



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219449527 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 01

(21) 申请号 202320962782.1

(22) 申请日 2023.04.25

(73) 专利权人 江苏佳创环境科技有限公司

地址 210001 江苏省南京市秦淮区瞻园路  
19号

(72) 发明人 程旭初

(74) 专利代理机构 南京聚匠知识产权代理有限  
公司 32339

专利代理师 吴燕

(51) Int. Cl.

G02F 11/12 (2019.01)

B01F 33/83 (2022.01)

B08B 9/087 (2006.01)

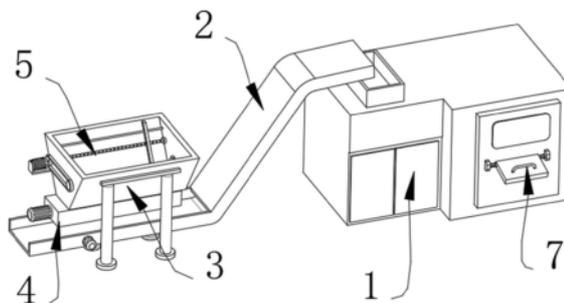
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种分级处理的污泥干化机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种分级处理的污泥干化机,具体涉及污泥干化机技术领域,本实用新型包括污泥干化机主体,所述污泥干化机主体的表面固定连接若干个按键,所述污泥干化机主体的进料口上方设置有传送带,所述传送带远离污泥干化机主体的一端设置有进料框,所述进料框位于传送带的上方,所述进料框的下方固定连接搅碎机,所述进料框的截面呈梯形,所述进料框的内壁设有清理装置,本实用新型通过清理装置设置的其中一个转动盘进行转动,通过皮带另一个转动盘一起转动,转动盘带动螺杆进行转动,螺杆带着移动板和刮板一起移动,刮板将进料框内壁进行清理,尽可能避免污泥黏附在进料框的内壁上,最终导致进料框发生堵塞的情况。



1. 一种分级处理的污泥干化机,包括污泥干化机主体(1),其特征在于:所述污泥干化机主体(1)的表面固定连接有若干个按键(6),所述污泥干化机主体(1)的进料口上方设置有传送带(2),所述传送带(2)远离污泥干化机主体(1)的一端设置有进料框(3),所述进料框(3)位于传送带(2)的上方,所述进料框(3)的下方固定连接有搅碎机(4),所述进料框(3)的截面呈梯形,所述进料框(3)的内壁设有清理装置(5),所述清理装置(5)包括两个螺杆(51),两个所述螺杆(51)分别转动连接在进料框(3)内壁的两个斜面处,所述螺杆(51)位于进料框(3)外侧的一端固定连接转动盘(54),两个所述转动盘(54)的圆弧面设置有同一个皮带(55),所述螺杆(51)的圆弧面螺纹连接有同一个移动板(52),所述移动板(52)靠近进料框(3)内壁的一侧固定连接刮板(53),所述刮板(53)与进料框(3)的内壁相贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种分级处理的污泥干化机,其特征在于:所述进料框(3)的外侧固定连接固定板(57),所述固定板(57)的表面固定连接伺服电机(56),所述伺服电机(56)的输出端与其中一个转动盘(54)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种分级处理的污泥干化机,其特征在于:所述移动板(52)的表面滑动贯穿有限位杆(58),所述限位杆(58)的两端均固定连接在进料框(3)的内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种分级处理的污泥干化机,其特征在于:所述螺杆(51)位于进料框(3)内壁的一端设置有轴承(59),所述轴承(59)的内圈与螺杆(51)固定连接,所述轴承(59)的外圈与进料框(3)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种分级处理的污泥干化机,其特征在于:所述污泥干化机主体(1)对应按键(6)处设有防护装置(7),所述防护装置(7)包括两个支板(71),两个所述支板(71)固定连接在污泥干化机主体(1)的表面,两个所述支板(71)彼此靠近的一侧转动连接有同一个转动杆(72),所述转动杆(72)的圆弧面固定连接防护罩(73),所述防护罩(73)覆盖所有的按键(6)。

