



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222218922 U

(45) 授权公告日 2024.12.24

(21) 申请号 202420314846.1

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 江苏鑫昊空调设备有限公司

地址 214500 江苏省泰州市靖江市新港大道188号

(72) 发明人 王永涛 王逸凡 包网林 沈明涛

(74) 专利代理机构 南京众创睿智知识产权代理  
事务所(普通合伙) 32470

专利代理师 蒋巧巧

(51) Int. Cl.

B01D 41/00 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 36/00 (2006.01)

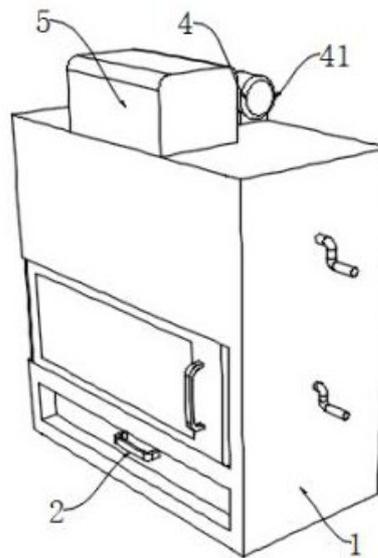
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种空调滤芯用清洁装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空调滤芯用清洁装置,涉及空调滤芯技术领域,包括清洁箱,所述清洁箱的底部固定安装有收集组件,所述清洁箱的内部活动安装有夹持组件,所述清洁箱的顶部固定安装有鼓风机,所述清洁箱靠近鼓风机的表面固定安装有降尘机构。本实用新型通过收集组件,能够对空调滤芯清洁产生的灰尘等进行承接收集,同时也可在降尘机构进行清洁箱箱体内部冲水清理后,对散落的污水进行过滤收集,从而便于后期进行分类排除,通过将降尘机构设置在清洁箱的顶部,能够在上方进行喷洒实现对灰尘的冲水清理,防止其安装在底部出现需要加压喷水,进而可能会使得水接触到鼓风机造成损坏,同时也能防止回流的情况。



1. 一种空调滤芯用清洁装置,包括清洁箱(1),其特征在于:所述清洁箱(1)的底部固定安装有收集组件(2),所述清洁箱(1)包括有清洁箱箱体(11),所述清洁箱箱体(11)的表面活动安装有防护门(12),所述防护门(12)的表面固定安装有可视窗(13),所述清洁箱箱体(11)的内表面固定安装有隔挡板(14),所述清洁箱(1)的内部活动安装有夹持组件(3),所述清洁箱(1)的顶部固定安装有鼓风机机构(4),所述鼓风机机构(4)包括有固定在清洁箱箱体(11)顶面的鼓风机(41),所述鼓风机(41)的输出端固定安装有导风管(42),所述导风管(42)的一端固定安装有导风盘(43),且所述导风盘(43)的顶面和隔挡板(14)的表面固定连接,所述清洁箱(1)靠近鼓风机机构(4)的表面固定安装有降尘机构(5),所述降尘机构(5)包括有固定在清洁箱箱体(11)靠近鼓风机(41)表面的水箱(51),所述水箱(51)的底面固定安装有导水管(52),所述导水管(52)的一端固定安装有降尘喷头(53);

所述夹持组件(3)包括有横向调节单元和旋转单元,所述旋转单元活动安装在横向调节单元的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种空调滤芯用清洁装置,其特征在于:所述收集组件(2)包括有固定在清洁箱箱体(11)内部的承接板(21),所述承接板(21)的表面开设有过滤孔(22),所述清洁箱箱体(11)的底部活动安装有收集箱(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种空调滤芯用清洁装置,其特征在于:所述横向调节单元包括有活动安装在清洁箱箱体(11)内部的双向螺纹杆(31),所述双向螺纹杆(31)的表面活动安装有移动块(32),所述移动块(32)的表面固定安装有连接杆(33)。

