部相连接的传动轮94、缠绕在传动轮94外围的传输带93、设置在支撑板96上端的驱动电机95、与驱动电机95输出轴相连接的若干第二切割刀97、与其中一个螺纹杆91相连接的第二旋转器98。

[0024] 进一步的,所述螺纹杆91竖直排列,所述螺纹杆91与移动板92螺纹连接,与螺纹杆91相连接的传动轮94位于处理腔8的下方。

[0025] 进一步的,位于两个螺纹杆91上的移动板92分别位于对应的螺纹杆91的上端和下端,两个螺纹杆91上的螺纹方向相反。

[0026] 进一步的,沿着输料管3的内侧设置有导料板6,所述导料板6位于挤压辊4的下方,所述导料板6的下端向输料管3的两侧倾斜设置。

[0027] 进一步的,电动伸缩杆73、第一旋转器5、第二旋转器98以及驱动电机95的输入端与控制器的输出端电连接。

[0028] 工作原理:

[0029] 处理垃圾时,通过将待处理的垃圾通过进料口1放入处理箱2内部,待处理的垃圾进入输料管3,通过两侧的挤压辊4对垃圾进行挤压,将垃圾进行初步处理,处理时,通过控制器带动第一旋转器5进行旋转,进而带动位于两侧的挤压辊4进行旋转,两侧的挤压辊4反方向旋转,进行挤压待处理的垃圾,处理后的垃圾通过第一切割装置7对处理后的垃圾进行切割,将垃圾进行初步粉碎,初步粉碎时,通过控制器控制电动伸缩杆73进行伸缩,电动伸缩杆73伸长时,带动推板72以及第一切割刀71进行移动,位于两侧且移动的第一切割刀71对落入输料管3内部的垃圾进行初步的切割,初步粉碎后的垃圾进入处理腔8中,通过第二切割装置9带动位于上下端的推动板92进行上下移动,移动时,通过驱动电机95的输出轴带动第二切割刀97进行旋转,对位于内部的垃圾进行处理,通过控制器控制第二旋转器98进行旋转,进而带动与其相连接的螺纹杆91进行旋转,由于螺纹杆91一端连接的传动轮94通过传输带93相连接,进而使得两个螺纹杆91同方向进行旋转,由于两个螺纹杆91螺纹方向相反,使得两个螺纹杆91上的移动板92一个向上移动,一个向下移动,两个移动方向相反,移动过程中带动第二切割刀97进行同步移动,上下移动的过程中,第二切割刀97沿着输出轴进行旋转,对不同位置的垃圾进行切割处理。

[0030] 值得注意的是:驱动电机、旋转器、电动伸缩杆以及控制器在本领域属于成熟技术,已充分公开,在此不具体介绍。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

