



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222940622 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 03

(21) 申请号 202421813871.0

B01D 46/88 (2022.01)

(22) 申请日 2024.07.30

B01D 46/10 (2006.01)

(73) 专利权人 中科苏鲁智能装备(山东)有限公司

地址 250001 山东省济南市章丘区官庄街道王官村西1号

(72) 发明人 耿世泉 吴桂发 陈晓雷

(74) 专利代理机构 深圳博敖专利代理事务所
(普通合伙) 44884

专利代理师 东成

(51) Int. Cl.

H02K 5/10 (2006.01)

H02K 5/20 (2006.01)

H02K 9/06 (2006.01)

B01D 46/66 (2022.01)

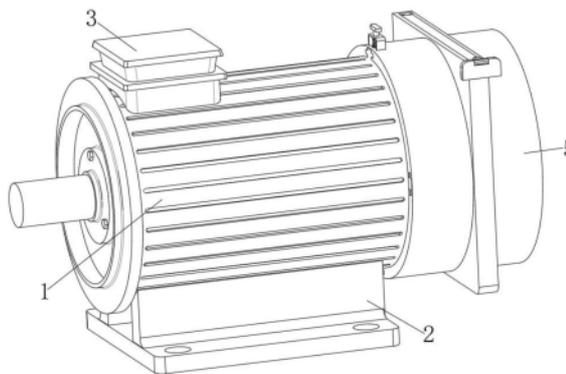
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有引导罩的电机

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有引导罩的电机,涉及电机技术领域,包括电机本体,所述电机本体的下表面固定安装有安装座,所述电机本体的上表面固定安装有控制箱,所述电机本体的一端设置有散热风扇,所述电机本体表面滑动连接有引导罩本体,本实用新型中,通过设置了、电机本体、安装座、控制箱、散热风扇、引导罩本体、进风口、凸块、限位孔、凹槽、安装板、限位杆、限位盘、限位弹簧和滤网挡板,实现了无需使用特定工具就能对引导罩本体快速进行拆卸,使得维护人员能够快速进入引导罩本体内部,检查、清洁或更换需要维护的部件,从而提高设备的维护效率和安全性,减少了维护成本和停机时间。



1. 一种具有引导罩的电机,包括电机本体(1),其特征在于:所述电机本体(1)的下表面固定安装有安装座(2),所述电机本体(1)的上表面固定安装有控制箱(3),所述电机本体(1)的一端设置有散热风扇(4),所述电机本体(1)表面滑动连接有引导罩本体(5),所述引导罩本体(5)的侧面开设有进风口(6),电机本体(1)的表面固定安装有凸块(7),所述凸块(7)的表面开设有限位孔(8),所述引导罩本体(5)的内侧开设有凹槽(9),所述引导罩本体(5)的上表面固定安装有安装板(10),所述安装板(10)的内部滑动连接有限位杆(11),所述限位杆(11)的表面固定安装有限位盘(12),所述限位盘(12)的一侧固定连接有限位弹簧(13),所述引导罩本体(5)的内部滑动连接有滤网挡板(14)。

2. 根据权利要求1所述的具有引导罩的电机,其特征在于:所述凸块(7)的数量为四组,所述凸块(7)与凹槽(9)之间滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的具有引导罩的电机,其特征在于:所述限位孔(8)延伸贯穿引导罩本体(5),所述限位杆(11)与限位孔(8)之间滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的具有引导罩的电机,其特征在于:所述安装板(10)的形状为C型,所述限位弹簧(13)的一端与安装板(10)的内侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的具有引导罩的电机,其特征在于:所述滤网挡板(14)的侧面固定安装有滑动条(15),所述引导罩本体(5)的侧面固定安装有固定板(16),所述固定板(16)的内侧转动连接有连接块(17),所述连接块(17)的内部固定安装有转杆(18),所述连接块(17)的侧面固定连接有扭簧(19),所述连接块(17)的侧面固定连接有卡块(20),所述滑动条(15)的表面开设有卡槽(21)。

6. 根据权利要求5所述的具有引导罩的电机,其特征在于:所述扭簧(19)的一端与固定板(16)的内侧固定连接,所述转杆(18)与固定板(16)之间转动连接。

7. 根据权利要求5所述的具有引导罩的电机,其特征在于:所述滑动条(15)与引导罩本体(5)之间滑动连接,所述卡块(20)与卡槽(21)之间滑动连接。

一种具有引导罩的电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机技术领域,尤其涉及一种具有引导罩的电机。

