



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216359077 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 22

(21) 申请号 202123003830.4

B01D 46/72 (2022.01)

(22) 申请日 2021.12.01

B65B 57/18 (2006.01)

(73) 专利权人 睢县亚新智能科技环保有限公司

地址 476900 河南省商丘市睢县产业集聚
区02号

(72) 发明人 刘康宁 李帅 刘恩光

(74) 专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所
(普通合伙) 44777

代理人 戈蓉

(51) Int. Cl.

B02C 19/16 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

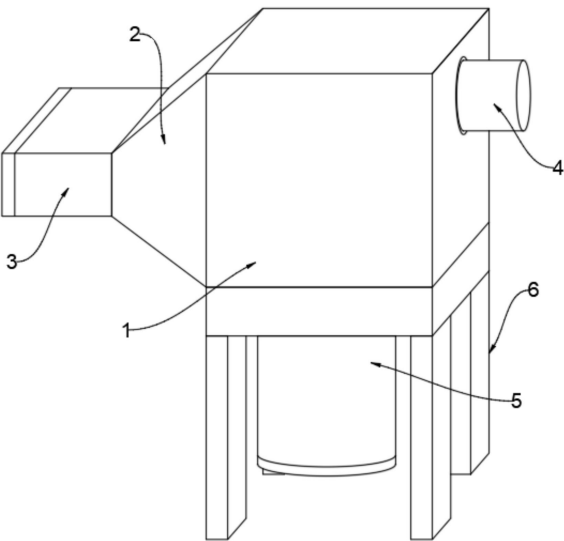
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于工业炉窑的振动式除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于工业炉窑的振动式除尘装置,涉及工业炉窑除尘技术领域,为解决现有工业炉窑长期使用下容易产生结块灰尘,一般除尘设备不能够同时进行振动粉碎与除尘过滤,导致用户处理起来较为困难的问题。所述振动式除尘机构本体的一端设置有结块灰尘入口,所述振动式除尘机构本体内部的下方设置有振动过滤机构,所述振动过滤机构的上方设置有除尘机构,所述除尘机构的上方设置有反吹风冲洗机构,所述振动式除尘机构本体的底部设置有收集袋,所述收集袋与振动式除尘机构本体之间设置有连接口,所述振动过滤机构的中间位置处设置有振动筛板,且振动筛板设置有三层,所述振动式除尘机构本体远离结块灰尘入口的一侧设置有气体排出管。



1. 一种用于工业炉窑的振动式除尘装置,包括振动式除尘机构本体(1),其特征在于:所述振动式除尘机构本体(1)的一端设置有结块灰尘入口(2),所述振动式除尘机构本体(1)内部的下方设置有振动过滤机构(7),所述振动过滤机构(7)的上方设置有除尘机构(12),所述除尘机构(12)的上方设置有反吹风冲洗机构(15),所述振动式除尘机构本体(1)的底部设置有收集袋(5),所述收集袋(5)与振动式除尘机构本体(1)之间设置有连接口(20),所述振动过滤机构(7)的中间位置处设置有振动筛板(8),且振动筛板(8)设置有三层,所述振动式除尘机构本体(1)远离结块灰尘入口(2)的一侧设置有气体排出管(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于工业炉窑的振动式除尘装置,其特征在于:所述振动筛板(8)的外壁设置有连接架(9),所述连接架(9)的上方设置有振动电机(10),所述振动筛板(8)下方的两侧均设置有弹簧振动座(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于工业炉窑的振动式除尘装置,其特征在于:所述除尘机构(12)的内部设置有除尘滤网(13),所述除尘滤网(13)的上端设置有除尘滤袋(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于工业炉窑的振动式除尘装置,其特征在于:所述收集袋(5)的内部设置有粉尘浓度传感器(16),所述收集袋(5)的外壁设置有报警器(17),且粉尘浓度传感器(16)的输出端与报警器(17)的输入端电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于工业炉窑的振动式除尘装置,其特征在于:所述收集袋(5)靠近连接口(20)的两侧均设置有固定螺丝(19),且收集袋(5)通过固定螺丝(19)与振动式除尘机构本体(1)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于工业炉窑的振动式除尘装置,其特征在于:所述气体排出管(4)靠近振动式除尘机构本体(1)的一端设置有气动开关机构(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于工业炉窑的振动式除尘装置,其特征在于:所述振动式除尘机构本体(1)的下方设置有支撑架(6),所述结块灰尘入口(2)的一端设置有连接输送管(3)。

