



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212681135 U

(45) 授权公告日 2021.03.12

(21) 申请号 202020441052.3

(22) 申请日 2020.03.31

(73) 专利权人 扬州中法环境股份有限公司
地址 225130 江苏省扬州市邗江区八里镇
古渡路116号

(72) 发明人 杨千海

(74) 专利代理机构 广州博士科创知识产权代理
有限公司 44663

代理人 宋佳

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B02C 23/30 (2006.01)

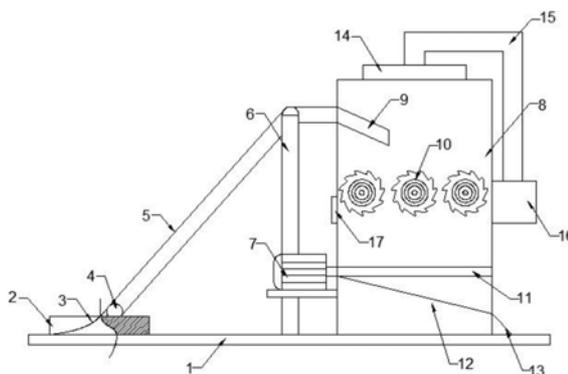
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种干燥污泥的切碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种干燥污泥的切碎装置,包括底板,上料槽的内侧转动连接有从动辊,支撑柱顶端的内侧转动连接有主动辊,主动辊的一侧固定安装有第一电机,主动辊与从动辊之间铺设传送带,底板顶端的另一侧固定设有粉碎箱,粉碎箱内部固定设有至少一个粉碎辊,粉碎箱的背面固定安装有第二电机,至少一个粉碎辊的一端均固定设有皮带轮,本实用新型利用第一电机带动主动辊运动,从而带动传动辊运动,使得传送带对干燥污泥进行自动上料,节约劳动力;利用吸风机对粉碎时产生的灰尘进行吸取,避免粉碎时污泥颗粒对周围环境造成污染;利用震动电机带动滤网对粉碎后污泥颗粒进行过滤筛选,使得干燥污泥被粉碎的更加彻底。



1. 一种干燥污泥的切碎装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶端的一侧固定设有上料槽(2),所述上料槽(2)的内侧转动连接有从动辊(4),所述底板(1)顶端的中部固定设有支撑柱(6),所述支撑柱(6)顶端的内侧转动连接有主动辊(19),所述主动辊(19)的一侧固定安装有第一电机(18),所述第一电机(18)的输出轴与主动辊(19)固定连接,所述主动辊(19)与从动辊(4)之间通过链条传动连接,所述主动辊(19)与从动辊(4)之间铺设设有传送带(5),所述底板(1)顶端的另一侧固定设有粉碎箱(8),所述粉碎箱(8)内部顶部的一侧固定设有下料挡板(9),所述下料挡板(9)与传送带(5)之间通过送料板连接,所述粉碎箱(8)内部固定设有至少一个粉碎辊(10),所述粉碎箱(8)的背面固定安装有第二电机(20),所述第二电机(20)的输出轴与其中一个粉碎辊(10)的一端固定连接,至少一个所述粉碎辊(10)的一端均固定设有皮带轮(21),且至少一个所述皮带轮(21)均位于粉碎箱(8)的背面,相邻两个所述皮带轮(21)之间通过皮带(22)传动连接,所述粉碎箱(8)一侧的底端固定设有出料口(13),所述粉碎箱(8)的另一侧固定设有开关面板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种干燥污泥的切碎装置,其特征在于:所述上料槽(2)的一端通过弧形上料板(3)与从动辊(4)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种干燥污泥的切碎装置,其特征在于:相邻两个所述粉碎辊(10)的粉碎齿条相互交错。

4. 根据权利要求1所述的一种干燥污泥的切碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(8)的顶端固定设有吸风机(14),所述吸风机(14)的进风口与粉碎箱(8)连通,所述吸风机(14)的出风口通过管道(15)固定连接有粉尘收集箱(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种干燥污泥的切碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(8)的底部穿插连接有滤网(11),且所述滤网(11)底端的一侧通过斜挡板(12)与出料口(13)连接,所述粉碎箱(8)的另一侧固定设有震动电机(7),所述震动电机(7)与滤网(11)的一端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种干燥污泥的切碎装置,其特征在于:所述开关面板(17)上分别固定设有第一电机控制按钮、第二电机控制按钮、震动电机控制按钮和吸风机控制按钮,所述第一电机(18)、第二电机(20)、震动电机(7)和吸风机(14)均通过对应的第一电机控制按钮、第二电机控制按钮、震动电机控制按钮和吸风机控制按钮与外接电源电性连接。

