



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210638198 U

(45)授权公告日 2020.05.29

(21)申请号 201921132329.8

(22)申请日 2019.07.18

(73)专利权人 泰州市中天环境科技有限公司
地址 225400 江苏省泰州市泰兴市城东高
新技术产业园区科创路18号

(72)发明人 邢志勇 芦国富 牛飞 杨牧

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限
公司 32331

代理人 明志会

(51) Int. Cl.

F24F 3/00(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

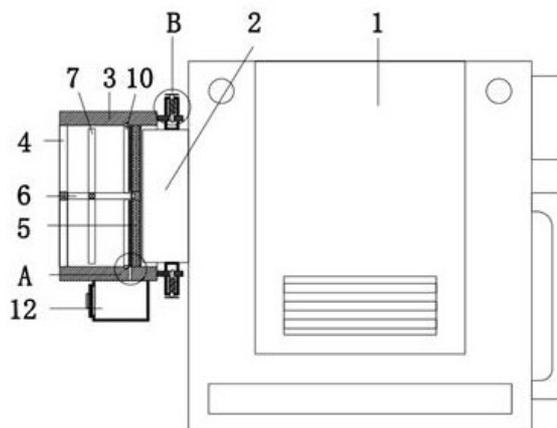
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效节能风冷模块机组

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效节能风冷模块机组,包括机组主体和出风口,所述出风口的外壁套接有圆筒,所述圆筒的右侧上下两端均设置有过滤网,所述圆筒的内腔中心位置沿左右方向通过轴承连接有圆轴,所述圆轴的外壁右侧上下两端均安装有毛刷,所述出风口的上下两端均安装有矩形块,所述矩形块的内腔设置有卡动结构。该高效节能风冷模块机组,通过出风口排出的风力,可带动叶片旋转,促使圆轴跟随叶片旋转,带动毛刷可对过滤网进行清理,清理后的灰尘可通过排污口掉落至收集盒的内腔,通过向外侧拉动卡块,卡块移动出卡槽的内腔,使圆筒可进行拆卸,装置在工作时,可自动清理出风口的灰尘,避免灰尘过多影响风冷效果,降低能源的消耗,节约资源。



1. 一种高效节能风冷模块机组,包括机组主体(1)和出风口(2),所述机组主体(1)的左侧安装有出风口(2),其特征在于:所述出风口(2)的外壁套接有圆筒(3),所述圆筒(3)的左侧上下两端均开设有排风口(4),所述圆筒(3)的右侧上下两端均设置有过滤网(5),所述圆筒(3)的内腔中心位置沿左右方向通过轴承连接有圆轴(6),所述轴承的内环与圆轴(6)过盈配合,所述轴承的外环与圆筒(3)固定连接,所述圆轴(6)的外壁左侧安装有叶片(7),所述圆筒(3)的内腔右侧开设有滑道(8),所述滑道(8)的内腔上下两端均内嵌有相匹配的滑块(9),所述圆轴(6)的外壁右侧上下两端均安装有毛刷(10),且毛刷(10)的外侧与滑块(9)卡接,所述毛刷(10)的右侧与过滤网(5)贴合,所述圆筒(3)的底端右侧开设有排污口(11),所述排污口(11)的底端安装有收集盒(12),所述出风口(2)的上下两端均安装有矩形块(13),所述圆筒(3)的右侧上下两端均安装有连接块(14),且连接块(14)延伸至矩形块(13)的内腔,所述连接块(14)的外壁开设有卡槽(15),所述矩形块(13)的内腔设置有卡动结构。

2. 根据权利要求1所述的一种高效节能风冷模块机组,其特征在于:所述卡动结构包括卡块(16)和弹簧(17);

所述矩形块(13)的外侧插接有与卡槽(15)相匹配的卡块(16),且卡块(16)的内侧延伸至卡槽(15)的内腔,所述卡块(16)的外壁卡接有弹簧(17)的一端,且弹簧(17)的另一端与矩形块(13)的内壁卡接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效节能风冷模块机组,其特征在于:所述叶片(7)的数量为四个,且每隔90度设置在圆轴(6)的外壁。