一种用于工业炉窑的振动式除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业炉窑除尘技术领域,具体为一种用于工业炉窑的振动式除尘装置。

背景技术

[0002] 工业窑炉按热工制度又可分为两类:一类是间断式窑炉又称周期式窑炉,其特点是窑炉子间断生产,在每一加热周期内窑炉温是变化的,如室式窑炉、台车式窑炉、井式窑炉等;第二类是连续式窑炉,其特点是窑炉子连续生产,窑炉膛内划分温度区段。

[0003] 但是,现有工业炉窑长期使用下容易产生结块灰尘,一般除尘设备不能够同时进行振动粉碎与除尘过滤,导致用户处理起来较为困难;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种用于工业炉窑的振动式除尘装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于工业炉窑的振动式除尘装置,以解决上述背景技术中提出的现有工业炉窑长期使用下容易产生结块灰尘,一般除尘设备不能够同时进行振动粉碎与除尘过滤,导致用户处理起来较为困难的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于工业炉窑的振动式除尘装置,包括振动式除尘机构本体,所述振动式除尘机构本体的一端设置有结块灰尘入口,所述振动式除尘机构本体内部的下方设置有振动过滤机构,所述振动过滤机构的上方设置有除尘机构,所述除尘机构的上方设置有反吹风冲洗机构,所述振动式除尘机构本体的底部设置有收集袋,所述收集袋与振动式除尘机构本体之间设置有连接口,所述振动过滤机构的中间位置处设置有振动筛板,且振动筛板设置有三层,所述振动式除尘机构本体远离结块灰尘入口的一侧设置有气体排出管。

[0006] 优选的,所述振动筛板的外壁设置有连接架,所述连接架的上方设置有振动电机,所述振动筛板下方的两侧均设置有弹簧振动座。

[0007] 优选的,所述除尘机构的内部设置有除尘滤网,所述除尘滤网的上端设置有除尘滤袋。

[0008] 优选的,所述收集袋的内部设置有粉尘浓度传感器,所述收集袋的外壁设置有报警器,且粉尘浓度传感器的输出端与报警器的输入端电性连接。

[0009] 优选的,所述收集袋靠近连接口的两侧均设置有固定螺丝,且收集袋通过固定螺丝与振动式除尘机构本体螺纹连接。

[0010] 优选的,所述气体排出管靠近振动式除尘机构本体的一端设置有气动开关机构。

[0011] 优选的,所述振动式除尘机构本体的下方设置有支撑架,所述结块灰尘入口的一端设置有连接输送管。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过结块灰尘入口将结块灰尘输送至内部,到达内部后由于重力结

块灰尘摔落到振动过滤机构的振动筛板处,使其结块破碎,经过振动使得其结块体积进一步减小,结块灰尘体积越小其产生的灰尘越多,灰尘重量轻向上移动至除尘机构处,被除尘机构处进行过滤除尘,之后除尘后的气体可从气体排出管处排出,除尘机构处的除尘组件则被反吹风冲洗机构进行吹风与冲洗,保障除尘机构处的除尘效果,吹落与冲下的灰尘到达下方振动筛板处进行再次振动筛分,使其灰尘能够再次进行除尘操作,最终细小灰尘则通过连接口落入至收集袋内进行收集存放,通过上述结构能够将振动粉碎过滤与除尘相结合,并且能够在除尘后进行自清洁,自清洁产生的灰尘则可以进行再次的除尘作业,并且能够将最终除尘杂质进行收集,使得整个设备功能完善,方便用户使用。

[0014] 2、利用振动电机带动连接架处的多个振动筛板进行振动,底部弹簧振动座供一个振动所需的升降空间,使得振动过滤能够自动化运作。

[0015] 3、在收集袋内收集的灰尘杂质可利用粉尘浓度传感器进行检测,当检测粉尘浓度达到一定量级后可发出信号至报警器处进行响铃,用于提醒用户更换收集袋,使得整体更加的方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的振动式除尘机构本体内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的收集袋局部结构示意图;