4. 根据权利要求3所述的一种空调滤芯用清洁装置,其特征在于:所述旋转单元包括有活动安装在连接杆(33)表面的旋转盘(34),所述旋转盘(34)的表面固定安装有夹持件(35),所述旋转盘(34)的一侧固定安装有旋转杆(36),且所述旋转杆(36)的表面和清洁箱箱体(11)的内表面活动连接。

## 一种空调滤芯用清洁装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调滤芯技术领域,具体涉及一种空调滤芯用清洁装置。

### 背景技术

[0002] 空调滤芯是用于过滤阻隔空气中的杂质和灰尘等,空调滤芯上会布满灰尘,若不及时清理,不仅影响空调的使用寿命,而且空调排出的气体也会充满灰尘,危害车内人员的身体健康。传统的空调滤芯清洁是由人工完成的,在清洁过程中会产生大量的灰尘,提高空气中有害颗粒物的含量,长期进行滤芯清理工作的工人还会诱发尘肺等职业病。

[0003] 现有技术中,提出了公开号为CN215232713U的中国专利文件,来解决上述技术问题,该专利文献所公开的技术方案如下:一种汽车空调滤芯清洁装置,包括箱体,箱体内设有螺杆,螺杆表面对称设有螺块,箱体内设有第一隔板,第一隔板对称设有滑槽,螺块下端连接滑杆,滑杆贯穿滑槽,两根滑杆下端均连接夹持部,夹持部包括第一圆板、第二圆板、第一转轴,第二圆板表面设有夹紧部,夹紧部包括两个夹板,第一圆板表面连接伸缩部,伸缩部包括花键轴和花键套,箱体上端内壁连接风机,风机连接出风总管,将空调滤芯固定在夹紧部上,启动风机,通过出风总管对空调滤芯上的灰尘进行清除,代替了清洁操作中人工手持空调滤芯的方式,摇动第二摇杆,第二摇杆带动空调滤芯转动,出风总管对空调滤芯表面进行全方位清理,提高清理效果。

[0004] 为了解决人工清洁过程中会产生大量的灰尘,提高空气中有害颗粒物的含量,长期进行滤芯清理工作的工人还会诱发尘肺等职业病的问题,现有技术是采用设置空调滤芯清洁装置的方式进行处理,但是还会出现储水箱部分设置在箱体底部,喷洒水距离有限且会发生回流的情况,进而导致加压喷水可能进入到鼓风机内,且喷出的水会散落可能进入到喷头形成回流损伤水泵的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种空调滤芯用清洁装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种空调滤芯用清洁装置,包括清洁箱,所述清洁箱的底部固定安装有收集组件,所述清洁箱的内部活动安装有夹持组件,所述清洁箱的顶部固定安装有鼓风机,所述清洁箱靠近鼓风机的表面固定安装有降尘机构;

[0008] 所述夹持组件包括有横向调节单元和旋转单元,所述旋转单元活动安装在横向调节单元的表面。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述清洁箱包括有清洁箱箱体,所述清洁箱箱体的表面活动安装有防护门,所述防护门的表面固定安装有可视窗,所述清洁箱箱体的内表面固定安装有隔挡板,通过在防护门上设置可视窗,可通过可视窗观察内部的空调滤芯清洁情况,能够及时的根据情况通过旋转杆调节空调滤芯的角度,从而提高清洁的

面积,同时也能及时拿出提高清洁的效率。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述收集组件包括有固定安装在清洁箱箱体内部的承接板,所述承接板的表面开设有过滤孔,所述清洁箱箱体的底部活动安装有收集箱,通过收集组件,能够对空调滤芯清洁产生的灰尘等进行承接收集,同时也可在降尘机构进行清洁箱箱体内部冲水清理后,对散落的污水进行过滤收集,从而便于后期进行分类排除。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述横向调节单元包括有活动安装在清洁箱箱体内部的双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的表面活动安装有移动块,所述移动块的表面固定安装有连接杆,通过双向螺纹杆可配合移动块和连接杆带动旋转单元进行移动,从而实现不同规格的空调滤芯的夹持。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述旋转单元包括有活动安装在连接杆表面的旋转盘,所述旋转盘的表面固定安装有夹持件,所述旋转盘的一侧固定安装有旋转杆,且所述旋转杆的表面和清洁箱箱体的内表面活动连接,通过旋转杆可配合旋转盘带动夹持件进行转动,从而能够进行空调滤芯旋转增加清洁的角度。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述鼓风机机构包括有固定安装在清洁箱箱体顶面的鼓风机,所述鼓风机的输出端固定安装有导风管,所述导风管的一端固定安装有导风盘,且所述导风盘的顶面和隔挡板的表面固定连接。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述降尘机构包括有固定安装在清洁箱箱体靠近鼓风机表面的水箱,所述水箱的底面固定安装有导水管,所述导水管的一端固定安装有降尘喷头,通过将降尘机构设置在清洁箱的顶部,能够在上方进行喷洒实现对灰尘的冲水清理,防止其安装在底部出现需要加压喷水,进而可能会使得水接触到鼓风机造成损坏,同时也能防止回流的情况。

