(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214698409 U
(45)授权公告日 2021.11.12

(21)申请号 202120474618.7

(22)申请日 2021.03.05

(73)专利权人 山东汇东风机有限公司
地址 253300 山东省德州市武城县鲁权屯镇空调产业园郑郝路与宏海路交叉口

(72)发明人 付祥文

(51)Int.Cl.
F04D 25/08(2006.01)
F04D 29/52(2006.01)
F04D 29/64(2006.01)
F04D 29/66(2006.01)
F04D 29/70(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

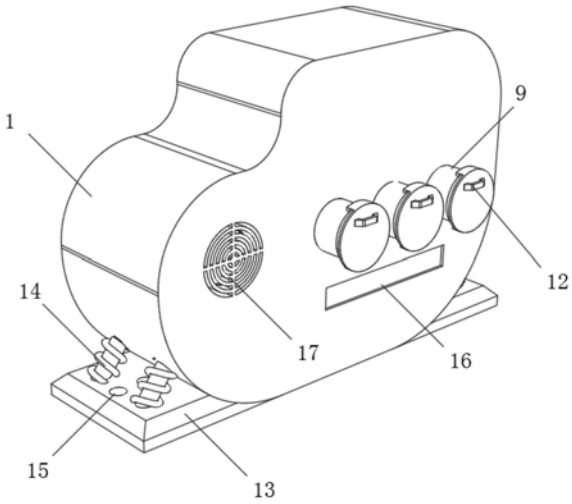
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

虹吸降温高温风机

(57)摘要

本实用新型提供虹吸降温高温风机，包括外壳体，外壳体的内部固定安装有机壳，机壳的内部固定安装有转动叶片，机壳的一侧固定安装有电机，电机和转动叶片的转动轴处均固定安装有转动轴承，两个转动轴承之间套设有皮带，转动轴承的外侧固定安装有轴承保护壳，外壳体的一侧开设有三个进风口，外壳体的另一侧开设有三个出风口，本实用新型的有益效果是：通过设置的电机和转动轴承，使得在电机带动转动叶片转动时，外壳体内部产生虹吸式的风向传输，再通过设置的进风口和出风口使得该降温风机能够对进风口处的风向进行改变，并通过内部转动叶片对进入内部的风赋予一定的压力，并从出风口对高温的位置进行降温处理，提高了高温风机的使用寿命。



CN 214698409 U

1.虹吸降温高温风机，包括外壳体(1)，其特征在于，所述外壳体(1)的内部固定安装有机壳(2)，所述机壳(2)的内部固定安装有转动叶片(3)，所述机壳(2)的一侧固定安装有电机(4)，所述电机(4)和转动叶片(3)的转动轴处均固定安装有转动轴承(5)，两个所述转动轴承(5)之间套设有皮带(6)，所述转动轴承(5)的外侧固定安装有轴承保护壳(7)，所述外壳体(1)的一侧开设有三个进风口(8)，所述外壳体(1)的另一侧开设有三个出风口(9)。

2.根据权利要求1所述的虹吸降温高温风机，其特征在于：三个所述进风口(8)和出风口(9)处均固定安装有格栅(10)，所述进风口(8)和出风口(9)的一侧均通过活动铰链与防尘盖板(11)的一侧固定连接，所述防尘盖板(11)的顶部一侧固定安装有把手(12)。

3.根据权利要求1所述的虹吸降温高温风机，其特征在于：所述外壳体(1)的底部两侧均固定安装有安装板(13)，两块所述安装板(13)与外壳体(1)之间固定安装有缓冲弹簧(14)，所述安装板(13)的底部两侧开设有若干个安装螺孔(15)。

4.根据权利要求1所述的虹吸降温高温风机，其特征在于：所述外壳体(1)通过一侧的开孔与透明视窗(16)的外侧固定连接，所述透明视窗(16)的一侧设有开设于外壳体(1)一侧的电机散热栏(17)。

5.根据权利要求1所述的虹吸降温高温风机，其特征在于：所述外壳体(1)的一侧固定安装有开关面板，所述开关面板的表面固定安装有电机开关，所述电机(4)通过所述电机开关与外接电源电性连接。