[0019] 图中:1、振动式除尘机构本体;2、结块灰尘入口;3、连接输送管;4、气体排出管;5、收集袋;6、支撑架;7、振动过滤机构;8、振动筛板;9、连接架;10、振动电机;11、弹簧振动座;12、除尘机构;13、除尘滤网;14、除尘滤袋;15、反吹风冲洗机构;16、粉尘浓度传感器;17、报警器;18、气动开关机构;19、固定螺丝;20、连接口。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种用于工业炉窑的振动式除尘装置,包括振动式除尘机构本体1,振动式除尘机构本体1的一端设置有结块灰尘入口2,振动式除尘机构本体1内部的下方设置有振动过滤机构7,振动过滤机构7的上方设置有除尘机构12,除尘机构12的上方设置有反吹风冲洗机构15,振动式除尘机构本体1的底部设置有收集袋5,收集袋5与振动式除尘机构本体1之间设置有连接口20,振动过滤机构7的中间位置处设置有振动筛板8,且振动筛板8设置有三层,振动式除尘机构本体1远离结块灰尘入口2的一侧设置有气体排出管4。

[0022] 进一步,振动筛板8的外壁设置有连接架9,连接架9的上方设置有振动电机10,振动筛板8下方的两侧均设置有弹簧振动座11,利用振动电机10带动连接架9处的多个振动筛板8进行振动,底部弹簧振动座11供一个振动所需的升降空间,使得振动过滤能够自动化运作。

[0023] 进一步,除尘机构12的内部设置有除尘滤网13,除尘滤网13的上端设置有除尘滤

袋14,除尘滤网13以及除尘滤袋14均用于起到过滤除尘的效果。

[0024] 进一步,收集袋5的内部设置有粉尘浓度传感器16,收集袋5的外壁设置有报警器17,且粉尘浓度传感器16的输出端与报警器17的输入端电性连接,在收集袋5内收集的灰尘杂质可利用粉尘浓度传感器16进行检测,当检测粉尘浓度达到一定量级后可发出信号至报警器17处进行响铃,用于提醒用户更换收集袋5,使得整体更加的方便。

[0025] 进一步,收集袋5靠近连接口20的两侧均设置有固定螺丝19,且收集袋5通过固定螺丝19与振动式除尘机构本体1螺纹连接,利用固定螺丝19可方便用户将收集袋5进行安装与拆卸。

[0026] 进一步,气体排出管4靠近振动式除尘机构本体1的一端设置有气动开关机构18,气动开关机构18可采用气缸传动的方式控制气体排出管4处的开启与关闭状态。

[0027] 进一步,振动式除尘机构本体1的下方设置有支撑架6,结块灰尘入口2的一端设置有连接输送管3,连接输送管3用于将结块灰尘输送至内部。

[0028] 工作原理:使用时,通过结块灰尘入口2将结块灰尘输送至内部,到达内部后由于重力结块灰尘摔落到振动过滤机构7的振动筛板8处,使其结块破碎,经过振动使得其结块体积进一步减小,结块灰尘体积越小其产生的灰尘越多,灰尘重量轻向上移动至除尘机构12处,被除尘机构12处进行过滤除尘,之后除尘后的气体可从气体排出管4处排出,除尘机构12处的除尘组件则被反吹风冲洗机构15进行吹风与冲洗,保障除尘机构12处的除尘效果,吹落与冲下的灰尘到达下方振动筛板8处进行再次振动筛分,使其灰尘能够再次进行除尘操作,最终细小灰尘则通过连接口20落入至收集袋5内进行收集存放,利用振动电机10带动连接架9处的多个振动筛板8进行振动,底部弹簧振动座11供一个振动所需的升降空间,使得振动过滤能够自动化运作,在收集袋5内收集的灰尘杂质可利用粉尘浓度传感器16进行检测,当检测粉尘浓度达到一定量级后可发出信号至报警器17处进行响铃,用于提醒用户更换收集袋5,使得整体更加的方便。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

