



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220539977 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 27

(21) 申请号 202322031726.9

(22) 申请日 2023.07.31

(73) 专利权人 宁波荣玛塑胶有限公司

地址 315000 浙江省宁波市鄞州区姜山镇
唐叶村

(72) 发明人 罗力 陈建培

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司
11803

专利代理师 雒改丽

(51) Int. Cl.

F04D 29/70 (2006.01)

F04D 29/00 (2006.01)

F04D 29/60 (2006.01)

B65H 75/44 (2006.01)

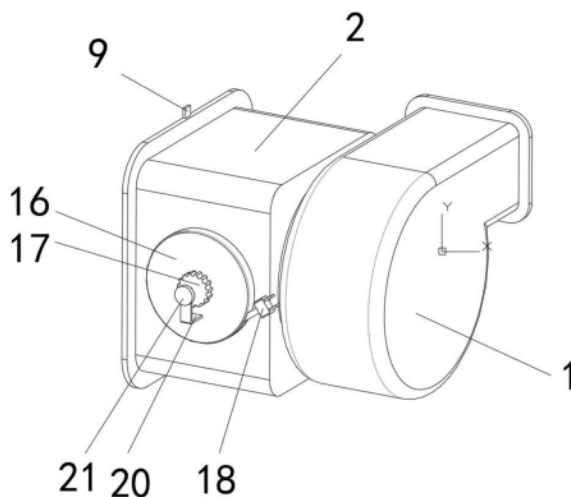
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种通风机用除尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及通风机技术领域,且公开了一种通风机用除尘装置,包括机体,除尘箱;排风口;设置于除尘箱的后端可使得气体从其排出;通风机构;设置于除尘箱和机体的内部;收纳机构;设置于除尘箱的正面;固定机构包括有动力组件,驱动组件;夹紧组件,包括有防尘网板。本实用新型通过设置卡块、连接弹簧和活动臂,先由于连接弹簧的弹力作用,将会推动两个活动板和卡块相向将防尘网板夹紧固定住,然后可以按动按钮,以便使得两个活动臂偏转推动两个活动板和卡块相背,直至两个卡块完全脱离防尘网板两侧的内部,此时可以解除对防尘网板的夹紧固定作用,最终使用人员可以将防尘网板从除尘箱的内壁拆卸下来进行清洗处理。



1. 一种通风机用除尘装置,其特征在于,

包括机体(1),除尘箱(2);

排风口(15);设置于除尘箱(2)的后端可使得气体从其排出;

通风机构;设置于除尘箱(2)和机体(1)的内部;

收纳机构;设置于除尘箱(2)的正面;

固定机构包括有动力组件,驱动组件;

夹紧组件,包括有防尘网板(4),设置于除尘箱(2)内壁的左侧,除尘箱(2)的内壁设置于防尘网板(4)右侧的定位块(3),除尘箱(2)的内壁活动安装有位于防尘网板(4)前后方的活动板(5),活动板(5)内侧的底端设置于防尘网板(4)内壁的卡块(6),当卡块(6)固定在防尘网板(4)内壁时,可将防尘网板(4)整体固定安装在除尘箱(2)内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种通风机用除尘装置,其特征在于:所述动力组件包括有限位轴(7)和连接弹簧(8);

所述限位轴(7)的前后方均与除尘箱(2)的内壁固定连接,所述连接弹簧(8)的内端与活动板(5)的外侧固定连接,所述连接弹簧(8)的另一端与除尘箱(2)的内壁固定连接,所述连接弹簧(8)的外表面与限位轴(7)的内壁活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种通风机用除尘装置,其特征在于:所述驱动组件包括有按钮(9)、安装块(10)、活动臂(11);

所述按钮(9)的底端与安装块(10)的顶端固定连接,所述安装块(10)的两侧与活动臂(11)的内侧铰接,所述活动臂(11)的另一端与活动板(5)内侧的顶端铰接。

4. 根据权利要求1所述的一种通风机用除尘装置,其特征在于:所述通风机构包括有通风组件;

运行组件,包括有驱动电机(12)和转轴(13);

所述驱动电机(12)设置于除尘箱(2)内部,所述驱动电机(12)输出轴的右端与转轴(13)的左端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种通风机用除尘装置,其特征在于:所述通风组件包括有通风叶轮(14);

