(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109004792 B
(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201810790784.0
(22)申请日 2018.07.18
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109004792 A
(43)申请公布日 2018.12.14
(73)专利权人 佳木斯电机股份有限公司
地址 154000 黑龙江省佳木斯市前进区光复东路380号
(72)发明人 李运田
(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777
代理人 杨克
(51)Int.Cl.
H02K 5/24(2006.01)
H02K 5/26(2006.01)

审查员 张婷

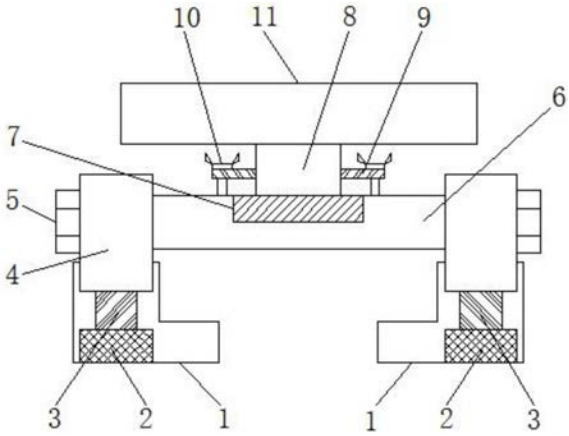
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种便于拆装的电机底座

(57)摘要

本发明公开了一种便于拆装的电机底座，其结构包括支撑板，所述支撑板上安装有固定柱、减振弹簧和导柱，所述固定柱固定连接在所述支撑板内部的底部，所述减振弹簧固定连接在所述固定柱的上表面，所述导柱固定连接在所述减振弹簧的上端，所述导柱上设有固定螺栓、连接杆、轴承、固定轴、联接板、调节螺栓和电机固定板，所述固定螺栓固定连接在所述导柱的外表面，所述连接杆固定连接在所述导柱的内表面，所述轴承固定连接在所述连接杆内部的中间处，所述固定轴固定连接在所述轴承的上端。本发明通过嵌合柱和固定套的结合，有效的增强了电机拆装过程中的便捷性，避免了使用扳手进行拆装，节省了电机安装过程中的时间，提高了安装电机的效率。



CN 109004792 B

1.一种便于拆装的电机底座，包括支撑板(1)，其特征在于：所述支撑板(1)上安装有固定柱(2)、减振弹簧(3)和导柱(4)，所述固定柱(2)固定连接在所述支撑板(1)内部的底部，所述减振弹簧(3)固定连接在所述固定柱(2)的上表面，所述导柱(4)固定连接在所述减振弹簧(3)的上端，所述导柱(4)上设有固定螺栓(5)、连接杆(6)、轴承(7)、固定轴(8)、联接板(9)、调节螺栓(10)和电机固定板(11)，所述固定螺栓(5)固定连接在所述导柱(4)的外表面，所述连接杆(6)固定连接在所述导柱(4)的内表面，所述轴承(7)固定连接在所述连接杆(6)内部的中间处，所述固定轴(8)固定连接在所述轴承(7)的上端，所述联接板(9)固定连接在所述固定轴(8)的左右两侧，所述调节螺栓(10)活动连接在所述联接板(9)上，所述电机固定板(11)固定连接在所述固定轴(8)的顶端，所述电机固定板(11)上设有滑轨(12)、限位螺栓(13)、滑块(14)和嵌合柱(15)，所述滑轨(12)位于所述电机固定板(11)的内部，所述限位螺栓(13)活动连接在所述滑轨(12)的内部，所述滑块(14)活动连接在所述滑轨(12)的内部，所述嵌合柱(15)固定连接在所述滑块(14)的上表面，所述嵌合柱(15)上设有卡槽(16)、固定套(17)、连接板(18)、复位弹簧(19)、挤压板(20)和卡柱(21)，所述卡槽(16)位于所述嵌合柱(15)的外表面，所述固定套(17)活动连接在所述嵌合柱(15)上，所述连接板(18)固定连接在所述固定套(17)内部的上壁，所述复位弹簧(19)固定连接在所述连接板(18)的下端，所述挤压板(20)固定连接在所述复位弹簧(19)的下端，所述卡柱(21)固定连接在所述固定套(17)的内壁上。

2.根据权利要求1所述的一种便于拆装的电机底座，其特征在于：所述减振弹簧(3)的下端通过铆钉与所述固定柱(2)的内部相连接，并且与1/3部位隐藏在所述固定柱(2)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种便于拆装的电机底座，其特征在于：所述导柱(4)嵌合在所述支撑板(1)的内部，所述导柱(4)的下端嵌合在所述减振弹簧(3)上端的外表面，并且将所述减振弹簧(3)的1/3部位包裹在其内部。