虹吸降温高温风机

技术领域

[0001] 本实用新型属于风机技术领域，具体涉及虹吸降温高温风机。

背景技术

[0002] 在对高温位置进行降温时，需要通过降温风机进行降温，轴流风机，用途非常广泛，就是与风叶的轴同方向的气流，如电风扇，空调外机风扇就是轴流方式运行风机，之所以称为“轴流式”，是因为气体平行于风机轴流动，轴流式风机通常用在流量要求较高而压力要求较低的场合，轴流式风机固定位置并使空气移动，轴流风机主要由风机叶轮和机壳组成，结构简单但是数据要求非常高，在轴流风机的基础上可通过虹吸式加强降温效果，而传统的风机还存在着以下缺陷：

[0003] 1)在对高温情况通过风机进行降温时，由于传统的降温高温风机是通过较为传统的风机转动对其进行降温，从而无法到达更高效的降温效果，且加大了降温风机的使用功率，提高了降温高温风机的工作成本；

[0004] 2)在使用降温风机时，会对其所需降温处进行固定安装，而传统的降温风机在安装时较为困难，且在不使用降温风机时，风机内部会落入大量的灰尘和杂质，继而使得风机在使用时造成一定程度上的损坏，降低了降温风机整体的使用效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供虹吸降温高温风机，旨在解决现有技术中无法到达更高效的降温效果和不使用时内部会落入大量的灰尘和杂质的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：虹吸降温高温风机，包括外壳体，所述外壳体的内部固定安装有机壳，所述机壳的内部固定安装有转动叶片，所述机壳的一侧固定安装有电机，所述电机和转动叶片的转动轴处均固定安装有转动轴承，两个所述转动轴承之间套设有皮带，所述转动轴承的外侧固定安装有轴承保护壳，所述外壳体的一侧开设有三个进风口，所述外壳体的另一侧开设有三个出风口。

[0007] 为了使得风机在不使用时得到密封保护，作为本实用新型一种优选的，三个所述进风口和出风口处均固定安装有格栅，所述进风口和出风口的一侧均通过活动铰链与防尘盖板的一侧固定连接，所述防尘盖板的顶部一侧固定安装有把手。

[0008] 为了使得风机更便于安装，作为本实用新型一种优选的，所述外壳体的底部两侧均固定安装有安装板，两块所述安装板与外壳体之间固定安装有缓冲弹簧，所述安装板的底部两侧开设有若干个安装螺孔。

[0009] 为了使得风机更便于使用，作为本实用新型一种优选的，所述外壳体通过一侧的开孔与透明视窗的外侧固定连接，所述透明视窗的一侧设有开设于外壳体一侧的电机散热栏。

[0010] 为了使得风机在使用时更加简便，作为本实用新型一种优选的，所述外壳体的一侧固定安装有开关面板，所述开关面板的表面固定安装有电机开关，所述电机通过所述电

机开关与外接电源电性连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1)通过设置的电机和转动轴承，使得在电机带动转动叶片转动时，外壳体内部产生虹吸式的风向传输，再通过设置的进风口和出风口使得该降温风机能够对进风口处的风向进行改变，并通过内部转动叶片的转动，对进入内部的风赋予一定的压力，并从出风口对高温的位置进行降温处理，继而提高了高温风机的使用寿命；

[0013] 2)通过设置的格栅在降温风机工作时，对外部的杂质进行阻挡，且通过设置的防尘盖板使得降温风机不使用时可进行密封保护，继而起到对降温风机保护防尘的作用，再通过设置的安装板使得降温风机更便于安装在所需使用的位置，还通过设置的缓冲弹簧对整体的降温风机起到缓冲的作用，从而延长了降温风机的使用寿命和提高了降温风机的使用效果。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的整体结构示意图之一；

[0017] 图3为本实用新型的轴承保护壳内部结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的机壳结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型的出风口内部结构示意图。

[0020] 图中：1、外壳体；2、机壳；3、转动叶片；4、电机；5、转动轴承；6、皮带；7、轴承保护壳；8、进风口；9、出风口；10、格栅；11、防尘盖板；12、把手；13、安装板；14、缓冲弹簧；15、安装螺孔；16、透明视窗；17、电机散热栏。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5，本实用新型提供以下技术方案：

[0023] 虹吸降温高温风机，包括外壳体1，外壳体1的内部固定安装有机壳2，机壳2的内部固定安装有转动叶片3，机壳2的一侧固定安装有电机4，电机4和转动叶片3的转动轴处均固定安装有转动轴承5，两个转动轴承5之间套设有皮带6，转动轴承5的外侧固定安装有轴承保护壳7，外壳体1的一侧开设有三个进风口8，外壳体1的另一侧开设有三个出风口9。