4. 根据权利要求1所述的一种高效节能风冷模块机组,其特征在于:所述滑道(8)的形状为圆环形。

5. 根据权利要求1所述的一种高效节能风冷模块机组,其特征在于:所述排污口(11)与毛刷(10)位于同一垂直线。

6. 根据权利要求2所述的一种高效节能风冷模块机组,其特征在于:所述卡块(16)的内侧形状为梯形。

7. 根据权利要求1所述的一种高效节能风冷模块机组,其特征在于:所述出风口(2)的直径与圆筒(3)内腔直径相同。

一种高效节能风冷模块机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风冷设备技术领域,具体为一种高效节能风冷模块机组。

背景技术

[0002] 风冷模块机组是以空气为冷(热)介质,作为冷(热)源兼用型的一体化中央空调设备,能满足电子、制药、生物、轻纺、化工、冶金、电力、机械等行业工艺性对空调系统的不同使用要求,但现有的装置,在长时间使用后,出风口较容易堆积大量的灰尘,降低风冷效果,提高能源消耗,浪费资源。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效节能风冷模块机组,包括机组主体和出风口,所述机组主体的左侧安装有出风口,所述出风口的外壁套接有圆筒,所述圆筒的左侧上下两端均开设有排风口,所述圆筒的右侧上下两端均设置有过滤网,所述圆筒的内腔中心位置沿左右方向通过轴承连接有圆轴,所述轴承的内环与圆轴过盈配合,所述轴承的外环与圆筒固定连接,所述圆轴的外壁左侧安装有叶片,所述圆筒的内腔右侧开设有滑道,所述滑道的内腔上下两端均内嵌有相匹配的滑块,所述圆轴的外壁右侧上下两端均安装有毛刷,且毛刷的外侧与滑块卡接,所述毛刷的右侧与过滤网贴合,所述圆筒的底端右侧开设有排污口,所述排污口的底端安装有收集盒,所述出风口的上下两端均安装有矩形块,所述圆筒的右侧上下两端均安装有连接块,且连接块延伸至矩形块的内腔,所述连接块的外壁开设有卡槽,所述矩形块的内腔设置有卡动结构。

[0005] 优选的,所述卡动结构包括卡块和弹簧;

[0006] 所述矩形块的外侧插接有与卡槽相匹配的卡块,且卡块的内侧延伸至卡槽的内腔,所述卡块的外壁卡接有弹簧的一端,且弹簧的另一端与矩形块的内壁卡接。

[0007] 优选的,所述叶片的数量为四个,且每隔90度设置在圆轴的外壁。

[0008] 优选的,所述滑道的形状为圆环形。

[0009] 优选的,所述排污口与毛刷位于同一垂直线。

[0010] 优选的,所述卡块的内侧形状为梯形。

[0011] 优选的,所述出风口的直径与圆筒内腔直径相同。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该高效节能风冷模块机组,通过出风口排出的风力,可带动叶片旋转,促使圆轴跟随叶片旋转,带动毛刷可对过滤网进行清理,清理后的灰尘可通过排污口掉落至收集盒的内腔,通过向外侧拉动卡块,将弹簧压缩,卡块移动出卡槽的内腔,使圆筒可进行拆卸,装置在工作时,可自动清理出风口的灰尘,避免灰尘过多影响风冷效果,降低能源的消耗,节约资源。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型A处放大的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型B处放大的结构示意图。

[0016] 图中：1、机组主体，2、出风口，3、圆筒，4、排风口，5、过滤网，6、圆轴，7、叶片，8、滑道，9、滑块，10、毛刷，11、排污口，12、收集盒，13、矩形块，14、连接块，15、卡槽，16、卡块，17、弹簧。