6. 根据权利要求5所述的一种分级处理的污泥干化机,其特征在于:所述转动杆(72)的圆弧面套有两个卷簧(74),两个所述卷簧(74)分别靠近转动杆(72)的两端,所述卷簧(74)的两端分别与支板(71)和防护罩(73)固定连接,所述卷簧(74)在防护罩(73)与污泥干化机主体(1)表面贴合时呈放松状态。

7. 根据权利要求5所述的一种分级处理的污泥干化机,其特征在于:所述防护罩(73)的表面固定连接把手(75),所述把手(75)的表面设有防滑纹。

## 一种分级处理的污泥干化机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥干化机技术领域,尤其是涉及一种分级处理的污泥干化机。

### 背景技术

[0002] 随着城市化进程加快,工业生产的迅速发展,城市人口的增加,城市工业废水与生活污水的排放量日益增多,城市污水处理厂的污泥产量也急剧增加,因此需要如果污泥干化机对这些污泥进行处理。

[0003] 现有技术中需要用将污泥放置到进料框中,进料框中的污泥进入到传送带上,由传送带将污泥送入干化机中进行干化处理的,但是污泥容易粘附在进料框的内壁,当堆积的污泥较多时,容易导致进料框发生堵塞,干化机无法正常地进行使用。

[0004] 为了解决上述问题,现有技术是采用将进料框拆卸下来进行清理的方式进行处理,本实用新型采用另一种方式进行处理。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型为解决污泥容易粘附在进料框的内壁,当堆积的污泥较多时,容易导致进料框发生堵塞,干化机无法正常地进行使用的问题所提出一种分级处理的污泥干化机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种分级处理的污泥干化机,包括污泥干化机主体,所述污泥干化机主体的表面固定连接有若干个按键,所述污泥干化机主体的进料口上方设置有传送带,所述传送带远离污泥干化机主体的一端设置有进料框,所述进料框位于传送带的上方,所述进料框的下方固定连接有搅碎机,所述进料框的截面呈梯形,所述进料框的内壁设有清理装置,所述清理装置包括两个螺杆,两个所述螺杆分别转动连接在进料框内壁的两个斜面处,所述螺杆位于进料框外侧的一端固定连接转动盘,两个所述转动盘的圆弧面设置有同一个皮带,所述螺杆的圆弧面螺纹连接有同一个移动板,所述移动板靠近进料框内壁的一侧固定连接刮板,所述刮板与进料框的内壁相贴合。

[0007] 上述部件所达到的效果为:通过清理装置设置的其中一个转动盘进行转动,通过皮带另一个转动盘一起转动,转动盘带动螺杆进行转动,螺杆带着移动板和刮板一起移动,刮板将进料框内壁进行清理,尽可能避免污泥黏附在进料框的内壁上,最终导致进料框发生堵塞的情况。

[0008] 优选的,所述进料框的外侧固定连接固定板,所述固定板的表面固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端与其中一个转动盘固定连接。

[0009] 上述部件所达到的效果为:通过固定板上的伺服电机为驱动转动盘转动带来动能。

[0010] 优选的,所述移动板的表面滑动贯穿有限位杆,所述限位杆的两端均固定连接在进料框的内壁。

[0011] 上述部件所达到的效果为:通过设置限位杆达到了对移动板移动方向进行限制的效果,尽可能避免移动板发生转动,提高了移动板移动的稳定性的效果。

[0012] 优选的,所述螺杆位于进料框内壁的一端设置有轴承,所述轴承的内圈与螺杆固定连接,所述轴承的外圈与进料框的内壁固定连接。

[0013] 上述部件所达到的效果为:通过设置轴承提高了螺杆转动的稳定性,尽可能避免螺杆发生晃动。

[0014] 优选的,所述污泥干化机主体对应按键处设有防护装置,所述防护装置包括两个支板,两个所述支板固定连接在污泥干化机主体的表面,两个所述支板彼此靠近的一侧转动连接有同一个转动杆,所述转动杆的圆弧面固定连接有防护罩,所述防护罩覆盖所有的按键。