[0024] 具体使用时，在使用风机时，通过电机开关对电机4进行开启，从而使得电机4进行转动，继而带动电机4转动轴处的转动轴承5进行转动，再通过皮带6的传动，使得转动叶片3上安装的转动轴承5进行转动，继而使得转动叶片3能够在机壳2内部进行转动，而轴承保护壳7则对转动轴承5和皮带6起到保护的作用，在转动叶片3转动的过程中，带动外壳体1外侧的进风口8对外部的风产生吸力，再通过内部转动叶片3的转动，使得外壳体1内部的风向从

左向右，转动叶片3的转动对风赋予一定的压力，出风口9设置在风机内部顺应方向与轴承保护壳7呈45度方向的位置，继而使得外壳体1内部通过虹吸式将风从该出风口9处送出，提高了降温风机的效果，且大大降低了降温风机的使用功率。

[0025] 本实施例中：三个进风口8和出风口9处均固定安装有格栅10，进风口8和出风口9的一侧均通过活动铰链与防尘盖板11的一侧固定连接，防尘盖板11的顶部一侧固定安装有把手12。

[0026] 具体使用时，在风机运行过程中，格栅10对进风口8和出风口9处的杂质进行阻挡，防止杂质被卷入外壳体1内部造成风机整体的损坏，在不使用风机时，可通过把手12带动防尘盖板11的移动，从而使得防尘盖板11能够对进风口8和出风口9处进行密封保护，防止不使用时，风机内部灰尘的进入，继而延长了风机整体的使用寿命。

[0027] 本实施例中：外壳体1的底部两侧均固定安装有安装板13，两块安装板13与外壳体1之间固定安装有缓冲弹簧14，安装板13的底部两侧开设有若干个安装螺孔15。

[0028] 具体使用时，在使用风机前，通过安装板13和安装螺孔15将风机的整体安装在需要降温的位置，在风机使用过程中，缓冲弹簧14对外壳体1产生一定的缓冲弹力，继而减少了风机整体的震动，提高了风机的使用寿命。

[0029] 本实施例中：外壳体1通过一侧的开孔与透明视窗16的外侧固定连接，透明视窗16的一侧设有开设于外壳体1一侧的电机散热栏17。

[0030] 具体使用时，在风机运行时，可通过透明视窗16对整体的风机内部情况进行观察，由于电机4的转动，使得电机4本身产生大量的热量，此时便可通过电机散热栏17对电机4产生的热量进行散热，提高了整体风机的使用效果。

[0031] 本实施例中：外壳体1的一侧固定安装有开关面板，开关面板的表面固定安装有电机开关，电机4通过电机开关与外接电源电性连接。

[0032] 具体使用时，电机开关对电机4进行控制，使得风机在对高温位置进行降温时更便于操作。

[0033] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，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。

