



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215216474 U

(45) 授权公告日 2021.12.17

(21) 申请号 202121700806.3

(22) 申请日 2021.07.26

(73) 专利权人 陕西中烟工业有限责任公司
地址 710065 陕西省西安市高新区沣惠南路38号

(72) 发明人 王瑞 张磊 孙启峰 赵航社
马牧茵

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350
代理人 宋秀珍

(51) Int. Cl.

F24F 1/0073 (2019.01)

F24F 13/28 (2006.01)

F24F 8/90 (2021.01)

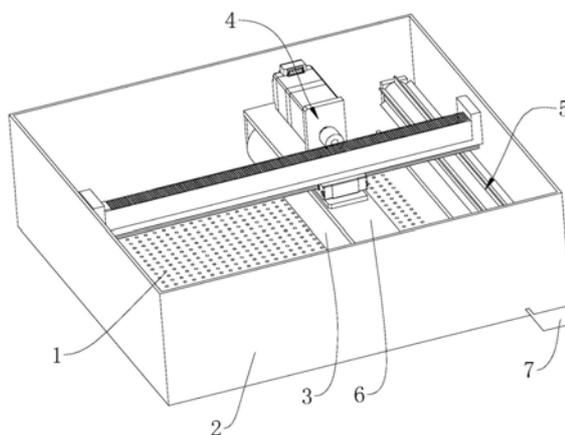
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于中央空调滤网的防潮清理组件

(57) 摘要

提供一种用于中央空调滤网的防潮清理组件,包括滤网本体,所述滤网本体顶部设置有框体,所述框体内设置有用于滚动清理滤网本体的海绵棍,所述海绵棍顶部连接有用于带动海绵棍平行移动的平移组件,所述框体内部一侧设置有用于对清理海绵棍表面进行清理的转刮棍组件。本实用新型在平移组件的驱动和导向作用下,使得海绵棍在滤网本体上进行直线往复运动,从而实现对滤网本体上灰尘的清理,同时由海绵棍对水珠进行吸取,清理完成后,通过转刮棍组件的转动,由转刮棍组件上的刮片对海绵棍表面进行清理,使灰尘之类进入到接尘盒内,换洗接尘盒即可,保障滤网本体表面和室内环境洁净,提高空调工作效率节约电能等资源。



1. 用于中央空调滤网的防潮清理组件,包括滤网本体(1),其特征在于:所述滤网本体(1)顶部设置有框体(2),所述框体(2)内设置有用于滚动清理滤网本体(1)的海绵辊(3),所述海绵辊(3)顶部连接有助于带动海绵辊(3)平行移动的平移组件(4),所述框体(2)内部一侧设置有用于对清理海绵辊(3)表面进行清理的转刮棍组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的用于中央空调滤网的防潮清理组件,其特征在于:所述平移组件(4)包括固定座(41)、正反转电机(42)、L型安装板(43)、齿轮(44)、齿条(45)和滑块导轨(46),所述固定座(41)位于海绵辊(3)上方并与海绵辊(3)垂直设置,所述固定座(41)两端固定安装于框体(2)内侧壁上,所述固定座(41)底部安装有滑块导轨(46),所述L型安装板(43)下端水平面上板面与滑块导轨(46)内的滑块固定连接,所述L型安装板(43)竖直板上端外壁上固定安装有正反转电机(42),所述L型安装板(43)竖直板面内侧的齿轮(44)与正反转电机(42)的输出轴固定连接,所述固定座(41)顶面固定安装有与齿轮(44)适配啮合的齿条(45)。

3. 根据权利要求2所述的用于中央空调滤网的防潮清理组件,其特征在于:所述L型安装板(43)底面规定于安装座(6)上,所述安装座(6)呈U型结构且海绵辊(3)两端转动安装于安装座(6)两端竖直板上。

4. 根据权利要求1所述的用于中央空调滤网的防潮清理组件,其特征在于:所述转刮棍组件(5)包括马达长滚轮(51)、安装块(52)和刮片(53),所述马达长滚轮(51)与海绵辊(3)平行设置且马达长滚轮(51)两端分别转动安装于两个安装块(52)上,所述安装块(52)对称安装于框体(2)内部两侧壁上,所述马达长滚轮(51)上呈圆形阵列分布设置有若干个刮片(53),所述框体(2)上设有与马达长滚轮(51)端部链接并用于驱动马达长滚轮(51)转动的马达。

