(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221278052 U
(45)授权公告日 2024.07.05

(21)申请号 202322957021.X

(22)申请日 2023.11.02

(73)专利权人 东莞市恒迅微型电机有限公司
地址 523000 广东省东莞市桥头镇石水口银河一路5号1号楼201室

(72)发明人 杨泽锋 杨泽鑫 柯金标

(74)专利代理机构 广东问道知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44826
专利代理师 张红素

(51)Int.Cl.
F04D 25/08(2006.01)
F04D 29/60(2006.01)
F04D 29/70(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)
F04B 41/06(2006.01)

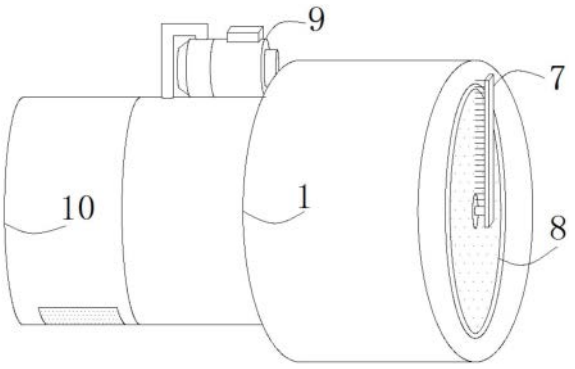
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种设有真空增压结构的直流涡扇电机

(57)摘要

本实用新型公开了一种设有真空增压结构的直流涡扇电机,包括第一安装外壳和第二安装外壳,所述第一安装外壳的内部设置有电机本体,所述电机本体的外侧面固定有手动伸缩杆,所述手动伸缩杆的远离电机本体的一端固定有接触板,所述第一安装外壳的前端安装有第一过滤板,所述第一安装外壳的右侧固定有真空增压结构泵,且真空增压结构泵的后端连接有输送管,所述第二安装外壳的左端安装有第二过滤板,所述第二安装外壳的内部通过螺钉固定有蓄电池,所述蓄电池通过电线连接有电机本体。该设有真空增压结构的直流涡扇电机,直流涡扇电机工作时方便除尘,提高工作效率,方便拆装电机的各个部件。



CN 221278052 U

1.一种设有真空增压结构的直流涡扇电机,包括第一安装外壳(1)和第二安装外壳(10),其特征在于:

所述第一安装外壳(1)的内部设置有电机本体(2),所述电机本体(2)的外侧面固定有手动伸缩杆(3),所述手动伸缩杆(3)的远离电机本体(2)的一端固定有接触板(4),所述电机本体(2)的输出端固定有高速涡扇(5),所述高速涡扇(5)的前侧设置有转杆(6),且转杆(6)的前侧面卡合安装有清理板(7);

所述第一安装外壳(1)的前端安装有第一过滤板(8);

所述第一安装外壳(1)的右侧固定有真空增压结构泵(9),且真空增压结构泵(9)的后端连接有输送管(13);

所述第二安装外壳(10)的左端安装有第二过滤板(12),所述第二安装外壳(10)的内部通过螺钉固定有蓄电池(11),所述蓄电池(11)通过电线连接有电机本体(2)。

2.根据权利要求1所述的一种设有真空增压结构的直流涡扇电机,其特征在于:所述第二安装外壳(10)与第一安装外壳(1)的连接方式为螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种设有真空增压结构的直流涡扇电机,其特征在于:所述电机本体(2)通过手动伸缩杆(3)和接触板(4)限定在第一安装外壳(1)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种设有真空增压结构的直流涡扇电机,其特征在于:所述转杆(6)的前端贯穿于第一过滤板(8)的中部,且第一过滤板(8)的前侧面贴合有清理板(7)的后侧面。

5.根据权利要求1所述的一种设有真空增压结构的直流涡扇电机,其特征在于:所述输送管(13)贯穿于第一安装外壳(1)的右端。

6.根据权利要求1所述的一种设有真空增压结构的直流涡扇电机,其特征在于:所述电机本体(2)与第一安装外壳(1)之间留有空气流动通道。

一种设有真空增压结构的直流涡扇电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涡扇电机技术领域,具体为一种设有真空增压结构的直流涡扇电机。

背景技术

[0002] 通过直流涡扇电机可以引导空气流动,直流涡扇电机常使用在抽油烟机、扫地机器人和排烟柜内等智能家居内,通过电机与叶轮的配合实现对异物的收集;

