



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213965699 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022595733.8

(22) 申请日 2020.11.11

(73) 专利权人 洛阳紫竹环保科技有限公司

地址 471700 河南省洛阳市洛宁县兴宁西路(回族镇中原村桥头南侧)

(72) 发明人 张向锋 张虎军

(74) 专利代理机构 洛阳润诚慧创知识产权代理
事务所(普通合伙) 41153

代理人 智宏亮

(51) Int.Cl.

B01D 46/48 (2006.01)

B01D 46/00 (2006.01)

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

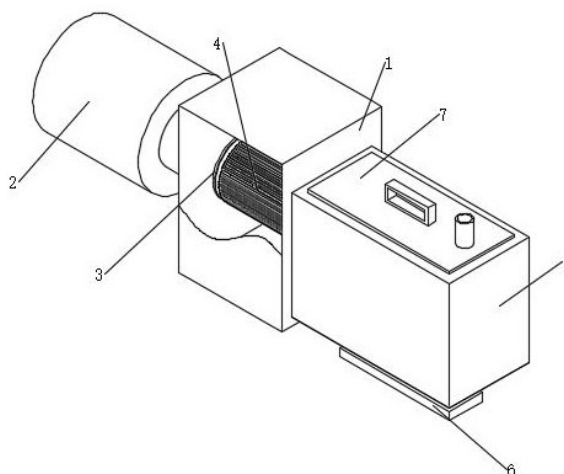
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种滤芯除灰装置

(57) 摘要

一种滤芯除灰装置,涉及空气净化领域,包括空气净化箱,所述空气净化箱包括两个左右对称设置的净化箱板,所述两个净化箱板上分别开设有密封孔,所述空气净化箱的左侧密封孔内滑动连接有旋转机构,所述旋转机构上安装有过滤机构,所述旋转机构的左侧滑动连接有推进机构,所述净化箱板的右侧安装有真空机构。本实用新型通过推进机构可以推动过滤机构进入真空机构除灰或者回到工作位置,在推动过程中净化箱板内的污浊空气出口被挡盘封闭无法漏出,无需停机除灰,连续工作性好,不会影响工程的进程和效率,通过旋转机构可以驱动过滤机构在真空机构内旋转,利用离心力将滤芯上堆积的灰尘抛洒,除灰效率高。



1. 一种滤芯除灰装置,包括空气净化箱(1),其特征是:所述空气净化箱(1)包括两个左右对称设置的净化箱板(101),所述两个净化箱板(101)上分别开设有密封孔(102),所述空气净化箱(1)的左侧密封孔(102)内滑动连接有旋转机构(3),所述旋转机构(3)上安装有过滤机构(4),所述旋转机构(3)的左侧滑动连接有推进机构(2),所述净化箱板(101)的右侧安装有真空机构(5),所述真空机构(5)的上端密封连接有换滤芯机构(7),所述真空机构(5)的下端设有收灰机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的滤芯除灰装置,其特征是:所述推进机构(2)包括气动伸缩管(201),所述气动伸缩管(201)上滑动连接有伸缩杆(202),所述伸缩杆(202)的内部开设有安装孔(301),所述伸缩杆(202)的末端固定有挡盘(302),所述挡盘(302)的中部开设有中心孔(303),所述伸缩杆(202)的内部位于安装孔(301)的侧面等距开设有不少于八个的滑槽(304),所述八个滑槽(304)上分别滑动连接有滑板(306)。

3. 根据权利要求2所述的滤芯除灰装置,其特征是:所述两个密封孔(102)上分别连接有移动环(309)和压盘(310),所述压盘(310)的中心孔通过螺纹连接有转轴(307),所述移动环(309)通过不少于四个的连杆(308)固定在转轴(307)上,所述转轴(307)的左侧通过联轴器连接有电机(305)的主轴,所述电机(305)的外端等距固定有不少于八个的滑板(306)。

4. 根据权利要求1所述的滤芯除灰装置,其特征是:所述过滤机构(4)包括第一安装环(401)和第二安装环(402),所述第一安装环(401)和第二安装环(402)分别通过卡扣连接在移动环(309)和压盘(310)上,所述滤芯(403)的两端分别通过卡扣连接在第一安装环(401)和第二安装环(402)之间,所述滤芯(403)为两端开口的筒形。

5. 根据权利要求1所述的滤芯除灰装置,其特征是:所述真空机构(5)包括真空箱(501),所述真空箱(501)的上端开设有密封口(502)。

6. 根据权利要求1所述的滤芯除灰装置,其特征是:所述换滤芯机构(7)包括盖板(701),所述盖板(701)密封连接在密封口(502)上,所述盖板(701)的中部固定有把手(702),所述盖板(701)上固定有真空管(703),所述真空管(703)与真空箱(501)内部的空间连通。