5. 根据权利要求4所述的用于中央空调滤网的防潮清理组件,其特征在于:所述滤网本体(1)一侧正下方设有接尘盒(7)且接尘盒(7)与滤网本体(1)一侧上方的马达长滚轮(51)上下对应设置,所述接尘盒(7)顶部与框体(2)卡接,且接尘盒(7)一侧顶部延伸至框体(2)内。

用于中央空调滤网的防潮清理组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于中央空调技术领域,具体涉及一种用于中央空调滤网的防潮清理组件。

背景技术

[0002] 中央空调系统由一个或多个冷热源系统和多个空气调节系统组成,该系统不同于传统冷剂式空调,(如单体机,VRV)集中处理空气以达到舒适要求。采用液体气化制冷的原理为空气调节系统提供所需冷量,用以抵消室内环境的热负荷;制热系统为空气调节系统提供所需热量,用以抵消室内环境冷暖负荷。由于中央空调在技术上完全可以满足小型化和小制冷量的要求,从而在家用消费领域存在扩大的趋势。

[0003] 为了增强室内的空调效果以及减少能耗的损失,空调的使用环境几乎都是封闭式的状态。中央空调有着较强的内循环能力,将带有温度的空气吹到室内,再从回风口吸入空气进行温度改变,一直重复这个过程直至室内温度达到。房间中有着细小灰尘漂浮着,空调的过滤网能够阻挡部分灰尘在室内循环,起到一定的净化作用。当空调长时间没有清洗保养,空调的过滤网缝隙就会被塞满灰尘、空气悬浮物等,还有很多的灰尘会落入到空调的室内机中,最后导致空调出风比较混浊,进而影响室内的空气质量,在室内机的蒸发器上,由于冷凝水的排放,在滤网上会残留一些水渍,这给细菌和微生物提供了良好的生长环境,在室内机的内部和周边容易产生大量的细菌和微生物,当空调开机使用的时候,这些细菌和微生物就会飘散到房间空气中,从而污染室内的空气环境。当空调被使用后停机状态下,空调的室内机内部会沾染很多的灰尘、细菌、微生物等,这些物质聚合在一起会导致空调的送风和排风不畅通,也会导致蒸发器表面换热面积减小,最终的结果是空调的工作效率下降,运行的时间增长,消耗的能耗增加,而且空调的效果也不好,因此,针对上述问题,有必要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题:提供一种用于中央空调滤网的防潮清理组件,通过在框体内设置平移组件和转刮棍组件,在平移组件的驱动和导向作用下,使得海绵棍在滤网本体上进行直线往复运动,从而实现对滤网本体上灰尘的清理,同时由海绵棍对水珠进行吸取,清理完成后,通过转刮棍组件的转动,由转刮棍组件上的刮片对海绵棍表面进行清理,使灰尘之类进入到接尘盒内,换洗接尘盒即可,保障滤网本体表面和室内环境洁净,提高空调工作效率节约电能等资源。

[0005] 本实用新型采用的技术方案:用于中央空调滤网的防潮清理组件,包括滤网本体,所述滤网本体顶部设置有框体,所述框体内设置有用于滚动清理滤网本体的海绵棍,所述海绵棍顶部连接有用于带动海绵棍平行移动和平移组件,所述框体内部一侧设置有用于对清理海绵棍表面进行清理的转刮棍组件。

[0006] 其中,所述平移组件包括固定座、正反转电机、L型安装板、齿轮、齿条和滑块导轨,

所述固定座位于海绵辊上方并与海绵辊垂直设置,所述固定座两端固定安装于框体内侧壁上,所述固定座底部安装有滑块导轨,所述L型安装板下端水平面上板面与滑块导轨内的滑块固定连接,所述L型安装板竖直板上端外壁上固定安装有正反转电机,所述L型安装板竖直板面内侧的齿轮与正反转电机的输出轴固定连接,所述固定座顶面固定安装有与齿轮适配啮合的齿条。

[0007] 进一步地,所述L型安装板底面规定于安装座上,所述安装座呈U型结构且海绵棍两端转动安装于安装座两端竖直板上。

[0008] 进一步地,所述转刮棍组件包括马达长滚轮、安装块和刮片,所述马达长滚轮与海绵辊平行设置且马达长滚轮两端分别转动安装于两个安装块上,所述安装块对称安装于框体内部两侧壁上,所述马达长滚轮上呈圆形阵列分布设置有若干个刮片,所述框体上设有与马达长滚轮端部链接并用于驱动马达长滚轮转动的马达。

