



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217490134 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 27

(21) 申请号 202220858595.4

(22) 申请日 2022.04.14

(73) 专利权人 华锐智造(厦门)净化股份有限公司

地址 361000 福建省厦门市火炬高新区(翔安)产业区翔岳路63号304单元之九

(72) 发明人 李华新

(74) 专利代理机构 合肥上博知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34188

专利代理师 杨俊

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/42 (2006.01)

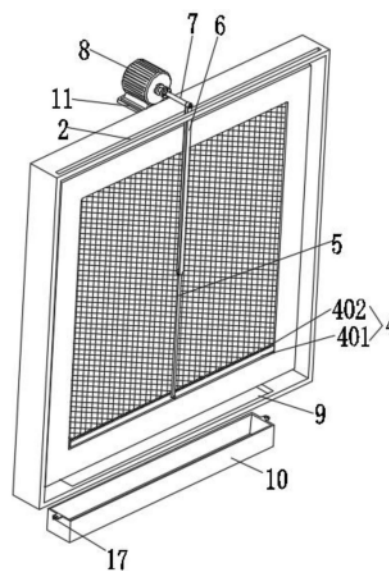
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

超薄耐高温高效过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种超薄耐高温高效过滤器,包括框架,框架的一侧设有通槽,且通槽横向延伸,框架的内部安装有过滤网,过滤网的端面贴紧有清洁组件,且清洁组件横跨在过滤网的底边上,清洁组件的中心处转动连接有连杆一,连杆一的另一端转动连接有连杆二,且连杆二穿出通槽,连杆二的另一端固定连接有连接轴,连接轴的另一端固定连接有电机;框架在与电机的相对侧设有通口,同时框架的外壁上安装有对准通口的集尘盒,通过在框架上设置由电机驱动的连杆一、连杆二和清洁组件,使得连杆二的旋转牵引连杆一转动,最终带动贴紧在过滤网上的清洁组件往复上下移动,以实现过滤网的自清洁,结构简单实用,同时配置的集尘盒实现对清扫后的灰尘收集。



1. 一种超薄耐高温高效过滤器,包括框架(1),其特征在于:所述框架(1)的一侧设有通槽(2),且通槽(2)横向延伸,所述框架(1)的内部安装有过滤网(3),所述过滤网(3)的端面贴紧有清洁组件(4),且清洁组件(4)横跨在过滤网(3)的底边上,所述清洁组件(4)的中心处转动连接有连杆一(5),所述连杆一(5)的另一端转动连接有连杆二(6),且连杆二(6)穿出通槽(2),所述连杆二(6)的另一端固定连接连接有连接轴(7),所述连接轴(7)的另一端固定连接连接有电机(8);所述框架(1)在与电机(8)的相对侧设有通口(9),同时框架(1)的外壁上安装有对准通口(9)的集尘盒(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种超薄耐高温高效过滤器,其特征在于:所述清洁组件(4)包括横跨在过滤网(3)底边的横杆(401),所述横杆(401)上植入有贴紧在过滤网(3)上的刷毛(402)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种超薄耐高温高效过滤器,其特征在于:所述框架(1)上固定安装有支撑座(11),且电机(8)固定安装在支撑座(11)上。

4. 根据权利要求1所述的一种超薄耐高温高效过滤器,其特征在于:还包括安装在框架(1)进风侧的前盖(12),所述前盖(12)上设有滤网(13),同时前盖(12)上一体成型有贴紧在过滤网(3)边缘的导风框(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种超薄耐高温高效过滤器,其特征在于:还包括安装在框架(1)出风侧的后盖(15),所述后盖(15)上安装有负压组件(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种超薄耐高温高效过滤器,其特征在于:所述通槽(2)设置在过滤网(3)的出风侧。

7. 根据权利要求1所述的一种超薄耐高温高效过滤器,其特征在于:所述集尘盒(10)上一体成型有耳片(17),通过耳片(17)将集尘盒(10)固定安装在框架(1)上。

超薄耐高温高效过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车间净化设备技术领域,具体为一种超薄耐高温高效过滤器。

背景技术

[0002] 风淋室是一种通用性较强的局部净化设备,安装于洁净室与非洁净室之间,当人与货物要进入洁净区时需经风淋室吹淋,其吹出的洁净空气可去除人与货物所携带的尘埃,能有效的阻断或减少尘源进入洁净区,风淋室/货淋室的前后两道门为电子互锁,又可起到气闸的作用,阻止未净化的空气进入洁净区域。

