



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113894142 A

(43) 申请公布日 2022.01.07

(21) 申请号 202111156784.3

(22) 申请日 2021.09.30

(71) 申请人 林蔚斌

地址 522000 广东省揭阳市揭东区锡场镇
石洋村溪东七巷四号

(72) 发明人 林蔚斌

(51) Int. Cl.

B09B 3/00 (2022.01)

B09B 3/32 (2022.01)

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 5/00 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B01D 33/03 (2006.01)

B01D 33/68 (2006.01)

B30B 9/00 (2006.01)

B09B 101/00 (2022.01)

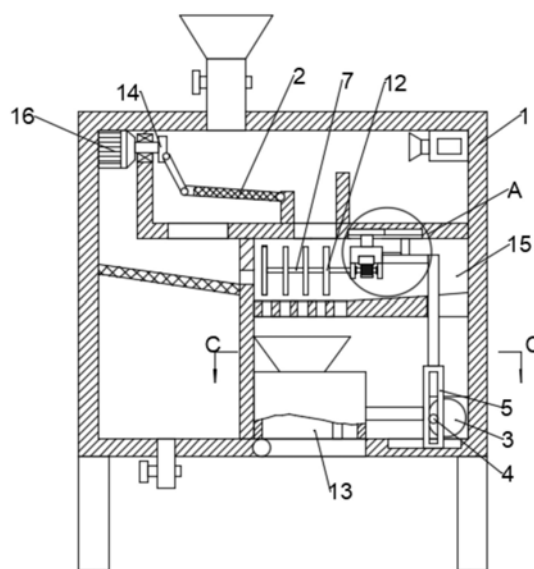
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种固废处理装置

(57) 摘要

本发明适用于垃圾处理领域,提供了装置箱体,还包括:固液分离机构,包括筛板,所述筛板连接有振荡机构;在水平方向往复直线运动的同时进行往复转动对固废垃圾进行搅拌粉碎处理的粉碎机构;与粉碎机构传动连接的压缩组件;通过筛板对倒入装置箱体的垃圾进行固液分离,通过振荡机构带动筛板往复振荡从而避免固废垃圾造成筛板堵塞,影响过滤效果;粉碎机构进行往复转动对固废垃圾进行搅拌粉碎处理,从而提高固废垃圾的粉碎效果,同时粉碎机构在水平方向往复直线运动从而有效增加搅拌粉碎范围,粉碎到一定体积的固废垃圾从粉碎室掉落至压缩室,压缩组件在粉碎机构的传动作用下对粉碎后的固废垃圾进行压缩,从而方便后续运输处理。



1. 一种固废处理装置,包括装置箱体,其特征在于,还包括:

固液分离机构,包括筛板,所述筛板与装置箱体的内侧壁转动连接,所述筛板连接有振荡机构,所述振荡机构能够带动筛板往复振荡进行固液分离;

粉碎机构,设置在装置箱体内,所述粉碎机构能够在水平方向往复直线运动的同时进行往复转动对固废垃圾进行搅拌粉碎处理;

压缩组件,与粉碎机构传动连接,所述压缩组件能够在水平方向往复直线运动对粉碎后的固废垃圾进行压缩处理。

2. 根据权利要求1所述的固废处理装置,其特征在于,所述粉碎机构包括:

用于往复转动对固废垃圾进行粉碎处理的搅拌粉碎组件;以及,

用于驱动搅拌粉碎组件在水平方向往复直线运动的驱动组件,所述驱动组件与压缩组件传动连接。

3. 根据权利要求2所述的固废处理装置,其特征在于,所述驱动组件包括用于提供驱动力的第一动力构件,所述第一动力构件的输出轴固定连接转盘,所述转盘侧端面的偏心位置固定连接转杆,所述转杆滑动插接有滑动件,所述滑动件与装置箱体的内端面滑动连接,所述滑动件通过固定件固定连接滑板,所述滑板与粉碎室的内端面滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的固废处理装置,其特征在于,所述搅拌粉碎组件包括转轴,所述转轴通过固定件与滑板的侧端面转动连接,所述转轴的外侧壁固定连接齿轮,滑板侧端面的滑槽中滑动连接有齿条板,所述齿条板与齿轮啮合传动,所述转轴的外侧壁固定连接若干根搅拌刀具,所述粉碎室的内端面固定连接带动齿条板与齿轮相对往复运动的导向组件。

