



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222709246 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 04

(21) 申请号 202421465054.0

(22) 申请日 2024.06.25

(73) 专利权人 温州昊泰汽车零部件有限公司
地址 325200 浙江省温州市瑞安市国际汽
摩配产业基地兴罗路518号

(72) 发明人 徐友弟

(74) 专利代理机构 杭州伟知新盛专利代理事务
所(特殊普通合伙) 33275
专利代理师 冯仪红

(51) Int. Cl.

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/42 (2006.01)

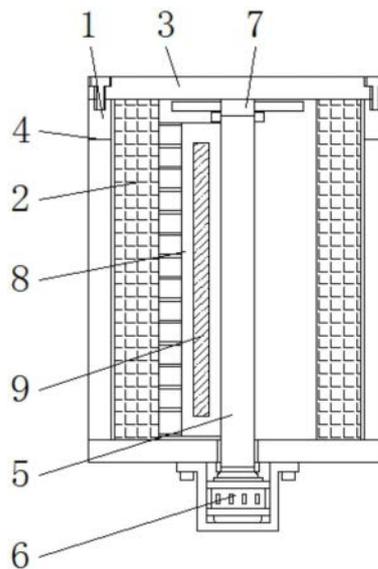
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效率的空气滤清器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效率的空气滤清器,包括:用于承载限位作用的套筒、套筒内嵌套贴合的滤芯及套筒和滤芯上贴合设置的镂空板;还包括:所述滤芯的内侧设置抽吸刷动结构,其中抽吸刷动结构包括有连动杆、电机、扇页杆和清扫板,且清扫板内固定连接有吸磁条;所述滤芯内部从内到外依次经内层、中层和外层构成;所述套筒的下端内侧设置有开合限定结构,其中开合限定结构包括有盖板和限定块,且盖板转动连接于套筒的后下端内侧;所述镂空板与套筒为螺钉固定连接。该高效率的空气滤清器,便于抽吸和清扫防堵,使之高效率,并便于使得空气过滤效果好,以及便于对零部件进行拆卸清理和更换,使之使用寿命长。



1. 一种高效率的空气滤清器,包括:用于承载限位作用的套筒(1)、套筒(1)内嵌套贴合的滤芯(2)及套筒(1)和滤芯(2)上贴合设置的镂空板(3);

其特征在于,还包括:

所述滤芯(2)的内侧设置抽吸刷动结构,其中抽吸刷动结构包括有连动杆(5)、电机(6)、扇页杆(7)和清扫板(8),且清扫板(8)内固定连接有吸磁条(9);

所述滤芯(2)内部从内到外依次经内层(10)、中层(11)和外层(12)构成;

所述套筒(1)的下端内侧设置有开合限定结构,其中开合限定结构包括有盖板(13)和限定块(14),且盖板(13)转动连接于套筒(1)的后下端内侧。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率的空气滤清器,其特征在于:所述镂空板(3)与套筒(1)为螺钉固定连接,且套筒(1)的外端内部中心对称开设有通孔(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效率的空气滤清器,其特征在于:所述连动杆(5)卡合贯穿于套筒(1)的下端中部内侧,且连动杆(5)下经联轴器连接有电机(6),并且电机(6)经抱箍和螺钉与套筒(1)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高效率的空气滤清器,其特征在于:所述连动杆(5)的上端经联轴器连接有位于滤芯(2)上端内侧的扇页杆(7),且连动杆(5)的左侧固定连接有与滤芯(2)贴合设置的清扫板(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效率的空气滤清器,其特征在于:所述内层(10)、中层(11)和外层(12)依次为活性炭过滤网、pH过滤网和纤维过滤网。

6. 根据权利要求1所述的一种高效率的空气滤清器,其特征在于:所述盖板(13)位于滤芯(2)的内下方,且盖板(13)的下侧贴合设置有与套筒(1)阻尼转动连接的限定块(14)。