4.根据权利要求1所述的一种便于拆装的电机底座，其特征在于：所述固定轴(8)的下端穿过所述连接杆(6)，并且嵌合在所述轴承(7)的中心处。

5.根据权利要求1所述的一种便于拆装的电机底座，其特征在于：所述联接板(9)通过焊接与所述固定轴(8)相连接，所述调节螺栓(10)通过螺纹分别与所述联接板(9)和连接杆(6)相连接。

6.根据权利要求1所述的一种便于拆装的电机底座，其特征在于：所述限位螺栓(13)和滑块(14)分别嵌合在所述滑轨(12)的内部，所述嵌合柱(15)通过焊接与所述滑块(14)相连接。

7.根据权利要求1所述的一种便于拆装的电机底座，其特征在于：所述固定套(17)采用合金钢的材质制作，所述连接板(18)通过焊接与所述固定套(17)相连接。

8.根据权利要求1所述的一种便于拆装的电机底座，其特征在于：所述复位弹簧(19)通过铆钉分别与所述连接板(18)和挤压板(20)相连接，所述挤压板(20)的下表面嵌合在所述嵌合柱(15)的上表面。

9.根据权利要求1所述的一种便于拆装的电机底座，其特征在于：所述卡柱(21)通过焊接与所述固定套(17)相连接，所述卡柱(21)嵌合在所述卡槽(16)的内部。

一种便于拆装的电机底座

技术领域

[0001] 本发明涉及电机技术领域，具体为一种便于拆装的电机底座。

背景技术

[0002] 目前，现有的电机底座还存在着一些不足的地方，例如；现有的电机底座在拆装过程中一般都是使用扳手将螺母固定到螺栓上，减弱了电机拆装过程中的便捷性，增加了电机安装过程中的时间，降低了安装电机的效率，而且现有的电机底座一般都是一个整体的结构不能在电机使用过程中需要位置转换时，直接对电机的位置进行转换，降低了电机使用过程中角度调节的便捷性和电机底座使用过程中的灵活性。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种便于拆装的电机底座，解决了背景技术中所提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种便于拆装的电机底座，包括支撑板，所述支撑板上安装有固定柱、减振弹簧和导柱，所述固定柱固定连接在所述支撑板内部的底部，所述减振弹簧固定连接在所述固定柱的上表面，所述导柱固定连接在所述减振弹簧的上端，所述导柱上设有固定螺栓、连接杆、轴承、固定轴、联接板、调节螺栓和电机固定板，所述固定螺栓固定连接在所述导柱的外表面，所述连接杆固定连接在所述导柱的内表面，所述轴承固定连接在所述连接杆内部的中间处，所述固定轴固定连接在所述轴承的上端，所述联接板固定连接在所述固定轴的左右两侧，所述调节螺栓活动连接在所述联接板上，所述电机固定板固定连接在所述固定轴的顶端，所述电机固定板上设有滑轨、限位螺栓、滑块和嵌合柱，所述滑轨位于所述电机固定板的内部，所述限位螺栓活动连接在所述滑轨的内部，所述滑块活动连接在所述滑轨的内部，所述嵌合柱固定连接在所述滑块的上表面，所述嵌合柱上设有卡槽、固定套、连接板、复位弹簧、挤压板和卡柱，所述卡槽位于所述嵌合柱的外表面，所述固定套活动连接在所述嵌合柱上，所述连接板固定连接在所述固定套内部的上壁，所述复位弹簧固定连接在所述连接板的下端，所述挤压板固定连接在所述复位弹簧的下端，所述卡柱固定连接在所述固定套的内壁上。

[0005] 作为本发明的一种优选实施方式，所述减振弹簧的下端通过铆钉与所述固定柱的内部相连接，并且与1/3部位隐藏在所述固定柱的内部。

[0006] 作为本发明的一种优选实施方式，所述导柱嵌合在所述支撑板的内部，所述导柱的下端嵌合在所述减振弹簧上端的外表面，并且将所述减振弹簧的 1/3部位包裹在其内部。