5. 根据权利要求4所述的固废处理装置,其特征在于,所述导向组件包括滑杆,所述滑杆的一端与粉碎室的内端面固定连接,所述滑杆与齿条板滑动贯穿连接。

6. 根据权利要求1所述的固废处理装置,其特征在于,所述压缩组件包括推板,所述推板与压缩室的内端面滑动连接,所述压缩板通过固定件与滑动件的侧端面固定连接。

7. 根据权利要求1所述的固废处理装置,其特征在于,所述振荡机构包括用于提供驱动力的第二动力构件,所述第二动力构件的输出轴固定连接凸轮,所述凸轮的侧端面与筛板间通过连杆活动连接且连杆的一端连接在凸轮侧端面的偏心位置。

一种固废处理装置

技术领域

[0001] 本发明属于垃圾处理领域,尤其涉及一种固废处理装置。

背景技术

[0002] 固废(固体废弃物)是指人类在生产、消费、生活和其他活动中产生的固态、半固态废弃物物质,通俗地说,就是“垃圾”。为避免上述技术问题,确有必要提供一种以克服现有技术中的所述缺陷。

[0003] 现有的固废装置对废料进行破碎处理时处理效率较低且粉碎处理后的固废垃圾在运输填埋过程中由于较为分散不易进行转运处理,为避免上述技术问题,确有必要提供一种固废处理装置以克服现有技术中的所述缺陷。

发明内容

[0004] 本发明实施例的目的在于提供一种固废处理装置,旨在解决现有的固废装置对废料进行破碎处理时处理效率较低且粉碎处理后的固废垃圾在运输填埋过程中由于较为分散不易进行转运处理的问题。

[0005] 本发明实施例是这样实现的,一种固废处理装置,包括装置箱体,还包括:

固液分离机构,包括筛板,所述筛板与装置箱体的内侧壁转动连接,所述筛板连接有振荡机构,所述振荡机构能够带动筛板往复振荡进行固液分离;

粉碎机构,设置在装置箱体内,所述粉碎机构能够在水平方向往复直线运动的同时进行往复转动对固废垃圾进行搅拌粉碎处理;

压缩组件,与粉碎机构传动连接,所述压缩组件能够在水平方向往复直线运动对粉碎后的固废垃圾进行压缩处理。

[0006] 进一步的技术方案,所述粉碎机构包括用于往复转动对固废垃圾进行粉碎处理的搅拌粉碎组件,以及用于驱动搅拌粉碎组件在水平方向往复直线运动的驱动组件,所述驱动组件与压缩组件传动连接。

[0007] 进一步的技术方案,所述驱动组件包括用于提供驱动力的第一动力构件,所述第一动力构件的输出轴固定连接有转盘,所述转盘侧端面的偏心位置固定连接有转杆,所述转杆滑动插接有滑动件,所述滑动件与装置箱体的内端面滑动连接,所述滑动件通过固定件固定连接有滑板,所述滑板与粉碎室的内端面滑动连接。

[0008] 进一步的技术方案,所述搅拌粉碎组件包括转轴,所述转轴通过固定件与滑板的侧端面转动连接,所述转轴的外侧壁固定连接有齿轮,滑板侧端面的滑槽中滑动连接有齿条板,所述齿条板与齿轮啮合传动,所述转轴的外侧壁固定连接有若干根搅拌刀具,所述粉碎室的内端面固定连接带有带动齿条板与齿轮相对往复运动的导向组件。

[0009] 进一步的技术方案,所述导向组件包括滑杆,所述滑杆的一端与粉碎室的内端面固定连接,所述滑杆与齿条板滑动贯穿连接。

[0010] 进一步的技术方案,所述压缩组件包括推板,所述推板与压缩室的内端面滑动连

接,所述压缩板通过固定件与滑动件的侧端面固定连接。

[0011] 进一步的技术方案,所述振荡机构机构包括用于提供驱动力的第二动力构件,所述第二动力构件的输出轴固定连接有凸轮,所述凸轮的侧端面与筛板间通过连杆活动连接且连杆的一端连接在凸轮侧端面的偏心位置。

[0012] 相较于现有技术,本发明的有益效果如下:

本发明实施例提供一种固废处理装置,通过筛板对倒入装置箱体的垃圾进行固液分离,通过振荡机构带动筛板往复振荡从而避免固废垃圾造成筛板堵塞,影响过滤效果;粉碎机构进行往复转动对固废垃圾进行搅拌粉碎处理,从而提高固废垃圾的粉碎效果,同时粉碎机构在水平方向往复直线运动从而有效增加搅拌粉碎范围,粉碎到一定体积的固废垃圾从粉碎室掉落至压缩室,压缩组件在粉碎机构的传动作用下对粉碎后的固废垃圾进行压缩,从而方便后续运输处理。

附图说明

[0013] 图1为本发明-一种固废处理装置的结构示意图;

图2为图1中A区域的结构放大示意图;

图3为图2中B-B区域的剖面结构示意图;

图4为图1中C-C区域的剖面结构示意图;

图5为图1中部分机构三维示意图。

[0014] 附图中:装置箱体1、筛板2、转盘3、转杆4、滑动件5、滑板6、转轴7、齿轮8、滑杆9、推板10、齿条板11、搅拌刀具12、压缩室13、凸轮14、粉碎室15、第一交流电机16、第二交流电机17。

具体实施方式

[0015] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0016] 以下结合具体实施例对本发明的具体实现进行详细描述。

[0017] 如图1所示,为本发明提供的一种固废处理装置,包括装置箱体1,还包括:

固液分离机构,包括筛板2,所述筛板2与装置箱体1的内侧壁转动连接,所述筛板2连接有振荡机构,所述振荡机构能够带动筛板2往复振荡进行固液分离;

粉碎机构,设置在装置箱体1内,所述粉碎机构能够在水平方向往复直线运动的同时进行往复转动对固废垃圾进行搅拌粉碎处理;

压缩组件,与粉碎机构传动连接,所述压缩组件能够在水平方向往复直线运动对粉碎后的固废垃圾进行压缩处理;

此固废处理装置,通过筛板2对倒入装置箱体1的垃圾进行固液分离,通过振荡机构带动筛板2往复振荡从而避免固废垃圾造成筛板堵塞,影响过滤效果;粉碎机构进行往复转动对固废垃圾进行搅拌粉碎处理,从而提高固废垃圾的粉碎效果,同时粉碎机构在水平方向往复直线运动从而有效增加搅拌粉碎范围,粉碎到一定体积的固废垃圾从粉碎室15掉落至压缩室13,压缩组件在粉碎机构的传动作用下对粉碎后的固废垃圾进行压缩,从而方

便后续运输处理。

[0018] 在本发明实施例中,如图1所示,作为本发明的一种优选实施例,所述粉碎机构包括用于往复转动对固废垃圾进行粉碎处理的搅拌粉碎组件,以及用于驱动搅拌粉碎组件在水平方向往复直线运动的驱动组件,所述驱动组件与压缩组件传动连接。

[0019] 在本发明实施例中,所述驱动组件可以为电动伸缩杆,电动伸缩杆通过固定件固定连接在滑板且电动伸缩杆与压缩组件传动连接,如图1、图4所示,作为本发明的一种优选实施例,所述驱动组件包括用于提供驱动力的第一动力构件,所述第一动力构件可以为直流电机或交流电机,作为本发明的一种优选实施例,所述第一动力构件为第一交流电机16,所述第一交流电机16的输出轴固定连接在转盘3,所述转盘3侧端面的偏心位置固定连接在转杆4,所述转杆4滑动插接在滑动件5,所述滑动件5与装置箱体1的内端面滑动连接,所述滑动件5通过固定件固定连接在滑板6,所述滑板6与粉碎室15的内端面滑动连接;第一交流电机16带动其固定连接的转杆4转动,转杆4滑动插接在滑动件5且所述滑动件5与装置箱体1的内端面滑动连接,所以转杆4带动其滑动插接的滑动件5在装置箱体1中往复滑动,所述滑板6随滑动件5做相同运动。