7. 根据权利要求1所述的滤芯除灰装置,其特征是:所述收灰机构(6)包括收灰斗(601),所述收灰斗(601)固定在真空箱(501)的下端,所述收灰斗(601)的形状为漏斗形,所述收灰斗(601)的下端安装有密封板(602)。

一种滤芯除灰装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化领域,尤其是涉及一种滤芯除灰装置。

背景技术

[0002] 随着国家对环保的越来越重视和人们是对生活环境的空气质量提出的成高要求,目前各种工业和生活中都离不开空气净化器的身影,目前市面上常用的空气净化器是将污染的空气通入滤芯中,经过滤芯过滤后排出清洁空气,滤芯在使用时间长以后会堆积大量的灰尘,除尘效果大受影响,需要将滤芯上的灰尘去除后继续使用,目前的滤芯除尘技术普遍使用高压空气脉冲击打滤芯,虽然可以将滤芯上的灰尘去除但是在去除的过程中会致使滤芯上的灰尘飞扬,降低空气过滤效果,另外大多数空气净化器在清灰时都需要停机,工程作业也要暂停,严重影响工作效率,清灰不彻底密封性差,更换滤芯也需要先停机,使用非常不方便,局限性较大。

实用新型内容

[0003] 为了克服背景技术中的不足,本实用新型公开了一种滤芯除灰装置,本实用新型通过推进机构可以推动过滤机构进入真空机构除灰或者回到工作位置,在推动过程中净化箱板内的污浊空气出口被挡盘封闭无法漏出,无需停机除灰,连续工作性好,不会影响工程的进程和效率,通过旋转机构可以驱动过滤机构在真空机构内旋转,利用离心力将滤芯上堆积的灰尘抛洒,除灰效率高,除灰彻底,通过真空机构可以使滤芯上堆积的灰尘分离后快速沉降,不飞扬造成污染,同时可以避免滤芯在旋转除灰的过程中与空气摩擦产生静电,影响除灰效果,通过换滤芯机构可以方便的更换报废的过滤机构,操作简单,无需停机更换过滤机构,工作效率高。

[0004] 为了实现所述实用新型目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种滤芯除灰装置,包括空气净化箱,所述空气净化箱包括两个左右对称设置的净化箱板,所述两个净化箱板上分别开设有密封孔,所述空气净化箱的左侧密封孔内滑动连接有旋转机构,所述旋转机构上安装有过滤机构,所述旋转机构的左侧滑动连接有推进机构,所述净化箱板的右侧安装有真空机构,所述真空机构的上端密封连接有换滤芯机构,所述真空机构的下端设有收灰机构。

[0006] 所述推进机构包括气动伸缩管,所述气动伸缩管上滑动连接有伸缩杆,所述伸缩杆的内部开设有安装孔,所述伸缩杆的末端固定有挡盘,所述挡盘的中部开设有中心孔,所述伸缩杆的内部位于安装孔的侧面等距开设有不少于八个的滑槽,所述八个滑槽上分别滑动连接有滑板。

[0007] 所述两个密封孔上分别连接有移动环和压盘,所述压盘的中心孔通过螺纹连接有转轴,所述移动环通过不少于四个的连杆固定在转轴上,所述转轴的左侧通过联轴器连接有电机的主轴,所述电机的外端等距固定有不少于八个的滑板。

[0008] 所述过滤机构包括第一安装环和第二安装环,所述第一安装环和第二安装环分别

通过卡扣连接在移动环和压盘上,所述滤芯的两端分别通过卡扣连接在第一安装环和第二安装环之间,所述滤芯为两端开口的筒形。

[0009] 所述真空机构包括真空箱,所述真空箱的上端开设有密封口。

[0010] 所述换滤芯机构包括盖板,所述盖板密封连接在密封口上,所述盖板的中部固定有把手,所述盖板上固定有真空管,所述真空管与真空箱内部的空间连通。

[0011] 所述收灰机构包括收灰斗,所述收灰斗固定在真空箱的下端,所述收灰斗的形状为漏斗形,所述收灰斗的下端安装有密封板。

[0012] 由于采用了上述技术方案,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型所述的一种滤芯除灰装置,通过推进机构可以推动过滤机构进入真空机构除灰或者回到工作位置,在推动过程中净化箱板内的污浊空气出口被挡盘封闭无法漏出,无需停机除灰,连续工作性好,不会影响工程的进程和效率,通过旋转机构可以驱动过滤机构在真空机构内旋转,利用离心力将滤芯上堆积的灰尘抛洒,除灰效率高,除灰彻底,通过真空机构可以使滤芯上堆积的灰尘分离后快速沉降,不飞扬造成污染,同时可以避免滤芯在旋转除灰的过程中与空气摩擦产生静电,影响除灰效果,通过换滤芯机构可以方便的更换报废的过滤机构,操作简单,无需停机更换过滤机构,工作效率高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的内部立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的图2的A处局部放大图。

