



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211358201 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201921991433.2

(22)申请日 2019.11.18

(73)专利权人 广州安康检测技术有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区大龙街
石岗东村振兴南路105号

(72)发明人 杨海良

(74)专利代理机构 北京国坤专利代理事务所
(普通合伙) 11491

代理人 赵红霞

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

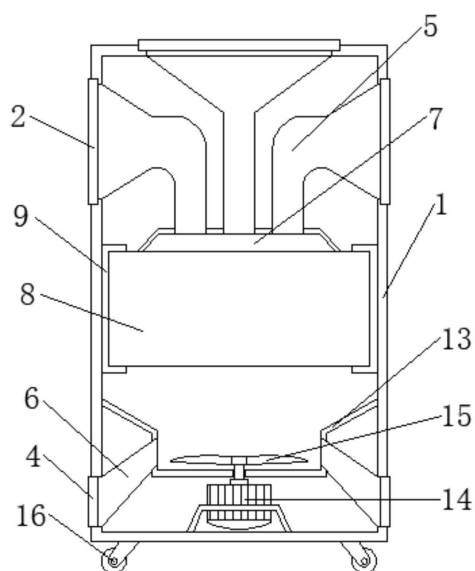
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种空气过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种空气过滤装置,包括外壳、进气口滤网、活动盖板、出气口滤网、进气管、出气管、上导气板、过滤器、卡槽、外框、捕尘网、除臭滤芯、下导气板、转动电机、扇叶和滚轮。本实用新型的有益效果是:捕尘网为多孔过滤材料制成的吸附层,且捕尘网呈平行状设置有两层,实现对空气中的粉尘进行吸附净化,并提高吸附效果,除臭滤芯内置有活性炭,且除臭滤芯呈并排状设置有多个,对过滤后的空气进行吸附除臭,起到进一步净化空气的作用,扇叶通过与转动电机转动轴的同步运动在下导气板内呈转动安置,能够带动该装置内空气的流动,进而提高空气过滤净化效率。



1. 一种空气过滤装置,其特征在于:包括外壳(1)、进气口滤网(2)、活动盖板(3)、出气口滤网(4)、进气管(5)、出气管(6)、上导气板(7)、过滤器(8)、卡槽(9)、外框(10)、捕尘网(11)、除臭滤芯(12)、下导气板(13)、转动电机(14)、扇叶(15)和滚轮(16);所述外壳(1)顶板和侧板上端外侧通过螺丝固定连接进气口滤网(2),所述外壳(1)侧板下端外侧通过螺丝固定连接进气口滤网(2),所述活动盖板(3)通过螺丝固定连接在外壳(1)侧板的中部,所述进气管(5)固定安装在外壳(1)的内部,且所述进气管(5)的尾端安插在上导气板(7)上,所述出气管(6)的尾端安插在下导气板(13)上,所述过滤器(8)设置在上导气板(7)与下导气板(13)之间,且所述过滤器(8)卡放在通过焊接与外壳(1)侧板内壁固定连接的卡槽(9)内,所述过滤器(8)由外框(10)、捕尘网(11)和除臭滤芯(12)构成,所述捕尘网(11)呈水平状安置在外框(10)的上端,所述除臭滤芯(12)呈竖直状固定在外框(10)的底端,且所述捕尘网(11)位于除臭滤芯(12)的上方,所述转动电机(14)通过连接座固定连接在外壳(1)的内部底端,且所述转动电机(14)的转动轴穿过下导气板(13)与扇叶(15)安装在一起,所述滚轮(16)分别连接在外壳(1)的底部四角处。

2. 根据权利要求1所述的一种空气过滤装置,其特征在于:所述进气口滤网(2)与出气口滤网(4)分别安装在外壳(1)所开设的通槽处,且进气管(5)与出气管(6)的对外端安置在外壳(1)所开设的通槽处。

3. 根据权利要求1所述的一种空气过滤装置,其特征在于:所述过滤器(8)通过卡放在卡槽(9)内与外壳(1)呈可拆卸式连接。

4. 根据权利要求1所述的一种空气过滤装置,其特征在于:所述捕尘网(11)为多孔过滤材料制成的吸附层,且捕尘网(11)呈平行状设置有两层。

5. 根据权利要求1所述的一种空气过滤装置,其特征在于:所述除臭滤芯(12)内置有活性炭,且除臭滤芯(12)呈并排状设置有多个。

6. 根据权利要求1所述的一种空气过滤装置,其特征在于:所述扇叶(15)通过与转动电机(14)转动轴的同步运动在下导气板(13)内呈转动安置。

一种空气过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种过滤装置,具体为一种空气过滤装置,属于空气净化技术领域。