背景技术

[0002] 电机引导罩也叫电机风罩,发电机在转动发电时会产生大量的热,必须有冷空气穿过定子和转子之间,所以发电机一端会有风扇叶片和用于引导气流的风罩,并且风罩外面还有一个便于进风的网孔,同时风罩还起到对扇叶进行外部保护的作用,公告号CN212935653U公开了一种具有引导罩的电机,包括电机本体和引导螺旋条,所述电机本体的一端四周设置有内边圈,且电机本体的一端居中处设置有风扇,所述内边圈的一侧设置有圈槽,且圈槽的内侧嵌合有橡胶圈,所述内边圈的外侧设置有风罩外壳体,且风罩外壳体与内边圈的连接处设置有螺丝,所述风罩外壳体的内部一侧设置有卡块,且卡块的一侧设置有固定架,所述固定架的内一侧设置有压板,且固定架内侧设置有聚风筒。该具有引导罩的电机设置有引导螺旋条,由于风扇在作业时需要持续对风罩外壳体之外的空气进行抽吸,而被抽吸进来的气流会有一部分向周边扩散,从而使得其散热效率变低,该产品虽然能阻止抽吸进来的气流会向周边扩散,但是不方便对引导罩本体进行拆卸,需要借助特定工具才能对其进行拆卸,从而增加了维护和维修的难度,降低了设备的维护效率和安全性,需要进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于了解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 本实用新型采用了如下技术方案:一种具有引导罩的电机,包括电机本体,所述电机本体的下表面固定安装有安装座,所述电机本体的上表面固定安装有控制箱,所述电机本体的一端设置有散热风扇,所述电机本体表面滑动连接有引导罩本体,所述引导罩本体的侧面开设有进风口,电机本体的表面固定安装有凸块,所述凸块的表面开设有限位孔,所述引导罩本体的内侧开设有凹槽,所述引导罩本体的上表面固定安装有安装板,所述安装板的内部滑动连接有限位杆,所述限位杆的表面固定安装有限位盘,所述限位盘的一侧固定连接有限位弹簧,所述引导罩本体的内部滑动连接有滤网挡板。

[0005] 较佳的,所述凸块的数量为四组,所述凸块与凹槽之间滑动连接。此处,通过凸块和凹槽的设计能起到导向和定位的作用,确保它们在装配时正确对准,以保证设备的正常运转和安全性。

[0006] 较佳的,所述限位孔延伸贯穿引导罩本体,所述限位杆与限位孔之间滑动连接。此处,通过限位杆能对引导罩本体和电机本体进行固定,可以使得维护和调整过程更加简单和高效。

[0007] 较佳的,所述安装板的形状为C型,所述限位弹簧的一端与安装板的内侧固定连接。此处,通过限位弹簧使得在松开限位杆时,限位杆会自动滑动至限位孔的内部,从而方便了对引导罩本体和电机本体进行固定。

[0008] 较佳的,所述滤网挡板的侧面固定安装有滑动条,所述引导罩本体的侧面固定安装有固定板,所述固定板的内侧转动连接有连接块,所述连接块的内部固定安装有转杆,所述连接块的侧面固定连接有扭簧,所述连接块的侧面固定连接有卡块,所述滑动条的表面开设有卡槽。此处,使得操作人员能快速对滤网挡板进行拆卸,从而方便对滤网挡板进行清理或更换,简化了维护和清洁过程,提升设备的操作效率和可靠性。

[0009] 较佳的,所述扭簧的一端与固定板的内侧固定连接,所述转杆与固定板之间转动连接。此处,通过扭簧提供的扭力,使得滤网挡板够稳固地固定在所需的位置上。

[0010] 较佳的,所述滑动条与引导罩本体之间滑动连接,所述卡块与卡槽之间滑动连接。此处,通过滑动条使得在取出滤网挡板时更加顺利,卡块的设计能对滤网挡板进行限位。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0012] 1、本实用新型中,通过设置了、电机本体、安装座、控制箱、散热风扇、引导罩本体、进风口、凸块、限位孔、凹槽、安装板、限位杆、限位盘、限位弹簧和滤网挡板,实现了无需使用特定工具就能对引导罩本体快速进行拆卸,使得维护人员能够快速进入引导罩本体内部,检查、清洁或更换需要维护的部件,从而提高设备的维护效率和安全性,减少了维护成本和停机时间。