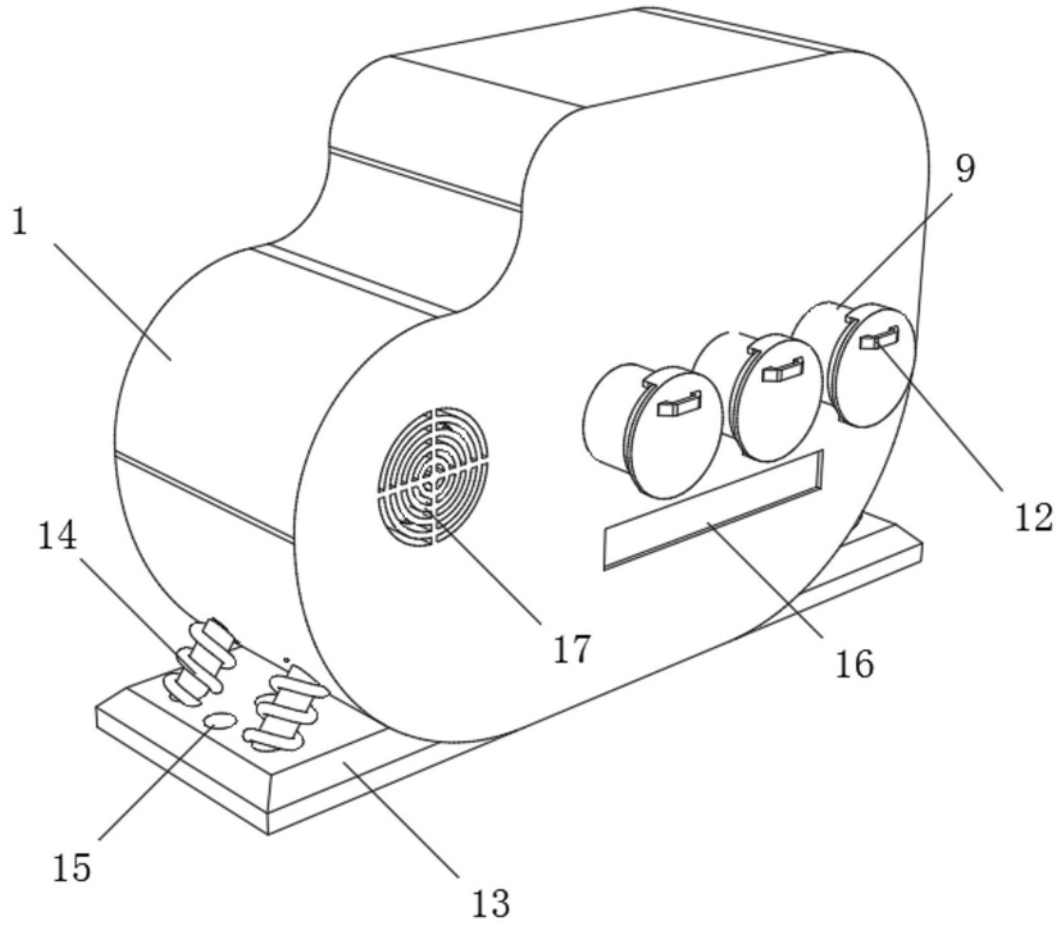


图1

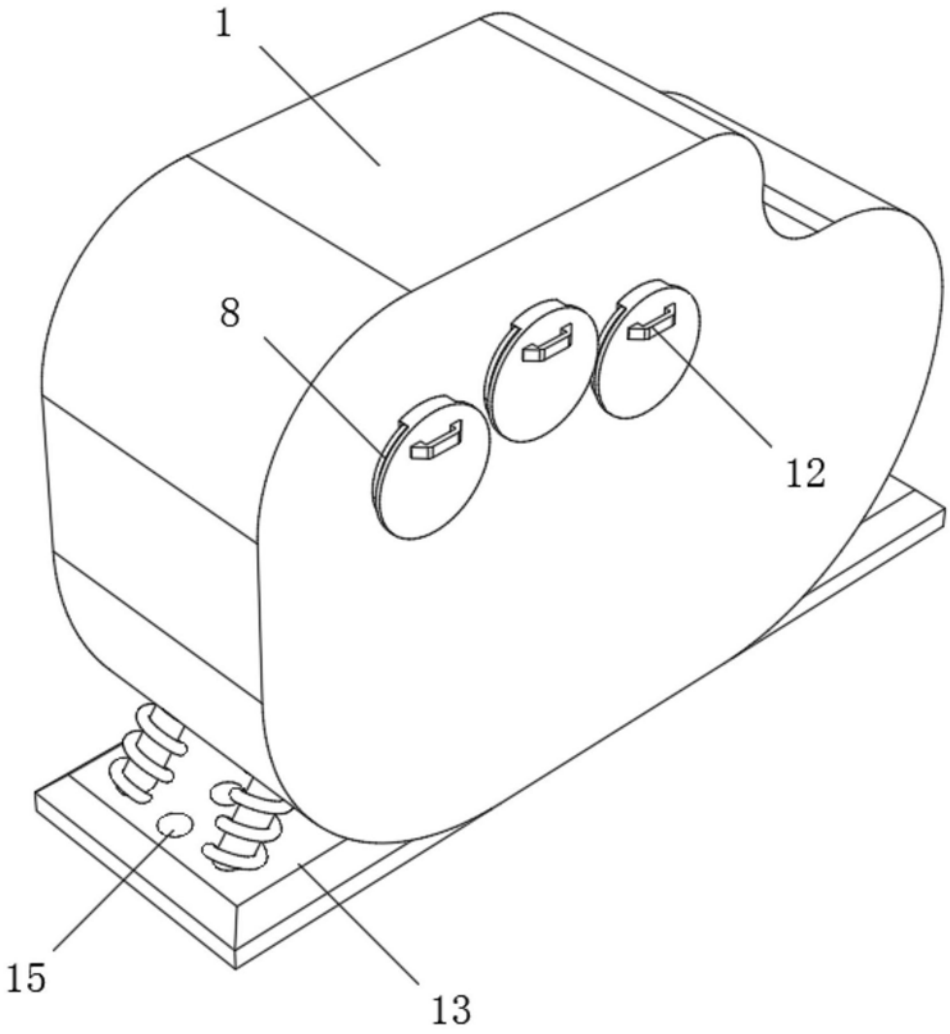


