



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216322377 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122537044.6

(22) 申请日 2021.10.21

(73) 专利权人 大江环境股份有限公司

地址 210000 江苏省南京市建邺区贤坤路1号

(72) 发明人 柴春燕 滕军伟

(74) 专利代理机构 南京普睿益思知识产权代理
事务所(普通合伙) 32475

代理人 张丽丽

(51) Int. Cl.

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B30B 9/06 (2006.01)

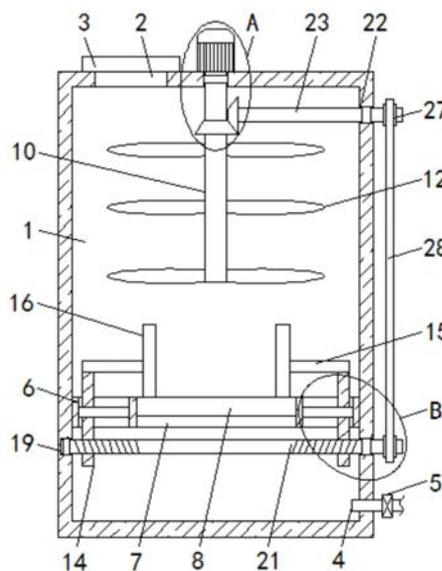
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环境治理固废处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及固废处理装置技术领域,且公开了一种环境治理固废处理装置,包括处理箱,所述处理箱的顶部开设有进料口,处理箱的顶部铰接有密封盖,且密封盖与进料口密封配合,处理箱的一侧固定连接出水管,出水管的外侧设置有位于处理箱外侧的控制阀,处理箱的侧壁上固定连接分隔板,分隔板上开设有筛分口,筛分口的侧壁上固定连接筛分板。本实用新型通过多个粉碎刀的转动对固体废物进行粉碎,使得固体废物与废液相分离,通过对筛分板的设置和两个挤压板的水平相互移动对粉碎后的固体废物进行挤压,将固体废物内的废液完成进行筛分离,对固液分离的效果好,减小了固废占用的空间,满足了使用者的需要。



1. 一种环境治理固废处理装置,包括处理箱(1),其特征在于,所述处理箱(1)的顶部开设有进料口(2),处理箱(1)的顶部铰接有密封盖(3),且密封盖(3)与进料口(2)密封配合,处理箱(1)的一侧固定连接有出水管(4),出水管(4)的外侧设置有位于处理箱(1)外侧的控制阀(5),处理箱(1)的侧壁上固定连接有分隔板(6),分隔板(6)上开设有筛分口(7),筛分口(7)的侧壁上固定连接有筛分板(8),处理箱(1)内转动连接有废物粉碎机构,分隔板(6)上滑动连接有两个移动挤压机构,且两个移动挤压机构相适配,处理箱(1)内转动连接有螺纹驱动机构,且螺纹驱动机构贯穿两个移动挤压机构并与两个移动挤压机构螺纹连接,处理箱(1)的一侧转动连接有旋转啮合机构,且旋转啮合机构与废物粉碎机构相啮合,螺纹驱动机构的外侧固定套设有位于处理箱(1)外侧的传动机构,且螺纹驱动机构通过传动机构与旋转啮合机构传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种环境治理固废处理装置,其特征在于,所述废物粉碎机构包括转动杆(10)、驱动电机(11)和粉碎刀(12),所述处理箱(1)的顶部开设有转动孔(9),且转动杆(10)与转动孔(9)转动连接,驱动电机(11)与处理箱(1)的顶部固定连接,转动杆(10)的顶端延伸至处理箱(1)的上方并与驱动电机(11)的输出轴固定连接,粉碎刀(12)与转动杆(10)的外侧固定连接,且粉碎刀(12)位于处理箱(1)内。

