



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212323857 U

(45) 授权公告日 2021.01.08

(21) 申请号 202021393735.2

(22) 申请日 2020.07.15

(73) 专利权人 山东孚日电机有限公司

地址 261500 山东省潍坊市高密市朝阳大街东首

(72) 发明人 周厚容

(74) 专利代理机构 北京翔石知识产权代理事务所(普通合伙) 11816

代理人 蔡宜飞

(51) Int.Cl.

H02K 5/04 (2006.01)

H02K 5/24 (2006.01)

H02K 9/06 (2006.01)

H02K 5/20 (2006.01)

H02K 5/00 (2006.01)

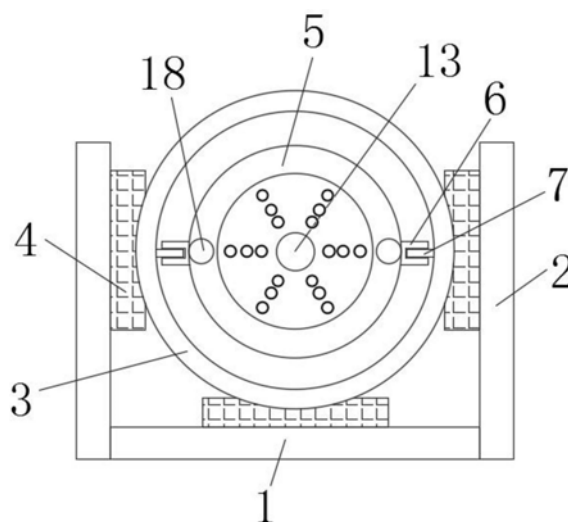
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具备保护功能的电机

(57) 摘要

本实用新型涉及电机技术领域,且公开了一种具备保护功能的电机,包括底板,所述底板的两侧均栓接有竖板;本实用新型解决了现有的电机无法进行减震降噪、不方便安装和散热效果差的问题,该装置在使用时,可以将电机直接在导轨和导块的限位下推进防护壳的内部,将防护盖与防护壳密闭,其加快了安装电机的效率,并且不会因螺丝松动产生固定效果变差的危险,同时电机在工作时产生的噪音会被外部吸收,降低其噪音的音量,同时其减震垫可以对防护壳进行减震吸能,进一步的降低其震动的声响,保障工作人员的身心健康,同时可以对电机内部进行散热,降低其工作时产生的温度,增强电机的保护性,保障电机的使用寿命。



1. 一种具备保护功能的电机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的两侧均栓接有竖板(2),所述底板(1)的顶部设置有防护壳(3),所述底板(1)的顶部和竖板(2)的一侧均粘接有与防护壳(3)粘接的减震垫(4),所述防护壳(3)的内部设置有电机(5),所述电机(5)的两侧均栓接有导轨(6),所述防护壳(3)的内部栓接有与导轨(6)配合使用的导块(7),所述电机(5)的一侧对称栓接有第一固定框(8),所述第一固定框(8)的一侧设置有第二固定框(9),所述第一固定框(8)和第二固定框(9)之间栓接有弹簧阻尼(10),所述第二固定框(9)的一侧栓接有卡栓(11),所述防护壳(3)的内部对称栓接有与卡栓(11)配合使用的卡块(12),所述电机(5)的内部通过轴承转动连接有转动杆(13),所述转动杆(13)的一端贯穿至电机(5)的外部并固定套接有离心扇叶(14),所述防护壳(3)的一侧设置有与防护壳(3)配合使用的防护盖(15),所述防护壳(3)和防护盖(15)的表面与电机(5)的两侧均开设有通风孔(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种具备保护功能的电机,其特征在于:所述防护壳(3)的内部栓接有与通风孔(16)配合使用的防尘网(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种具备保护功能的电机,其特征在于:所述电机(5)的一侧对称栓接有限位杆(18),所述防护盖(15)的一侧对称开设有与限位杆(18)配合使用的限位槽(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种具备保护功能的电机,其特征在于:所述防护盖(15)的表面对称栓接有限位框(20),所述防护壳(3)的表面对称栓接有与限位框(20)配合使用的限位块(21),所述防护壳(3)的表面对称设置有与限位框(20)和限位块(21)配合使用的插杆(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种具备保护功能的电机,其特征在于:所述第一固定框(8)的一侧对称栓接有限制杆(23),所述第二固定框(9)的一侧对称开设有与限制杆(23)配合使用的限制槽(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种具备保护功能的电机,其特征在于:所述底板(1)的顶部栓接有与防护壳(3)卡接的限位板(25)。

