



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218642607 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 17

(21) 申请号 202223256029.5

B01F 23/80 (2022.01)

(22) 申请日 2022.12.06

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

(73) 专利权人 福建卓远墙体材料有限公司

地址 363000 福建省漳州市华安县经济开发区长富工业园

(72) 发明人 林丹 林明达

(51) Int. Cl.

C02F 11/00 (2006.01)

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 23/70 (2022.01)

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 27/112 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

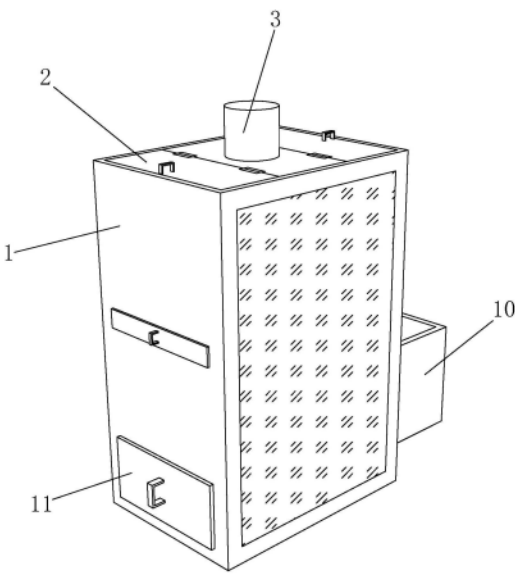
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污泥除杂搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污泥除杂搅拌装置，属于煤矸石空心砖生产技术领域，其技术方案要点包括箱体搅拌仓，所述箱体搅拌仓顶部外壁的两侧均开设有进料口，所述箱体搅拌仓的顶部设置有伺服电机，所述伺服电机的输出轴连接有转动杆，所述转动杆的底端设置有安装块，所述安装块的四周外壁设置有若干等距离分布的搅拌柱，所述搅拌柱的底部设置有刮板，所述箱体搅拌仓内壁的中间位置设置有挡板，所述刮板可与挡板的顶部形成滑动配合，所述挡板的外壁开设有卸料口，所述箱体搅拌仓位于挡板下方的内壁固定连接有倾斜设置的过滤板。本实用新型可以将颗粒杂质与泥料完全去除，提高了除杂的效果。



1. 一种污泥除杂搅拌装置,包括箱体搅拌仓(1),所述箱体搅拌仓(1)顶部外壁的两侧均开设有进料口(2),其特征在于:所述箱体搅拌仓(1)的顶部设置有伺服电机(3),所述伺服电机(3)的输出轴连接有转动杆(4),所述转动杆(4)的底端设置有安装块(5),所述安装块(5)的四周外壁设置有若干等距离分布的搅拌柱(6),所述搅拌柱(6)的底部设置有刮板(7),所述箱体搅拌仓(1)内壁的中间位置设置有挡板(8),所述刮板(7)可与挡板(8)的顶部形成滑动配合,所述挡板(8)的外壁开设有卸料口,所述箱体搅拌仓(1)位于挡板(8)下方的内壁固定连接有过滤板(9),所述箱体搅拌仓(1)的一侧开设有出料口,所述过滤板(9)的最低端搭在出料口上,所述箱体搅拌仓(1)位于出料口下方的外壁设置有颗粒收集槽(10),所述箱体搅拌仓(1)另一侧外壁的底部开设有抽拉口,所述抽拉口的内壁滑动连接有污泥收集槽(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥除杂搅拌装置,其特征在于:所述搅拌柱(6)的截面呈半圆型结构。

3. 根据权利要求2所述的一种污泥除杂搅拌装置,其特征在于:所述刮板(7)的截面呈等腰三角形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种污泥除杂搅拌装置,其特征在于:所述转动杆(4)位于搅拌柱(6)上方的外壁设置有若干等距离分布的搅拌条(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种污泥除杂搅拌装置,其特征在于:所述搅拌条(12)的截面呈S型结构。

6. 根据权利要求5所述的一种污泥除杂搅拌装置,其特征在于:所述搅拌条(12)的顶部设置有若干等距离分布搅拌块(13),且搅拌块(13)的截面呈三角形结构。

7. 根据权利要求1所述的一种污泥除杂搅拌装置,其特征在于:所述转动杆(4)位于搅拌条(12)上方的外壁设置有安装筒(14),所述安装筒(14)的外壁设置有若干等距离分布的转动切刀(15),所述箱体搅拌仓(1)的两侧内壁均设置有若干等距离分布的固定切刀(16),所述转动切刀(15)和固定切刀(16)交错设置。

