



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218853786 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 14

(21) 申请号 202222978199.8

(22) 申请日 2022.11.09

(73) 专利权人 深圳市申瑞实业有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田街
道新雪社区上雪科技工业城东区十号
P栋厂房五楼

(72) 发明人 张均林

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理
有限公司 11297

专利代理师 申超平

(51) Int.Cl.

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/30 (2006.01)

B01D 46/62 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

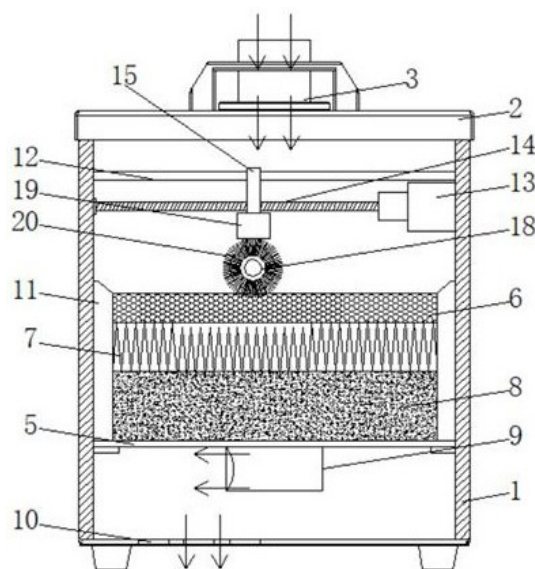
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种除尘除味一体的烟尘净化机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种除尘除味一体的烟尘净化机,涉及烟尘净化技术领域,具体为一种除尘除味一体的烟尘净化机,包括烟尘净化机箱,所述烟尘净化机箱的顶部安装有顶盖,且顶盖的顶部中间位置处固定安装有与烟尘净化机箱内腔相互连通的导入筒,所述烟尘净化机箱的正面可拆卸安装有盖板,且烟尘净化机箱的底部开设有疏风口。该除尘除味一体的烟尘净化机,通过将烟尘从导入筒导入烟尘净化机箱的内部,经过预过滤棉层、高效过滤器层和气体过滤层进行过滤吸附,能够保证其吸附净化的效率,与此同时,当预过滤棉层上需要进行清理时,直接打开盖板,依次将预过滤棉层、高效过滤器层和气体过滤层取下进行清理即可,保证其清理的便捷性。



1. 一种除尘除味一体的烟尘净化机,包括烟尘净化机箱(1),所述烟尘净化机箱(1)的顶部安装有顶盖(2),且顶盖(2)的顶部中间位置处固定安装有与烟尘净化机箱(1)内腔相互连通的导入筒(3),所述烟尘净化机箱(1)的正面可拆卸安装有盖板(4),且烟尘净化机箱(1)的底部开设有疏风口(10),其特征在于:所述烟尘净化机箱(1)的内腔固定安装有固定框架(5),且固定框架(5)的顶部从上至下依次安装有预过滤棉层(6)、高效过滤器层(7)和气体过滤层(8),且预过滤棉层(6)、高效过滤器层(7)和气体过滤层(8)的侧面设置有集尘盒(11),所述固定框架(5)的底部安装有风机(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种除尘除味一体的烟尘净化机,其特征在于:所述烟尘净化机箱(1)的内腔固定安装有位于预过滤棉层(6)上方的限位杆(12),且烟尘净化机箱(1)内腔的一侧固定安装有位于限位杆(12)下方的异步电机(13),所述异步电机(13)的输出轴连接有减速器,减速器的输出端固定套装有丝杆(14),所述丝杆(14)的一端延伸至烟尘净化机箱(1)的内部并通过轴承与其相互连接,所述限位杆(12)和异步电机(13)的外部套装有一个连接板(15),且连接板(15)的底部固定连接有双轴驱动电机(16),所述双轴驱动电机(16)的两个输出轴分别连接有连接筒(18),所述连接筒(18)的外部活动连接有连轴套(17),且连轴套(17)与双轴驱动电机(16)的一侧固定连接,所述连接筒(18)的外部设置有清扫毛刷(20),且连接筒(18)的外部设置有与其内部连通的气孔。

3. 根据权利要求2所述的一种除尘除味一体的烟尘净化机,其特征在于:所述连接板(15)的外部安装有气泵(19),且气泵(19)的输出端通过导管连接与连轴套(17)相互连通,气泵(19)输出的气通过导管和连轴套(17)经过连接筒(18)上的气孔向外导出。

