



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215927831 U

(45) 授权公告日 2022.03.01

(21) 申请号 202122466065.3

(22) 申请日 2021.10.13

(73) 专利权人 全风环保科技股份有限公司

地址 211300 江苏省南京市高淳区经济开发
区凤山路5-8号

(72) 发明人 刘春峰

(74) 专利代理机构 南京瑞华腾知识产权代理事
务所(普通合伙) 32368

代理人 李超

(51) Int. Cl.

F04D 25/06 (2006.01)

F04D 29/58 (2006.01)

F04D 29/66 (2006.01)

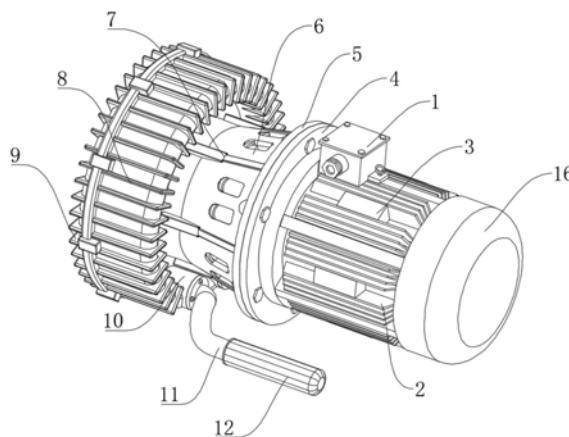
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种隔热型防爆高压风机

(57) 摘要

本实用新型涉及高压风机技术领域,尤其是一种隔热型防爆高压风机,包括驱动电机和套筒,所述驱动电机端部设有散热机构,所述散热机构用于将驱动电机工作时产生的热量发散到外界环境中,所述驱动电机的外表面固定安装有若干个散热翅片,所述驱动电机远离散热机构的一端固定连接有第一法兰,所述套筒面向第一法兰的一端固定安装有第二法兰,所述第一法兰与第二法兰之间通过螺栓固定连接,所述套筒远离第二法兰的一端固定连通有风机外壳;驱动电机工作,在联轴器的连接下,带动风机叶轮进行转动,从而对风机外壳内的空气进行搅动,从而产生用于散热的风,同时在驱动电机表面设置的散热翅片,方便对驱动电机工作时产生的热量进行吸收。



1. 一种隔热型防爆高压风机,包括驱动电机(1)和套筒(6),其特征在于,所述驱动电机(1)端部设有散热机构,所述散热机构用于将驱动电机(1)工作时产生的热量散发到外界环境中,所述驱动电机(1)的外表面固定安装有若干个散热翅片(2),所述驱动电机(1)远离散热机构的一端固定连接有第一法兰(4),所述套筒(6)面向第一法兰(4)的一端固定安装有第二法兰(5),所述第一法兰(4)与第二法兰(5)之间通过螺栓固定连接,所述套筒(6)远离第二法兰(5)的一端固定连通有风机外壳(8),所述套筒(6)与风机外壳(8)的连接处固定安装有密封垫(18),所述风机外壳(8)远离套筒(6)的一侧固定连接有风机壳盖(9),所述风机壳盖(9)内设有风机叶轮(17),所述驱动电机(1)的输出轴一端延伸进套筒(6)内,所述风机叶轮(17)的输出轴一端贯穿密封垫(18)后延伸进套筒(6)内与驱动电机(1)的输出轴一端通过联轴器(19)固定连接,所述风机外壳(8)的底部设有消音机构,所述消音机构用于降低驱动电机(1)工作时产生的噪音。