具体实施方式

[0017] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种高效节能风冷模块机组，包括机组主体1和出风口2，机组主体1的左侧安装有出风口2，出风口2的外壁套接有圆筒3，圆筒3的左侧上下两端均开设有排风口4，通过排风口4可将圆筒3内腔的空气排出，圆筒3的右侧上下两端均设置有过滤网5，通过过滤网5可对灰尘进行过滤，防止进入机组主体1的内腔，圆筒3的内腔中心位置沿左右方向通过轴承连接有圆轴6，轴承的内环与圆轴6过盈配合，轴承的外环与圆筒3固定连接，圆轴6的外壁左侧安装有叶片7，叶片7与风接触时可带动圆轴6旋转，圆筒3的内腔右侧开设有滑道8，滑道8的内腔上下两端均内嵌有相匹配的滑块9，圆轴6的外壁右侧上下两端均安装有毛刷10，且毛刷10的外侧与滑块9卡接，滑块9可在滑道8的内腔滑动，同时确保毛刷10在旋转时更加稳定，毛刷10的右侧与过滤网5贴合，通过毛刷10刮过滤网5进行清理，圆筒3的底端右侧开设有排污口11，通过排污口11可使灰尘掉落至收集盒12的内腔，排污口11的底端安装有收集盒12，出风口2的上下两端均安装有矩形块13，圆筒3的右侧上下两端均安装有连接块14，且连接块14延伸至矩形块13的内腔，连接块14的外壁开设有卡槽15，矩形块13的内腔设置有卡动结构，通过卡动结构可将圆筒3固定。

[0019] 作为优选方案，更进一步的，卡动结构包括卡块16和弹簧17；

[0020] 矩形块13的外侧插接有与卡槽15相匹配的卡块16，且卡块16的内侧延伸至卡槽15的内腔，卡块16卡入卡槽15的内腔可将连接块14固定，防止圆筒3掉落，卡块16的外壁卡接有弹簧17的一端，且弹簧17的另一端与矩形块13的内壁卡接，弹簧17为螺旋弹簧，弹性系数为18N/CM，弹簧17受到拉伸或挤压后产生弹性形变，去除外力后恢复至初始状态。

[0021] 作为优选方案，更进一步的，叶片7的数量为四个，且每隔90度设置在圆轴6的外壁，可提高叶片7受风力的面积，使其旋转动力增加。

[0022] 作为优选方案，更进一步的，滑道8的形状为圆环形，确保滑块9可正常跟随毛刷10滑动。

[0023] 作为优选方案，更进一步的，排污口11与毛刷10位于同一垂直线，保证毛刷10清理下的灰尘可通过排污口11掉落至收集盒12的内腔。

[0024] 作为优选方案，更进一步的，卡块16的内侧形状为梯形，当连接块14与卡块16接触时，可更方便的将卡块16向上推动。

[0025] 作为优选方案,更进一步的,出风口2的直径与圆筒3内腔直径相同,防止灰尘从出风口2和圆筒3的连接处进入机组主体1的内腔,提高装置的密封性能。

[0026] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0027] 使用时,将机组主体1启动,出风口2可将风排出,叶片7与风接触后,可自动旋转,从而带动圆轴6跟随叶片7旋转,毛刷10可跟随圆轴6旋转,滑块9同时在滑道8的内腔滑道,促使毛刷10可对过滤网5进行清理,清理后的灰尘通过排污口11可掉落至收集盒12的内腔,方便日后的集中处理,当需要对圆筒3进行拆卸时,向外侧拉动卡块16,促使弹簧17压缩,将卡块16移动出卡槽15的内腔,向右侧移动圆筒3即可将其取下,安装时,将连接块14插入矩形块13的内腔,连接块14可根据卡块16的斜面将卡块16向上推动,并将弹簧17压缩,当卡块16与卡槽15对应时,弹簧17弹出可将卡块16推动至卡槽15的内腔,将圆筒3固定,装置安装和拆卸均较为简单,省时省力,且在机组主体1工作时,可自动进行清理,无需额外的动力电源进行清理,节能环保,有利于装置的推广和使用。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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;同时除非另有明确的规定和限定,术语“卡接”、“轴接”、“插接”、“设置”、“安装”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

