



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108940597 B

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201810826923.0

(22)申请日 2018.07.25

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108940597 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(73)专利权人 亚都科技集团有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区宝带西路111号

(72)发明人 姜风 韩曙鹏 杨林

(74)专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代理有限公司(普通合伙) 32257

代理人 徐洋洋

(51)Int.Cl.

B03C 3/74(2006.01)

(56)对比文件

CN 108311284 A,2018.07.24,

CN 204866210 U,2015.12.16,

CN 207446786 U,2018.06.05,

CN 204122253 U,2015.01.28,

CN 205392751 U,2016.07.27,

CN 204672595 U,2015.09.30,

CN 104740945 A,2015.07.01,

CN 205761792 U,2016.12.07,

审查员 舒畅

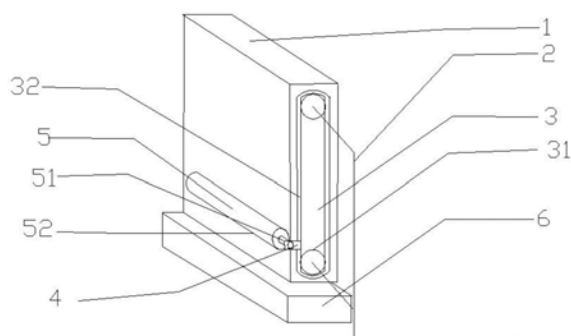
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种空气净化器的自动清洁装置

(57)摘要

本发明公开了一种空气净化器的自动清洁装置,用于清洁空气净化器中的集尘板,包括支架,其特征在于,所述支架设置在所述集尘板的侧面,所述支架上设置有环形传动机构,所述环形传动机构包括动力组件和传送组件,所述传送组件套设在动力组件上,所述动力组件驱动传送组件转动;所述传送组件上固定有清洁辊,所述清洁辊能够绕自身的轴线转动,所述清洁辊接触集尘板的集尘板面设置,所述传送组件转动过程中带动清洁辊在线清洁所述集尘板的集尘板面。本发明可实现在空气净化器工作时,清洁辊实时对集尘板进行清洁,避免灰尘堆积导致空气净化效果减低,且无水清洁也避免了集尘板漏电的危险。



1. 一种空气净化器的自动清洁装置,用于清洁空气净化器中的集尘板,包括支架,其特征在于,所述支架设置在所述集尘板的侧面,所述支架上设置有环形传动机构,所述环形传动机构包括动力组件和传送组件,所述传送组件套设在动力组件上,所述动力组件驱动传送组件转动;所述传送组件上固定有清洁辊,所述清洁辊能够绕自身的轴线转动,所述清洁辊接触集尘板的集尘板面设置,所述传送组件转动过程中带动清洁辊在线清洁所述集尘板的集尘板面,所述集尘板具有依次设置的第一板面、第二板面、第三板面和第四板面,所述传送组件驱动所述清洁辊依次绕所述第一板面、第二板面、第三板面和第四板面循环滚动。

2. 如权利要求1所述的空气净化器的自动清洁装置,其特征在于,所述集尘板具有相对设置的第一板面和第二板面,所述第一板面和第二板面上分别设有清洁辊,所述清洁辊由传送组件驱动在各自的板面上往复移动。

3. 如权利要求1所述的空气净化器的自动清洁装置,其特征在于,所述传送组件上安装有清洁辊支架,所述清洁辊支架垂直于所述集尘板设置,所述清洁辊安装在所述清洁辊支架上。