3. 根据权利要求1所述的一种环境治理固废处理装置,其特征在于,所述移动挤压机构包括移动板(14)、连接板(15)、挤压板(16)和限位杆(18),所述分隔板(6)上开设有两个移动口(13),且两个移动板(14)与两个移动口(13)滑动连接,两个连接板(15)的底部分别与相对应的两个移动板(14)的顶端固定连接,两个挤压板(16)相互远离的一侧分别与相对应的两个连接板(15)相互靠近的一侧固定连接,且两个挤压板(16)相适配,两个移动板(14)上均开设有限位孔(17),且两个限位杆(18)分别与相对应的限位孔(17)滑动连接,限位杆(18)的两端均与移动口(13)的一侧内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种环境治理固废处理装置,其特征在于,所述螺纹驱动机构包括双向往复丝杆(21),所述处理箱(1)的一侧内壁上开设有圆形槽(19),处理箱(1)的一侧开设有圆形孔(20),且双向往复丝杆(21)与圆形孔(20)和圆形槽(19)转动连接,双向往复丝杆(21)的另一端贯穿两个移动板(14)并与两个移动板(14)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种环境治理固废处理装置,其特征在于,所述旋转啮合机构包括旋转杆(23)、第一锥形齿轮(24)和第二锥形齿轮(25),所述处理箱(1)的一侧开设有位于圆形孔(20)上方的旋转孔(22),且旋转杆(23)与旋转孔(22)转动连接,第一锥形齿轮(24)与旋转杆(23)延伸至处理箱(1)内的一端固定连接,第二锥形齿轮(25)固定套设在转动杆(10)的外侧,且第二锥形齿轮(25)与第一锥形齿轮(24)相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种环境治理固废处理装置,其特征在于,所述传动机构包括第一链轮(26)、第二链轮(27)和链条(28),所述第一链轮(26)固定套设在双向往复丝杆(21)的外侧,第二链轮(27)固定套设在旋转杆(23)的外侧,且第二链轮(27)通过链条(28)与第一链轮(26)传动连接。

7. 根据权利要求2所述的一种环境治理固废处理装置,其特征在于,所述粉碎刀(12)的数量为多个,且多个粉碎刀(12)呈环形和竖直方向等距离分布在转动杆(10)的外侧。

一种环境治理固废处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固废处理装置技术领域,尤其涉及一种环境治理固废处理装置。

背景技术

[0002] 固废是指人类在生产、消费、生活和其他活动中产生的固态、半固态废弃物,通俗地说,就是“垃圾”。主要包括固体颗粒、垃圾、炉渣、污泥、废弃的制品、破损器皿、残次品、动物尸体、变质食品、人畜粪便等。随着我国社会经济的快速发展、城市化进程的加快以及人民生活水平的迅速提高,城市生产与生活过程中产生的垃圾废物也随之迅速增加,生活垃圾占用土地,污染环境的状况以及对人们健康的影响也越加明显。城市生活垃圾的大量增加,使垃圾处理越来越困难,由此而来的环境污染等问题逐渐引起社会各界的广泛关注。

[0003] 现有专利(公告号:CN106938272A)一种高效固废处理用处理装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接壳体,所述壳体左侧的底部固定连接第二电机,所述第二电机的输出端贯穿至壳体的内部与第一活动柱固定连接,所述第一活动柱的右侧与壳体内壁的右侧活动连接,所述第一活动柱右侧的表面套设有第一齿轮,所述第一齿轮的顶部啮合有第二齿轮,所述第二齿轮上贯穿设置第二活动柱,所述第二活动柱的两端分别与壳体的内壁活动连接,所述第一活动柱与第二活动柱的顶部和底部均固定连接打碎刀。

[0004] 上述专利在使用的过程中,固体废物里面会掺杂着大量的废液,对固液分离的效果不够优良,固废中的废液无法有效去除,使得固体废物占用了大量空间,影响了固废的处理,不能满足使用者的需要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中固体废物里面会掺杂着大量的废液,对固液分离的效果不够优良,固废中的废液无法有效去除,使得固体废物占用了大量空间,影响了固废的处理,不能满足使用者的需要的问题,而提出的一种环境治理固废处理装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种环境治理固废处理装置,包括处理箱,所述处理箱的顶部开设有进料口,处理箱的顶部铰接有密封盖,且密封盖与进料口密封配合,处理箱的一侧固定连接出水管,出水管的外侧设置有位于处理箱外侧的控制阀,处理箱的侧壁上固定连接分隔板,分隔板上开设有筛分口,筛分口的侧壁上固定连接筛分板,处理箱内转动连接有废物粉碎机构,分隔板上滑动连接有两个移动挤压机构,且两个移动挤压机构相适配,处理箱内转动连接有螺纹驱动机构,且螺纹驱动机构贯穿两个移动挤压机构并与两个移动挤压机构螺纹连接,处理箱的一侧转动连接有旋转啮合机构,且旋转啮合机构与废物粉碎机构相啮合,螺纹驱动机构的外侧固定套设有位于处理箱外侧的传动机构,且螺纹驱动机构通过传动机构与旋转啮合机构传动连接。