[0015] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0016] 本实用新型提供一种空调滤芯用清洁装置,通过在防护门上设置可视窗,可通过可视窗观察内部的空调滤芯清洁情况,能够及时的根据情况通过旋转杆调节空调滤芯的角度,从而提高清洁的面积,同时也能及时拿出提高清洁的效率。

[0017] 本实用新型提供一种空调滤芯用清洁装置,通过收集组件,能够对空调滤芯清洁产生的灰尘等进行承接收集,同时也可在降尘机构进行清洁箱箱体内部冲水清理后,对散落的污水进行过滤收集,从而便于后期进行分类排除。

[0018] 本实用新型提供一种空调滤芯用清洁装置,通过将降尘机构设置在清洁箱的顶部,能够在上方进行喷洒实现对灰尘的冲水清理,防止其安装在底部出现需要加压喷水,进而可能会使得水接触到鼓风机造成损坏,同时也能防止回流的情况。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的清洁箱内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的夹持组件和鼓风机机构结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型图3的A处放大结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的降尘机构结构示意图。

[0024] 图中:1、清洁箱;2、收集组件;3、夹持组件;4、鼓风机机构;5、降尘机构;11、清洁箱箱体;12、防护门;13、可视窗;14、隔挡板;21、承接板;22、过滤孔;23、收集箱;31、双向螺纹杆;32、移动块;33、连接杆;34、旋转盘;35、夹持件;36、旋转杆;41、鼓风机;42、导风管;43、导风盘;51、水箱;52、导水管;53、降尘喷头。

### 具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

#### 实施例

[0026] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种空调滤芯用清洁装置,包括清洁箱1,清洁箱1包括有清洁箱箱体11,清洁箱箱体11的表面活动安装有防护门12,防护门12的表面固定安装有可视窗13,清洁箱箱体11的内表面固定安装有隔挡板14,清洁箱1的底部固定安装有收集组件2,清洁箱1的内部活动安装有夹持组件3,清洁箱1的顶部固定安装有鼓风机机构4,清洁箱1靠近鼓风机机构4的表面固定安装有降尘机构5;夹持组件3包括有横向调节单元和旋转单元,旋转单元活动安装在横向调节单元的表面,通过收集组件2和降尘机构5的配合,能够有效的将鼓风机机构4对空调滤芯进行清洁后产生的灰尘杂质进行收集,便于防止灰尘飞扬对下次使用的影响。

#### 实施例

[0027] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,收集组件2包括有固定在清洁箱箱体11内部的承接板21,承接板21的表面开设有过滤孔22,清洁箱箱体11的底部活动安装有收集箱23,横向调节单元包括有活动安装在清洁箱箱体11内部的双向螺纹杆31,双向螺纹杆31的表面活动安装有移动块32,移动块32的表面固定安装有连接杆33,旋转单元包括有活动安装在连接杆33表面的旋转盘34,旋转盘34的表面固定安装有夹持件35,旋转盘34的一侧固定安装有旋转杆36,且旋转杆36的表面和清洁箱箱体11的内表面活动连接,通过收集组件2,能够对空调滤芯清洁产生的灰尘等进行承接收集,同时也可在降尘机构5进行清洁箱箱体11内部冲水清理后,对散落的污水进行过滤收集,从而便于后期进行分类排除。

