(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219627528 U
(45)授权公告日 2023.09.01

(21)申请号 202320298922.X

(22)申请日 2023.02.23

(73)专利权人 福建中为电机有限公司
地址 350000 福建省宁德市福安市坂中乡松潭村松潭路58号

(72)发明人 兰维清 缪粟唐 雷松坤 王凤容 钟赠峰 刘梅容 涂金梅 郑明珠 郑英 雷石明 林桂凤

(74)专利代理机构 南京金宁专利代理事务所（普通合伙） 32479
专利代理师 廖彬佳

(51)Int.Cl.
H02K 15/00(2006.01)

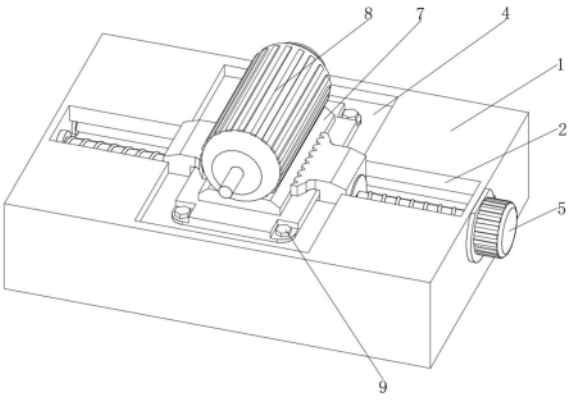
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电机安装的防脱落结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种电机安装的防脱落结构，包括加工台，所述加工台的顶部开设有凹槽，所述凹槽内腔的前侧和后侧均开设有限位槽，所述加工台的顶部开设有定位槽，所述加工台的右侧固定连接有定位机构，所述定位机构包括驱动电机、固定块和正反螺杆，所述定位槽内腔底部的两侧均开设有定位孔，所述定位槽内腔的底部活动连接有定位座，所述定位座的顶部固定连接有电机本体，所述驱动电机的左侧与加工台固定连接。本实用新型通过设置加工台、凹槽、限位槽、定位槽、定位机构、定位孔、定位座和电机本体的配合使用，解决了现有的防脱落结构不具备便于对电机进行拆装和对不同型号的电机进行安装以及稳定性强的问题。



CN 219627528 U

1.一种电机安装的防脱落结构,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的顶部开设有凹槽(2),所述凹槽(2)内腔的前侧和后侧均开设有限位槽(3),所述加工台(1)的顶部开设有定位槽(4),所述加工台(1)的右侧固定连接有定位机构(5),所述定位机构(5)包括驱动电机(501)、固定块(504)和正反螺杆(502),所述定位槽(4)内腔底部的两侧均开设有定位孔(6),所述定位槽(4)内腔的底部活动连接有定位座(7),所述定位座(7)的顶部固定连接有电机本体(8)。

2.如权利要求1所述的一种电机安装的防脱落结构,其特征在于:所述驱动电机(501)的左侧与加工台(1)固定连接,所述驱动电机(501)的输出端贯穿至凹槽(2)的内腔并与正反螺杆(502)固定连接,所述正反螺杆(502)表面的两侧均套设有螺纹套(503),两个螺纹套(503)的表面均与固定块(504)固定连接,两个固定块(504)的底部均与凹槽(2)内腔的底部接触,两个固定块(504)相对的一侧均与定位座(7)接触。

3.如权利要求1所述的一种电机安装的防脱落结构,其特征在于:所述驱动电机(501)的表面套设有限位环(505),所述限位环(505)的左侧与加工台(1)固定连接。

4.如权利要求1所述的一种电机安装的防脱落结构,其特征在于:两个固定块(504)的顶部均固定连接有卡块(506),两个卡块(506)相对的一侧均与定位座(7)接触。

5.如权利要求1所述的一种电机安装的防脱落结构,其特征在于:所述正反螺杆(502)的左侧活动连接有轴承座(507),所述轴承座(507)的左侧与凹槽(2)的内腔固定连接。

6.如权利要求1所述的一种电机安装的防脱落结构,其特征在于:两个固定块(504)的前侧和后侧均固定连接有滑套(508),每两个滑套(508)的内腔之间均活动连接有滑杆(509),两个滑杆(509)的两侧均与限位槽(3)的内壁固定连接。

