



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216819524 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 24

(21) 申请号 202122400580.1

(22) 申请日 2021.10.01

(73) 专利权人 开化瑞昌电机有限公司

地址 324300 浙江省衢州市开化县城关镇
园一路18号

(72) 发明人 叶新春

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司

11803

专利代理师 沈小青

(51) Int. Cl.

H02K 1/22 (2006.01)

H02K 1/28 (2006.01)

H02K 7/00 (2006.01)

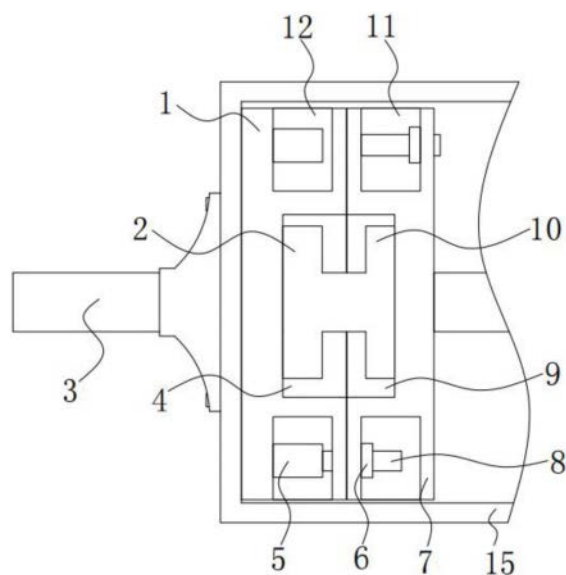
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种空心杯电机转子

(57) 摘要

本实用新型提供一种空心杯电机转子。所述空心杯电机转子,包括:转轴;第一连接板,所述第一连接板活动连接于转轴上,所述第一连接板的一侧开设有第一限位槽;第二连接板,所述第二连接板活动连接于转轴上,所述第二连接板的一侧开设有第二限位槽;第一限位块,所述第一限位块固定连接于转轴的外表面。本实用新型提供的空心杯电机转子通过第一连接板与第二连接板,对转轴外部的第一限位块与第二限位块,进行限位固定,使得转轴与连接板的连接方式改为可拆卸型,使得后续人员对转子进行检修拆卸更换时,更加便捷简单,切当某一部件损坏时,无需更换整个转子,仅需拆卸损坏部件进行更换,有效的降低了电机的使用成本。



1. 一种空心杯电机转子,其特征在于,包括:转轴(3);

第一连接板(1),所述第一连接板(1)活动连接于转轴(3)上,所述第一连接板(1)的一侧开设有第一限位槽(4);

第二连接板(7),所述第二连接板(7)活动连接于转轴(3)上,所述第二连接板(7)的一侧开设有第二限位槽(9);

第一限位块(2),所述第一限位块(2)固定连接于转轴(3)的外表面;

第二限位块(10),所述第二限位块(10)固定连接于转轴(3)的外表面。

2. 根据权利要求1所述的空心杯电机转子,其特征在于,所述第一连接板(1)的内部开设有两个第二连接槽(12),两个所述第二连接槽(12)内壁的一侧均固定连接有螺纹筒(5)。

3. 根据权利要求1所述的空心杯电机转子,其特征在于,所述第二连接板(7)的内部开设有两个第一连接槽(11),两个所述第一连接槽(11)的内部均转动连接有螺纹杆(8)。

4. 根据权利要求3所述的空心杯电机转子,其特征在于,所述螺纹杆(8)的外表面套设有限位环(6)。

5. 根据权利要求1所述的空心杯电机转子,其特征在于,所述第一连接板(1)与第二连接板(7)的外部套设有线框组(15)。

6. 根据权利要求3所述的空心杯电机转子,其特征在于,两个所述螺纹杆(8)的一端均开设有梅花槽(13)。

7. 根据权利要求1所述的空心杯电机转子,其特征在于,所述转轴(3)的外部且位于线框组(15)的外部套设有防脱固定框(14)。

一种空心杯电机转子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空心杯电机领域,尤其涉及一种空心杯电机转子。