7. 根据权利要求1所述的一种具备保护功能的电机,其特征在于:所述竖板(2)的表面开设有四个螺纹槽(26)。

一种具备保护功能的电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机技术领域,具体为一种具备保护功能的电机。

背景技术

[0002] 电机俗称马达,是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置,它的主要作用是产生驱动转矩,作为用电器或各种机械的动力源,它的主要作用是利用机械能转化为电能,但是现有的电机还存在着很多的问题,其没有设置方便电机安装的装置,使得电机安装起来很不方便,不仅麻烦,而且一般是通过螺丝与固定装置进行螺纹固定,时间一长便会产生螺丝松动,造成固定不稳定,其次现有的电机不具备减震的功能,其在工作时,因震动会产生噪音,若工作人员长期处于噪音环境内,会影响工作人员的耳力,对工作人员产生不好的影响,同时现有的电机在工作时,其会产生热量,虽然现有电机自带散热功能,但是其一般是被动散热,并且散热效率较低,若电机长时间工作,其内部温度会持续升高,长时间便会造成电机内部电路丝烧坏,影响电机的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具备保护功能的电机,具备减震降噪、方便安装和散热的优点,解决了现有的电机无法进行减震降噪、不方便安装和散热效果差的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具备保护功能的电机,包括底板,所述底板的两侧均栓接有竖板,所述底板的顶部设置有防护壳,所述底板的顶部和竖板的一侧均粘接有与防护壳粘接的减震垫,所述防护壳的内部设置有电机,所述电机的两侧均栓接有导轨,所述防护壳的内部栓接有与导轨配合使用的导块,所述电机的一侧对称栓接有第一固定框,所述第一固定框的一侧设置有第二固定框,所述第一固定框和第二固定框之间栓接有弹簧阻尼,所述第二固定框的一侧栓接有卡栓,所述防护壳的内部对称栓接有与卡栓配合使用的卡块,所述电机的内部通过轴承转动连接有转动杆,所述转动杆的一端贯穿至电机的外部并固定套接有离心扇叶,所述防护壳的一侧设置有与防护壳配合使用的防护盖,所述防护壳和防护盖的表面与电机的两侧均开设有通风孔。

[0005] 优选的,所述防护壳的内部栓接有与通风孔配合使用的防尘网。

[0006] 优选的,所述电机的一侧对称栓接有限位杆,所述防护盖的一侧对称开设有与限位杆配合使用的限位槽。

[0007] 优选的,所述防护盖的表面对称栓接有限位框,所述防护壳的表面对称栓接有与限位框配合使用的限位块,所述防护壳的表面对称设置有与限位框和限位块配合使用的插杆。

[0008] 优选的,所述第一固定框的一侧对称栓接有限制杆,所述第二固定框的一侧对称开设有与限制杆配合使用的限制槽。

[0009] 优选的,所述底板的顶部栓接有与防护壳卡接的限位板。

[0010] 优选的,所述竖板的表面开设有四个螺纹槽。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型通过底板、竖板、防护壳、减震垫、防护盖、导轨、导块、第一固定框、第二固定框、弹簧阻尼、卡栓和卡块的设置,解决了现有的电机无法进行减震降噪和不方便安装的问题,该装置在使用时,可以将电机直接在导轨和导块的限位下推进防护壳的内部,将防护盖与防护壳密闭,其加快了安装电机的效率,并且不会因螺丝松动产生固定效果变差的危险,同时电机在工作时产生的噪音会被外部吸收,降低其噪音的音量,同时其减震垫可以对防护壳进行减震吸能,进一步的降低其震动的声响,保障工作人员的身心健康;

[0013] 本实用新型通过转动杆、离心扇叶和通风孔的设置,解决了现有的电机散热效果差的问题,该装置在使用时,可以对电机内部进行散热,降低其工作时产生的温度,增强电机的保护性,保障电机的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型局部结构正视图;

[0015] 图2为本实用新型结构俯视剖视图;

[0016] 图3为本实用新型图2中A处放大图;

