



(21) 申请号 202421226396.7

(22) 申请日 2024.05.31

(73) 专利权人 中山市智盛电机科技有限公司
地址 528400 广东省中山市小榄镇盛丰社
区工业大道中29号一栋二楼201室

(72) 发明人 吴冠坚

(74) 专利代理机构 中山瑛骏知识产权代理事务
所(普通合伙) 44720
专利代理师 吴杰辉

(51) Int. Cl.

H02K 5/24 (2006.01)

H02K 5/18 (2006.01)

H02K 5/04 (2006.01)

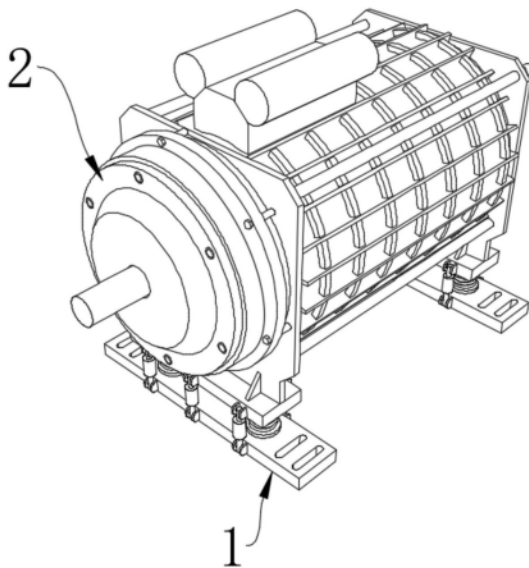
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于安装的电机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于安装的电机,涉及电机技术领域,包括支撑单元;以及设置在所述支撑单元上表面的驱动单元,所述支撑单元包括有支撑组件和设置在支撑组件外表面的缓冲组件,所述驱动单元包括有电机组件和设置在电机组件外表面的散热组件,所述支撑组件包括有支撑底座和支撑架,所述支撑底座的内壁开设安装槽。本实用新型通过采用支撑底座、弹簧柱、支撑架、铰接底座一、阻尼器和铰接底座二的相互配合可方便对电机在工作过程中产生的振动进行缓冲,从而增加电机的实用性,采用电机壳体、变频器、驱动转子、密封板、散热翅板、散热环、连接螺杆、卡接座和永久磁铁的相互配合可辅助对电机进行散热。



1. 一种便于安装的电机,包括支撑单元(1);

以及设置在所述支撑单元(1)上表面的驱动单元(2),其特征在于:所述支撑单元(1)包括有支撑组件和设置在支撑组件外表面的缓冲组件,所述驱动单元(2)包括有电机组件和设置在电机组件外表面的散热组件。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的电机,其特征在于:所述支撑组件包括有支撑底座(11)和支撑架(13),所述支撑底座(11)的内壁开设安装槽。

3. 根据权利要求2所述的一种便于安装的电机,其特征在于:所述缓冲组件包括有弹簧柱(12),所述弹簧柱(12)的底面与支撑底座(11)的上表面可拆卸式连接,所述弹簧柱(12)的上表面与支撑架(13)的底面可拆卸式连接。

4. 根据权利要求3所述的一种便于安装的电机,其特征在于:所述支撑底座(11)的外表面固定连接有铰接底座一(14),所述铰接底座一(14)的内壁可拆卸式连接有阻尼器(15),所述阻尼器(15)的伸缩端可拆卸式连接有铰接底座二(16),所述铰接底座二(16)的一侧与支撑架(13)的外表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于安装的电机,其特征在于:所述电机组件包括有电机壳体(21),所述电机壳体(21)的上表面固定连接有变电器(22),所述电机壳体(21)的内壁转动连接有驱动转子(23),所述电机壳体(21)的一侧可拆卸式连接有密封板(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于安装的电机,其特征在于:所述电机壳体(21)的内壁固定连接卡接座(28),所述卡接座(28)的内壁可拆卸式连接有永久磁铁(29),所述卡接座(28)和永久磁铁(29)设置有多组且均匀分布在电机壳体(21)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种便于安装的电机,其特征在于:所述散热组件包括有散热翅板(25),所述散热翅板(25)的内壁与电机壳体(21)的外表面固定连接,所述散热翅板(25)的外表面固定连接散热环(26),所述散热翅板(25)和散热环(26)设置有多组且均匀分布在电机壳体(21)的外表面。

8. 根据权利要求3所述的一种便于安装的电机,其特征在于:所述支撑架(13)的内壁可拆卸式连接有连接螺杆(27),所述连接螺杆(27)设置于支撑架(13)的四角处。