2. 根据权利要求1所述的一种隔热型防爆高压风机,其特征在于,所述散热机构包括电机后端盖(15)和风扇(16),所述电机后端盖(15)固定安装在驱动电机(1)的后端部,所述风扇(16)固定安装在所述驱动电机(1)的输出轴靠近电机后端盖(15)的一端表面,所述风扇(16)插设在电机后端盖(15)内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种隔热型防爆高压风机,其特征在于,所述驱动电机(1)的外表面固定安装有多个挡块(3),多个所述挡块(3)的两侧分别与散热翅片(2)的表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种隔热型防爆高压风机,其特征在于,所述套筒(6)的外表面等距固定安装有多个加强板(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种隔热型防爆高压风机,其特征在于,所述消音机构包括进风口(10)和出风口(13),所述进风口(10)和出风口(13)均开设在风机外壳(8)的底部,所述进风口(10)的端部固定连通有进风管(11),所述出风口(13)的端部固定连通有出风管(14),所述进风管(11)和所述出风管(14)的端部均固定安装有消音器(12)。

一种隔热型防爆高压风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压风机领域,尤其涉及一种隔热型防爆高压风机。

背景技术

[0002] 高压风机,也叫高压鼓风机,区别于一般离心式鼓风机。当叶轮转动时,由于离心力的作用,风向标促使气体向前向外运动,从而形成一系列螺旋状的运动。

[0003] 现有技术公开了部分关于风机的专利文件,申请号为201721613982.7的中国专利,公开了多叶轮高压风机,包括驱动电机,弯曲进风管,弯曲出风管,第一密封气腔和第二密封气腔,驱动电机设有转轴,转轴与驱动电机转动连接,第一密封气腔与驱动电机相连,第一密封气腔穿设在转轴上,第一密封气腔的内部设有第一叶轮,第一叶轮安装于转轴上,第一密封气腔上设有第一进风口和第一出风口;第二密封气腔与第一密封气腔相连,第二密封气腔穿设于转轴上,第二密封气腔的内部设有第二叶轮,第二叶轮安装于转轴上,第二密封气腔上设有第二进风口和第二出风口。

[0004] 现有的高压风机的驱动电机大多直接安装在风机外壳一端,使得工作时产生的热量,不易被散发,增加高压风机在使用时的故障率,为此,我们提出一种隔热型防爆高压风机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种隔热型防爆高压风机。

[0006] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种隔热型防爆高压风机,包括驱动电机和套筒,所述驱动电机端部设有散热机构,所述散热机构用于将驱动电机工作时产生的热量散发到外界环境中,所述驱动电机的外表面固定安装有若干个散热翅片,所述驱动电机远离散热机构的一端固定连接第一法兰,所述套筒面向第一法兰的一端固定安装有第二法兰,所述第一法兰与第二法兰之间通过螺栓固定连接,所述套筒远离第二法兰的一端固定连通有风机外壳,所述套筒与风机外壳的连接处固定安装有密封垫,所述风机外壳远离套筒的一侧固定连接风机壳盖,所述风机壳盖内设有风机叶轮,所述驱动电机的输出轴一端延伸进套筒内,所述风机叶轮的输出轴一端贯穿密封垫后延伸进套筒内与驱动电机的输出轴一端通过联轴器固定连接,所述风机外壳的底部设有消音机构,所述消音机构用于降低驱动电机工作时产生的噪音;使用时,驱动电机工作,在联轴器的连接下,带动风机叶轮进行转动,从而对风机外壳内的空气进行搅动,从而产生用于散热的风,同时在驱动电机表面设置的散热翅片,方便对驱动电机工作时产生的热量进行吸收,通过设置的套筒,将风机外壳与驱动电机之间留有一点的距离,从而使得风机外壳内部的热量不会传递给驱动电机,确保驱动电机能有个工作环境,提高高压风机的使用寿命,降低防爆高压风机故障率,通过设置的第一法兰和第二法兰,方便将套筒与驱动电机固定安装,设置的散热机构方便将驱动电机工作时产生的热量散发到外界环境中,提高使用寿命,利用消