4. 如权利要求1所述的空气净化器的自动清洁装置,其特征在于,所述清洁辊包括辊轴和清洁部,所述辊轴能够拆卸的安装在所述清洁辊支架上。

5. 如权利要求4所述的空气净化器的自动清洁装置,其特征在于,所述清洁部为清洁毛刷。

6. 如权利要求4所述的空气净化器的自动清洁装置,其特征在于,所述清洁部为清洁胶贴。

7. 如权利要求1所述的空气净化器的自动清洁装置,其特征在于,所述环形传动机构为链条传动,所述动力组件连接驱动电机。

8. 如权利要求1所述的空气净化器的自动清洁装置,其特征在于,所述支架、环形传动机构、清洁辊均由绝缘材料制成。

9. 如权利要求1所述的空气净化器的自动清洁装置,其特征在于,所述集尘板下还设置有集尘盒。

一种空气净化器的自动清洁装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种空气净化器,特别涉及空气净化器中的静电集尘板的清洁装置。

背景技术

[0002] 随着工业的快速发展,空气中的污染物也越来越多,空气质量问题越来越被人们关注,空气净化器也被更多的使用,目前空气净化技术主要有两种:

[0003] 传统的过滤方式为被动吸附式过滤,即机械过滤的方式,用风机将空气抽入机器,通过内置的滤网过滤空气,这类风机滤网的质量和机器放置位置会影响净化效果,但是高质量的滤网不易清洗,需要定期更换,造成了较大的浪费,且机械过滤的方式需要风机的高速转动,容易产生噪音。

[0004] 现有的一种新型的过滤方式为主动式的过滤,即高压静电集尘,利用高压静电场使气体电离,使空气中的尘粒带电,然后被吸附到异电极表面,这类空气净化器既能确保风量又能吸附微细颗粒,具有较好的过滤效果,但是这类空气净化器由于电极表面会吸附有灰尘等污染物使电场强度下降,如不及时维护,净化效果会大幅度降低。

[0005] 目前解决这一问题的方式主要是人工拆卸电极板,然后手动清洗电极板,但是电极板一般都较大不易轻易拆卸,且由于高压放电,在拆卸时也存在一定的危险性。

[0006] 中国专利申请CN201768623号和CN204084611都公开了对集尘板的清洗装置,两种清洁装置都是用水清洗,对集尘板进行清洗时都要先要空气净化器停止工作,且两种清洁装置都未将集尘板完全隔离清洗,清洗时溅射的水在高压静电场中很有可能有漏电的危险。

发明内容

[0007] 本发明要解决的技术问题是提供一种能够在空气净化器工作时安全的静电集尘板的自动清洁装置。

[0008] 为了解决上述技术问题,本发明提供了一种空气净化器的自动清洁装置,用于清洁空气净化器中的集尘板,包括支架,其特征在于,所述支架设置在所述集尘板的侧面,所述支架上设置有环形传动机构,所述环形传动机构包括动力组件和传送组件,所述传送组件套设在动力组件上,所述动力组件驱动传送组件转动;所述传送组件上固定有清洁辊,所述清洁辊能够绕自身的轴线转动,所述清洁辊接触集尘板的集尘板面设置,所述传送组件转动过程中带动清洁辊在线清洁所述集尘板的集尘板面。

[0009] 本发明一个较佳实施例中,进一步包括所述集尘板具有依次设置的第一板面、第二板面、第三板面和第四板面,所述传送组件驱动所述清洁辊依次绕所述第一板面、第二板面、第三板面和第四板面循环滚动。

[0010] 本发明一个较佳实施例中,进一步包括所述的空气净化器的自动清洁装置,其特征在于,所述集尘板具有相对设置的第一板面和第二板面,所述第一板面和第二板面上分别设有清洁辊,所述清洁辊由传送组件驱动在各自的板面上往复移动。

[0011] 本发明一个较佳实施例中,进一步包括所述传送组件上安装有清洁辊支架,所述清洁辊支架垂直于所述集尘板设置,所述清洁辊安装在所述清洁辊支架上。

[0012] 本发明一个较佳实施例中,进一步包括所述清洁辊包括辊轴和清洁部,所述辊轴能够拆卸的安装在所述清洁辊支架上

[0013] 本发明一个较佳实施例中,进一步包括所述清洁部为清洁毛刷。

[0014] 本发明一个较佳实施例中,进一步包括所述清洁部为清洁胶贴。

[0015] 本发明一个较佳实施例中,进一步包括所述环形传动机构为链条传动,所述动力组件连接驱动电机,所述传送组件为链条。

[0016] 本发明一个较佳实施例中,进一步包括所述支架、环形传动机构、清洁辊均由绝缘材料制成。

[0017] 本发明一个较佳实施例中,进一步包括所述集尘板下还设置有集尘盒。

[0018] 本发明的空气净化器的自动清洁装置,在空气净化器工作时,清洁辊实时对集尘板进行清洁,避免灰尘堆积导致空气净化效果减低,且无水清洁也避免了集尘板漏电的危险。