一种便于安装的电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机技术领域,具体涉及一种便于安装的电机。

背景技术

[0002] 电机是指依据电磁感应定律实现电能的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。

[0003] 现有技术中,公告号为CN219287250U的专利文件中,提出一种便于安装的电机,包括电机本体,所述电机本体的前端设置有法兰盘,所述的电机本体置于支撑架上,所述支撑架滑动设置在安装架上,所述安装架上设置有对所述支撑架定位的定位件;所述支撑架的前端设置有容置槽,所述法兰盘通过所述容置槽位于所述安装架及所述支撑架之间,所述的安装架前端设置有限位杆,所述法兰盘及所述支撑架前端均设置有供所述限位杆插设的限位孔;初始状态下,所述限位杆插设于所述限位孔内,所述的安装架前端设置有限位杆,所述法兰盘及所述支撑架前端均设置有供所述限位杆插设的限位孔;

[0004] 初始状态下,所述限位杆插设于所述限位孔内,所述的安装轨道呈工字型结构,其位于外侧的一端内部设置有安装孔;本实用新型,能够替代传统以螺栓对电机进行固定的安装的方式,提升电机检修或保养时安装及拆卸的便利性,降低工作强度,提升工作效率。

[0005] 为了解决现有的电机在使用过程中不便于电机的安装及拆卸操作的问题,现有技术是采用将法兰盘置于安装架及支撑架之间,可推动支撑架沿安装架前端进行移动,实现法兰盘与安装架的紧密接触,随后利用定位件对支撑架进行定位,即可快速实现对电机本体进行夹持定位的方式进行处理,但是还会出现该电机在使用过程中不方便散热,同时自身会产生振动的情况,进而导致降低了电机的实用性问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种便于安装的电机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种便于安装的电机,包括支撑单元;以及设置在所述支撑单元上表面的驱动单元,所述支撑单元包括有支撑组件和设置在支撑组件外表面的缓冲组件,所述驱动单元包括有电机组件和设置在电机组件外表面的散热组件。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述支撑组件包括有支撑底座和支撑架,所述支撑底座的内壁开设安装槽。

[0010] 采用上述技术方案,采用支撑底座和支撑架的相互配合可方便对电机进行安装固定。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述缓冲组件包括有弹簧柱,所述弹簧柱的底面与支撑底座的上表面可拆卸式连接,所述弹簧柱的上表面与支撑架的底面可拆卸式连接。

[0012] 采用上述技术方案,利用弹簧柱的伸缩性可通过弹簧柱的弹性形变将电机在使用过程中产生的振动进行吸收。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述支撑底座的外表面固定连接有铰接底座一,所述铰接底座一的内壁可拆卸式连接有阻尼器,所述阻尼器的伸缩端可拆卸式连接有铰接底座二,所述铰接底座二的一侧与支撑架的外表面固定连接。

[0014] 采用上述技术方案,采用阻尼器、铰接底座二和铰接底座一的相互配合可方便对振动进行吸收。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述电机组件包括有电机壳体,所述电机壳体的上表面固定连接有变电器,所述电机壳体的内壁转动连接有驱动转子,所述电机壳体的一侧可拆卸式连接有密封板。

[0016] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述电机壳体的内壁固定连接有卡接座,所述卡接座的内壁可拆卸式连接有永久磁铁,所述卡接座和永久磁铁设置有多组且均匀分布在电机壳体的内部。

[0017] 采用上述技术方案,采用电机壳体、变电器、驱动转子、密封板、卡接座和永久磁铁的相互配合使得电机转动。

[0018] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述散热组件包括有散热翅板,所述散热翅板的内壁与电机壳体的外表面固定连接,所述散热翅板的外表面固定连接有散热环,所述散热翅板和散热环设置有多组且均匀分布在电机壳体的外表面。

[0019] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述支撑架的内壁可拆卸式连接有连接螺杆,所述连接螺杆设置于支撑架的四角处。

[0020] 采用上述技术方案,采用散热翅板和散热环的相互配合可方便对电机壳体的外表面进行散热。

[0021] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0022] 1、本实用新型提供一种便于安装的电机,采用支撑底座、弹簧柱、支撑架、铰接底座一、阻尼器和铰接底座二的相互配合可方便对电机在工作过程中产生的振动进行缓冲,从而增加电机的实用性。

[0023] 2、本实用新型提供一种便于安装的电机,采用电机壳体、变电器、驱动转子、密封板、散热翅板、散热环、连接螺杆、卡接座和永久磁铁的相互配合可辅助对电机进行散热。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的左视结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型的右视结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型的支撑单元局部结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型的驱动单元内部结构示意图。