背景技术

[0002] 随着现在社会工业化的发展,空气污染成为越来越严重的问题,因此在生活或工作区域,往往需要使用空气过滤装置对空气进行净化,空气过滤器是通过从气固两相流中捕集粉尘,并使气体得以净化的设备,它把含尘量高的空气净化处理后成为含尘量底的空气送入室内,以保证洁净房间的工艺要求和一般空调房间内的空气洁净度。

[0003] 而对于现有的空气过滤装置,其一、装置的外壳缺乏保护措施,空气中较大的杂物很容易进入到该过滤装置内,另外也会有一些小型动物进入到装置内,影响装置的使用,其二、往往只具有除尘的单一功能,而空气中所含有的一些异味无法过滤去除,因此在使用时,不能满足一些特定场合的使用需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种空气过滤装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:一种空气过滤装置,包括外壳、进气口滤网、活动盖板、出气口滤网、进气管、出气管、上导气板、过滤器、卡槽、外框、捕尘网、除臭滤芯、下导气板、转动电机、扇叶和滚轮;所述外壳顶板和侧板上端外侧通过螺丝固定连接有进气口滤网,所述外壳侧板下端外侧通过螺丝固定连接有进气口滤网,所述活动盖板通过螺丝固定连接在外壳侧板的中部,所述进气管固定安装在外壳的内部,且所述进气管的尾端安插在上导气板上,所述出气管的尾端安插在下导气板上,所述过滤器设置在上导气板与下导气板之间,且所述过滤器卡放在通过焊接与外壳侧板内壁固定连接的卡槽内,所述过滤器由外框、捕尘网和除臭滤芯构成,所述捕尘网呈水平状安置在外框的上端,所述除臭滤芯呈竖直状固定在外框的底端,且所述捕尘网位于除臭滤芯的上方,所述转动电机通过连接座固定连接在外壳的内部底端,且所述转动电机的转动轴穿过下导气板与扇叶安装在一起,所述转动电机与外接电源呈电性连接,所述滚轮分别连接在外壳的底部四角处。

[0006] 优选的,为了避免空气中较大的杂物进入到该过滤装置内,所述进气口滤网与出气口滤网分别安装在外壳所开设的通槽处,且进气管与出气管的对外端安置在外壳所开设的通槽处。

[0007] 优选的,为了便于更换新的过滤器,所述过滤器通过卡放在卡槽内与外壳呈可拆卸式连接。

[0008] 优选的,为了实现对空气中的粉尘进行吸附净化,所述捕尘网为多孔过滤材料制成的吸附层,且捕尘网呈平行状设置有两层。

[0009] 优选的,为了对过滤后的空气进行吸附除臭,所述除臭滤芯内置有活性炭,且除臭

滤芯呈并排状设置有多个。

[0010] 优选的,为了能够带动该装置内空气的流动,所述扇叶通过与转动电机转动轴的同步运动在下导气板内呈转动安置。

[0011] 本实用新型的有益效果是:该空气过滤装置设计合理,进气口滤网与出气口滤网分别安装在外壳所开设的通槽处,且进气管与出气管的对外端安置在外壳所开设的通槽处,一方面能够避免空气中较大的杂物进入到该过滤装置内,另一方面也起到对该装置内部的保护作用,过滤器通过卡放在卡槽内与外壳呈可拆卸式连接,便于更换新的过滤器,进而确保该过滤装置能够长期使用,捕尘网为多孔过滤材料制成的吸附层,且捕尘网呈平行状设置有两层,实现对空气中的粉尘进行吸附净化,并提高吸附效果,除臭滤芯内置有活性炭,且除臭滤芯呈并排状设置有多个,对过滤后的空气进行吸附除臭,起到进一步净化空气的作用,扇叶通过与转动电机转动轴的同步运动在下导气板内呈转动安置,能够带动该装置内空气的流动,进而提高空气过滤净化效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型过滤器结构示意图。