所述通风叶轮(14)右端的内壁与转轴(13)的右端的外表面固定套接。

6. 根据权利要求1所述的一种通风机用除尘装置,其特征在于:所述收纳机构包括有固定组件;

收纳组件,包括有收纳箱(16)、旋钮(17)、电源线(18)、限位环块(19);

所述收纳箱(16)的后端与旋钮(17)的正面固定连接,所述电源线(18)卷绕在旋钮(17)外侧以及收纳箱(16)内部,所述旋钮(17)的外表面与收纳箱(16)的内壁活动连接,所述旋钮(17)后端的与限位环块(19)的正面固定连接,所述限位环块(19)的外表面与除尘箱(2)的内壁活动套接。

7. 根据权利要求6所述的一种通风机用除尘装置,其特征在于:所述固定组件包括有固定架(20)和螺纹杆(21);

所述固定架(20)顶端的内壁与螺纹杆(21)的外表面螺纹套接,所述螺纹杆(21)的后端延伸至旋钮(17)内壁且与其螺纹套接。

一种通风机用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通风机技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种通风机用除尘装置。

背景技术

[0002] 通风机是提高气体压力并排送气体的机械,其广泛应用于工厂,矿井、隧道以及建筑物的通风,现有通风机的除尘装置上都设置有除尘网,通过除尘网将外界灰尘隔绝在外侧,防止进入设备内部造成污染等,而其除尘网通常是采用多组螺栓结构将四个边角进行固定安装的,而当除尘网一侧堆积大量灰尘需要进行拆卸清洗时,此时则需要依次将多组螺栓结构进行拆除下来,实现拆卸,这样的操作较为繁琐,降低了设备的便捷性,因此需要对其机械改进。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种通风机用除尘装置,具有便于对除尘网进行拆卸清洗的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种通风机用除尘装置,包括机体,除尘箱;

[0005] 排风口;设置于除尘箱的后端可使得气体从其排出;

[0006] 通风机构;设置于除尘箱和机体的内部;

[0007] 收纳机构;设置于除尘箱的正面;

[0008] 固定机构包括有动力组件,驱动组件;

[0009] 夹紧组件,包括有防尘网板,设置于除尘箱内壁的左侧,除尘箱的内壁设置于防尘网板右侧的定位块,除尘箱的内壁活动安装有位于防尘网板前后方的活动板,活动板内侧的底端设置于防尘网板内壁的卡块,当卡块固定在防尘网板内壁时,可将防尘网板整体固定在除尘箱内壁。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述动力组件包括有限位轴和连接弹簧;

[0011] 所述限位轴的前后方均与除尘箱的内壁固定连接,所述连接弹簧的内端与活动板的外侧固定连接,所述连接弹簧的另一端与除尘箱的内壁固定连接,所述连接弹簧的外表面与限位轴的内壁活动连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动组件包括有按钮、安装块、活动臂;

[0013] 所述按钮的底端与安装块的顶端固定连接,所述安装块的两侧与活动臂的内侧铰接,所述活动臂的另一端与活动板内侧的顶端铰接。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述通风机构包括有通风组件;

[0015] 运行组件,包括有驱动电机和转轴;

[0016] 所述驱动电机设置于除尘箱内部,所述驱动电机输出轴的右端与转轴的左端固定

连接。

[0017] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述通风组件包括有通风叶轮;

[0018] 所述通风叶轮右端的内壁与转轴的右端的外表面固定套接。

[0019] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述收纳机构包括有固定组件;

[0020] 收纳组件,包括有收纳箱、旋钮、电源线、限位环块;

[0021] 所述收纳箱的后端与旋钮的正面固定连接,所述电源线卷绕在旋钮外侧以及收纳箱内部,所述旋钮的外表面与收纳箱的内壁活动连接,所述旋钮后端的与限位环块的正面固定连接,所述限位环块的外表面与除尘箱的内壁活动套接。

[0022] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定组件包括有固定架和螺纹杆;