[0029] 图中:1、支撑单元;11、支撑底座;12、弹簧柱;13、支撑架;14、铰接底座一;15、阻尼器;16、铰接底座二;2、驱动单元;21、电机壳体;22、变电器;23、驱动转子;24、密封板;25、散热翅板;26、散热环;27、连接螺杆;28、卡接座;29、永久磁铁。

具体实施方式

[0030] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0031] 实施例1

[0032] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种便于安装的电机,包括支撑单元1;以及设置在支撑单元1上表面的驱动单元2,支撑单元1包括有支撑组件和设置在支撑组件外表面的缓冲组件,驱动单元2包括有电机组件和设置在电机组件外表面的散热组件,支撑组件包括有支撑底座11和支撑架13,支撑底座11的内壁开设安装槽,缓冲组件包括有弹簧柱12,弹簧柱12的底面与支撑底座11的上表面可拆卸式连接,弹簧柱12的上表面与支撑架13的底面可拆卸式连接,支撑底座11的外表面固定连接连接有铰接底座一14,铰接底座一14的内壁可拆卸式连接有阻尼器15,阻尼器15的伸缩端可拆卸式连接有铰接底座二16,铰接底座二16的一侧与支撑架13的外表面固定连接,在使用电机过程中,电机本身会产生振动,利用支撑架13将振动传递弹簧柱12的外表面,利用弹簧柱12的伸缩性辅助对振动进行缓冲,同时在支撑架13下降过程中,配合铰接底座二16带动阻尼器15伸缩,从而辅助对振动进行缓冲,通过各装置之间的相互配合对电机产生的振动进行缓冲和吸收。

[0033] 实施例2

[0034] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,电机组件包括有电机壳体21,电机壳体21的上表面固定连接连接有变电器22,电机壳体21的内壁转动连接有驱动转子23,电机壳体21的一侧可拆卸式连接有密封板24,电机壳体21的内壁固定连接连接有卡接座28,卡接座28的内壁可拆卸式连接有永久磁铁29,卡接座28和永久磁铁29设置有多组且均匀分布在电机壳体21的内部,散热组件包括有散热翅板25,散热翅板25的内壁与电机壳体21的外表面固定连接,散热翅板25的外表面固定连接连接有散热环26,散热翅板25和散热环26设置有多组且均匀分布在电机壳体21的外表面,支撑架13的内壁可拆卸式连接有连接螺杆27,连接螺杆27设置于支撑架13的四角处,在使用电机时,通过向变电器22接入电源,配合驱动转子23和永久磁铁29使得电机转动,同时在电机工作过程中,利用散热翅板25和散热环26的相互配合可方便辅助对电机壳体21的外表面进行散热,从而增加电机壳体21表面的散热效率。

[0035] 下面具体说一下该便于安装的电机的工作原理。

[0036] 如图1-5所示,在使用电机时,通过向变电器22接入电源,配合驱动转子23和永久磁铁29使得电机转动,同时在电机工作过程中,利用散热翅板25和散热环26的相互配合可方便辅助对电机壳体21的外表面进行散热,从而增加电机壳体21表面的散热效率,在使用电机过程中,电机本身会产生振动,利用支撑架13将振动传递弹簧柱12的外表面,利用弹簧柱12的伸缩性辅助对振动进行缓冲,同时在支撑架13下降过程中,配合铰接底座二16带动阻尼器15伸缩,从而辅助对振动进行缓冲,通过各装置之间的相互配合对电机产生的振动进行缓冲和吸收。