[0017] 1、空气净化箱;101、净化箱板;102、密封孔;2、推进机构;201、气动伸缩管;202、伸缩杆;3、旋转机构;301、安装孔;302、挡盘;303、中心孔;304、滑槽;305、电机;306、滑板;307、转轴;308、连杆;309、移动环;310、压盘;4、安装机构;401、第一安装环;402、第二安装环;403、滤芯;5、真空机构;501、真空箱;502、密封口;6、收灰机构;601、收灰斗;602、密封板;7、换滤芯机构;701、盖板;702、把手;703、真空管。

具体实施方式

[0018] 通过下面的实施例可以详细的解释本实用新型,公开本实用新型的目的旨在保护本实用新型范围内的一切技术改进。

[0019] 结合附图1~3的一种滤芯除灰装置,包括空气净化箱1,空气净化箱1包括两个左右对称设置的净化箱板101,两个净化箱板101上分别开设有密封孔102,空气净化箱1的左侧密封孔102内滑动连接有旋转机构3,旋转机构3上安装有过滤机构4,旋转机构3的左侧滑动连接有推进机构2,净化箱板101的右侧安装有真空机构5,真空机构5的上端密封连接有换滤芯机构7,真空机构5的下端设有收灰机构6。

[0020] 推进机构2包括气动伸缩管201,启动伸缩管201固定在外部固定件上,气动伸缩管201上滑动连接有伸缩杆202,伸缩杆202的内部开设有安装孔301,伸缩杆202的末端固定有挡盘302,挡盘302的中部开设有中心孔303,伸缩杆202的内部位于安装孔301的侧面等距开设有不少于八个的滑槽304,八个滑槽304上分别滑动连接有滑板306。

[0021] 两个密封孔102上分别连接有移动环309和压盘310,压盘310的中心孔通过螺纹连

接有转轴307,移动环309通过不少于四个的连杆308固定在转轴307上,转轴307的左侧通过联轴器连接有电机305的主轴,电机305的外端等距固定有不少于八个的滑板306。

[0022] 过滤机构4包括第一安装环401和第二安装环402,第一安装环401和第二安装环402分别通过卡扣连接在移动环309和压盘310上,滤芯403的两端分别通过卡扣连接在第一安装环401和第二安装环402之间,滤芯403为两端开口的筒形。

[0023] 真空机构5包括真空箱501,真空箱501的上端开设有密封口502。

[0024] 换滤芯机构7包括盖板701,盖板701密封连接在密封口502上,盖板701的中部固定有把手702,盖板701上固定有真空管703,真空管703与真空箱501内部的空间连通。

[0025] 收灰机构6包括收灰斗601,收灰斗601固定在真空箱501的下端,收灰斗601的形状为漏斗形,收灰斗601的下端安装有密封板602。

[0026] 的一种滤芯除灰装置,在使用的时候,外部污浊空气经过空气净化箱上的风扇压缩从进风口进入净化箱板101内部,经过滤芯403过滤后清洁空气经过连杆308从净化箱板101内部排出,完成净化,在滤芯403使用一段时间后在滤芯403上堆积大量灰尘需要对滤芯403上的灰尘进行清除,气动伸缩管201驱动伸缩杆202伸长,伸缩杆202带动挡盘302与移动环309接触后电机305刚好达到极限位置随伸缩杆202一起移动,挡盘302和转轴307推动连杆308、移动环309和压盘310同时向真空箱501内部移动,净化箱板101内的污浊空气在该滤芯403的出口被封闭,只能从净化箱板101上安装的其他滤芯403中过滤后排出,伸缩杆202向真空箱501的方向运动到极限位置后,伸缩杆202将靠近真空箱501的密封孔102密封,移动环309和压盘310不与其他零件接触,真空管703连接的真空机启动通过真空管703将真空箱501内的空气抽出,使真空箱501内部处于真空状态后电机305启动带动转轴307高速旋转,转轴307带动连杆308、移动环309和压盘310高速旋转,移动环309和压盘310带动第一安装环401、第二安装环402和滤芯403高速旋转,利用旋转的离心力将滤芯403上的灰尘抛洒进真空箱501,真空箱501内真空状态使灰尘微小颗粒可以快速的沉降,真空箱501中储存的灰尘较多时候,可以通过打开密封板602将灰尘取出,滤芯403的除灰完成后,气动伸缩管201驱动伸缩杆202向气动伸缩管201方向移动,以上述方式带动滤芯403回到两个净化箱板101之间的工作位置,移动环309和压盘310分别密封在两个密封孔102上,伸缩杆202继续收缩,使电机305上的滑板306在滑槽304上滑动,挡盘302与移动环309分离,使滤芯403过滤的清洁空气可以通过连杆308和移动环309排出,过滤机构4使用时间过长报废后,可以在滤芯403进入真空箱501时可以通过把手702打开盖板701,从转轴307上旋下压盘310,更换过滤机构4后旋紧压盘310将过滤机构4固定在移动环309和压盘310之间,完成更换。