[0013] 2、本实用新型中,通过设置了滑动条、固定板、连接块、转杆、扭簧、卡块和卡槽,实现了使得操作人员无需拆卸整个引导罩本体就能滤网挡板进行拆卸,从而方便操作人员对滤网挡板进行清理或更换,简化了维护和清洁过程,提升设备的可靠性和使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种具有引导罩的电机的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种具有引导罩的电机的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种具有引导罩的电机的引导罩本体和限位杆爆炸示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出一种具有引导罩的电机图3中A处放大图;

[0018] 图5为本实用新型提出一种具有引导罩的电机的滤网挡板、固定板和连接块爆炸示意图;

[0019] 图6为本实用新型提出一种具有引导罩的电机图5中B处放大图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、电机本体;2、安装座;3、控制箱;4、散热风扇;5、引导罩本体;6、进风口;7、凸块;8、限位孔;9、凹槽;10、安装板;11、限位杆;12、限位盘;13、限位弹簧;14、滤网挡板;15、滑动条;16、固定板;17、连接块;18、转杆;19、扭簧;20、卡块;21、卡槽。

具体实施方式

[0022] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开

说明书的具体实施例的限制。

[0024] 实施例一

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有引导罩的电机,包括电机本体1,电机本体1的下表面固定安装有安装座2,使得电机本体1进行安装,电机本体1的上表面固定安装有控制箱3,电机本体1的一端设置有散热风扇4,对电机本体1运行中产生的热量进行去除,电机本体1表面滑动连接有引导罩本体5,对电机本体1进行防护,引导罩本体5的侧面开设有进风口6,电机本体1的表面固定安装有凸块7,凸块7的表面开设有限位孔8,引导罩本体5的内侧开设有凹槽9,引导罩本体5的上表面固定安装有安装板10,使限位杆11进行安装,安装板10的内部滑动连接有限位杆11,使限位盘12进行安装,限位杆11的表面固定安装有限位盘12,使限位弹簧13进行安装,限位盘12的一侧固定连接有限位弹簧13,引导罩本体5的内部滑动连接有滤网挡板14,能够阻挡尘埃、颗粒或其他杂物进入电机,保护电机内部不受污染。

[0026] 请参阅图1-4,凸块7的数量为四组,凸块7与凹槽9之间滑动连接,通过凸块7和凹槽9的设计能起到导向和定位的作用,确保它们在装配时正确对准,以保证设备的正常运转和安全性,限位孔8延伸贯穿引导罩本体5,限位杆11与限位孔8之间滑动连接,通过限位杆11能对引导罩本体5和电机本体1进行固定,可以使得维护和调整过程更加简单和高效,安装板10的形状为C型,限位弹簧13的一端与安装板10的内侧固定连接,安装板10的形状为C型,限位弹簧13的一端与安装板10的内侧固定连接,通过限位弹簧13使得在松开限位杆11时,限位杆11会自动滑动至限位孔8的内部,从而方便了对引导罩本体5和电机本体1进行固定。

[0027] 实施例二

[0028] 请参阅图5-6,滤网挡板14的侧面固定安装有滑动条15,引导罩本体5的侧面固定安装有固定板16,固定板16的内侧转动连接有连接块17,连接块17的内部固定安装有转杆18,连接块17的侧面固定连接有机簧19,连接块17的侧面固定连接有机簧20,滑动条15的表面开设有卡槽21,使得操作人员能快速滤网挡板14板进行拆卸,从而方便滤网挡板14板进行清理或更换,简化了维护和清洁过程,提升设备的操作效率和可靠性,扭簧19的一端与固定板16的内侧固定连接,转杆18与固定板16之间转动连接,通过扭簧19提供的扭力,使得滤网挡板14够稳固地固定在所需的位置上,滑动条15与引导罩本体5之间滑动连接,卡块20与卡槽21之间滑动连接,通过滑动条15使得在取出滤网挡板14时更加顺利,卡块20的设计能滤网挡板14板进行限位。

[0029] 工作原理:当操作人员需要对引导罩本体5进行拆卸时,首先通过拉动限位杆11,使得限位杆11从凸块7表面开设的限位孔8中滑出,拉动限位杆11的同时限位弹簧13会被压缩,此时即可拉动引导罩本体5,使其与电机本体1进行分离,同时凹槽9会在凸块7的表面进行滑动,使得引导罩本体5与电机本体1进行分离时更加顺利,当需要将引导罩本体5进行回装时,首先通过将引导罩本体5开设的滑槽对准电机本体1上的凸块7,然后进行推动使其在凸块7的表面进行滑动,推动到一定位置向上拉动限位杆11然后再进行推动,拉动限位杆11的同时限位弹簧13会被压缩,当推动到一定位置时,限位杆11会与凸块7表面开设的限位孔8位置一致,此时限位杆11会在限位弹簧13的作用下自动滑入至限位孔8的内部,从而对电机本体1和引导罩本体5进行固定卡住,从而实现了无需使用特定工具就能对引导罩本体5