[0008] 优选的,所述废物粉碎机构包括转动杆、驱动电机和粉碎刀,所述处理箱的顶部开设有转动孔,且转动杆与转动孔转动连接,驱动电机与处理箱的顶部固定连接,转动杆的顶

端延伸至处理箱的上方并与驱动电机的输出轴固定连接,粉碎刀与转动杆的外侧固定连接,且粉碎刀位于处理箱内。

[0009] 优选的,所述移动挤压机构包括移动板、连接板、挤压板和限位杆,所述分隔板上开设有两个移动口,且两个移动板与两个移动口滑动连接,两个连接板的底部分别与相对应的两个移动板的顶端固定连接,两个挤压板相互远离的一侧分别与相对应的两个连接板相互靠近的一侧固定连接,且两个挤压板相适配,两个移动板上均开设有限位孔,且两个限位杆分别与相对应的限位孔滑动连接,限位杆的两端均与移动口的一侧内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述螺纹驱动机构包括双向往复丝杆,所述处理箱的一侧内壁上开设有圆形槽,处理箱的一侧开设有圆形孔,且双向往复丝杆与圆形孔和圆形槽转动连接,双向往复丝杆的另一端贯穿两个移动板并与两个移动板螺纹连接。

[0011] 优选的,所述旋转啮合机构包括旋转杆、第一锥形齿轮和第二锥形齿轮,所述处理箱的一侧开设有位于圆形孔上方的旋转孔,且旋转杆与旋转孔转动连接,第一锥形齿轮与旋转杆延伸至处理箱内的一端固定连接,第二锥形齿轮固定套设在转动杆的外侧,且第二锥形齿轮与第一锥形齿轮相啮合。

[0012] 优选的,所述传动机构包括第一链轮、第二链轮和链条,所述第一链轮固定套设在双向往复丝杆的外侧,第二链轮固定套设在旋转杆的外侧,且第二链轮通过链条与第一链轮传动连接。

[0013] 优选的,所述粉碎刀的数量为多个,且多个粉碎刀呈环形和竖直方向等距离分布在转动杆的外侧。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种环境治理固废处理装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该环境治理固废处理装置,通过处理箱、进料口、密封盖、出水管、控制阀、分隔板、筛分口、筛分板、转动孔、转动杆、驱动电机和粉碎刀的设置对固体废物进行粉碎,使得固体废物与废液相分离;

[0016] 2、该环境治理固废处理装置,通过移动口、移动板、连接板、挤压板、限位孔、限位杆、圆形槽、圆形孔、双向往复丝杆、旋转孔、旋转杆、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、第一链轮、第二链轮和链条的设置对粉碎后的固体废物进行挤压,将固体废物内的废液完成进行筛分离,对固液分离的效果好,减小了固废占用的空间;

[0017] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型通过多个粉碎刀的转动对固体废物进行粉碎,使得固体废物与废液相分离,通过对筛分板的设置和两个挤压板的水平相互移动对粉碎后的固体废物进行挤压,将固体废物内的废液完成进行筛分离,对固液分离的效果好,减小了固废占用的空间,满足了使用者的需要。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种环境治理固废处理装置的主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种环境治理固废处理装置的图1中的A部分结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种环境治理固废处理装置的图1中的 B部分结构示意图;

图。

[0021] 图中:1处理箱、2进料口、3密封盖、4出水管、5控制阀、6 分隔板、7筛分口、8筛分板、9转动孔、10转动杆、11驱动电机、12粉碎刀、13移动口、14移动板、15连接板、16挤压板、17限位孔、18限位杆、19圆形槽、20圆形孔、21双向往复丝杆、22旋转孔、23旋转杆、24第一锥形齿轮、25第二锥形齿轮、26第一链轮、27第二链轮、28链条。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0024] 参照图1-3,一种环境治理固废处理装置,包括处理箱1,处理箱1的顶部开设有进料口2,处理箱1的顶部铰接有密封盖3,且密封盖3与进料口2密封配合,处理箱1的一侧固定连接出水管4,出水管4的外侧设置有位于处理箱1外侧的控制阀5,处理箱1的侧壁上固定连接分隔板6,分隔板6上开设有筛分口7,筛分口7的侧壁上固定连接筛分板8,处理箱1内转动连接有废物粉碎机构,分隔板6上滑动连接有两个移动挤压机构,且两个移动挤压机构相适配,处理箱1内转动连接有螺纹驱动机构,且螺纹驱动机构贯穿两个移动挤压机构并与两个移动挤压机构螺纹连接,处理箱1的一侧转动连接有旋转啮合机构,且旋转啮合机构与废物粉碎机构相啮合,螺纹驱动机构的外侧固定套设有位于处理箱1外侧的传动机构,且螺纹驱动机构通过传动机构与旋转啮合机构传动连接。