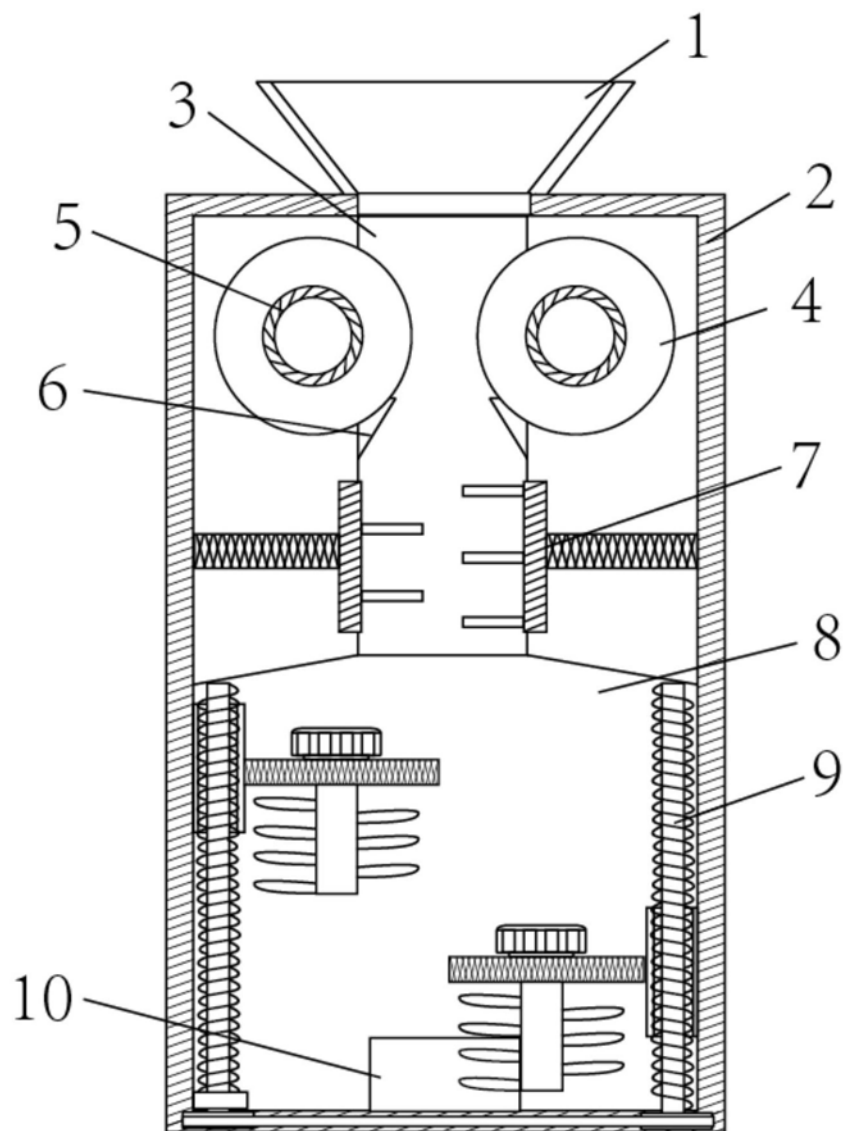


图1

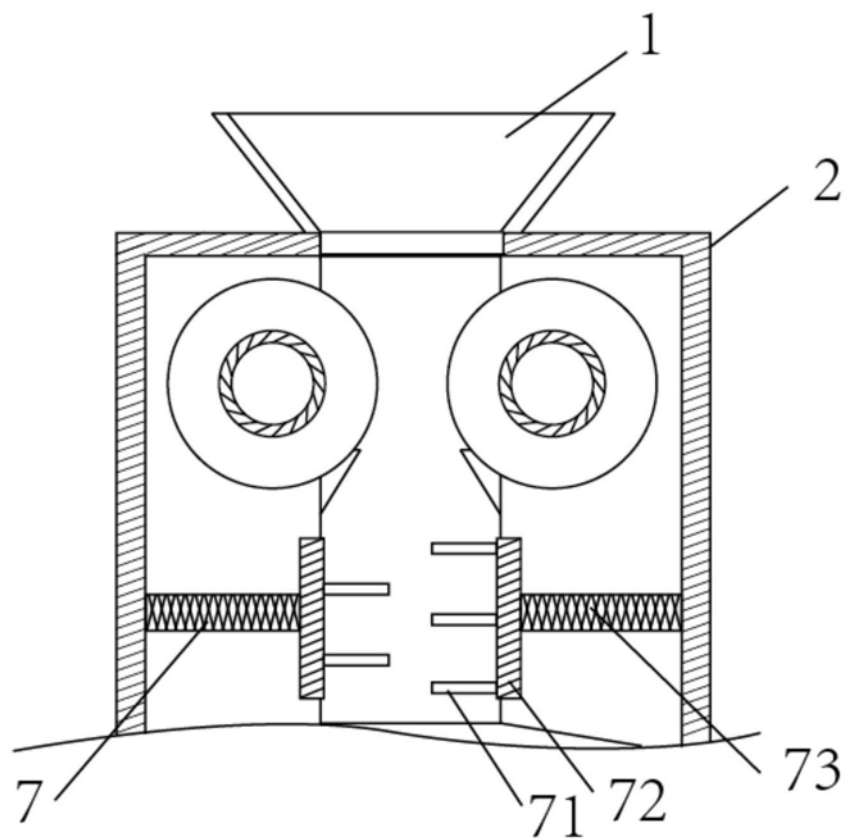