[0003] 现有的直流涡扇电机,防尘结构上粘附灰尘,不方便除尘,工作效率有待提高,授权公告号为CN211976970U的中国实用新型专利公开的自动调速的抽油烟机,由动力涡扇电机和排烟电机将雾状油烟排出室外管道,但不方便清理过滤结构,工作效率较低,因此,我们提出一种设有真空增压结构的直流涡扇电机,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种设有真空增压结构的直流涡扇电机,直流涡扇电机工作时方便除尘,提高工作效率,方便拆装电机的各个部件。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种设有真空增压结构的直流涡扇电机,包括第一安装外壳和第二安装外壳:

[0006] 所述第一安装外壳的内部设置有电机本体,所述电机本体的外侧面固定有手动伸缩杆,所述手动伸缩杆的远离电机本体的一端固定有接触板,所述电机本体的输出端固定有高速涡扇,所述高速涡扇的前侧设置有转杆,且转杆的前侧面卡合安装有清理板;

[0007] 所述第一安装外壳的前端安装有第一过滤板;

[0008] 所述第一安装外壳的右侧固定有真空增压结构泵,且真空增压结构泵的后端连接有输送管;

[0009] 所述第二安装外壳的左端安装有第二过滤板,所述第二安装外壳的内部通过螺钉固定有蓄电池,所述蓄电池通过电线连接有电机本体。

[0010] 优选的,所述第二安装外壳与第一安装外壳的连接方式为螺纹连接。

[0011] 优选的,所述电机本体通过手动伸缩杆和接触板限定在第一安装外壳的内部。

[0012] 优选的,所述转杆的前端贯穿于第一过滤板的中部,且第一过滤板的前侧面贴合有清理板的后侧面。

[0013] 优选的,所述输送管贯穿于第一安装外壳的右端。

[0014] 优选的,所述电机本体与第一安装外壳之间留有空气流动通道。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该设有真空增压结构的直流涡扇电机,直流涡扇电机工作时方便除尘,提高工作效率,方便拆装电机的各个部件;

[0016] 1.设置有清理板和第一过滤板,电机本体工作时带动清理板旋转,清理板的转动清理第一过滤板的过滤面,方便除尘;

[0017] 2.设置有第一安装外壳和真空增压结构泵,第一安装外壳的旁侧固定真空增压结

构泵,在直流涡扇电机的外侧安装真空增压结构泵,提高工作效率;

[0018] 3.设置有第一安装外壳、电机本体、手动伸缩杆、接触板、转杆、清理板和第二安装外壳,由于电机本体通过手动伸缩杆和接触板限定在第一安装外壳的内部,第一安装外壳与第二安装外壳的螺纹连接,转杆和清理板的卡合连接,方便拆装电机的各个部件。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型俯视剖切结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型正视剖切结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型第二安装外壳整体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型整体结构示意图。

[0023] 图中:1、第一安装外壳;2、电机本体;3、手动伸缩杆;4、接触板;5、高速涡扇;6、转杆;7、清理板;8、第一过滤板;9、真空增压结构泵;10、第二安装外壳;11、蓄电池;12、第二过滤板;13、输送管。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种设有真空增压结构的直流涡扇电机,包括第一安装外壳1、电机本体2、手动伸缩杆3、接触板4、高速涡扇5、转杆6、清理板7、第一过滤板8、真空增压结构泵9、第二安装外壳10、蓄电池11、第二过滤板12和输送管13,在进行组合安装时,如图1所示,将电机本体2放置在第一安装外壳1的内部,转杆6穿过第一过滤板8的中部,电机本体2的外侧面固定有手动伸缩杆3,手动伸缩杆3的远离电机本体2的一端固定有接触板4,伸缩手动伸缩杆3,使得接触板4的外侧面与第一安装外壳1的内壁紧密贴合,然后通过紧固螺栓固定手动伸缩杆3,从而通过手动伸缩杆3和接触板4将电机本体2限定在第一安装外壳1的内部,然后将第二安装外壳10螺纹连接在第一安装外壳1的后端;

[0026] 电机本体2的输出端固定有高速涡扇5,高速涡扇5的前侧设置有转杆6,且转杆6的前侧面卡合安装有清理板7,转杆6前端的矩形结构与清理板7上的矩形槽卡合,电机本体2带动高速涡扇5、转杆6和清理板7旋转,如图1和图4所示,第一过滤板8的前侧面贴合有清理板7的后侧面,电机本体2与第一安装外壳1之间留有空气流动通道,第一过滤板8位于进气端,第二过滤板12位于出气端,清理板7的旋转清理第一过滤板8的过滤面;

