



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204084798 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420411081. X

(22) 申请日 2014. 07. 24

(73) 专利权人 重庆广建装饰股份有限公司

地址 400020 重庆市江北区寸滩港城工业园  
D区总部时代大厦 8-10 层

(72) 发明人 王建军 李蝶思 何泽敏

(74) 专利代理机构 重庆中流知识产权代理事务  
所(普通合伙) 50214

代理人 陈立荣

(51) Int. Cl.

F24F 13/28(2006. 01)

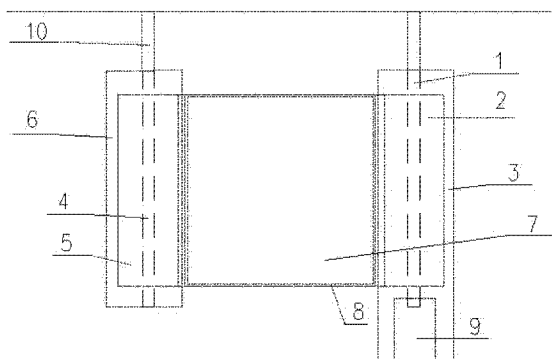
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种中央空调过滤网装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种中央空调过滤网装置,包括第一中心轴、第一转轴、第二中心轴、第二转轴、电机和过滤网;所述第一中心轴安装在通风管道的一侧,第一中心轴的一端与电机输出轴连接、且由电机带动转动;第一转轴安装在第一中心轴上、且由第一中心轴带动转动;所述第二中心轴安装在通风管道的另一侧,第二转轴安装在第二中心轴上;所述过滤网以带卷的形式安装在第二转轴上,过滤网的自由端穿过通风管道后固定在第一转轴上;当覆盖在通风管道上的过滤网段需要清洗时,可直接启动电机,将需要清洗的过滤网段卷入第一转轴,将第二转轴上的新过滤网卷出并使其覆盖在通风管道上即可,其延长了过滤网的使用时间,不需要频繁的更换过滤网进行清洗,使用时间延长。



1. 一种中央空调过滤网装置,其特征在于,包括第一中心轴、第一转轴、第二中心轴、第二转轴、电机和过滤网;所述第一中心轴安装在通风管道的一侧,第一中心轴的一端与电机输出轴连接、且由电机带动转动;第一转轴安装在第一中心轴上、且由第一中心轴带动转动;所述第二中心轴安装在通风管道的另一侧,第二转轴安装在第二中心轴上;所述过滤网以带卷的形式安装在第二转轴上,过滤网的自由端穿过通风管道后固定在第一转轴上。

2. 根据权利要求1所述的中央空调过滤网装置,其特征在于,所述过滤网的自由端通过卡子固定在第一转轴上。

3. 根据权利要求1所述的中央空调过滤网装置,其特征在于,还包括保护壳体,所述第一中心轴、第一转轴和电机设置在第一保护壳体内;第二中心轴和第二转轴设置在第二保护壳体内;在第一保护壳体和第二保护壳体上均开设有供过滤网卷入或卷出的开口。

