



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112546757 A

(43)申请公布日 2021.03.26

(21)申请号 201910855458.8

(22)申请日 2019.09.10

(71)申请人 埃净环保科技(上海)有限公司
地址 201108 上海市闵行区莘庄工业园区
申旺路5号

(72)发明人 邓玉儿

(51)Int.Cl.

B01D 46/12(2006.01)

B01D 46/44(2006.01)

B01D 46/48(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

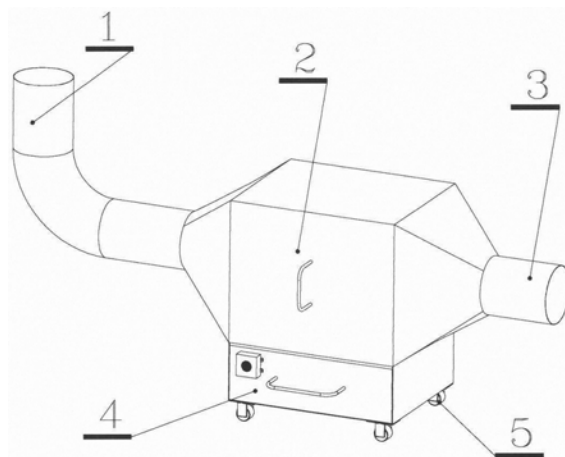
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种高负压工业粉尘收集器防堵分离装置

(57)摘要

本发明公开了一种高负压工业粉尘收集器防堵分离装置,所述防堵分离装置包括防堵组件、集料组件、报警组件、移动组件,所述集料组件安装在防堵组件下部,用于收集过滤下来的灰尘与杂物;所述防堵组件内部含有台阶形过滤板,当易堵杂物进入箱体后,被台阶形过滤板阻挡在箱体右部,从而防止杂物进入工业粉尘收集器主机管道,阻塞工业粉尘收集器,而影响工作,同时,因为自重的作用,杂物会掉入底部的集料抽屉;所述报警组件安装在集料组件内部,当杂物堆积到设定的高度时,内部蜂鸣器开始报警,工作人员接到报警信号后,将集料抽屉抽出即可进行杂物倾倒,清理干净后,重新将集料抽屉插入箱体内部,即可继续工作,方便快捷,极大提升了设备可靠性和工作效率。



1. 一种高负压工业粉尘收集器防堵分离装置,其特征在于:包括防堵组件、集料组件、报警组件、移动组件,所述集料组件安装在防堵组件下部,所述报警组件安装在集料组件内部。

2. 根据权利要求1所述的防堵组件,其特征在于:包括箱体(2)、台阶形过滤板(6)、出气管(1)、进气管(3),所述出气管(1)位于箱体(2)左端,所述进气管(3)位于箱体(2)右端,所述台阶形过滤板(6)安装在箱体(2)内部。

3. 根据权利要求2所述的台阶形过滤板(6),其特征在于:所述台阶形过滤板底部(601)靠近出气管(1)位置焊接,所述台阶形过滤板顶部(602)靠近进气管(3)位置焊接。

4. 根据权利要求1所述的集料组件,其特征在于:包括集料抽屉(4),所述集料抽屉(4)安装在箱体(2)底部的开口槽内部。

5. 根据权利要求1所述的报警组件,其特征在于:包括电气盒(7)和光电开关(8),所述电气盒(7)内部安装有电池组件和蜂鸣器,所述光电开关(8)安装于集料抽屉(4)的前后侧板上。

6. 根据权利要求1所述的移动组件,其特征在于:包括四个滚轮组(5),所述滚轮组(5)安装在箱体(2)底部。

一种高负压工业粉尘收集器防堵分离装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种防堵分离装置,特别是指一种高负压工业粉尘收集器防堵分离装置。

背景技术

[0002] 工业粉尘收集器是工业环境中常用的一种配套吸尘保洁设备,可用于工业生产过程中废弃物的收集、粉尘收集、进行空气的过滤和净化以及环境清扫;同时可与工业生产设备配套使用,吸取生产中产生的粉尘、碎屑,确保工作环境的清洁和员工的健康。随着近几年越来越严重的大气污染,引起了PM2.5严重超标,全国各地出现大面积雾霾现象,极大地影响着人们的日常生活,环境污染已引起全社会的高度关注,国家也出台了很多相关政策,严格控制空气污染,因此工业粉尘收集器在工业制造行业使用的越来越广泛,但是工厂内部环境中需要除去的灰尘里存在大量的杂物,有的体积较大,特别是带有纱布、手套、塑料袋、小木片或者纸片等的情况,在高负压吸尘系统现场清扫吸尘工作过程中,这些杂物很容易将系统的管路、阀门和工业粉尘收集器堵塞,导致工作效率低下,本发明正是为了解决这种工业粉尘收集器和管路系统经常被堵塞的状况而提供了一种防堵效果好、操作方便、价格低廉的防堵分离装置,以满足实际工作的需要。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供一种高负压工业粉尘收集器防堵分离装置,包括防堵组件、集料组件、报警组件、移动组件,所述集料组件安装在防堵组件下部,所述报警组件安装在集料组件内部,用于收集过滤下来的灰尘与杂物。