[0023] 所述固定架顶端的内壁与螺纹杆的外表面螺纹套接,所述螺纹杆的后端延伸至旋钮内壁且与其螺纹套接。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0025] 1、本实用新型通过设置卡块、连接弹簧和活动臂,先由于连接弹簧的弹力作用,将会推动两个活动板和卡块相向将防尘网板夹紧固定住,然后可以按动按钮,以便使得两个活动臂偏转推动两个活动板和卡块相背,直至两个卡块完全脱离防尘网板两侧的内部,此时可以解除对防尘网板的夹紧固定作用,最终使用人员可以将防尘网板从除尘箱的内壁拆卸下来进行清洗处理。

[0026] 2、本实用新型通过设置收纳箱、旋钮和螺纹杆,先可以旋转螺纹杆向前运动,直至螺纹杆使得后端脱离旋钮的内壁,解除对旋钮的固定作用,然后,使用人员可以拉动电源线的一端抽出进行使用,当抽出适当的长度时,可以旋转螺纹杆将旋钮固定住,进而可以使得电源线也固定住,并且使用人员收纳时,也可以解除旋钮固定作用进行旋转,以便完全收纳在收纳箱的内部,操作方便快捷。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型活动臂的剖视结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型旋钮的剖视结构示意图;

[0031] 图5为本实用新型电源线的剖视结构示意图。

[0032] 图中:1、机体;2、除尘箱;3、定位块;4、防尘网板;5、活动板;6、卡块;7、限位轴;8、连接弹簧;9、按钮;10、安装块;11、活动臂;12、驱动电机;13、转轴;14、通风叶轮;15、排风口;16、收纳箱;17、旋钮;18、电源线;19、限位环块;20、固定架;21、螺纹杆。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种通风机用除尘装置,包括机体1,除尘箱2;

- [0035] 排风口15;设置于除尘箱2的后端可使得气体从其排出;
- [0036] 通风机构;设置于除尘箱2和机体1的内部;
- [0037] 收纳机构;设置于除尘箱2的正面;
- [0038] 固定机构包括有动力组件,驱动组件;
- [0039] 夹紧组件,包括有防尘网板4,设置于除尘箱2内壁的左侧,除尘箱2的内壁设置于防尘网板4右侧的定位块3,除尘箱2的内壁活动安装有位于防尘网板4前后方的活动板5,活动板5内侧的底端设置于防尘网板4内壁的卡块6,当卡块6固定在防尘网板4内壁时,可将防尘网板4整体固定安装在除尘箱2内壁。
- [0040] 首先,由于连接弹簧8处于压缩状态,进而可以推动两个活动板5和卡块6相向将防尘网板4夹紧固定在除尘箱2内壁进行防尘处理,随后可以按动按钮9和安装块10整体向下,此时将会使得两个活动臂11同时偏转带动两个活动板5和卡块6的整体相背运动,使得两个卡块6同时脱离防尘网板4的内部,解除对防尘网板4的夹紧固定作用,最终可以将防尘网板4拆卸下来进行清洗处理。
- [0041] 其中,动力组件包括有限位轴7和连接弹簧8;
- [0042] 限位轴7的前后方均与除尘箱2的内壁固定连接,连接弹簧8的内端与活动板5的外侧固定连接,连接弹簧8的另一端与除尘箱2的内壁固定连接,连接弹簧8的外表面与限位轴7的内壁活动连接。
- [0043] 通过设置有连接弹簧8,由于连接弹簧8的处于压缩状态进而可以推动两个活动板5和卡块6相向将防尘网板4夹紧固定住。
- [0044] 其中,驱动组件包括有按钮9、安装块10、活动臂11;
- [0045] 按钮9的底端与安装块10的顶端固定连接,安装块10的两侧与活动臂11的内侧铰接,活动臂11的另一端与活动板5内侧的顶端铰接。
- [0046] 通过设置有活动臂11,使用人员可以按动按钮9和安装块10向下,以便使得活动臂11推动两个活动板5和卡块6相背,解除对防尘网板4的夹紧固定作用。
- [0047] 其中,通风机构包括有通风组件;
- [0048] 运行组件,包括有驱动电机12和转轴13;
- [0049] 驱动电机12设置于除尘箱2内部,驱动电机12输出轴的右端与转轴13的左端固定连接。
- [0050] 通过设置有驱动电机12,当驱动电机12运行时,从而将会可以实现转轴13的整体发生旋转活动。
- [0051] 其中,通风组件包括有通风叶轮14;
- [0052] 通风叶轮14右端的内壁与转轴13的右端的外表面固定套接。
- [0053] 通过设置有通风叶轮14,当转轴13发生旋转时,可以驱动通风叶轮14进行旋转,以便使得将外界气体通过防尘网板4依次吸入至除尘箱2和机体1内壁,再从机体1排出,实现通风的目的。
- [0054] 其中,收纳机构包括有固定组件;
- [0055] 收纳组件,包括有收纳箱16、旋钮17、电源线18、限位环块19;
- [0056] 收纳箱16的后端与旋钮17的正面固定连接,电源线18卷绕在旋钮17外侧以及收纳箱16内部,旋钮17的外表面与收纳箱16的内壁活动连接,旋钮17后端的与限位环块19的正