一种高效率的空气滤清器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气滤清器技术领域,具体为一种高效率的空气滤清器。

背景技术

[0002] 空气滤清器又叫空气滤筒,主要用于工程机车、汽车、农用机车、实验室、无菌操作室及各种精密操作室中的空气过滤,起到滤除空气中灰尘、砂粒的作用。

[0003] 如授权公告号为CN213360279U的中国实用新型专利公开了一种空气滤清器,包括集尘器、连接螺杆、出气管合件、旋流叶片和过滤网,过滤网的上沿与旋流叶片的下沿连接,旋流叶片的上沿与集尘器的下沿连接,集尘器的上端设置有防雨盖,防雨盖和集尘器从上至下依次套设在连接螺杆上,连接螺杆的底端与出气管合件连接;旋流叶片固定在出气管合件的上端外壁上,出气管合件的下端外壁上设置有限定过滤网的凸起;过滤网设置为空心的筒状结构,过滤网的底端与凸起的连接处设置有内网。本实用新型采用上述结构的一种空气滤清器,能够减少对空气预滤器及空气滤清器的维护保养次数,节省了维护保养的时间,提高空气滤清器的使用寿命,降低使用成本,提高了生产效率。

[0004] 如授权公告号为CN210385198U的中国实用新型专利公开了一种空气滤清器,包括顶盖、凹槽和连接块,所述顶盖的端部设置有衔接机构,且顶盖的底部固定有第一贴板,所述第一贴板的底部设置有滤芯,且滤芯的外侧设置有滤网,所述滤网的底部衔接有第二贴板,且第二贴板的底部设置有底盖,所述凹槽设置于顶盖的顶部,且凹槽的内侧开设有孔洞,所述连接块安装于底盖的内侧,且连接块的内侧设置有挡块,所述挡块的内侧设置有第一套杆,且第一套杆的边侧设置有第二弹簧,所述第二弹簧的边侧设置有第二套杆,且第二套杆的端部设置有螺杆,所述螺杆的端部设置有第一齿轮。该空气滤清器衔接固定便捷,固定方式简单,安装拆卸灵活,维修清理便捷。

[0005] 但现有的空气滤清器,在使用过程中,一般不便于抽吸和清扫防堵,易影响过滤效率和效果,且不便于对零部件进行拆卸清理和更换,使用寿命有限,因此,我们提出一种高效率的空气滤清器,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种高效率的空气滤清器,以解决上述背景技术中提出现有的空气滤清器,在使用过程中,一般不便于抽吸和清扫防堵,易影响过滤效率和效果,且不便于对零部件进行拆卸清理和更换,使用寿命有限的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效率的空气滤清器,包括:用于承载限位作用的套筒、套筒内嵌套贴合的滤芯及套筒和滤芯上贴合设置的镂空板;

[0008] 还包括:

[0009] 所述滤芯的内侧设置抽吸刷动结构,其中抽吸刷动结构包括有连动杆、电机、扇页杆和清扫板,且清扫板内固定连接有吸磁条;

[0010] 所述滤芯内部从内到外依次经内层、中层和外层构成;

[0011] 所述套筒的下端内侧设置有开合限定结构,其中开合限定结构包括有盖板和限定块,且盖板转动连接于套筒的后下端内侧。

[0012] 优选的,所述镂空板与套筒为螺钉固定连接,且套筒的外端内部中心对称开设有通孔。

[0013] 优选的,所述连动杆卡合贯穿于套筒的下端中部内侧,且连动杆下经联轴器连接有电机,并且电机经抱箍和螺钉与套筒固定连接。

[0014] 优选的,所述连动杆的上端经联轴器连接有位于滤芯上端内侧的扇页杆,且连动杆的左侧固定连接有与滤芯贴合设置的清扫板。

[0015] 优选的,所述内层、中层和外层依次为活性炭过滤网、pH过滤网和纤维过滤网。

[0016] 优选的,所述盖板位于滤芯的内下方,且盖板的下侧贴合设置有与套筒阻尼转动连接的限定块。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该高效率的空气滤清器,便于抽吸和清扫防堵,使之高效率,并便于使得空气过滤效果好,以及便于对零部件进行拆卸清理和更换,使之使用寿命长;