[0020] 在本发明实施例中,所述搅拌粉碎组件可以为与粉碎室15侧端面转动连接的转轴,转轴的外侧壁设置有螺旋槽,所述滑板6固定连接在插杆,插杆与螺旋槽滑动连接,通过插杆的往复直线运动带动转轴往复转动,如图1~3,图5所示,作为本发明的一种优选实施例,所述搅拌粉碎组件包括转轴7,所述转轴7通过固定件与滑板6的侧端面转动连接,所述转轴7的外侧壁固定连接在齿轮8,滑板6侧端面的滑槽中滑动连接有齿条板11,所述齿条板11与齿轮8啮合传动,所述转轴7的外侧壁固定连接在若干根搅拌刀具12,所述粉碎室15的内端面固定连接在带动齿条板11与齿轮8相对往复运动的导向组件,滑板6带动转轴7做往复直线运动,同时滑板6带动其滑动连接的齿条板11做往复直线运动,齿条板11同时与导向组件滑动连接,所以导向组件带动齿条板11与齿轮8相对往复运动,所以齿条板11带动齿轮8往复转动,齿轮8带动其固定连接的若干根搅拌刀具12对固废垃圾进行破碎处理。

[0021] 在本发明实施例中,所述导向组件可以为与粉碎室15的内端面固定连接的导向板,齿条板11的一端滑动连接在导向板中,如图1~3所示,作为本发明的一种优选实施例,所述导向组件包括滑杆9,所述滑杆9的一端与粉碎室15的内端面固定连接,所述滑杆9与齿条板11滑动贯穿连接,通过滑杆9带动齿条板11与齿轮8相对往复运动。

[0022] 在本发明实施例中,所述压缩组件可以为通过电动伸缩杆连接的压板,通过电动伸缩杆带动压板对压缩室13内的固废进行压缩,如图1和图4所示,作为本发明的一种优选实施例,所述压缩组件包括推板10,所述推板10与压缩室13的内端面滑动连接,所述推板10通过固定件与滑动件5的侧端面固定连接;驱动组件通过固定件带动推板10在压缩室13内往复推压对固废垃圾进行压缩。

[0023] 在本发明实施例中,所述振荡机构可以为转动电机,转动电机的输出轴固定连接在配重块,所述转动电机与筛板2固定连接,通过转动电机带动配重块进行转动,从而带动筛板2进行振荡,如图1所示,作为本发明的一种优选实施例,所述振荡机构包括用于提供驱动力的第二动力构件,所述第二动力构件可以为直流电机或交流电机,作为本发明的一种优选实施例,所述第二动力构件为第二交流电机17,所述第二交流电机17的输出轴固定连接在凸轮14,所述凸轮14的侧端面与筛板2间通过连杆活动连接且连杆的一端连接在

凸轮14侧端面的偏心位置;第二交流电机17的输出轴带动其固定连接的凸轮14转动,凸轮14通过连杆拉动筛板2往复振荡从而避免固废垃圾造成筛板2堵塞。

[0024] 此固废处理装置,通过筛板2对倒入装置箱体1的垃圾进行固液分离,通过振荡机构带动筛板2往复振荡从而避免固废垃圾造成筛板堵塞,影响过滤效果;粉碎机构进行往复转动对固废垃圾进行搅拌粉碎处理,从而提高固废垃圾的粉碎效果,同时粉碎机构在水平方向往复直线运动从而有效增加搅拌粉碎范围,粉碎到一定体积的固废垃圾从粉碎室15掉落至压缩室13,压缩组件在粉碎机构的传动作用下对粉碎后的固废垃圾进行压缩,从而方便后续运输处理;在搅拌粉碎组件中,滑板6带动转轴7做往复直线运动,同时滑板6带动其滑动连接的齿条板11做往复直线运动,齿条板11同时与导向组件滑动连接,所以导向组件带动齿条板11与齿轮8相对往复运动,所以齿条板11带动齿轮8往复转动,齿轮8带动其固定连接的若干根搅拌刀具12对固废垃圾进行破碎处理。

