(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208835887 U
(45)授权公告日 2019.05.07

(21)申请号 201821721746.1

(22)申请日 2018.10.23

(73)专利权人 南京溧水丰盛机电制造有限公司
地址 211200 江苏省南京市溧水区洪蓝工业园金牛北路668号

(72)发明人 任向阳 任定国

(51)Int.Cl.
H02K 5/04(2006.01)

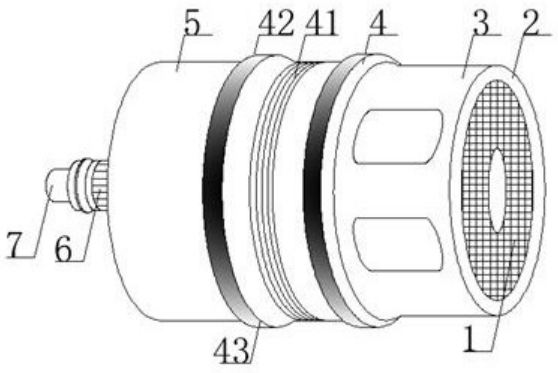
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电动机风罩

(57)摘要

本实用新型公开了一种电动机风罩，包括风罩壳体和侧壁，所述风罩壳体的右端边缘处设置有侧壁，所述侧壁通过外壁通过焊接固定连接在风罩壳体右侧的内壁处，所述风罩壳体套接侧壁，所述风罩壳体的纵向水平面内部设置有防护网，所述防护网的外壁通过焊接固定连接在侧壁的内壁处，所述侧壁套接防护网，所述风罩壳体的左侧设置有固定装置，所述固定装置的左侧设置有电机壳体，所述固定装置套接电机壳体，所述电机壳体的内部设置有转子，所述转子的左端设置有轴承，从而防止电动机在运行时产生的振动影响电机壳体对风罩壳体的固定，设置的固定装置可方便使用人员对风罩壳体进行便捷的安装和拆卸，省时省力，实用性更强。



CN 208835887 U

1.一种电动机风罩,包括风罩壳体(3)和侧壁(2),其特征在于:所述风罩壳体(3)的右端边缘处设置有侧壁(2),所述侧壁(2)通过外壁通过焊接固定连接在风罩壳体(3)右侧的内壁处,所述风罩壳体(3)套接侧壁(2),所述风罩壳体(3)的纵向水平面内部设置有防护网(1),所述防护网(1)的外壁通过焊接固定连接在侧壁(2)的内壁处,所述侧壁(2)套接防护网(1),所述风罩壳体(3)的左侧设置有固定装置(4),所述固定装置(4)的左侧设置有电机壳体(5),所述固定装置(4)套接电机壳体(5),所述电机壳体(5)的内部设置有转子(8),所述转子(8)的左端设置有轴承(6),所述轴承(6)通过焊接连接在转子(8)的左端,且转子(8)的左端套接轴承(6),所述轴承(6)的左端设置有转轴(7),所述转轴(7)的外壁通过焊接固定连接在轴承(6)的内壁,且转轴(7)贯穿轴承(6)和转子(8),所述转子(8)的右端设置有导热盘(9),所述导热盘(9)的左端中心位置处通过焊接传动连接转轴(7),所述导热盘(9)的右侧设置有扇叶(11),所述扇叶(11)通过焊接固定连接在导热盘(9)的右侧表面,且扇叶(11)的中心位置为设置有传动杆(10),所述传动杆(10)的左端贯穿导热盘(9)的内部,所述导热盘(9)的左端通过焊接固定连接转轴(7)的右端。

2.根据权利要求1所述的一种电动机风罩,其特征在于:所述固定装置(4)包括螺纹条(41)、固定环(42)、橡胶条(43)、套环(44)和内橡胶条(45),所述电机壳体(5)的右端边缘处设置有螺纹条(41),所述螺纹条(41)通过焊接固定连接在电机壳体(5)的外表面,所述螺纹条(41)的左侧设置有固定环(42),所述固定环(42)通过焊接固定在电机壳体(5)的外表面,所述固定环(42)的外表面设置有橡胶条(43),所述橡胶条(43)通过胶连连接在固定环(42)的外表面,所述螺纹条(41)、固定环(42)和橡胶条(43)均套接电机壳体(5),所述风罩壳体(3)的左端边缘处设置有套环(44),所述套环(44)通过焊接固定连接在风罩壳体(3)的左端,所述套环(44)的外表面底层的内表面通过胶连连接有内橡胶条(45)。

