



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217031490 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202220889796.0

(22) 申请日 2022.04.18

(73) 专利权人 明超

地址 610000 四川省成都市高新区科华南  
路316号2栋2单元2603号

(72) 发明人 明超

(74) 专利代理机构 蚌埠幺二零二知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34156

专利代理师 王玲霞

(51) Int. Cl.

F24F 7/003 (2021.01)

F24F 7/06 (2006.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 13/28 (2006.01)

F24F 11/74 (2018.01)

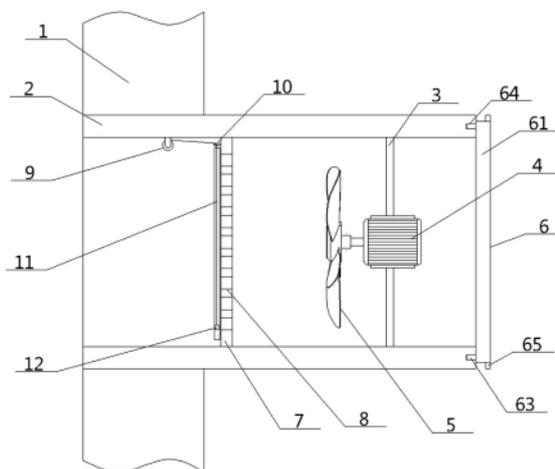
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种建筑设计节能通风结构

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑设计节能通风结构,包括墙体,墙体的内侧安装有通风管道,通风管道的内侧一端固定连接安装有安装架,安装架的内侧固定安装有变频电机,变频电机的输出端固定安装有扇叶,通风管道的入风口处设置有防尘组件。本实用新型的优点:将防尘组件中固定框正面固定连接的插框插接在插槽内,从而可以将固定框稳定的安装在通风管道的入风口处,当变频电机带动扇叶进行转动时,空气中的气体以及灰尘等杂质会被吸入通风管道内,固定框内侧的防尘网可以将气体中混合的灰尘等杂质进行过滤,使得较为纯净的空气进入通风管道内,可以有效的防止灰尘附着在内部结构上影响通风效果,并且可以防止污染室内的空气。



1. 一种建筑设计节能通风结构,包括墙体(1),所述墙体(1)的内侧安装有通风管道(2),所述通风管的内侧一端固定连接有安装架(3),所述安装架(3)的内侧固定安装有变频电机(4),所述变频电机(4)的输出端固定安装有扇叶(5),其特征在于:所述通风管道(2)的入风口处设置有防尘组件(6),所述通风管道(2)的内部位于扇叶(5)的左端固定连接有安装板(7),所述安装板(7)的表面开设有多个通风槽(8),所述通风管道(2)的内侧顶部固定安装有回弹收卷结构(9),所述回弹收卷结构(9)的表面套接有挡风布(11),所述挡风布(11)远离回弹收卷结构(9)的一端固定连接在活动杆(12),所述活动杆(12)的一侧设置有调节机构(13),所述活动杆(12)的另一侧设置有导向组件(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑设计节能通风结构,其特征在于:所述防尘组件(6)包括固定框(61)和防尘网(62),所述固定框(61)的内侧固定安装有防尘网(62),所述固定框(61)的正面固定连接插框(63),所述通风管道(2)的侧面开设有插槽(64),所述插框(63)插接在插槽(64)的内侧,所述固定框(61)的顶部和底部均固定连接固定板(65)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑设计节能通风结构,其特征在于:所述调节机构(13)包括第一安装槽(131),所述通风管道(2)的一侧开设有第一安装槽(131),所述第一安装槽(131)的内侧转动连接有丝杆(132),所述丝杆(132)的表面螺纹连接有螺纹块(133),所述螺纹块(133)与活动杆(12)固定连接,所述丝杆(132)的上端设置有驱动组件(134)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑设计节能通风结构,其特征在于:所述驱动组件(134)包括电机箱(1341)和正反转电机(1342),所述正反转电机(1342)固定安装在电机箱(1341)的内侧,所述正反转电机(1342)的输出端固定连接主动盘(1343),所述丝杆(132)的上端表面固定连接从动盘(1345),所述主动盘(1343)与从动盘(1345)之间套接有皮带(1344),所述主动盘(1343)通过皮带(1344)与从动盘(1345)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑设计节能通风结构,其特征在于:所述导向组件(14)包括第二安装槽(141),所述通风管道(2)的另一侧开设有第二安装槽(141),所述第二安装槽(141)的内侧固定连接导向杆(142),所述导向杆(142)的表面滑动连接有导向套(143),所述导向套(143)与活动杆(12)固定连接。