背景技术

[0002] 空心杯电机属于直流、永磁、伺服微特电机。空心杯电动机具有突出的节能特性、灵敏方便的控制特性和稳定的运行特性,作为高效率的能量转换装置,代表了电动机的发展方向。

[0003] 空心杯电机转子骨架部分主要包括转轴和转子骨架,空心杯电机在结构上突破了传统电机的转子结构形式,采用的是无铁芯转子。

[0004] 现有空心杯电机转子,安装的连接方式大多都为一体式,转轴与连接板固定连接,这导致人员后期回收以及拆卸维修,都较为麻烦。

[0005] 因此,有必要提供一种空心杯电机转子解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种空心杯电机转子,解决了现有多数电机转子的连接方式不便于后期回收及拆卸维修的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的空心杯电机转子包括:转轴;

[0008] 第一连接板,所述第一连接板活动连接于转轴上,所述第一连接板的一侧开设有第一限位槽;

[0009] 第二连接板,所述第二连接板活动连接于转轴上,所述第二连接板的一侧开设有第二限位槽;

[0010] 第一限位块,所述第一限位块固定连接于转轴的外表面;

[0011] 第二限位块,所述第二限位块固定连接于转轴的外表面,所述第一连接板位于第二连接板的一侧,所述第一限位槽与第二限位槽对称设置且连通。

[0012] 优选的,所述第一连接板的内部开设有两个第二连接槽,两个所述第二连接槽内壁的一侧均固定连接有螺纹筒,所述螺纹筒的内部开设有螺纹槽。

[0013] 优选的,所述第二连接板的内部开设有两个第一连接槽,两个所述第一连接槽的内部均转动连接有螺纹杆,所述第二连接板远离第一连接板的一侧开设有通槽。

[0014] 优选的,所述螺纹杆的外表面套设有限位环,所述限位环固定连接于螺纹杆的一侧较靠近边缘处。

[0015] 优选的,所述第一连接板与第二连接板的外部套设有线框组,所述线框组的一侧开设有孔用于贯穿套设转轴。

[0016] 优选的,两个所述螺纹杆的一端均开设有梅花槽,所述梅花槽开设于第二连接板远离第一连接板的一侧。

[0017] 优选的,所述转轴的外部且位于线框组的外部套设有防脱固定框,所述防脱固定框的一侧开设有两个螺纹孔,用于固定限制线框组的位置。

[0018] 与相关技术相比较,本实用新型提供的空心杯电机转子具有如下有益效果:

[0019] 本实用新型提供一种空心杯电机转子,通过第一连接板与第二连接板,对转轴外部的第一限位块与第二限位块,进行限位固定,使得转轴与连接板的连接方式改为可拆卸型,使得后续人员对转子进行检修拆卸更换时,更加便捷简单,切当某一部件损坏时,无需更换整个转子,仅需拆卸损坏部件进行更换,有效的降低了电机的使用成本。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提供的空心杯电机转子的第一实施例的结构示意图;

[0021] 图2为图1所示的螺纹杆的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型提供的空心杯电机转子的第二实施例的结构示意图。

[0023] 图中标号:1、第一连接板,2、第一限位块,3、转轴,4、第一限位槽,5、螺纹筒,6、限位环,7、第二连接板,8、螺纹杆,9、第二限位槽,10、第二限位块,11、第一连接槽,12、第二连接槽,13、梅花槽,14、防脱固定框,15、线框组。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0025] 第一实施例

[0026] 请结合参阅图1、图2,其中,图1为本实用新型提供的空心杯电机转子的第一实施例的结构示意图;图2为图1所示的螺纹杆的结构示意图。空心杯电机转子包括:转轴3;

[0027] 第一连接板1,所述第一连接板1活动连接于转轴3上,所述第一连接板1的一侧开设有第一限位槽4;

[0028] 第二连接板7,所述第二连接板7活动连接于转轴3上,所述第二连接板7的一侧开设有第二限位槽9;