[0027] 由于第一安装外壳1的右侧固定有真空增压结构泵9,且真空增压结构泵9的后端连接有输送管13,输送管13贯穿于第一安装外壳1的右端,在电机本体2工作时,真空增压结构泵9将空气从进气端引向出气端,提高工作效率;

[0028] 第二安装外壳10内部通过螺钉固定的蓄电池11通过电线连接有电机本体2,蓄电池11为电机本体2供电,以上便完成该设有真空增压结构的直流涡扇电机的一系列操作,本说明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。

[0029] 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。

[0030] 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。

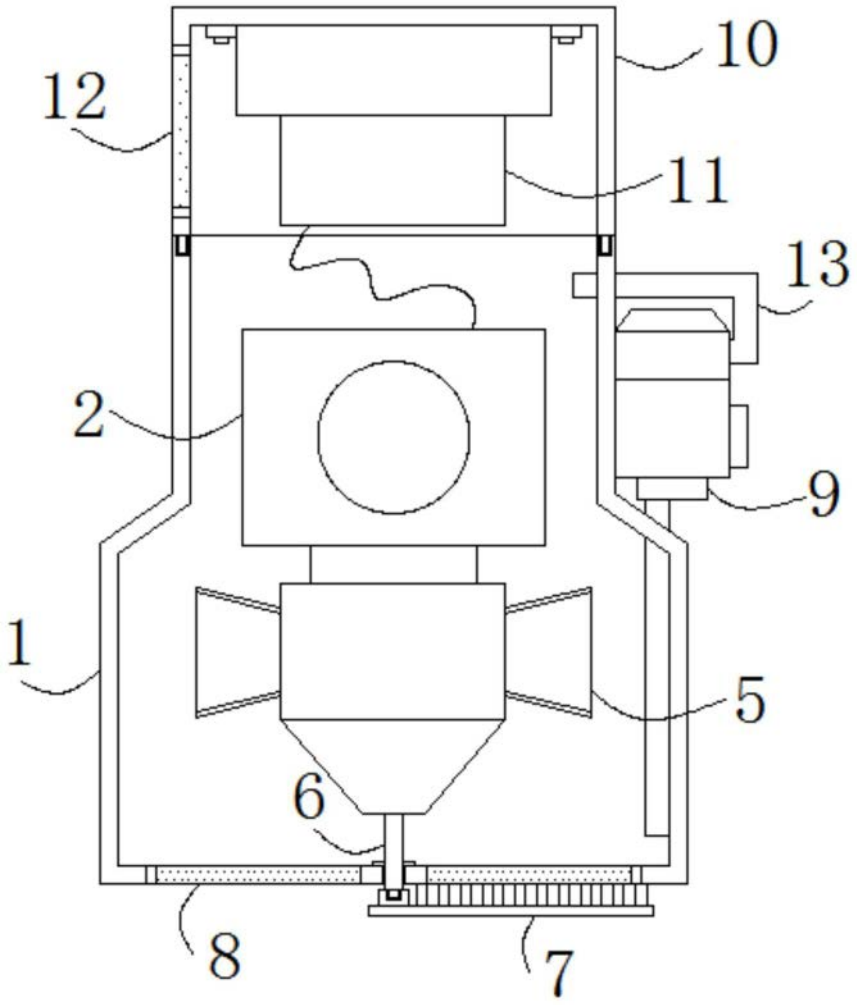


图1

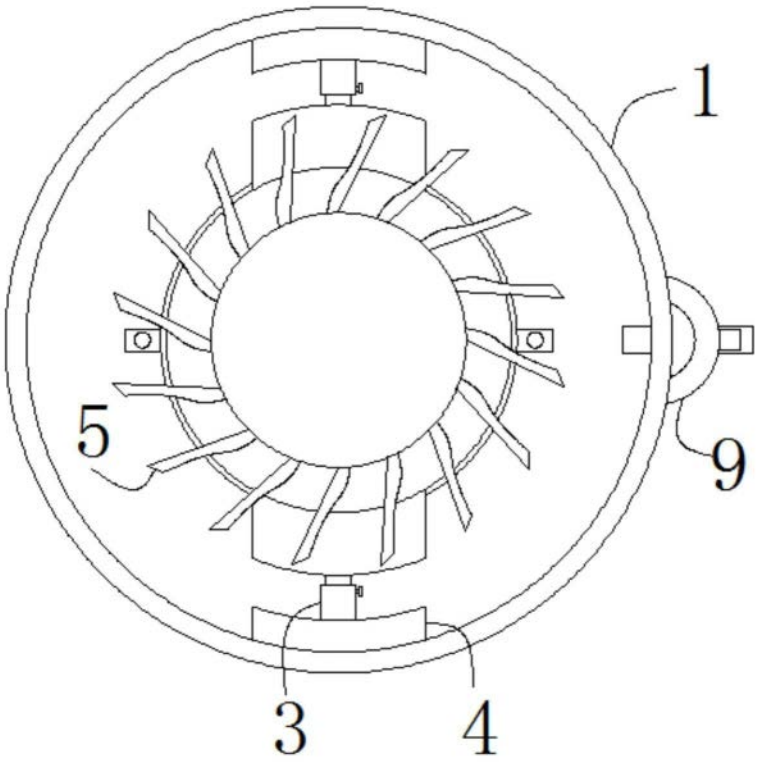


图2

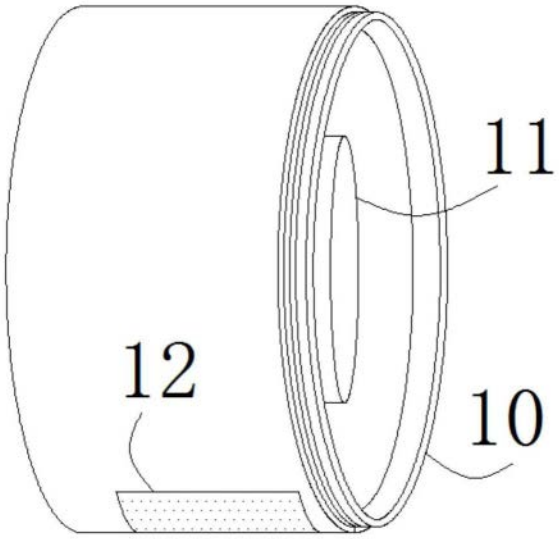


图3

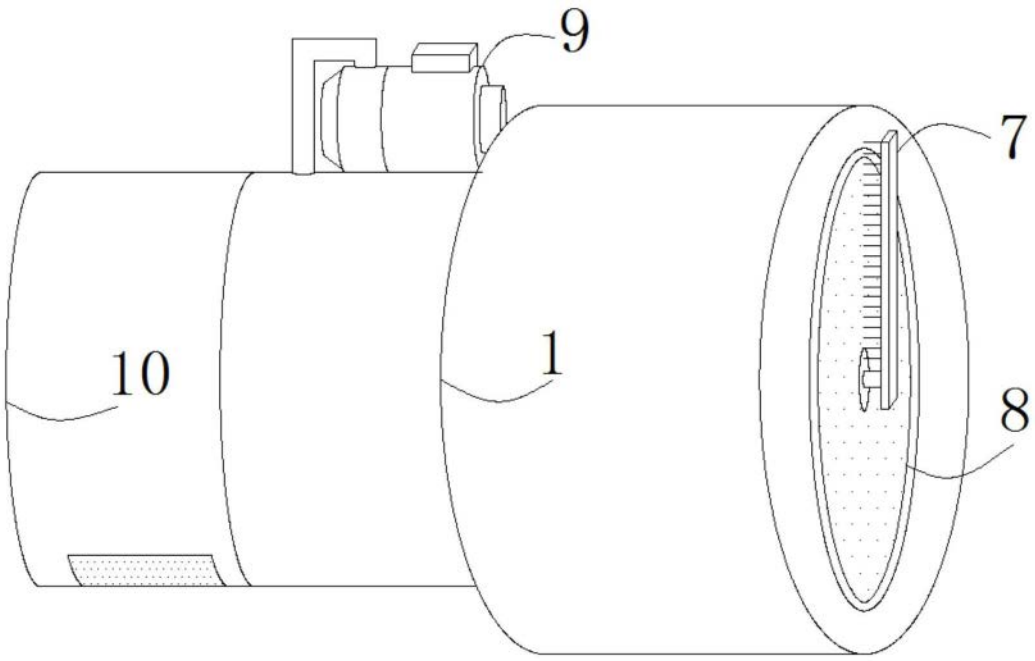


图4