



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218167293 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 30

(21) 申请号 202222294181.6

(22) 申请日 2022.08.29

(73) 专利权人 江苏弗莱明恩环境科技有限公司
地址 214200 江苏省无锡市宜兴市周铁镇
周铁村

(72) 发明人 何杰

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 18/26 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B02C 23/24 (2006.01)

F26B 1/00 (2006.01)

F26B 11/14 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

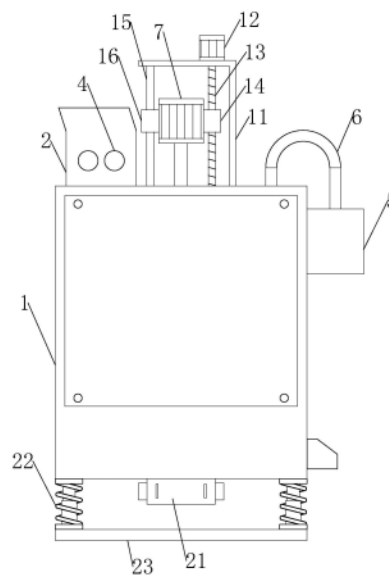
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种煤泥烘干破碎装置

(57) 摘要

本申请公开了一种煤泥烘干破碎装置,涉及煤泥干燥技术领域,改善有些煤泥的粘度大,含水量过高,进入干燥机存在团球现象的问题,包括烘干箱和进料斗,所述进料斗的内部转动安装有两个破碎轮,所述烘干箱的顶部滑动安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有连接轴,所述连接轴位于烘干箱内的表面上固定安装有破碎刀刃,所述烘干箱内部位于连接轴的下方安装有筛网。本申请通过第一电机和破碎轮的设置,可使用破碎轮对经过进料斗的煤泥进行初步破碎,缩小大块煤泥的体积,通过第二电机、连接轴和破碎刀刃的设置,可使用破碎刀刃进一步对煤泥进行破碎,减少煤泥发生团球的情况,便于对煤泥进行充分干燥。



1. 一种煤泥烘干破碎装置,包括烘干箱(1),其特征在于:所述烘干箱(1)顶部的一侧固定连接进料斗(2),所述进料斗(2)的内部转动安装有两个破碎轮(3),所述进料斗(2)的外侧壁上固定安装有用于驱动破碎轮(3)转动的第一电机(4),所述烘干箱(1)的一侧固定安装有热风机(5),所述热风机(5)的出口端固定连接出风管(6),所述出风管(6)的一端延伸至烘干箱(1)的内顶壁;

所述烘干箱(1)的顶部滑动安装第二电机(7),所述第二电机(7)的输出端固定连接连接轴(8),所述连接轴(8)滑动贯穿至烘干箱(1)内,所述连接轴(8)位于烘干箱(1)内的表面上固定安装破碎刀刃(9),所述烘干箱(1)内部位于连接轴(8)的下方安装筛网(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种煤泥烘干破碎装置,其特征在于:所述烘干箱(1)的顶部固定安装支架(11),所述支架(11)的顶部固定安装第三电机(12),所述第三电机(12)的输出端固定连接螺杆(13),所述螺杆(13)转动安装在支架(11)与烘干箱(1)之间,所述螺杆(13)的表面螺纹连接螺块(14),所述螺块(14)与第二电机(7)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种煤泥烘干破碎装置,其特征在于:所述支架(11)与烘干箱(1)之间固定安装导杆(15),所述第二电机(7)远离螺块(14)的一侧固定连接导块(16),所述导块(16)滑动套接在导杆(15)上。

4. 根据权利要求1所述的一种煤泥烘干破碎装置,其特征在于:所述烘干箱(1)的内顶壁固定安装轴套(17),所述连接轴(8)滑动贯穿在轴套(17)内。

5. 根据权利要求1所述的一种煤泥烘干破碎装置,其特征在于:所述出风管(6)远离热风机(5)的一侧安装滤网(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种煤泥烘干破碎装置,其特征在于:所述连接轴(8)的两侧均固定安装刮板(19),所述刮板(19)与烘干箱(1)的内侧壁相接触。

7. 根据权利要求1所述的一种煤泥烘干破碎装置,其特征在于:所述连接轴(8)的下端固定安装清扫杆(20)。

8. 根据权利要求1所述的一种煤泥烘干破碎装置,其特征在于:所述烘干箱(1)的底部安装振动电机(21),所述烘干箱(1)底部的四周均固定安装支撑弹簧(22),所述支撑弹簧(22)的下端固定连接底座(23)。