[0029] 第一限位块2,所述第一限位块2固定连接于转轴3的外表面;

[0030] 第二限位块10,所述第二限位块10固定连接于转轴3的外表面,所述第一连接板1位于第二连接板7的一侧,所述第一限位槽4与第二限位槽9对称设置且连通,所述第一限位块2位于第二限位块10的一侧,且形状大小相对应,之间留有一定的距离。

[0031] 所述第一连接板1的内部开设有两个第二连接槽12,两个所述第二连接槽12内壁的一侧均固定连接有螺纹筒5,所述螺纹筒5的内部开设有螺纹槽,且所述第一连接板1对应螺纹槽的一侧开设有与螺纹槽大小相对应的孔;

[0032] 所述第二连接板7的内部开设有两个第一连接槽11,两个所述第一连接槽11的内部均转动连接有螺纹杆8,所述第二连接板7远离第一连接板1的一侧开设有通槽,用于螺纹杆8的贯穿,所述螺纹杆8的外表面一侧边缘处开设有螺纹;

[0033] 所述螺纹杆8的外表面套设有限位环6,所述限位环6固定连接于螺纹杆8的一侧较靠近边缘处,用于防止螺纹杆8脱落;

[0034] 所述第一连接板1与第二连接板7的外部套设有线框组15,所述线框组15的一侧开设有孔用于贯穿套设转轴3;

[0035] 两个所述螺纹杆8的一端均开设有梅花槽13,所述梅花槽13开设于第二连接板7远离第一连接板1的一侧。

[0036] 本实用新型提供的空心杯电机转子的工作原理如下：

[0037] 安装时，将第一连接板1从转轴3的短边穿过，将第二连接板7从转轴3的长边穿过，之后通过转动螺纹杆8，使得螺纹杆8转动拧紧于螺纹筒5的内部，使得连接板与转轴3之间连接；

[0038] 当转子内部某单一零件损坏时，仅需通过转动螺纹杆8，使得螺纹杆8转动脱离螺纹筒5的内部，就能够取下并分离第一连接板1与第二连接板7，进行单一零件的更换。

[0039] 与相关技术相比较，本实用新型提供的空心杯电机转子具有如下有益效果：

[0040] 通过第一连接板1与第二连接板7，对转轴3外部的第一限位块2与第二限位块10，进行限位固定，使得转轴3与连接板的连接方式改为可拆卸型，使得后续人员对转子进行检修拆卸更换时，更加便捷简单，切当某一部件损坏时，无需更换整个转子，仅需拆卸损坏部件进行更换，有效的降低了电机的使用成本。

[0041] 第二实施例

[0042] 请结合参阅图3，基于本申请的第一实施例提供的空心杯电机转子，本申请的第二实施例提出另一种空心杯电机转子。第二实施例仅仅是第一实施例优选的方式，第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0043] 具体的，本申请的第二实施例提供的空心杯电机转子的不同之处在于，所述转轴3的外部且位于线框组15的外部套设有防脱固定框14，所述防脱固定框14的一侧开设有两个螺纹孔，用于固定限制线框组15的位置。

[0044] 与相关技术相比较，本实用新型提供的空心杯电机转子具有如下有益效果：

[0045] 当转子的零件安装组合完成时，将线框组15套设于转子外部后，通过防脱固定框14进行固定夹紧，使得转子使用的线框组15能够更加稳定的连接于转子外部，且当线框组15烧坏时，也能够直接通过拆卸防脱固定框14的拆卸直接进行更换，使得人员能够更加便捷轻松的完成转子的维修。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