4. 根据权利要求2所述的一种除尘除味一体的烟尘净化机,其特征在于:所述连接板(15)的内部与限位杆(12)的外部活动套装,且连接板(15)的内部与异步电机(13)的外部螺纹套装。

5. 根据权利要求1所述的一种除尘除味一体的烟尘净化机,其特征在于:所述集尘盒(11)顶部的开口于预过滤棉层(6)的顶面相互齐平。

6. 根据权利要求1所述的一种除尘除味一体的烟尘净化机,其特征在于:所述烟尘净化机箱(1)的底部固定安装有支撑腿,且支撑腿均匀的分布在烟尘净化机箱(1)底部的四角。

一种除尘除味一体的烟尘净化机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟尘净化技术领域，具体为一种除尘除味一体的烟尘净化机。

背景技术

[0002] 烟尘净化器是用于焊接、抛光、切割、打磨等工序中产生烟尘和粉尘的净化以及对稀有金属、贵重物料的回收等，可净化大量悬浮在空气中对人体有害的细小金属颗粒，然而现有技术中的烟尘净化过滤器往往是直接对气体进行过滤吸附，其烟气气体中的悬浮颗粒，直接作用在吸附装置上，容易影响净化机过滤吸附的效果，同时，由于装置将吸附装置固定在机箱的内部，难以将吸附装置取下进行清理，影响其使用的寿命和吸附的效果，基于此，我们提出了一种除尘除味一体的烟尘净化机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种除尘除味一体的烟尘净化机，解决了上述背景技术所提出的问题。

[0004] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种除尘除味一体的烟尘净化机，包括烟尘净化机箱，所述烟尘净化机箱的顶部安装有顶盖，且顶盖的顶部中间位置处固定安装有与烟尘净化机箱内腔相互连通的导入筒，所述烟尘净化机箱的正面可拆卸安装有盖板，且烟尘净化机箱的底部开设有疏风口，所述烟尘净化机箱的内腔固定安装有固定框架，且固定框架的顶部从上至下依次安装有预过滤棉层、高效过滤器层和气体过滤层，且预过滤棉层、高效过滤器层和气体过滤层的侧面设置有集尘盒，所述固定框架的底部安装有风机。

[0005] 可选的，所述烟尘净化机箱的内腔固定安装有位于预过滤棉层上方的限位杆，且烟尘净化机箱内腔的一侧固定安装有位于限位杆下方的异步电机，所述异步电机的输出轴连接有减速器，减速器的输出端固定套装有丝杆，所述丝杆的一端延伸至烟尘净化机箱的内部并通过轴承与其相互连接，所述限位杆和异步电机的外部套装有一个连接板，且连接板的底部固定连接有双轴驱动电机，所述双轴驱动电机的两个输出轴分别连接有连接筒，所述连接筒的外部活动连接有连轴套，且连轴套与双轴驱动电机的一侧固定连接，所述连接筒的外部设置有清扫毛刷，且连接筒的外部设置有与其内部连通的气孔。

[0006] 可选的，连接板的外部安装有气泵，且气泵的输出端通过导管连接与连轴套相互连通，气泵输出的气通过导管和连轴套经过连接筒上的气孔向外导出。

[0007] 可选的，所述连接板的内部与限位杆的外部活动套装，且连接板的内部与异步电机的外部螺纹套装。

[0008] 可选的，所述集尘盒顶部的开口于预过滤棉层的顶面相互齐平。

[0009] 可选的，所述烟尘净化机箱的底部固定安装有支撑腿，且支撑腿均匀的分布在烟尘净化机箱底部的四角。

[0010] 本实用新型具备以下有益效果：

[0011] 1、该除尘除味一体的烟尘净化机,通过将烟尘从导入筒导入烟尘净化机箱的内部,经过预过滤棉层、高效过滤器层和气体过滤层进行过滤吸附,能够保证其吸附净化的效率,与此同时,当预过滤棉层上需要进行清理时,直接打开盖板,依次将预过滤棉层、高效过滤器层和气体过滤层取下进行清理即可,保证其清理的便捷性。

