



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217656490 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 25

(21) 申请号 202220584352.6

H02K 5/18 (2006.01)

(22) 申请日 2022.03.17

H02K 5/04 (2006.01)

(73) 专利权人 江阴航源航空科技有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市高新区
金山路201号创智产业园数码港B座一
楼

(72) 发明人 樊东 杨汉全

(74) 专利代理机构 江阴市轻舟专利代理事务所
(普通合伙) 32380

专利代理师 周彩钧

(51) Int.Cl.

H02K 3/28 (2006.01)

H02K 3/50 (2006.01)

H02K 5/22 (2006.01)

H02K 11/21 (2016.01)

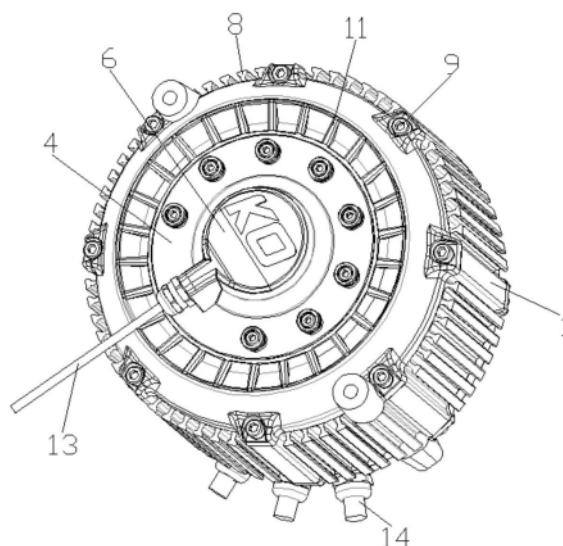
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于容纳线圈的电机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种便于容纳线圈的电机，包括壳体，所述壳体内设置有转子和定子，所述壳体上密封设置有第一机盖和第二机盖，所述第一机盖和第二机盖分别与壳体的两侧可拆卸连接，所述第一机盖上设置有编码器，所述第二机盖上设置有相线端；所述编码器位于第一机盖的远离壳体的一侧，所述相线端位于第二机盖的远离壳体的一侧。该便于容纳线圈的电机，扩大了壳体容纳线圈的空间，提高了电机内线圈匝数。



1. 一种便于容纳线圈的电机,其特征在于:包括壳体(1),所述壳体(1)内设置有转子(2)和定子(3),所述壳体(1)上密封设置有第一机盖(4)和第二机盖(5),所述第一机盖(4)和第二机盖(5)分别与壳体(1)的两侧可拆卸连接,所述第一机盖(4)上设置有编码器(6),所述第二机盖(5)上设置有相线端(7);

所述编码器(6)位于第一机盖(4)的远离壳体(1)的一侧,所述相线端(7)位于第二机盖(5)的远离壳体(1)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种便于容纳线圈的电机,其特征在于:所述壳体(1)的外壁设置有散热片(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于容纳线圈的电机,其特征在于:所述散热片(8)和壳体(1)为一体成型结构。

4. 根据权利要求1所述的一种便于容纳线圈的电机,其特征在于:所述第一机盖(4)和第二机盖(5)均通过螺丝与壳体(1)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种便于容纳线圈的电机,其特征在于:所述第一机盖(4)和第二机盖(5)上螺丝的数量均为8个。

6. 根据权利要求4所述的一种便于容纳线圈的电机,其特征在于:所述螺丝以转子(2)的轴线为中心周向均匀分布。

7. 根据权利要求1所述的一种便于容纳线圈的电机,其特征在于:所述相线端(7)上设置有三个接线口(10)。

8. 根据权利要求1所述的一种便于容纳线圈的电机,其特征在于:三个接线口(10)以转子(2)的轴线为中心呈扇形分布。

9. 根据权利要求1所述的一种便于容纳线圈的电机,其特征在于:所述第一机盖(4)的远离壳体(1)的一侧内凹,所述编码器(6)位于内凹处。

10. 根据权利要求1所述的一种便于容纳线圈的电机,其特征在于:所述第一机盖(4)的盖面和盖身之间之间设置有第一加强筋(11),所述第二机盖(5)的盖面和盖身之间之间设置有第二加强筋(12)。

一种便于容纳线圈的电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种便于容纳线圈的电机,属于电机领域。

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,或者将一种形式的电能转换成另一种形式的电能。电动机是将电能转换为机械能(俗称马达),发电机是将机械能转换为电能。电动机在电路中用字母“M”(旧标准用“D”)表示。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] 电机内的转子和定子上均绕有线圈,而现有电机上的编码器和相线端均位于电机的同侧,且编码器和相线端均向壳体内凹,限制了容纳线圈的空间,导致线圈匝数减少,因此,需要有一种便于容纳线圈的电机,提高电机内线圈匝数。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:为了克服现有技术的不足,提供一种便于容纳线圈的电机。

