



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219181338 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 13

(21) 申请号 202222805315.6

H02K 5/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.10.25

(73) 专利权人 上海发腾航空科技股份有限公司

地址 200000 上海市闵行区紫星路588号2

幢3层310室

(72) 发明人 姜克磊

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务

所(普通合伙) 31297

专利代理师 李星繁

(51) Int. Cl.

H02K 9/06 (2006.01)

H02K 9/08 (2006.01)

H02K 5/20 (2006.01)

H02K 5/10 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

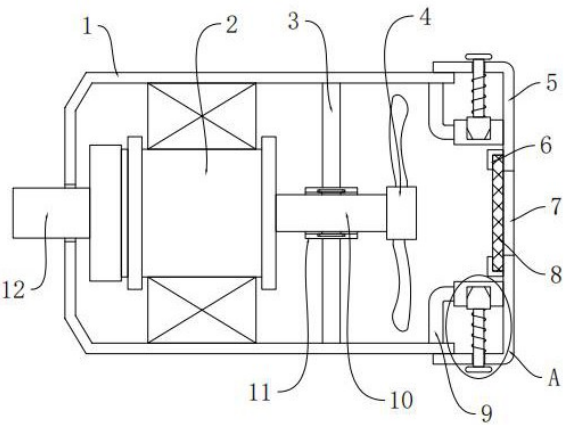
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种长寿命电机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种长寿命电机,包括机壳,所述机壳内部的一侧设有电机主体,所述电机主体的一端设有第二转轴,所述第二转轴远离电机主体的一端延伸至机壳的外部,所述电机主体远离第二转轴的一端设有第一转轴,所述第一转轴远离电机主体的一端安装有扇叶,所述第一转轴的外壁上套装有套筒,所述套筒两侧的外壁上皆设有连接杆,所述套筒的内壁上设有环形限位槽,所述环形限位槽内部的两侧皆设有限位块。本实用新型不仅能够降低电机主体因高温产生烧损的现象,进而延长了电机的使用寿命,还降低了电机使用时电机主体受到灰尘侵蚀的现象,而且达到了对该电机进行快速拆卸的目的,进而提高了电机维护时的便捷性。



1. 一种长寿命电机,其特征在于,包括机壳(1),所述机壳(1)内部的一侧设有电机主体(2),所述电机主体(2)的一端设有第二转轴(12),所述第二转轴(12)远离电机主体(2)的一端延伸至机壳(1)的外部,所述电机主体(2)远离第二转轴(12)的一端设有第一转轴(10),所述第一转轴(10)远离电机主体(2)的一端安装有扇叶(4),所述第一转轴(10)的外壁上套装有套筒(11),所述套筒(11)两侧的外壁上皆设有连接杆(3),所述连接杆(3)远离套筒(11)的一端与机壳(1)的内壁固定连接,所述套筒(11)的内壁上设有环形限位槽(19),所述环形限位槽(19)内部的两侧皆设有限位块(20),所述限位块(20)的一端延伸至环形限位槽(19)的外部并与第一转轴(10)的外壁固定连接,所述机壳(1)远离第二转轴(12)的一端安装有后盖(5),所述后盖(5)一侧的外壁上设有散热口(7),所述散热口(7)的一端延伸至后盖(5)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种长寿命电机,其特征在于:所述机壳(1)靠近后盖(5)一端的两侧内壁上皆设有定位杆(9),所述定位杆(9)远离机壳(1)的一端设有定位座(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种长寿命电机,其特征在于:所述散热口(7)位置处的后盖(5)内壁上安装有防尘网板(8),所述防尘网板(8)两端的后盖(5)内壁上皆设有安置框(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种长寿命电机,其特征在于:所述防尘网板(8)两侧的外壁上皆设有扇形槽(18),所述扇形槽(18)关于防尘网板(8)的中心线对称。

5. 根据权利要求2所述的一种长寿命电机,其特征在于:所述定位座(14)内部的一端设有卡槽(21),所述卡槽(21)的一端延伸至定位座(14)的外部,所述卡槽(21)的内部安装有卡块(13),所述卡块(13)的一端延伸至卡槽(21)的外部并设有联动轴(16),所述联动轴(16)远离卡块(13)的一端延伸至后盖(5)的外部并设有拉柄(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种长寿命电机,其特征在于:所述联动轴(16)一端的外壁上缠绕有弹簧(15),所述弹簧(15)的两端分别与卡块(13)的外壁以及后盖(5)的内壁相连接。

一种长寿命电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机技术领域,具体为一种长寿命电机。

背景技术

[0002] 电机是依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置,通常也被人们称为马达,它的主要作用是产生驱动转矩,按照电源种类可分为交流电机与直流电机,因其具备良好的驱动性能,因而被广泛应用于各个行业中。