[0003] 在风淋室中,当人货通过风淋室时,污染微粒被经过高效过滤的高度洁净空气射掉,同时,25m/s以上的高风速确保了有效的喷射和飘移微粒经过初效和高效两级过滤器基本过滤掉。

[0004] 然而,现有的过滤器由于不具备自清洁功能,因此需要定期将过滤器的滤网拆卸下来清洁,这样就非常的不方便了,增加了工人的劳动量和工作负担。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种超薄耐高温高效过滤器,以解决现有风淋室的过滤器由于不具备自清洁功,需要拆卸完成清洁,增加了工人劳动量和工作负担的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种超薄耐高温高效过滤器,包括框架,所述框架的一侧设有通槽,且通槽横向延伸,所述框架的内部安装有过滤网,所述过滤网的端面贴紧有清洁组件,且清洁组件横跨在过滤网的底边上,所述清洁组件的中心处转动连接有连杆一,所述连杆一的另一端转动连接有连杆二,且连杆二穿出通槽,所述连杆二的另一端固定连接连接有连接轴,所述连接轴的另一端固定连接连接有电机;所述框架在与电机的相对侧设有通口,同时框架的外壁上安装有对准通口的集尘盒。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述清洁组件包括横跨在过滤网底边的横杆,所述横杆上植入有贴紧在过滤网上的刷毛。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述框架上固定安装有支撑座,且电机固定安装在支撑座上,以实现电机的固定。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,还包括安装在框架进风侧的前盖,所述前盖上设有滤网,同时前盖上一体成型有贴紧在过滤网边缘的导风框。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,还包括安装在框架出风侧的后盖,所述后盖上安装有负压组件,通过负压组件引起气流流动。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,所述通槽设置在过滤网的出风侧,避免待过滤的气流直接从通槽溢出。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的,所述集尘盒上一体成型有耳片,通过耳片将集尘盒固定安装在框架上,实现集尘盒拆卸。

[0013] 本实用新型提供了一种超薄耐高温高效过滤器,具备以下有益效果:

[0014] (1) 本实用新型通过在框架上设置由电机驱动的连杆一、连杆二和清洁组件,使得连杆二的旋转牵引连杆一转动,最终带动贴紧在过滤网上的清洁组件往复上下移动,以实现过滤网的自清洁,结构简单实用。

[0015] (2) 本实用新型通过在框架底部设置通口,并且配置有方便拆卸的集尘盒,以便收集清扫的灰尘,操作简便实用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的框架结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的框架和前盖结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的爆炸结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的运动状态示意图;

[0020] 图中:1、框架;2、通槽;3、过滤网;4、清洁组件;401、横杆;402、刷毛;5、连杆一;6、连杆二;7、连接轴;8、电机;9、通口;10、集尘盒;11、支撑座;12、前盖;13、滤网;14、导风框;15、后盖;16、负压组件;17、耳片。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供技术方案:参考图1所示,一种超薄耐高温高效过滤器,包括框架1,在框架1的顶部设置内外连通的通槽2,且通槽2在框架1的顶边上横向延伸;在框架1的内部安装有过滤网3,该过滤网3用于过滤漂移微粒;为了实现过滤网3的自清洁,在过滤网3的端面上设置清洁组件4,该清洁组件4包括横跨在过滤网3上的横杆401,在横杆401上植入软性刷毛402,软性的刷毛402可以减小对过滤网3的损伤,当横杆401纵向移动时,刷毛402可以清扫过滤网3的端面;

[0023] 在清洁组件4的中心处以铰链方式或者轴孔方式转动连接连杆一5,同样的,连杆一5的另一端以铰链方式或者轴孔方式与连杆二6实现转动配合,同时连杆二6向上穿出通槽2,同时为了使得连杆二6能够转出通槽2,通槽2长度的一半大于连杆二6的长度,在连杆二6外端螺栓横向放置的连接轴7,连接轴7以法兰连接方式与电机8的输出轴固定,该电机8通过支撑座11安装在框架1的顶部;为了收集清扫后的灰尘,在框架1与电机8的相对侧设有通口9,并且集尘盒10的边缘通过耳片17和螺丝配合固定在该通口9处,用于承接清扫后落下的灰尘。

