



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217159435 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 09

(21) 申请号 202220556286.1

(22) 申请日 2022.03.15

(73) 专利权人 青岛盛杰机械制造有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区香海路
417号

(72) 发明人 苏伟诚

(74) 专利代理机构 济南市新图新夏天专利代理
事务所(普通合伙) 37330

专利代理师 张伟彦

(51) Int.Cl.

H02K 5/18 (2006.01)

H02K 5/20 (2006.01)

H02K 9/06 (2006.01)

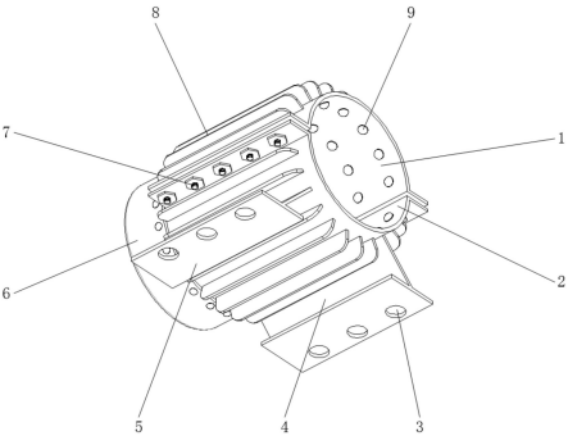
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有散热功能的低速电机外表面保护壳

(57) 摘要

本实用新型属于电机技术领域,尤其为一种具有散热功能的低速电机外表面保护壳,包括第一保护壳和第二保护壳,所述第一保护壳和第二保护壳均呈半圆形,所述第一保护壳和第二保护壳的两侧均设置有固定装置,所述第一保护壳和第二保护壳的一侧设置有固定筒,且固定筒套接在第一保护壳和第二保护壳表面。当电机温度过高时,热量可以通过第一保护壳和第二保护壳传递到散热片上,而散热片则可以增加第一保护壳和第二保护壳与空气的接触面积,从而提升散热效果,并且还可以启动微型电机带动旋转扇叶进行转动,将保护壳内部的高温空气排出,使得电机的热量可以快速排出,从而使得本装置在保护电机同时,不会对电机的散热效果造成影响。



1. 一种具有散热功能的低速电机外表面保护壳,包括第一保护壳(1)和第二保护壳(2),其特征在于:所述第一保护壳(1)和第二保护壳(2)均呈半圆形,所述第一保护壳(1)和第二保护壳(2)的两侧均设置有固定装置,所述第一保护壳(1)和第二保护壳(2)的一侧设置有固定筒(6),且固定筒(6)套接在第一保护壳(1)和第二保护壳(2)表面,所述第一保护壳(1)和第二保护壳(2)的外表面均固定安装有散热片(8),且散热片(8)呈长条状,所述固定筒(6)的表面固定安装有微型电机(11),所述微型电机(11)通过输出端的转动轴设置有旋转扇叶(15),且旋转扇叶(15)设置在固定筒(6)的内部,且旋转扇叶(15)设置有五片。

2. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的低速电机外表面保护壳,其特征在于:所述第一保护壳(1)和第二保护壳(2)的内壁均固定安装有橡胶软块(9),且橡胶软块(9)呈半球形,且橡胶软块(9)设置有多个。

3. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的低速电机外表面保护壳,其特征在于:所述固定装置包括固定板(13),所述固定板(13)的表面设置有固定螺栓(7),且固定螺栓(7)设置有多个,且固定板(13)通过固定螺栓(7)进行连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的低速电机外表面保护壳,其特征在于:所述第二保护壳(2)表面的两侧固定安装有连接板(4),所述连接板(4)的底部固定安装有支撑板(5),所述支撑板(5)的表面开设有固定连接孔(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的低速电机外表面保护壳,其特征在于:所述固定筒(6)的表面设置有铆钉(14),且固定筒(6)通过铆钉(14)与第一保护壳(1)和第二保护壳(2)进行连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的低速电机外表面保护壳,其特征在于:所述固定筒(6)的内部固定安装有固定盘(12),且固定盘(12)位于旋转扇叶(15)的一侧,且固定盘(12)的表面开设有通风孔。

7. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的低速电机外表面保护壳,其特征在于:所述固定筒(6)表面的一侧开设有固定槽(10),且固定槽(10)设置在微型电机(11)的四周,所述固定槽(10)的内部设置有防尘网。