[0025] 本实用新型中,废物粉碎机构包括转动杆10、驱动电机11和粉碎刀12,处理箱1的顶部开设有转动孔9,且转动杆10与转动孔9 转动连接,驱动电机11与处理箱1的顶部固定连接,转动杆10的顶端延伸至处理箱1的上方并与驱动电机11的输出轴固定连接,粉碎刀12与转动杆10的外侧固定连接,且粉碎刀12位于处理箱1内。

[0026] 本实用新型中,移动挤压机构包括移动板14、连接板15、挤压板16和限位杆18,分隔板6上开设有两个移动口13,且两个移动板 14与两个移动口13滑动连接,两个连接板15的底部分别与相对应的两个移动板14的顶端固定连接,两个挤压板16相互远离的一侧分别与相对应的两个连接板15相互靠近的一侧固定连接,且两个挤压板16相适配,两个移动板14上均开设有限位孔17,且两个限位杆 18分别与相对应的限位孔17滑动连接,限位杆18的两端均与移动口13的一侧内壁固定连接。

[0027] 本实用新型中,螺纹驱动机构包括双向往复丝杆21,处理箱1 的一侧内壁上开设有圆形槽19,处理箱1的一侧开设有圆形孔20,且双向往复丝杆21与圆形孔20和圆形槽19转动连接,双向往复丝杆21的另一端贯穿两个移动板14并与两个移动板14螺纹连接。

[0028] 本实用新型中,旋转啮合机构包括旋转杆23、第一锥形齿轮24 和第二锥形齿轮25,处理箱1的一侧开设有位于圆形孔20上方的旋转孔22,且旋转杆23与旋转孔22转动连接,第一锥形齿轮24与旋转杆23延伸至处理箱1内的一端固定连接,第二锥形齿轮25固定套

设在转动杆10的外侧,且第二锥形齿轮25与第一锥形齿轮24相啮合。

[0029] 本实用新型中,传动机构包括第一链轮26、第二链轮27和链条 28,第一链轮26固定套设在双向往复丝杆21的外侧,第二链轮27 固定套设在旋转杆23的外侧,且第二链轮27通过链条28与第一链轮26传动连接。

[0030] 本实用新型中,粉碎刀12的数量为多个,且多个粉碎刀12呈环形和垂直方向等距离分布在转动杆10的外侧。

[0031] 本实用新型中,使用时,打开密封盖3,通过进料口2进行进料,然后关闭密封盖3,启动驱动电机11,驱动电机11由市电进行供电,驱动电机11由控制开关进行控制,驱动电机11的输出轴带动转动杆 10进行转动,转动杆10带动多个粉碎刀12进行转动,多个通过多个粉碎刀12的转动对固体废物进行粉碎,使得固体废物与废液相分离,此时,通过筛分板8将废液分离到分隔板6的下方,固体废物落入到分隔板6的上方,同时,转动杆10带动第二锥形齿轮25进行转动,第二锥形齿轮25带动第一锥形齿轮24进行转动,第一锥形齿轮 24带动旋转杆23进行转动,旋转杆23带动第二链轮27进行转动,第二链轮27通过链条28带动第一链轮26进行转动,第一链轮26带动双向往复丝杆21进行转动,双向往复丝杆21带动两个移动板14 进行移动,两个限位杆18对两个移动板14进行限位,同时,两个移动板14带动两个连接板15进行移动,两个连接板15带动两个挤压板16进行移动,两个挤压板16对固体废物进行挤压,将固体废物内的废液完全挤压出来,然后通过筛分板8进行分离即可,通过打开控制阀5,通过出水管4将废液排出即可,从而通过多个粉碎刀12的转动对固体废物进行粉碎,使得固体废物与废液相分离,通过对筛分板8的设置和两个挤压板16的水平相互移动对粉碎后的固体废物进行挤压,将固体废物内的废液完成进行筛分分离,对固液分离的效果好,减小了固废占用的空间,满足了使用者的需要。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