4. 根据权利要求1所述的中央空调过滤网装置,其特征在于,还包括毛格栅,该毛格栅安装在通风管道与过滤网之间的接口处。

## 一种中央空调过滤网装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调技术领域,具体涉及一种中央空调过滤网装置。

### 背景技术

[0002] 在中央空调通风管道的进风口处均会安装过滤网,以对浑浊的空气进行过滤和净化,保证进入空调机内空气的洁净度。现有的进风口过滤网主要有以下两种结构形式:第一种是直接通过螺丝将过滤网安装在进风口后的通风管道内;第二种是将过滤网固定在金属框上,直接将固定有过滤网的金属框插入通风管道,使金属框卡在通风管道的卡槽内。由于过滤网在使用一段时间后,其迎风面会积聚大量灰尘、污垢,产生大量的细菌、病毒等有害物质,这些有害物质随着空气在室内循环,污染空气,传播疾病,严重危害人体健康;而污垢会降低空调的制冷效率,增加能耗,缩短使用寿命;因此,空调在使用一段时间或换季停用时,必须对过滤网进行清洗。而上述两种结构的过滤网均需要从通风管道内拆卸下来才能进行清洗工作,清洗麻烦。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术中的上述不足,本实用新型提供一种中央空调过滤网装置,该装置使用时间长、清洗方便。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种中央空调过滤网装置,包括第一中心轴、第一转轴、第二中心轴、第二转轴、电机和过滤网;所述第一中心轴安装在通风管道的一侧,第一中心轴的一端与电机输出轴连接、且由电机带动转动;第一转轴安装在第一中心轴上、且由第一中心轴带动转动;所述第二中心轴安装在通风管道的另一侧,第二转轴安装在第二中心轴上;所述过滤网以带卷的形式安装在第二转轴上,过滤网的自由端穿过通风管道后固定在第一转轴上。

[0006] 进一步,所述过滤网的自由端通过卡子固定在第一转轴上。

[0007] 更进一步,还包括保护壳体,所述第一中心轴、第一转轴和电机设置在第一保护壳体内;第二中心轴和第二转轴设置在第二保护壳体内;在第一保护壳体和第二保护壳体上均开设有供过滤网卷入或卷出的开口。

[0008] 更进一步,该毛格栅安装在通风管道与过滤网之间的接口处。

[0009] 相对于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0010] 1、本实用新型将过滤网卷装在第二转轴上,并设置电机驱动第一中心轴转动,从而带动第一转轴转动;由于过滤网的自由端固定在第一转轴上,其相当于连接在第一转轴与第二转轴之间的皮带,在第一转轴转动时,过滤网被逐渐卷入、并缠绕在第一转轴上,同时,第二转轴被带动转动,并将过滤网卷出。因电机设置有减速装置,电机转速减慢,可以较为轻易的控制过滤网的卷出长度。当覆盖在通风管道上的过滤网段需要清洗时,可直接启动电机,将需要清洗的过滤网段卷入第一转轴,将第二转轴上的新过滤网卷出并使其覆盖在通风管道通风口上即可,其延长了过滤网的使用时间,不需要频繁的更换过滤网进行清

洗,使用时间延长。

[0011] 2、在通风管道与过滤网之间的接口处设置毛格栅,可防止灰尘等通过通风管道与过滤网之间的缝隙进入到通风管道内。

#### 附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型结构示意图;

[0013] 图 2 为第一转轴结构示意图;

[0014] 图 3 为本装置安装在通风管道内的安装结构示意图;

[0015] 图 4 为本装置安装在外墙内侧的结构示意图;

[0016] 图 5 为本装置安装在外墙外侧的结构示意图。

[0017] 其中,1 为第一中心轴,2 为第一转轴,3 为第一保护壳体,4 为第二中心轴,5 为第二转轴,6 为第二保护壳体,7 为进风口,8 为过滤网,9 为电机,10 为安装墙钉,11 为卡子,12 为通风管道,13 为毛格栅,14 为风柜,15 为外墙体。

#### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0019] 参见图 1~图 3:中央空调过滤网装置包括第一中心轴 1、第一转轴 2、第二中心轴 4、第二转轴 5、电机 9 和过滤网 8。第一中心轴 1 安装在通风管道进风口 7 或通风管道 12 内的一侧,第一中心轴 1 的一端与电机 9 输出轴连接、且由电机 9 带动转动。第一转轴 2 套装在第一中心轴 1 上、且由第一中心轴 1 带动转动。第二中心轴 4 安装在通风管道进风口 7 或通风管道 12 内的另一侧,第二转轴 5 套装在第二中心轴 4 上。过滤网 8 以带卷的形式安装在第二转轴 5 上,过滤网 8 的自由端穿过通风管道后固定在第一转轴 2 上。过滤网 8 的宽度根据通过管道的截面宽度设置,以与通风管道的宽度相适应,使过滤网 8 能够完全覆盖在通风管道上。