[0009] 进一步地,所述滤网本体一侧正下方设有接尘盒且接尘盒与滤网本体一侧上方的马达长滚轮上下对应设置,所述接尘盒顶部与框体卡接,且接尘盒一侧顶部延伸至框体内。

[0010] 本实用新型与现有技术相比的优点:

[0011] 1、本技术方案通过在框体内设置平移组件,在平移组件中正反转电机的驱动下以及滑块导轨的导向作用下,使得海绵棍在滤网本体上进行直线往复运动,从而实现对滤网本体上灰尘的清理,同时由海绵棍对水珠进行吸取,避免滤网本体上的灰尘以及水珠对室内机的不良影响;

[0012] 2、本技术方案由平移组件驱动海绵辊对滤网本体清理完成后,通过设于框体内的转刮棍组件的转动,由转刮棍组件上的刮片对海绵棍表面进行清理,使灰尘之类进入到接尘盒内,后期维护中只需换洗接尘盒即可,保障滤网本体表面和室内环境洁净,提高空调工作效率节约电能等资源;

[0013] 3、本技术方案结构简单,设计新颖,除尘效果好且效率高,具有较高的推广使用价值。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型平移组件的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型转刮棍组件的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型海绵棍和刮片的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图1-4描述本实用新型的一种实施例,从而对技术方案进行清楚、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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此,不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 用于中央空调滤网的防潮清理组件,包括滤网本体1,所述滤网本体1顶部设置有

框体2,所述框体2内设置有用于滚动清理滤网本体1的海绵棍3,所述海绵棍3顶部连接有用于带动海绵棍3平行移动的平移组件4,所述框体2内部一侧设置有用于对清理海绵棍3表面进行清理的转刮棍组件5。

[0021] 如图2所示,平移组件4的具体结构如下:所述平移组件4包括固定座41、正反转电机42、L型安装板43、齿轮44、齿条45和滑块导轨46,所述固定座41位于海绵棍3上方并与海绵棍3垂直设置,所述固定座41两端固定安装于框体2内侧壁上,所述固定座41底部安装有滑块导轨46,所述L型安装板43下端水平面上板面与滑块导轨46内的滑块固定连接,所述L型安装板43竖直板上端外壁上固定安装有正反转电机42,所述L型安装板43竖直板面内侧的齿轮44与正反转电机42的输出轴固定连接,所述固定座41顶面固定安装有与齿轮44适配啮合的齿条45;具体的,所述L型安装板43底面规定于安装座6上,所述安装座6呈U型结构且海绵棍3两端转动安装于安装座6两端竖直板上;上述结构中,受正反转电机42驱动与在固定座41顶部固定安装齿条45进行啮合传动,同时受正反转电机42驱动齿轮44与齿条45进行直线往复运动,加上滑块导轨46辅助进行直线运动,使得海绵棍3在滤网本体1上进行直线往复转动,对滤网本体1上进行滚动清理,同时海绵棍3也能对水珠进行吸取,清理完成后复位;通过在框体2内设置平移组件4,在平移组件4中正反转电机42的驱动下以及滑块导轨46的导向作用下,使得海绵棍3在滤网本体1上进行直线往复运动,从而实现对滤网本体1上灰尘的清理,同时由海绵棍3对水珠进行吸取,避免滤网本体1上的灰尘以及水珠对室内机的不良影响;

[0022] 如图3所示,转刮棍组件5的具体结构如下:所述转刮棍组件5包括马达长滚轮51、安装块52和刮片53,所述马达长滚轮51与海绵棍3平行设置且马达长滚轮51两端分别转动安装于两个安装块52上,所述安装块52对称安装于框体2内部两侧壁上,所述马达长滚轮51上呈圆形阵列分布设置有若干个刮片53,所述框体2上设有与马达长滚轮51端部链接并用于驱动马达长滚轮51转动的马达;具体的,所述滤网本体1一侧正下方设有接尘盒7且接尘盒7与滤网本体1一侧上方的马达长滚轮51上下对应设置,所述接尘盒7顶部与框体2卡接,且接尘盒7一侧顶部延伸至框体2内;上述结构中,启动驱动马达滚轮51转动的马达,带动刮片53对海绵棍3表面进行清理,灰尘之类落入到滤网本体1一侧位于马达滚轮51正下方的接尘盒7内,且这个接尘盒7顶部与框体2卡接,方便拆下清理落入到接灰盒7内污秽,并且接尘盒7一侧顶部延伸至框体2内侧,防止在刮片53在刮的时候灰尘之类落入到其他地方,造成清理不干净;由平移组件4驱动海绵棍3对滤网本体1清理完成后,通过设于框体2内的转刮棍组件5的转动,由转刮棍组件5上的刮片53对海绵棍3表面进行清理,使灰尘之类进入到接尘盒7内,后期维护中只需换洗接尘盒7即可,保障滤网本体1表面和室内环境洁净,提高空调工作效率节约电能等资源;