#### 实施例

[0028] 如图1-5所示,在实施例1-2的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,鼓风机机构4包括有固定在清洁箱箱体11顶面的鼓风机41,鼓风机41的输出端固定安装有导风管42,导风管42的一端固定安装有导风盘43,且导风盘43的顶面和隔挡板14的表面固定连接,降尘机构5包括有固定在清洁箱箱体11靠近鼓风机41表面的水箱51,水箱51的底面固定安装有导水管52,导水管52的一端固定安装有降尘喷头53,通过将降尘机构5设置在清洁箱1的顶部,能够在上方进行喷洒实现对灰尘的冲水清理,防止其安装在底部出现需要加压喷水,进而可能会使得水接触到鼓风机41造成损坏,同时也能防止回流的情况。

[0029] 下面具体说一下空调滤芯用清洁装置的工作原理。

[0030] 如图1-5所示,在清洁装置使用时,打开防护门12,通过双向螺纹杆31使得移动块

32配合连接杆33带动旋转单元向中部移动,抵达合适位置后,将需要清洁的空调滤芯放置在夹持件35上并进行固定,关闭防护门12,通过可视窗13观察内部的情况,启动鼓风机41使得导风管42导风通过导风盘43喷出对空调滤芯进行除灰清洁,同时可通过旋转杆36进行空调滤芯的转动,清洁完成后将空调滤芯拿出,通过水箱51内的水泵抽取水经过导水管52配合降尘喷头53喷出,对清洁箱箱体11内部的灰尘进行冲洗,使其混合水掉落在承接板21上,再经过其表面的过滤孔22进入收集箱23内储存。