[0025] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

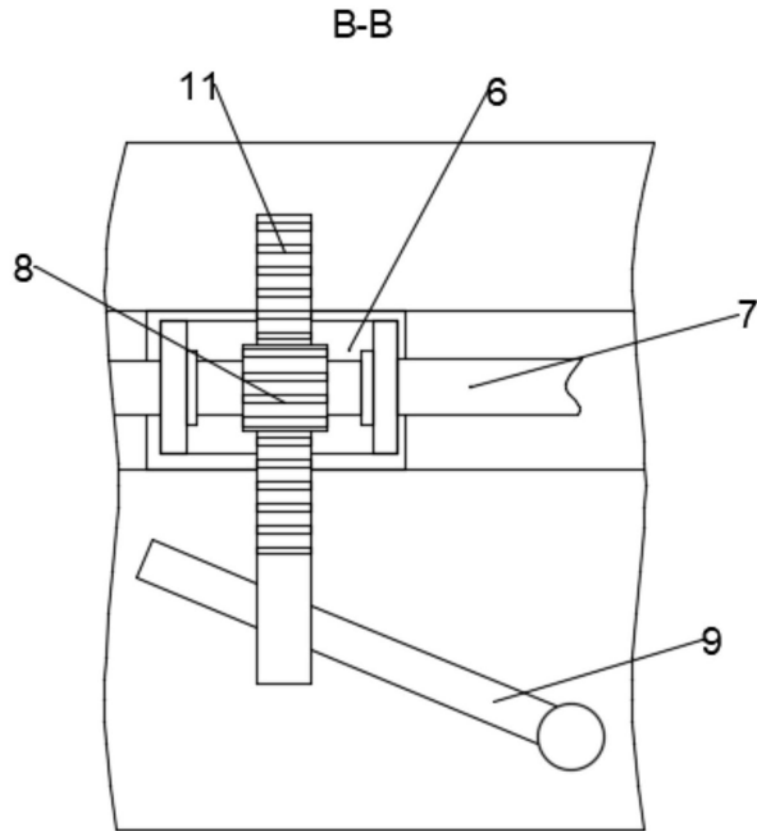


图3

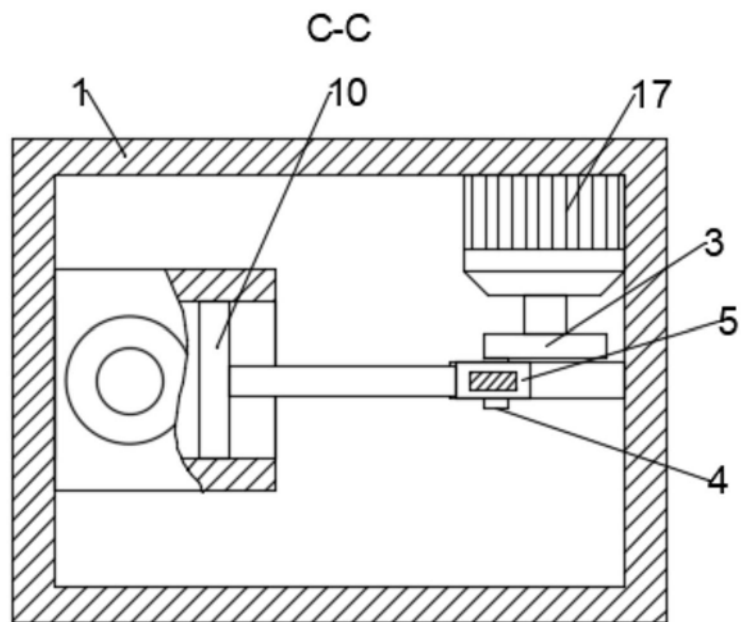


图4

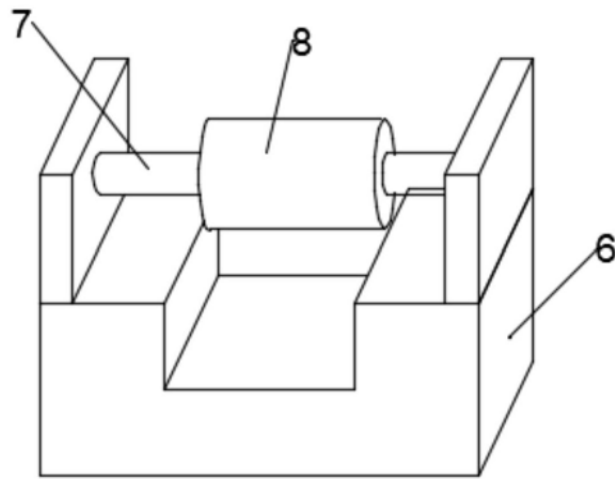


图5