一种煤泥烘干破碎装置

技术领域

[0001] 本申请涉及煤泥干燥领域,尤其是涉及一种煤泥烘干破碎装置。

背景技术

[0002] 随着煤炭加工的深度和广度的快速发展,煤泥产量明显上升。由于煤泥具有持水性强、水分高、粘性大、灰分高、热值低等特点,很难实现工业应用,长期被电力用户拒之门外,以民用地销为主要出路,经济、环保效益低。

[0003] 煤泥干燥后可以用于回掺或供电处使用,具有环境效益和经济效益,现有技术中,通常将煤泥加入干燥机中进行干燥。

[0004] 在实现本申请过程中,发明人发现该技术中至少存在如下问题,有些煤泥的粘度大,含水量过高,进入干燥机存在团球现象,难以充分干燥,因此,现在提出一种煤泥烘干破碎装置。

实用新型内容

[0005] 为了改善有些煤泥的粘度大,含水量过高,进入干燥机存在团球现象的问题,本申请提供一种煤泥烘干破碎装置。

[0006] 本申请提供一种煤泥烘干破碎装置,采用如下的技术方案:

[0007] 一种煤泥烘干破碎装置,包括烘干箱,所述烘干箱顶部的一侧固定连接进料斗,所述进料斗的内部转动安装有两个破碎轮,所述进料斗的外侧壁上固定安装有用于驱动破碎轮转动的第一电机,所述烘干箱的一侧固定安装有热风机,所述热风机的出口端固定连接有出风管,所述出风管的一端延伸至烘干箱的内顶壁;

[0008] 所述烘干箱的顶部滑动安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接连接轴,所述连接轴滑动贯穿至烘干箱内,所述连接轴位于烘干箱内的表面上固定安装有破碎刀刃,所述烘干箱内部位于连接轴的下方安装有筛网。

[0009] 通过采用上述技术方案,煤泥经过进料斗加入烘干箱内,可启动第一电机带动破碎轮转动,使破碎轮对经过进料斗的煤泥进行初步破碎,缩小大块煤泥的体积,煤泥进入烘干箱后,可启动第二电机带动连接轴转动,使连接轴带动破碎刀刃转动,使破碎刀刃进一步对煤泥进行破碎,减少煤泥发生团球的情况,便于对煤泥进行充分干燥。

[0010] 可选的,所述烘干箱的顶部固定安装有支架,所述支架的顶部固定安装有第三电机,所述第三电机的输出端固定连接螺杆,所述螺杆转动安装在支架与烘干箱之间,所述螺杆的表面螺纹连接有螺块,所述螺块与第二电机固定连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,在对煤泥进行破碎时,可启动第三电机带动螺杆转动,使螺杆带动螺块沿螺杆竖向运动,使螺块带动第二电机竖向运动,使第二电机带动连接轴和破碎刀刃进行升降,从而可对烘干箱内煤泥进行充分破碎,提高破碎效率。

[0012] 可选的,所述支架与烘干箱之间固定安装有导杆,所述第二电机远离螺块的一侧固定连接导块,所述导块滑动套接在导杆上。

- [0013] 通过采用上述技术方案,通过导杆和导块的配合,用于对第二电机起到导向作用。
- [0014] 可选的,所述烘干箱的内顶壁固定安装有轴套,所述连接轴滑动贯穿在轴套内。
- [0015] 通过采用上述技术方案,通过轴套能够对连接轴起到支撑作用。
- [0016] 可选的,所述出风管远离热风机的一侧安装有滤网。
- [0017] 通过采用上述技术方案,滤网能够减少煤尘进入出风管内。
- [0018] 可选的,所述连接轴的两侧均固定安装有刮板,所述刮板与烘干箱的内侧壁相接触。
- [0019] 通过采用上述技术方案,连接轴可带动刮板转动,使刮板将粘附在烘干箱内侧壁上的煤泥刮除。
- [0020] 可选的,所述连接轴的下端固定安装有清扫杆。
- [0021] 通过采用上述技术方案,连接轴可带动清扫杆下降到筛网表面,使清扫杆对筛网进行清扫,减少筛网堵塞的情况。
- [0022] 可选的,所述烘干箱的底部安装有振动电机,所述烘干箱底部的四周均固定安装有支撑弹簧,所述支撑弹簧的下端固定连接底座。
- [0023] 通过采用上述技术方案,可启动振动电机带动烘干箱振动,提高筛网的效率。
- [0024] 综上所述,本申请具有以下有益效果:
- [0025] 1.本申请通过第一电机和破碎轮的设置,可使用破碎轮对经过进料斗的煤泥进行初步破碎,缩小大块煤泥的体积,通过第二电机、连接轴和破碎刀刃的设置,可使用破碎刀刃进一步对煤泥进行破碎,减少煤泥发生团球的情况,便于对煤泥进行充分干燥;
- [0026] 2.本申请通过支架、第三电机、螺杆和螺块的设置,在对煤泥进行破碎时,可控制破碎刀刃进行升降,从而可对烘干箱内煤泥进行充分破碎,提高破碎效率。