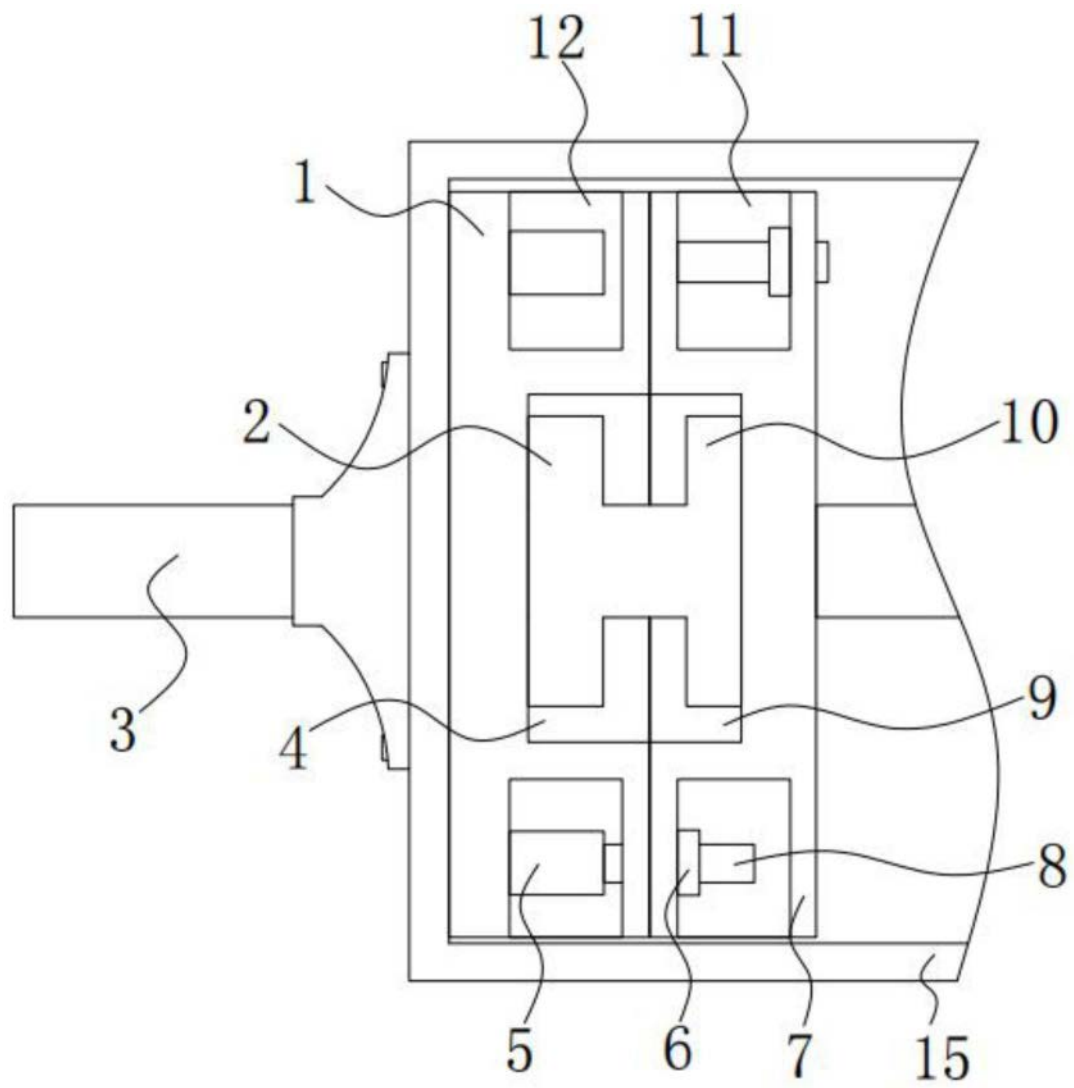


图1

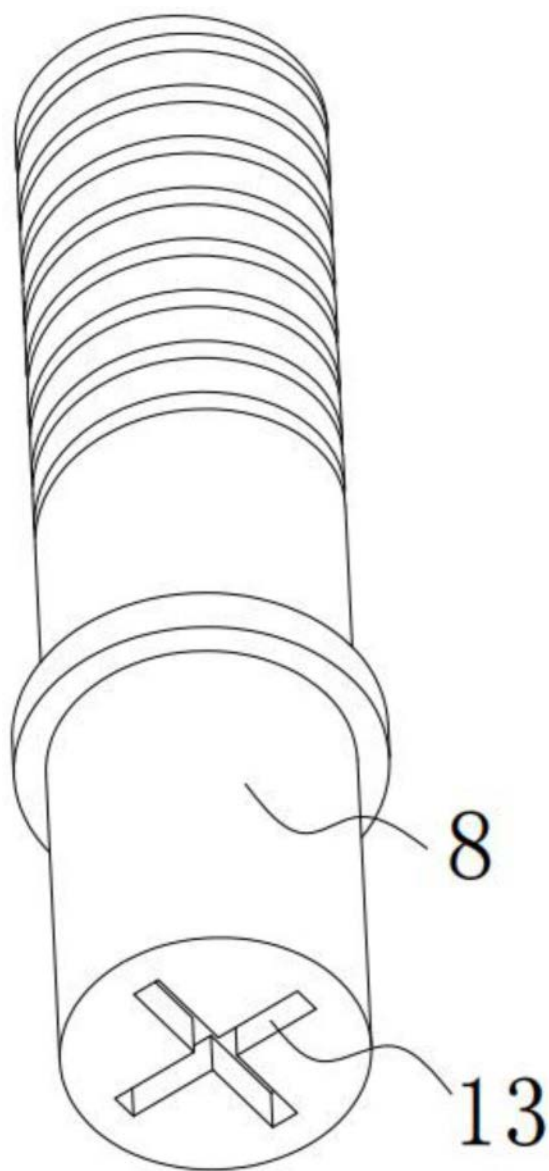