[0017] 图4为本实用新型结构侧视图。

[0018] 图中:1、底板;2、竖板;3、防护壳;4、减震垫;5、电机;6、导轨;7、导块;8、第一固定框;9、第二固定框;10、弹簧阻尼;11、卡栓;12、卡块;13、转动杆;14、离心扇叶;15、防护盖;16、通风孔;17、防尘网;18、限位杆;19、限位槽;20、限位框;21、限位块;22、插杆;23、限制杆;24、限制槽;25、限位板;26、螺纹槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4所示,一种具备保护功能的电机,包括底板1,底板1的两侧均栓接有竖板2,底板1的顶部设置有防护壳3,底板1的顶部和竖板2的一侧均粘接有与防护壳3粘接的减震垫4,防护壳3的内部设置有电机5,电机5的两侧均栓接有导轨6,防护壳3的内部栓接有与导轨6配合使用的导块7,电机5的一侧对称栓接有第一固定框8,第一固定框8的一侧设置有第二固定框9,第一固定框8和第二固定框9之间栓接有弹簧阻尼10,第二固定框9的一侧栓接有卡栓11,防护壳3的内部对称栓接有与卡栓11配合使用的卡块12,电机5的内部通过轴承转动连接有转动杆13,转动杆13的一端贯穿至电机5的外部并固定套接有离心扇叶14,防护壳3的一侧设置有与防护壳3配合使用的防护盖15,防护壳3和防护盖15的表面与电机5的两侧均开设有通风孔16,通过底板1、竖板2、防护壳3、减震垫4、防护盖15、导轨6、导块7、第一固定框8、第二固定框9、弹簧阻尼10、卡栓11、卡块12、转动杆13、离心扇叶14和通风孔16的设置,解决了现有的电机无法进行减震降噪、不方便安装和散热效果差的问题,该装置在使用时,可以将电机直接在导轨和导块的限位下推进防护壳的内部,将防护盖与防护壳密闭,其加快了安装电机的效率,并且不会因螺丝松动产生固定效果变差的危险,同时电

机在工作时产生的噪音会被外部吸收,降低其噪音的音量,同时其减震垫可以对防护壳进行减震吸能,进一步的降低其震动的声响,保障工作人员的身心健康,同时可以对电机内部进行散热,降低其工作时产生的温度,增强电机的保护性,保障电机的使用寿命。

[0021] 进一步的,防护壳3的内部栓接有与通风孔16配合使用的防尘网17,通过防尘网17设置,防止灰尘进入电机5内部。

[0022] 进一步的,电机5的一侧对称栓接有限位杆18,防护盖15的一侧对称开设有与限位杆18配合使用的限位槽19,通过限位杆18和限位槽19设置,对电机5进行限位。

[0023] 进一步的,防护盖15的表面对称栓接有限位框20,防护壳3的表面对称栓接有与限位框20配合使用的限位块21,防护壳3的表面对称设置有与限位框20和限位块21配合使用的插杆22,通过限位框20、限位块21和插杆22设置,对防护盖15和防护壳3进行限位固定。

[0024] 进一步的,第一固定框8的一侧对称栓接有限制杆23,第二固定框9的一侧对称开设有与限制杆23配合使用的限制槽24,通过限制杆23和限制槽24设置,对第一固定框8和第二固定框9进行限位。