[0015] 图中:1、外壳,2、进气口滤网,3、活动盖板,4、出气口滤网,5、进气管,6、出气管,7、上导气板,8、过滤器,9、卡槽,10、外框,11、捕尘网,12、除臭滤芯,13、下导气板,14、转动电机,15、扇叶和16、滚轮。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1~3,一种空气过滤装置,包括外壳1、进气口滤网2、活动盖板3、出气口滤网4、进气管5、出气管6、上导气板7、过滤器8、卡槽9、外框10、捕尘网11、除臭滤芯12、下导气板13、转动电机14、扇叶15和滚轮16;所述外壳1顶板和侧板上端外侧通过螺丝固定连接有进气口滤网2,所述外壳1侧板下端外侧通过螺丝固定连接有进气口滤网2,所述活动盖板3通过螺丝固定连接在外壳1侧板的中部,所述进气管5固定安装在外壳1的内部,且所述进气管5的尾端安插在上导气板7上,所述出气管6的尾端安插在下导气板13上,所述过滤器8设置在上导气板7与下导气板13之间,且所述过滤器8卡放在通过焊接与外壳1侧板内壁固定连接的卡槽9内,所述过滤器8由外框10、捕尘网11和除臭滤芯12构成,所述捕尘网11呈水平状安置在外框10的上端,所述除臭滤芯12呈竖直状固定在外框10的底端,且所述捕尘网11位于除臭滤芯12的上方,所述转动电机14通过连接座固定连接在外壳1的内部底端,且所述转动电机14的转动轴穿过下导气板13与扇叶15安装在一起,所述转动电机14与外接电源呈电性连接,且所述转动电机14的型号为Y355L4-8,所述滚轮16分别连接在外壳1的底部四角处。

[0018] 所述进气口滤网2与出气口滤网4分别安装在外壳1所开设的通槽处,且进气管5与出气管6的对外端安置在外壳1所开设的通槽处,一方面能够避免空气中较大的杂物进入到该过滤装置内,另一方面也起到对该装置内部的保护作用,所述过滤器8通过卡放在卡槽9内与外壳1呈可拆卸式连接,便于更换新的过滤器,进而确保该过滤装置能够长期使用,所述捕尘网11为多孔过滤材料制成的吸附层,且捕尘网11呈平行状设置有两层,实现对空气中的粉尘进行吸附净化,并提高吸附效果,所述除臭滤芯12内置有活性炭,且除臭滤芯12呈并排状设置有多个,对过滤后的空气进行吸附除臭,起到进一步净化空气的作用,所述扇叶15通过与转动电机14转动轴的同步运动在下导气板13内呈转动安置,能够带动该装置内空气的流动,进而提高空气过滤净化效率。

[0019] 工作原理:在使用该空气过滤装置时,通过滚轮16将该装置移动到适当位置,然后接通电源,使扇叶15通过与转动电机14转动轴的同步运动在下导气板13内转动,进而使空气通过进气管5进入到装置内,经过捕尘网11对空气中的粉尘进行吸附净化,并提高吸附效果,再由除臭滤芯12对过滤后的空气进行吸附除臭,过滤后的空气经由出气管6排出。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