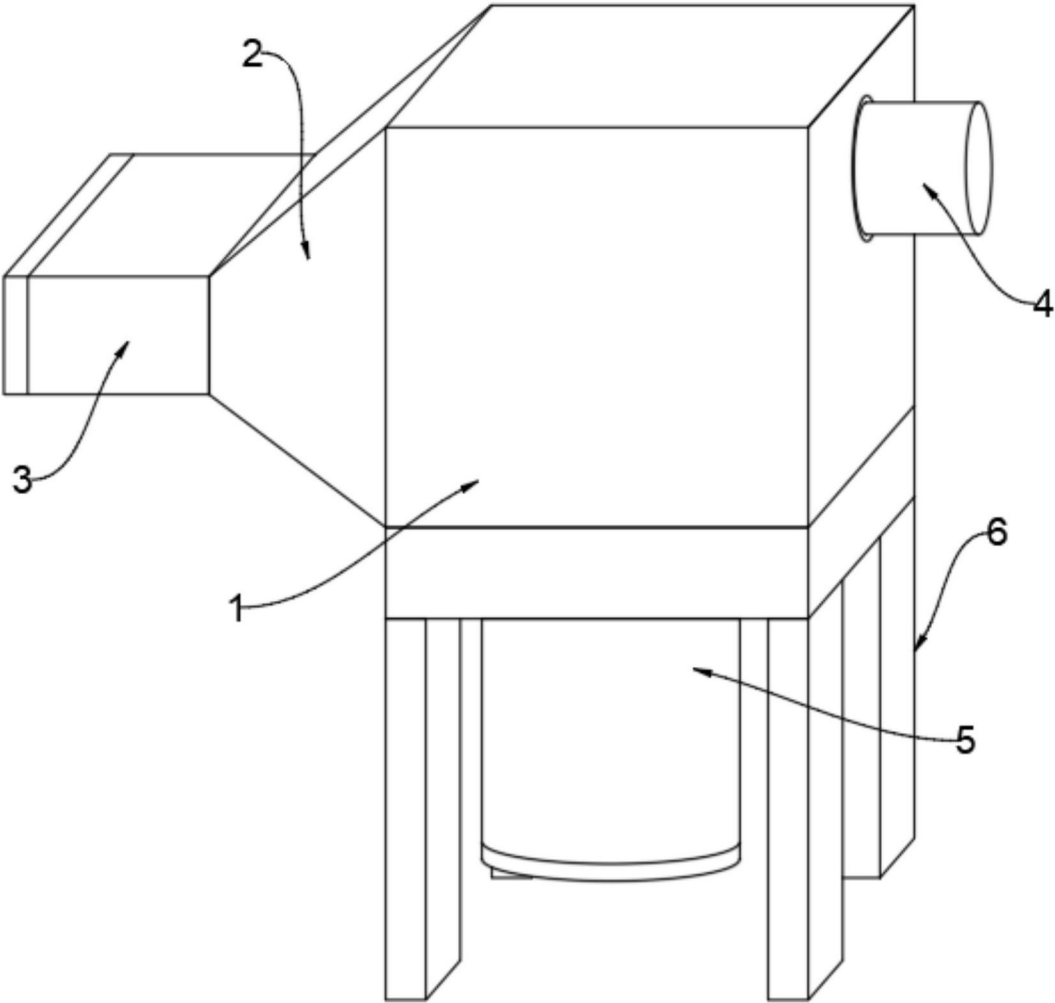


图1

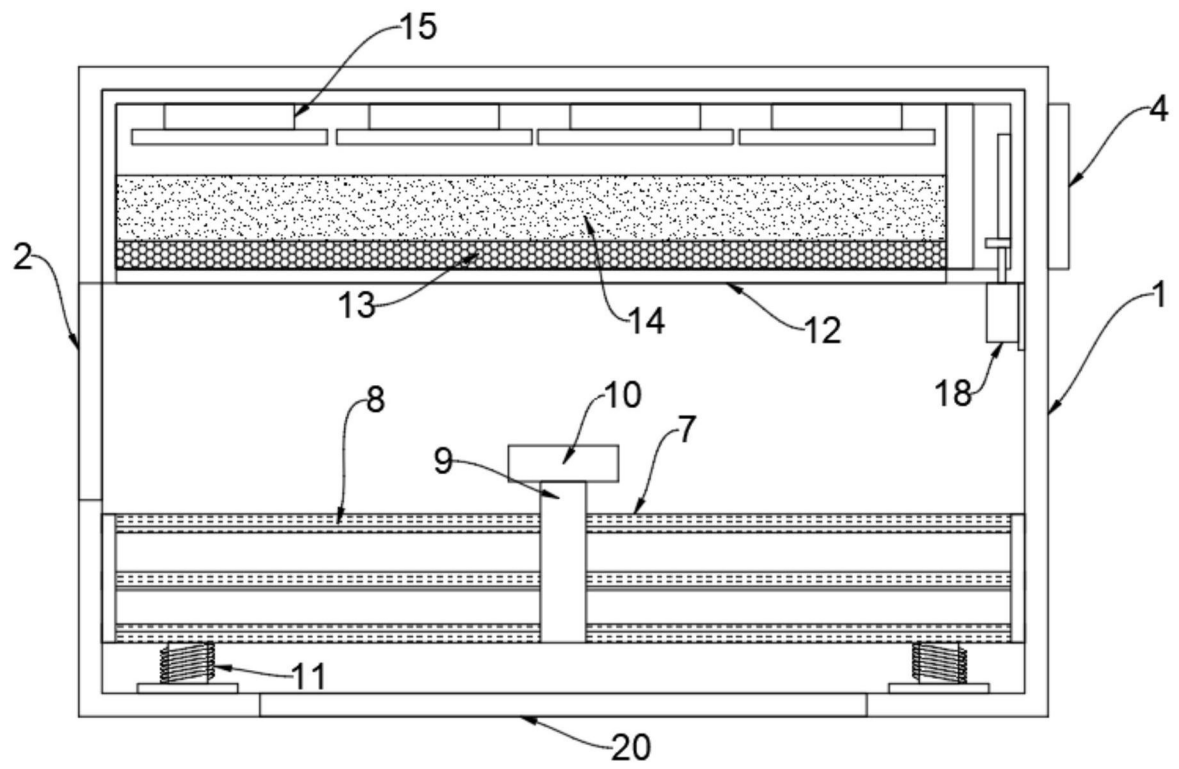