[0020] 本实用新型的原理为:电机 9 带动第一中心轴 1 转动,从而带动第一转轴 2 转动;由于过滤网 8 的自由端固定在第一转轴 2 上,其相当于连接在第一转轴 2 与第二转轴 5 之间的皮带,在第一转轴 2 转动时,过滤网 8 被逐渐卷入、并缠绕在第一转轴 2 上,同时,第二转轴 5 被带动转动,并将过滤网 8 卷出。因此,当覆盖在通风管道 12 上的过滤网 8 段需要清洗时,可直接启动电机 9,将需要清洗的过滤网段卷入第一转轴 2,将第二转轴 5 上的新过滤网卷出并使其覆盖在通风管道上即可,其延长了过滤网的使用时间,不需要频繁的更换过滤网进行清洗。本实用新型在全部过滤网均使用完毕后,可将整个装置拆下进行清洗工作。

[0021] 为了将过滤网的自由端固定在第一转轴 2 上,在第一转轴 2 上设有卡子 11,过滤网的自由端通过卡子 11 固定在第一转轴 2 上。

[0022] 为了防止过滤网全部暴露在空气中,在第一转轴 2 和第二转轴 5 外均设有保护壳体,第一中心轴 1、第一转轴 2 和电机 9 设置在第一保护壳体 3 内;第二中心轴 4 和第二转轴 5 设置在第二保护壳体 6 内。在第一保护壳体 3 和第二保护壳体 6 上均开设有供过滤网卷入或卷出的开口。

[0023] 为了便于对电机 9 进行操作控制,电机 9 通过线路与开关连接。使用时,可将开关

安装在容易操作的地方,以对电机 9 的开启、关闭进行控制操作。

[0024] 为了防止灰尘由过滤网与通风管道之间的缝隙进入通风管道内,在过滤网与通风管道之间的接口处还设有毛格栅 13,即在过滤网的迎风面与通风管道之间以及其背风面与通风管道之间均设置有毛格栅 13。

[0025] 参见图 4~图 5,安装时,可采用安装墙钉 10 或膨胀螺钉将本实用新型过滤网装置的保护壳体安装在设置有通风管道进风口 7 或者通风管道 12 内的天花板上或墙上。本实用新型过滤网装置安装方便,可适用于新建住房或旧房改造工程,在新建住房安装空调的过程中,可将本过滤网装置安装于通风管道与通风管道之间的接口处,且可设置多个,进行多重过滤,使过滤效果更好;对于已经安装了中央空调的旧房,可将本过滤网安装于通风管道的进风口处。本装置既可以安装在外墙体 15 内侧,也可以安装在外墙体 15 外侧,既可安装在靠近风柜 14 的位置,也可以安装在远离风柜 14 的位置,安装方式及安装位置灵活多便。

[0026] 最后需要说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制技术方案,尽管申请人参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,那些对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本技术方案的宗旨和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