7.如权利要求1所述的一种电机安装的防脱落结构,其特征在于:所述定位座(7)顶部的四角均螺纹连接有螺栓(9),四个螺栓(9)的底部均与定位孔(6)的内腔螺纹连接。

一种电机安装的防脱落结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于电机技术领域，尤其涉及一种电机安装的防脱落结构。

背景技术

[0002] 电动机是把电能转换成机械能的一种设备，它是利用通电线圈产生旋转磁场并作用于转子形成磁电动力旋转扭矩，电动机按使用电源不同分为直流电动机和交流电动机，电力系统中的电动机大部分是交流电机，可以是同步电机或者是异步电机，电动机主要由定子与转子组成，通电导线在磁场中受力运动的方向跟电流方向和磁感线方向有关，电动机工作原理是磁场对电流受力的作用，使电动机转动。

[0003] 例如申请号为:CN201921027654.8，本实用新型公开了一种电机的安装结构，包括安装基座、安装限位座和电机，安装基座呈正方形设置，安装基座上端面固定安装有安装限位座，安装限位座上端面螺纹安装有电机，安装基座两相对侧边均固定安装有两个固定块，四个固定块规格一致且相互之间呈矩形阵列分布，四个固定块上下端面均贯穿开设有第一螺纹孔，本实用新型一种电机的安装结构，与传统的电机的安装结构相比较而言，本电机的安装结构在传统的螺栓式电机安装基础上增设限位减震结构和全面散震结构，通过方形限位槽和圆形限位槽降低电机的振动幅度且增大了电机与全面散震结构之间的接触面积，进而使得橡胶垫更容易发挥散震的效果，提高电机的使用寿命。

[0004] 基于上述专利的检索，以及结合现有技术中的设备发现，上述设备在应用时，虽然具备减震的效果，提高电机的使用寿命的作用，但是并不具备快速对电机本体进行拆装的作用。

[0005] 本实用新型设计的一种电机安装的防脱落结构，在电机安装时，传统的安装方式一般都是通过螺栓进行安装，但是在电机驱动使用时会发生震动，因此长时间使用会使螺栓造成松动，从而使电机脱落或掉落损坏，为了解决上述问题，本实用在传统连接方式的基础上增加了一种定位结构，通过对电机的定位座进行固定、夹紧，可以使电机更加的稳定，还可对不同型号、不同大小的电机进行固定，同时也便于工作人员对电机进行拆装，实用性强，使用范围宽广。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的问题，本实用新型提供了一种电机安装的防脱落结构，具备便于对电机进行拆装和具备对不同型号的电机进行安装以及稳定性强的优点，解决了现有的防脱落结构不具备便于对电机进行拆装和对不同型号的电机进行安装以及稳定性强的问题。

[0007] 本实用新型是这样实现的，一种电机安装的防脱落结构，包括加工台，所述加工台的顶部开设有凹槽，所述凹槽内腔的前侧和后侧均开设有限位槽，所述加工台的顶部开设有定位槽，所述加工台的右侧固定连接有定位机构，所述定位机构包括驱动电机、固定块和正反螺杆，所述定位槽内腔底部的两侧均开设有定位孔，所述定位槽内腔的底部活动连接

有定位座，所述定位座的顶部固定连接有电机本体。

[0008] 作为本实用新型优选的，所述驱动电机的左侧与加工台固定连接，所述驱动电机的输出端贯穿至凹槽的内腔并与正反螺杆固定连接，所述正反螺杆表面的两侧均套设有螺纹套，两个螺纹套的表面均与固定块固定连接，两个固定块的底部均与凹槽内腔的底部接触，两个固定块相对的一侧均与定位座接触。

