(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218421692 U
(45)授权公告日 2023.02.03

(21)申请号 202222872402.3

(22)申请日 2022.10.28

(73)专利权人 陕西达瑞科电气自动化设备有限公司

地址 710086 陕西省西安市沛东新城西咸大道国润城A2座6楼F2-279

(72)发明人 王港复

(74)专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务所(普通合伙) 11912

专利代理师 赵莹

(51)Int.Cl.

B01D 46/26(2006.01)
B01D 46/58(2022.01)
B01D 46/42(2006.01)

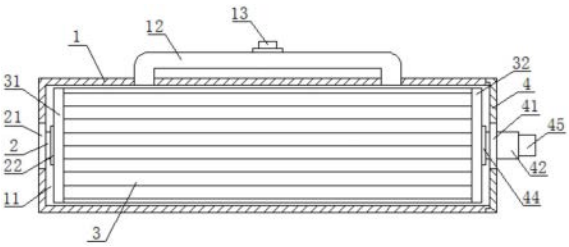
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可旋转的空气滤芯

(57)摘要

本实用新型公开了一种可旋转的空气滤芯，属于空气净化技术领域，滤芯壳体的一端设置有安装槽，安装槽的底部转动连接有密封塞，密封塞的一端插接有旋转滤芯，旋转滤芯的两端分别固定连接有底板和顶板，顶板的一端插接有密封管，密封管的表面转动连接有密封盖，密封盖的表面固定套接有第二密封轴承，该可旋转的空气滤芯通过设置的密封塞、底板、密封管和顶板，可以快速的将旋转滤芯进行安装固定，安装简单快捷，大大的提高了空气滤芯的组装效率，并且通过设置的进气管以及可旋转的密封塞和密封管，使得旋转滤芯在使用过程中，可以在进气气流的带动下进行旋转，不仅防止堵塞，而且大大的提高了旋转滤芯的净化效率。



CN 218421692 U

1.一种可旋转的空气滤芯,包括滤芯壳体(1),其特征在于:所述滤芯壳体(1)的一端设置有安装槽(11),所述安装槽(11)的底部转动连接有密封塞(2),所述密封塞(2)的一端插接有旋转滤芯(3),所述旋转滤芯(3)的两端分别固定连接有底板(31)和顶板(32),所述顶板(32)的一端插接有密封管(42),所述密封管(42)的表面转动连接有密封盖(4),所述密封盖(4)的表面固定套接有第二密封轴承(41),所述第二密封轴承(41)的内圈与密封管(42)的表面固定连接,所述密封管(42)的中心位置设有出气孔(43),所述密封管(42)的一端固定连接有出气接头(45),所述滤芯壳体(1)的表面固定安装有进气管(12),所述进气管(12)的形状为U形,所述进气管(12)的表面固定连接有进气接头(13)。

2.根据权利要求1所述的一种可旋转的空气滤芯,其特征在于:所述底板(31)和顶板(32)的形状均为圆形,且中心位置均开有孔洞,所述密封塞(2)和密封管(42)的表面分别与底板(31)和顶板(32)设置的孔洞的内壁接触连接,且密封塞(2)和密封管(42)的外径均大于孔洞的内径。

3.根据权利要求1所述的一种可旋转的空气滤芯,其特征在于:所述密封盖(4)的形状为多边形,所述密封盖(4)的一表面设有连接槽,且连接槽的内壁与滤芯壳体(1)的一端表面螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种可旋转的空气滤芯,其特征在于:所述密封塞(2)的表面固定连接有第一限位板(22),所述密封管(42)的表面固定连接有第二限位板(44),所述第一限位板(22)和第二限位板(44)的表面分别与底板(31)和顶板(32)的表面接触连接。

5.根据权利要求1所述的一种可旋转的空气滤芯,其特征在于:所述密封塞(2)的表面固定套接有第一密封轴承(21),所述第一密封轴承(21)的外圈与滤芯壳体(1)的表面固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种可旋转的空气滤芯,其特征在于:所述密封塞(2)和密封管(42)的表面均设有弹性密封层。

一种可旋转的空气滤芯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化技术领域，更具体地说，涉及一种可旋转的空气滤芯。