3.根据权利要求2所述的一种电动机风罩,其特征在于:所述套环(44)与风罩壳体(3)的相连接处风罩壳体(3)的内壁边缘处同样设置有螺纹,所述风罩壳体(3)内壁处的螺纹与螺纹条(41)相吻合。

4.根据权利要求2所述的一种电动机风罩,其特征在于:所述风罩壳体(3)可通过风罩壳体(3)内壁的螺纹在电机壳体(5)表面的螺纹条(41)进行转动,所述风罩壳体(3)内壁的螺纹与螺纹条(41)转动固定完毕后内橡胶条(45)的内壁正好完全套接橡胶条(43)的外壁,所述内橡胶条(45)的内壁可紧密贴合橡胶条(43)。

5.根据权利要求1所述的一种电动机风罩,其特征在于:所述电机壳体(5)的内壁处套接有线圈,所述电机壳体(5)内壁处的线圈套接转子(8)。

6.根据权利要求1所述的一种电动机风罩,其特征在于:所述传动杆(10)的直径与转轴(7)的直径相同。

7.根据权利要求1所述的一种电动机风罩,其特征在于:所述扇叶(11)共设置有六片,所述扇叶(11)的大小、规格尺寸均相同,所述扇叶(11)的一端均通过焊接连接传动杆(10)的外表面。

8.根据权利要求1所述的一种电动机风罩,其特征在于:所述防护网(1)的材质为金属铁,所述防护网(1)的外表面涂抹有防锈蚀涂层。

一种电动机风罩

技术领域

[0001] 本实用新型属于电动机相关技术领域，具体涉及一种电动机风罩。

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。

[0003] 现有的电动机风罩技术存在以下问题：电动机在工作时会产生较大的热量，而电动机自身具有温度保护功能，当超过一定的高温时就会停止运行，所以为了让电动机稳定工作，需要使用风扇的来对电动机进行降温，在风扇运行时，为了将转动产生的气流有规律的进行导流且防止风扇转动时增加危险性，相应而生了电动机风罩，而现有的电动机风罩在长时间防护后会在内壁产生较大的灰尘，需要及时的进行清理，但在清理电动机风罩需要通过工具转动螺丝，步骤繁琐，且在安装时需要对准孔位，较为复杂，人性化程度较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电动机风罩，以解决上述背景技术中提出的电动机在工作时会产生较大的热量，而电动机自身具有温度保护功能，当超过一定的高温时就会停止运行，所以为了让电动机稳定工作，需要使用风扇的来对电动机进行降温，在风扇运行时，为了将转动产生的气流有规律的进行导流且防止风扇转动时增加危险性，相应而生了电动机风罩，而现有的电动机风罩在长时间防护后会在内壁产生较大的灰尘，需要及时的进行清理，但在清理电动机风罩需要通过工具转动螺丝，步骤繁琐，且在安装时需要对准孔位，较为复杂，人性化程度较低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种电动机风罩，包括风罩壳体和侧壁，所述风罩壳体的右端边缘处设置有侧壁，所述侧壁通过外壁通过焊接固定连接在风罩壳体右侧的内壁处，所述风罩壳体套接侧壁，所述风罩壳体的纵向水平面内部设置有防护网，所述防护网的外壁通过焊接固定连接在侧壁的内壁处，所述侧壁套接防护网，所述风罩壳体的左侧设置有固定装置，所述固定装置的左侧设置有电机壳体，所述固定装置套接电机壳体，所述电机壳体的内部设置有转子，所述转子的左端设置有轴承，所述轴承通过焊接连接在转子的左端，且转子的左端套接轴承，所述轴承的左端设置有转轴，所述转轴的外壁通过焊接固定连接在轴承的内壁，且转轴贯穿轴承和转子，所述转子的右端设置有导热盘，所述导热盘的左端中心位置处通过焊接传动连接转轴，所述导热盘的右侧设置有扇叶，所述扇叶通过焊接固定连接在导热盘的右侧表面，且扇叶的中心位置为设置有传动杆，所述传动杆的左端贯穿导热盘的内部，所述导热盘的左端通过焊接固定连接转轴的右端。