[0012] 2、该除尘除味一体的烟尘净化机,通过利用异步电机作为输出的动力,带动连接板在限位杆和丝杆上进行移动,同时启动双轴驱动电机,带动连接筒和清扫毛刷进行旋转对预过滤棉层上的灰尘进行清扫,与此同时气泵喷出气体通过连接筒对预过滤棉层上的灰尘进行喷吹,使得灰尘进入到集尘盒的内部,便于对其进行收集,保证其清扫的效果,提高其使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型烟尘净化机箱的内部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型连接板的局部结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型烟尘净化机箱的仰视结构示意图。

[0017] 图中:1、烟尘净化机箱;2、顶盖;3、导入筒;4、盖板;5、固定框架;6、预过滤棉层;7、高效过滤器层;8、气体过滤层;9、风机;10、疏风口;11、集尘盒;12、限位杆;13、异步电机;14、丝杆;15、连接板;16、双轴驱动电机;17、连轴套;18、连接筒;19、气泵;20、清扫毛刷。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种除尘除味一体的烟尘净化机,包括烟尘净化机箱1,烟尘净化机箱1的顶部安装有顶盖2,且顶盖2的顶部中间位置处固定安装有与烟尘净化机箱1内腔相互连通的导入筒3,烟尘净化机箱1的正面可拆卸安装有盖板4,且烟尘净化机箱1的底部开设有疏风口10,烟尘净化机箱1的内腔固定安装有固定框架5,且固定框架5的顶部从上至下依次安装有预过滤棉层6、高效过滤器层7和气体过滤层8,预过滤棉层6由海绵制成,其可以过滤烟尘中的大颗粒(注:烟尘中不含有火星),而高效过滤器层7为现有技术,百度百科可查,本申请不对其本体做技术改进,其由采用超细玻璃纤维纸作滤料,胶板纸、铝箔板等材料折叠作分割板,新型聚氨酯密封胶密封,并以镀锌板、不锈钢板、铝合金型材为外框制成,气体过滤层8由化学滤芯组成,能有效的去除气流中的异味,具体的滤芯中过滤材质可以为活性炭,气体过滤层8通过百度百科也可知晓,本申请不涉及过滤层的技术改进,不再过多赘述,且预过滤棉层6、高效过滤器层7和气体过滤层8的侧面设置有集尘盒11,固定框架5的底部安装有风机9,将烟尘从导入筒3导入烟尘净化机箱1的内部,经过预过滤棉层6、高效过滤器层7和气体过滤层8进行过滤吸附,能够保证其吸附净化的效率,与此同时,当预过滤棉层6上需要进行清理时,直接打开盖板4,依次将预过滤棉层6、高效过滤器层7和气体过滤层8取下进行清理即可,保证其清理的便捷性,烟尘净

化机箱1的内腔固定安装有位于预过滤棉层6上方的限位杆12,且烟尘净化机箱1内腔的一侧固定安装有位于限位杆12下方的异步电机13,异步电机13的输出轴连接有减速器,减速器的输出端固定套装有丝杆14,丝杆14的一端延伸至烟尘净化机箱1的内部并通过轴承与其相互连接,限位杆12和异步电机13的外部套装有一个连接板15,且连接板15的底部固定连接有双轴驱动电机16,双轴驱动电机16的两个输出轴分别连接有连接筒18,连接筒18的外部活动连接有连轴套17,且连轴套17与双轴驱动电机16的一侧固定连接,连接筒18的外部设置有清扫毛刷20,且连接筒18的外部设置有与其内部连通的气孔,利用异步电机13作为输出的动力,带动连接板15在限位杆12和丝杆14上进行移动,同时启动双轴驱动电机16,带动连接筒18和清扫毛刷20进行旋转对预过滤棉层6上的灰尘进行清扫,与此同时气泵19喷出气体通过连接筒18对预过滤棉层6上的灰尘进行喷吹,使得灰尘进入到集尘盒11的内部,便于对其进行收集,保证其清扫的效果提高其使用寿命。

[0020] 请参阅图2,连接板15的外部安装有气泵19,且气泵19的输出端通过导管连接与连轴套17相互连通,气泵19输出的气通过导管和连轴套17经过连接筒18上的气孔向外导出,通过利用气泵19,能够喷出气体,从连接筒18的气孔中喷出,继而对预过滤棉层6进行清理,保证其清理的效果,连接板15的内部与限位杆12的外部活动套装,且连接板15的内部与异步电机13的外部螺纹套装,保证了连接板15,能够稳定的在烟尘净化机箱1的内腔进行移动,对其内部进行清理,集尘盒11顶部的开口于预过滤棉层6的顶面相互齐平,能够方便对灰尘进行收集,使得其掉入集尘盒11的内部,保证对经过的烟尘吸附效果更好,在启动时,烟尘颗粒会掉落至集尘盒11的内部,对于其工作激起的尘埃忽略不计,烟尘净化机箱1的底部固定安装有支撑腿,且支撑腿均匀的分布在烟尘净化机箱1底部的四角,保证了烟尘净化机箱1的稳定性。