面固定连接,限位环块19的外表面与除尘箱2的内壁活动套接。

[0057] 通过设置有旋钮17,使用人员可以旋转旋钮17带动电源线18的整体进行旋转收纳处理。

[0058] 其中,固定组件包括有固定架20和螺纹杆21;

[0059] 固定架20顶端的内壁与螺纹杆21的外表面螺纹套接,螺纹杆21的后端延伸至旋钮17内壁且与其螺纹套接。

[0060] 通过设置有螺纹杆21,使用人员可以旋转螺纹杆21向前,使得螺纹杆21后端脱离旋钮17内部,以便后续将电源线18拿出使用,以及收纳操作。

[0061] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0062] 首先,当使用人员需要将电源线18抽出进行插电使用时,此时可以旋转螺纹杆21,使得螺纹杆21的后端脱离旋钮17内壁,解除对旋钮17的固定作用,然后使用人员可以拉动电源线18的一端围绕着收纳箱16的内壁抽出,插入插孔进行通电,可以使得驱动电机12发生运行,以便带动转轴13和通风叶轮14旋转,将气体通过防尘网板4和除尘箱2进入至机体1内部,再从排风口15排出实现通风,随后当需要进行收纳时,即可旋转旋钮17带动其外表面卷绕的电源线18进行收卷处理,最终可以电源线18收纳在收纳箱16的内部进行保护。

[0063] 而当使用人员需要对防尘网板4进行拆卸清洗时,此时可以按动按钮9和安装块10的整体向下运动,以便使得两个活动臂11发生偏转推动两个活动板5和卡块6相背运动,然后将会使得两个卡块6同时脱离防尘网板4两侧的内部,解除对防尘网板4的夹紧固定作用,最终可以将防尘网板4从除尘箱2的内壁拆卸下来进行清洗,以便后续使用。

[0064] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。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。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。