[0024] 参考图2和图3所示,还包括四角螺接在框架1进风侧的前盖12,同时前盖12上设有滤网13,为了保证进入的气流经过过滤网3,在前盖12上一体成型有贴紧在过滤网3边缘的导风框14。

[0025] 参考图3所示,还包括安装在框架1出风侧的后盖15,后盖15上安装有负压组件16,负压组件16的风机叶片在旋转时,叶片把空气顺轴向往出风口“推”,在进风口处形成负压,新空气补充进气进行持续的过滤。

[0026] 此外,通槽2设置在过滤网3的出风侧,避免待过滤的气流直接从通槽2溢出。

[0027] 本实用新型提供一种超薄耐高温高效过滤器,具体工作原理如下:参考图4所示的

运动状态,初始状态时,清扫组件位于过滤网3的底部,在电机8启动后,连接轴7的旋转带动连杆二6绕着连接轴7的轴线旋转,在连杆二6旋转的过程中,其与连杆一5的连接点做圆周运动,并牵引着连杆一5在发生偏转的同时逐渐向上移动,从而带动与其转动的清扫组件向上移动;当连杆二6的自由端位于最上端时,此时连杆一5和连杆二6重合,且清扫组件位于过滤网3的最上侧;而后,连杆二6的自由端高度逐渐向下移动,并推动着连杆一5和清扫组件逐渐下移直至初始状态,至此完成一次清扫过程,本实用新型的过滤网3具备自清洁功能,方便使用。