[0004] 进一步的,所述防堵组件包括箱体(2)、台阶形过滤板(6)、出气管(1)、进气管(3),所述出气管(1)位于箱体(2)左端,所述进气管(3)位于箱体(2)右端,所述台阶形过滤板(6)安装在箱体(2)内部。

[0005] 进一步的,所述台阶形过滤板底部(601)靠近出气管(1)位置焊接,所述台阶形过滤板顶部(602)靠近进气管(3)位置焊接,用以将容易堵塞的杂物阻挡在箱体右部,从而防止大体积杂物进入工业粉尘收集器主机管道,堵塞工业粉尘收集器,而影响工作,同时,因为自重的作用,杂物会掉入底部的集料抽屉(4)。

[0006] 进一步的,所述集料组件包括集料抽屉(4),所述集料抽屉(4)安装在箱体(2)底部的开口槽内部,用于收集灰尘与杂物,同时,集料抽屉(4)抽出即可倒出收集的大颗粒灰尘与杂物。

[0007] 进一步的,所述报警组件包括电气盒(7)和光电开关(8),所述电气盒(7)内部安装有电池组件和蜂鸣器,所述光电开关(8)安装于集料抽屉(4)的前后侧板上,当积累的杂物达到设定的高度时,杂物会阻挡住光电开关之间的光源信号,光电开关被触发,蜂鸣器开始报警,从而提醒工作人员清除杂物。

[0008] 进一步的,所述移动组件包括四个滚轮组(5),所述滚轮组(5)安装在箱体(2)底

部,便于整个装置随着工业粉尘收集器一起移动工作。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0010] 图1为本发明实例提供的工业粉尘收集器防堵分离装置轴侧图;

[0011] 图2为本发明实例提供的工业粉尘收集器防堵分离装置剖视图;

[0012] 图3为本发明实例提供的工业粉尘收集器防堵分离装置内台阶形过滤板结构图;

[0013] 在图1至图3中,

[0014] 1:出气管;2:箱体;3:进气管;4:集料抽屉;5:滚轮组 6:台阶形过滤板;601:台阶形过滤板底部;602:台阶形过滤板顶部 7:电气盒;8:光电开关

具体实施方式

[0015] 为了使专利局的审查员尤其是公众能够更加清楚地理解本发明的技术实质和有益效果,申请人将在下面以实施例的方式作详细说明,但是对实施例的描述均不是对本发明方案的限制,任何依据本发明构思所做出的仅仅为形式上的而非实质性的等效变换都应视为本发明的技术方案范畴。

[0016] 本发明的核心思想在于,提供一种高负压工业粉尘收集器防堵分离装置,请参考图1至图3。

[0017] 本发明提供一种高负压工业粉尘收集器防堵分离装置,包括防堵组件、集料组件、报警组件、移动组件,所述集料组件安装在防堵组件下部,用于收集过滤下来的大颗粒灰尘与杂物;所述报警组件安装在集料组件内部,当杂物堆积到设定的高度时,内部蜂鸣器开始报警,提醒工作人员倾倒杂物。

[0018] 进一步的,所述防堵组件包括箱体(2)、台阶形过滤板(6)、出气管(1)、进气管(3),所述出气管(1)位于箱体(2)左端,出气管(1)工业粉尘收集器主机吸管连接,从而在箱体内部形成负压,所述进气管(3)位于箱体(2)右端,进气管(3)工业粉尘收集器吸头相连接,用于吸收灰尘与杂物,所述台阶形过滤板(6)安装在箱体(2)内部,用于阻拦易堵塞杂物。

[0019] 进一步的,所述台阶形过滤板底部(601)靠近出气管(1)位置焊接,所述台阶形过滤板顶部(602)靠近进气管(3)位置焊接,当大块易堵杂物从右侧进气管(3)进入箱体后,被台阶形过滤板(6)阻拦在右边,同时因为自重的作用,杂物会掉入底部的集料抽屉(4)。

[0020] 进一步的,所述集料组件包括集料抽屉(4),所述集料抽屉(4)安装在箱体(2)底部的开口槽内部,用于收集大颗粒灰尘与杂物,同时,集料抽屉(4)抽出即可倒出收集的灰尘与杂物,方便快捷,便于循环使用,提高工作效率。

[0021] 进一步的,所述报警组件包括电气盒(7)和光电开关(8),所述电气盒(7)内部安装有电池组件和蜂鸣器,所述光电开关(8)安装于集料抽屉(4)的前后侧板上,当积累的杂物达到设定的高度时,杂物会阻挡住光电开关之间的光源信号,光电开关被触发,蜂鸣器开始报警,从而提醒工作人员清除杂物。