图2

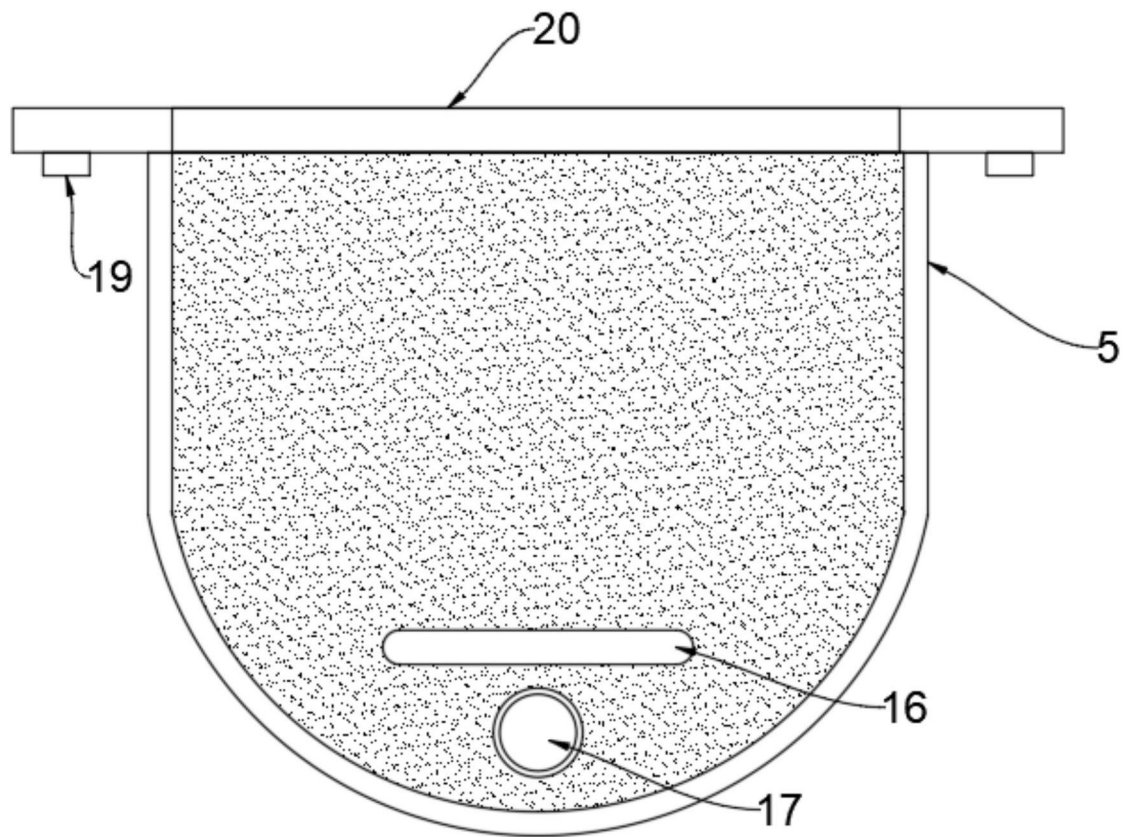


图3