背景技术

[0002] 滤芯是空气净化器的核心零部件，用于实现对污染空气的净化，如公告号CN215692602U公开的一种可旋转的空气滤芯及其滤芯架，但是该滤芯在组装过程中较为费时费事，大大的降低了空气滤芯的组装效率，并且在使用过程中会导致进气面过滤的灰尘杂质造成堵塞，大大的降低了净化效率。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种可旋转的空气滤芯，该可旋转的空气滤芯通过设置的密封塞、底板、密封管和顶板，可以快速的将旋转滤芯进行安装固定，安装简单快捷，大大的提高了空气滤芯的组装效率，并且通过设置的进气管以及可旋转的密封塞和密封管，使得旋转滤芯在使用过程中，可以在进气气流的带动下进行旋转，不仅防止堵塞，而且大大的提高了旋转滤芯的净化效率。

[0004] 为解决上述问题，本实用新型采用如下的技术方案。

[0005] 一种可旋转的空气滤芯，包括滤芯壳体，所述滤芯壳体的一端设置有安装槽，所述安装槽的底部转动连接有密封塞，所述密封塞的一端插接有旋转滤芯，所述旋转滤芯的两端分别固定连接有底板和顶板，所述顶板的一端插接有密封管，所述密封管的表面转动连接有密封盖，所述密封盖的表面固定套接有第二密封轴承，所述第二密封轴承的内圈与密封管的表面固定连接，所述密封管的中心位置设有出气孔，所述密封管的一端固定连接有出气接头，所述滤芯壳体的表面固定安装有进气管，所述进气管的形状为U形，所述进气管的表面固定连接有进气接头，该可旋转的空气滤芯通过设置的密封塞、底板、密封管和顶板，可以快速的将旋转滤芯进行安装固定，安装简单快捷，大大的提高了空气滤芯的组装效率，并且通过设置的进气管以及可旋转的密封塞和密封管，使得旋转滤芯在使用过程中，可以在进气气流的带动下进行旋转，不仅防止堵塞，而且大大的提高了旋转滤芯的净化效率。

[0006] 进一步的，所述底板和顶板的形状均为圆形，且中心位置均开有孔洞，所述密封塞和密封管的表面分别与底板和顶板设置的孔洞的内壁接触连接，且密封塞和密封管的外径均大于孔洞的内径，密封塞和密封管可以快速的对旋转滤芯的两端进行密封固定。

[0007] 进一步的，所述密封盖的形状为多边形，所述密封盖的一表面设有连接槽，且连接槽的内壁与滤芯壳体的一端表面螺纹连接，密封盖具有防滑的作用，方便与滤芯壳体进行分拆组合。

[0008] 进一步的，所述密封塞的表面固定连接有第一限位板，所述密封管的表面固定连接有第二限位板，所述第一限位板和第二限位板的表面分别与底板和顶板的表面接触连接，第一限位板和第二限位板可以避免旋转滤芯的两端与安装槽的内壁接触。

[0009] 进一步的，所述密封塞的表面固定套接有第一密封轴承，所述第一密封轴承的外

圈与滤芯壳体的表面固定连接，使得密封塞具有自由旋转的功能。

[0010] 进一步的，所述密封塞和密封管的表面均设有弹性密封层。

[0011] 相比于现有技术，本实用新型的优点在于：

[0012] (1)本方案通过设置的密封塞、底板、密封管和顶板，可以快速的将旋转滤芯进行安装固定，安装简单快捷，大大的提高了空气滤芯的组装效率。

[0013] (2)本方案通过设置的进气管以及可旋转的密封塞和密封管，使得旋转滤芯在使用过程中，可以在进气气流的带动下进行旋转，不仅防止堵塞，而且大大的提高了旋转滤芯的净化效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的滤芯壳体与密封塞安装结构侧视图；

