



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214107312 U

(45) 授权公告日 2021.09.03

(21) 申请号 202022886673.5

(22) 申请日 2020.12.06

(73) 专利权人 哈尔滨华崴重工有限公司  
地址 150001 黑龙江省哈尔滨市双城市新兴项目工业园区新兴西路6号

(72) 发明人 吕端生 陈志慧

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

B02C 23/30 (2006.01)

C02F 11/00 (2006.01)

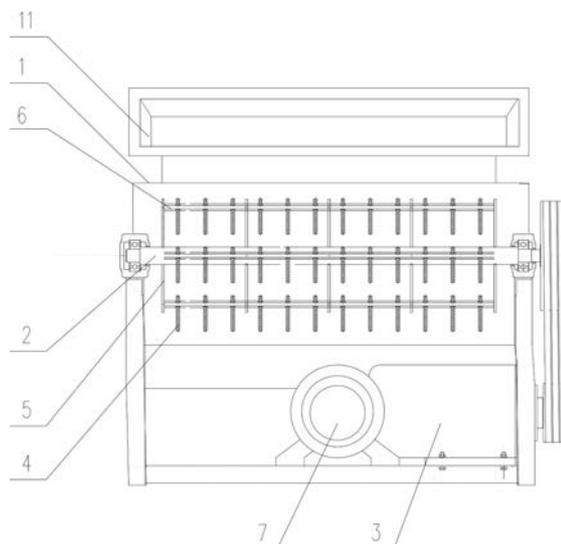
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种污泥破碎机

### (57) 摘要

本实用新型属于污泥破碎设备技术领域,具体为一种污泥破碎机,是针对现有污泥破碎机在使用中需要停机出料的弊端所提出,其包括:上部设有进料口的壳体、位于壳体内的主轴和用来驱动主轴转动的电机,在主轴的外周沿主轴的长度方向周向悬置有若干刀片,在壳体上还设有出料口和进风口,所述出料口位于壳体的上部,且出料口与进料口分别设置在壳体中垂线的两侧,所述进风口位于壳体下部,且进风口与出料口的中心共线设置,所述进风口与鼓风机的出风口连通,用来将壳体內的粉碎颗粒从出料口吹出。本实用新型结构简单、操作便捷,在进料和排料的过程中都无需停机,保证了生产线整个过程的连续性。



1. 一种污泥破碎机,包括:上部设有进料口(11)的壳体(1)、位于壳体(1)内的主轴(2)和用来驱动主轴(2)转动的电机(3),在主轴(2)的外周沿主轴(2)的长度方向周向悬置有若干刀片(4),其特征在于,在壳体(1)上还设有出料口(12)和进风口,所述出料口(12)位于壳体(1)的上部,且出料口(12)与进料口(11)分别设置在壳体(1)中垂线的两侧,所述进风口位于壳体(1)下部,且进风口与出料口(12)的中心共线设置,所述进风口与鼓风机(7)的出风口连通,用来将壳体(1)内的粉碎颗粒从出料口(12)吹出。

2. 如权利要求1所述的一种污泥破碎机,其特征在于:在壳体(1)内的进风口处还设置有网板(8)。

3. 如权利要求1或2所述的一种污泥破碎机,其特征在于:所述鼓风机(7)的出风口通过L型管道(71)与进风口连通。

4. 如权利要求1或2所述的一种污泥破碎机,其特征在于:在主轴(2)上固定有从动皮带轮,在电机(3)的输出轴上设有主动皮带轮,通过皮带将从动皮带轮与主动皮带轮实现同步运动。

5. 如权利要求1所述的一种污泥破碎机,其特征在于:在主轴(2)外壁沿主轴(2)的长度方向,周向垂直固定有若干刀盘(5),在同轴设置的每个刀盘(5)的外缘均穿设有一个与主轴(2)平行的刀轴(6),在每个刀轴(6)上均套设有若干个转接套,且每个转接套套设在相邻两个刀盘(5)之间,刀片(4)通过转接套活动悬置在刀轴(6)上。

## 一种污泥破碎机

[0001] 技术领域:

[0002] 本实用新型属于污泥破碎设备技术领域,具体涉及一种污泥破碎机。

[0003] 背景技术:

[0004] 湿污泥在焚烧前通常需要利用固液分离设备对湿污泥进行脱水处理,以减少湿污泥的含水量,并使之成为含有一定水分的固态污泥块。而脱水后的污泥块体积较大,为了便于后续的填埋、固化或干化处理,就需要将较大体积的污泥块破碎成小颗粒状。现有的污泥破碎机有上设进料口下设出料口的、也有进出料为同一入口的两种类型,由于污泥在粉碎过程中一直处于离心的飞溅状态,因此在需要对大量污泥颗粒进行排出时,需要将设备进行停机处理,才能使破碎后的颗粒从出料口排出。但是对于连续作业的生产线来说,如果将其中一道工序停机,会影响整个生产线的工作效率和生产的连续性。

[0005] 实用新型内容:

[0006] 本实用新型为克服现有污泥破碎机在使用过中带来的不便,提供了一种污泥破碎机,通过对现有设备的改进,使污泥破碎机在不停机的状态下就能及时将符合要求的污泥颗粒自动排出。

[0007] 本实用新型采用的技术方案在于:一种污泥破碎机,包括:上部设有进料口的壳体、位于壳体内的主轴和用来驱动主轴转动的电机,在主轴的外周沿主轴的长度方向周向悬置有若干刀片,在壳体上还设有出料口和进风口,所述出料口位于壳体的上部,且出料口与进料口分别设置在壳体中垂线的两侧,所述进风口位于壳体下部,且进风口与出料口的中心共线设置,所述进风口与鼓风机的出风口连通,用来将壳体内的粉碎颗粒从出料口吹出。

[0008] 优选地,在壳体内的进风口处还设置有网板。

[0009] 优选地,所述鼓风机的出风口通过L型管道与进风口连通。

[0010] 优选地,在主轴上固定有从动皮带轮,在电机的输出轴上设有主动皮带轮,通过皮带将从动皮带轮与主动皮带轮实现同步运动。

[0011] 优选地,在主轴外壁沿主轴的长度方向,周向垂直固定有若干刀盘,在同轴设置的每个刀盘的外缘均穿设有一个与主轴平行的刀轴,在每个刀轴上均套设有若干个转接套,且每个转接套套设在相邻两个刀盘之间,刀片通过转接套活动悬置在刀轴上。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型在壳体下部设有鼓风机,在壳体上部开设有出料口,并使进风口与出料口的中心共线设置,通过鼓风机将粉碎后符合要求的污泥颗粒从出料口飞出,从而避免了现有设备在出料时必须停机带来的不便,同时也避免了将出料口设置在壳体底部容易将未充分粉碎的污泥块从出料口排出的问题,可有效提高污泥块的粉碎质量。

[0014] 2、本实用新型结构简单、操作便捷,粉碎效率高,粉碎效果好,在进料和排料的过程中都无需停机,保证了生产线整个过程的连续性。

[0015] 附图说明:

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为图1的右侧视图；

[0018] 图3为图1的左侧视图

[0019] 其中：1壳体、11进料口、12出料口、2主轴、3电机、4刀片、5刀盘、6刀轴、7鼓风机、71L型管道、8网板。

[0020] 具体实施方式：

[0021] 如图1至图3所示，本实用新型为一种污泥破碎机，包括：圆形的壳体1，在壳体1的上部向壳体1切向方向分别设有进料口11和出料口12，且出料口12与进料口11分别设置在壳体1中垂线的两侧，污泥块通过进料口11进入到壳体1内，粉碎后的污泥颗粒从出料口12排出。

[0022] 在壳体1内设有用来带动刀片4旋转的主轴2，在主轴2外壁沿主轴2的长度方向，周向垂直固定有若干刀盘5，在同轴设置的每个刀盘5的外缘均穿设有一个与主轴2平行的刀轴6，在每个刀轴6上均套设有若干个转接套，且每个转接套套设在相邻两个刀盘5之间，刀片4通过转接套活动悬置在刀轴6上。所述主轴2通过设置在壳体1外部的电机3来驱动，在主轴2上固定有从动皮带轮，在电机3的输出轴上设有主动皮带轮，通过皮带将从动皮带轮与主动皮带轮实现同步运动。通过电机3带动主轴2旋转，从而实现刀片4沿主轴2为中心的周向旋转运动。