音机构方便降低驱动电机工作时产生的噪音。

[0007] 优选的,所述散热机构包括电机后端盖和风扇,所述电机后端盖固定安装在驱动电机的后端部,所述风扇固定安装在所述驱动电机的输出轴靠近电机后端盖的一端表面,所述风扇插设在电机后端盖内侧;使用时,设置的风扇,方便对驱动电机工作时产生的热量进行散发,从而降低驱动电机的温度,提高使用寿命,设置的电机后端盖,方便对风扇进行防护,避免风扇被外界物体触碰出现损伤的现象。

[0008] 优选的,所述驱动电机的外表面固定安装有多个挡块,多个所述挡块的两侧分别与散热翅片的表面固定连接;使用时,通过在驱动电机的外表面设置的挡块,对散热翅片能够进行加固,避免因驱动电机工作产生的震动,致使散热翅片出现松动的情况发生。

[0009] 优选的,所述套筒的外表面等距固定安装有多个加强板;使用时,设置的加强板,方便对套筒的表面进行加固,使得套筒在使用时更加稳固。

[0010] 优选的,所述消音机构包括进风口和出风口,所述进风口和出风口均开设在风机外壳的底部,所述进风口的端部固定连通有进风管,所述出风口的端部固定连通有出风管,所述进风管和所述出风管的端部均固定安装有消音器;使用时,设置的进风口方便外部空气的进入风机外壳内,设置的出风口方便风机外壳内的空气出去,实现风机外壳内空气的循环,设置的消音器,方便对高压风机工作时产生的噪音进行吸收,降低噪音的污染。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:驱动电机工作,在联轴器的连接下,带动风机叶轮进行转动,从而对风机外壳内的空气进行搅动,从而产生用于散热的风,同时在驱动电机表面设置的散热翅片,方便对驱动电机工作时产生的热量进行吸收,通过设置的套筒,将风机外壳与驱动电机之间留有一点的距离,从而使得风机外壳内部的热量不会传递给驱动电机,确保驱动电机能有个工作环境,提高高压风机的使用寿命,降低防爆高压风机故障率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型消音器和风机外壳结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型套筒结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型剖视图。

[0016] 图中:1、驱动电机;2、散热翅片;3、挡块;4、第一法兰;5、第二法兰;6、套筒;7、加强板;8、风机外壳;9、风机壳盖;10、进风口;11、进风管;12、消音器;13、出风口;14、出风管;15、电机后端盖;16、风扇;17、风机叶轮;18、密封垫;19、联轴器。

具体实施方式

[0017] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0018] 如图1-4所示的一种隔热型防爆高压风机,包括驱动电机1和套筒6,驱动电机1端部设有散热机构,散热机构用于将驱动电机1工作时产生的热量散发到外界环境中,驱动电机1的外表面固定安装有若干个散热翅片2,驱动电机1远离散热机构的一端固定连接第一法兰4,套筒6面向第一法兰4的一端固定安装有第二法兰5,第一法兰4与第二法兰5之间

通过螺栓固定连接,套筒6远离第二法兰5的一端固定连通有风机外壳8,套筒6与风机外壳8的连接处固定安装有密封垫18,风机外壳8远离套筒6的一侧固定连接有风机壳盖9,风机壳盖9内设有风机叶轮17,驱动电机1的输出轴一端延伸进套筒6内,风机叶轮17的输出轴一端贯穿密封垫18后延伸进套筒6内与驱动电机1的输出轴一端通过联轴器19固定连接,风机外壳8的底部设有消音机构,消音机构用于降低驱动电机1工作时产生的噪音;使用时,驱动电机1工作,在联轴器19的连接下,带动风机叶轮17进行转动,从而对风机外壳8内的空气进行搅动,从而产生用于散热的风,同时在驱动电机1表面设置的散热翅片2,方便对驱动电机1工作时产生的热量进行吸收,通过设置的套筒6,将风机外壳8与驱动电机1之间留有一点的距离,从而使得风机外壳8内部的热量不会传递给驱动电机1,确保驱动电机1能有个适宜的工作环境,提高高压风机的使用寿命,降低防爆高压风机故障率,通过设置的第一法兰4和第二法兰5,方便将套筒6与驱动电机1固定安装,设置的散热机构方便将驱动电机1工作时产生的热量散发到外界环境中,提高使用寿命,利用消音机构方便降低驱动电机1工作时产生的噪音。