图2

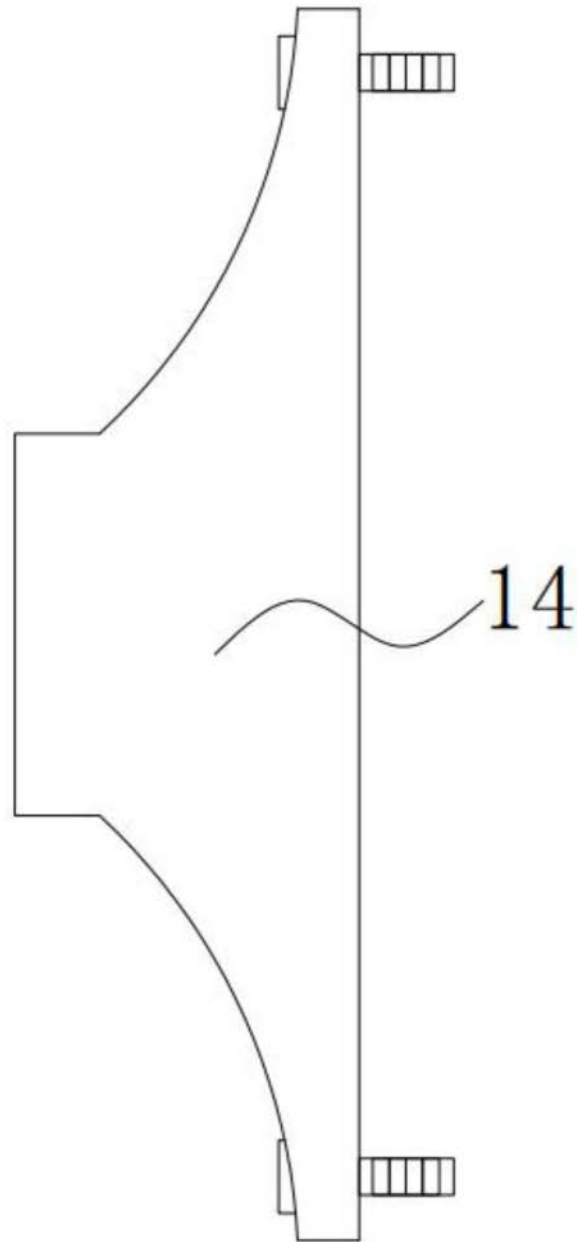


图3