附图说明

- [0027] 图1是本申请整体结构示意图。
- [0028] 图2是本申请内部结构示意图。
- [0029] 附图标记说明:
- [0030] 1、烘干箱;2、进料斗;3、破碎轮;4、第一电机;5、热风机;6、出风管;7、第二电机;8、连接轴;9、破碎刀刃;10、筛网;11、支架;12、第三电机;13、螺杆;14、螺块;15、导杆;16、导块;17、轴套;18、滤网;19、刮板;20、清扫杆;21、振动电机;22、支撑弹簧;23、底座。

具体实施方式

- [0031] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。
- [0032] 请参照图1-2,一种煤泥烘干破碎装置,包括烘干箱1,烘干箱1顶部的一侧固定连接有进料斗2,煤泥经过进料斗2加入烘干箱1内,烘干箱1的一侧固定安装有热风机5,热风机5的出口端固定连接有出风管6,可启动热风机5产生热风,通过出风管6将热风输送到烘干箱1内,对煤泥进行烘干,出风管6的一端延伸至烘干箱1的内顶壁并安装有滤网18,滤网18能够减少煤尘进入出风管6内。
- [0033] 参照图1和图2,进料斗2的内部转动安装有两个破碎轮3,进料斗2的外侧壁上固定安装有用于驱动破碎轮3转动的第一电机4,可启动第一电机4带动破碎轮3转动,使破碎轮3

对经过进料斗2的煤泥进行初步破碎,缩小大块煤泥的体积,便于后续烘干。

[0034] 参照图1和图2,烘干箱1的顶部滑动安装有第二电机7,第二电机7的输出端固定连接有连接轴8,连接轴8滑动贯穿至烘干箱1内,连接轴8位于烘干箱1内的表面上固定安装有破碎刀刃9,破碎刀刃9呈树杈状,煤泥进入烘干箱1后,可启动第二电机7带动连接轴8转动,使连接轴8带动破碎刀刃9转动,使破碎刀刃9进一步对煤泥进行破碎,减少煤泥发生团球的情况,便于对煤泥进行充分干燥。

[0035] 参照图1和图2,烘干箱1的顶部固定安装有支架11,支架11的顶部固定安装有第三电机12,第三电机12的输出端固定连接有螺杆13,螺杆13为竖向布置,螺杆13转动安装在支架11与烘干箱1之间,螺杆13的表面螺纹连接有螺块14,螺块14与第二电机7固定连接。在对煤泥进行破碎时,可启动第三电机12带动螺杆13转动,使螺杆13带动螺块14沿螺杆13竖向运动,使螺块14带动第二电机7竖向运动,使第二电机7带动连接轴8和破碎刀刃9进行升降,从而可对烘干箱1内煤泥进行充分破碎,提高破碎效率。

[0036] 其中,支架11与烘干箱1之间固定安装有导杆15,第二电机7远离螺块14的一侧固定连接有导块16,导块16滑动套接在导杆15上,通过导杆15和导块16的配合,用于对第二电机7起到导向作用。烘干箱1的内顶壁固定安装有轴套17,连接轴8滑动贯穿在轴套17内,通过轴套17能够对连接轴8起到支撑作用。

[0037] 参照图1和图2,烘干箱1内部位于连接轴8的下方安装有筛网10,筛网10能够对煤泥进行筛分,使煤泥块留在筛网10上进行烘干破碎,烘干箱1的底部安装有振动电机21,烘干箱1底部的四周均固定安装有支撑弹簧22,支撑弹簧22的下端固定连接有底座23,支撑弹簧22内部设有阻尼器或导向伸缩杆,可启动振动电机21带动烘干箱1振动,提高筛网10的效率。