一种污泥除杂搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矸石空心砖生产技术领域,更具体地说它涉及一种污泥除杂搅拌装置。

背景技术

[0002] 煤矸石烧结砖是以煤矸石为结合剂的烧结砖工艺所生产的建筑材料,生产工艺为将煤矸石装入料斗经皮带机送至原料加工厂房,经锤式粉碎机粉碎、滚筒筛或振动筛筛选加工成合格物料,然后送入一级搅拌加水后送入陈化仓进行陈化,把经过陈化的物料用皮带机送入二级搅拌及真空制砖机制成砖坯,然后用液压自动码坯机将砖坯码到窑床上送入烘干洞进行烘干,将烘干的砖坯用摆渡车送到隧道窑口后顶入窑内烧结而成为品砖,泥料也是煤矸石烧结砖生产时的必备物料,在泥料选择的过程中,常常需要将污泥中的杂质去除,这就需要用到除杂搅拌装置。

[0003] 中国专利公开号为CN207838905U,公开了一种污泥搅拌仓除杂装置,包括箱体搅拌仓,所述旋转轴的外侧连接有挡板,所述箱体搅拌仓的外部两侧安装有液压油缸,所述液压油缸均通过油缸连接杆与旋转轴连接,所述箱体搅拌仓的外部一侧设有与挡板对应的出料口。

[0004] 现有技术类似上述的一种污泥除杂搅拌装置,其通过挡板前后摆动进而将较大的固体颗粒推向出料口完成除杂,这种除杂搅拌装置只能将较大颗粒的杂质,去除的杂质中还有附着在固体颗粒的污泥被同时去除,除杂效果较差,因此具有待改进的空间。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种污泥除杂搅拌装置,其优点在于:可以将颗粒杂质与泥料完全去除,提高了除杂的效果。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种污泥除杂搅拌装置,包括箱体搅拌仓,所述箱体搅拌仓顶部外壁的两侧均开设有进料口,所述箱体搅拌仓的顶部设置有伺服电机,所述伺服电机的输出轴连接有转动杆,所述转动杆的底端设置有安装块,所述安装块的四周外壁设置有若干等距离分布的搅拌柱,所述搅拌柱的底部设置有刮板,所述箱体搅拌仓内壁的中间位置设置有挡板,所述刮板可与挡板的顶部形成滑动配合,所述挡板的外壁开设有卸料口,所述箱体搅拌仓位于挡板下方的内壁固定连接有倾斜设置的过滤板,所述箱体搅拌仓的一侧开设有出料口,所述过滤板的最低端搭在出料口上,所述箱体搅拌仓位于出料口下方的外壁设置有颗粒收集槽,所述箱体搅拌仓另一侧外壁的底部开设有抽拉口,所述抽拉口的内壁滑动连接有污泥收集槽。

[0007] 通过采用上述技术方案,使用时,将需要进行除杂的污泥和清水从进料口加入至箱体搅拌仓内,控制伺服电机工作带动转动杆转动,转动杆转动带动搅拌柱和刮板转动,当水和污泥搅拌均匀后,泥水从卸料口落到过滤板上,泥水中的颗粒杂质会顺着过滤板进入至颗粒收集槽内,泥水可通过过滤板的网孔进入至污泥收集槽内,可以将颗粒杂质与泥料

完全去除,提高了除杂的效果。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述搅拌柱的截面呈半圆型结构。

[0009] 通过采用上述技术方案,截面呈半圆型结构的设计,其顶部比较光滑,可避免泥料在搅拌柱的顶部沉积的情况发生。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述刮板的截面呈等腰三角形结构。

[0011] 通过采用上述技术方案,截面呈等腰三角形结构的刮板端部比较锋利,可快速将挡板表面沉积的泥料刮除,提高了搅拌的效果。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述转动杆位于搅拌柱上方的外壁设置有若干等距离分布的搅拌条。

[0013] 通过采用上述技术方案,搅拌条的设置,可对原料进行进一步搅拌,进一步提高了搅拌的效果。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述搅拌条的截面呈S型结构。

[0015] 通过采用上述技术方案,截面呈S型结构的设计,可增加搅拌条与原料之间接触面积,提高了搅拌的效果。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述搅拌条的顶部设置有若干等距离分布搅拌块,且搅拌块的截面呈三角形结构。

