



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218648693 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 17

(21) 申请号 202222692611.X

H02K 3/46 (2006.01)

(22) 申请日 2022.10.12

(73) 专利权人 深圳市联创机电有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区南湾街道下李朗社区布澜路21号联创科技园11栋厂房101、102、201、302

(72) 发明人 徐进 黄忠文

(74) 专利代理机构 北京众泽信达知识产权代理事务所(普通合伙) 11701

专利代理师 万仁彦

(51) Int. Cl.

H02K 9/06 (2006.01)

H02K 5/20 (2006.01)

H02K 5/04 (2006.01)

H02K 1/18 (2006.01)

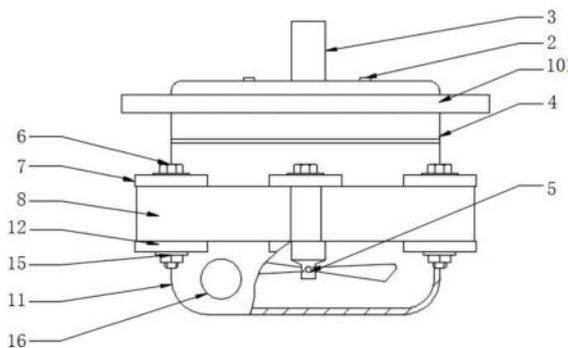
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有高效散热结构的电容电机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有高效散热结构的电容电机,包括前端盖组件和线架,所述前端盖组件的内侧四角均设置有螺钉一,所述线架设置在前端盖组件的下端,且线架的下端设置有卡块一,所述卡块一的下端设置有定子铁芯,且定子铁芯的内部中部设置有线圈组件,所述定子铁芯的下端设置有后端盖,且述后端盖的下端底部开设有散热孔二,所述线架的内部中部设置有转芯,且转芯的下端连接有扇叶。该具有高效散热结构的电容电机,与现有的电容电机相比,可高效的对进入电机内的热风进行降温散热,进一步优化散热效果,并且可进行拆卸,便于操作人员那对电机内部进行维修,有效提高了电机的适用性,而且还可提高了电机的绝缘性能。



1. 一种具有高效散热结构的电容电机,包括前端盖组件(1)和线架(4),其特征在于,所述前端盖组件(1)的内侧四角均设置有螺钉一(2),所述线架(4)设置在前端盖组件(1)的下端,且线架(4)的下端设置有卡块一(7),所述卡块一(7)的下端设置有定子铁芯(8),且定子铁芯(8)的内部中部设置有线圈组件(10),所述定子铁芯(8)的下端设置有后端盖(11),且所述后端盖(11)的下端底部开设有散热孔二(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有高效散热结构的电容电机,其特征在于,所述线架(4)的内部中部设置有转芯(3),且转芯(3)的下端连接有扇叶(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有高效散热结构的电容电机,其特征在于,所述卡块一(7)的内部穿设有螺钉二(6),所述定子铁芯(8)的内部四角均开设有通孔二(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有高效散热结构的电容电机,其特征在于,所述后端盖(11)的外部四角均设置有卡块二(12),且卡块二(12)的内部开设有通孔三(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有高效散热结构的电容电机,其特征在于,所述通孔三(13)的内部穿设有螺钉三(15),且后端盖(11)的前端左侧设置有电源连接端(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有高效散热结构的电容电机,其特征在于,所述前端盖组件(1)包括前端盖板(101)、散热孔一(102)和通孔一(103),所述前端盖板(101)的内部开设有散热孔一(102),且散热孔一(102)的内侧四角均开设有通孔一(103)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有高效散热结构的电容电机,其特征在于,所述线圈组件(10)包括前挡板(1001)、线圈主体(1002)和后挡板(1003),所述前挡板(1001)的内侧设置有后挡板(1003),且后挡板(1003)的外部设置有线圈主体(1002)。

一种具有高效散热结构的电容电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电容电机技术领域,具体为一种具有高效散热结构的电容电机。

背景技术

[0002] 现有的公开号为CN214227989U,名为“一种轻便式电容电机”的专利,该专利是通过电机、安装结构和连接结构,所述电机的底部和一侧安装有安装结构,所述电机顶部的一侧安装有连接结构,所述安装结构包括安装底座和侧安装座,所述安装底座一侧的顶部设有侧安装座,该实用新型通过在电机顶部的一侧安装有连接结构,使用人员将其他机器的电线连接到接线座底座的内部,将接线座底座和接线座连接在一起,使其他机器和电机电性连接,再盖上连接顶壳,便于电机和其他机器的连接,且连接处较为稳定,不容易脱落,在电机的底部安装有安装底座,在电机的一侧安装有侧安装座,便于使用人员根据安装条件对电机进行底部固定安装或者侧面固定安装,适用于不同的安装条件。