一种干燥污泥的切碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥处理领域,特别涉及一种干燥污泥的切碎装置。

背景技术

[0002] 污泥是由水和污水处理过程所产生的固体沉淀物质,污泥是污水处理后的产物,是一种由有机残片、细菌菌体、无机颗粒、胶体等组成的极其复杂的非均质体。污泥的主要特性是含水率高(可高达99%以上),有机物含量高,容易腐化发臭,并且颗粒较细、比重较小,呈胶状液态。它是介于液体和固体之间的浓稠物,可以用泵运输,但它很难通过沉降进行固液分离。

[0003] 污泥在干燥后会进行粉碎处理,但干燥污泥在粉碎过程中,会产生较多的灰尘,会对处理车间的环境造成一定的影响,干燥污泥有时候会粉碎不彻底,影响后期的处理,且在粉碎时大多通过人工进行上料,需要耗费较多的劳动力,工作效率不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种干燥污泥的切碎装置,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:一种干燥污泥的切碎装置,包括底板,所述底板顶端的一侧固定设有上料槽,所述上料槽的内侧转动连接有从动辊,所述底板顶端的中部固定设有支撑柱,所述支撑柱顶端的内侧转动连接有主动辊,所述主动辊的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴与主动辊固定连接,所述主动辊与从动辊之间通过链条传动连接,所述主动辊与从动辊之间铺设传送带,所述底板顶端的另一侧固定设有粉碎箱,所述粉碎箱内部顶部的一侧固定设有下料挡板,所述下料挡板与传送带之间通过送料板连接,所述粉碎箱内部固定设有至少一个粉碎辊,所述粉碎箱的背面固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴与其中一个粉碎辊的一端固定连接,至少一个所述粉碎辊的一端均固定设有皮带轮,且至少一个所述皮带轮均位于粉碎箱的背面,相邻两个所述皮带轮之间通过皮带传动连接,所述粉碎箱一侧的底端固定设有出料口,所述粉碎箱的另一侧固定设有开关面板。

[0006] 优选的,所述上料槽的一端通过弧形上料板与从动辊连接。

[0007] 优选的,相邻两个所述粉碎辊的粉碎齿条相互交错。

[0008] 优选的,所述粉碎箱的顶端固定设有吸风机,所述吸风机的进风口与粉碎箱连通,所述吸风机的出风口通过管道固定连接粉尘收集箱。

[0009] 优选的,所述粉碎箱的底部穿插连接有滤网,且所述滤网底端的一侧通过斜挡板与出料口连接,所述粉碎箱的另一侧固定设有震动电机,所述震动电机与滤网的一端固定连接。

[0010] 优选的,所述开关面板上分别固定设有第一电机控制按钮、第二电机控制按钮、震动电机控制按钮和吸风机控制按钮,所述第一电机、第二电机、震动电机和吸风机均通过对

应的第一电机控制按钮、第二电机控制按钮、震动电机控制按钮和吸风机控制按钮与外接电源电性连接。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点：

[0012] 1、本实用新型利用第一电机带动主动辊运动，从而带动传动辊运动，使得传送带对干燥污泥进行自动上料，节约劳动力；

[0013] 2、本实用新型利用吸风机对粉碎时产生的灰尘进行吸取，避免粉碎时污泥颗粒对周围环境造成污染；

[0014] 3、本实用新型利用震动电机带动滤网对粉碎后污泥颗粒进行过滤筛选，使得干燥污泥被粉碎的更加彻底。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型局部剖视结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型背面结构示意图。