图2

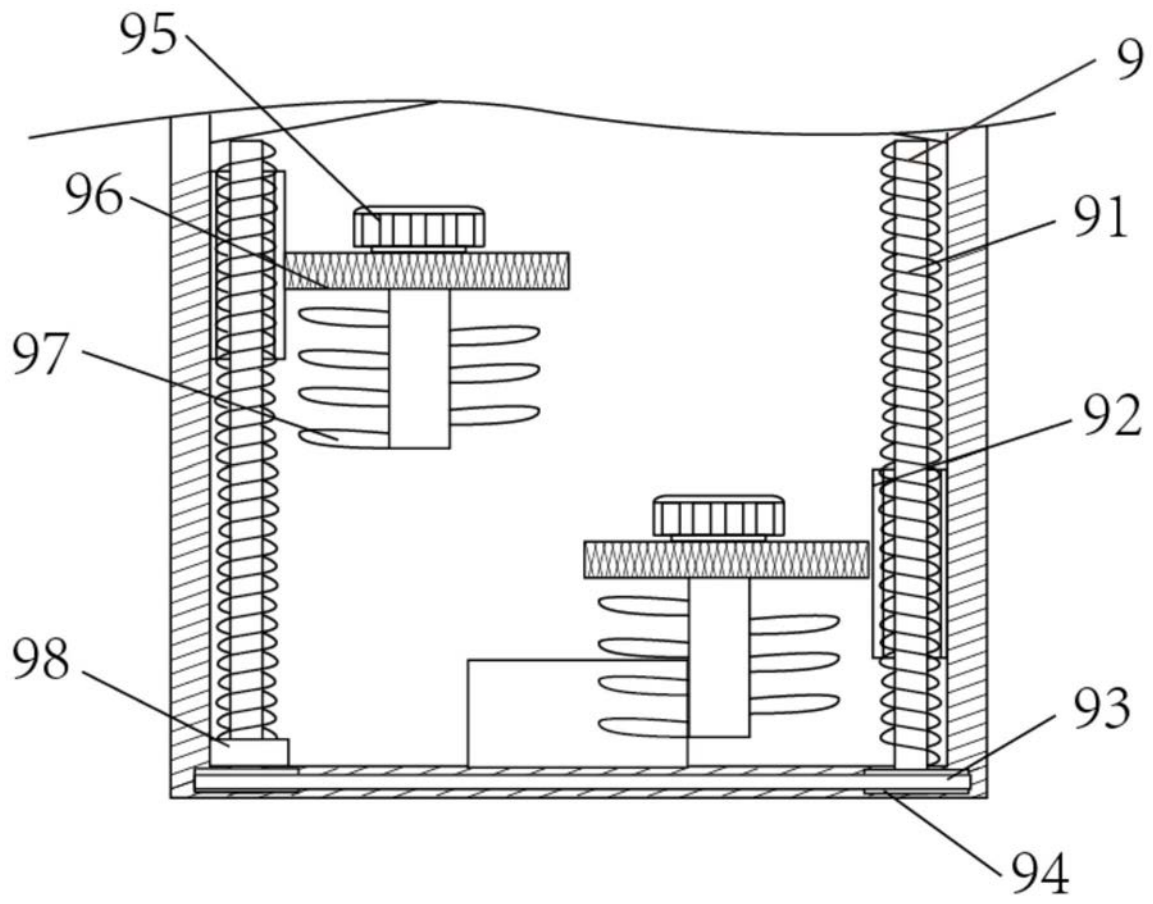


图3