快速进行拆卸,使得维护人员能够快速进入引导罩本体5内部,检查、清洁或更换需要维护的部件,从而提高设备的维护效率和安全性,减少了维护成本和停机时间,当需要对滤网挡板14进行拆卸时,首先通过抓住卡块20进行翻动,使其从卡槽21的内部滑出,同时转杆18会在固定板16的内部进行转动,然后即可拉动滤网挡板14使其从引导罩本体5的内部滑出,同时滑动条15会在引导罩本体5的内部进行滑动,使抽出滤网挡板14时更加顺利,回装时首先抓住卡块20进行翻动,然后将滤网挡板14推入至引导罩本体5的内部,然后松开卡块20,此时连接块17会受到扭簧19的扭力作用带动卡块20使其滑入至滑动条15开设的卡槽21内部,从而对滤网挡板14进行压合固定,从而实现了使得操作人员无须拆卸整个引导罩本体5就能滤网挡板14板进行拆卸,方便操作人员对滤网挡板14进行清理或更换,简化了维护和清洁过程,提升设备的可靠性和使用寿命。

[0030] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

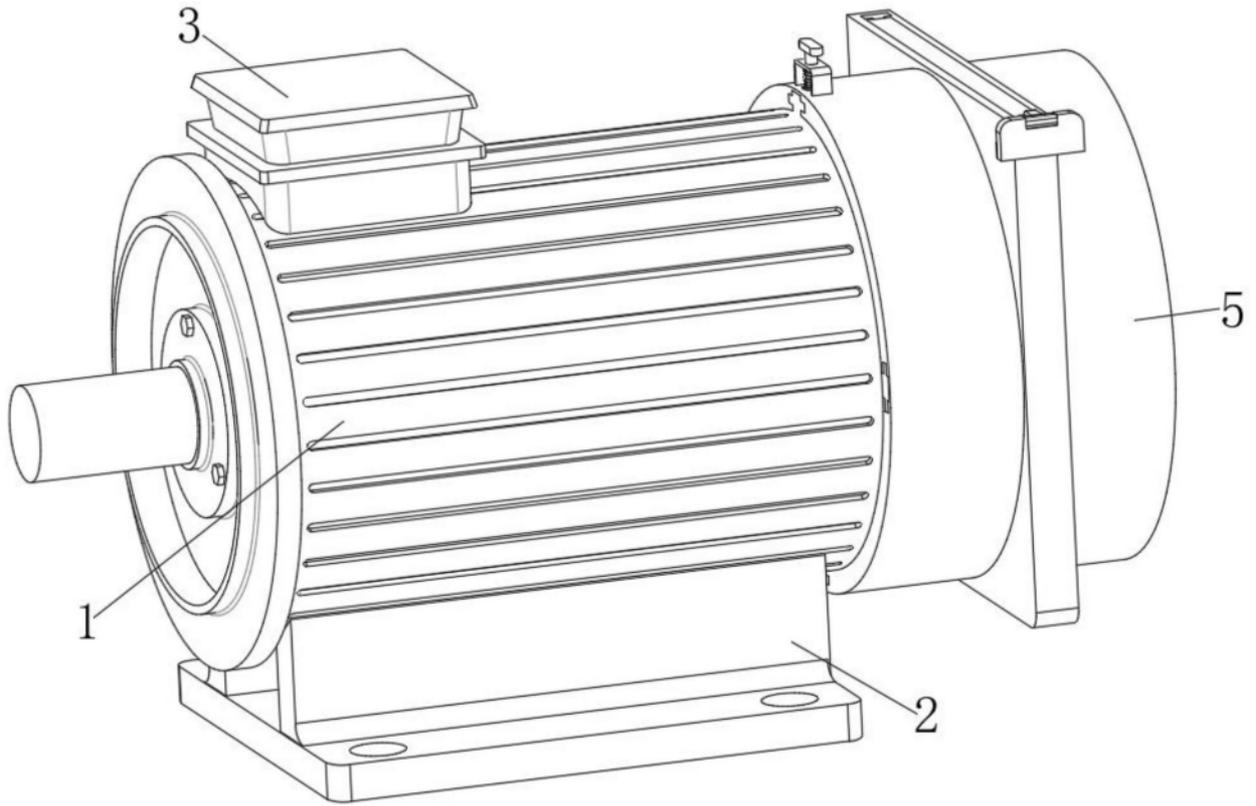


图1

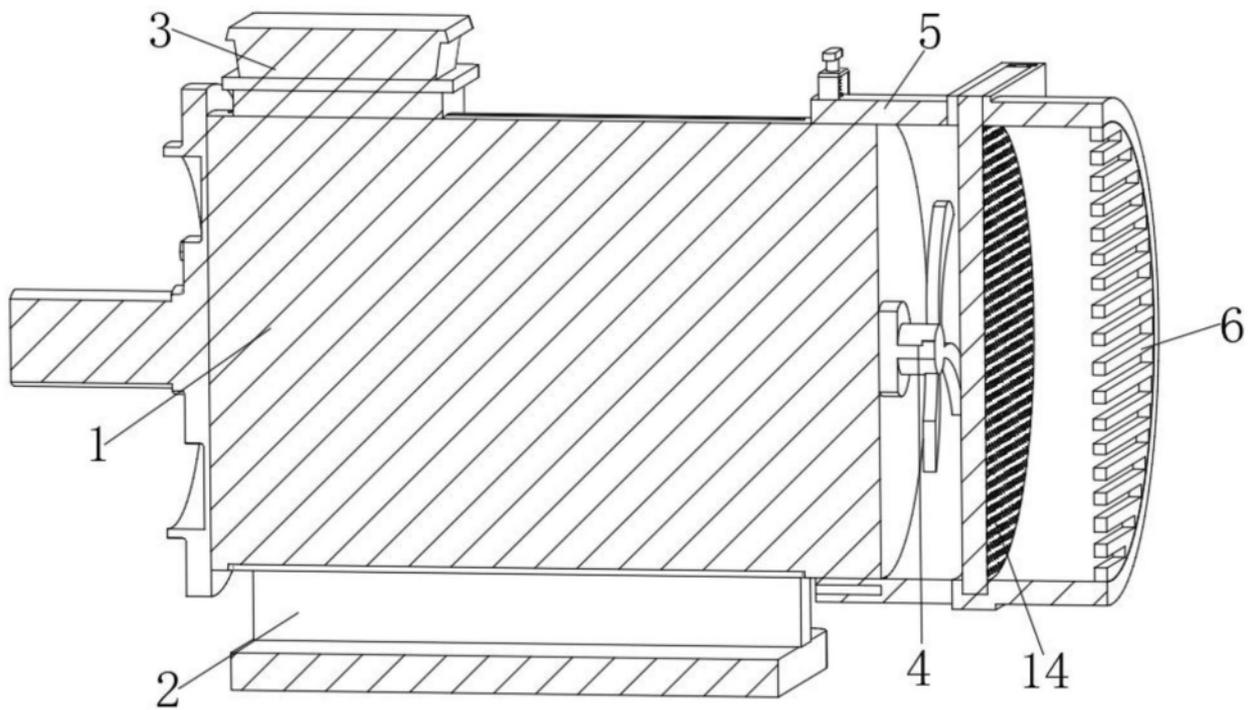


图2

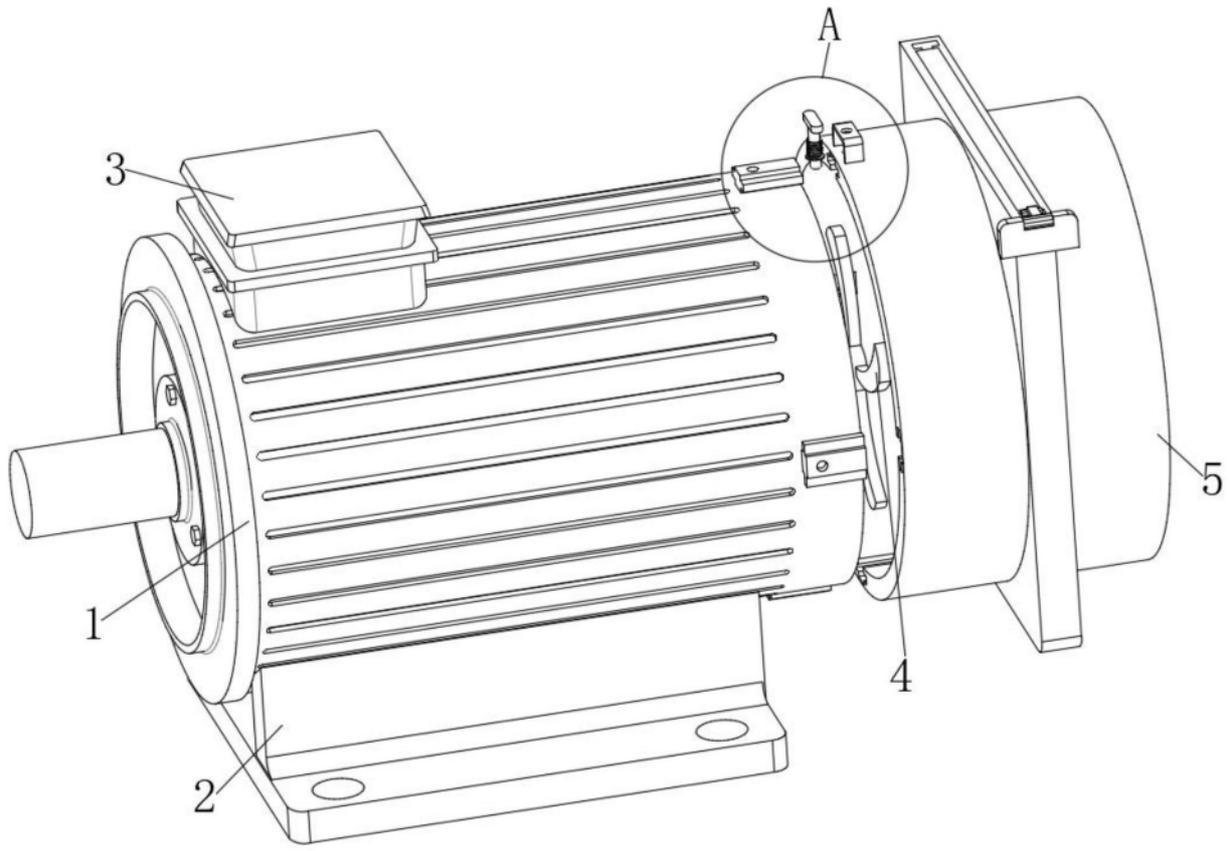