[0017] 通过采用上述技术方案,搅拌块的设置,可在搅拌的过程中对污泥块进行切割,提高了搅拌的效果。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述转动杆位于搅拌条上方的外壁设置有安装筒,所述安装筒的外壁设置有若干等距离分布的转动切刀,所述箱体搅拌仓的两侧内壁均设置有若干等距离分布的固定切刀,所述转动切刀和固定切刀交错设置。

[0019] 通过采用上述技术方案,转动杆转动时,安装筒也会跟着转动,安装筒转动时,在转动切刀和固定切刀的作用下,可以将刚加入的泥块进行切割,提高了后期的搅拌效果。

[0020] 综上所述,本实用新型具有以下优点:

[0021] 1、使用时,将需要进行除杂的污泥和清水从进料口加入至箱体搅拌仓内,控制伺服电机工作带动转动杆转动,转动杆转动带动搅拌柱和刮板转动,当水和污泥搅拌均匀后,泥水从卸料口落到过滤板上,泥水中的颗粒杂质会顺着过滤板进入至颗粒收集槽内,泥水可通过过滤板的网孔进入至污泥收集槽内,可以将颗粒杂质与泥料完全去除,提高了除杂的效果;

[0022] 2、截面呈半圆型结构设置的搅拌柱,其顶部比较光滑,可避免泥料在搅拌柱的顶部沉积的情况发生;截面呈等腰三角形结构的刮板端部比较锋利,可快速将挡板表面沉积的泥料刮除,提高了搅拌的效果;

[0023] 3、转动杆转动时,安装筒也会跟着转动,安装筒转动时,在转动切刀和固定切刀的作用下,可以将刚加入的泥块进行切割,提高了后期的搅拌效果。

附图说明

[0024] 图1是本实施例的立体结构示意图;

[0025] 图2是本实施例的剖视结构示意图;

[0026] 图3是本实施例凸显刮刀的立体结构示意图。

[0027] 附图标记说明:1、箱体搅拌仓;2、进料口;3、伺服电机;4、转动杆;5、安装块;6、搅拌柱;7、刮板;8、挡板;9、过滤板;10、颗粒收集槽;11、污泥收集槽;12、搅拌条;13、搅拌块;14、安装筒;15、转动切刀;16、固定切刀。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 一种污泥除杂搅拌装置,如图1-3所示,包括箱体搅拌仓1,箱体搅拌仓1顶部外壁的两侧均开设有进料口2,箱体搅拌仓1的顶部设置有伺服电机3,伺服电机3的输出轴连接有转动杆4,转动杆4的底端设置有安装块5,安装块5的四周外壁设置有若干等距离分布的搅拌柱6,搅拌柱6的底部设置有刮板7,箱体搅拌仓1内壁的中间位置设置有挡板8,刮板7可与挡板8的顶部形成滑动配合,挡板8的外壁开设有卸料口,箱体搅拌仓1位于挡板8下方的内壁固定连接有倾斜设置的过滤板9,箱体搅拌仓1的一侧开设有出料口,过滤板9的最低端搭在出料口上,箱体搅拌仓1位于出料口下方的外壁设置有颗粒收集槽10,箱体搅拌仓1另一侧外壁的底部开设有抽拉口,抽拉口的内壁滑动连接有污泥收集槽11。

[0030] 在本实施例中,搅拌柱6的截面呈半圆型结构,通过截面呈半圆型结构的搅拌柱6,其顶部比较光滑,可避免泥料在搅拌柱6的顶部沉积的情况发生。

[0031] 刮板7的截面呈等腰三角形结构,通过截面呈等腰三角形结构的刮板7端部比较锋利,能够快速将挡板8表面沉积的泥料刮除,提高了搅拌的效果。

[0032] 转动杆4位于搅拌柱6上方的外壁设置有若干等距离分布的搅拌条12,通过搅拌条12能够对原料进行进一步搅拌,进一步提高了搅拌的效果;搅拌条12的截面呈S型结构,通过截面呈S型结构的搅拌条12,能够增加搅拌条12与原料之间接触面积,提高了搅拌的效果;搅拌条12的顶部设置有若干等距离分布搅拌块13,且搅拌块13的截面呈三角形结构,通过搅拌块13能够在搅拌的过程中对污泥块进行切割,提高了搅拌的效果。

[0033] 值得一提的是,转动杆4位于搅拌条12上方的外壁设置有安装筒14,安装筒14的外壁设置有若干等距离分布的转动切刀15,箱体搅拌仓1的两侧内壁均设置有若干等距离分布的固定切刀16,转动切刀15和固定切刀16交错设置,转动杆4转动时,安装筒14也会跟着转动,安装筒14转动时,在转动切刀15和固定切刀16的作用下,可以将刚加入的泥块进行切割,提高了后期的搅拌效果。