[0037] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

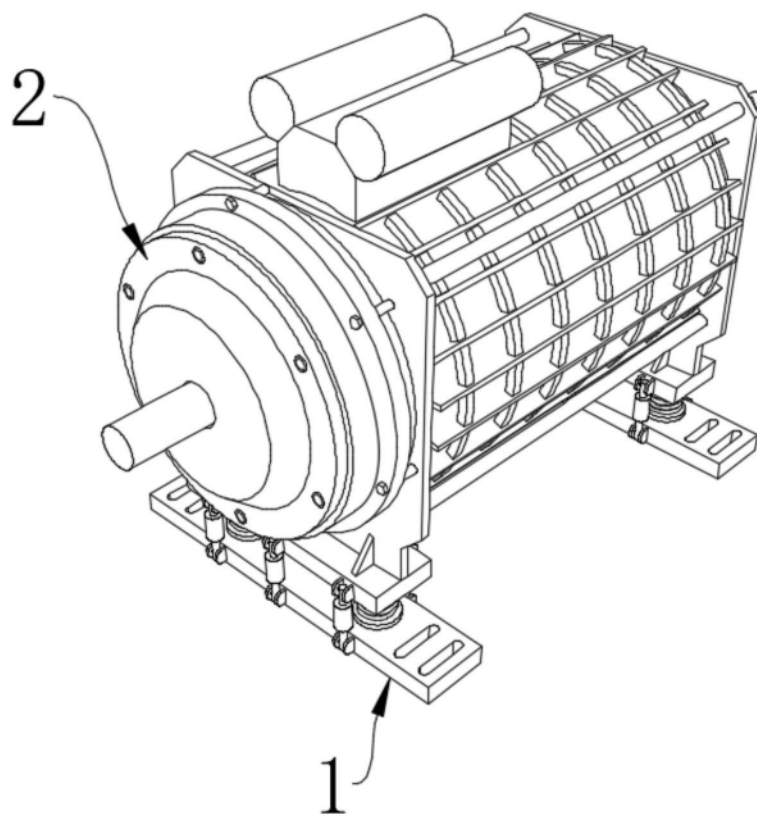


图1

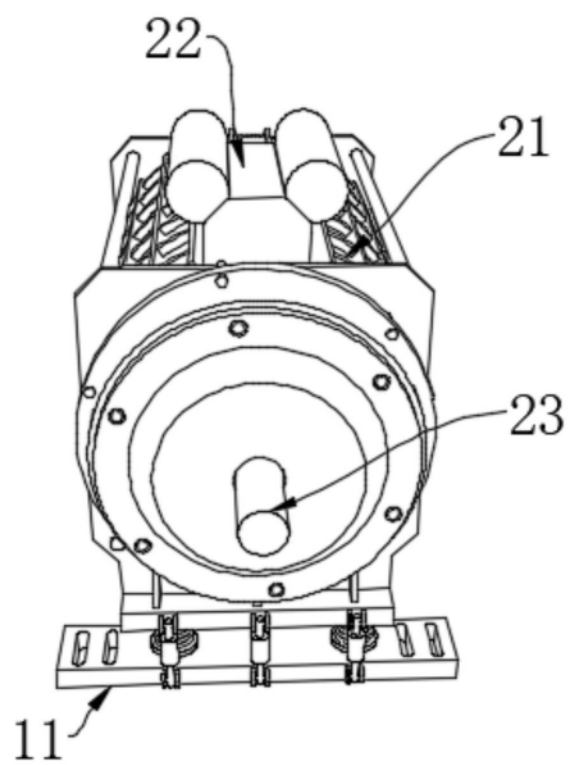