[0016] 图3为本实用新型的密封盖与密封管安装结构侧视图。

[0017] 图中标号说明：

[0018] 1滤芯壳体、11安装槽、12进气管、13进气接头、2密封塞、21第一密封轴承、22第一限位板、3旋转滤芯、31底板、32顶板、4密封盖、41第二密封轴承、42密封管、43出气孔、44第二限位板、45出气接头。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-3，一种可旋转的空气滤芯，包括滤芯壳体1，滤芯壳体1的一端设置有安装槽11，安装槽11的底部转动连接有密封塞2，密封塞2用来固定旋转滤芯3的一端位置，而且使得旋转滤芯3的一端具有自由旋转的功能，密封塞2的一端插接有旋转滤芯3，旋转滤芯3的两端分别固定连接有底板31和顶板32，顶板32的一端插接有密封管42，密封管42用来固定旋转滤芯3的另一端位置，使得旋转滤芯3的另一端也具有自由旋转的功能，密封管42的表面转动连接有密封盖4，密封盖4用来对滤芯壳体1的一端进行密封，密封盖4的表面固定套接有第二密封轴承41，第二密封轴承41的内圈与密封管42的表面固定连接，密封管42的中心位置设有出气孔43，出气孔43的两端分别与旋转滤芯3以及出气接头45的孔洞连接，便于过滤后的空气通过出气接头45排出，密封管42的一端固定连接有出气接头45，滤芯壳体1的表面固定安装有进气管12，进气管12用来将需要过滤的空气导入滤芯壳体1内部，进气管12的形状为U形，进气管12的表面固定连接有进气接头13，进气接头13用来连接空气管道。

[0022] 底板31和顶板32的形状均为圆形，且中心位置均开有孔洞，密封塞2和密封管42的表面分别与底板31和顶板32设置的孔洞的内壁接触连接，且密封塞2和密封管42的外径均大于孔洞的内径，密封塞2和密封管42可以快速的对旋转滤芯3的两端进行密封固定，密封

盖4的形状为多边形，密封盖4的一表面设有连接槽，且连接槽的内壁与滤芯壳体1的一端表面螺纹连接，密封盖4具有防滑的作用，方便与滤芯壳体1进行分拆组合。

[0023] 本实施方案中，通过设置的密封塞2、底板31、密封管42和顶板32，可以快速的将旋转滤芯3进行安装固定，安装简单快捷，大大的提高了空气滤芯的组装效率。

[0024] 实施例2

[0025] 请参阅图1-3，一种可旋转的空气滤芯，包括滤芯壳体1，滤芯壳体1的一端设置有安装槽11，安装槽11的底部转动连接有密封塞2，密封塞2用来固定旋转滤芯3的一端位置，而且使得旋转滤芯3的一端具有自由旋转的功能，密封塞2的一端插接有旋转滤芯3，旋转滤芯3的两端分别固定连接有底板31和顶板32，顶板32的一端插接有密封管42，密封管42用来固定旋转滤芯3的另一端位置，使得旋转滤芯3的另一端也具有自由旋转的功能，密封管42的表面转动连接有密封盖4，密封盖4用来对滤芯壳体1的一端进行密封，密封盖4的表面固定套接有第二密封轴承41，第二密封轴承41的内圈与密封管42的表面固定连接，密封管42的中心位置设有出气孔43，出气孔43的两端分别与旋转滤芯3以及出气接头45的孔洞连接，便于过滤后的空气通过出气接头45排出，密封管42的一端固定连接有出气接头45，滤芯壳体1的表面固定安装有进气管12，进气管12用来将需要过滤的空气导入滤芯壳体1内部，进气管12的形状为U形，进气管12的表面固定连接有进气接头13，进气接头13用来连接空气管道。

[0026] 密封塞2的表面固定连接有第一限位板22，密封管42的表面固定连接有第二限位板44，第一限位板22和第二限位板44的表面分别与底板31和顶板32的表面接触连接，第一限位板22和第二限位板44可以避免旋转滤芯3的两端与安装槽11的内壁接触，密封塞2的表面固定套接有第一密封轴承21，第一密封轴承21的外圈与滤芯壳体1的表面固定连接，使得密封塞2具有自由旋转的功能，密封塞2和密封管42的表面均设有弹性密封层。

[0027] 本实施方案中，通过设置的进气管12以及可旋转的密封塞2和密封管42，使得旋转滤芯3在使用过程中，可以在进气气流的带动下进行旋转，不仅防止堵塞，而且大大的提高了旋转滤芯3的净化效率。

