



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208810736 U

(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201821415712.X

(22)申请日 2018.08.28

(73)专利权人 广东海悟科技有限公司

地址 523637 广东省东莞市樟木头镇樟洋
社区海悟路1号

(72)发明人 程竑理 吕东建 蔡锦琦

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 刘克宽

(51)Int.Cl.

B08B 5/04(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

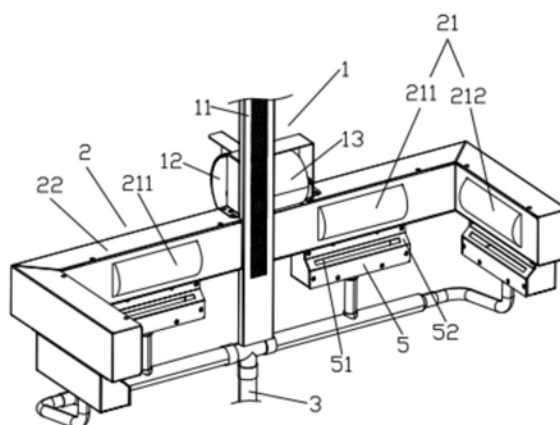
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种滤网清洁装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种滤网清洁装置,其技术方案要点是包括:行走组件,其包括行走轮、与行走轮配合的轨道和驱动行走轮转动的动力源,动力源驱动行走轮转动时,行走轮沿轨道移动;清洁组件,其与行走轮联动联接,行走轮沿轨道移动时,清洁组件跟随行走轮移动实现清洁滤网;吸尘组件,其通过管路与清洁组件连接,用于将清洁组件清洁滤网产生的脏物吸走,达到了滤网不用拆卸,直接清洁,且不需要引入水进行清洁,避免引起周围湿度变化及机房内水患的目的。



1. 一种滤网清洁装置,其特征在于:包括:

行走组件,其包括行走轮、与行走轮配合的轨道和驱动行走轮转动的动力源,动力源驱动行走轮转动时,行走轮沿轨道移动;

清洁组件,其与行走轮联动联接,行走轮沿轨道移动时,清洁组件跟随行走轮移动实现清洁滤网;

吸尘组件,其通过管路与清洁组件连接,用于将清洁组件清洁滤网产生的脏物吸走。

2. 根据权利要求1所述的一种滤网清洁装置,其特征在于:轨道包括若干齿槽或若干通孔,对应的,行走轮设有若干与齿槽啮合的轮齿或若干与通孔匹配的凸起。

3. 根据权利要求1所述的一种滤网清洁装置,其特征在于:清洁组件包括毛刷,行走轮沿轨道移动时,毛刷跟随行走轮移动实现清洁滤网。

4. 根据权利要求3所述的一种滤网清洁装置,其特征在于:毛刷设有转轴,转轴设有传动轮,传动轮与行走轮联动联接,动力源驱动行走轮转动时,行走轮带动传动轮转动,转轴、毛刷和传动轮同步转动。

5. 根据权利要求4所述的一种滤网清洁装置,其特征在于:毛刷包括联动联接的第一毛刷和第二毛刷,传动轮设于第一毛刷的转轴上,第二毛刷跟随第一毛刷同步转动。

6. 根据权利要求5所述的一种滤网清洁装置,其特征在于:第二毛刷的转轴与第一毛刷的转轴通过万向节连接。

7. 根据权利要求3所述的一种滤网清洁装置,其特征在于:毛刷下方或上方配置有吸尘盒,吸尘盒设有吸尘口,吸尘组件通过管路与吸尘盒连接。

8. 根据权利要求7所述的一种滤网清洁装置,其特征在于:吸尘盒在本滤网清洁装置使用时平行靠近滤网的侧面且靠近毛刷的端部设有斜坡,吸尘口开设在斜坡上。

9. 根据权利要求7所述的一种滤网清洁装置,其特征在于:清洁组件还包括隔档盒,毛刷部分露出在隔档盒外,吸尘盒安装在隔档盒下端面或上端面。

10. 根据权利要求1所述的一种滤网清洁装置,其特征在于:吸尘组件包括吸尘器或吸风机。

一种滤网清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁装置技术领域,更具体地说,它涉及一种滤网清洁装置。

背景技术

[0002] 通信基站所有设备均是无人职守,空调的滤网主要用于吸附进入室内的空气中的灰尘,并阻止灰尘进入其它设备中。该滤网在使用一段时间后,滤网表面会堆积较厚的积尘,一旦过滤网上积尘过多,就会对通风设备带来诸多负面影响。例如,积尘过多会堵塞过滤网网眼引起通风不畅、风阻加大,导致通过空调设备的循环风量减少,进而影响制冷效果,导致设备工作能力大幅下降,能耗加大,运行成本提高等;另外,部分灰尘还可能随循环气流进入基站内部,影响基站内部其它设备的正常运行。