[0003] 目前的电机能够较好的达到驱动转矩的目的,而市面上的此类电机类别较多,基本能够满足人们的既定需求,通常此类电机的散热性能一般,使得机壳内部的电机主体部分易因高温产生烧损的现象,进而影响该电机的使用寿命,时常困扰着人们。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种长寿命电机,以解决上述背景技术中提出部分电机的散热性能一般,使得机壳内部的电机主体部分易因高温产生烧损的现象,进而影响该电机使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种长寿命电机,包括机壳,所述机壳内部的一侧设有电机主体,所述电机主体的一端设有第二转轴,所述第二转轴远离电机主体的一端延伸至机壳的外部,所述电机主体远离第二转轴的一端设有第一转轴,所述第一转轴远离电机主体的一端安装有扇叶,所述第一转轴的外壁上套装有套筒,所述套筒两侧的外壁上皆设有连接杆,所述连接杆远离套筒的一端与机壳的内壁固定连接,所述套筒的内壁上设有环形限位槽,所述环形限位槽内部的两侧皆设有限位块,所述限位块的一端延伸至环形限位槽的外部并与第一转轴的外壁固定连接,所述机壳远离第二转轴的一端安装有后盖,所述后盖一侧的外壁上设有散热口,所述散热口的一端延伸至后盖的内部。

[0006] 优选的,所述机壳靠近后盖一端的两侧内壁上皆设有定位杆,所述定位杆远离机壳的一端设有定位座,以便对卡槽进行安置处理。

[0007] 优选的,所述散热口位置处的后盖内壁上安装有防尘网板,所述防尘网板两端的后盖内壁上皆设有安置框,以达到防尘的目的。

[0008] 优选的,所述防尘网板两侧的外壁上皆设有扇形槽,所述扇形槽关于防尘网板的中心线对称,以便将防尘网板安装于后盖的内壁。

[0009] 优选的,所述定位座内部的一端设有卡槽,所述卡槽的一端延伸至定位座的外部,所述卡槽的内部安装有卡块,所述卡块的一端延伸至卡槽的外部并设有联动轴,所述联动轴远离卡块的一端延伸至后盖的外部并设有拉柄,以便将后盖拆离于机壳的一端。

[0010] 优选的,所述联动轴一端的外壁上缠绕有弹簧,所述弹簧的两端分别与卡块的外壁以及后盖的内壁相连接,以便经联动轴带动卡块插入至卡槽的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该长寿命电机不仅能够降低电机主体因高温产生烧损的现象,进而延长了电机的使用寿命,还降低了电机使用时电机主体受

到灰尘侵蚀的现象,而且达到了对该电机进行快速拆卸的目的,进而提高了电机维护时的便捷性;

[0012] (1)通过电机主体经第一转轴带动扇叶进行旋转,使得扇叶转动过程中释放风能,以使得外界空气经散热口与机壳内部的空气进行流通,即可达到风冷散热的目的,进而可降低电机主体因高温产生烧损的现象,从而延长了电机的使用寿命;

[0013] (2)通过将扇形槽校准于安置框位置处,随后按压并旋转防尘网板,使得防尘网板安装于后盖的内壁,当外界空气经散热口与机壳内部空气流通时,防尘网板则会对散热口流通的空气进行过滤处理,以降低外界空气中的灰尘物质经散热口流入至机壳的内部,从而降低了电机使用时电机主体受到灰尘侵蚀的现象;

[0014] (3)通过拉动拉柄,使其经联动轴带动卡块拆离至卡槽的外部,随后拉动后盖,即可将后盖拆离于机壳的一端,以达到对该电机进行快速拆卸的目的,从而提高了电机维护时的便捷性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的防尘网板侧视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的套筒剖视结构示意图。

[0019] 图中:1、机壳;2、电机主体;3、连接杆;4、扇叶;5、后盖;6、安置框;7、散热口;8、防尘网板;9、定位杆;10、第一转轴;11、套筒;12、第二转轴;13、卡块;14、定位座;15、弹簧;16、联动轴;17、拉柄;18、扇形槽;19、环形限位槽;20、限位块;21、卡槽。

具体实施方式

[0020] 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。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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种长寿命电机,包括机壳1,机壳1靠近后盖5一端的两侧内壁上皆设有定位杆9,定位杆9远离机壳1的一端设有定位座14;

[0022] 使用时,通过定位杆9将定位座14设置于机壳1的内侧,以便对卡槽21进行安置处理;

[0023] 定位座14内部的一端设有卡槽21,卡槽21的一端延伸至定位座14的外部,卡槽21的内部安装有卡块13,卡块13的一端延伸至卡槽21的外部并设有联动轴16,联动轴16远离卡块13的一端延伸至后盖5的外部并设有拉柄17;