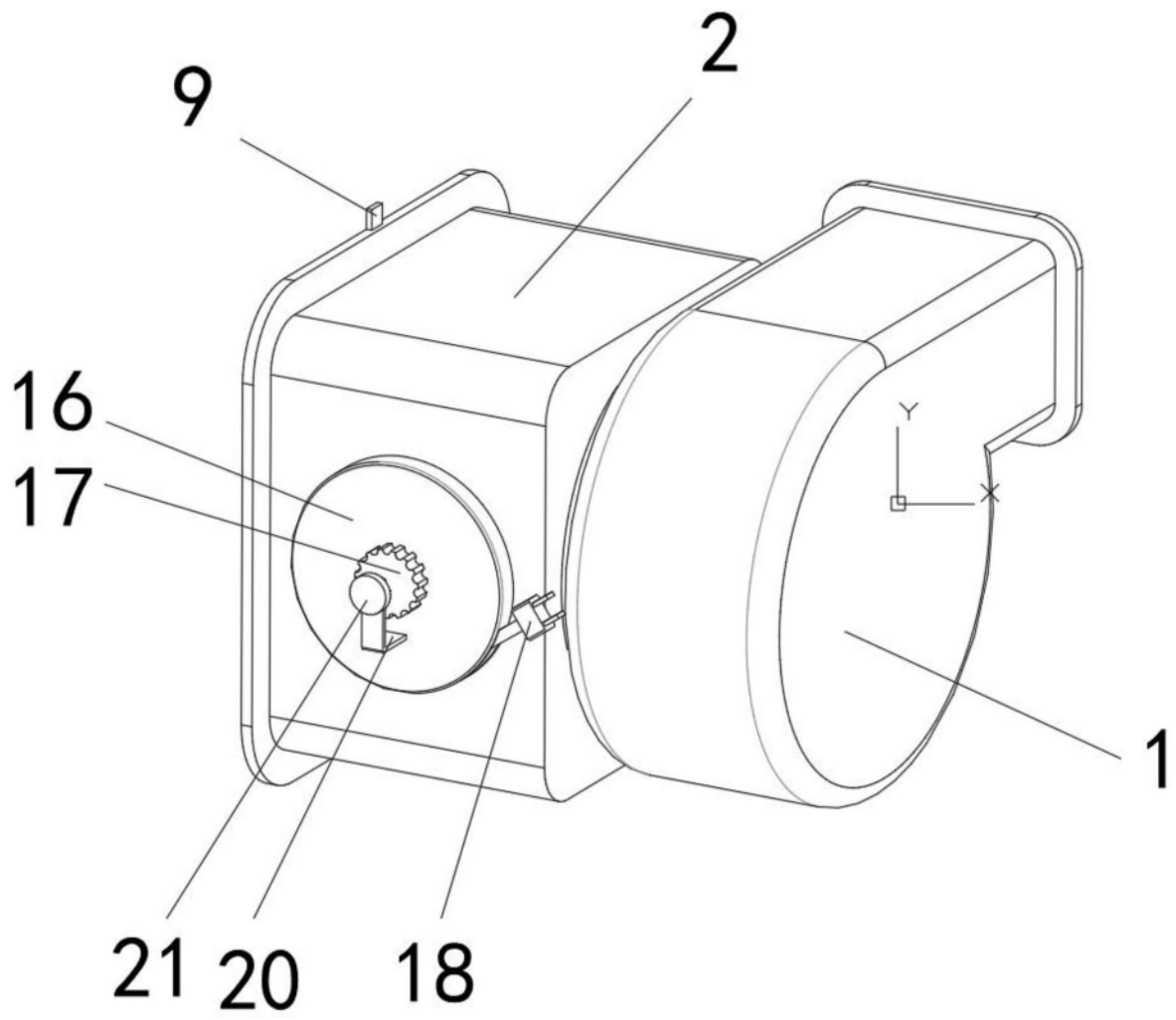


图1