[0003] 在现有的通信基站通风设备中,由金属网面支撑的空气滤网固定于设备的进风口,并采用整体过滤网外框安装方式,需要定期拆装清洗更换或者过水清洗。但是,通过人工方式更换拆卸滤网,滤网拆装频繁,人工操作耗时,导致设备维护成本升高,过水清洗会导致设备进风处湿度变化。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种滤网清洁装置,达到滤网不用拆卸,直接清洁,且不需要引入水进行清洁,避免引起周围湿度变化及机房内水患的目的。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种滤网清洁装置,包括:

[0006] 行走组件,其包括行走轮、与行走轮配合的轨道和驱动行走轮转动的动力源,动力源驱动行走轮转动时,行走轮沿轨道移动;

[0007] 清洁组件,其与行走轮联动联接,行走轮沿轨道移动时,清洁组件跟随行走轮移动实现清洁滤网;

[0008] 吸尘组件,其通过管路与清洁组件连接,用于将清洁组件清洁滤网产生的脏物吸走。

[0009] 作为进一步优化的,轨道包括若干齿槽或若干通孔,对应的,行走轮设有若干与齿槽啮合的轮齿或若干与通孔匹配的凸起。

[0010] 作为进一步优化的,清洁组件包括毛刷,行走轮沿轨道移动时,毛刷跟随行走轮移动实现清洁滤网。

[0011] 作为进一步优化的,毛刷设有转轴,转轴设有传动轮,传动轮与行走轮联动联接,动力源驱动行走轮转动时,行走轮带动传动轮转动,转轴、毛刷和传动轮同步转动。

[0012] 作为进一步优化的,毛刷包括联动联接的第一毛刷和第二毛刷,传动轮设于第一毛刷的转轴上,第二毛刷跟随第一毛刷同步转动。

[0013] 作为进一步优化的,第二毛刷的转轴与第一毛刷的转轴通过万向节连接。

[0014] 作为进一步优化的,毛刷下方或上方配置有吸尘盒,吸尘盒设有吸尘口,吸尘组件

通过管路与吸尘盒连接。

[0015] 作为进一步优化的,吸尘盒在本滤网清洁装置使用时平行靠近滤网的侧面且靠近毛刷的端部设有斜坡,吸尘口开设在斜坡上。

[0016] 作为进一步优化的,清洁组件还包括隔档盒,毛刷部分露出在隔档盒外,吸尘盒安装在隔档盒下端面或上端面。

[0017] 作为进一步优化的,吸尘组件包括吸尘器或吸风机。

[0018] 本实用新型具有以下有益效果:在实际应用本滤网清洁装置的时候,将齿条安装固定于通风设备例如空调器外壳上,清洁组件与滤网接触,当滤网上灰尘和脏物较多时,动力源驱动行走轮转动,行走轮带动清洁组件移动,行走轮沿轨道移动,清洁组件从滤网一端移动至另一端,清洁组件对滤网上的灰尘和脏物进行清洁,清洁下来的脏物由吸尘组件通过管路吸走集中处理。本滤网清洁装置在清洁滤网时,不需要将滤网从通风设备中拆卸下来,同时不需要引入水进行清洁,有效地避免引起周围湿度变化及机房内水患。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的实施例中滤网清洁装置的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型的实施例中滤网清洁装置去除隔档盒后的结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型的实施例中滤网清洁装置安装在通风装置使用时的结构示意图。

[0022] 图中:1、行走组件;11、齿条;12、行走齿轮;13、电动机;2、清洁组件;21、毛刷;211、第一毛刷;212、第二毛刷;22、隔档盒;23、转轴;24、万向节;3、管路;4、传动轮;5、吸尘盒;51、吸尘口;52、斜坡;100、滤网。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0024] 一种滤网清洁装置,如图1和图2所示,其包括行走组件1、清洁组件2和吸尘组件(图中未显示)。行走组件1包括行走轮、与行走轮配合的轨道和驱动行走轮的动力源,在本实施例中,具体的,行走轮为行走齿轮12,行走齿轮12开设有若干轮齿,轨道为齿条11,齿条11均匀开设有若干齿槽,动力源优为电动机13。电动机13驱动行走齿轮12转动时,行走齿轮12沿齿条11移动。在其他实施例中,轨道也可以包括若干均匀的通孔,对应的,行走轮设有若干与通孔匹配的凸起,动力源驱动行走轮转动时,通过行走轮的凸起与轨道的通孔的配合,实现行走轮沿轨道移动。结合图3所示,清洁组件2与行走齿轮12联动联接,行走齿轮12沿齿条11移动时,清洁组件2跟随行走齿轮12移动实现清洁滤网100。吸尘组件包括吸风机或吸尘器等能够产生吸力的设备和用于收集的容器,吸尘组件通过管路3与清洁组件2连接,清洁组件2移动清洁滤网100产生的脏物由吸尘组件产生的吸力通过管路3吸走,便于脏物的集中处理。