附图说明

[0019] 图1是本发明的一种实施例的结构示意图。

[0020] 图2是本发明的一种实施例的俯视图。

[0021] 图3是本发明的另一种实施例的示意图。

[0022] 其中:1-集尘板,2-支架,3-环形传动装置,31-动力组件,32-传送组件,4-清洁辊支架,5-清洁辊,51-辊轴,52-清洁部,6-集尘盒。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本发明并能予以实施,但所举实施例不作为对本发明的限定。

[0024] 实施例

[0025] 如图1、2所示,本实施例公开了一种空气净化器的自动清洁装置,用于清洁空气净化器中的集尘板1,包括支架2,所述支架2设置在所述集尘板1的侧面,所述支架2上设置有环形传动机构3,所述环形传动机构3包括动力组件31和传送组件32,所述传送组件32套设在动力组件31上,所述动力组件31连接驱动电机(未标出),驱动电机转动带动所述动力组件31转动,所述动力组件31转动带动传送组件32转动,所述传送组件32上固定有清洁辊5,所述清洁辊5通过清洁辊支架4固定在传送组件32上,所述清洁辊支架4垂直于所述集尘板设置,所述清洁辊5包括辊轴51和清洁部52,所述清洁部52能够绕自身的辊轴51转动,所述清洁辊5接触集尘板的集尘板面设置,所述传送组件32转动过程中带动清洁辊5在线清洁所述集尘板1的集尘板面。

[0026] 具体的,清洁辊通过以下方式对集尘板进行清洁:

[0027] ①、所述集尘板1具有依次设置收集灰尘的第一板面、第二板面、第三板面和第四板面,所述传送组件32驱动所述清洁辊5依次绕所述第一板面、第二板面、第三板面和第四板面循环滚动

[0028] ②、所述集尘板1具有相对设置的第一板面和第二板面,所述第一板面和第二板面上分别设有清洁辊4,所述清洁辊由传送组件32驱动在各自的板面上往复移动。

[0029] 进一步的,所述清洁部52为清洁毛刷,能够在使用过后拆卸清洗。

[0030] 进一步的,所述清洁部52为清洁胶贴,能够更好的粘粘集尘板表面灰尘,且在使用过后可以直接更换。

[0031] 进一步的,所述支架2、环形传动机构3、清洁辊5均有绝缘材料制成,可以在集尘板工作时,进行实时清洁。

[0032] 进一步的,所述集尘板下还设置有集尘盒6,所述集尘盒能够收集清洁的灰尘,且当空气净化器停止工作时,清洁辊放置在集尘盒中,能够对清洁辊进行更换和清洗。

[0033] 本发明在空气净化器工作时同时启动,清洁辊在环形传动机构的驱动下在集尘板表面滚动,能够实时清洁集尘板,避免灰尘堆积导致空气净化效果减低,当关闭空气净化器时,清洁辊回到集尘盒中,此时更换或者清洗清洁辊。

[0034] 以上所述实施例仅是为充分说明本发明而所举的较佳的实施例,本发明的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本发明基础上所作的等同替代或变换,均在本发明的保护范围之内。本发明的保护范围以权利要求书为准。