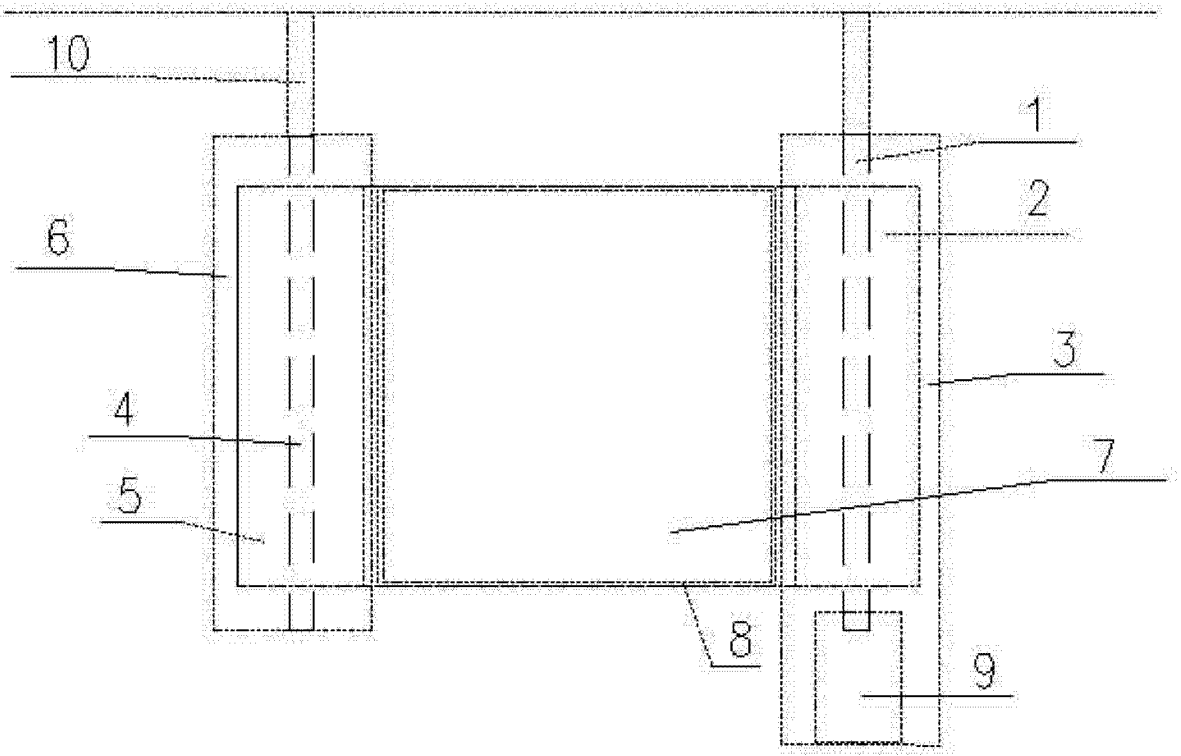


图 1

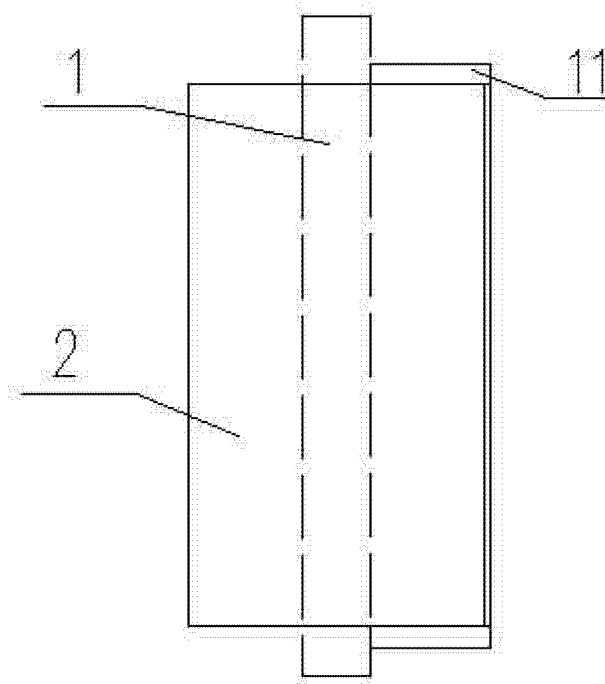