[0025] 结合图1和图3所示,在实际应用本滤网清洁装置的时候,将齿条11安装固定于通风设备例如空调器外壳上,清洁组件2与滤网100接触,当滤网100上灰尘和脏物较多时,电动机13驱动行走齿轮12转动,行走齿轮12带动清洁组件2移动,行走齿轮12沿齿条11移动,清洁组件2从滤网100一端移动至另一端,清洁组件2对滤网100上的灰尘和脏物进行清洁,

清洁下来的脏物由吸尘组件通过管路3吸走集中处理。本滤网清洁装置在清洁滤网100时,不需要将滤网 100从通风设备中拆卸下来,同时不需要引入水进行清洁,有效地避免引起周围湿度变化及机房内水患。

[0026] 如图1和图2所示,清洁组件2包括毛刷21和隔档盒22,毛刷 21大部分位于隔档盒22内,毛刷21部分穿过隔档盒22漏出在外用于与滤网100进行接触和清洁。毛刷21设有转轴23,转轴23设有传动轮4,传动轮4与行走齿轮12相互啮合,电动机13驱动行走齿轮12转动时,行走齿轮12带动传动轮4转动,转轴23、毛刷21和传动轮4同步转动。结合图3所示,毛刷21在移动清洁滤网100的同时转动,毛刷21转动能够更好地将滤网100上的灰尘的杂物清理干净。作为进一步优化的,毛刷21包括第一毛刷211和第二毛刷212,第一毛刷211的转轴23的轴线与第二毛刷212的转轴23的轴线相互垂直,传动轮4套设在第一毛刷211的转轴23上,第一毛刷211的转轴23和第二毛刷212的转轴23通过万向节24连接,第一毛刷211 转动时通过万向节24带动第二毛刷212同步转动。本滤网清洁装置安装于通风装置时,第一毛刷211与正面的滤网100相对应,第二毛刷212与侧面的滤网100相对应,实现三个面的滤网100的同步清洁。在其他实施例中,第一毛刷211的转轴23和第二毛刷212的转轴23 之间的夹角可以依据需要是任意值,而不仅仅限于本实施例中的九十度。

[0027] 如图1和图2所示,毛刷21下方设置有吸尘盒5,吸尘盒5安装固定在隔档盒22下端面,第一毛刷211和第二毛刷212下方均设有吸尘盒5。在其他实施例中,吸尘盒5也可以安装固定在隔档盒22 上端面,则吸尘盒5位于毛刷21上方。吸尘盒5开设有吸尘口51,吸尘组件通过管路3与吸尘盒5连接。毛刷21清洁产生的灰尘和脏物,从吸尘口51吸入至吸尘盒5内,再经由管路3吸走。作为进一步优化的,结合图3所示,在本滤网清洁装置使用时安装在通风装置后,吸尘盒5平行靠近滤网100的侧面且靠近毛刷21的上端设有斜坡52,吸尘口51开设在斜坡52上,且吸尘盒5与滤网100之间留有一定的缝隙,斜坡52使得吸尘盒5与滤网100及毛刷21之间形成一个小空间,有益于在吸尘过程中脏物在气流的带动下尽可能的进入吸尘盒5。

[0028] 本滤网清洁装置安装于通风装置对应滤网100的位置使用,齿条 11相对安装固定在通风装置的外壳,毛刷21与滤网100接触,吸尘盒5与滤网100之间留一定的缝隙。电动机13启动后驱动行走齿轮 12转动,行走齿轮12沿齿条11移动,行走齿轮12转动带动传动轮 4转动,第一毛刷211和第二毛刷212同时移动和转动实现清洁滤网 100,清洁产生的灰尘和脏物吸入吸尘盒5内,通过管路3由吸尘组件吸走。