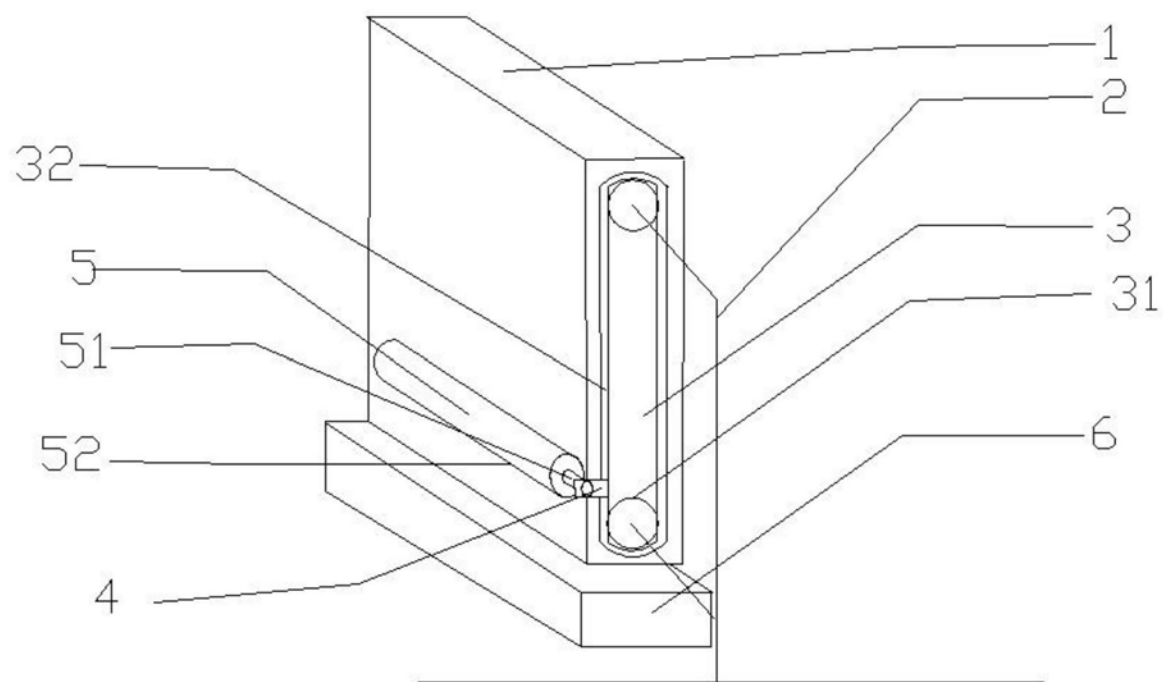


图1

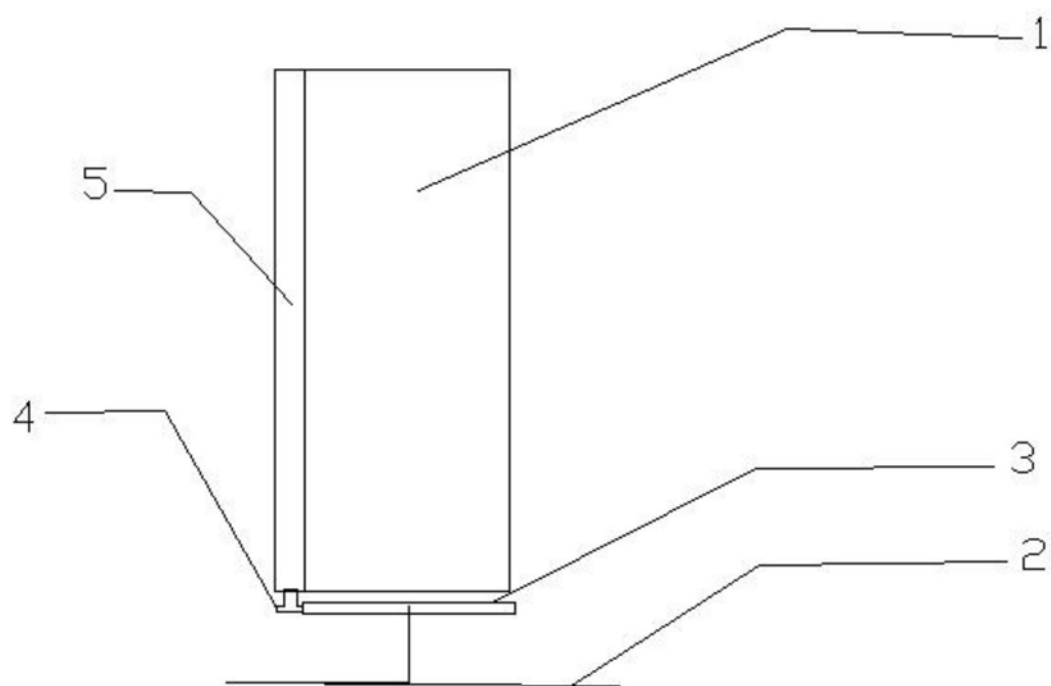