[0005] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案为:一种便于容纳线圈的电机,包括壳体,所述壳体内设置有转子和定子,所述壳体上密封设置有第一机盖和第二机盖,所述第一机盖和第二机盖分别与壳体的两侧可拆卸连接,所述第一机盖上设置有编码器,所述第二机盖上设置有相线端;

[0006] 所述编码器位于第一机盖的远离壳体的一侧,所述相线端位于第二机盖的远离壳体的一侧。

[0007] 作为优选,所述壳体的外壁设置有散热片。

[0008] 作为优选,所述散热片和壳体为一体成型结构。

[0009] 作为优选,所述第一机盖和第二机盖均通过螺丝与壳体连接。

[0010] 作为优选,所述第一机盖和第二机盖上螺丝的数量均为8个。

[0011] 作为优选,所述螺丝以转子的轴线为中心周向均匀分布。

[0012] 作为优选,所述相线端上设置有三个接线口。

[0013] 作为优选,三个接线口以转子的轴线为中心呈扇形分布。

[0014] 作为优选,所述第一机盖的远离壳体的一侧内凹,所述编码器位于内凹处。

[0015] 作为优选,所述第一机盖的盖面和盖身之间之间设置有第一加强筋,所述第二机盖的盖面和盖身之间之间设置有第二加强筋。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0017] 本实用新型一种便于容纳线圈的电机,扩大了壳体容纳线圈的空间,提高了电机内线圈匝数。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型一种便于容纳线圈的电机的第一立体图；
- [0019] 图2为本实用新型一种便于容纳线圈的电机的第二立体图；
- [0020] 图3为本实用新型一种便于容纳线圈的电机的剖视图。
- [0021] 其中：1.壳体，2.转子，3.定子，4.第一机盖，5.第二机盖，6.编码器，7.相线端，8.散热片，9.螺丝，10.接线口，11.第一加强筋，12.第二加强筋，13.编码线，14.相线。

具体实施方式

- [0022] 如图1-3所示，本实施例中的一种便于容纳线圈的电机，包括壳体1，所述壳体1内设置有转子2和定子3，所述壳体1上密封设置有第一机盖4和第二机盖5，所述第一机盖4和第二机盖5分别与壳体1的两侧可拆卸连接，所述第一机盖4上设置有编码器6，所述第二机盖5上设置有相线端7；
- [0023] 所述编码器6位于第一机盖4的远离壳体1的一侧，所述相线端7位于第二机盖5的远离壳体1的一侧。
- [0024] 该电机使用期间，将相线14与相线端7连接，将编码线13与编码器6连接，而通过将编码器6和相线端7分别设置在壳体1的两侧，可以扩大定子3和转子2上的绕线空间，从而提高电机内线圈匝数，并且，将编码器6设置在第一机盖4的远离壳体1的一侧和将相线端7设置在第二机盖5的远离壳体1的一侧，则可以进一步扩大定子3和转子2上的绕线空间。
- [0025] 作为优选，所述壳体1的外壁设置有散热片8。
- [0026] 通过散热片8可以提升该电机启动时的散热效果。
- [0027] 作为优选，所述散热片8和壳体1为一体成型结构。
- [0028] 作为优选，所述第一机盖4和第二机盖5均通过螺丝与壳体1连接。
- [0029] 作为优选，所述第一机盖4和第二机盖5上螺丝的数量均为8个。
- [0030] 作为优选，所述螺丝以转子2的轴线为中心周向均匀分布。
- [0031] 作为优选，所述相线端7上设置有三个接线口10。
- [0032] 作为优选，三个接线口10以转子2的轴线为中心呈扇形分布。
- [0033] 相线14通过三个接线口10与相线端7连接。
- [0034] 作为优选，所述第一机盖4的远离壳体1的一侧内凹，所述编码器6位于内凹处。
- [0035] 通过第一机盖4的内凹，减小体积。
- [0036] 作为优选，所述第一机盖4的盖面和盖身之间之间设置有第一加强筋11，所述第二机盖5的盖面和盖身之间之间设置有第二加强筋12。
- [0037] 通过第一加强筋11和第二加强筋12分别提高第一机盖4和第二机盖5的强度。
- [0038] 除上述实施例外，本实用新型还包括有其他实施方式，凡采用等同变换或者等效替换方式形成的技术方案，均应落入本实用新型权利要求的保护范围之内。

