



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206727858 U

(45)授权公告日 2017. 12. 08

(21)申请号 201720355144.8

(22)申请日 2017.04.06

(73)专利权人 宁德时代电机科技有限公司

地址 352100 福建省宁德市东侨经济开发区海滨壹号三号楼503室

(72)发明人 梁泊山 卢友文 黄林森

(51)Int. Cl.

H02K 21/22(2006.01)

H02K 5/18(2006.01)

H02K 1/27(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

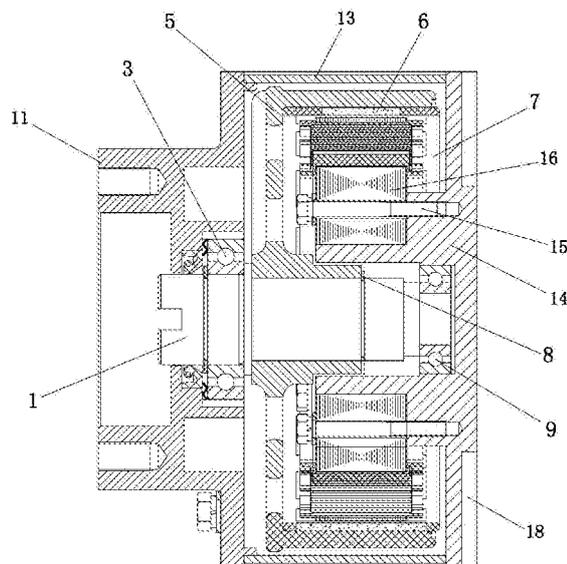
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种体积超小高功率密度永磁外转子电机装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种体积超小高功率密度永磁外转子电机装置,包括转轴,所述转轴的左右两侧分别通过前轴承和后轴承连接有前端盖和后端盖;前端盖和后端盖之间设有带散热筋铝机壳;所述转轴上通过轴用弹性挡圈连接有转子磁轭;转子磁轭位于前端盖、后端盖、带散热筋铝机壳三者形成的壳体内;所述转子磁轭上按间隔设有若干加强筋,形成局部风叶结构;转子磁轭上通过磁钢骨架连接有磁钢;后端盖的内侧通过紧固螺连接有定子铁芯;所述转子磁轭将定子铁芯罩设于内。本实用新型结构紧凑、控制简易、制造工艺简单、成本低、方便安装,使用寿命长;转子磁轭上的加强筋产生局部风叶结构,将内部温度热量及时传到带散热筋铝机壳上,散热效果好。



1. 一种体积超小高功率密度永磁外转子电机装置,其特征在于:包括转轴(1),所述转轴(1)的左右两侧分别通过前轴承(3)和后轴承(9)连接有前端盖(11)和后端盖(14);所述前端盖(11)和后端盖(14)相对于转轴(1)可旋转;所述前端盖(11)和后端盖(14)之间设有带散热筋铝机壳(13);所述转轴(1)上通过轴用弹性挡圈(8)连接有转子磁轭(5);所述转子磁轭(5)位于前端盖(11)、后端盖(14)、带散热筋铝机壳(13)三者形成的壳体内;所述转子磁轭(5)上按间隔设有若干加强筋,形成局部风叶结构;转子磁轭(5)上通过磁钢骨架(7)连接有磁钢(6);所述后端盖(14)的内侧通过紧固螺钉(15)连接有定子铁芯(16);所述转子磁轭(5)将定子铁芯(16)罩设于内。

2. 根据权利要求1所述的一种体积超小高功率密度永磁外转子电机装置,其特征在于:所述后端盖(14)上设有散热筋(18)。

一种体积超小高功率密度永磁外转子电机装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及能源设备领域,尤其涉及到一种体积超小高功率密度永磁外转子电机装置。

背景技术

[0002] 目前的永磁电机其散热结构都是通过设于壳体上的散热筋来解决的,这样的设计体积大,且散热效果不佳,功率小。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术中的不足之处而提供一种结构简单,实用的体积超小高功率密度永磁外转子电机装置。

[0004] 本实用新型是通过如下方式实现的:

[0005] 一种体积超小高功率密度永磁外转子电机装置,其特征在于:包括转轴1,所述转轴1的左右两侧分别通过前轴承3和后轴承9连接有前端盖11和后端盖14;所述前端盖11和后端盖14相对于转轴1可旋转;所述前端盖11和后端盖14之间设有带散热筋铝机壳13;所述转轴1上通过轴用弹性挡圈8连接有转子磁轭5;所述转子磁轭5位于前端盖11、后端盖14、带散热筋铝机壳13三者形成的壳体内;所述转子磁轭5上按间隔设有若干加强筋,形成局部风叶结构;转子磁轭5上通过磁钢骨架7连接有磁钢6;所述后端盖14的内侧通过紧固螺钉15连接有定子铁芯16;所述转子磁轭5将定子铁芯16罩设于内。