[0003] 上述专利通过散热孔直接进行散热,但是却忽略了散热效果差的问题,电容电机几乎成密封状态,不利于线圈主体的散热,影响电容电机的正常工作可能会导致电容电机烧毁,针对上述情况,在现有的电容电机基础上进行技术创新。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有高效散热结构的电容电机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有高效散热结构的电容电机,包括前端盖组件和线架,所述前端盖组件的内侧四角均设置有螺钉一,所述线架设置在前端盖组件的下端,且线架的下端设置有卡块一,所述卡块一的下端设置有定子铁芯,且定子铁芯的内部中部设置有线圈组件,定子铁芯的下端设置有后端盖,且所述后端盖的下端底部开设有散热孔二。

[0006] 进一步的,所述线架的内部中部设置有转芯,且转芯的下端连接有扇叶。

[0007] 进一步的,所述卡块一的内部穿设有螺钉二,所述定子铁芯的内部四角均开设有通孔二。

[0008] 进一步的,所述后端盖的外部四角均设置有卡块二,且卡块二的内部开设有通孔三。

[0009] 进一步的,所述通孔三的内部穿设有螺钉三,且后端盖的前端左侧设置有电源连接端。

[0010] 进一步的,所述前端盖组件包括前端盖板、散热孔一和通孔一,所述前端盖板的内部开设有散热孔一,且散热孔一的内侧四角均开设有通孔一。

[0011] 进一步的,所述线圈组件包括前挡板、线圈主体和后挡板,所述前挡板的内侧设置有后挡板,且后挡板的外部设置有线圈主体。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有高效散热结构的电容电机在

使用过程中,可高效的对进入电机内的热风进行降温散热,进一步优化散热效果,并且可进行拆卸,便于操作人员那对电机内部进行维修,有效提高了电机的适用性,而且还可提高了电机的绝缘性能;

[0013] 1.本实用新型通过转芯、散热孔一、扇叶和散热孔二的设置,转芯转动带动扇叶转动,扇叶的转动能够对线圈主体内部产生的热量进行通风流动,而部分流动的热风通过散热孔一和散热孔二排出,从而能够高效的对进入电机内的热风进行降温散热,进一步优化散热效果;

[0014] 2.本实用新型通过螺钉一、通孔一、螺钉二、卡块一、卡块二、通孔三和螺钉三的设置,电机的端盖与机壳之间通常都是焊接固定结构,不易拆卸,操作人员通过拧动螺钉一在通孔一内进行转动,从而使前端盖板与线架进行分离,再通过拧动螺钉二在卡块一转动从而能够使线架与定子铁芯进行分离,其次再通过拧动螺钉三通过通孔三在卡块二内进行转动,进而能够使后端盖与定子铁芯进行分离,进行拆卸,便于操作人员那对电机内部进行维修,有效提高了电机的适用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种具有高效散热结构的电容电机的正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种具有高效散热结构的电容电机的前端盖板俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种具有高效散热结构的电容电机的定子铁芯局部俯视放大结构示意图

[0018] 图4为本实用新型一种具有高效散热结构的电容电机的后端盖仰视放大结构示意图

[0019] 图5为本实用新型一种具有高效散热结构的电容电机的定子铁芯立体放大结构示意图。

[0020] 图中:1、前端盖组件;101、前端盖板;102、散热孔一;103、通孔一;2、螺钉一;3、转芯;4、线架;5、扇叶;6、螺钉二;7、卡块一;8、定子铁芯;9、通孔二;10、线圈组件;1001、前挡板;1002、线圈主体;1003、后挡板;11、后端盖;12、卡块二;13、通孔三;14、散热孔二;15、螺钉三;16、电源连接端。