## 一种建筑设计节能通风结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设计技术领域,具体为一种建筑设计节能通风结构。

### 背景技术

[0002] 通风就是采用自然或机械方法使风没有阻碍,可以穿过,到达房间或密封的环境内,以造成卫生、安全等适宜空气环境的技术,常通风可以提高室内空气质量,有益健康,现有的建筑物需要使用到通风结构。通风结构的主要功能是促进建筑物内空气与外部空气的交换流通,以保持建筑房屋内的良好通风,从而满足室内人员从事各种活动的需要,并且由于及时的通风工作可以保证室内工作的安全性。

[0003] 然而,现有的通风结构无法对输入室内的空气进行过滤,空气中的灰尘等杂质会进入通风口内,不仅影响通风结构的通风效果,还会对室内造成空气污染;而且,现有的通风结构存在一定的使用缺陷,无法根据使用者的需求来调节进风量,实用性较差。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种建筑设计节能通风结构。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种建筑设计节能通风结构,包括墙体,所述墙体的内侧安装有通风管道,所述通风管道的内侧一端固定连接有安装架,所述安装架的内侧固定安装有变频电机,所述变频电机的输出端固定安装有扇叶,所述通风管道的入风口处设置有防尘组件,所述通风管道的内部位于扇叶的左端固定连接有安装板,所述安装板的表面开设有多个通风槽,所述通风管道的内侧顶部固定安装有回弹收卷结构,所述回弹收卷结构的表面套接有挡风布,所述挡风布远离回弹收卷结构的一端固定连接有活动杆,所述活动杆的一侧设置有调节机构,所述活动杆的另一侧设置有导向组件。

[0007] 优选地,所述防尘组件包括固定框和防尘网,所述固定框的内侧固定安装有防尘网,所述固定框的正面固定连接插框,所述通风管道的侧面开设有插槽,所述插框插接在插槽的内侧,所述固定框的顶部和底部均固定连接固定板。

[0008] 优选地,所述调节机构包括第一安装槽,所述通风管道的一侧开设有第一安装槽,所述第一安装槽的内侧转动连接有丝杆,所述丝杆的表面螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块与活动杆固定连接,所述丝杆的上端设置有驱动组件。

[0009] 优选地,所述驱动组件包括电机箱和正反转电机,所述正反转电机固定安装有电机箱的内侧,所述正反转电机的输出端固定连接主动盘,所述丝杆的上端表面固定连接从动盘,所述主动盘与从动盘之间套接有皮带,所述主动盘通过皮带与从动盘传动连接。

[0010] 优选地,所述导向组件包括第二安装槽,所述通风管道的另一侧开设有第二安装槽,所述第二安装槽的内侧固定连接导向杆,所述导向杆的表面滑动连接有导向套,所述导向套与活动杆固定连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是：本实用新型所提供的一种建筑设计节能通风结构，通过设置防尘组件，将防尘组件中固定框正面固定连接的插框插接在插槽内，从而可以将固定框稳定的安装在通风管道的入风口处，当变频电机带动扇叶进行转动时，空气中的气体以及灰尘等杂质会被吸入通风管道内，固定框内侧的防尘网可以将气体中混合的灰尘等杂质进行过滤，使得较为纯净的空气进入通风管道内，可以有效的防止灰尘附着在内部结构上影响通风效果，并且可以防止污染室内的空气；当需要对通风管道中的风量进行调节时，打开正反转电机，正反转电机通过主动盘、皮带和从动盘可以带动丝杆进行转动，使得螺纹块在丝杆的表面进行升降运动，螺纹块可以带动活动杆进行升降，并通过导向组件进行导向，使得活动杆可以稳定的带动挡风布进行升降移动，挡风布可以对安装板上的通风槽进行遮挡，从而可以达到调节通风量的目的，使用者可以根据需求对通风量进行调节，具有较强的实用性，可以满足使用者对风量调节的需求。

### 附图说明

- [0012] 图1为本实用新型的基本结构示意图；  
[0013] 图2为本实用新型的侧视图；  
[0014] 图3为本实用新型的图2中A部结构放大图；  
[0015] 图4为本实用新型的防尘组件立体图。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0018] 如图1—图4所示，本实用新型提供了一种建筑设计节能通风结构，包括墙体1，墙体1的内侧安装有通风管道2，通风管的内侧一端固定连接有安装架3，安装架3的内侧固定安装有变频电机4，变频电机4的输出端固定安装有扇叶5，通风管道2的入风口处设置有防尘组件6，通过设置防尘组件6，将防尘组件6中固定框61正面固定连接的插框63插接在插槽64内，从而可以将固定框61稳定的安装在通风管道2的入风口处，当变频电机4带动扇叶5进行转动时，空气中的气体以及灰尘等杂质会被吸入通风管道2内，固定框61内侧的防尘网62可以将气体中混合的灰尘等杂质进行过滤，使得较为纯净的空气进入通风管道2内，可以有效的防止灰尘附着在内部结构上影响通风效果，并且可以防止污染室内的空气。