图 2

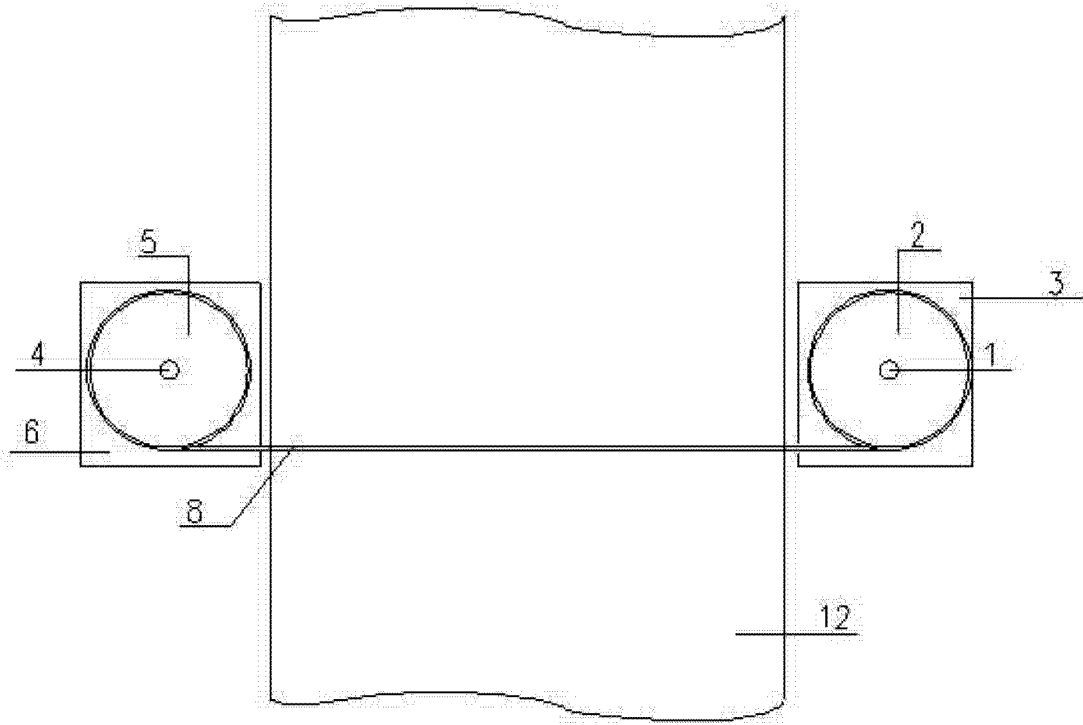


图 3