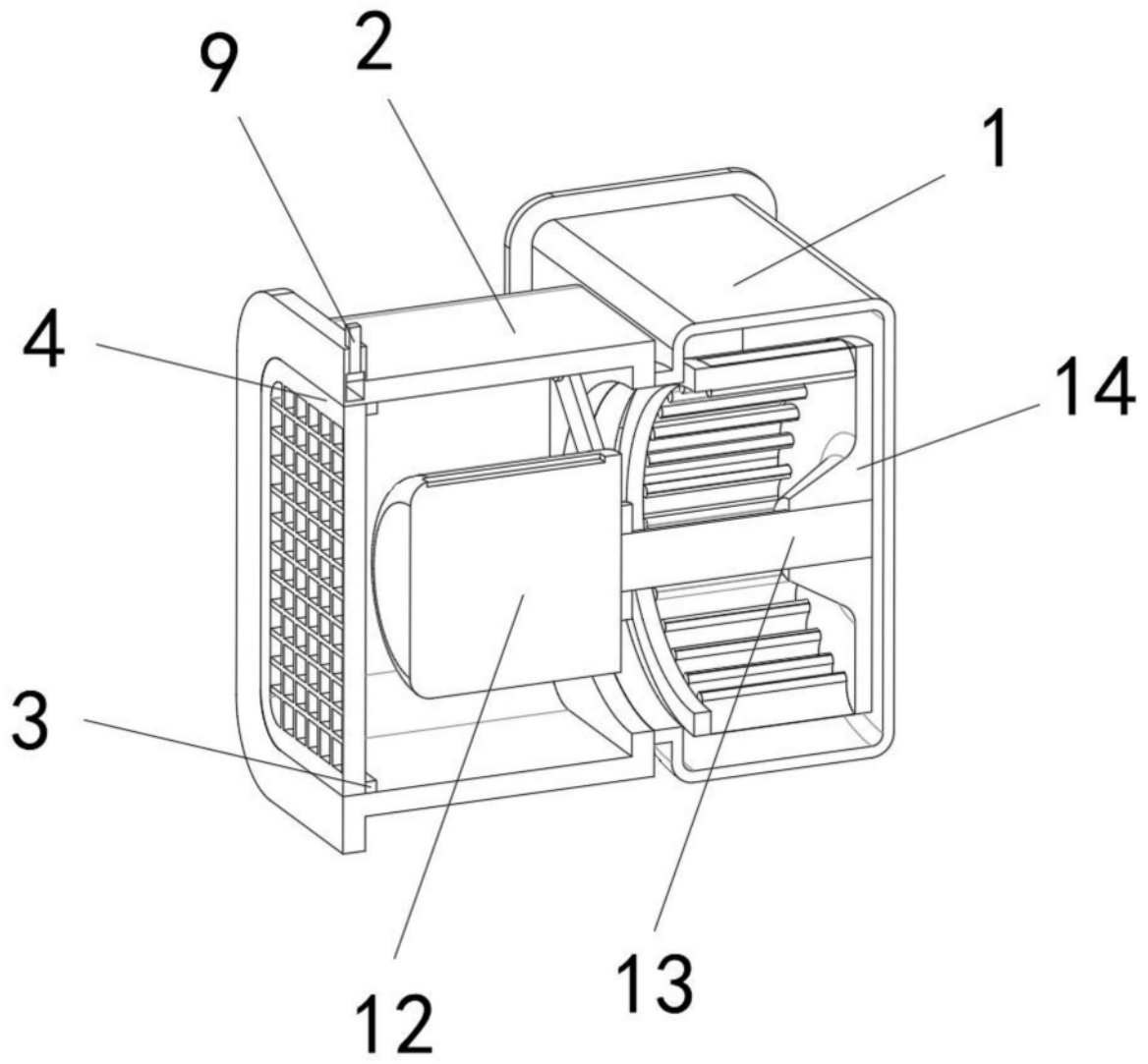


图2

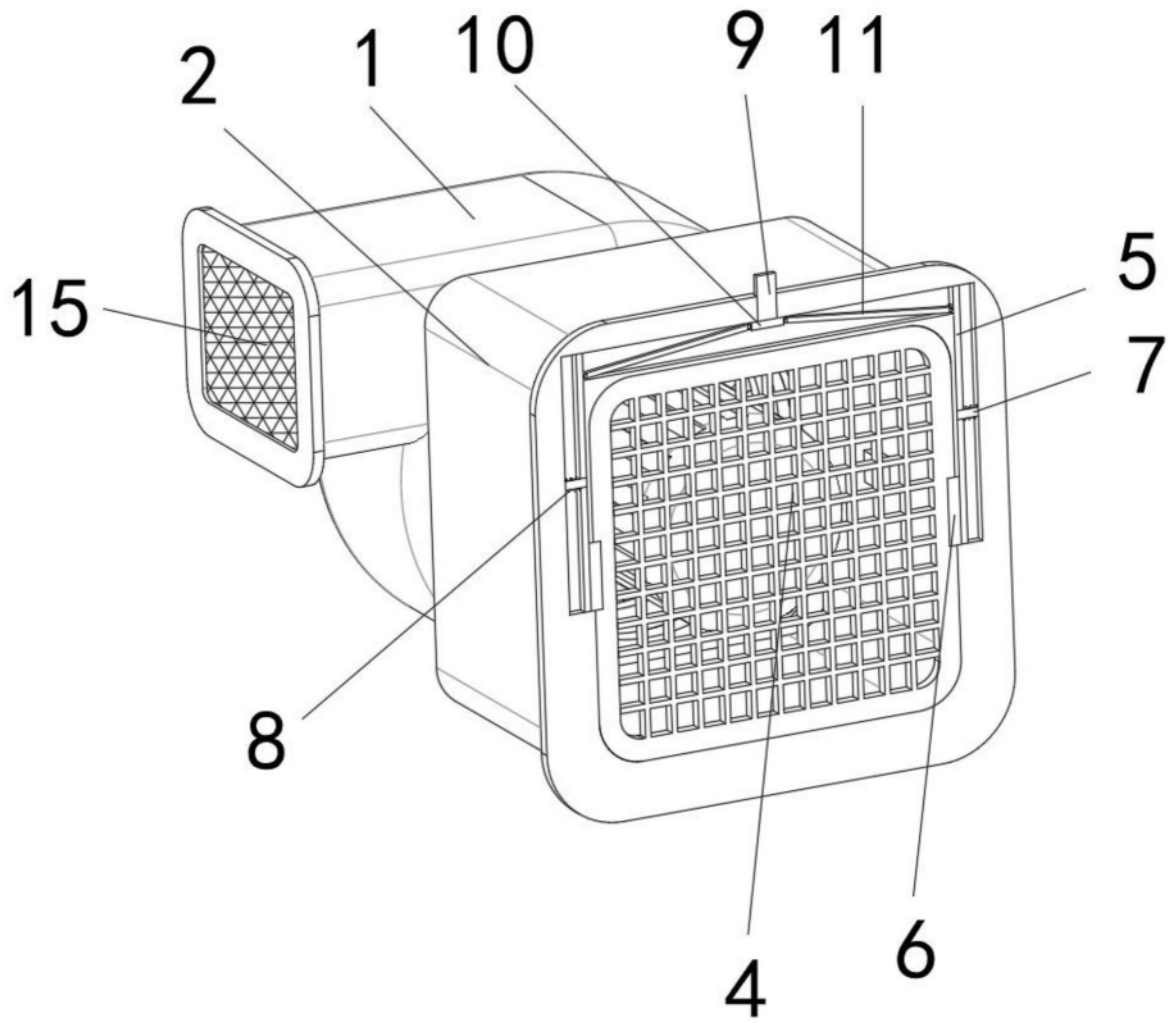