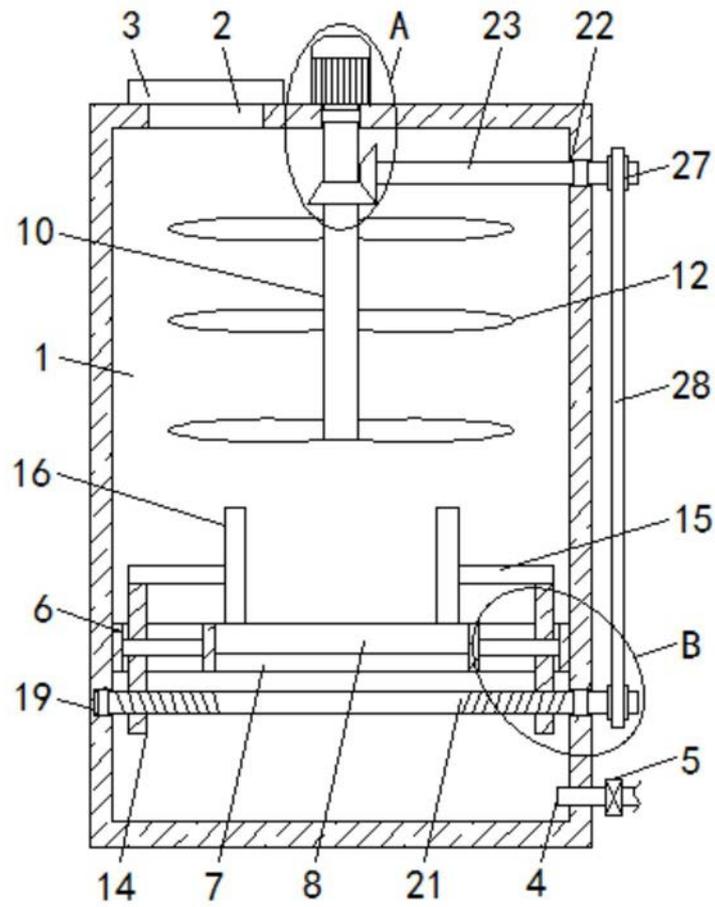


图1

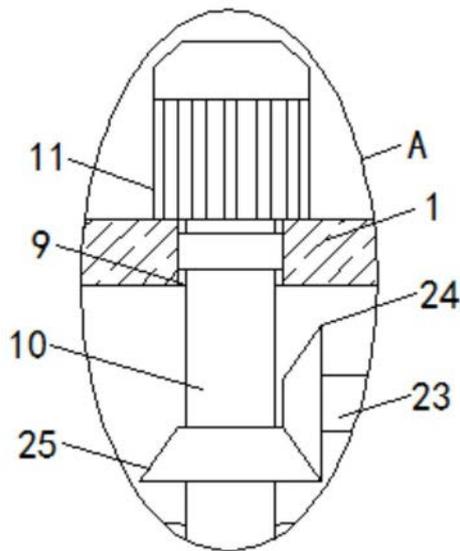


图2

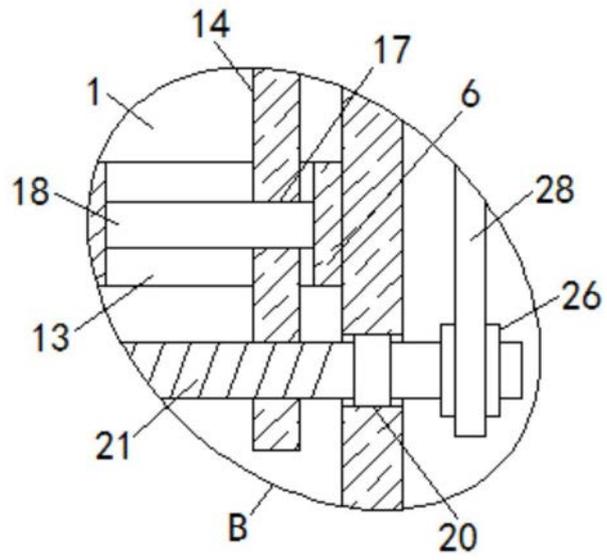


图3