图2

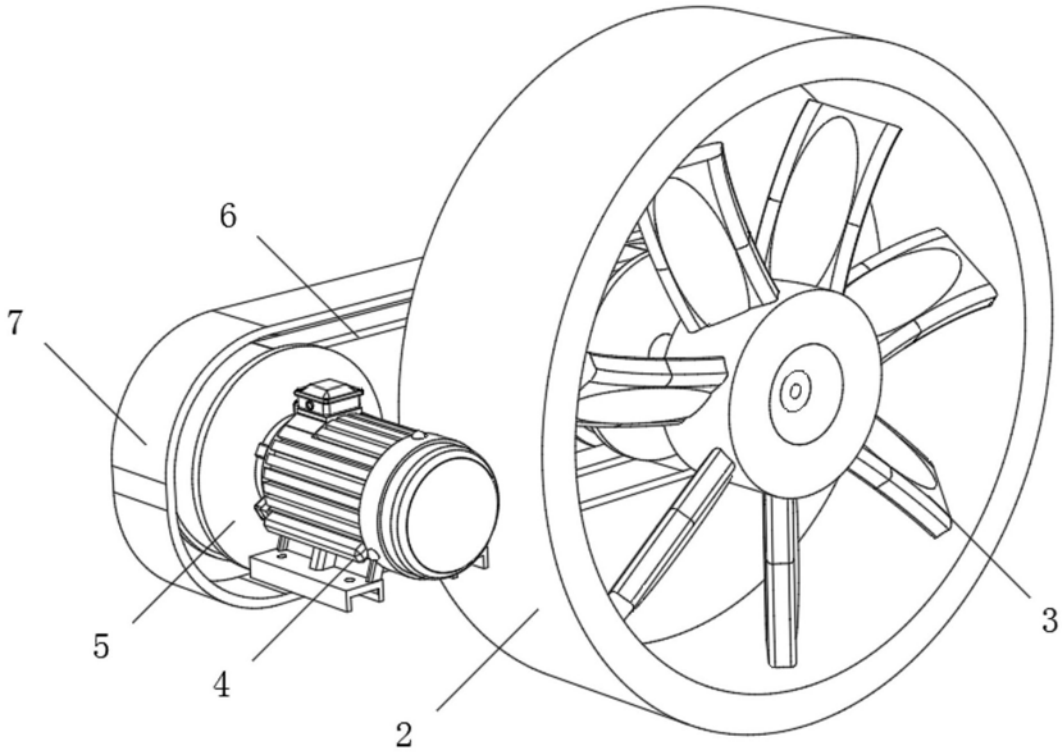


图3