[0015] 上述部件所达到的效果为:通过防护装置设置的防护罩覆盖所有的按键,达到了对按键进行防护的效果,尽可能避免污泥干化机主体在工作时,工作人员误碰到按键,从而导致污泥干化机主体无法正常的工作的情况发生。

[0016] 优选的,所述转动杆的圆弧面套有两个卷簧,两个所述卷簧分别靠近转动杆的两端,所述卷簧的两端分别与支板和防护罩固定连接,所述卷簧在防护罩与污泥干化机主体表面贴合时呈放松状态。

[0017] 上述部件所达到的效果为:通过卷簧的复位弹力使防护罩能够自动地将所有的按键进行罩住,给工作人员带来便利。

[0018] 优选的,所述防护罩的表面固定连接把手,所述把手的表面设有防滑纹。

[0019] 上述部件所达到的效果为:通过设置把手达到了方便工作人员对防护罩进行移动的效果,给工作人员带来便利。

[0020] 综上所述,本实用新型的有益效果为:

[0021] 通过清理装置设置的其中一个转动盘进行转动,通过皮带另一个转动盘一起转动,转动盘带动螺杆进行转动,螺杆带着移动板和刮板一起移动,刮板将进料框内壁进行清理,尽可能避免污泥黏附在进料框的内壁上,最终导致进料框发生堵塞的情况。

## 附图说明

[0022] 图1是本实用新型的立体示意图。

[0023] 图2是本实用新型进料框的立体示意图。

[0024] 图3是本实用新型清理装置的立体示意图。

[0025] 图4是本实用新型防护装置的立体示意图。

[0026] 附图标记说明:

[0027] 1、污泥干化机主体;2、传送带;3、进料框;4、搅碎机;5、清理装置;51、螺杆;52、移动板;53、刮板;54、转动盘;55、皮带;56、伺服电机;57、固定板;58、限位杆;59、轴承;6、按键;7、防护装置;71、支板;72、转动杆;73、防护罩;74、卷簧;75、把手。

## 具体实施方式

[0028] 参照图1-4所示,本实施例公开了一种分级处理的污泥干化机,包括污泥干化机主体1,污泥干化机主体1的表面固定连接若干个按键6,污泥干化机主体1的进料口上方设

置有传送带2,传送带2远离污泥干化机主体1的一端设置有进料框3,进料框3位于传送带2的上方,进料框3的下方固定连接有机架4,进料框3的截面呈梯形,进料框3的内壁设有清理装置5,污泥干化机主体1对应按键6处设有防护装置7。

[0029] 参照图1-4所示,本实施例公开了清理装置5包括两个螺杆51,两个螺杆51分别转动连接在进料框3内壁的两个斜面处,螺杆51位于进料框3外侧的一端固定连接有机架54,两个转动盘54的圆弧面设置有同一个皮带55,螺杆51的圆弧面螺纹连接有机架54,移动板52靠近进料框3内壁的一侧固定连接有机架53,刮板53与进料框3的内壁相贴合。通过清理装置5设置的其中一个转动盘54进行转动,通过皮带55另一个转动盘54一起转动,转动盘54带动螺杆51进行转动,螺杆51带着移动板52和刮板53一起移动,刮板53将进料框3内壁进行清理,尽可能避免污泥黏附在进料框3的内壁上,最终导致进料框3发生堵塞的情况。

[0030] 参照图1-4所示,本实施例公开了进料框3的外侧固定连接有机架57,固定板57的表面固定连接有机架56,伺服电机56的输出端与其中一个转动盘54固定连接。通过固定板57上的伺服电机56为驱动转动盘54转动带来动能。移动板52的表面滑动贯穿有限位杆58,限位杆58的两端均固定连接在进料框3的内壁。通过设置限位杆58达到了对移动板52移动方向进行限制的效果,尽可能避免移动板52发生转动,提高了移动板52移动的稳定性的效果。螺杆51位于进料框3内壁的一端设置有轴承59,轴承59的内圈与螺杆51固定连接,轴承59的外圈与进料框3的内壁固定连接。通过设置轴承59提高了螺杆51转动的稳定性,尽可能避免螺杆51发生晃动。