[0007] 优选的，所述固定装置包括螺纹条、固定环、橡胶条、套环和内橡胶条，所述电机壳

体的右端边缘处设置有螺纹条，所述螺纹条通过焊接固定连接在电机壳体的外表面，所述螺纹条的左侧设置有固定环，所述固定环通过焊接固定在电机壳体的外表面，所述固定环的外表面设置有橡胶条，所述橡胶条通过胶连连接在固定环的外表面，所述螺纹条、固定环和橡胶条均套接电机壳体，所述风罩壳体的左端边缘处设置有套环，所述套环通过焊接固定连接在风罩壳体的左端，所述套环的外表面底层的内表面通过胶连连接有内橡胶条。

[0008] 优选的，所述套环与风罩壳体的相连接处风罩壳体的内壁边缘处同样设置有螺纹，所述风罩壳体内壁处的螺纹与螺纹条相吻合。

[0009] 优选的，所述风罩壳体可通过风罩壳体内壁的螺纹在电机壳体表面的螺纹条进行转动，所述风罩壳体内壁的螺纹与螺纹条转动固定完毕后内橡胶条的内壁正好完全套接橡胶条的外壁，所述内橡胶条的内壁可紧密贴合橡胶条。

[0010] 优选的，所述电机壳体的内壁处套接有线圈，所述电机壳体内壁处的线圈套接转子。

[0011] 优选的，所述传动杆的直径与转轴的直径相同。

[0012] 优选的，所述扇叶共设置有六片，所述扇叶的大小、规格尺寸均相同，所述扇叶的一端均通过焊接连接传动杆的外表面。

[0013] 优选的，所述防护网的材质为金属铁，所述防护网的外表面涂抹有防锈蚀涂层。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种电动机风罩，具备以下有益效果：

[0015] 在使用中为了防止风罩壳体内部积累大量的灰尘需要拆卸风罩壳体产生的大量繁琐的步骤，对此使用了固定装置，固定装置设置了螺纹条、固定环、橡胶条、套环和内橡胶条，其中使用了螺纹条，螺纹条搭配风罩壳体内壁的螺纹可将风罩壳体固定在电机壳体的外表面，且为了在电动机在运转时产生振动将螺纹之间的固定变得松卸，使用了橡胶条和内橡胶条，橡胶条通过胶连连接在固定环的表面，当固定在套环内部的内橡胶条通过螺纹转动连接时，内橡胶条的内壁可与橡胶条的外表进行紧密的贴合，从而防止电动机在运行时产生的振动影响电机壳体对风罩壳体的固定，设置的固定装置可方便使用人员对风罩壳体进行便捷的安装和拆卸，省时省力，实用性更强。

附图说明

[0016] 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：

[0017] 图1为本实用新型提出的一种电动机风罩整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的电动机风罩传动装置的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型提出的电动机风罩左侧结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型提出的电动机风罩扇叶的结构示意图；

[0021] 图中：1、防护网；2、侧壁；3、风罩壳体；4、固定装置；5、电机壳体；6、轴承；7、转轴；8、转子；9、导热盘；10、传动杆；11、扇叶；41、螺纹条；42、固定环；43、橡胶条；44、套环；45、内橡胶条。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0024] 一种电动机风罩，包括风罩壳体3和侧壁2，风罩壳体3的右端边缘处设置有侧壁2，侧壁2通过外壁通过焊接固定连接在风罩壳体3右侧的内壁处，风罩壳体3套接侧壁2，风罩壳体3的纵向水平面内部设置有防护网1，防护网1的外壁通过焊接固定连接在侧壁2的内壁处，侧壁2套接防护网1，风罩壳体3的左侧设置有固定装置4，固定装置4的左侧设置有电机壳体5，固定装置4套接电机壳体5，电机壳体5的内部设置有转子8，转子8的左端设置有轴承6，轴承6通过焊接连接在转子8的左端，且转子8的左端套接轴承6，轴承6的左端设置有转轴7，转轴7的外壁通过焊接固定连接在轴承6的内壁，且转轴7贯穿轴承6和转子8，转子8的右端设置有导热盘9，导热盘9的左端中心位置处通过焊接传动连接转轴7，导热盘9的右侧设置有扇叶11，扇叶11通过焊接固定连接在导热盘9的右侧表面，且扇叶11的中心位置为设置有传动杆10，传动杆10的左端贯穿导热盘9的内部，导热盘9的左端通过焊接固定连接转轴7的右端。