[0031] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

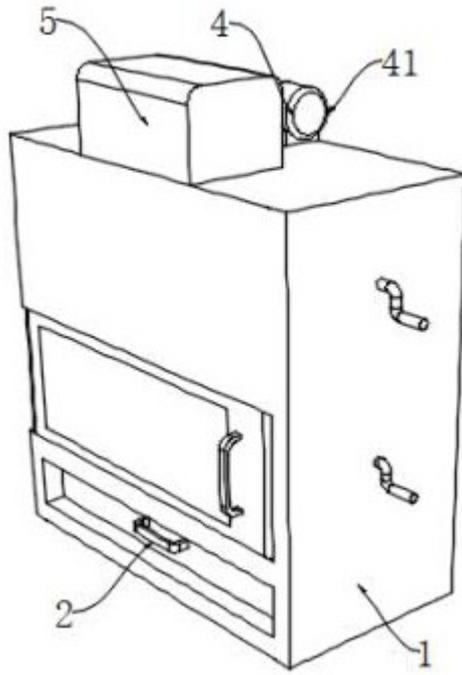


图 1

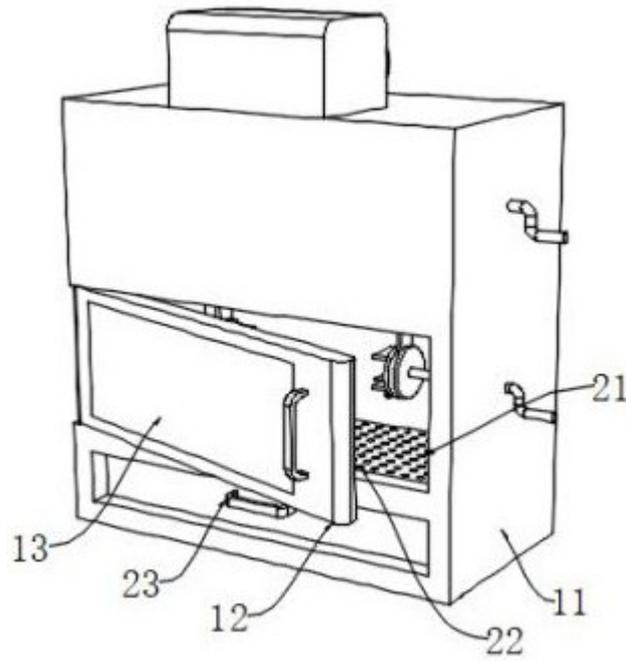


图 2

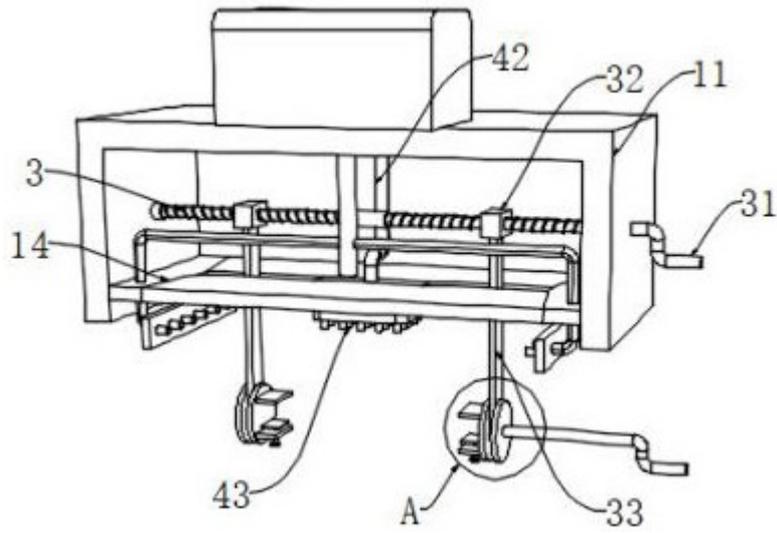


图 3

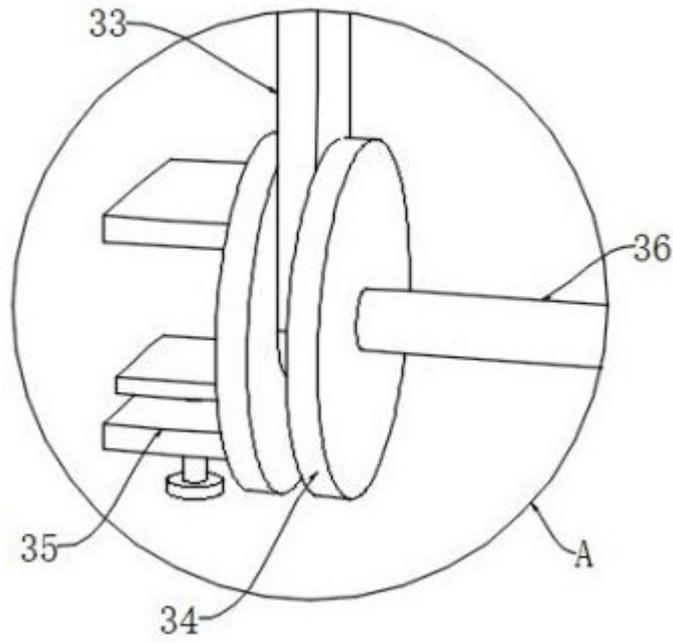


图 4

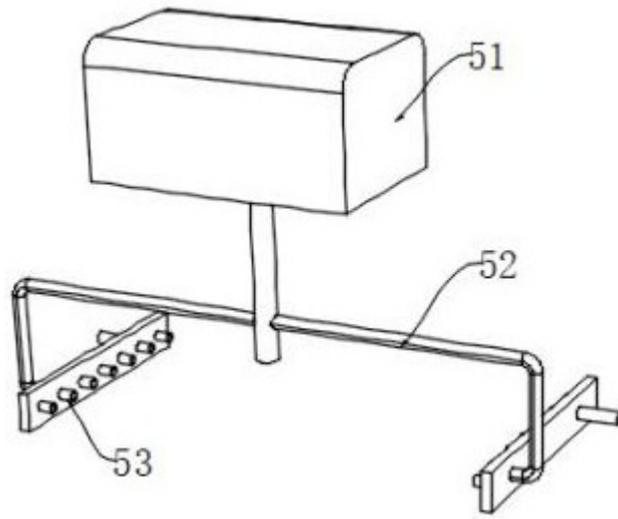


图 5