图2

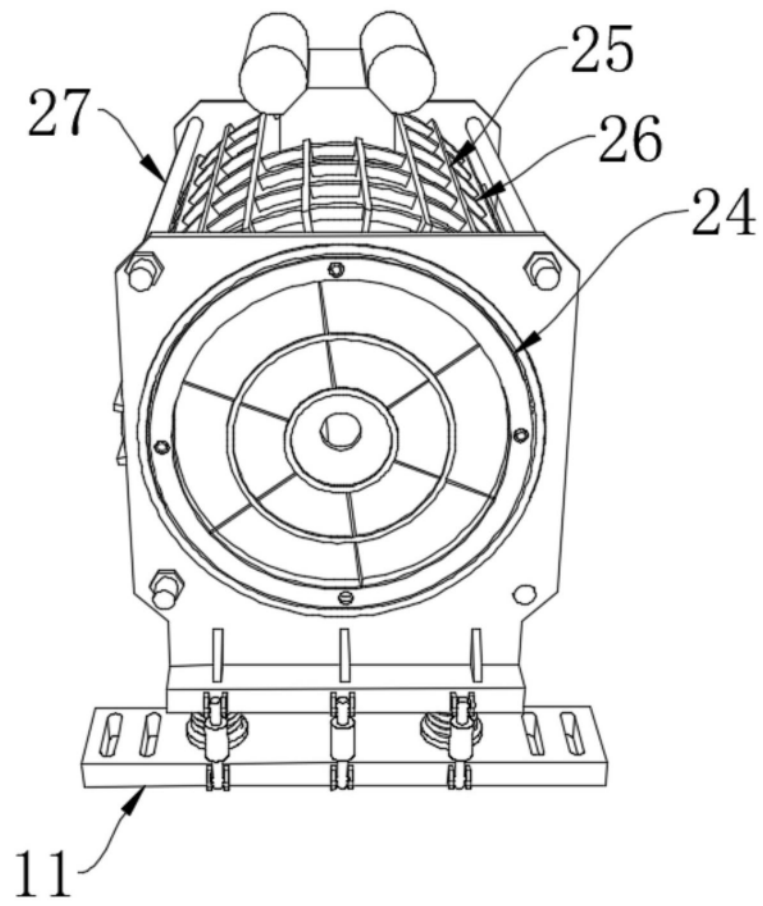


图3

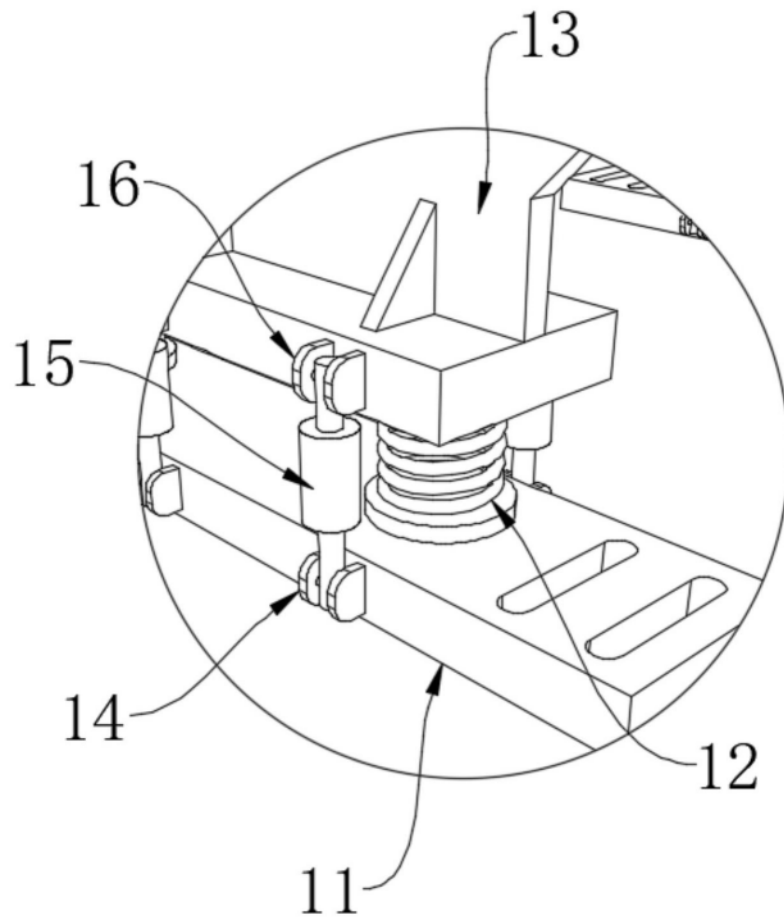


图4

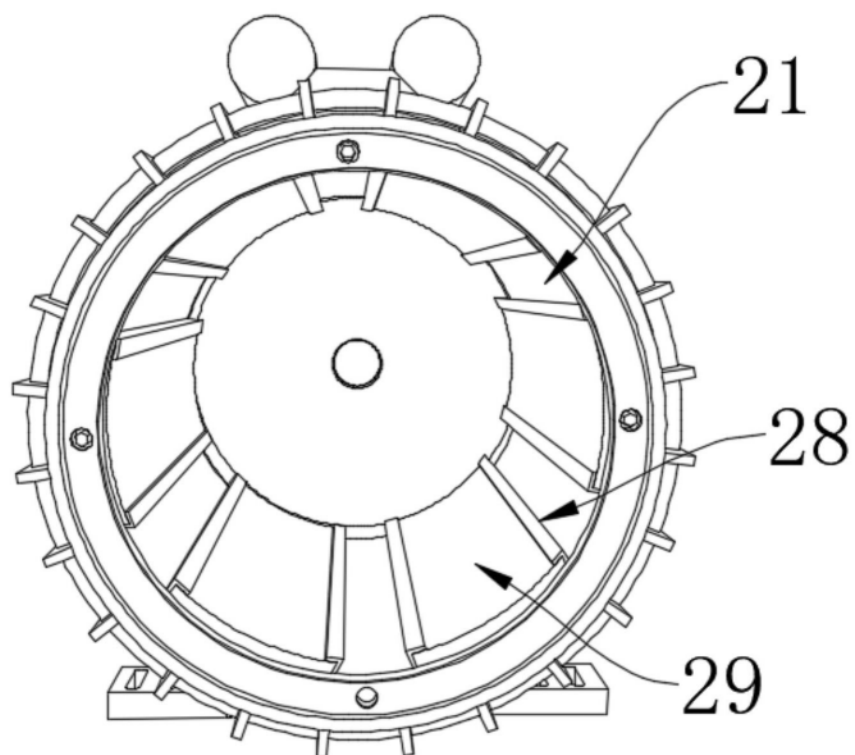


图5