[0025] 进一步，固定装置4包括螺纹条41、固定环42、橡胶条43、套环44和内橡胶条45，电机壳体5的右端边缘处设置有螺纹条41，螺纹条41通过焊接固定连接在电机壳体5的外表面，螺纹条41的左侧设置有固定环42，固定环42通过焊接固定在电机壳体5的外表面，固定环42的外表面设置有橡胶条43，橡胶条43通过胶连连接在固定环42的外表面，螺纹条41、固定环42和橡胶条43均套接电机壳体5，风罩壳体3的左端边缘处设置有套环44，套环44通过焊接固定连接在风罩壳体3的左端，套环44的外表面底层的内表面通过胶连连接有内橡胶条45，其中使用了螺纹条41，螺纹条41搭配风罩壳体3内壁的螺纹可将风罩壳体3固定在电机壳体5的外表面，且为了在电动机在运转时产生振动将螺纹之间的固定变得松卸，使用了橡胶条43和内橡胶条45，橡胶条43通过胶连连接在固定环42的表面，当固定在套环44内部的内橡胶条45通过螺纹转动连接时，内橡胶条45的内壁可与橡胶条43的外表进行紧密的贴合，从而防止电动机在运行时产生的振动影响电机壳体5对风罩壳体3的固定，设置的固定装置4可方便使用人员对风罩壳体3进行便捷的安装和拆卸，省时省力，实用性更强。

[0026] 进一步，套环44与风罩壳体3的相连接处风罩壳体3的内壁边缘处同样设置有螺纹，风罩壳体3内壁处的螺纹与螺纹条41相吻合，这样可通过转动将电机壳体5便捷对风罩壳体3的固定和松卸。

[0027] 进一步，风罩壳体3可通过风罩壳体3内壁的螺纹在电机壳体5表面的螺纹条41进行转动，风罩壳体3内壁的螺纹与螺纹条41转动固定完毕后内橡胶条45的内壁正好完全套接橡胶条43的外壁，内橡胶条45的内壁可紧密贴合橡胶条43，这样可防止电动机在运行产生的振动影响风罩壳体3对电机壳体5的固定。

[0028] 进一步，电机壳体5的内壁处套接有线圈，电机壳体5内壁处的线圈套接转子8，这样电动机即可在通电的情况将电能转化为动能进行稳定的转动。

[0029] 进一步，传动杆10的直径与转轴7的直径相同，这样可将动能进行稳定的传递。

[0030] 进一步，扇叶11共设置有六片，扇叶11的大小、规格尺寸均相同，扇叶11的一端均通过焊接连接传动杆10的外表面，这样可增加在转动时产生的风量，有利于电动机的快速

散热。

[0031] 进一步，防护网1的材质为金属铁，防护网1的外表面涂抹有防锈蚀涂层，这样可防止防滑网1在长时间的使用中产生锈蚀，增长使用寿命。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，在需要进行使用时，需要为电动机接通电源，当电源接通后，打开开关，电动机内部的线圈在磁场的作用力下驱使转子8发生转动，转子8转动后可将动能通过轴承6转动连接的转轴7进行传递，转轴7带动导热盘9和由转轴7固定的传动杆10进行转动，传动杆10继续带动扇叶11转动，从而将导热盘9处的热量通过风罩壳体3传递到外界，从而完成整个散热作业，而在使用中为了防止风罩壳体3内部积累大量的灰尘需要拆卸风罩壳体3产生的大量繁琐的步骤，对此使用了固定装置4，固定装置4设置了螺纹条41、固定环42、橡胶条43、套环44和内橡胶条45，其中使用了螺纹条41，螺纹条41搭配风罩壳体3内壁的螺纹可将风罩壳体3固定在电机壳体5的外表面，且为了在电动机在运转时产生振动将螺纹之间的固定变得松卸，使用了橡胶条43和内橡胶条45，橡胶条43通过胶连连接在固定环42的表面，当固定在套环44内部的内橡胶条45通过螺纹转动连接时，内橡胶条45的内壁可与橡胶条43的外表进行紧密的贴合，从而防止电动机在运行时产生的振动影响电机壳体5对风罩壳体3的固定，设置的固定装置4可方便使用人员对风罩壳体3进行便捷的安装和拆卸，省时省力，实用性更强。