[0009] 作为本实用新型优选的，所述驱动电机的表面套设有限位环，所述限位环的左侧与加工台固定连接。

[0010] 作为本实用新型优选的，两个固定块的顶部均固定连接有卡块，两个卡块相对的一侧均与定位座接触。

[0011] 作为本实用新型优选的，所述正反螺杆的左侧活动连接有轴承座，所述轴承座的左侧与凹槽的内腔固定连接。

[0012] 作为本实用新型优选的，两个固定块的前侧和后侧均固定连接有滑套，每两个滑套的内腔之间均活动连接有滑杆，两个滑杆的两侧均与限位槽的内壁固定连接。

[0013] 作为本实用新型优选的，所述定位座顶部的四角均螺纹连接有螺栓，四个螺栓的底部均与定位孔的内腔螺纹连接。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0015] 1、本实用新型通过设置加工台、凹槽、限位槽、定位槽、定位机构、定位孔、定位座和电机本体的配合使用，解决了现有的防脱落结构不具备便于对电机进行拆装和对不同型号的电机进行安装以及稳定性强的问题。

[0016] 2、本实用新型通过设置驱动电机、正反螺杆、螺纹套和固定块的配合使用，当工作人员需要对电机本体进行安装时，首先将电机本体和定位座放置在定位槽的内部，随后再将螺栓拧进定位孔的内腔，以此通过定位座将电机本体进行定位，随后驱动电机打开，驱动电机的输出端带动正反螺杆进行旋转，在正反螺杆旋转的同时两个螺纹套带动两个固定块向定位座进行移动，使卡块将定位座卡紧限位，从而起到了进一步对电机本体和定位座的固定作用，使电机本体在长时间驱动时也不会担心因为螺栓松动而导致电机本体掉落或损坏的情况发生，通过设置限位环，限位环与加工台固定连接，起到了对驱动电机的限位和保护作用，通过设置卡块，卡块与定位座接触，起到了对定位座的固定和进一步限位的作用，通过设置轴承座，轴承座与凹槽的内腔固定连接，起到了对正反螺杆的限位作用，通过设置滑套和滑杆的配合使用，起到了对固定块的限位作用。

[0017] 3、本实用新型通过设置螺栓，螺栓与定位孔的内腔螺纹连接，起到了对定位座和电机本体的固定作用。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图；

[0019] 图2是本实用新型实施例提供的加工台结构剖视图；

[0020] 图3是本实用新型实施例提供的结构拆分图。

[0021] 图中：1、加工台；2、凹槽；3、限位槽；4、定位槽；5、定位机构；501、驱动电机；502、正反螺杆；503、螺纹套；504、固定块；505、限位环；506、卡块；507、轴承座；508、滑套；509、滑杆；6、定位孔；7、定位座；8、电机本体；9、螺栓。

具体实施方式

[0022] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下。

[0023] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0024] 如图1至图3所示，本实用新型实施例提供的一种电机安装的防脱落结构，包括加工台1，加工台1的顶部开设有凹槽2，凹槽2内腔的前侧和后侧均开设有限位槽3，加工台1的顶部开设有定位槽4，加工台1的右侧固定连接有定位机构5，定位机构5包括驱动电机501、固定块504和正反螺杆502，定位槽4内腔底部的两侧均开设有定位孔6，定位槽4内腔的底部活动连接有定位座7，定位座7的顶部固定连接有电机本体8。

[0025] 参考图1和图2，驱动电机501的左侧与加工台1固定连接，驱动电机501的输出端贯穿至凹槽2的内腔并与正反螺杆502固定连接，正反螺杆502表面的两侧均套设有螺纹套503，两个螺纹套503的表面均与固定块504固定连接，两个固定块504的底部均与凹槽2内腔的底部接触，两个固定块504相对的一侧均与定位座7接触，驱动电机501的表面套设有限位环505，限位环505的左侧与加工台1固定连接，两个固定块504的顶部均固定连接有卡块506，两个卡块506相对的一侧均与定位座7接触，正反螺杆502的左侧活动连接有轴承座507，轴承座507的左侧与凹槽2的内腔固定连接，两个固定块504的前侧和后侧均固定连接有滑套508，每两个滑套508的内腔之间均活动连接有滑杆509，两个滑杆509的两侧均与限位槽3的内壁固定连接。