[0018] 1.设置有套筒、滤芯、镂空板和通孔,由于套筒和其上螺钉固定镂空板的内侧嵌套贴合有滤芯,套筒的外端内部中心对称开设有通孔,且滤芯的内侧设置有与套筒卡合贯穿的连动杆,连动杆的上下两端经联轴器分别连接有扇页杆和电机,且连动杆的中部左侧固定连接有与滤芯贴合设置的清扫板,因此便于抽吸和清扫防堵,使之高效率;

[0019] 2.设置有滤芯、清扫板、吸磁条和内层,由于清扫板的内侧固定连接有吸磁条,滤芯从内到外经内层、中层和外层构成,因此便于使得空气过滤效果好;

[0020] 3.设置有镂空板、连动杆、电机和扇页杆,由于镂空板与套筒为螺钉固定,电机和扇页杆均与连动杆为联轴器连接,且电机经抱箍和螺钉与套筒固定连接,滤芯的内下侧设置有与套筒转动连接的盖板,盖板下贴合设置有与套筒阻尼转的限定块,因此便于对零部件进行拆卸清理和更换,使之使用寿命长。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型整体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型俯视剖面结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型仰视结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型滤芯的内部结构示意图。

[0026] 图中:1、套筒;2、滤芯;3、镂空板;4、通孔;5、连动杆;6、电机;7、扇页杆;8、清扫板;9、吸磁条;10、内层;11、中层;12、外层;13、盖板;14、限定块。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种高效率的空气滤清器,包括套筒1、滤芯2、镂空板3、通孔4、连动杆5、电机6、扇页杆7、清扫板8、吸磁条9、内层10、中层11、外层12、盖板13和限定块14,用于承载限位作用的套筒1、套筒1内嵌套贴合的滤芯2及套筒1和滤芯2上贴合设置的镂空板3,滤芯2的内侧设置抽吸刷动结构,其中抽吸刷动结构包括有连动杆5、电机6、扇页杆7和清扫板8,且清扫板8内固定连接有吸磁条9,滤芯2内部从内到外依次经内层10、中层11和外层12构成,套筒1的下端内侧设置有开合限定结构,其中开合限定结构包括有盖板13和限定块14,且盖板13转动连接于套筒1的后下端内侧;

[0029] 在使用该高效率的空气滤清器时,如图1、图2和图3,首先可通过套筒1下经抱箍和螺钉固定安装的电机6进行作业,使得电机6带动其上经联轴器连接的连动杆5,在套筒1的卡合限位下进行转动,由于连动杆5外设置有嵌套贴合于套筒1和镂空板3内的滤芯2,连动杆5上经联轴器连接有位于滤芯2上端内侧的扇页杆7,而连动杆5的中部左侧固定连接有与滤芯2贴合设置的清扫板8,套筒1的外端内部开设有中心对称设置的通孔4,因此通过电机6的作业,便于使得连动杆5带动扇页杆7和清扫板8进行转动,以便经扇页杆7将外界空气由镂空板3抽至滤芯2内,经滤芯2过滤后,再经通孔4排出,并便于经清扫板8对滤芯2的内侧进行清扫防堵,从而便于使该空气滤清器高效率;

[0030] 如图1和图5,在使用的过程中,通过清扫板8内固定连接有吸磁条9,因此便于对抽吸空气中的磁性物进行吸附固定,通过滤芯2从内到外经内层10、中层11和外层12构成,而内层10、中层11和外层12依次为活性炭过滤网、pH过滤网和纤维过滤网,因此便于使得空气依次经内层10、中层11和外层12过滤,从而便于使之过滤效果好;