图2

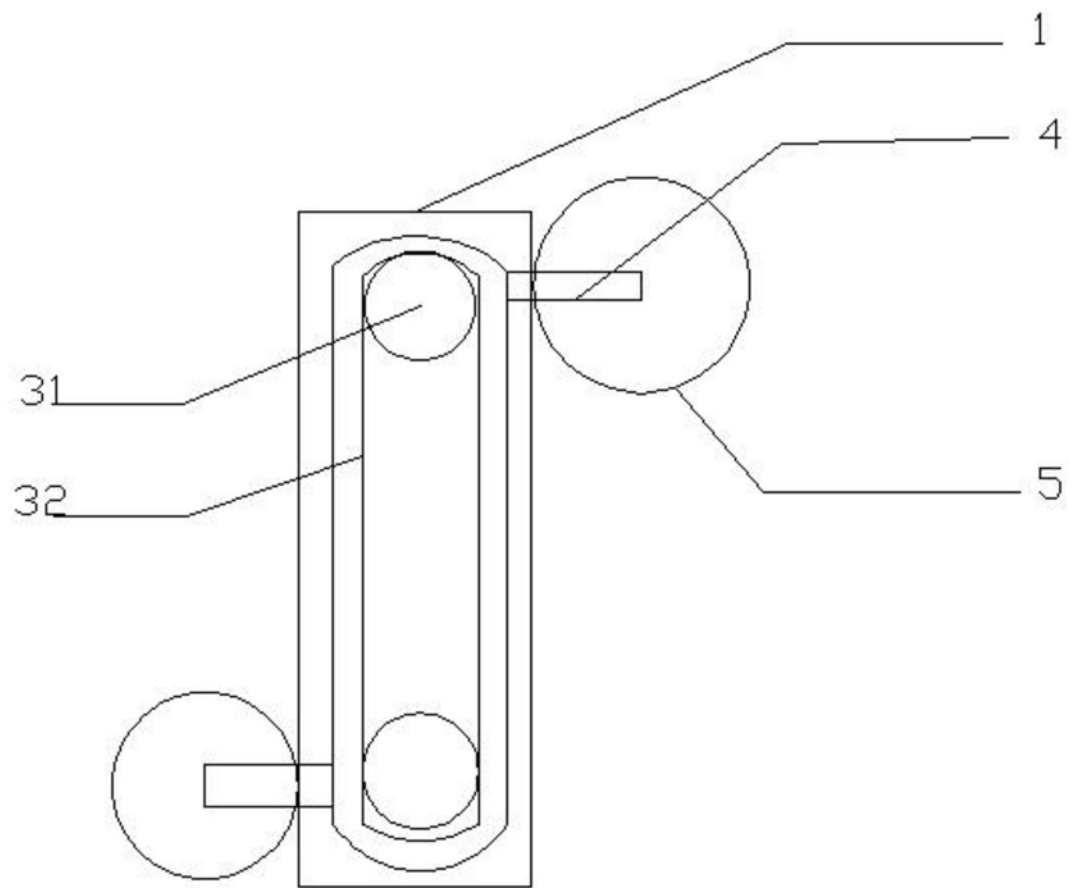


图3