[0019] 散热机构包括电机后端盖15和风扇16,电机后端盖15固定安装在驱动电机1的后端部,风扇16固定安装在驱动电机1的输出轴靠近电机后端盖15的一端表面,风扇16插在电机后端盖15内侧;使用时,设置的风扇16,方便对驱动电机1工作时产生的热量进行散发,从而降低驱动电机1的温度,提高使用寿命,设置的电机后端盖15,方便对风扇16进行防护,避免风扇16被外界物体触碰出现损伤的现象。

[0020] 驱动电机1的外表面固定安装有多个挡块3,多个挡块3的两侧分别与散热翅片2的表面固定连接;使用时,通过在驱动电机1的外表面设置的挡块3,对散热翅片2能够进行加固,避免因驱动电机1工作产生的震动,致使散热翅片2出现松动的情况发生。

[0021] 套筒6的外表面等距固定安装有多个加强板7;使用时,设置的加强板7,方便对套筒6的表面进行加固,使得套筒6在使用时更加稳固。

[0022] 消音机构包括进风口10和出风口13,进风口10和出风口13均开设在风机外壳8的底部,进风口10的端部固定连通有进风管11,出风口13的端部固定连通有出风管14,进风管11和出风管14的端部均固定安装有消音器12;使用时,设置的进风口10方便外部空气的进入风机外壳8内,设置的出风口13方便风机外壳8内的空气出去,实现风机外壳8内空气的循环,设置的消音器12,方便对高压风机工作时产生的噪音进行吸收,降低噪音的污染。

[0023] 本实用新型工作原理:

[0024] 根据说明书附图1-4所示,在实际使用时,驱动电机1工作,在联轴器19的连接下,带动风机叶轮17进行转动,从而对风机外壳8内的空气进行搅动,从而产生用于散热的风,同时在驱动电机1表面设置的散热翅片2,方便对驱动电机1工作时产生的热量进行吸收,通过设置的套筒6,将风机外壳8与驱动电机1之间留有一点的距离,从而使得风机外壳8内部的热量不会传递给驱动电机1,确保驱动电机1能有个适宜的工作环境,提高高压风机的使用寿命,降低防爆高压风机故障率,通过设置的第一法兰4和第二法兰5,方便将套筒6与驱动电机1固定安装,设置的散热机构方便将驱动电机1工作时产生的热量散发到外界环境中,提高使用寿命,利用消音机构方便降低驱动电机1工作时产生的噪音。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述

的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内,本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