[0022] 进一步的,所述移动组件包括四个滚轮组(5),所述滚轮组(5)安装在箱体(2)底部,便于整个装置随着工业粉尘收集器一起移动工作。

[0023] 在实际使用时,灰尘与杂物由进气管进入箱体内部,大颗粒大体积的易堵塞类杂

物经过台阶形过滤板的阻拦,而停留在箱体右侧,重量较轻的大体积杂物在系统停止工作后在自重的作用下掉入底部的集料抽屉,重量较重的大颗粒灰尘和杂物在系统运行时由于重力作用也能掉入底部的集料抽屉,当掉入集料抽屉里的灰尘和杂物堆积到设定高度时,光电开关之间的光源信号被杂物阻拦,光电开关被触发,蜂鸣器开始报警,工作人员接到报警信号后,将集料抽屉抽出即可进行杂物倾倒,清理干净后,重新将集料抽屉插入箱体内部,即可继续工作。另外,通过制作并更换箱体(2)中的不同过滤孔径的台阶形过滤板(6),可以实现不同粒径灰尘和杂物的预分离,降低后端高负压清扫系统中管路系统和工业粉尘收集器工作负荷同时减少其大颗粒灰尘和杂物堵塞的可能。

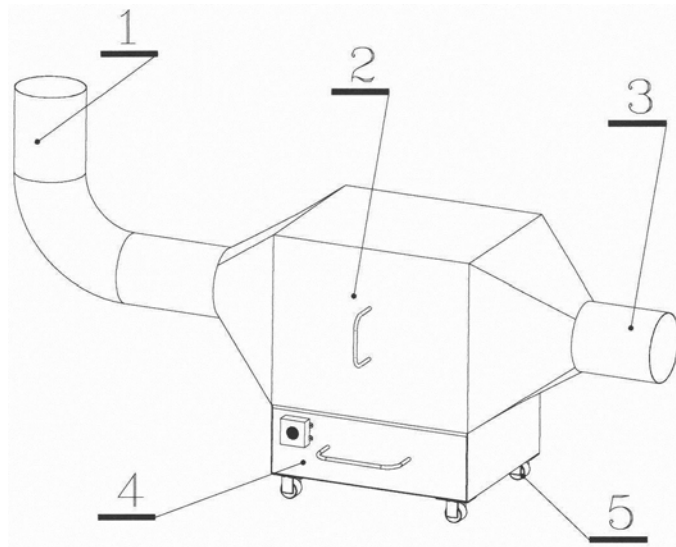


图1

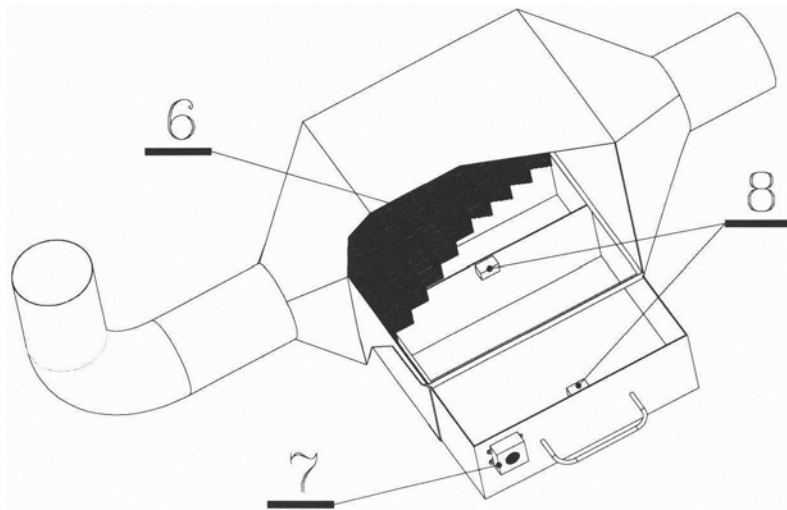


图2

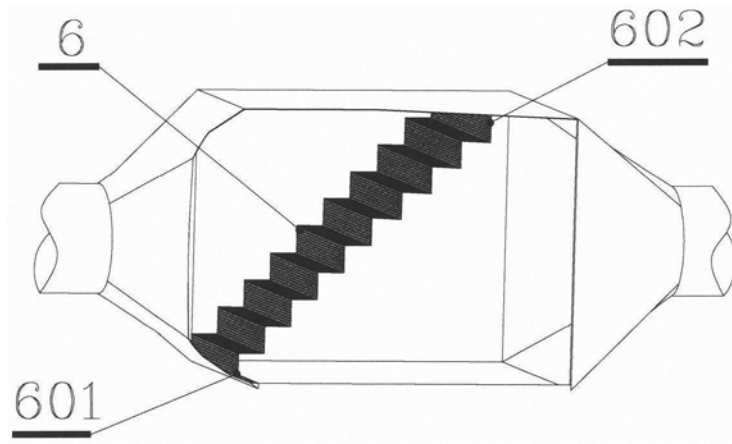


图3