[0031] 参照图1-4所示,本实施例公开了防护装置7包括两个支板71,两个支板71固定连接在污泥干化机主体1的表面,两个支板71彼此靠近的一侧转动连接有机架72,转动杆72的圆弧面固定连接有机架73,防护罩73覆盖所有的按键6。通过防护装置7设置的防护罩73覆盖所有的按键6,达到了对按键6进行防护的效果,尽可能避免污泥干化机主体1在工作时,工作人员误碰到按键6,从而导致污泥干化机主体1无法正常的工作的情况发生。

[0032] 参照图1-4所示,本实施例公开了转动杆72的圆弧面套有两个卷簧74,两个卷簧74分别靠近转动杆72的两端,卷簧74的两端分别与支板71和防护罩73固定连接,卷簧74在防护罩73与污泥干化机主体1表面贴合时呈放松状态。通过卷簧74的复位弹力使防护罩73能够自动地将所有的按键6进行罩住,给工作人员带来便利。防护罩73的表面固定连接有机架75,把手75的表面设有防滑纹。通过设置把手75达到了方便工作人员对防护罩73进行移动的效果,给工作人员带来便利。

[0033] 工作原理为:在需要对污泥进行干化时,将污泥放置到进料框3中,进料框3中的污泥进入到搅拌机4中,搅拌机4将污泥搅碎均匀进入到传送带2上,由传送带2将污泥传送到污泥干化机主体1中进行干化,在需要对进料框3内壁进行清理时,打开固定板57上的伺服电机56,伺服电机56带着其中一个转动盘54进行转动,通过皮带55另一个转动盘54一起转动,转动盘54带动螺杆51进行转动,螺杆51一端的轴承59提高了螺杆51转动的稳定性,尽可能避免螺杆51发生晃动,螺杆51带着移动板52和刮板53一起移动,移动板52上的限位杆58达到了对移动板52移动方向进行限制的效果,尽可能避免移动板52发生转动,提高了移动板52移动的稳定性的效果,刮板53将进料框3内壁进行清理,通过清理装置5尽可能避免污泥黏附在进料框3的内壁上,最终导致进料框3发生堵塞的情况。

[0034] 在需要对按键6进行使用时,拉动把手75,把手75带着防护罩73进行转动,防护罩73带着两个支板71之间的转动杆72进行转动,转动杆72上的卷簧74发生形变,防护罩73下方的按键6暴露出来,工作人员对按键6进行操作,操作完之后,松开把手75,在卷簧74复位弹力的作用下,防护罩73移动到污泥干化机主体1的表面,将按键6重新进行覆盖,通过防护装置7达到了对按键6进行防护的效果,尽可能避免污泥干化机主体1在工作时,工作人员误碰到按键6,从而导致污泥干化机主体1无法正常的工作的情况发生。