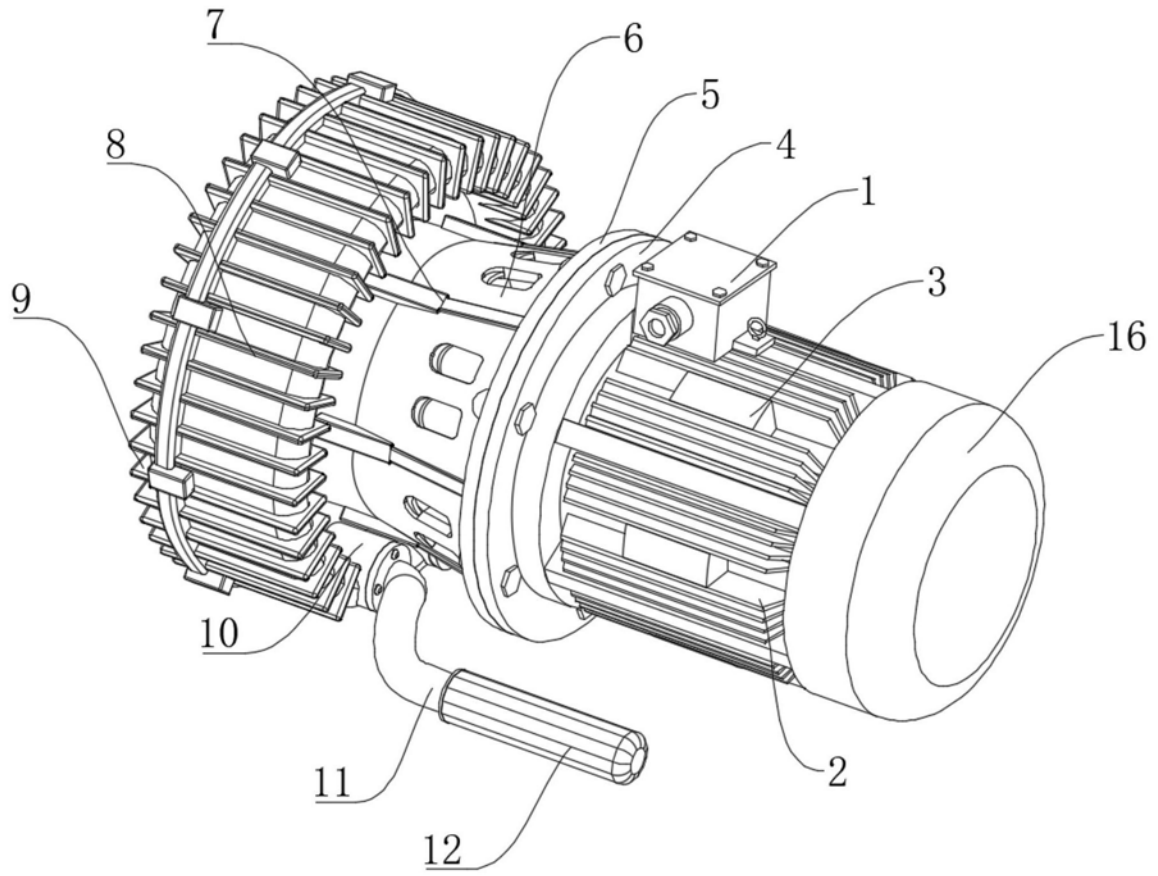


图1