[0034] 本实用新型的工作过程及有益效果如下:使用时,将需要进行除杂的污泥和清水从进料口2加入至箱体搅拌仓1内,控制伺服电机3工作带动转动杆4转动,转动杆4转动带动搅拌柱6和刮板7转动,当水和污泥搅拌均匀后,泥水从卸料口落到过滤板9上,泥水中的颗粒杂质会顺着过滤板9进入至颗粒收集槽10内,泥水可通过过滤板9的网孔进入至污泥收集槽11内,可以将颗粒杂质与泥料完全去除,提高了除杂的效果。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的设计构思之内,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。

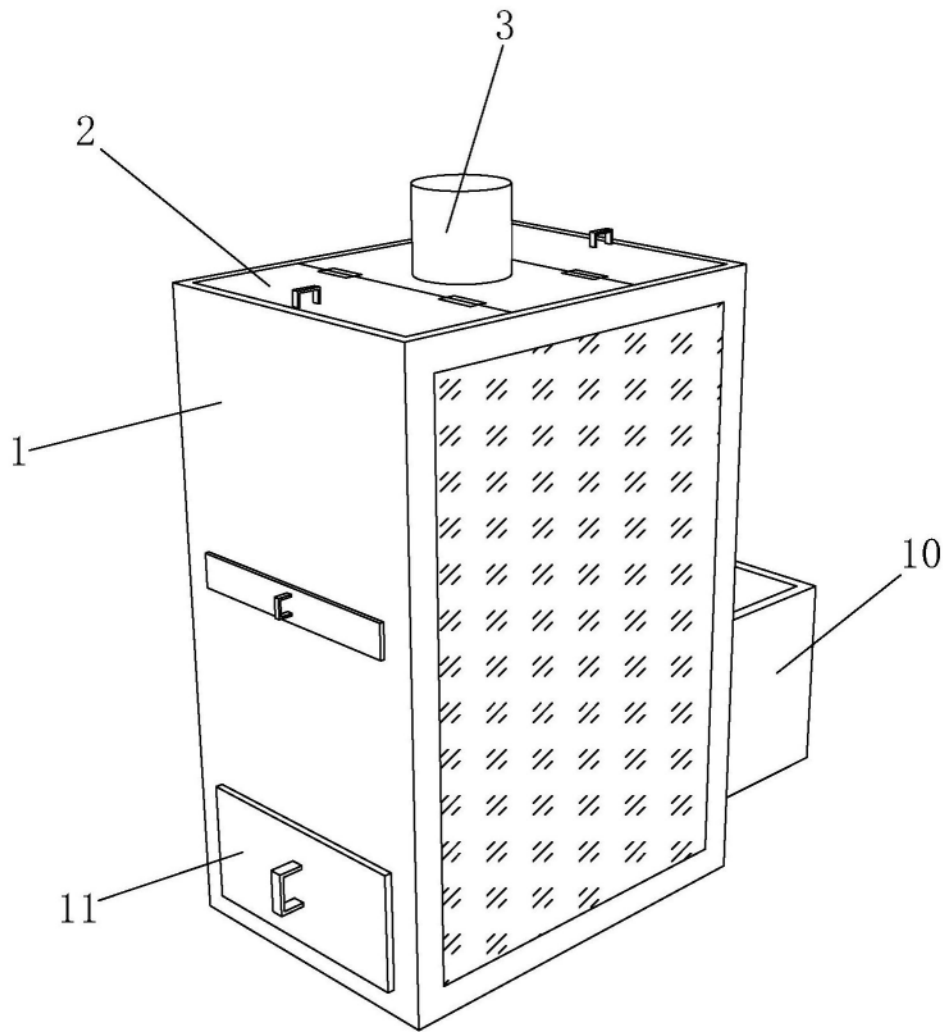


图1

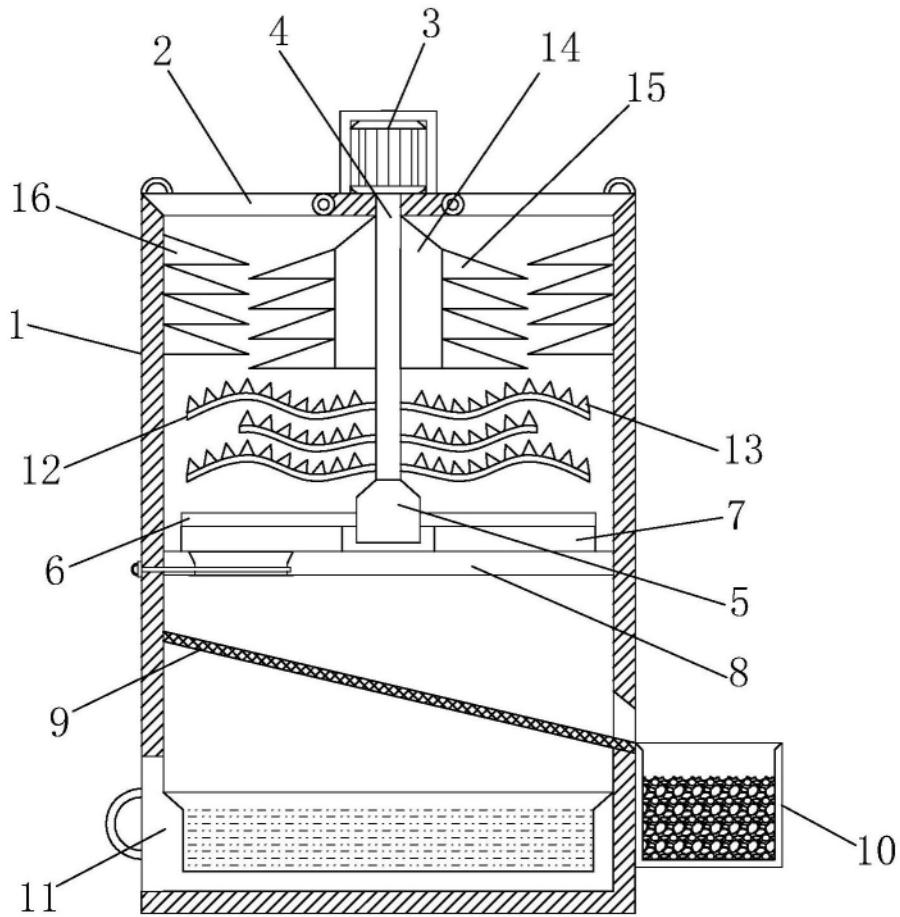


图2

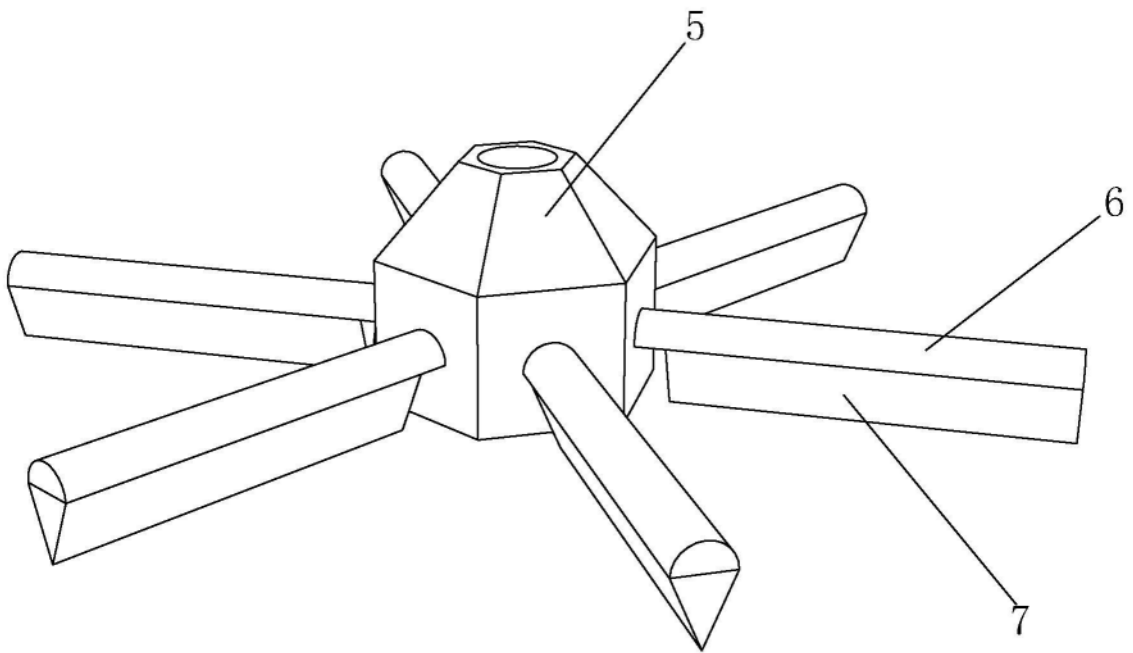


图3