[0019] 通风管道2的内部位于扇叶5的左端固定连接有安装板7，安装板7的表面开设有多个通风槽8，通风管道2的内侧顶部固定安装有回弹收卷结构9，回弹收卷结构9的表面套接有挡风布11，通过回弹收卷结构9可以对挡风布11进行收卷，防止挡风布11在上升时出现缠

绕,挡风布11远离回弹收卷结构9的一端固定连接在活动杆12,活动杆12的一侧设置有调节机构13,活动杆12的另一侧设置有导向组件14,当需要对通风管道2中的风量进行调节时,打开正反转电机1342,正反转电机1342通过主动盘1343、皮带1344和从动盘1345可以带动丝杆132进行转动,使得螺纹块133在丝杆132的表面进行升降运动,螺纹块133可以带动活动杆12进行升降,并通过导向组件14进行导向,使得活动杆12可以稳定的带动挡风布11进行升降移动,挡风布11可以对安装板7上的通风槽8进行遮挡,从而可以达到调节通风量的目的,使用者可以根据需求对通风量进行调节,安装板7的上端设置有导辊结构10,挡风布11可以穿过导辊结构10进行升降移动,通过导辊结构10可以使得挡风布11移动更加流畅。

[0020] 防尘组件6包括固定框61和防尘网62,固定框61的内侧固定安装有防尘网62,固定框61的正面固定连接插框63,通风管道2的侧面开设有插槽64,插框63插接在插槽64的内侧,固定框61的顶部和底部均固定连接固定板65,防尘组件6中固定框61正面固定连接的插框63插接在插槽64内,从而可以将固定框61稳定的安装在通风管道2的入风口处,固定框61内侧的防尘网62可以将气体中混合的灰尘等杂质进行过滤,通过固定板65可以快速的对固定框61进行拆卸和安装,从而便于对防尘网62上的灰尘进行清理。

[0021] 调节机构13包括第一安装槽131,通风管道2的一侧开设有第一安装槽131,第一安装槽131的内侧转动连接有丝杆132,丝杆132的表面螺纹连接有螺纹块133,螺纹块133与活动杆12固定连接,丝杆132的上端设置有驱动组件134,通过设置调节机构13,通过驱动组件134可以带动丝杆132在第一安装槽131的内侧转动,从而可以调节螺纹块133的位置,便于对固定在活动杆12上的挡风布11进行调节。

[0022] 驱动组件134包括电机箱1341和正反转电机1342,正反转电机1342固定安装在电机箱1341的内侧,正反转电机1342的输出端固定连接主动盘1343,丝杆132的上端表面固定连接从动盘1345,主动盘1343与从动盘1345之间套接有皮带1344,主动盘1343通过皮带1344与从动盘1345传动连接,通过设置驱动组件134,正反转电机1342可以通过主动盘1343、皮带1344和从动盘1345带动丝杆132进行转动,从而可以快速的调节挡风布11的位置。

[0023] 导向组件14包括第二安装槽141,通风管道2的另一侧开设有第二安装槽141,第二安装槽141的内侧固定连接导向杆142,导向杆142的表面滑动连接导向套143,导向套143与活动杆12固定连接,通过设置导向组件14,通过调节机构13对活动杆12进行调节时,活动杆12可以带动导向套143在导向杆142的表面滑动,从而可以对活动杆12起到较好的导向效果,使得活动杆12移动更加稳定。

[0024] 工作原理:通过设置防尘组件6,将防尘组件6中固定框61正面固定连接的插框63插接在插槽64内,从而可以将固定框61稳定的安装在通风管道2的入风口处,当变频电机4带动扇叶5进行转动时,空气中的气体以及灰尘等杂质会被吸入通风管道2内,固定框61内侧的防尘网62可以将气体中混合的灰尘等杂质进行过滤,使得较为纯净的空气进入通风管道2内,可以有效的防止灰尘附着在内部结构上影响通风效果,并且可以防止污染室内的空气;当需要对通风管道2中的风量进行调节时,打开正反转电机1342,正反转电机1342通过主动盘1343、皮带1344和从动盘1345可以带动丝杆132进行转动,使得螺纹块133在丝杆132的表面进行升降运动,螺纹块133可以带动活动杆12进行升降,并通过导向组件14进行导向,使得活动杆12可以稳定的带动挡风布11进行升降移动,挡风布11可以对安装板7上的通

风槽8进行遮挡,从而可以达到调节通风量的目的,使用者可以根据需求对通风量进行调节。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。