[0038] 参照图2,连接轴8的两侧均固定安装有刮板19,刮板19与烘干箱1的内侧壁相接触,连接轴8可带动刮板19转动,使刮板19将粘附在烘干箱1内侧壁上的煤泥刮除。连接轴8的下端固定安装有清扫杆20,连接轴8可带动清扫杆20下降到筛网10表面,使清扫杆20对筛网10进行清扫,减少筛网10堵塞的情况。

[0039] 本申请的实施原理为:煤泥经过进料斗2加入烘干箱1内,可启动第一电机4带动破碎轮3转动,使破碎轮3对经过进料斗2的煤泥进行初步破碎,缩小大块煤泥的体积,煤泥进入烘干箱1后,可启动第二电机7带动连接轴8转动,使连接轴8带动破碎刀刃9转动,使破碎刀刃9进一步对煤泥进行破碎,减少煤泥发生团球的情况,便于对煤泥进行充分干燥。

[0040] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

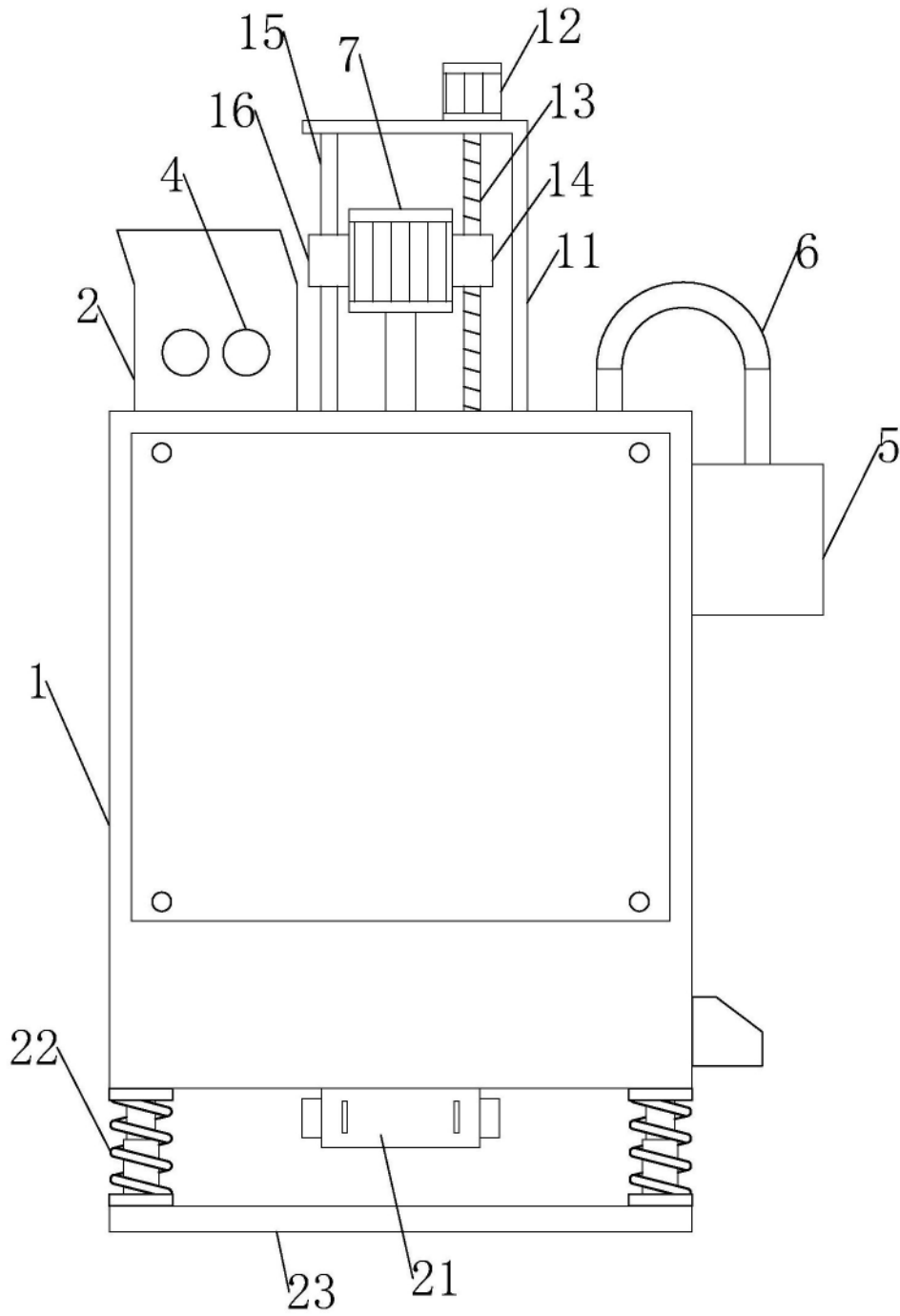


图1

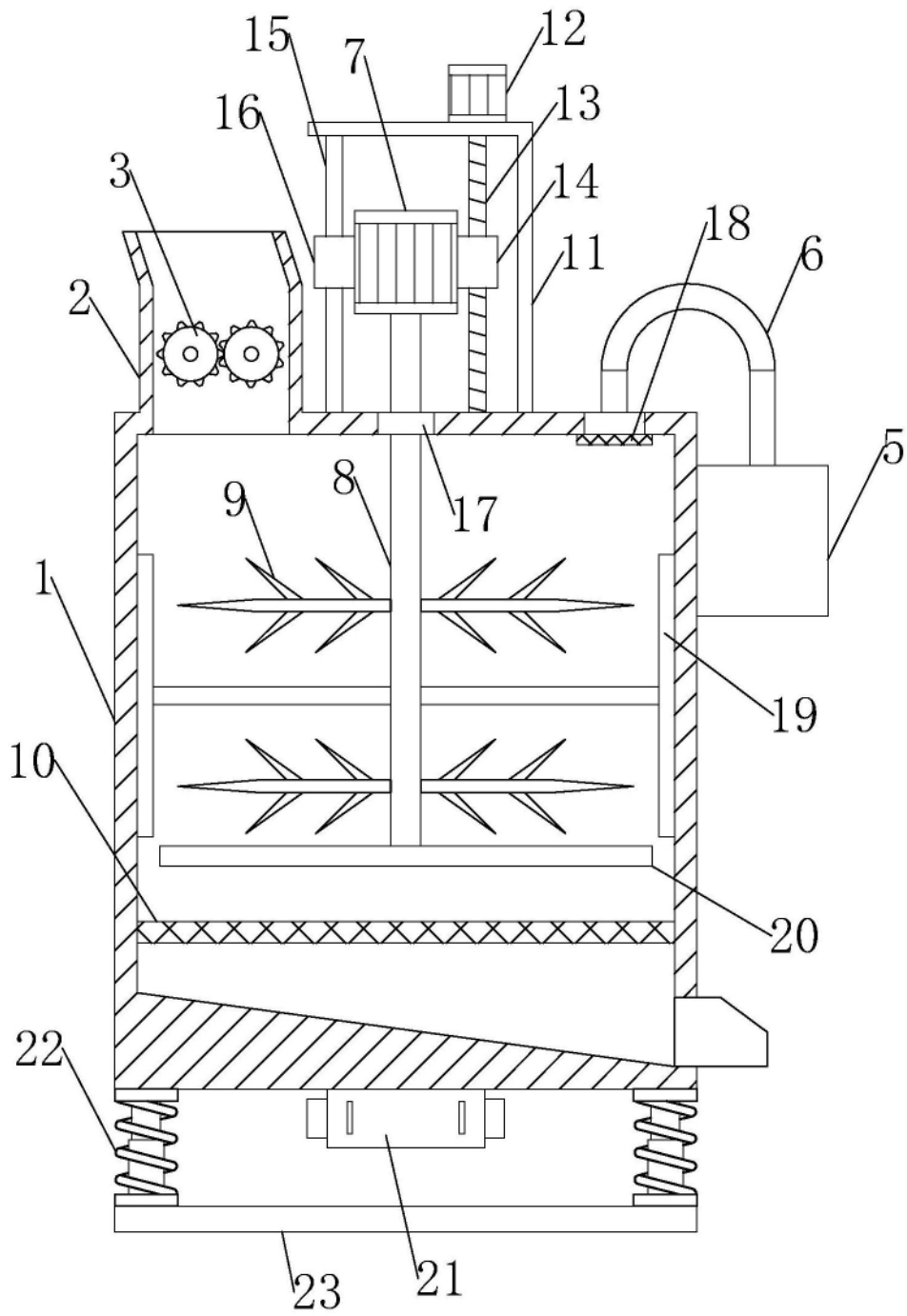


图2