[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。

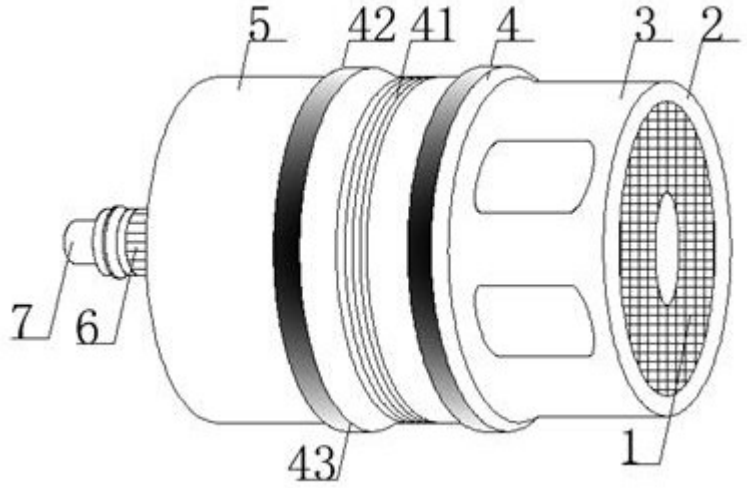


图1

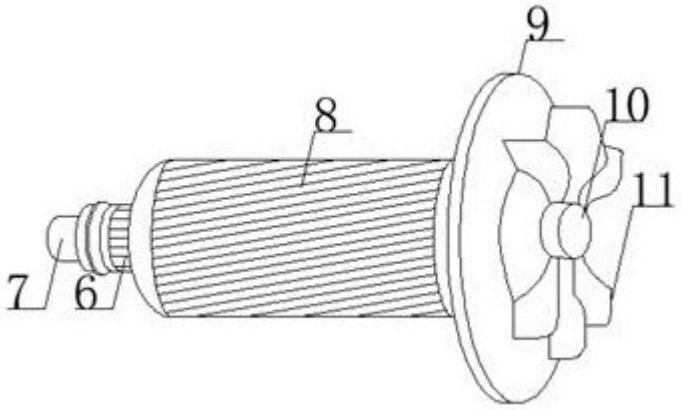


图2

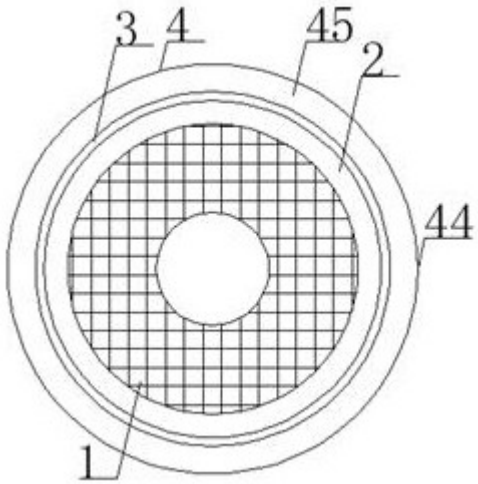


图3

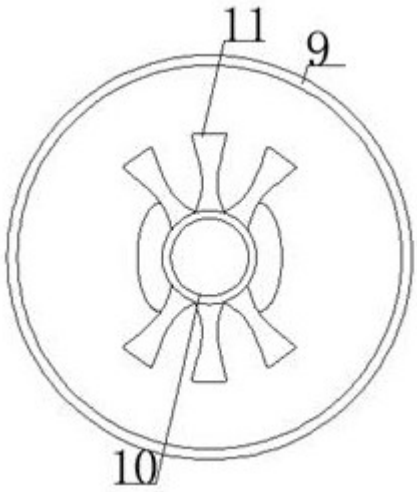


图4