一种具有散热功能的低速电机外表面保护壳

技术领域

[0001] 本实用新型属于电机技术领域,具体涉及一种具有散热功能的低速电机外表面保护壳。

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,在家用电器设备中,如电扇、电冰箱、洗衣机、抽油烟机、吸尘器等,其工作动力均采用单相交流电动机,这种电动机结构较简单,因此有些常见故障可在业余条件下进行修复。

[0003] 电机包括很多种类,而低速电机只是众多种类中的一种,而且电机的外部还需要安装保护壳,来对电机进行保护,但是一般的保护壳只能对电机起到保护作用,而且会对其散热性能造成影响。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种具有散热功能的低速电机外表面保护壳,解决了电机保护壳影响散热效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有散热功能的低速电机外表面保护壳,包括第一保护壳和第二保护壳,所述第一保护壳和第二保护壳均呈半圆形,所述第一保护壳和第二保护壳的两侧均设置有固定装置,所述第一保护壳和第二保护壳的一侧设置有固定筒,且固定筒套接在第一保护壳和第二保护壳表面,所述第一保护壳和第二保护壳的外表面均固定安装有散热片,且散热片呈长条状,所述固定筒的表面固定安装有微型电机,所述微型电机通过输出端的转动轴设置有旋转扇叶,且旋转扇叶设置在固定筒的内部,且旋转扇叶设置有五片。

[0006] 优选的,所述第一保护壳和第二保护壳的内壁均固定安装有橡胶软块,且橡胶软块呈半球形,且橡胶软块设置有多。

[0007] 优选的,所述固定装置包括固定板,所述固定板的表面设置有固定螺栓,且固定螺栓设置有多,且固定板通过固定螺栓进行连接。

[0008] 优选的,所述第二保护壳表面的两侧固定安装有连接板,所述连接板的底部固定安装有支撑板,所述支撑板的表面开设有固定连接孔。

[0009] 优选的,所述固定筒的表面设置有铆钉,且固定筒通过铆钉与第一保护壳和第二保护壳进行连接。

[0010] 优选的,所述固定筒的内部固定安装有固定盘,且固定盘位于旋转扇叶的一侧,且固定盘的表面开设有通风孔。

[0011] 优选的,所述固定筒表面的一侧开设有固定槽,且固定槽设置在微型电机的四周,所述固定槽的内部设置有防尘网。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 当保护壳内部的电机温度过高时,热量可以通过第一保护壳和第二保护壳传递到散热片上,而散热片则可以增加第一保护壳和第二保护壳与空气的接触面积,从而提升散热效果,并且还可以启动微型电机带动旋转扇叶进行转动,将保护壳内部的高温空气排出,使得电机的热量可以快速排出,从而使得本装置在保护电机同时,不会对电机的散热效果造成影响。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的第一种立体结构图;

[0016] 图2为本实用新型的第二种立体结构图;

[0017] 图3为本实用新型的第三种立体结构图;

[0018] 图4为本实用新型固定筒的剖视图。

[0019] 图中:1、第一保护壳;2、第二保护壳;3、固定连接孔;4、连接板;5、支撑板;6、固定筒;7、固定螺栓;8、散热片;9、橡胶软块;10、固定槽;11、微型电机;12、固定盘;13、固定板;14、铆钉;15、旋转扇叶。

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,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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种具有散热功能的低速电机外表面保护壳,包括第一保护壳1和第二保护壳2,第一保护壳1和第二保护壳2均呈半圆形,第一保护壳1和第二保护壳2的两侧均设置有固定装置,第一保护壳1和第二保护壳2的一侧设置有固定筒6,且固定筒6套接在第一保护壳1和第二保护壳2表面,第一保护壳1和第二保护壳2的外表面均固定安装有散热片8,且散热片8呈长条状,固定筒6的表面固定安装有微型电机11,微型电机11通过输出端的转动轴设置有旋转扇叶15,且旋转扇叶15设置在固定筒6的内部,且旋转扇叶15设置有五片。

[0022] 在安装时,首先将第一保护壳1和第二保护壳2覆盖在电机的表面,然后再将固定螺栓7安装在固定板13的表面,来使得两块固定板13连接起来,从而将电机固定在第一保护壳1和第二保护壳2的内部,而橡胶软块9则可以抵在电机的表面,增加第一保护壳1和第二保护壳2的内壁与电机表面的摩擦力,防止电机发生移动,将电机安装在第一保护壳1和第二保护壳2的内部后,则可以将固定筒6套接在第一保护壳1和第二保护壳2外表面的一侧,并通过铆钉14来将固定筒6与第一保护壳1和第二保护壳2连接起来,当保护壳内部的电机温度过高时,热量可以通过第一保护壳1和第二保护壳2传递到散热片8上,而散热片8则可以增加第一保护壳1和第二保护壳2与空气的接触面积,从而提升散热效果,并且还可以启动微型电机11带动旋转扇叶15进行转动,将保护壳内部的高温空气排出,使得电机的热量可以快速排出,从而使得本装置在保护电机同时,不会对电机的散热效果造成影响,而固定