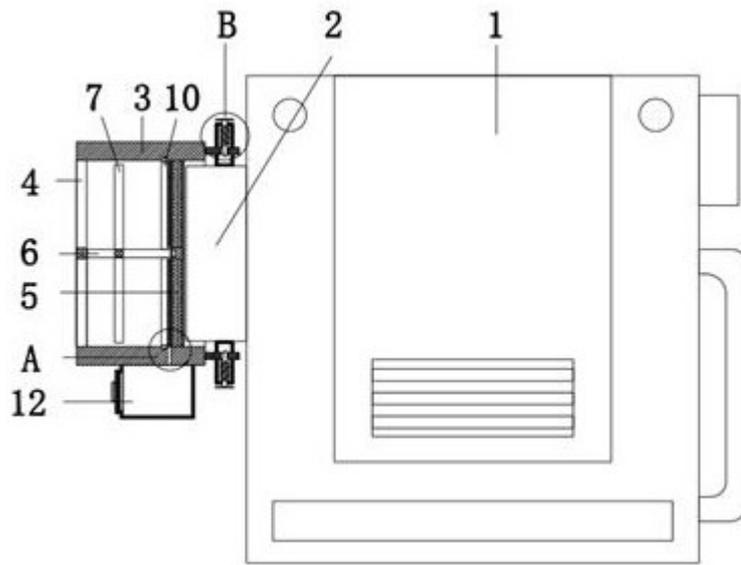


图1

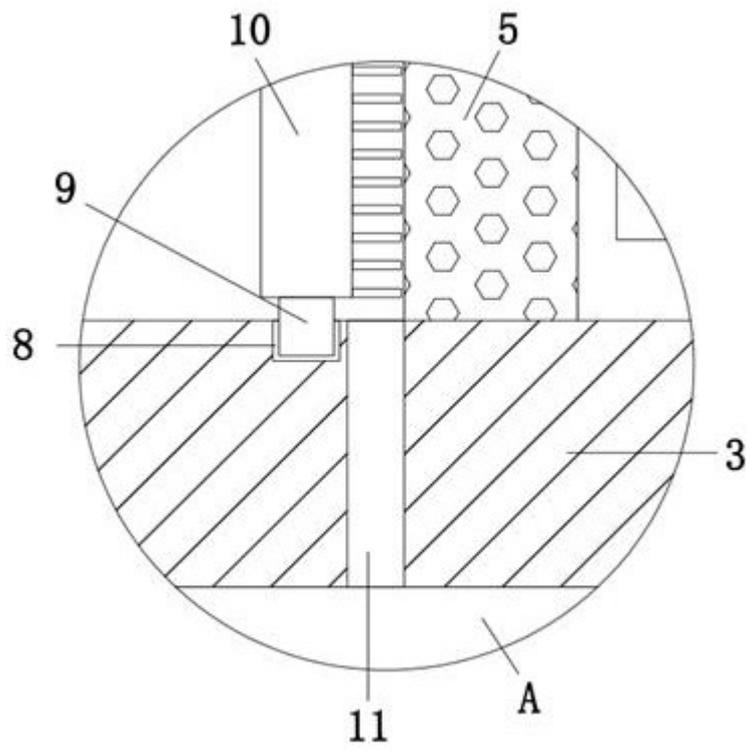


图2

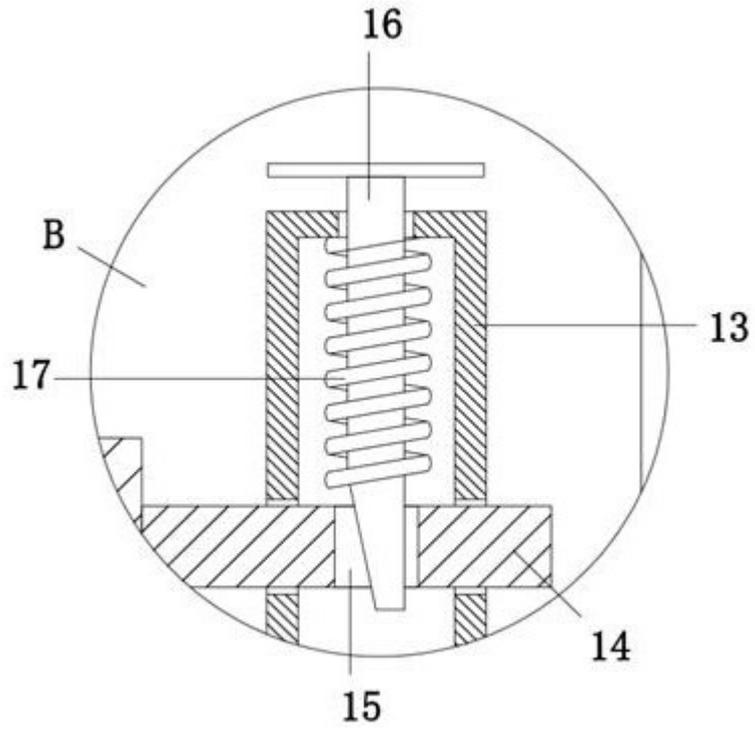


图3