[0007] 作为本发明的一种优选实施方式，所述固定轴的下端穿过所述连接杆，并且嵌合在所述轴承的中心处。

[0008] 作为本发明的一种优选实施方式，所述联接板通过焊接与所述固定轴相连接，所述调节螺栓通过螺纹分别与所述联接板和连接杆相连接。

[0009] 作为本发明的一种优选实施方式，所述限位螺栓和滑块分别嵌合在所述滑轨的内部，所述嵌合柱通过焊接与所述滑块相连接。

[0010] 作为本发明的一种优选实施方式，所述固定套采用合金钢的材质制作，所述连接板通过焊接与所述固定套相连接。

[0011] 作为本发明的一种优选实施方式，所述复位弹簧通过铆钉分别与所述连接板和挤压板相连接，所述挤压板的下表面嵌合在所述嵌合柱的上表面。

[0012] 作为本发明的一种优选实施方式，所述卡柱通过焊接与所述固定套相连接，所述卡柱嵌合在所述卡槽的内部。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

[0014] 本发明一种便于拆装的电机底座，通过嵌合柱和固定套的结合，在电机安装的过程中，首先将电机根据电机上固定孔的位置来调节滑块在滑轨内部的位置，然后再通过限位螺栓限制滑块的位置，接着再将电机的固定孔套在嵌合柱上，然后再将固定套套在嵌合柱上向下挤压，然后再旋转，这样固定套就牢牢的固定在了嵌合柱上，有效的增强了电机拆装过程中的便捷性，避免了使用扳手进行拆装，节省了电机安装过程中的时间，提高了安装电机的效率，通过轴承、固定轴、联接板和调节螺栓的结合，在电机使用过程中需要位置转换时，首先将调节螺栓旋转到联接板的上方，然后再通过固定轴在轴承的内部进行转动，当电机选好位置后，再将调节螺栓穿过联接板，然后再与连接杆连接，有效的增加了电机使用过程中角度调节的便捷性，避免了拆装电机来实现角度的调节，提高了电机底座使用过程中的灵活性。

附图说明

[0015] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0016] 图1为本发明一种便于拆装的电机底座的剖视图；

[0017] 图2为本发明电机固定板的剖视图；

[0018] 图3为本发明固定套的剖视图。

[0019] 图中：支撑板1、固定柱2、减振弹簧3、导柱4、固定螺栓5、连接杆6、轴承7、固定轴8、联接板9、调节螺栓10、电机固定板11、滑轨12、限位螺栓13、滑块14、嵌合柱15、卡槽16、固定套17、连接板18、复位弹簧19、挤压板20、卡柱21。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0021] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0022] 请参阅图1-3，本发明提供一种技术方案：一种便于拆装的电机底座，包括支撑板1，所述支撑板1上安装有固定柱2、减振弹簧3和导柱4，所述固定柱2固定连接在所述支撑板

1内部的底部，所述减振弹簧3固定连接在所述固定柱2的上表面，所述导柱4固定连接在所述减振弹簧3的上端，所述导柱4上设有固定螺栓5、连接杆6、轴承7、固定轴8、联接板9、调节螺栓 10和电机固定板11，所述固定螺栓5固定连接在所述导柱4的外表面，所述连接杆6固定连接在所述导柱4的内表面，所述轴承7固定连接在所述连接杆6内部的中间处，所述固定轴8固定连接在所述轴承7的上端，所述联接板9固定连接在所述固定轴8的左右两侧，所述调节螺栓10活动连接在所述联接板9上，所述电机固定板11固定连接在所述固定轴8的顶端，所述电机固定板11上设有滑轨12、限位螺栓13、滑块14和嵌合柱15，所述滑轨12 位于所述电机固定板11的内部，所述限位螺栓13活动连接在所述滑轨12的内部，所述滑块14活动连接在所述滑轨12的内部，所述嵌合柱15固定连接在所述滑块14的上表面，所述嵌合柱15上设有卡槽16、固定套17、连接板 18、复位弹簧19、挤压板20和卡柱21，所述卡槽16位于所述嵌合柱15的外表面，所述固定套17活动连接在所述嵌合柱15上，所述连接板18固定连接在所述固定套17内部的上壁，所述复位弹簧19固定连接在所述连接板18 的下端，所述挤压板20固定连接在所述复位弹簧19的下端，所述卡柱21固定连接在所述固定套17的内壁上。