连接孔3、连接板4和支撑板5则可以便于本装置安装在各种设备上,从而使得本装置具有便于安装的优点,而固定盘12可以抵在第一保护壳1和第二保护壳2的一侧,从而将旋转扇叶15与保护壳隔开,而且由于固定盘12的表面开设有通风孔,所以不会影响将保护壳内部的空气抽出,而固定槽10可以便于抽出的空气排出,并且由于固定槽10的内部设置有防尘网,所以可以避免灰尘进入固定筒6的内部,本装置中所有用电设备均通过外接电源进行供电。

[0023] 在本实施例的一个方面中,在安装时,首先将第一保护壳1和第二保护壳2覆盖在电机的表面,然后再将固定螺栓7安装在固定板13的表面,来使得两块固定板13连接起来,从而将电机固定在第一保护壳1和第二保护壳2的内部,而橡胶软块9则可以抵在电机的表面,增加第一保护壳1和第二保护壳2的内壁与电机表面的摩擦力,防止电机发生移动。

[0024] 在本实施例的一个方面中,将电机安装在第一保护壳1和第二保护壳2的内部后,则可以将固定筒6套接在第一保护壳1和第二保护壳2外表面的一侧,并通过铆钉14来将固定筒6与第一保护壳1和第二保护壳2连接起来,而固定连接孔3、连接板4和支撑板5则可以便于本装置安装在各种设备上,从而使得本装置具有便于安装的优点。

[0025] 在本实施例的一个方面中,而固定盘12可以抵在第一保护壳1和第二保护壳2的一侧,从而将旋转扇叶15与保护壳隔开,而且由于固定盘12的表面开设有通风孔,所以不会影响将保护壳内部的空气抽出,而固定槽10可以便于抽出的空气排出,并且由于固定槽10的内部设置有防尘网,所以可以避免灰尘进入固定筒6的内部。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