图3

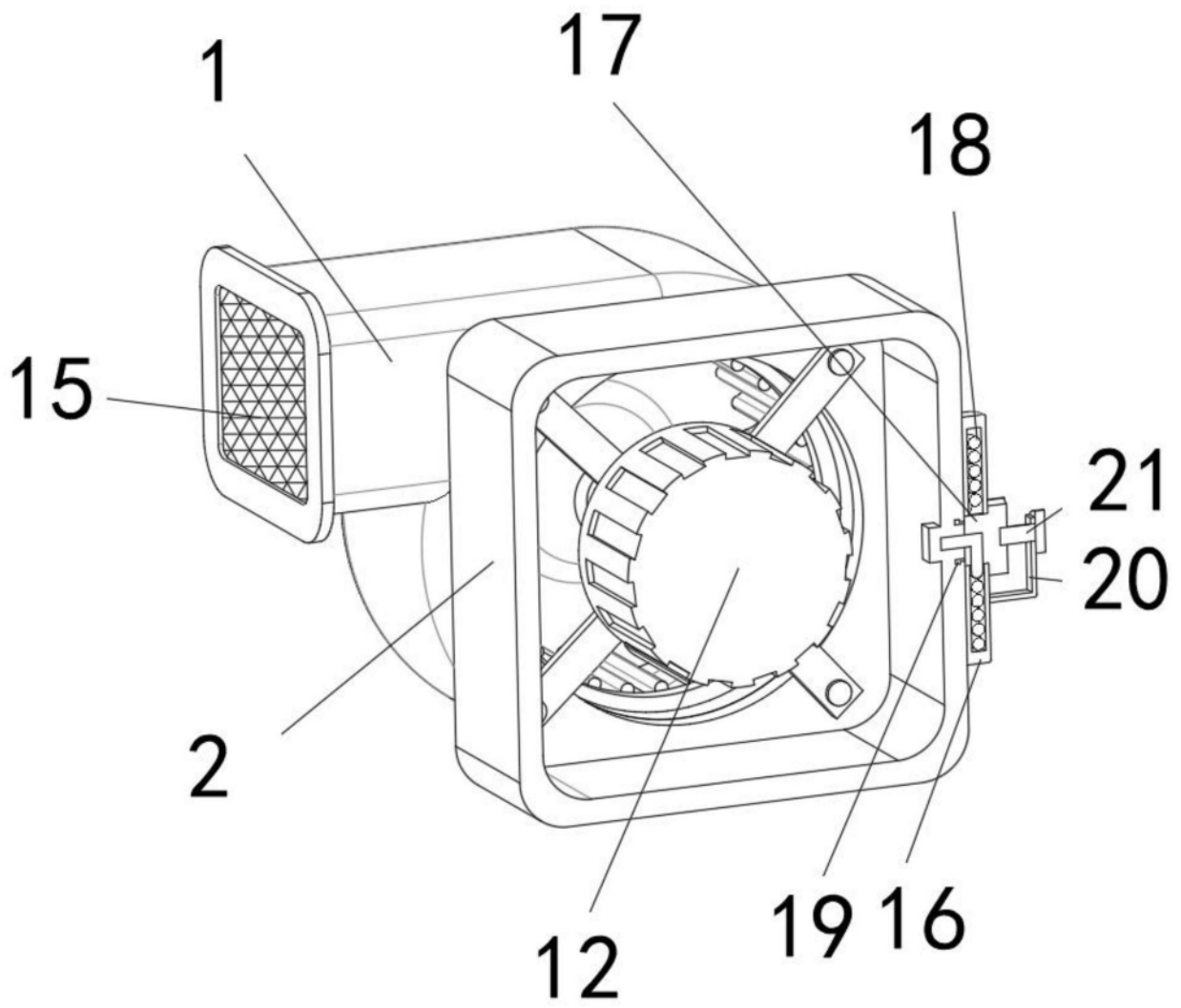