图3

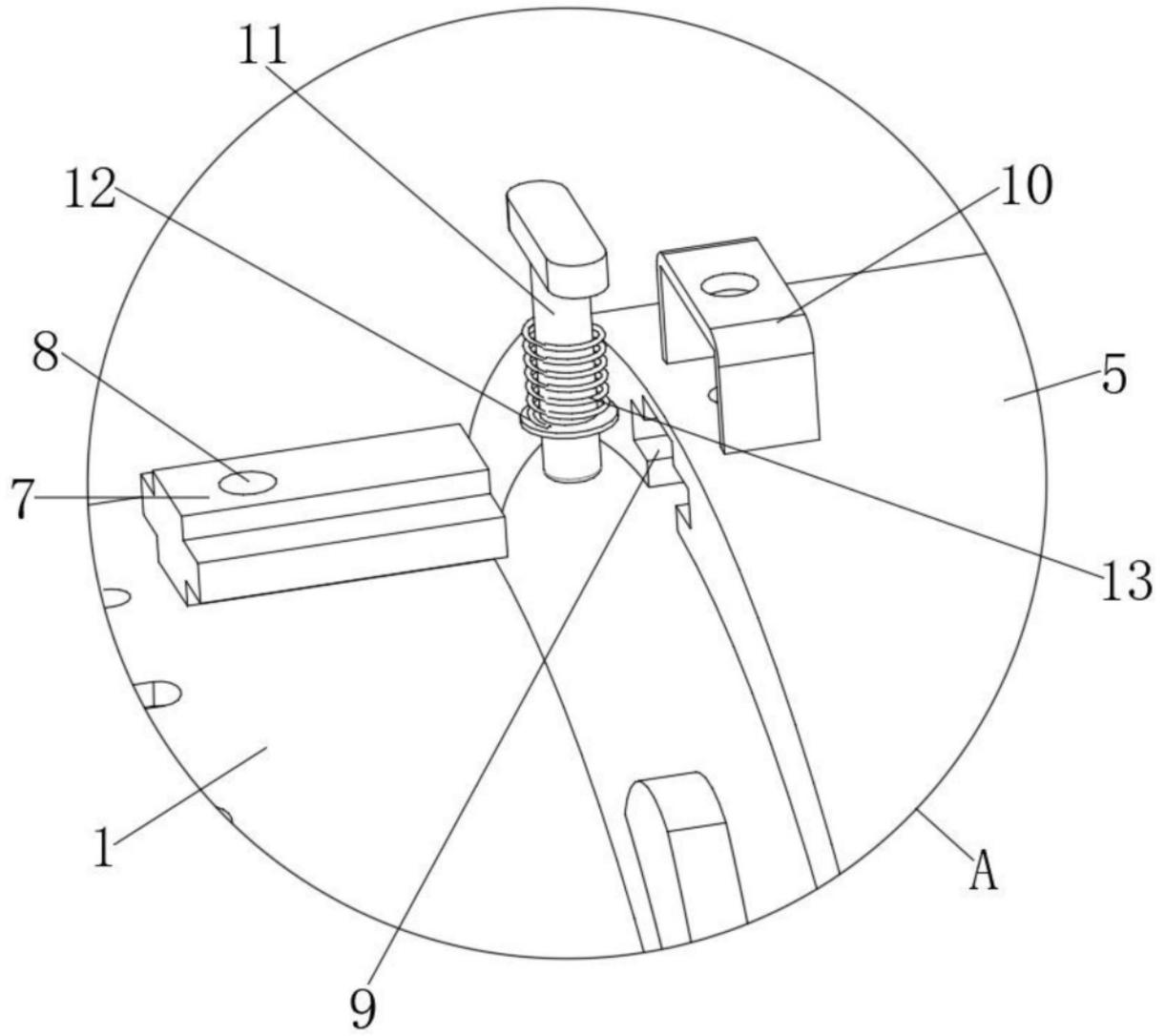


图4

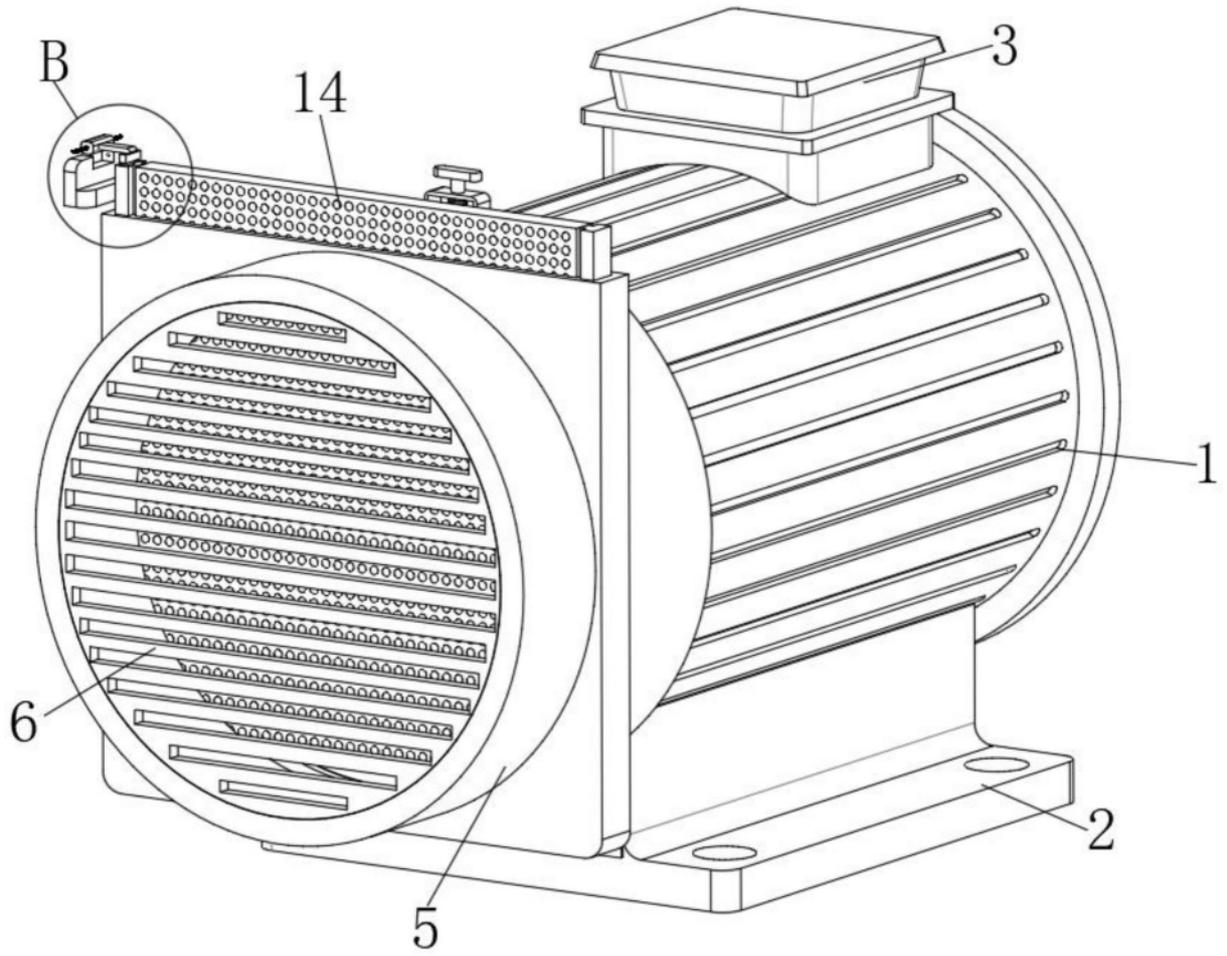


图5

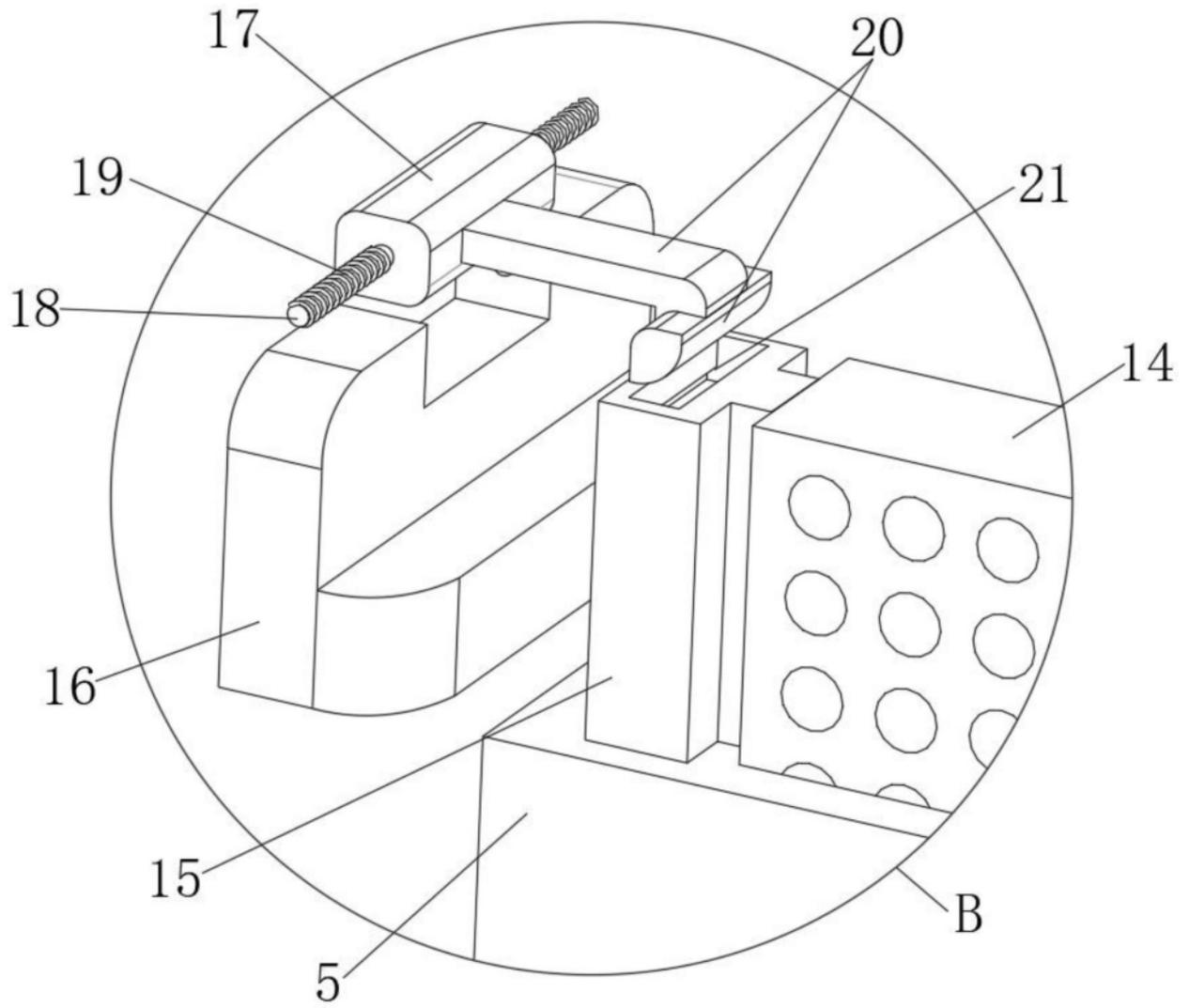


图6