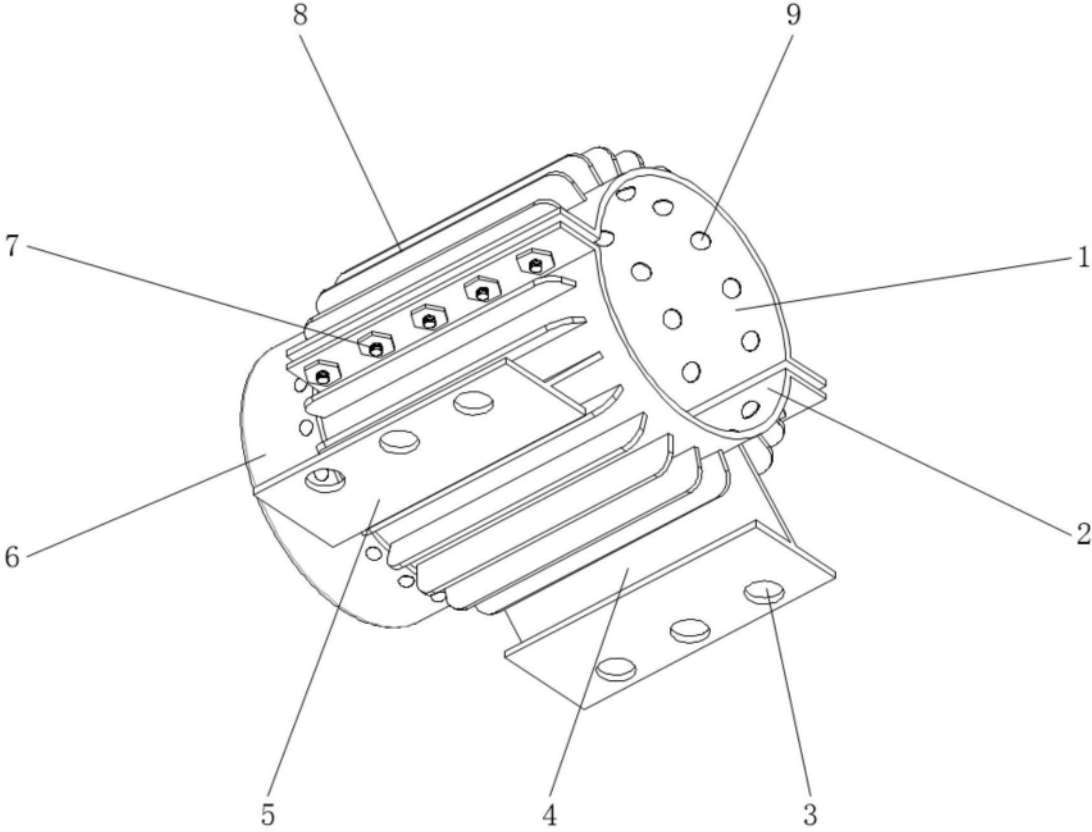


图1

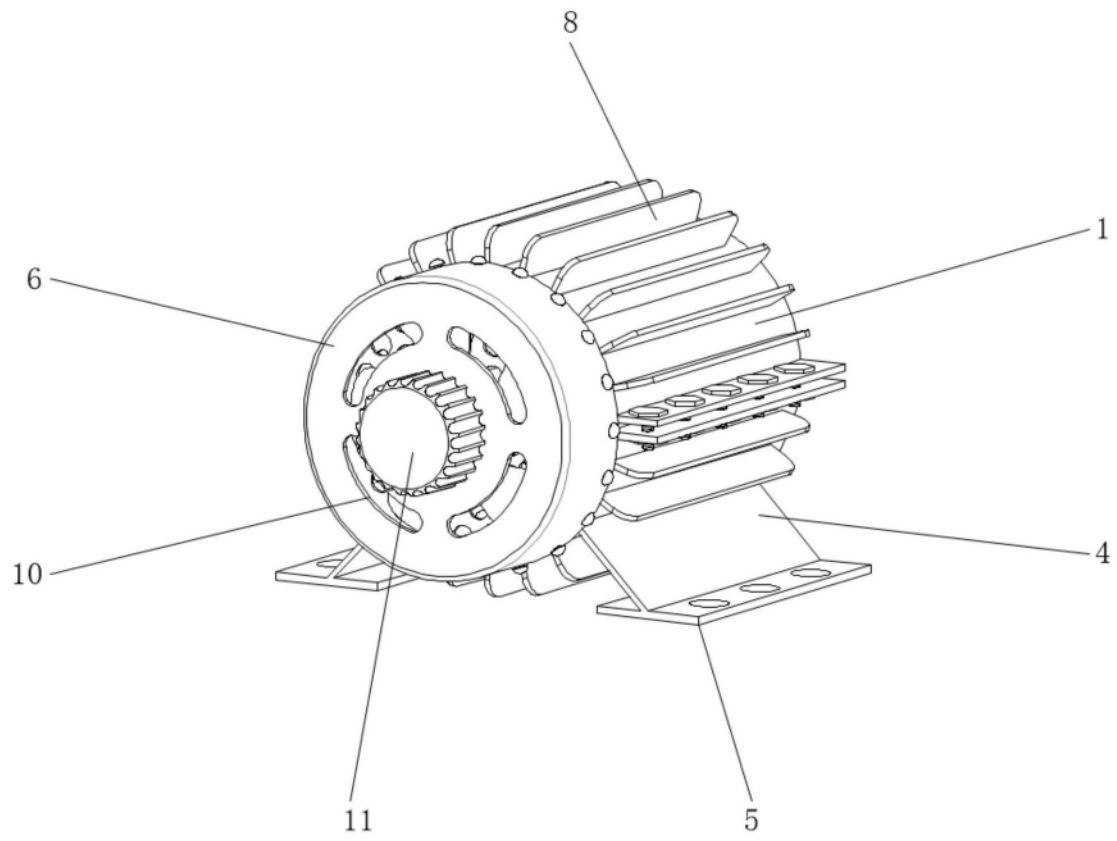


图2