[0023] 在壳体1下部开设有进风口，且进风口与出料口12的中心共线设置，所述进风口通过L型管道71与位于壳体1外侧的鼓风机7的出风口连通，使L型管道71内吹出的风直接吹向出料口12，通过鼓风机7可将符合要求的污泥颗粒从出料口12吹出。为了避免在停机时，污泥块的掉落影响鼓风机的工作，在壳体1内的进风口处还设置有网板8。

[0024] 工作过程：

[0025] 使用时，将污泥块从进料口11投入到壳体1内，如图3所示，污泥块随主轴2由进料口11方向顺时针同步运行，所有刀片4在电机3到的带动下，以主轴2为中心进行周向旋转，同时对污泥块实现粉碎作用，此时通过鼓风机7向壳体1内的出料口12方向吹入空气，使吹入的风量将符合要求的污泥颗粒在随主轴2同步运动的同时，从出料口12带出壳体1。所需污泥颗粒的大小，可通过调节鼓风机7风量的大小来实现。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，这些具体实施方式都是基于本实用新型整体构思下的不同实现方式，而且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，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

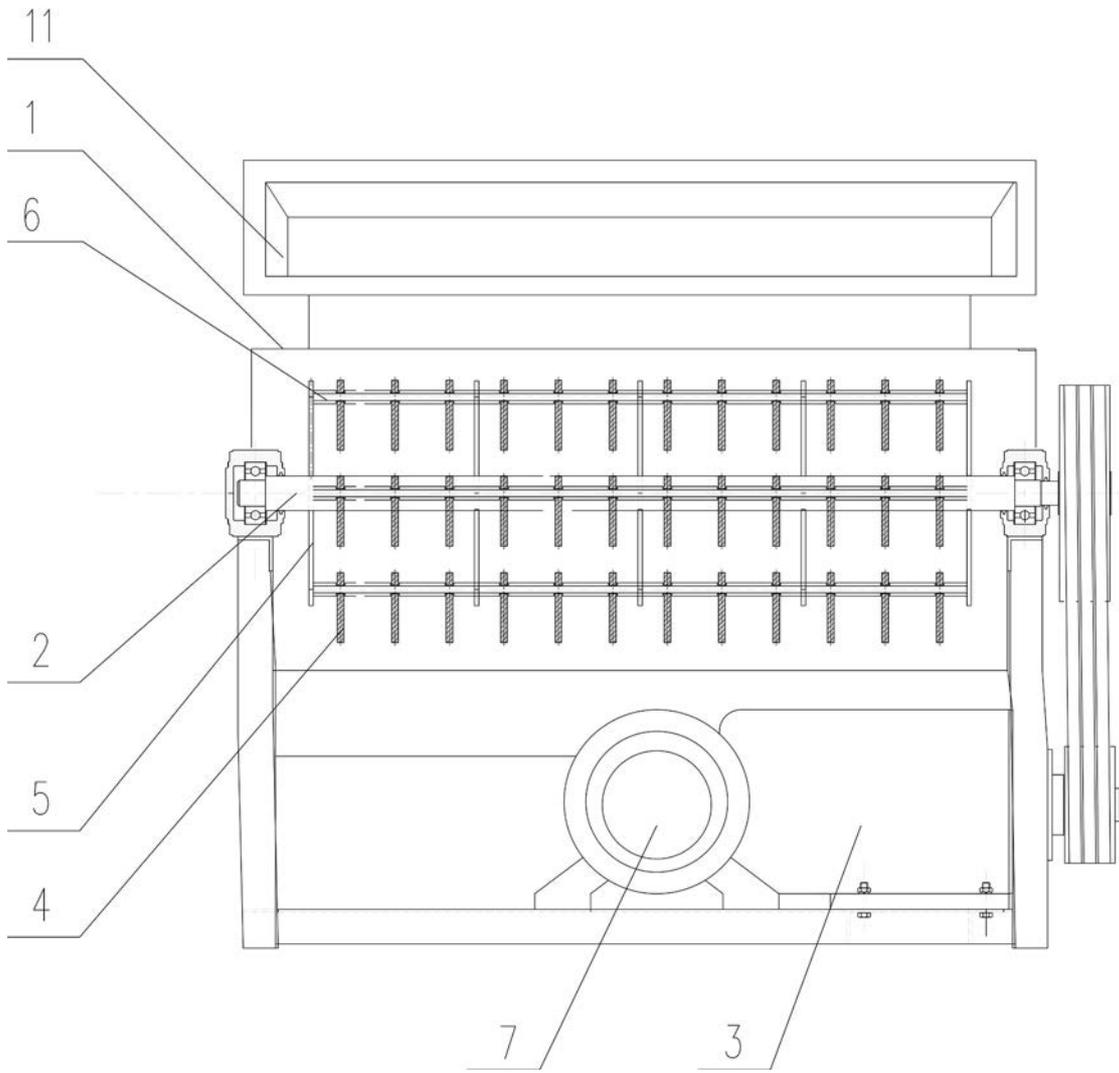


图1

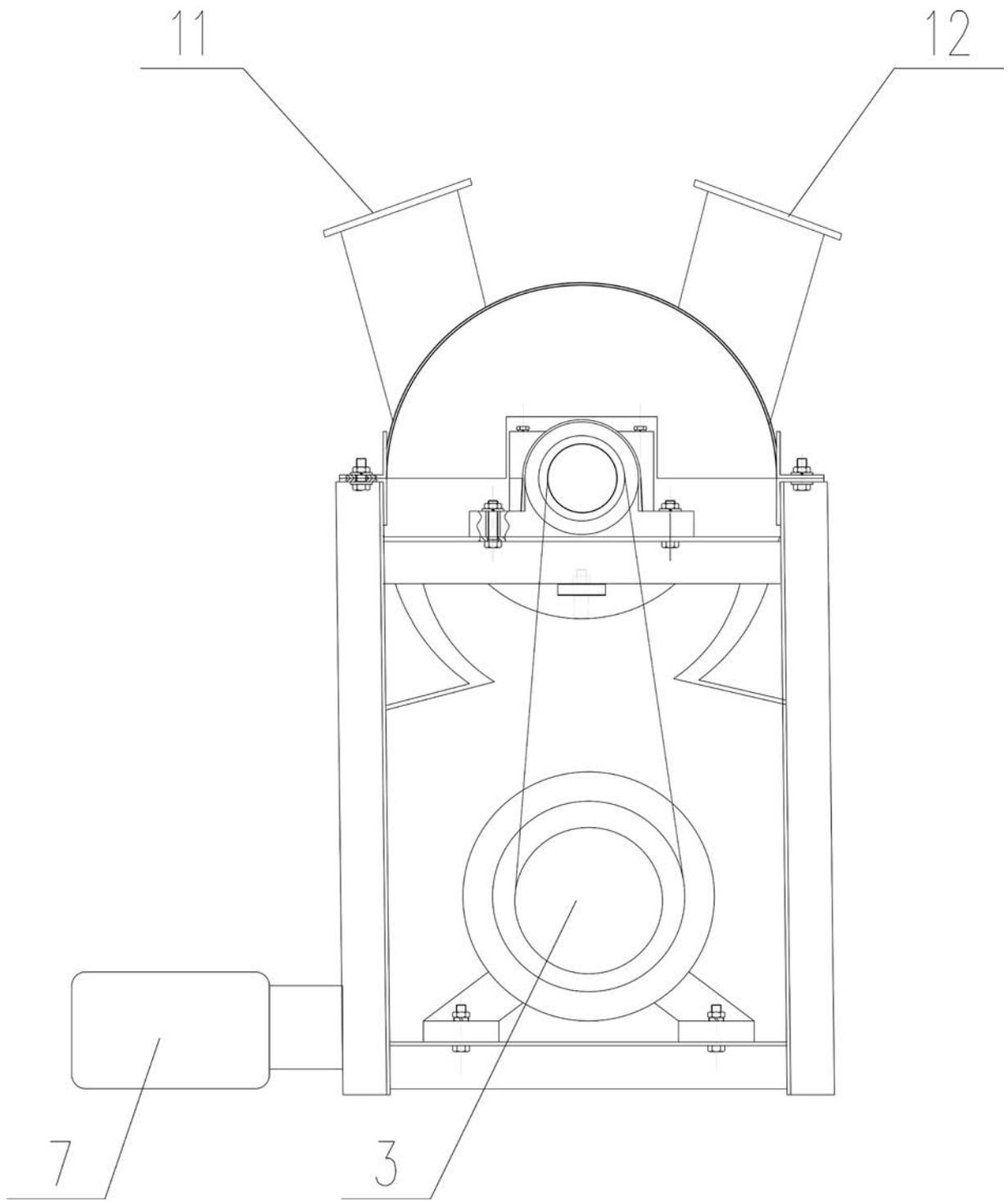


图2

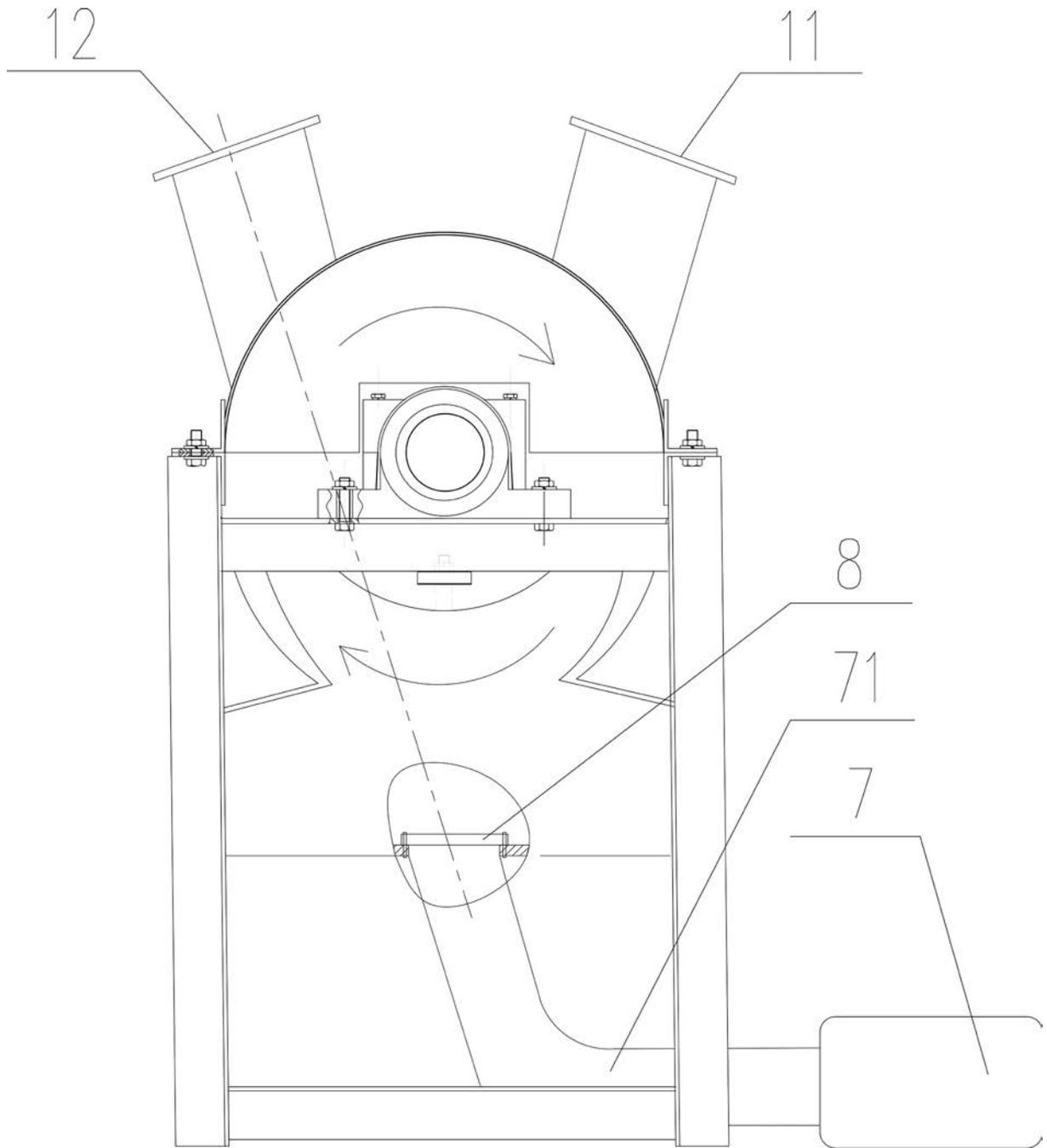


图3