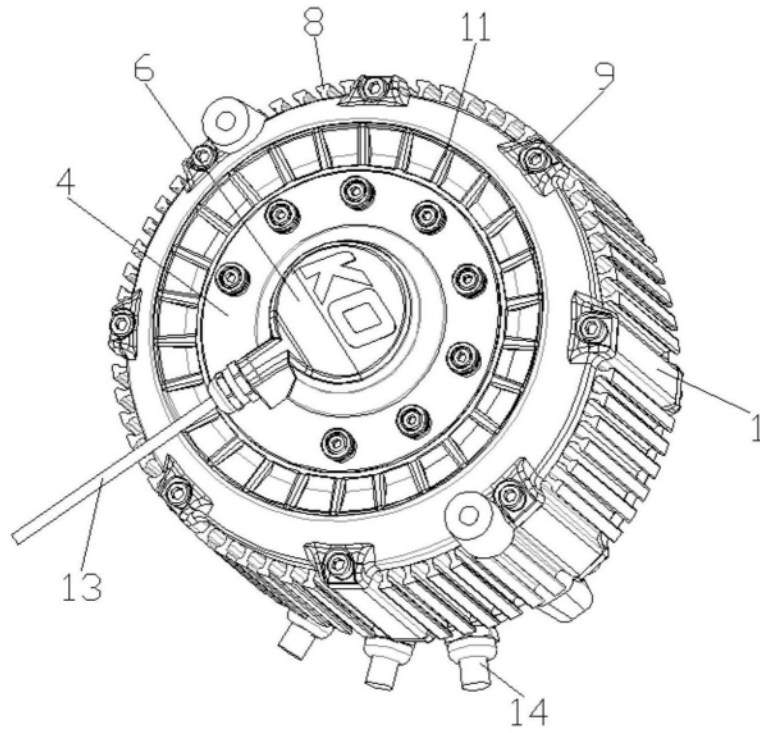


图1

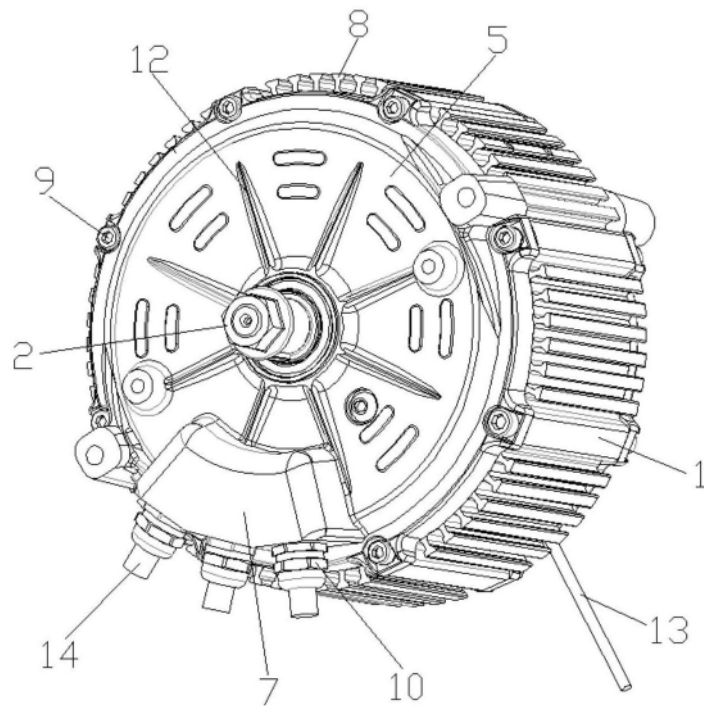


图2

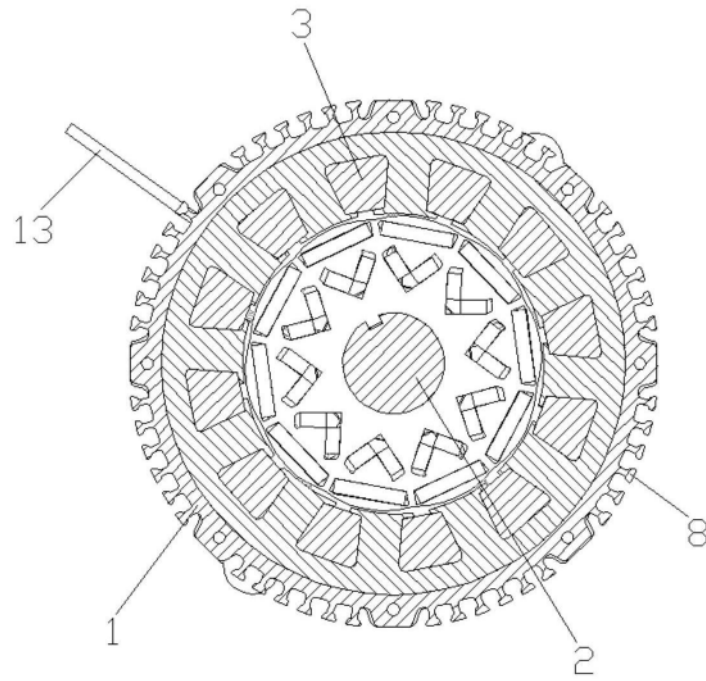


图3