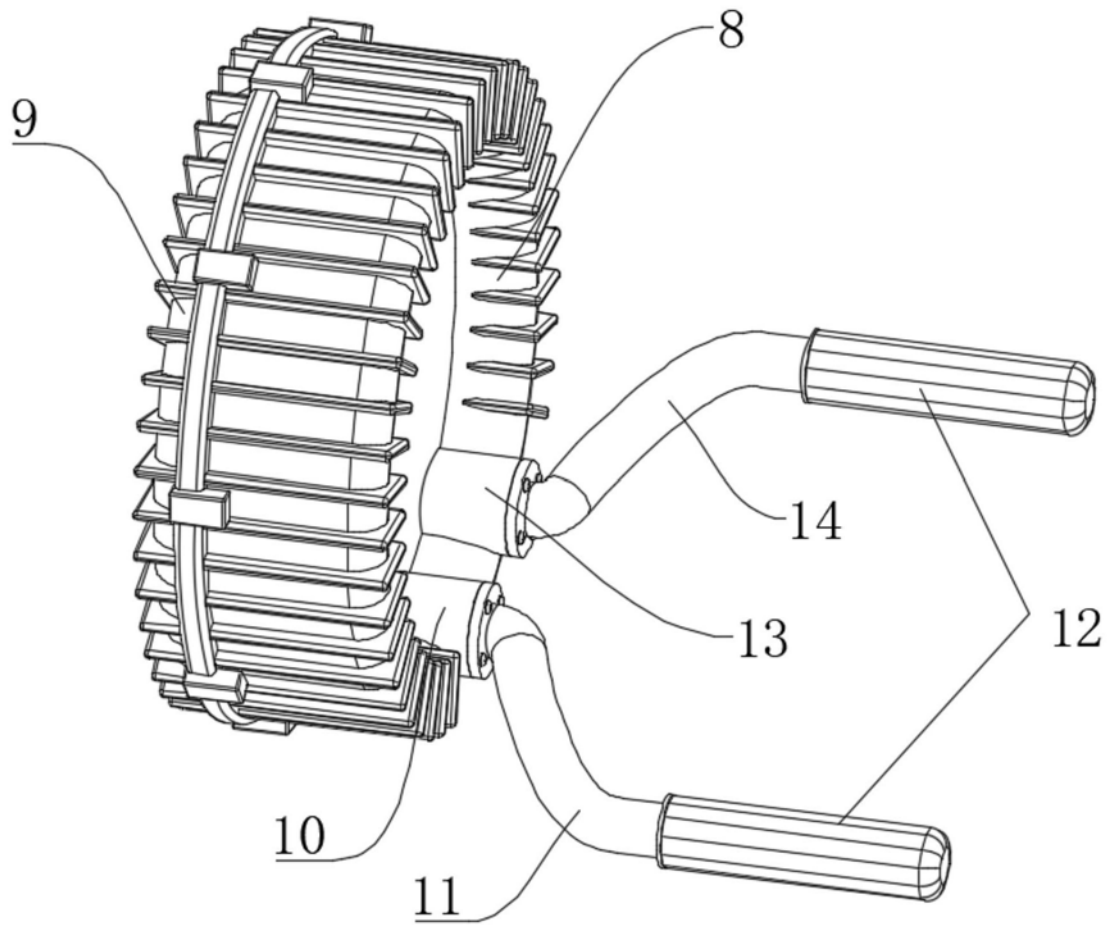


图2

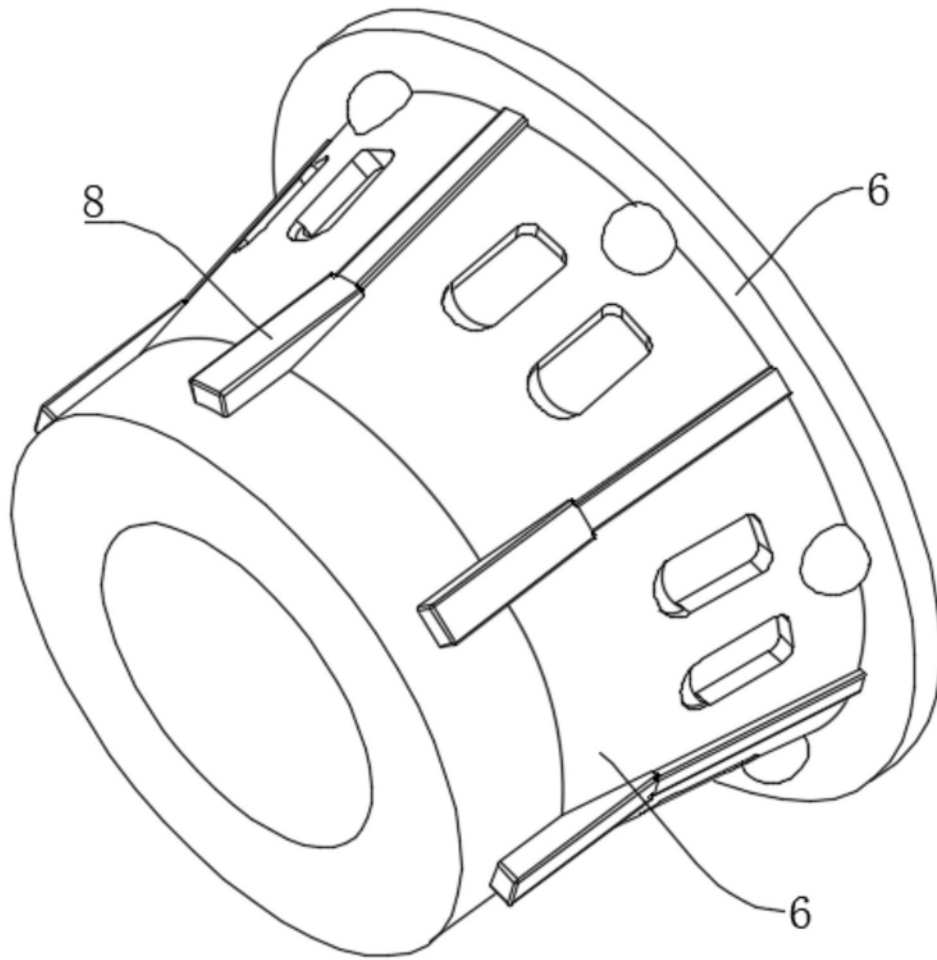