具体实施方式

[0021] 如图1和图2所示,一种具有高效散热结构的电容电机,包括前端盖组件1和线架4,前端盖组件1的内侧四角均设置有螺钉一2,线架4设置在前端盖组件1的下端,且线架4的下端设置有卡块一7,卡块一7的下端设置有定子铁芯8,且定子铁芯8的内部中部设置有线圈组件10,定子铁芯8的下端设置有后端盖11,且述后端盖11的下端底部开设有散热孔二14,线架4的内部中部设置有转芯3,且转芯3的下端连接有扇叶5,卡块一7的内部穿设有螺钉二6,定子铁芯8的内部四角均开设有通孔二9,线圈组件10包括前挡板1001、线圈主体1002和后挡板1003,前挡板1001的内侧设置有后挡板1003,且后挡板1003的外部设置有线圈主体1002,转芯3转动带动扇叶5转动,扇叶5的转动能够对线圈主体1002内部产生的热量进行通风流动,而部分流动的热风通过散热孔一102和散热孔二14排出,从而能够高效的对进入电

机内的热风进行降温散热,进一步优化散热效果,操作人员将线圈主体1002缠绕在线架4上,通过线圈主体1002缠绕在前挡板1001与后挡板1003之间,从而使线圈主体1002的固定更加牢,进而能够使线圈主体1002与定子铁芯8之间通过线架4进行绝缘,从而提高了电机的绝缘性能;

[0022] 如图3-5所示,后端盖11的外部四角均设置有卡块二12,且卡块二12的内部开设有通孔三13,通孔三13的内部穿设有螺钉三15,且后端盖11的前端左侧设置有电源连接端16,前端盖组件1包括前端盖板101、散热孔一102和通孔一103,前端盖板101的内部开设有散热孔一102,且散热孔一102的内侧四角均开设有通孔一103,电机的端盖与机壳之间通常都是焊接固定结构,不易拆卸,操作人员通过拧动螺钉一2在通孔一103内进行转动,从而使前端盖板101与线架4进行分离,再通过拧动螺钉二6在卡块一7转动从而能够使线架4与定子铁芯8进行分离,其次再通过拧动螺钉三15通过通孔三13在卡块二12内进行转动,进而能够使后端盖11与定子铁芯8进行分离,便于操作人员那对电机内部进行维修,有效提高了电机的适用性。

[0023] 工作原理:在使用该具有高效散热结构的电容电机时,首先操作人员将转芯3与扇叶5进行安装,然后将转芯3固定在定子铁芯8内,然后操作人员通过拧动拧动螺钉一2在通孔一103内进行转动,从而使前端盖板101与线架4进行安装,然后操作人员再通过拧动螺钉二6在卡块一7转动从而能够使线架4与定子铁芯8进行安装,然后操作人员将线圈主体1002缠绕在线架4上,通过线圈主体1002缠绕在前挡板1001与后挡板1003之间,从而使线圈主体1002的固定更加牢固,进而能够使线圈主体1002与定子铁芯8之间通过线架4进行绝缘,然后操作人员接着通过拧动螺钉三15通过通孔三13在卡块二12内进行转动,进而能够使后端盖11与定子铁芯8进行安装,通过转芯3转动带动扇叶5转动,扇叶5的转动能够对线圈主体1002内部产生的热量进行通风流动,而部分流动的热风通过散热孔一102和散热孔二14排出,对电机内进行散热,在使用过程中不会出现过热导致电容电机无法正常运作的现象,当需要对电机内进行维修时操作人员通过拧动螺钉一2在通孔一103内进行转动,从而使前端盖板101与线架4进行分离,然后再通过拧动螺钉二6在卡块一7转动从而能够使线架4与定子铁芯8进行分离,其次再通过拧动螺钉三15通过通孔三13在卡块二12内进行转动,使后端盖11与定子铁芯8进行分离,进行拆卸,然后操作人员那对电机内部进行维修。