[0028] 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。

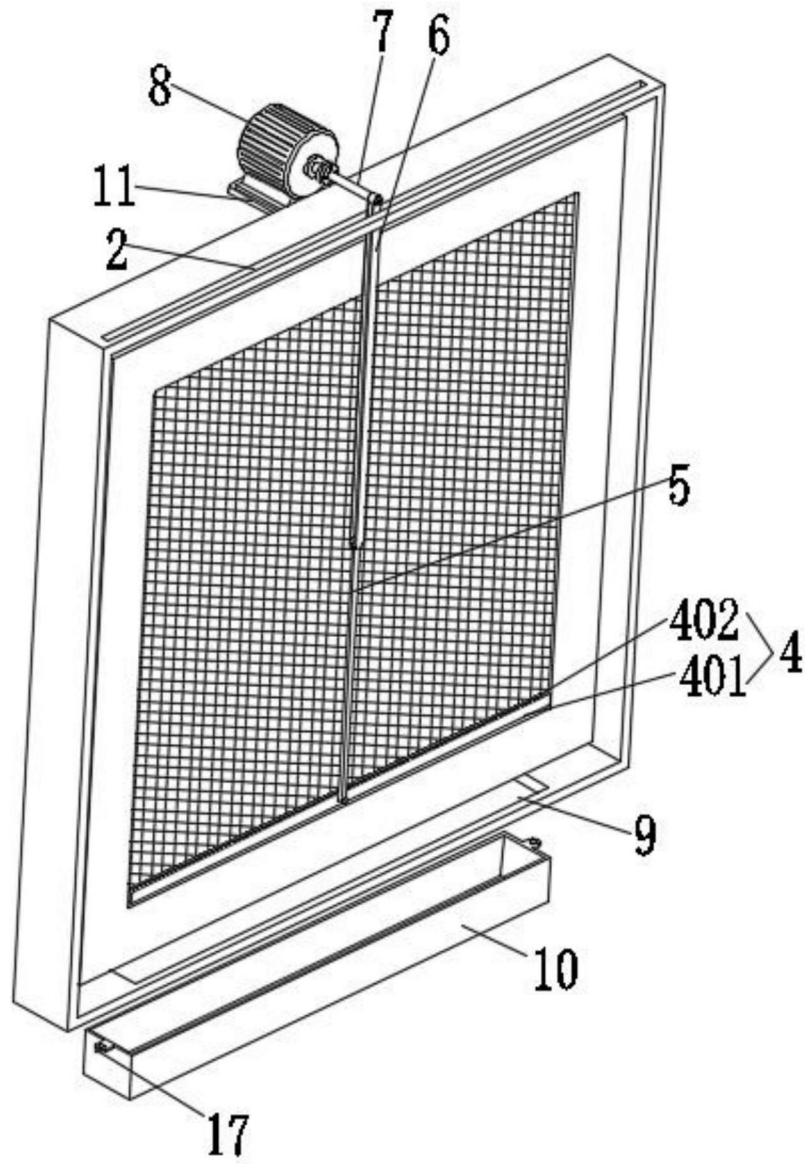


图1