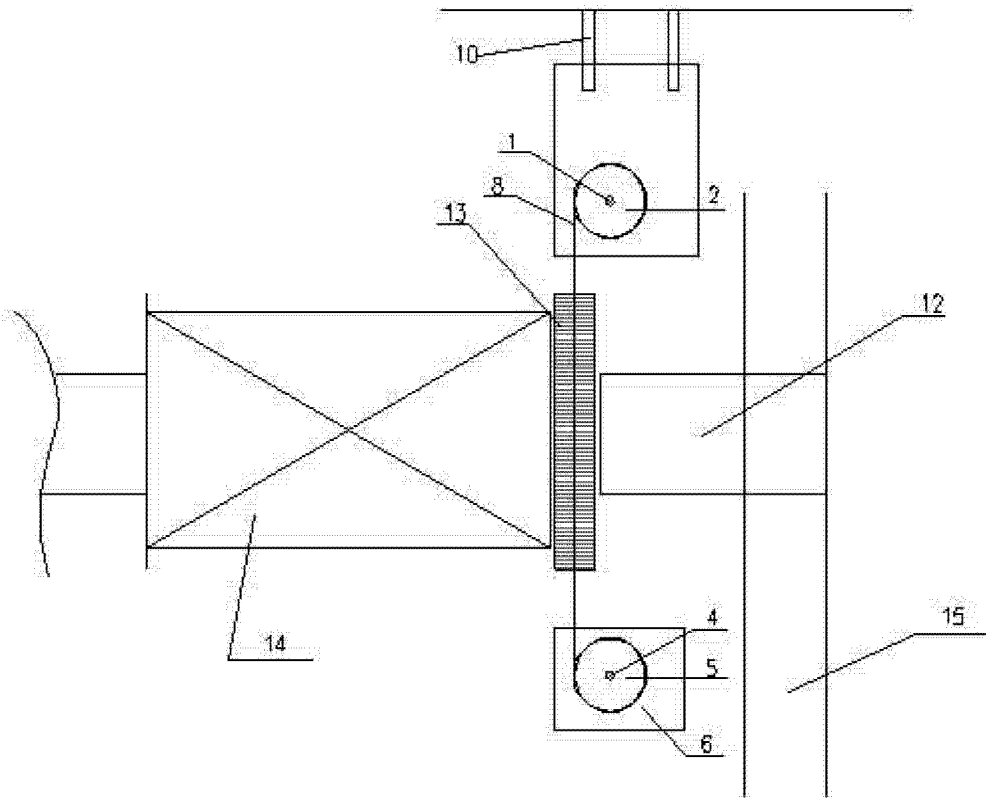


图 4

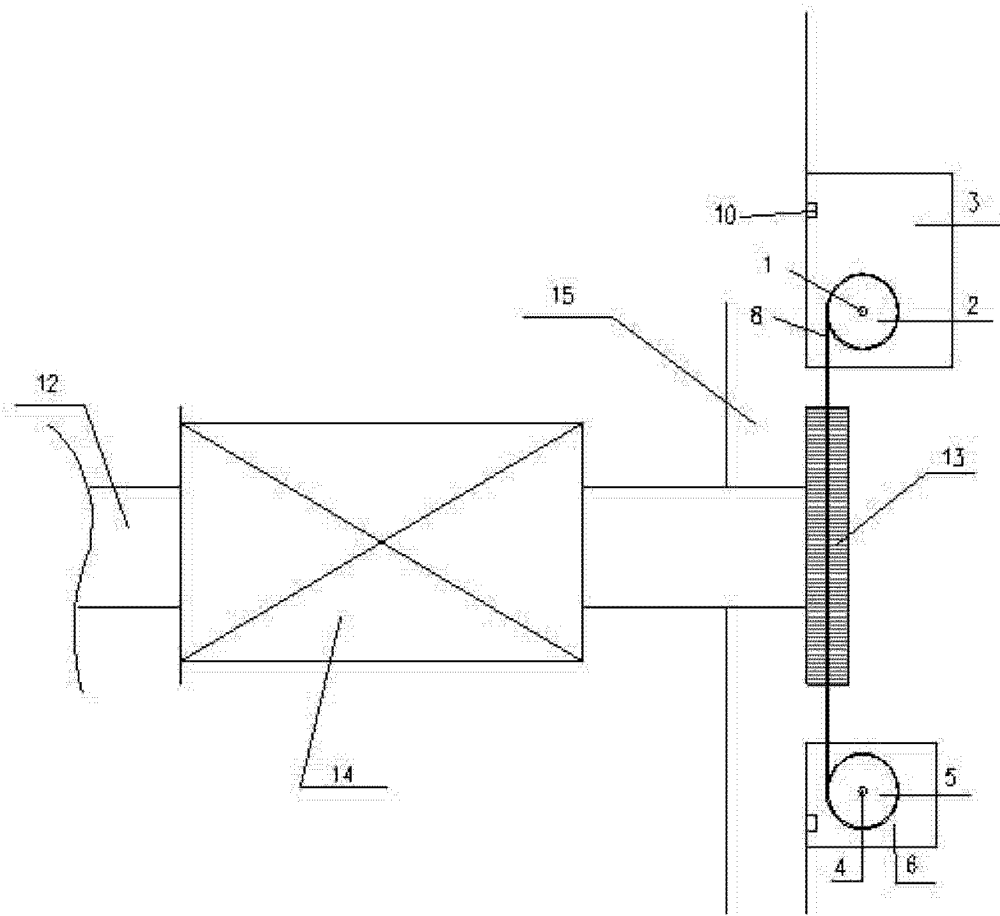


图 5