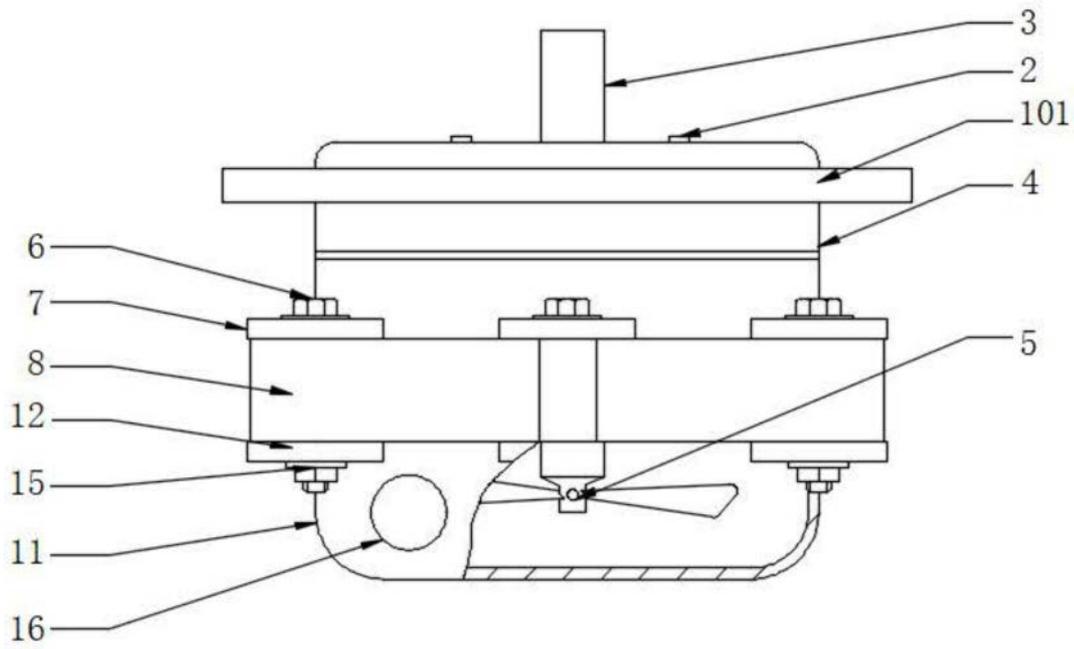


图1

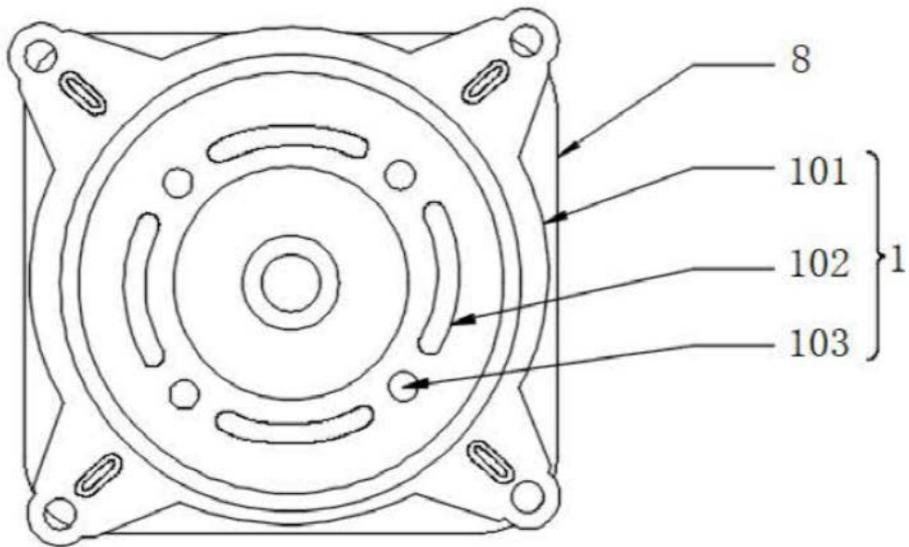


图2

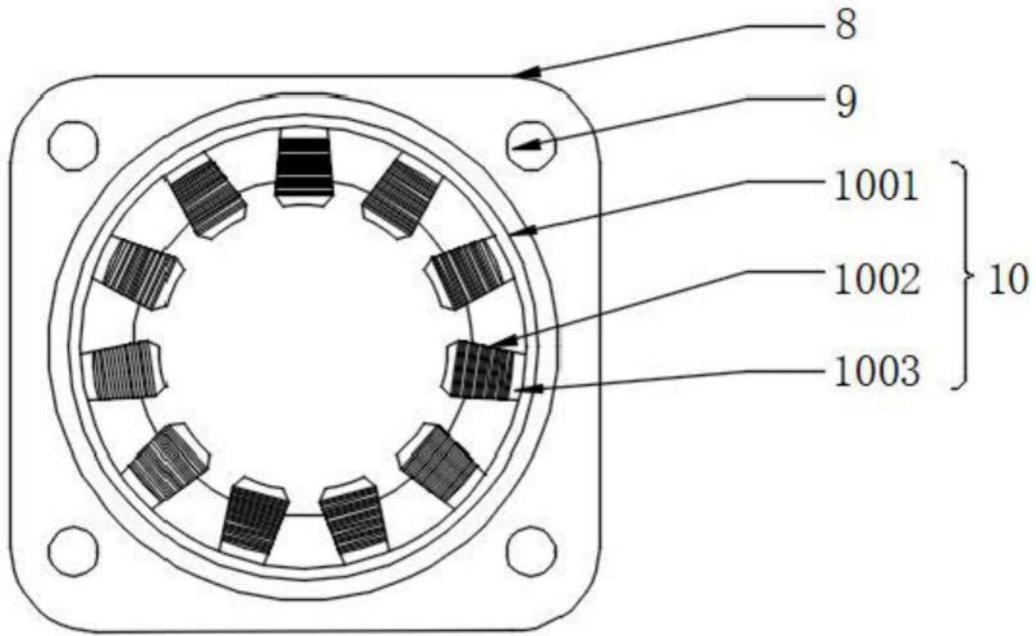