[0025] 进一步的,底板1的顶部栓接有与防护壳3卡接的限位板25,通过限位板25设置,使防护壳3固定的更加稳定。

[0026] 进一步的,竖板2的表面开设有四个螺纹槽26,通过螺纹槽26设置,方便该装置进行固定。

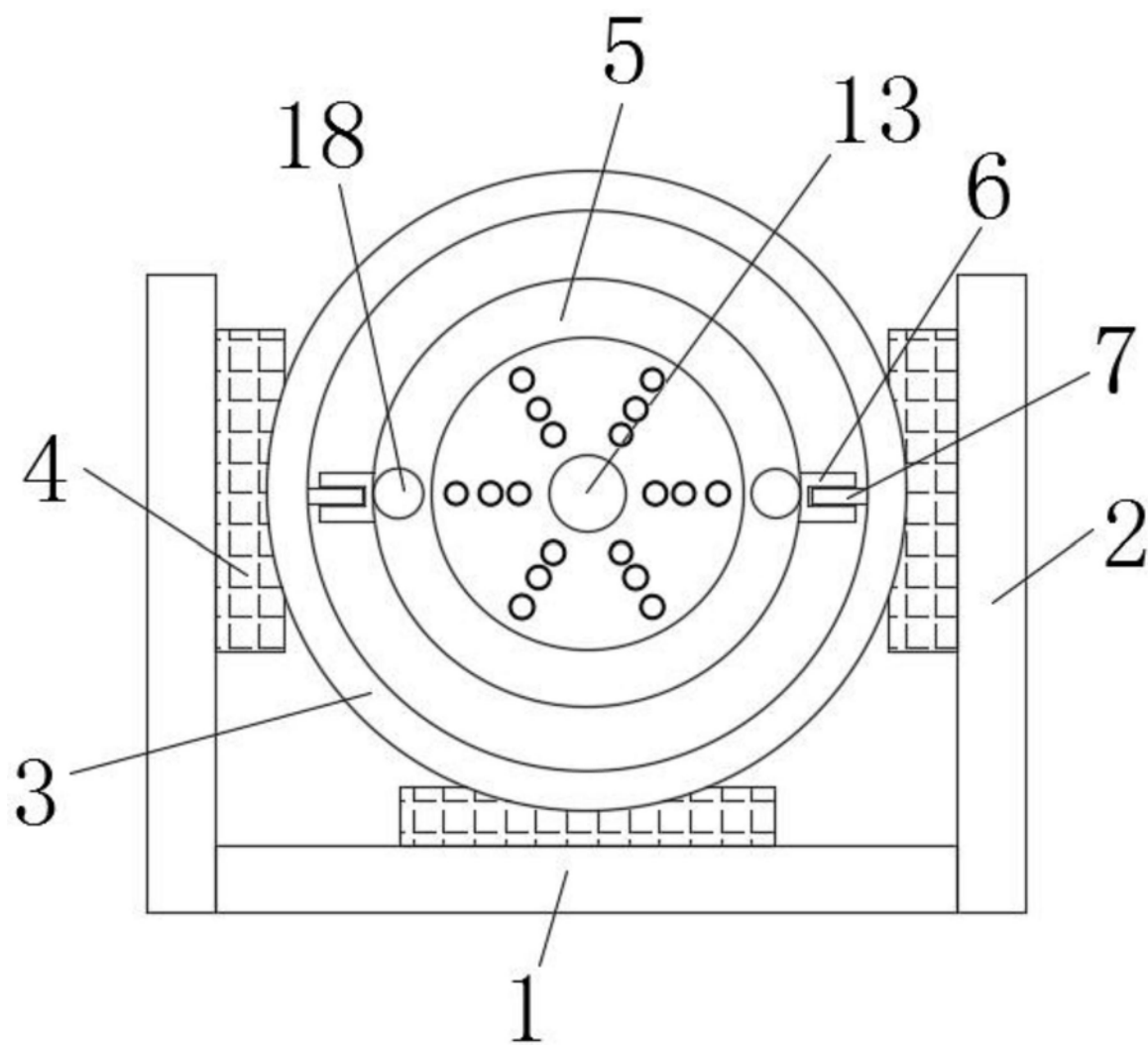
[0027] 工作原理:工作时,将该装置放置在合适的位置,将螺纹槽26与螺丝固定,将电机5在导轨6和导块7的作用下推进防护壳3内部,使电机5一侧的卡栓11和卡块12进行卡接,将电机5进行固定,将防护盖15与防护壳3卡接,再通过限位框20、限位块21和插杆22的作用下使其对防护壳3和防护盖15进行限位,这样便达到了方便安装的效果;

[0028] 当电机5工作时,会产生震动,其电机5震动带动防护壳3进行震动,产生的震动会通过底板1和竖板2上的减震垫4进行吸能减震,同时震动产生的噪音在防护壳3和防护盖15的作用下被阻拦下来,达到减震降噪的效果;

[0029] 其次当电机5内部的转动杆13进行转动时,其转动杆13会带动离心扇叶14进行转动,其可以将外界的气流吸入防护壳3内部,再通过电机5上的通风孔16输送进电机5的内部,使其风流带走电机5内部的热量,再通过通风孔16将热风带出防护壳3的外部,这样便达到了散热的效果。

[0030] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 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。