[0026] 采用上述方案：通过设置驱动电机501、正反螺杆502、螺纹套503和固定块504的配合使用，当工作人员需要对电机本体8进行安装时，首先将电机本体8和定位座7放置在定位槽4的内部，随后再将螺栓9拧进定位孔6的内腔，以此通过定位座7将电机本体8进行定位，随后驱动电机501打开，驱动电机501的输出端带动正反螺杆502进行旋转，在正反螺杆502旋转的同时两个螺纹套503带动两个固定块504向定位座7进行移动，使卡块506将定位座7卡紧限位，从而起到了进一步对电机本体8和定位座7的固定作用，使电机本体8在长时间驱动时也不会担心因为螺栓9松动而导致电机本体8掉落或损坏的情况发生，通过设置限位环505，限位环505与加工台1固定连接，起到了对驱动电机501的限位和保护作用，通过设置卡块506，卡块506与定位座7接触，起到了对定位座7的固定和进一步限位的作用，通过设置轴承座507，轴承座507与凹槽2的内腔固定连接，起到了对正反螺杆502的限位作用，通过设置滑套508和滑杆509的配合使用，起到了对固定块504的限位作用。

[0027] 参考图1、图2和图3，定位座7顶部的四角均螺纹连接有螺栓9，四个螺栓9的底部均与定位孔6的内腔螺纹连接。

[0028] 采用上述方案：通过设置螺栓9，螺栓9与定位孔6的内腔螺纹连接，起到了对定位座7和电机本体8的固定作用。

[0029] 本实用新型的工作原理：

[0030] 在使用时，当工作人员需要对电机本体8进行安装时，首先将电机本体8和定位座7放置在定位槽4的内部，随后再将螺栓9拧进定位孔6的内腔，以此通过定位座7将电机本体8进行定位，随后驱动电机501打开，驱动电机501的输出端带动正反螺杆502进行旋转，在正反螺杆502旋转的同时两个螺纹套503带动两个固定块504向定位座7进行移动，使卡块506将定位座7卡紧限位，从而起到了进一步对电机本体8和定位座7的固定作用，使电机本体8

在长时间驱动时也不会担心因为螺栓9松动而导致电机本体8掉落或损坏的情况发生，从而解决了现有的防脱落结构不具备便于对电机进行拆装和对不同型号的电机进行安装以及稳定性强的问题。

[0031] 综上所述：该电机安装的防脱落结构，通过设置加工台1、凹槽2、限位槽3、定位槽4、定位机构5、定位孔6、定位座7和电机本体8的配合使用，解决了现有的防脱落结构不具备便于对电机进行拆装和对不同型号的电机进行安装以及稳定性强的问题。