图3

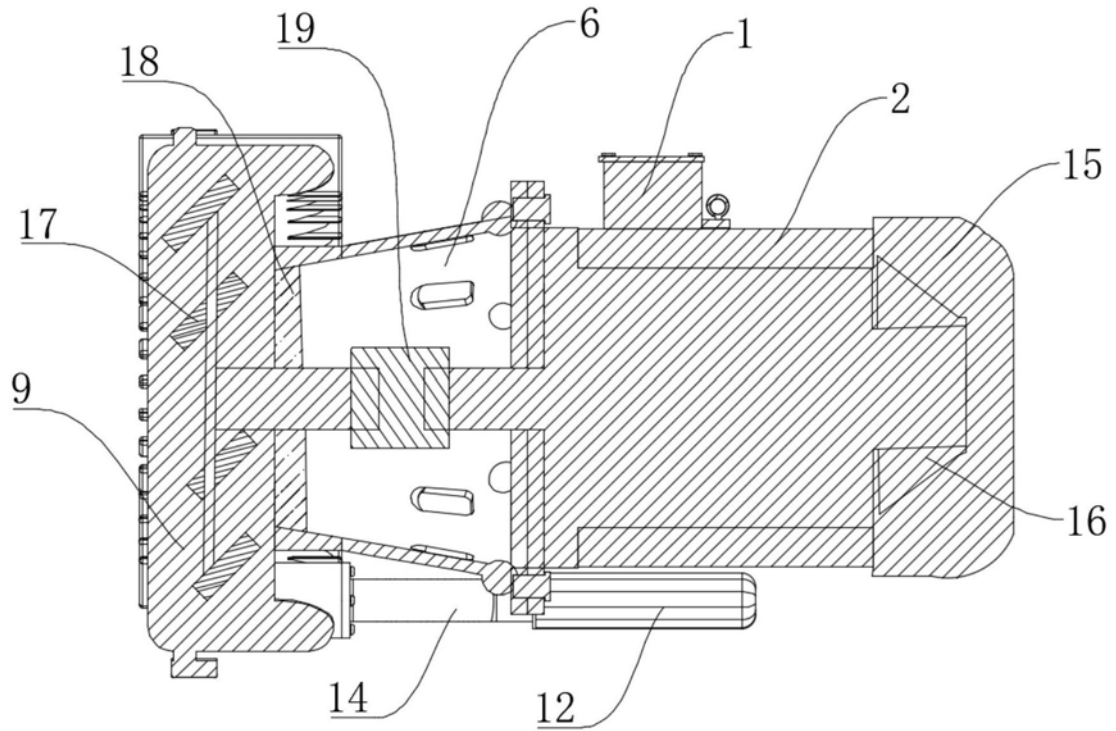


图4