[0029] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

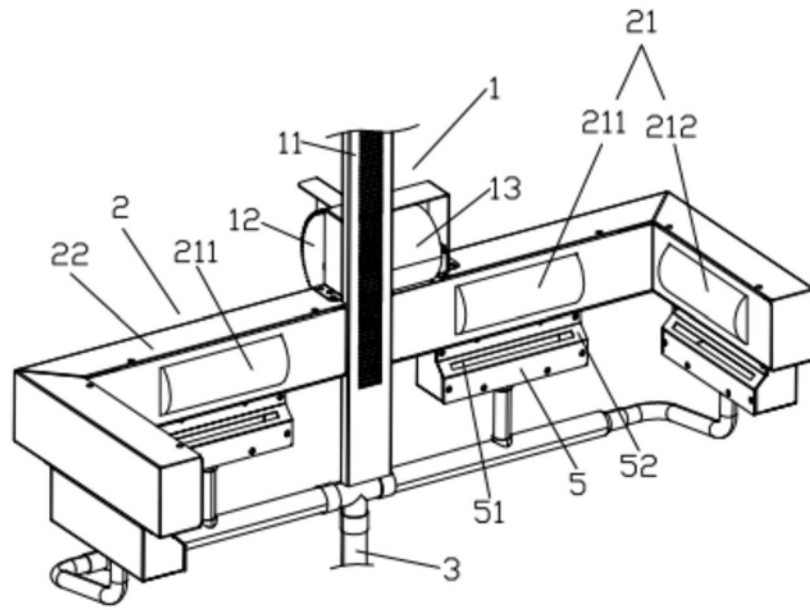


图1

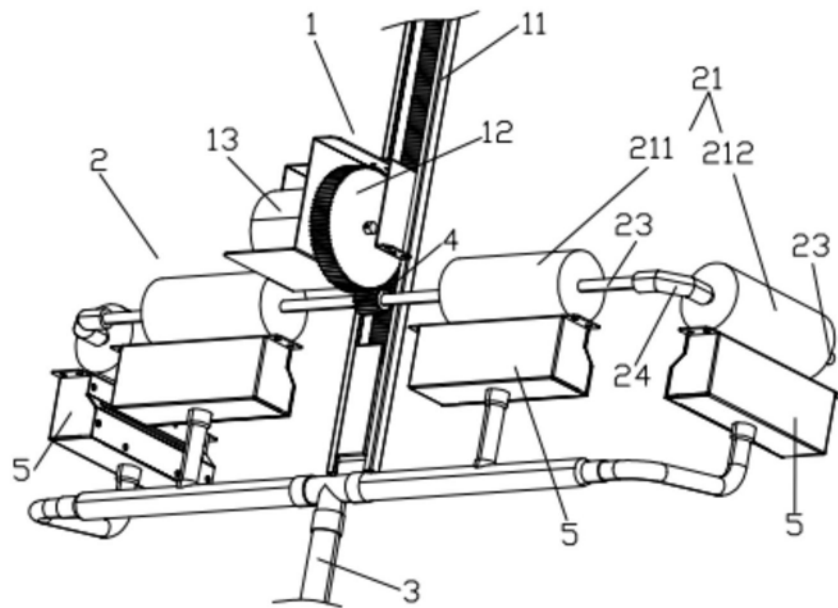


图2

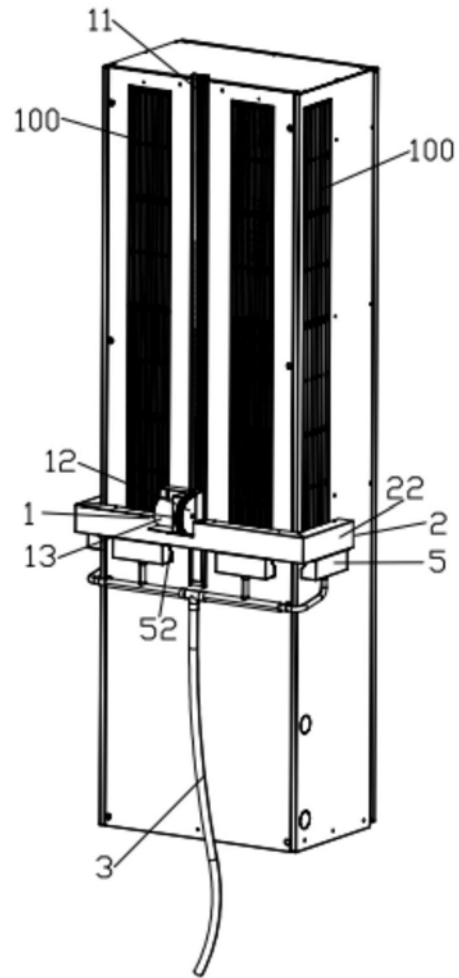


图3