[0027] 本实用新型未详述部分为现有技术,尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,具体实现该技术方案方法和途径很多,以上仅是本实用新型的优选实施方式,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

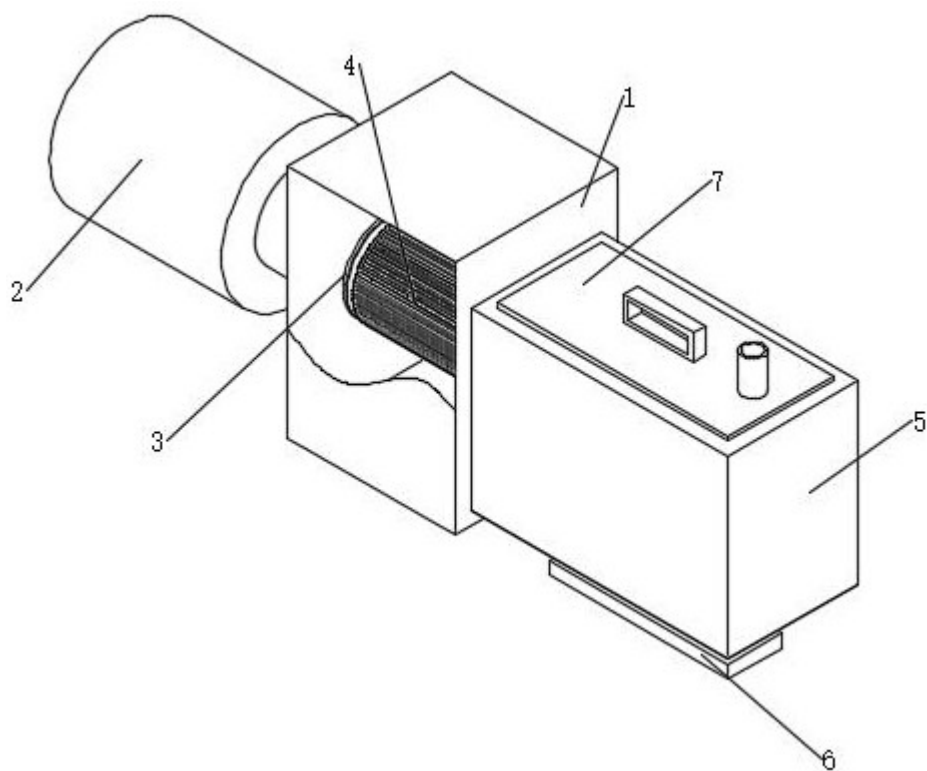


图1

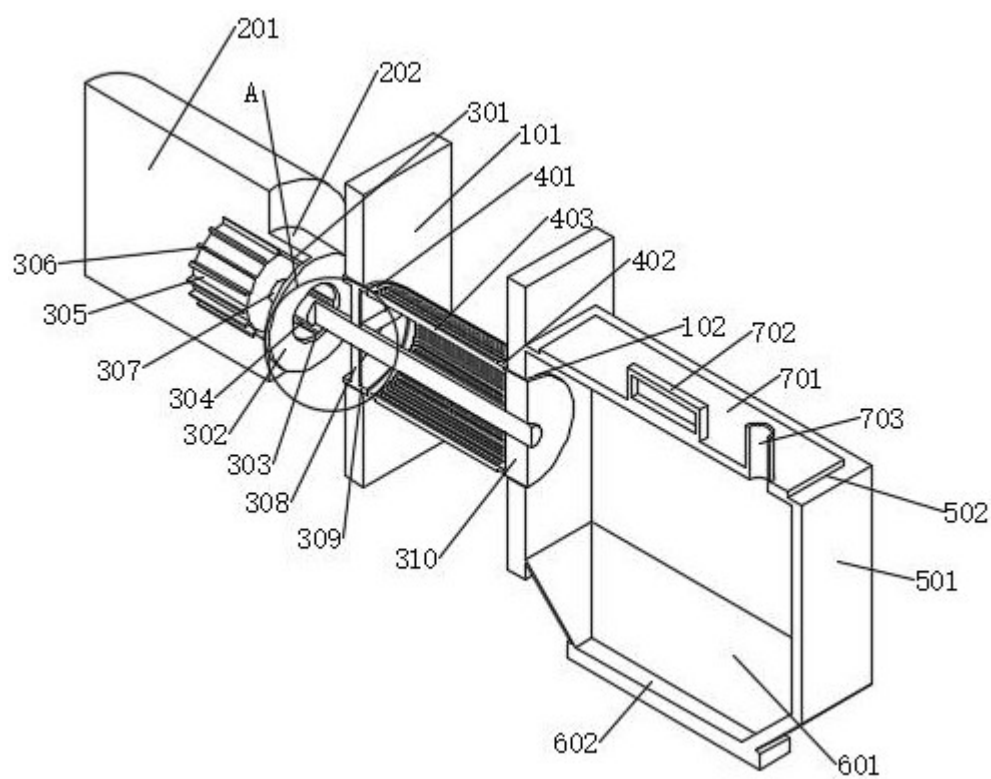


图2

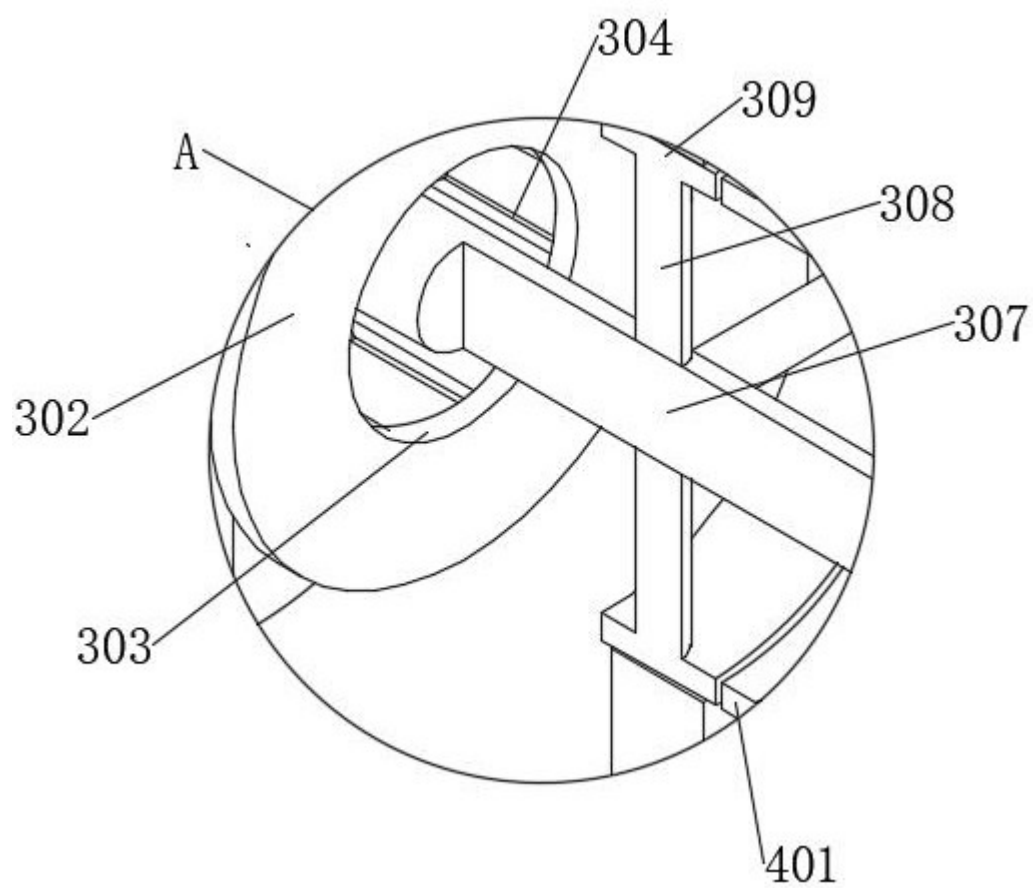


图3