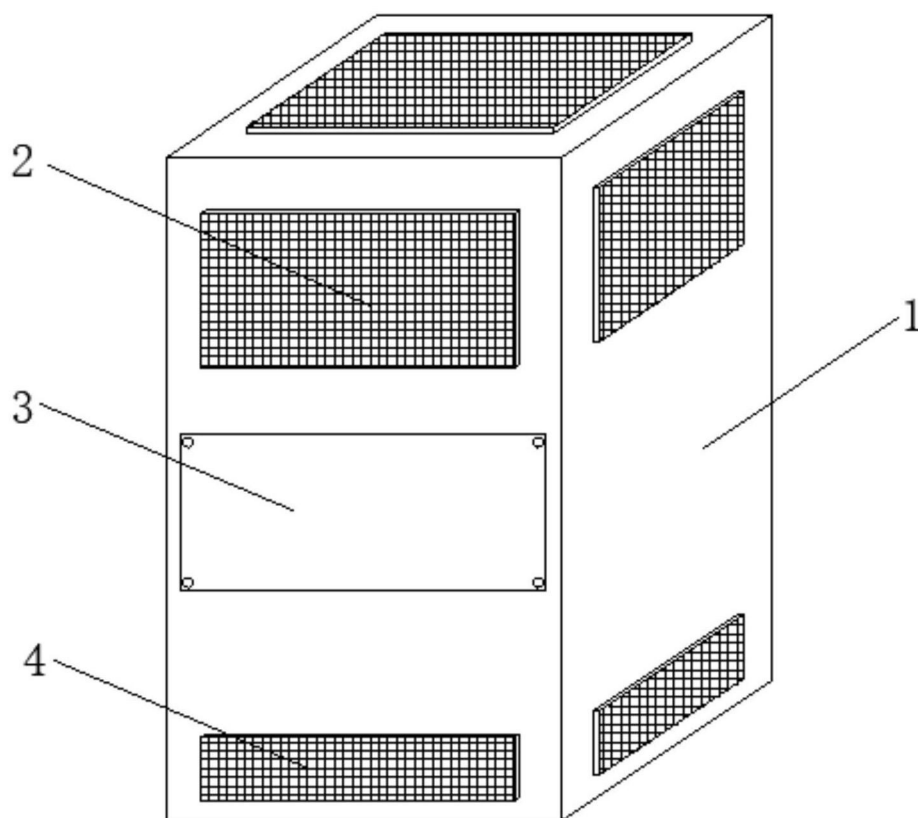


图1

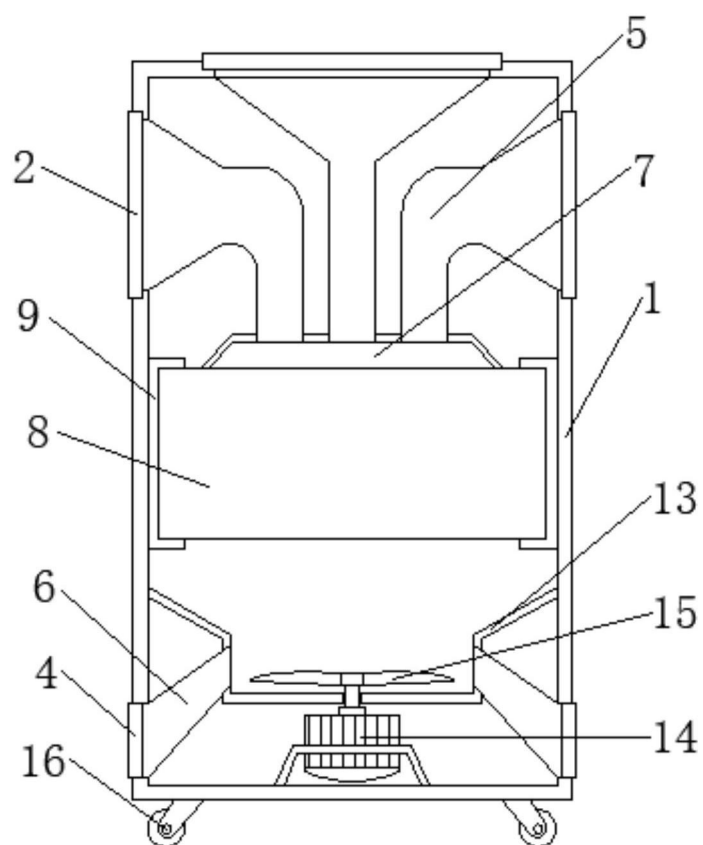


图2

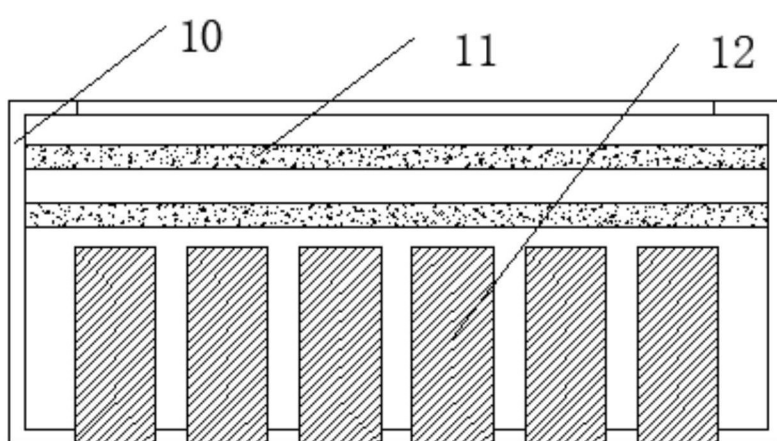


图3