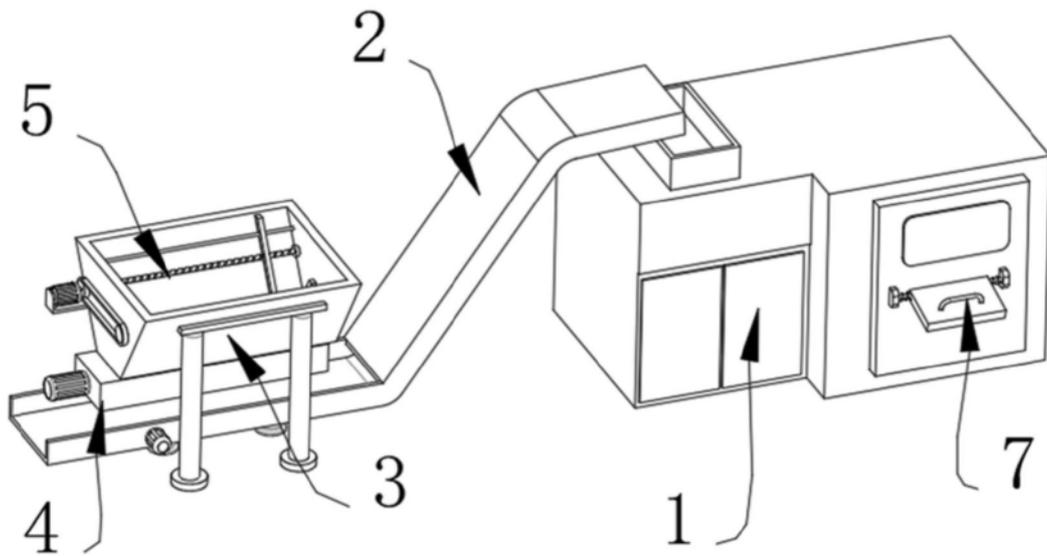


图1

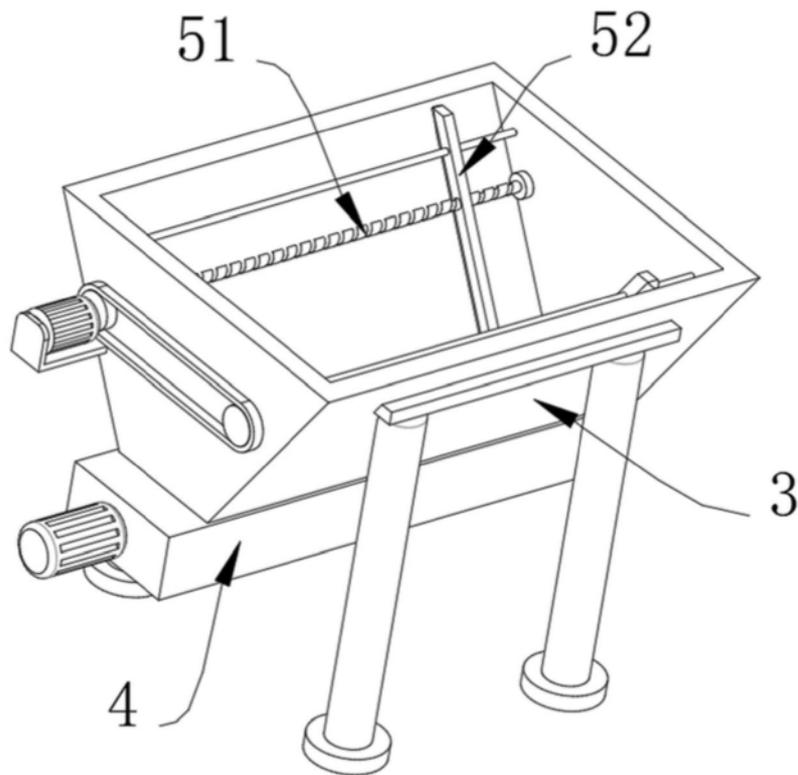


图2