[0006] 优选地,所述后端盖14上设有散热筋18。

[0007] 本实用新型的有益效果在于:结构紧凑、控制简易、制造工艺简单、成本低、方便安装,使用寿命长,传动效率好;转子磁轭上的加强筋产生局部风叶结构,将内部温度热量及时传到带散热筋铝机壳上,散热效果好。

附图说明

[0008] 图1本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0009] 现结合附图,详述本实用新型具体实施方式:

[0010] 如图1所示,一种体积超小高功率密度永磁外转子电机装置,包括转轴1,转轴1的左右两侧分别通过前轴承3和后轴承9连接有前端盖11和后端盖14;前端盖11和后端盖14相对于转轴1可旋转;前端盖11和后端盖14之间设有带散热筋铝机壳13;转轴1上通过轴用弹性挡圈8连接有转子磁轭5;转子磁轭5位于前端盖11、后端盖14、带散热筋铝机壳13三者形成的壳体内;转子磁轭5上按间隔设有若干加强筋,形成局部风叶结构;转子磁轭5上通过磁钢骨架7连接有磁钢6;后端盖14的内侧通过紧固螺钉15连接有定子铁芯16;转子磁轭5将定子铁芯16罩设于内。

[0011] 本实用新型后端盖14上设有散热筋18,用于散热。

[0012] 本实用新型转子磁轭5上的加强筋产生局部风叶结构,将内部温度热量及时传到带散热筋铝机壳13上,散热效果好。

[0013] 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他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

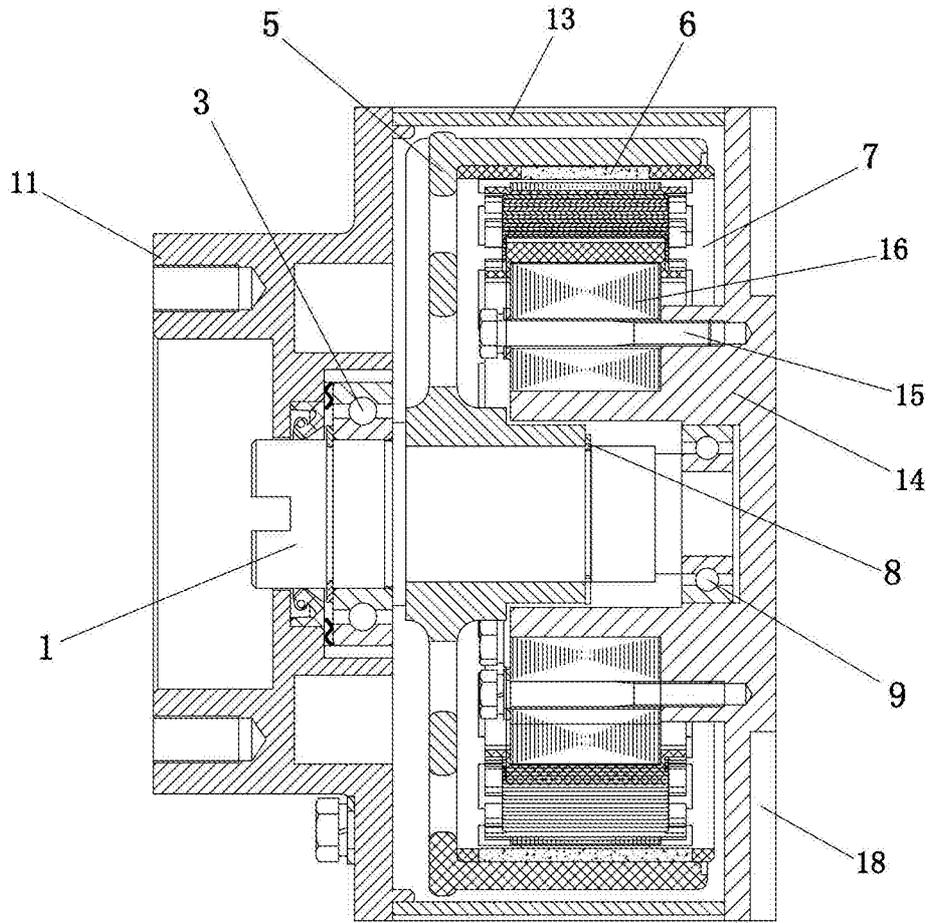


图1