[0023] 请参阅图1，所述减振弹簧3的下端通过铆钉与所述固定柱2的内部相连接，并且与1/3部位隐藏在所述固定柱2的内部。

[0024] 请参阅图1，所述导柱4嵌合在所述支撑板1的内部，所述导柱4的下端嵌合在所述减振弹簧3上端的外表面，并且将所述减振弹簧3的1/3部位包裹在其内部。

[0025] 请参阅图1，所述固定轴8的下端穿过所述连接杆6，并且嵌合在所述轴承7的中心处。

[0026] 请参阅图1，所述联接板9通过焊接与所述固定轴8相连接，所述调节螺栓10通过螺纹分别与所述联接板9和连接杆6相连接。

[0027] 请参阅图2，所述限位螺栓13和滑块14分别嵌合在所述滑轨12的内部，所述嵌合柱15通过焊接与所述滑块14相连接。

[0028] 请参阅图3，所述固定套17采用合金钢的材质制作，所述连接板18通过焊接与所述固定套17相连接。

[0029] 请参阅图3，所述复位弹簧19通过铆钉分别与所述连接板18和挤压板 20相连接，所述挤压板20的下表面嵌合在所述嵌合柱15的上表面。

[0030] 请参阅图3，所述卡柱21通过焊接与所述固定套17相连接，所述卡柱 21嵌合在所述卡槽16的内部。

[0031] 在便于拆装的电机底座使用的时候，首先将电机根据电机上固定孔的位置来调节滑块14在滑轨12内部的位置，然后再通过限位螺栓13限制滑块14 的位置，接着再将电机的固定孔套在嵌合柱15上，然后再将固定套17套在嵌合柱15上向下挤压，然后再旋转，这样固定套17就牢牢的固定在了嵌合柱15上，在电机使用过程中需要位置转换时，首先将调节螺栓10旋转到联接板9的上方，然后再通过固定轴8在轴承7的内部进行转动，当电机选好位置后，再将调节螺栓10穿过联接板9，然后再与连接杆6连接。

[0032] 本发明的支撑板1、固定柱2、减振弹簧3、导柱4、固定螺栓5、连接杆 6、轴承7、固定轴8、联接板9、调节螺栓10、电机固定板11、滑轨12、限位螺栓13、滑块14、嵌合柱15、卡槽16、固定套17、连接板18、复位弹簧 19、挤压板20、卡柱21等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方

法获知，通过嵌合柱15和固定套17的结合，在电机安装的过程中，首先将电机根据电机上固定孔的位置来调节滑块14在滑轨12内部的位置，然后再通过限位螺栓13限制滑块14的位置，接着再将电机的固定孔套在嵌合柱15上，然后再将固定套17套在嵌合柱15上向下挤压，然后再旋转，这样固定套17 就牢牢的固定在了嵌合柱15上，有效的增强了电机拆装过程中的便捷性，避免了使用扳手进行拆装，节省了电机安装过程中的时间，提高了安装电机的效率，通过轴承7、固定轴8、联接板9和调节螺栓10的结合，在电机使用过程中需要位置转换时，首先将调节螺栓10旋转到联接板9的上方，然后再通过固定轴8在轴承7的内部进行转动，当电机选好位置后，再将调节螺栓 10穿过联接板9，然后再与连接杆6连接，有效的增加了电机使用过程中角度调节的便捷性，避免了拆装电机来实现角度的调节，提高了电机底座使用过程中的灵活性。

[0033] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点，对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0034] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