[0023] 工作原理:通过正反转电机42驱动齿轮44与齿条45啮合传动进行直线往复运动,并且滑块导轨46辅助进行传动进行直线运动,从而带动海绵棍3在滤网本体1上进行直线往复转动,对滤网本体1上进行清理,同时海绵棍3也能对水珠进行吸取,在整体清理完成后复位,随后启动马达驱动马达滚轮51转动,带动在马达滚轮上的刮片53对海绵棍3表面进行刮动清理,使灰尘之类进入到接尘盒7内,可以定期将接尘盒7取下清理灰尘。

[0024] 本技术方案结构简单,设计新颖,除尘效果好且效率高,具有较高的推广使用价值。

[0025] 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。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

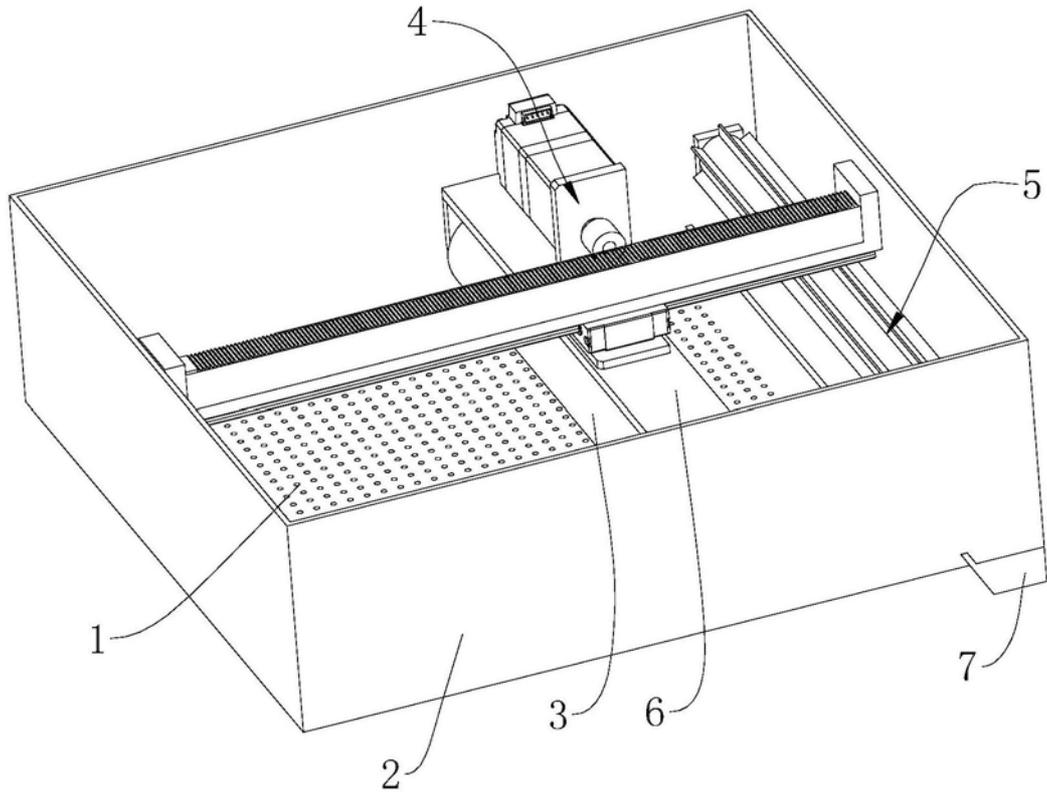


图1

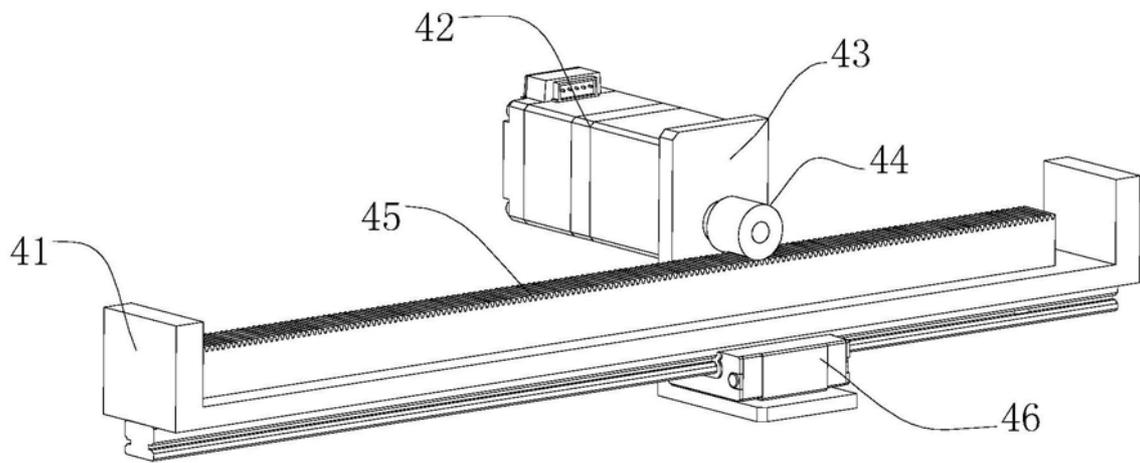


图2

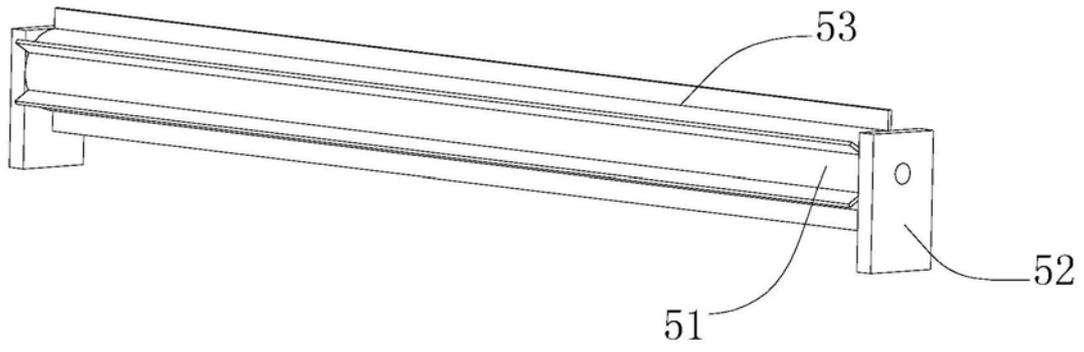


图3

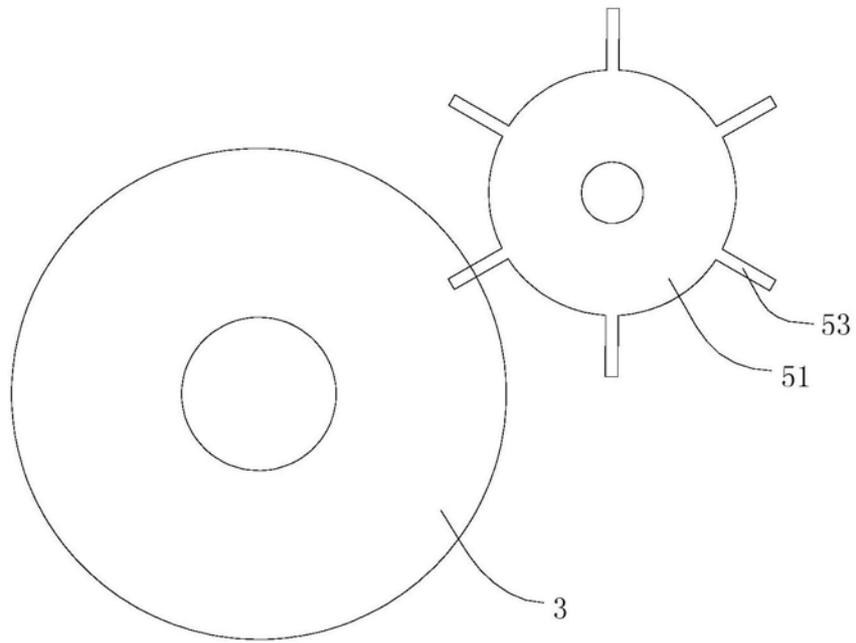


图4