[0024] 使用时,通过将卡块13拆离至卡槽21的外部,以便将后盖5拆离于机壳1的一端;

[0025] 联动轴16一端的外壁上缠绕有弹簧15,弹簧15的两端分别与卡块13的外壁以及后盖5的内壁相连接;

[0026] 使用时,通过弹簧15的弹性复位作用,以便经联动轴16带动卡块13插入至卡槽21的内部;

[0027] 机壳1内部的一侧设有电机主体2,电机主体2的一端设有第二转轴12,第二转轴12

远离电机主体2的一端延伸至机壳1的外部；

[0028] 电机主体2远离第二转轴12的一端设有第一转轴10，第一转轴10远离电机主体2的一端安装有扇叶4，第一转轴10的外壁上套装有套筒11，套筒11两侧的外壁上皆设有连接杆3，连接杆3远离套筒11的一端与机壳1的内壁固定连接；

[0029] 套筒11的内壁上设有环形限位槽19，环形限位槽19内部的两侧皆设有限位块20，限位块20的一端延伸至环形限位槽19的外部并与第一转轴10的外壁固定连接；

[0030] 机壳1远离第二转轴12的一端安装有后盖5，后盖5一侧的外壁上设有散热口7，散热口7的一端延伸至后盖5的内部；

[0031] 散热口7位置处的后盖5内壁上安装有防尘网板8，防尘网板8两端的后盖5内壁上皆设有安置框6；

[0032] 使用时，通过将防尘网板8安装于散热口7位置处的后盖5内壁上，以达到防尘的目的；

[0033] 防尘网板8两侧的外壁上皆设有扇形槽18，扇形槽18关于防尘网板8的中心线对称；

[0034] 使用时，通过将扇形槽18校准于安置框6位置处，随后按压并旋转防尘网板8，以便将防尘网板8安装于后盖5的内壁。

[0035] 本申请实施例在使用时，首先通过将电机主体2设置于机壳1的内部，使得电机主体2作为该电机的驱动部件，即可经电机主体2并由第二转轴12传递驱动转矩，再通过电机主体2经第一转轴10带动扇叶4进行旋转，使得扇叶4转动过程中释放风能，以使得外界空气经散热口7与机壳1内部的空气进行流通，即可达到风冷散热的目的，同时限位块20的一端位于环形限位槽19的内部进行转动，使其对第一转轴10的转动幅度进行限位，以提升扇叶4转动时的稳定性，之后通过将扇形槽18校准于安置框6位置处，随后按压并旋转防尘网板8，使得防尘网板8安装于散热口7位置处的后盖5内壁，即可降低灰尘物质经散热口7流入至机壳1的内部，以达到防尘的目的，最后通过拉动拉柄17，使其经联动轴16带动卡块13拆离至卡槽21的外部，随后拉动后盖5，即可将后盖5拆离于机壳1的一端，以便于对该电机进行拆卸维护处理，再通过将机壳1的一端插入至后盖5的内部，使得定位座14的一端抵触于后盖5的内壁，因弹簧15的弹性复位作用，使其经联动轴16带动卡块13的一端插入至卡槽21的内部，即可将后盖5稳固安装于机壳1的一端，从而完成该电机的使用。