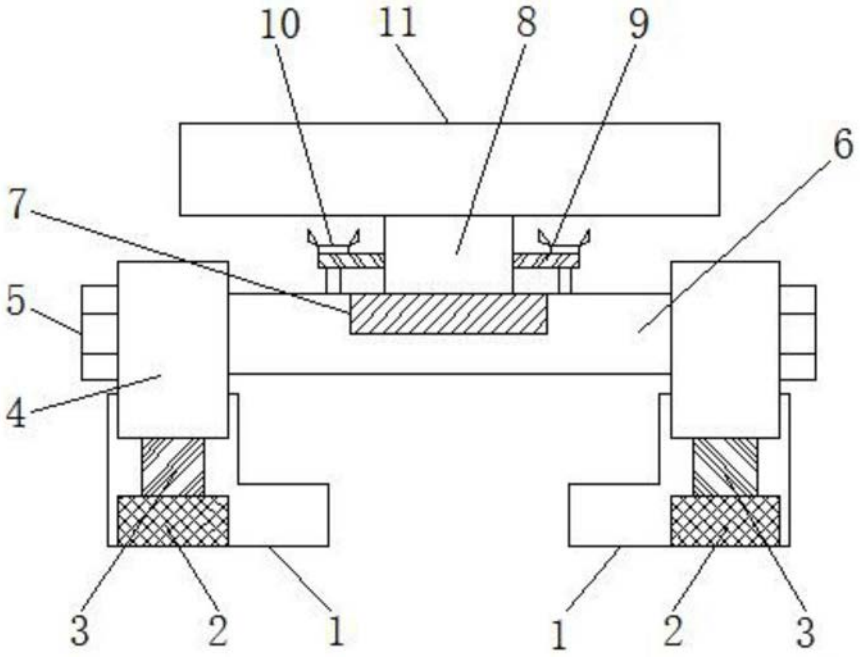


图1

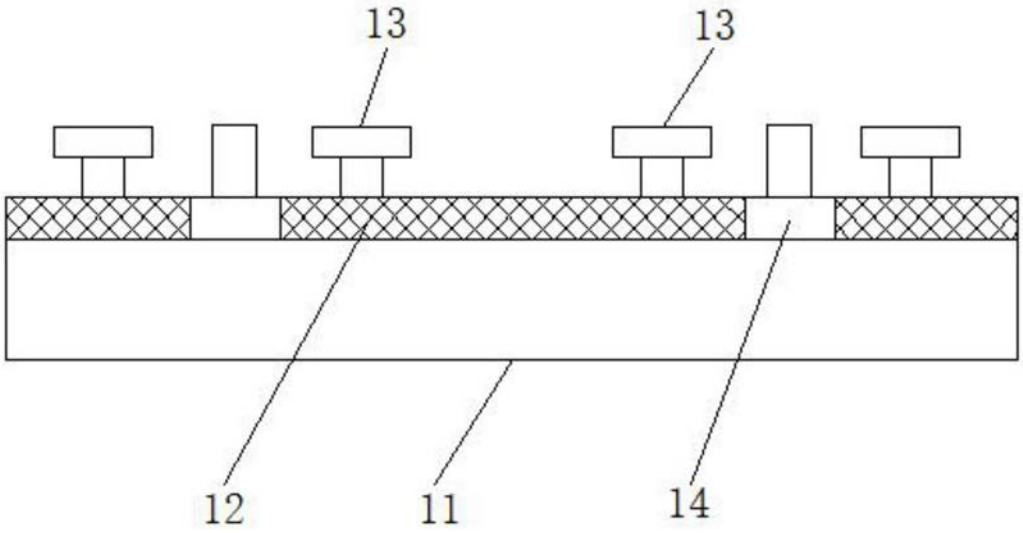


图2

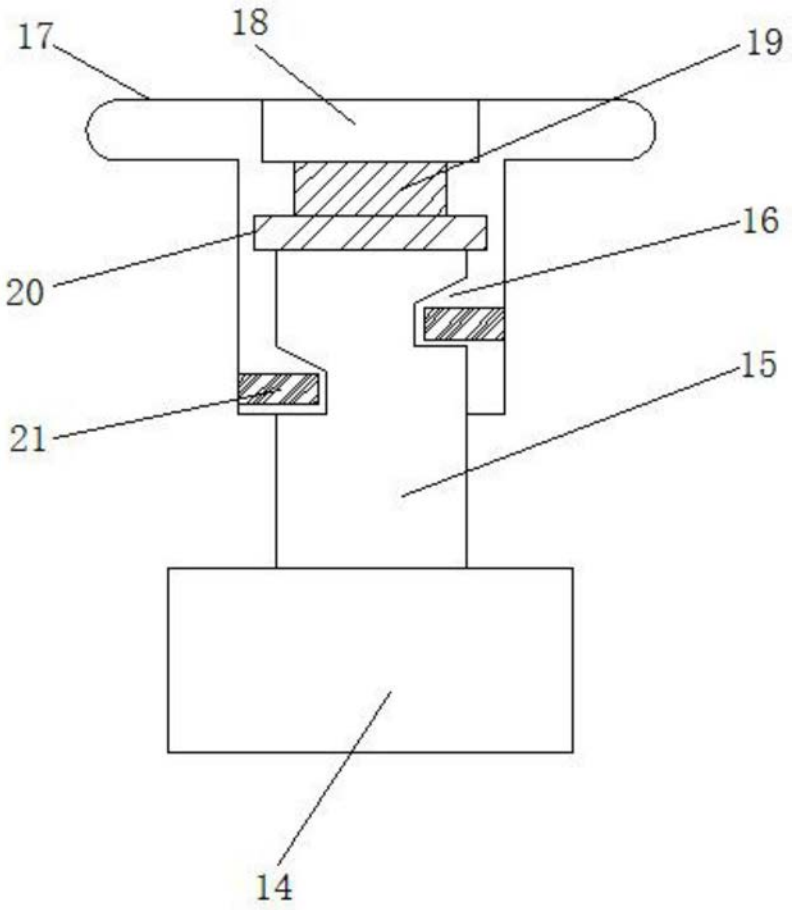


图3