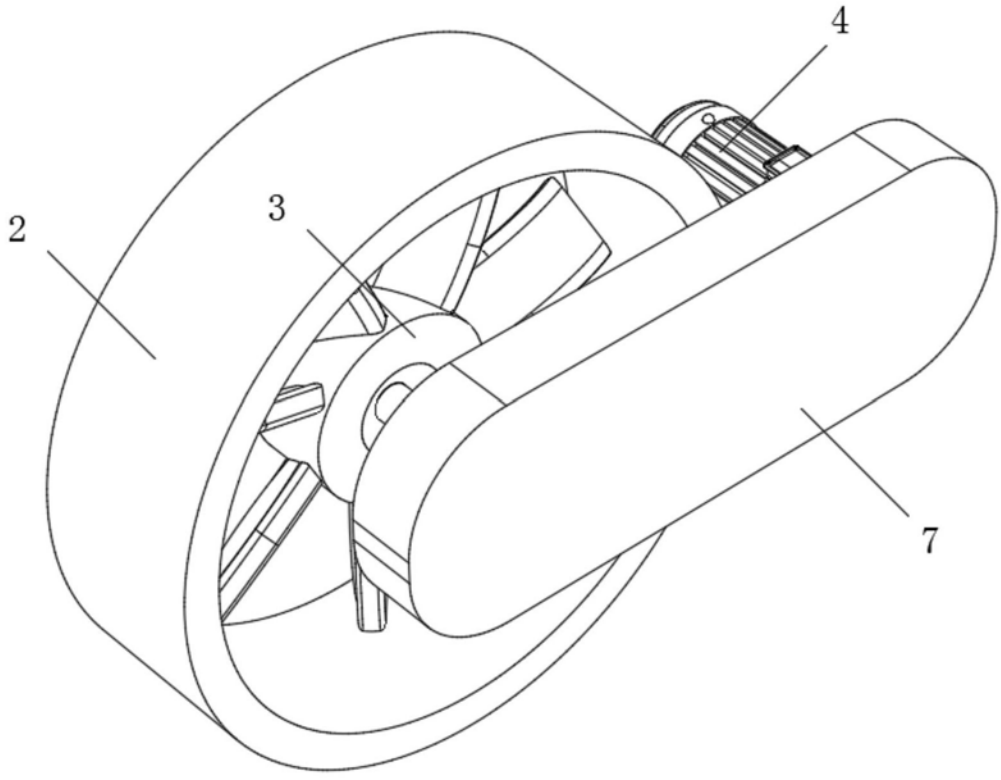


图4

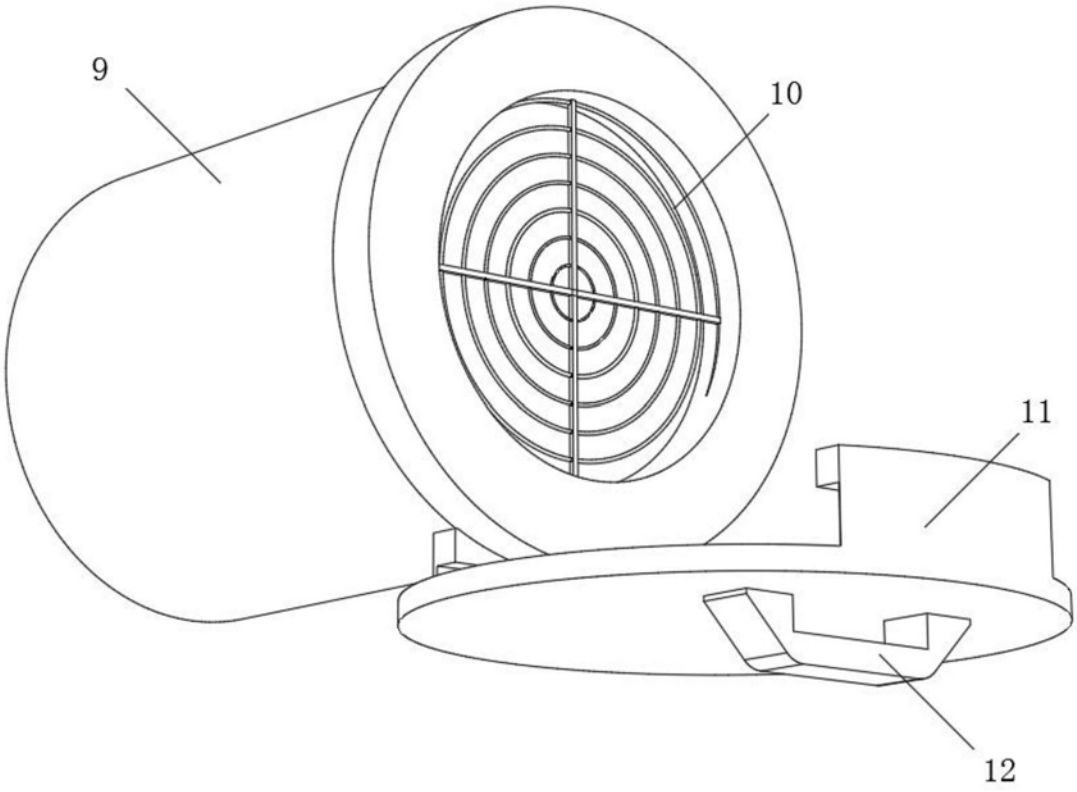


图5