[0021] 综上,该除尘除味一体的烟尘净化机,使用时,首先启动风机9,使得烟尘经过导入筒3进入烟尘净化机箱1的内部,同时启动异步电机13、双轴驱动电机16和气泵19,异步电机13带动连接板15在限位杆12和丝杆14上进行移动,双轴驱动电机16带动连接筒18和清扫毛刷20对预过滤棉层6的顶部进行清扫,同时,连接筒18喷出的气体对预过滤棉层6的上表面进行清理,将灰尘吹至集尘盒11的内部,这里灰尘吹至集尘盒11的内部,是指代相对状况下,其吹起的扬尘忽略不计,当需要进行清理时,打开盖板4,直接将预过滤棉层6、高效过滤器7、气体过滤层8和集尘盒11取下,进行清理,即可。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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装置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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方

法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 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。

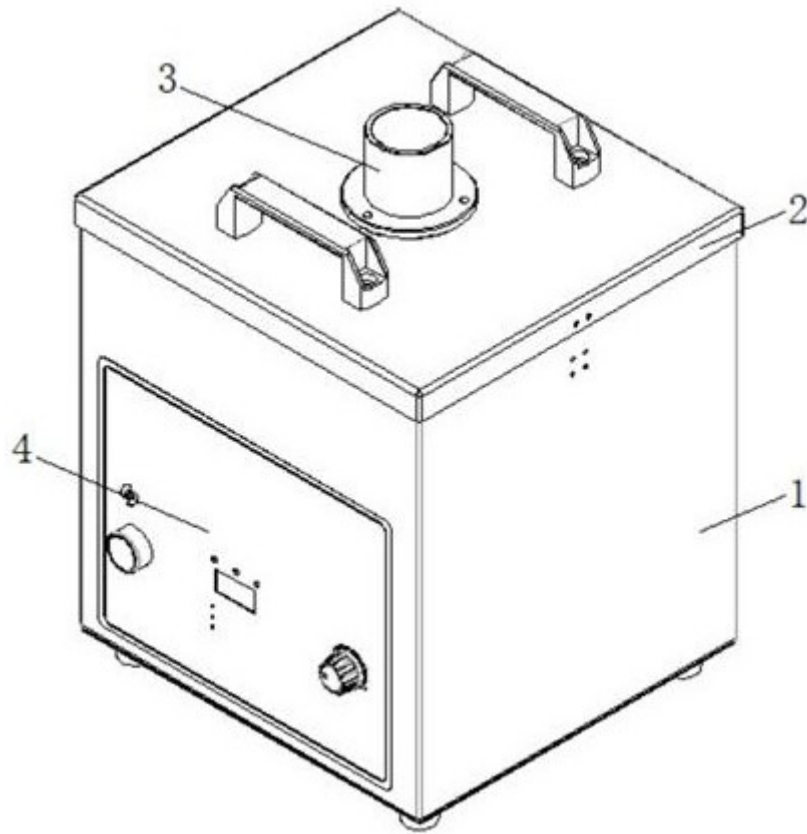


图1

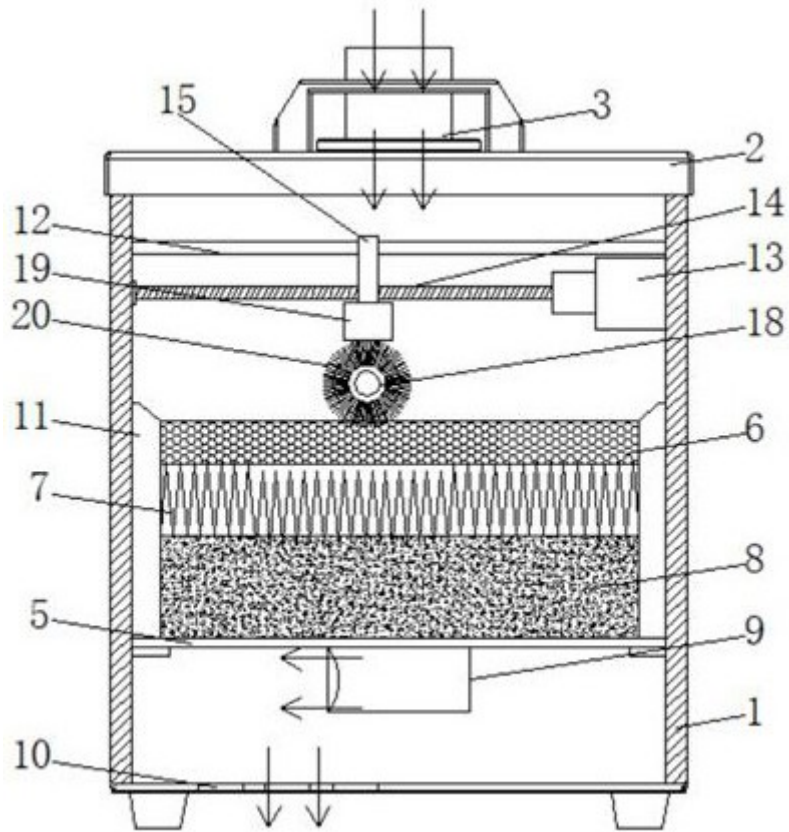


图2

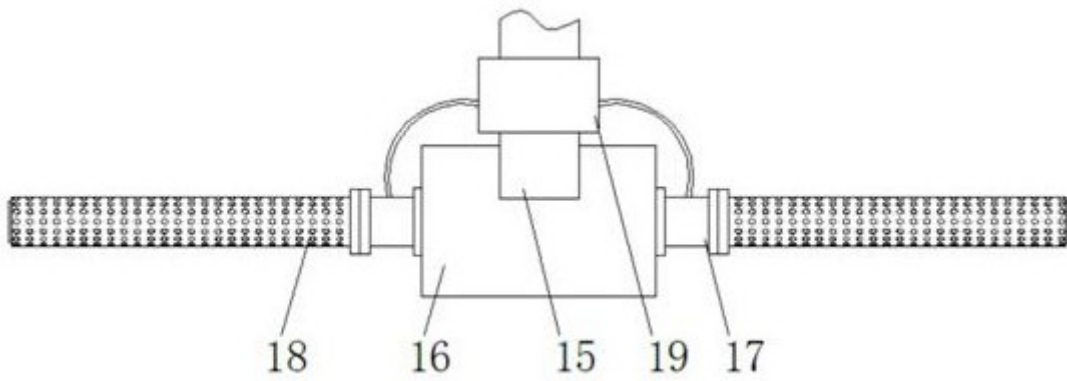


图3

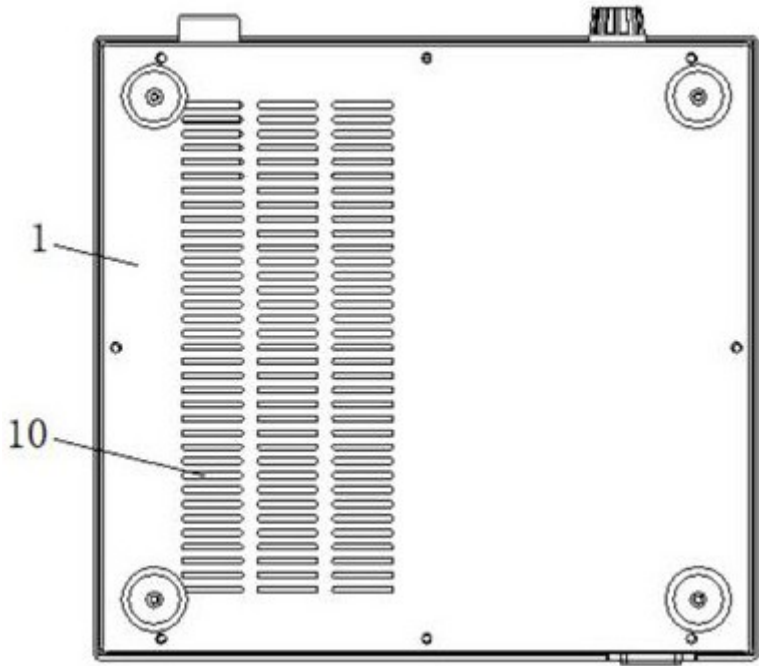


图4