[0017] 图中：1、底板；2、上料槽；3、弧形上料板；4、从动辊；5、传送带；6、支撑柱；7、震动电机；8、粉碎箱；9、下料挡板；10、粉碎辊；11、滤网；12、斜挡板；13、出料口；14、吸风机；15、管道；16、粉尘收集箱；17、开关面板；18、第一电机；19、主动辊；20、第二电机；21、皮带轮；22、皮带。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型提供了如图1-2所示的一种干燥污泥的切碎装置，包括底板1，底板1顶端的一侧固定设有上料槽2，上料槽2的内侧转动连接有从动辊4，底板1顶端的中部固定设有支撑柱6，支撑柱6顶端的内侧转动连接有主动辊19，主动辊19的一侧固定安装有第一电机18，第一电机18的输出轴与主动辊19固定连接，主动辊19与从动辊4之间通过链条传动连接，主动辊19与从动辊4之间铺设传送带5，底板1顶端的另一侧固定设有粉碎箱8，粉碎箱8内部顶部的一侧固定设有下料挡板9，下料挡板9与传送带5之间通过送料板连接，粉碎箱8内部固定设有至少一个粉碎辊10，粉碎箱8的背面固定安装有第二电机20，第二电机20的输出轴与其中一个粉碎辊10的一端固定连接，至少一个粉碎辊10的一端均固定设有皮带轮21，且至少一个皮带轮21均位于粉碎箱8的背面，相邻两个皮带轮21之间通过皮带22传动连接，粉碎箱8一侧的底端固定设有出料口13，粉碎箱8的另一侧固定设有开关面板17。

[0020] 上料槽2的一端通过弧形上料板3与从动辊4连接，弧形上料板3帮助快速上料。

[0021] 相邻两个粉碎辊10的粉碎齿条相互交错，粉碎齿条相互交错使得粉碎更加彻底。

[0022] 粉碎箱8的顶端固定设有吸风机14，吸风机14的进风口与粉碎箱8连通，吸风机14的出风口通过管道15固定连接粉尘收集箱16，设置的吸风机14便于将粉碎时产生的灰尘吸取。

[0023] 粉碎箱8的底部穿插连接有滤网11，且滤网11底端的一侧通过斜挡板12与出料口

13连接,粉碎箱8的另一侧固定设有震动电机7,震动电机7与滤网11的一端固定连接,震动电机7便于对粉碎不彻底的干燥污泥进行筛选。

[0024] 开关面板17上分别固定设有第一电机控制按钮、第二电机控制按钮、震动电机控制按钮和吸风机控制按钮,第一电机18、第二电机20、震动电机7和吸风机14均通过对应的第一电机控制按钮、第二电机控制按钮、震动电机控制按钮和吸风机控制按钮与外接电源电性连接,外接电源为第一电机18、第二电机20、震动电机7和吸风机14提供电力支持,使第一电机18、第二电机20、震动电机7和吸风机14正常工作。

[0025] 本实用工作原理:

[0026] 使用时,将第一电机18、第二电机20、震动电机7和吸风机14均通过对应的第一电机控制按钮、第二电机控制按钮、震动电机控制按钮和吸风机控制按钮与外接电源电性连接,将干燥污泥放置在上料槽2内,按压第一电机控制按钮,第一电机18开始工作,第一电机18的输出轴带动主动辊19转动,主动辊19通过链条带动从动辊4进行转动,从而使得传送带5进行工作,对干燥污泥进行输送,输送至粉碎箱8,同时按压第二电机控制按钮、震动电机控制按钮和吸风机控制按钮,第二电机20、震动电机7和吸风机14同时工作,第二电机20的输出轴带动其中一个粉碎辊10进行转动,其中一个粉碎辊10转动,使得其上的皮带轮21转动,从而通过皮带22带动其他皮带轮21进行转动,最后使得其他粉碎辊10转动,对干燥污泥进行粉碎,吸风机14将粉碎时产生的灰尘由管道15吸附进粉尘收集箱16内部,避免对环境造成污染,震动电机7工作带动滤网11震动,对粉碎后的干燥污泥进行筛分,粉碎彻底的干燥污泥从滤网11掉落在斜挡板12上,由出料口13流出,未粉碎彻底的抽出滤网11,进行二次粉碎。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