[0028] 该可旋转的空气滤芯在组装时，先将旋转滤芯3的一端向右插入安装槽11内，使得底板31的孔洞与密封塞2的表面插接，当底板31的表面与第一限位板22的表面接触时停止向右安装，然后将密封盖4向右与滤芯壳体1的一端接触，同时使得密封管42的一端与顶板32的孔洞插接，然后顺时针旋转密封盖4，使得密封管42带动第二限位板44向左移动与顶板32的表面接触，同时密封盖4完成拧紧，然后需要净化的空气通过进气管12进入滤芯壳体1内会吹动旋转滤芯3进行旋转，同时在气压下，使得空气通过过滤进入旋转滤芯3的内部，然后通过密封管42和出气接头45导出，通过设置的密封塞2、底板31、密封管42和顶板32，可以快速的将旋转滤芯3进行安装固定，安装简单快捷，大大的提高了空气滤芯的组装效率，并且通过设置的进气管12以及可旋转的密封塞2和密封管42，使得旋转滤芯3在使用过程中，可以在进气气流的带动下进行旋转，不仅防止堵塞，而且大大的提高了旋转滤芯3的净化效率。

[0029] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式；但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

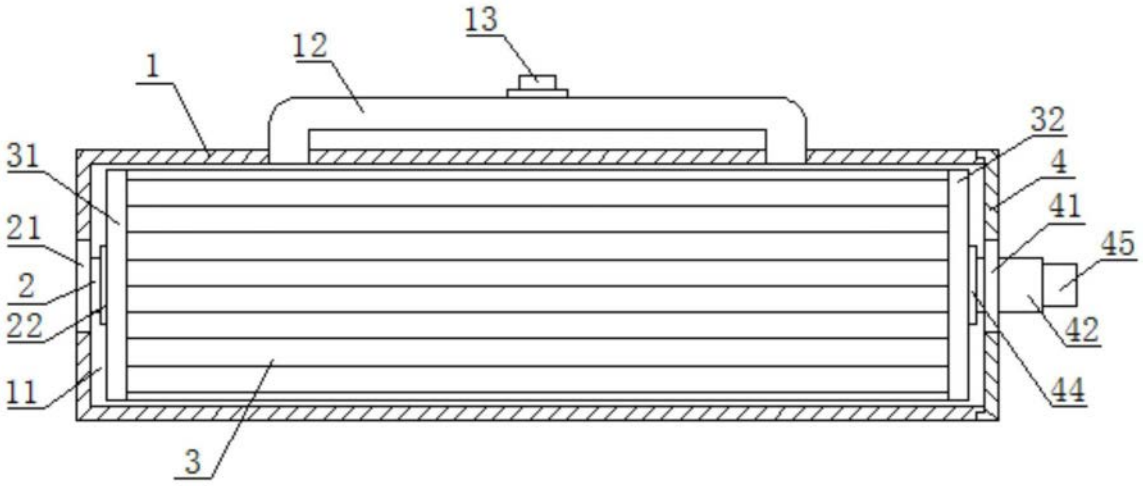


图1

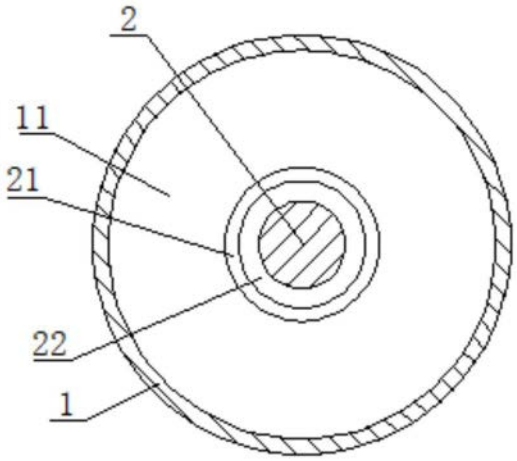


图2

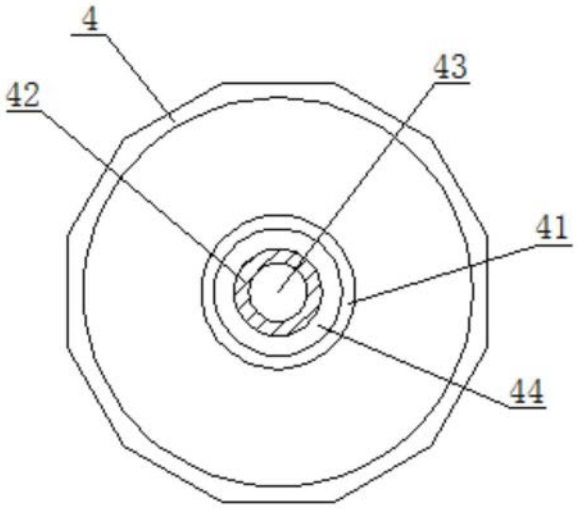


图3