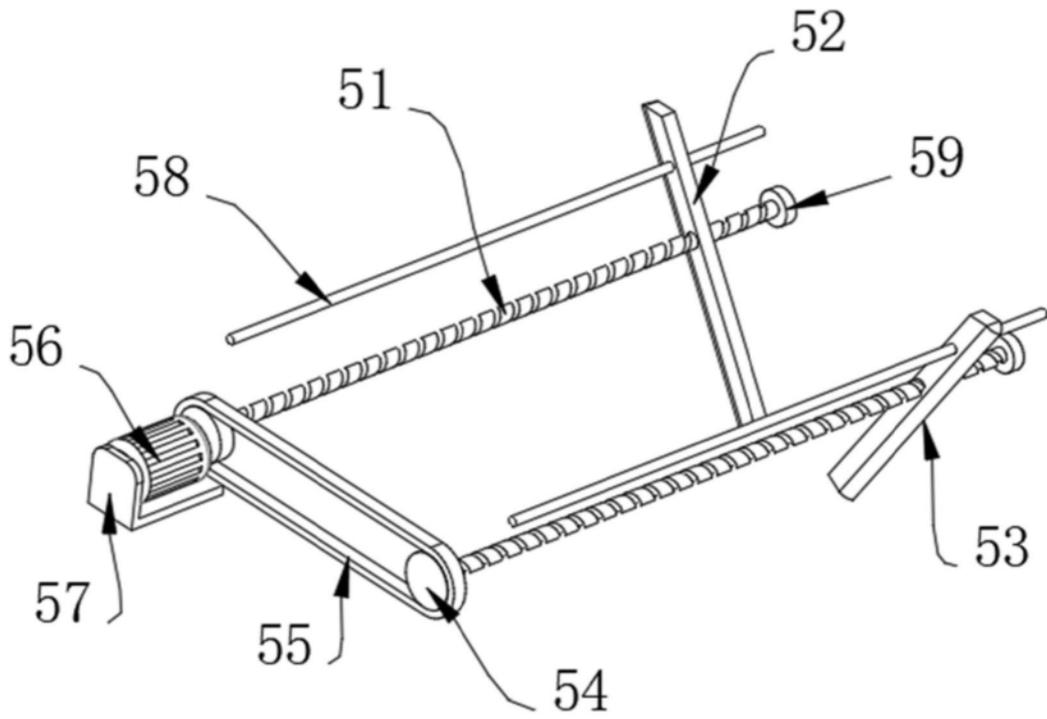


图3

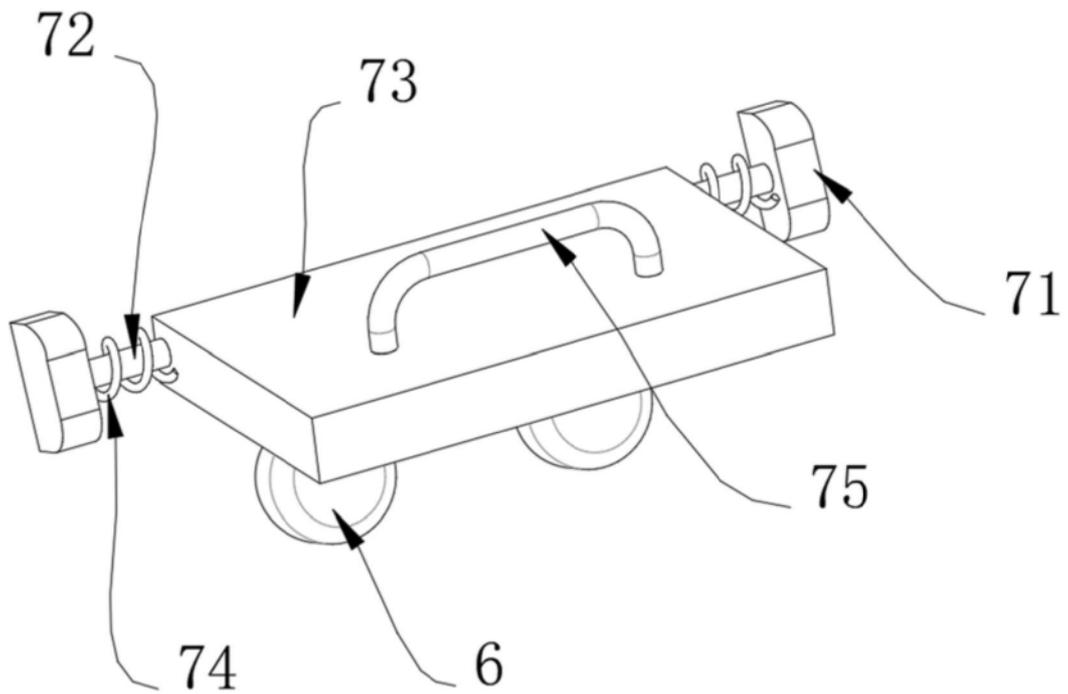


图4