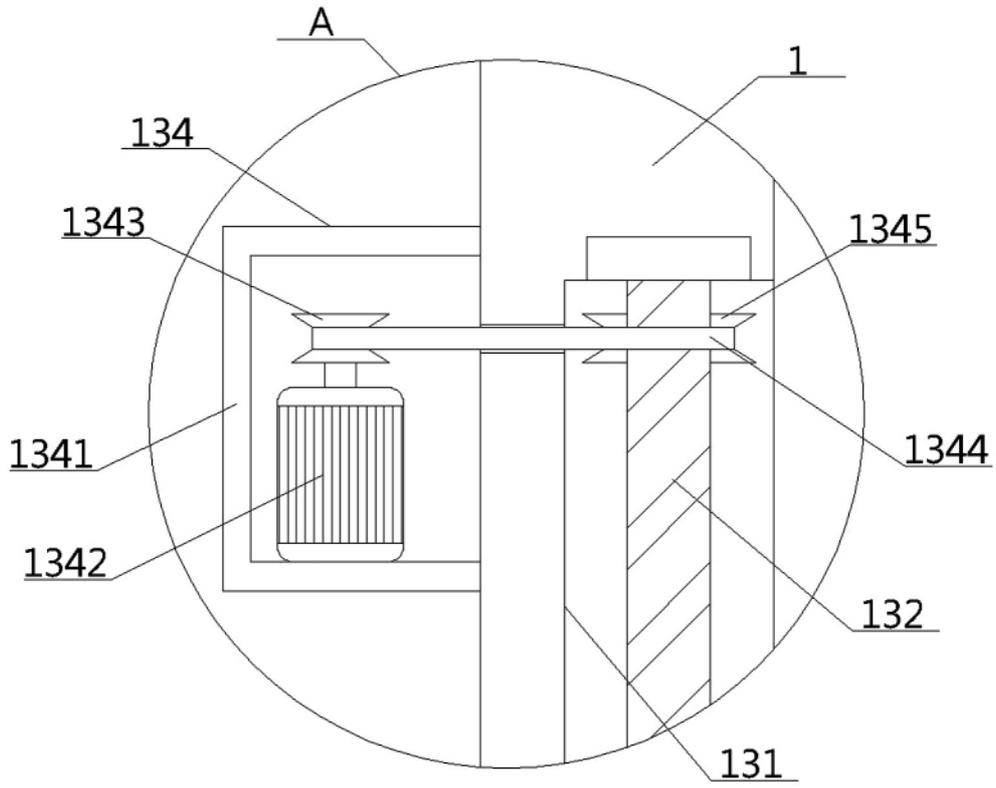


图 3

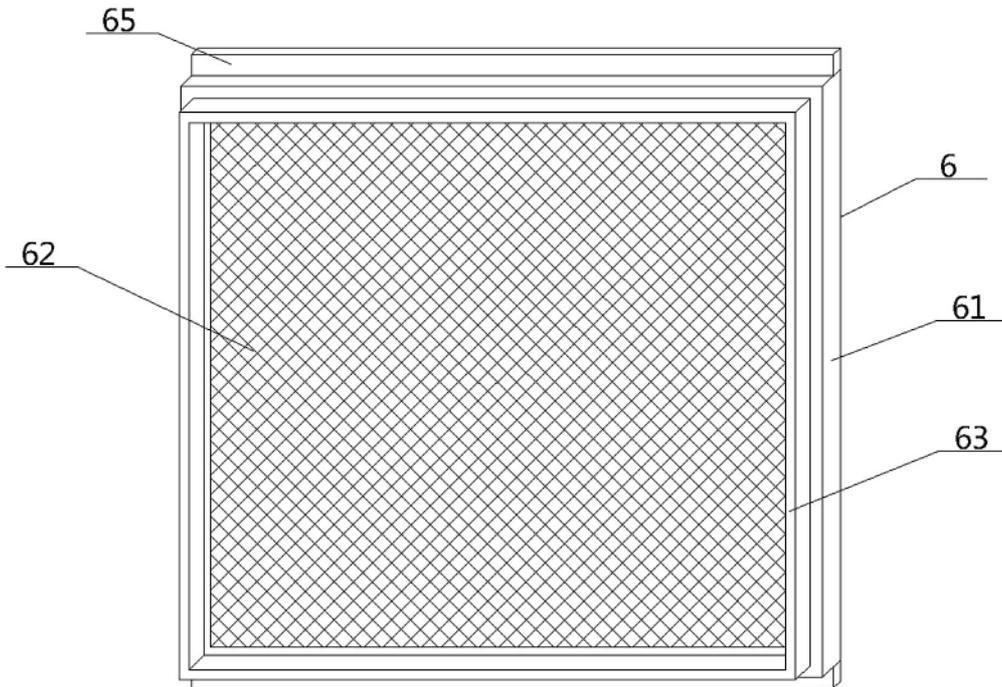


图 4