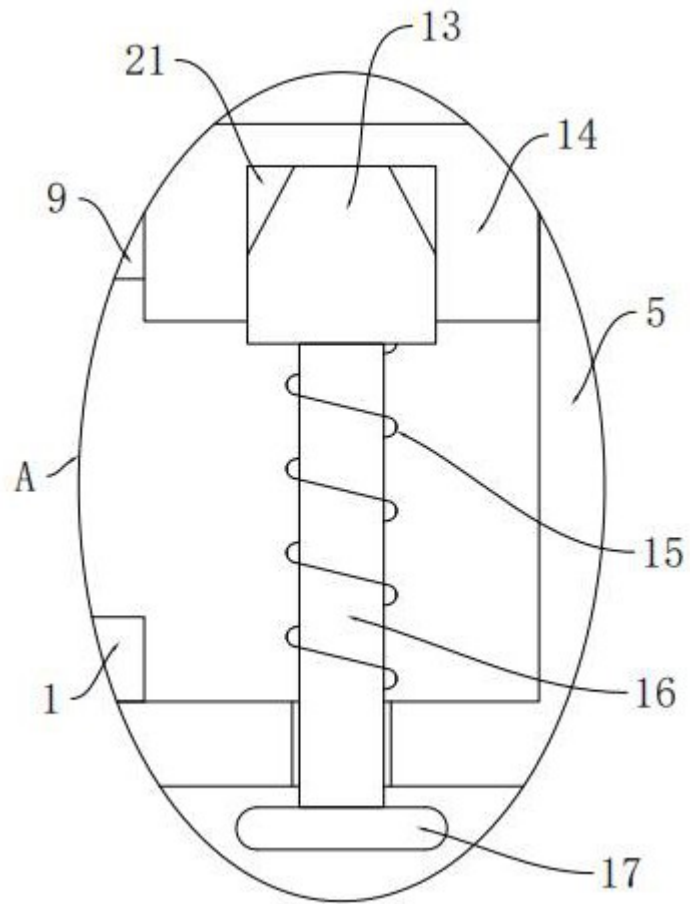


图 2

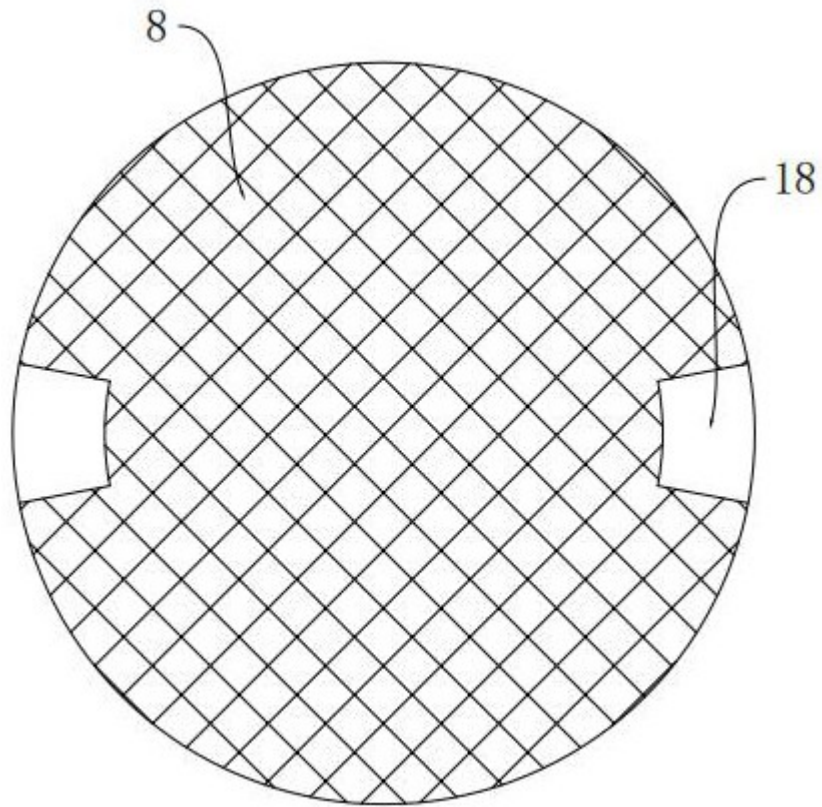


图 3

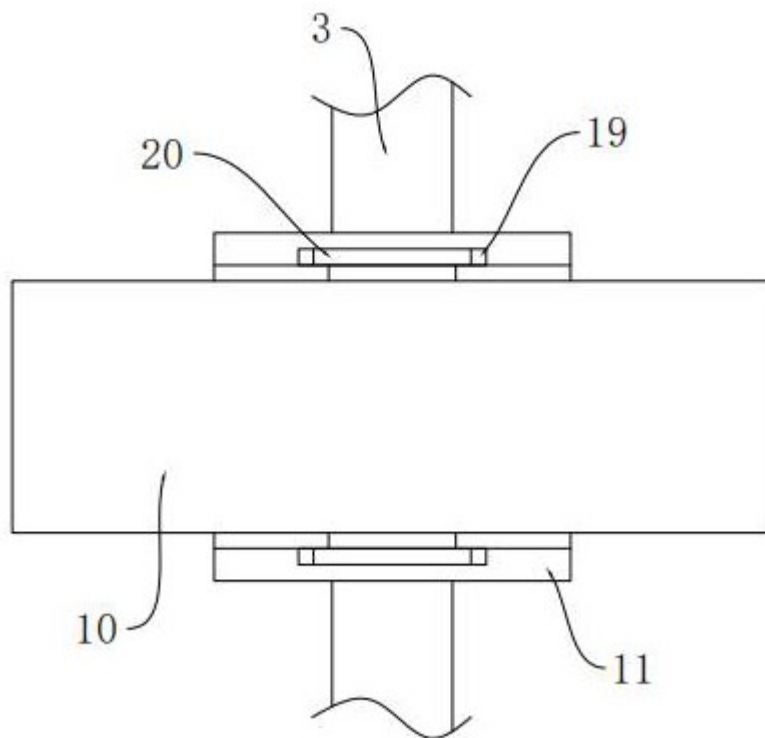


图 4