图3

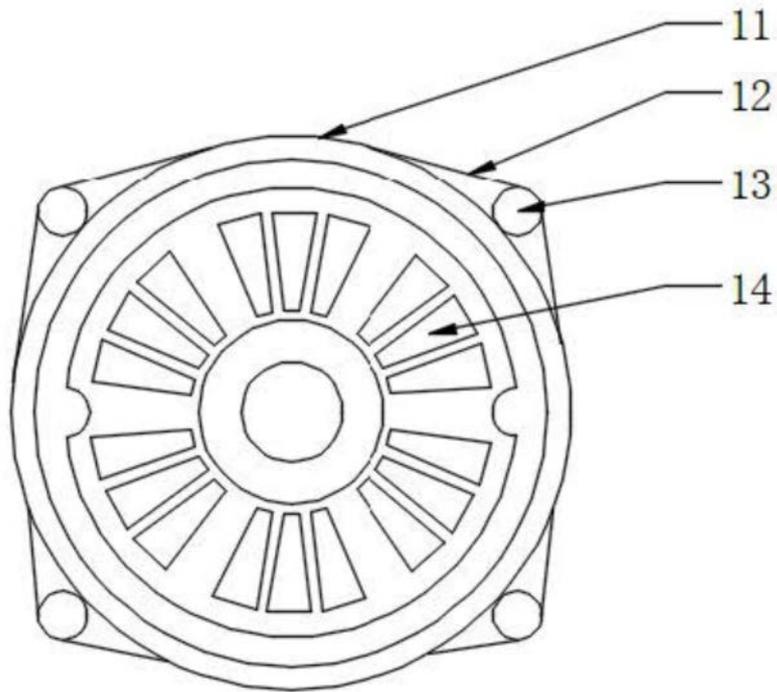


图4

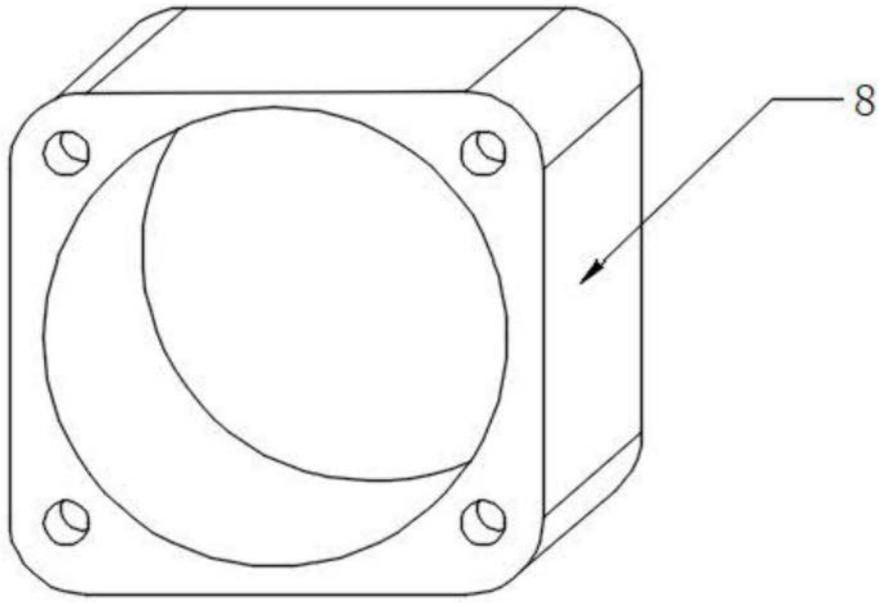


图5