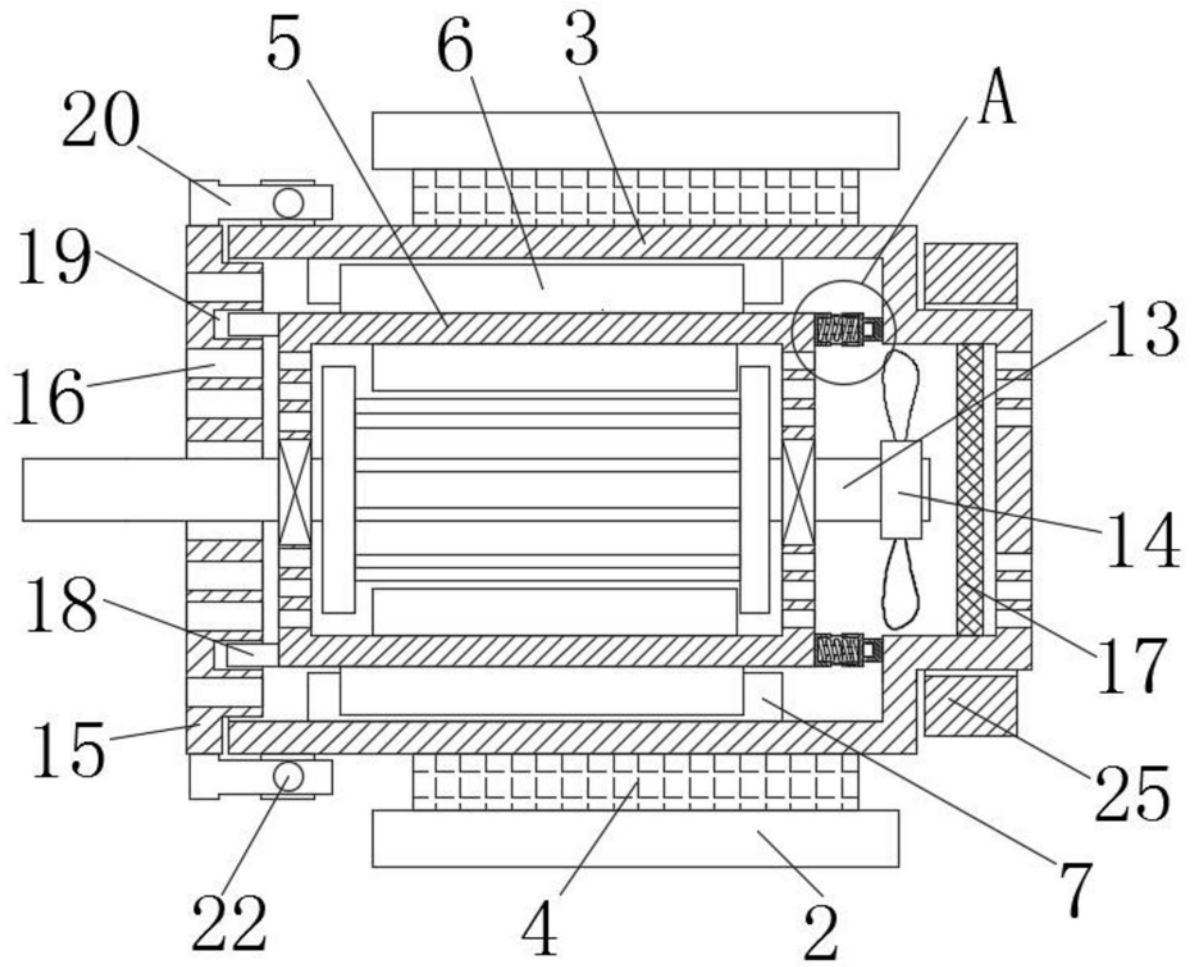


图2

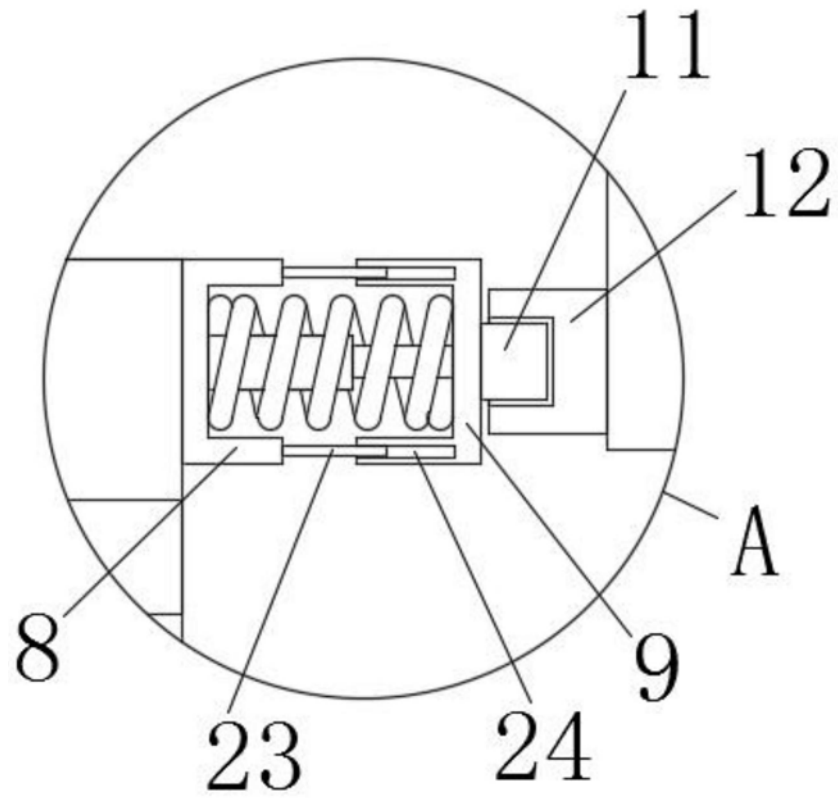