图4

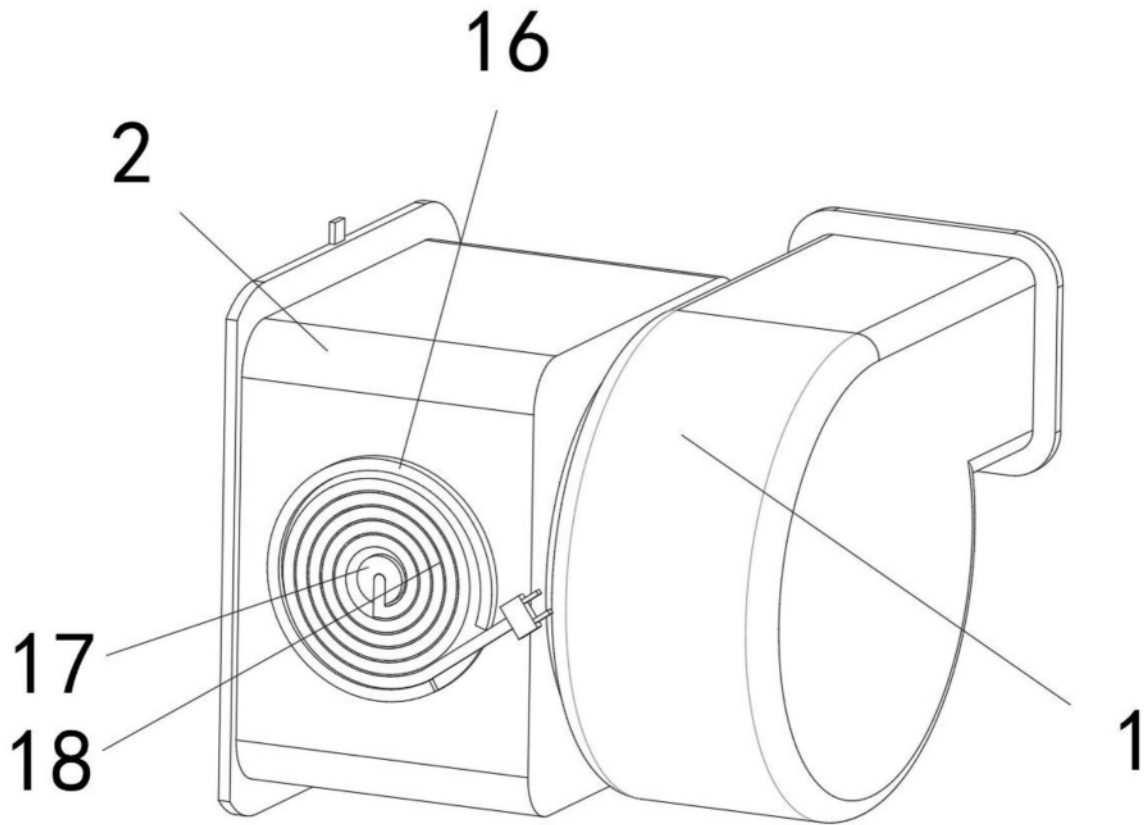


图5