[0031] 如图1、图3和图4,在该空气滤清器长期使用后,可转动套筒1下阻尼连接的限定块14,断开限定块14对盖板13的贴合限定,再可转动盖板13,以便对滤芯2内经清扫板8清理的杂质进行出料,以及可断开镂空板3与套筒1的螺钉固定,以便将镂空板3取出进行更换,可断开电机6与套筒1经抱箍和螺钉的固定,再可断开电机6和扇页杆7与连动杆5经联轴器的连接,以便对电机6和扇页杆7进行更换,对清扫板8内侧固定吸磁条9进行清理,从而便于对该空气滤清器的零部件进行拆卸清理和更换,使之使用寿命长,以上所含电气元件均为现有技术,在此不再详述。

[0032] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0033] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

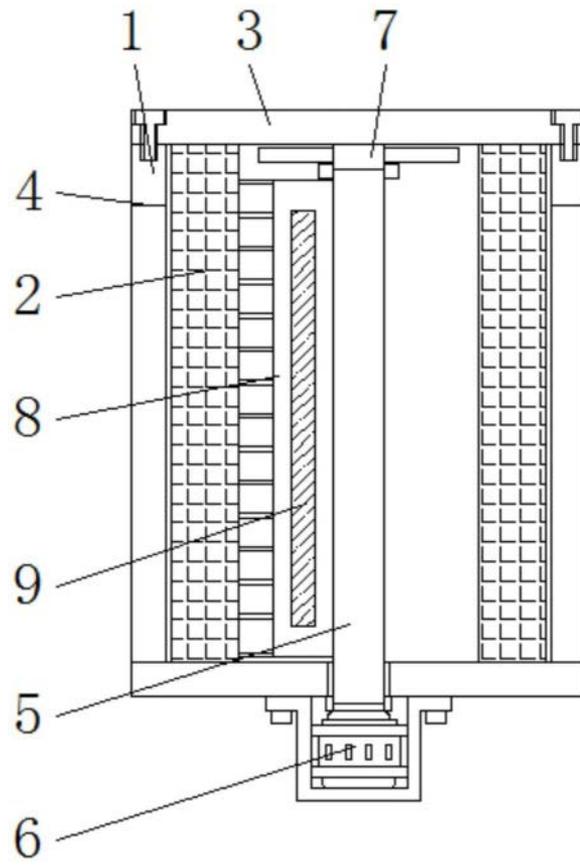


图1

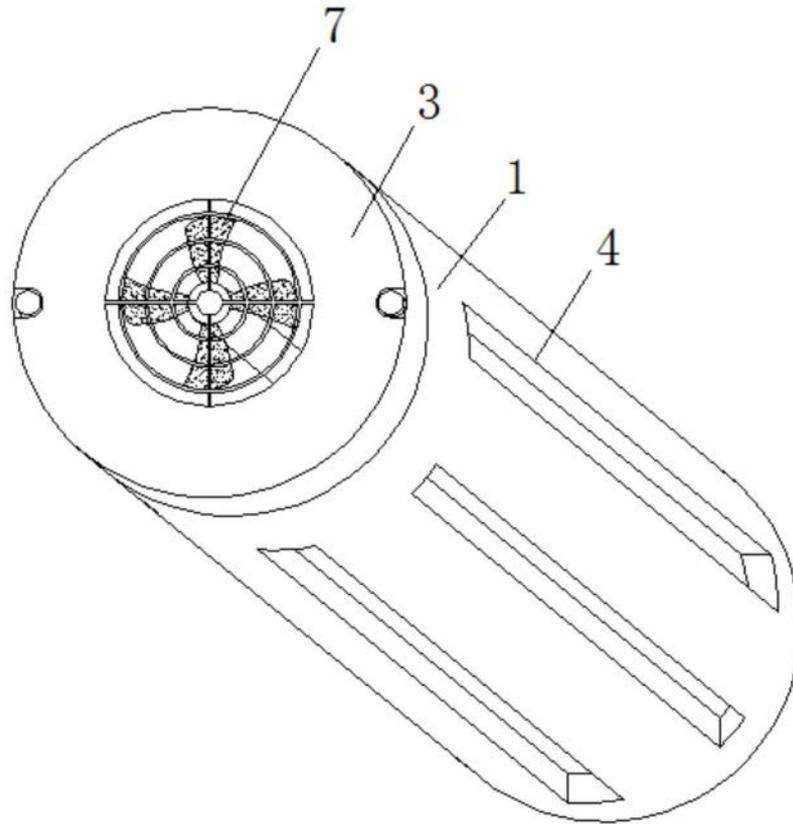


图2

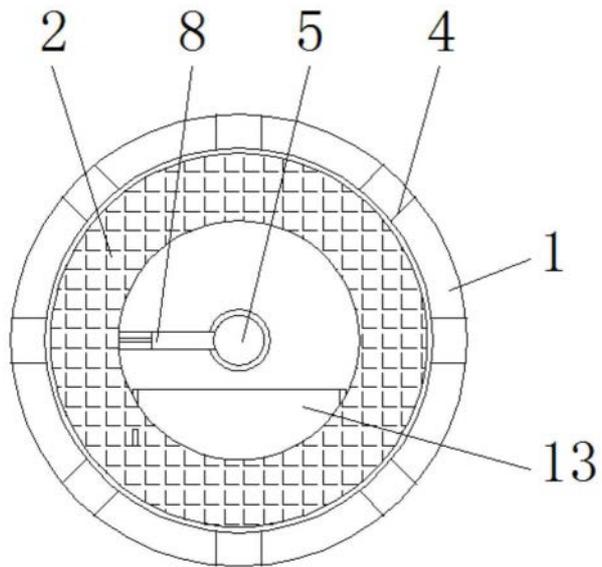


图3

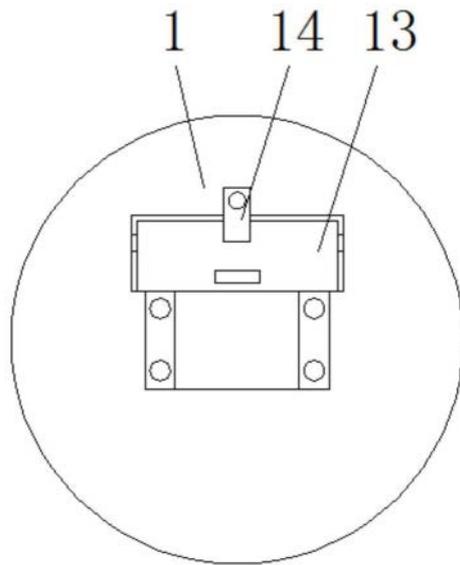


图4

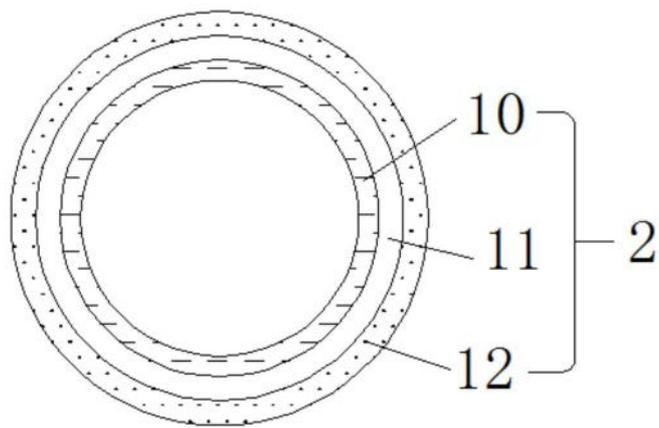


图5