[0032] 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。

[0033] 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。

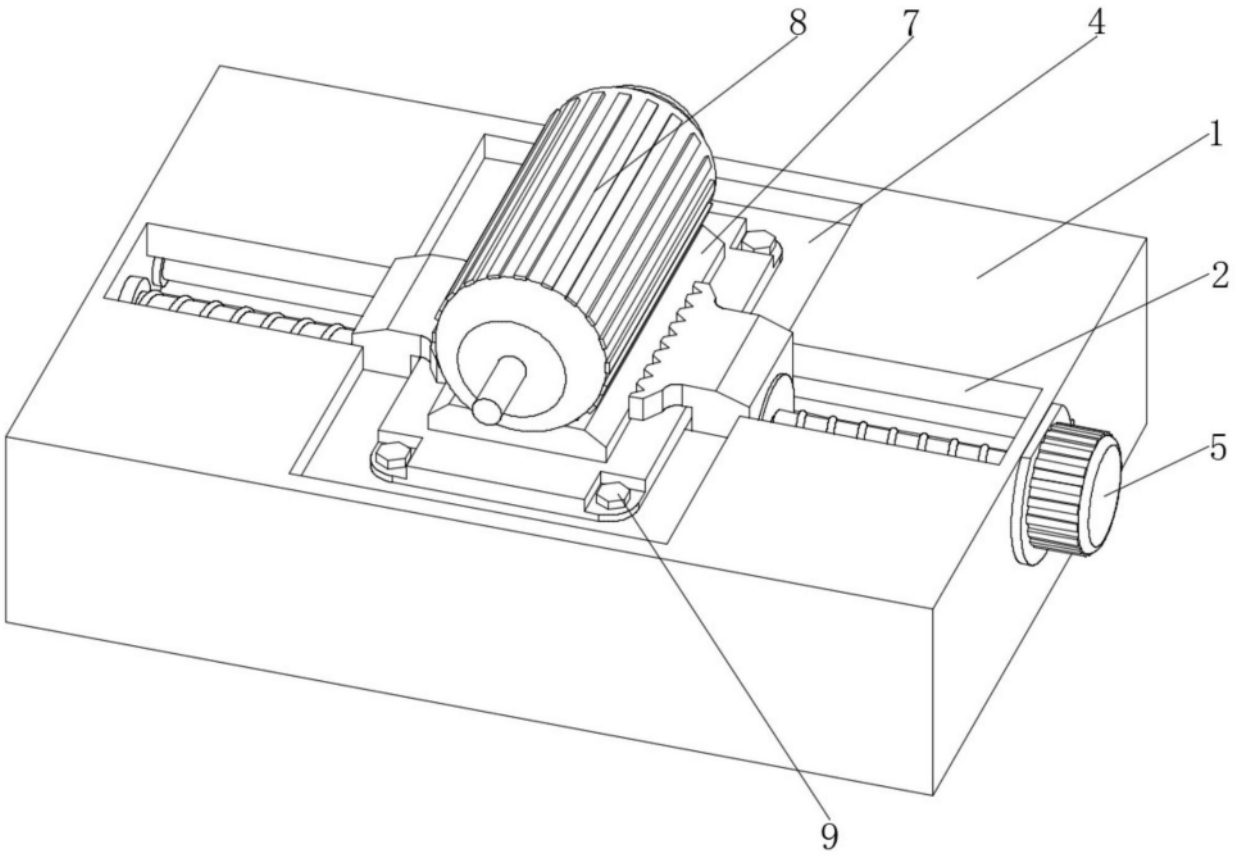


图1

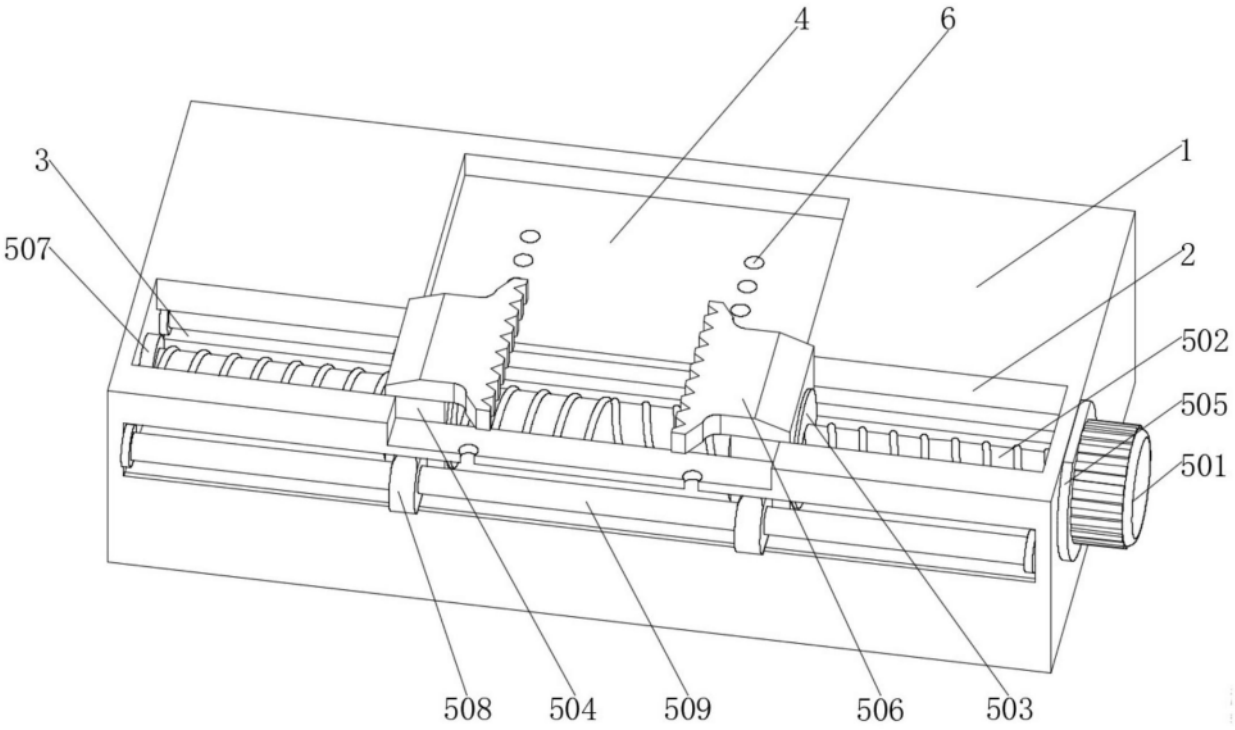


图2

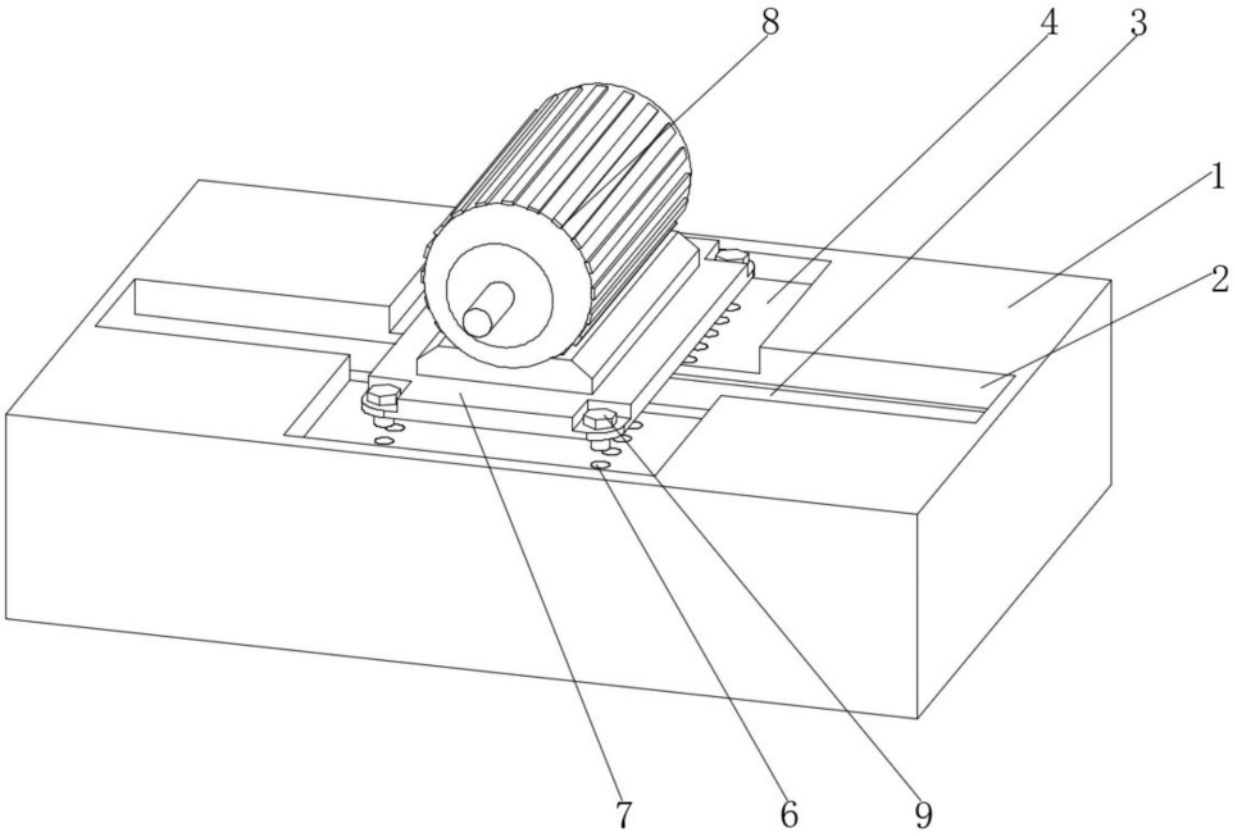


图3