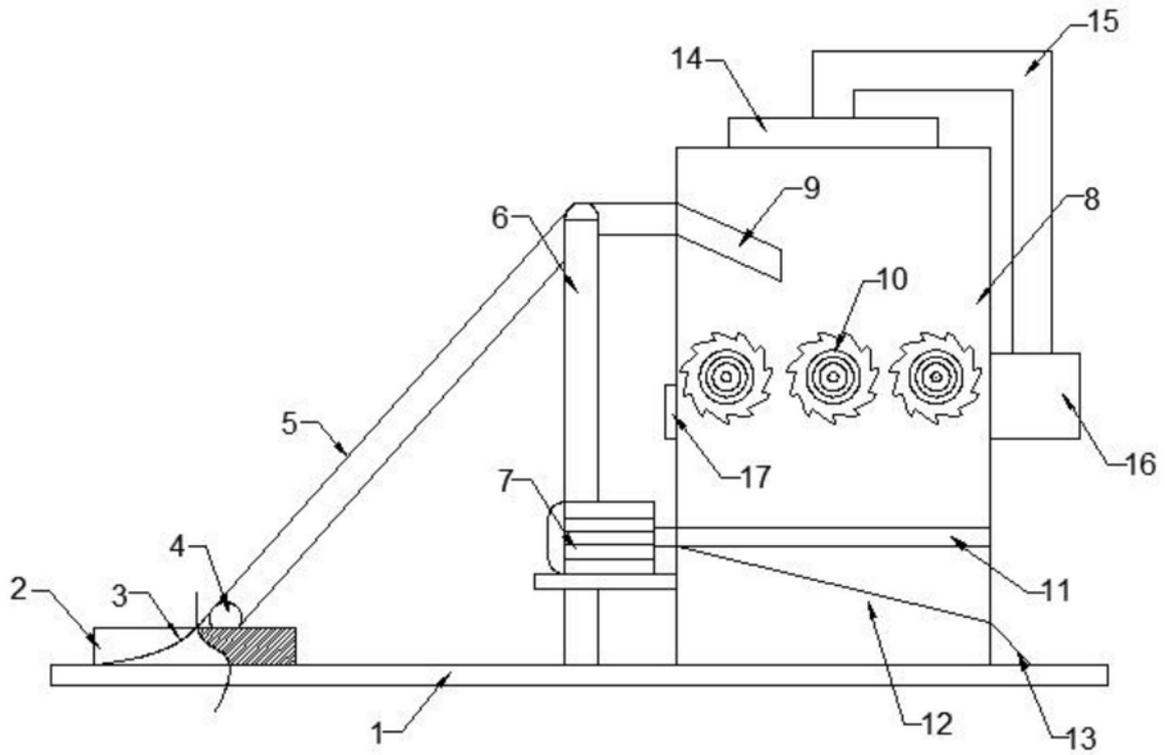


图1

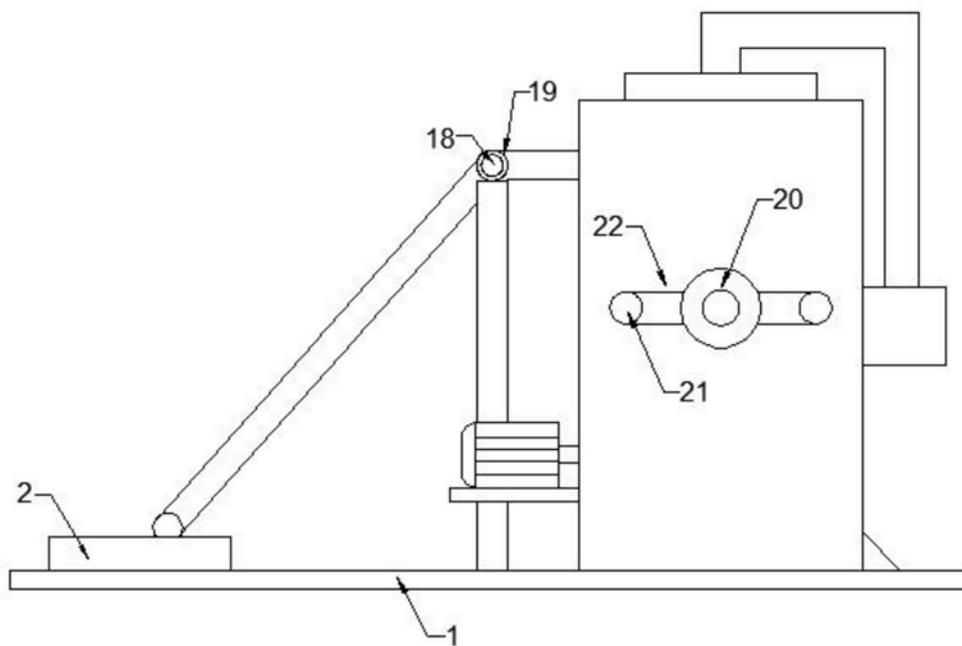


图2