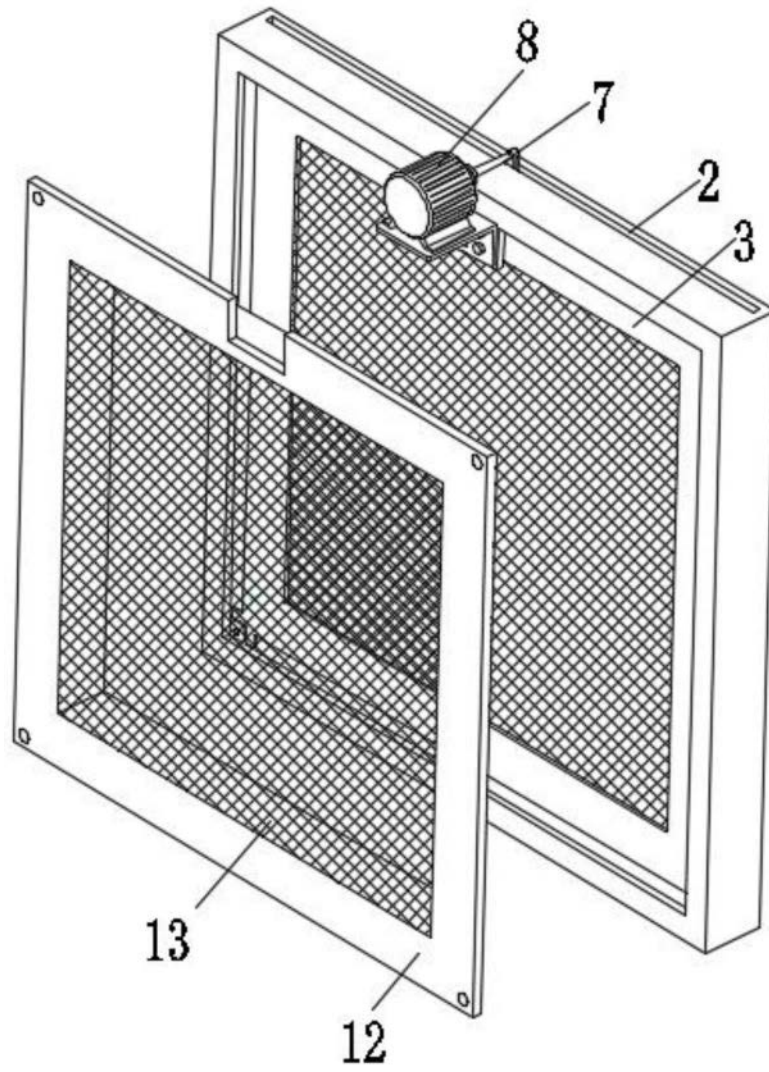


图2

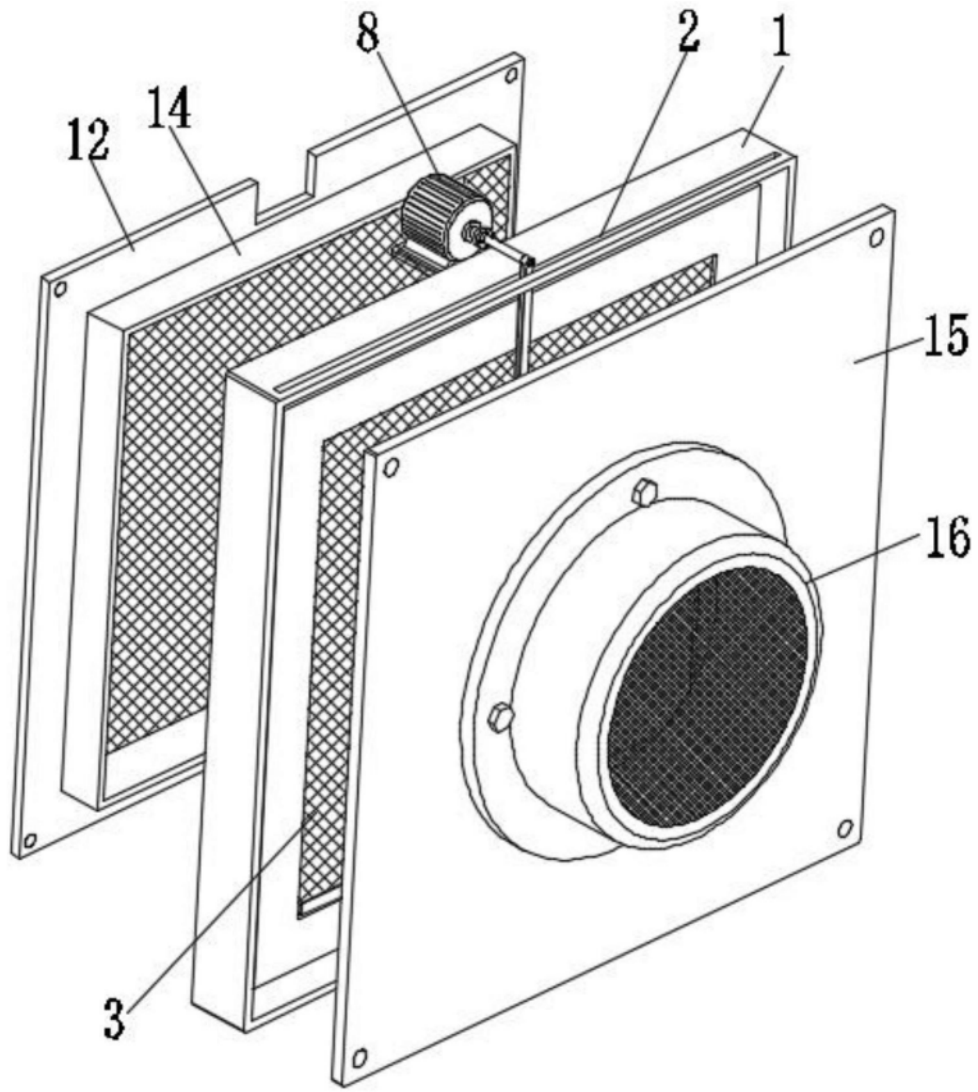


图3

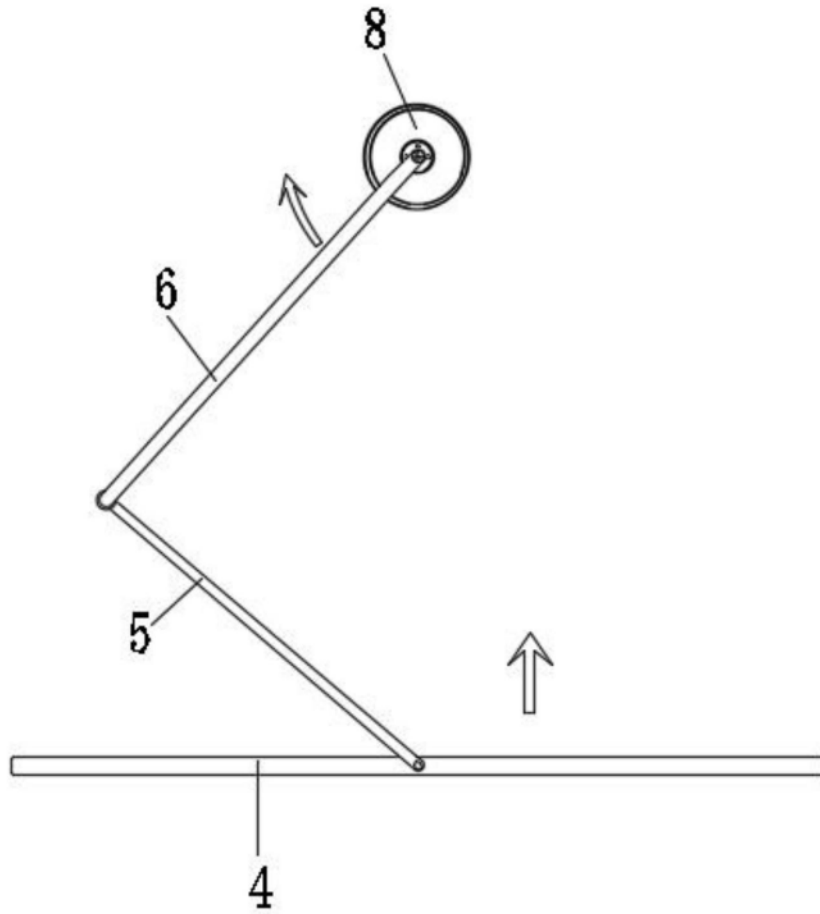


图4