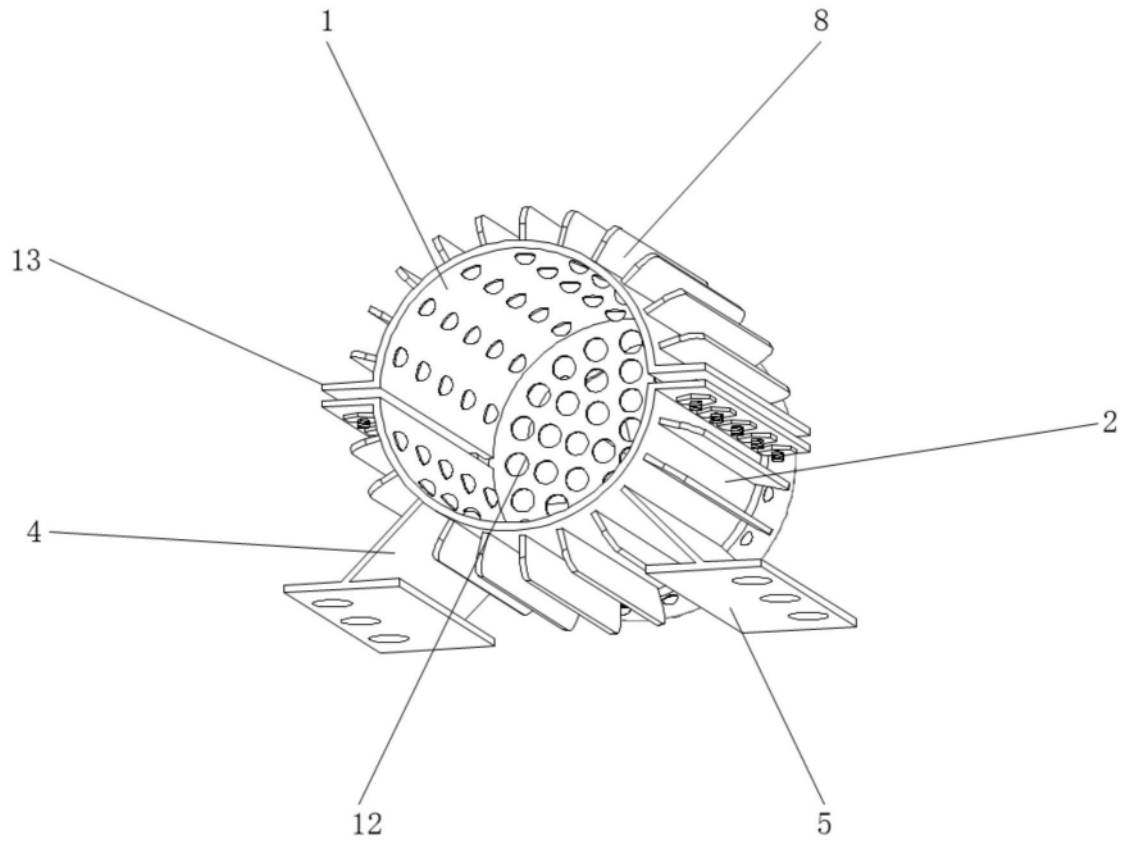


图3

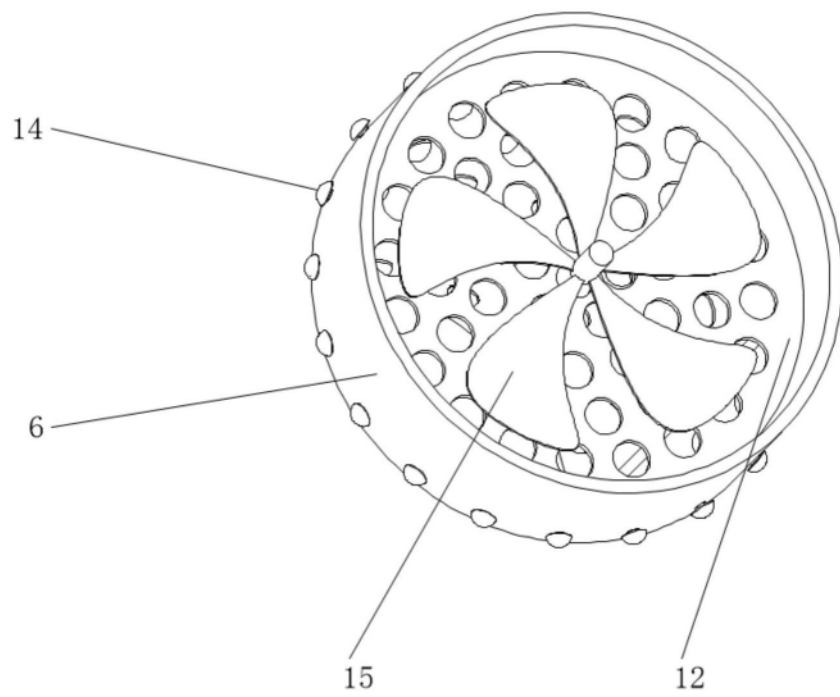


图4