图3

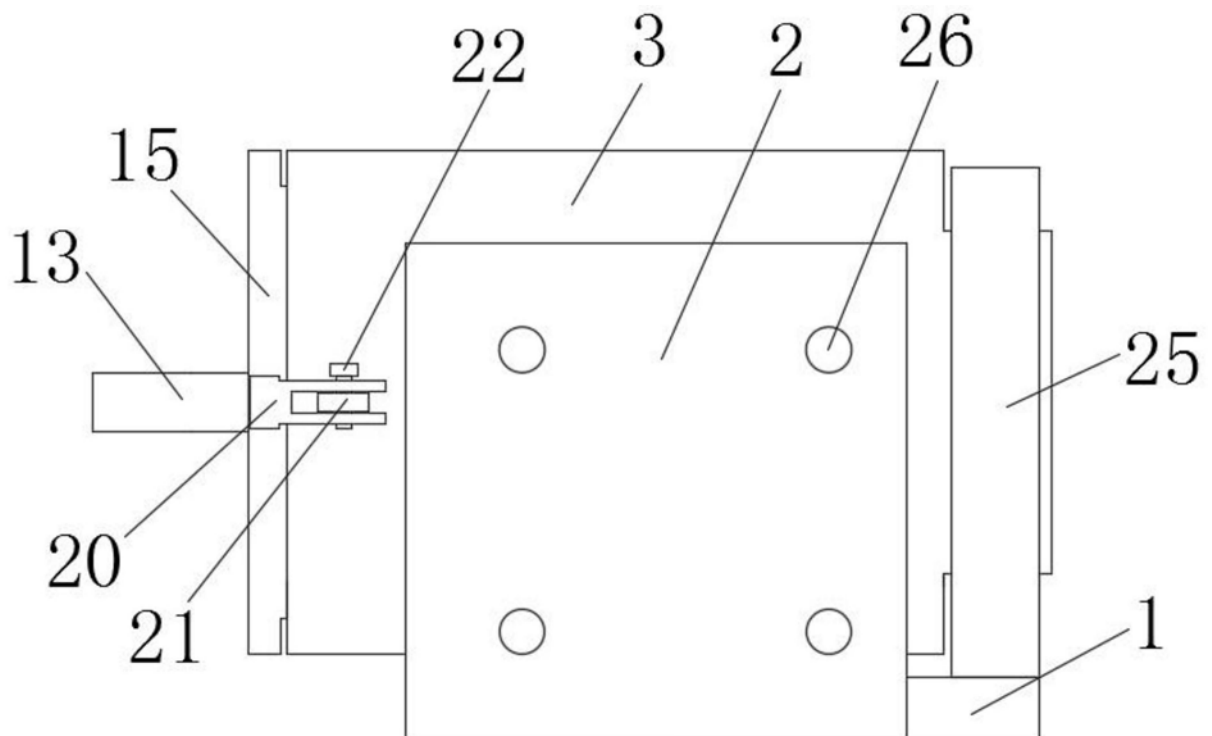


图4