



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106981958 A

(43)申请公布日 2017.07.25

(21)申请号 201710368700.X

(22)申请日 2017.05.23

(71)申请人 中达电机股份有限公司

地址 214145 江苏省无锡市新吴区鸿山街
道金马路1号

(72)发明人 薛周强 梅光晴

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
(普通合伙) 32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

H02K 15/02(2006.01)

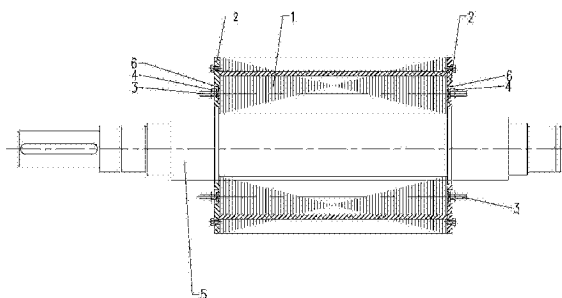
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种内置式永磁同步电机转子装配方法

(57)摘要

本发明涉及一种电机转子装配方法,具体的说是一种内置式永磁同步电机转子装配方法,属于电机转子装配技术领域。其包括叠压转子冲片、紧固转子铁心、加热转子铁心和压装转轴几个步骤。本发明有效提高了内置式永磁电机转子安装效率,减少内置式永磁电机转子安装不合格率。



1. 一种内置式永磁同步电机转子装配方法,其特征是,包括如下步骤:

(1). 叠压转子铁心:使用多片转子冲片(1)从下往上依次叠压形成转子铁心,在叠压时,多片转子冲片(1)的一侧通过压机顶住;

(2). 紧固转子铁心:使用端板(2)压紧于转子铁心两侧,同时使用螺杆(3)穿过转子铁心和两端的端板(2)上的穿透孔(6),螺杆(3)两端使用螺母(4)固定锁紧;

(3). 加热转子铁心:使用电炉加热转子铁心,加热温度范围为200~250℃,加热时间为1~1.5小时;

(4). 压装转轴:加热状态下的转子铁心由压力机压力运行,使转子铁心压于电机转轴(5)上,从而完成内置式永磁同步电机转子装配。

2. 如权利要求1所述的一种内置式永磁同步电机转子装配方法,其特征是:所述多片转子冲片1叠压之后的高度范围为130~150mm。

3. 如权利要求1所述的一种内置式永磁同步电机转子装配方法,其特征是:所述端板(2)的厚度尺寸范围为10~15mm。

4. 如权利要求1所述的一种内置式永磁同步电机转子装配方法,其特征是:所述穿透孔(6)的直径范围为8~12mm。

5. 如权利要求1所述的一种内置式永磁同步电机转子装配方法,其特征是:所述螺母(4)规格为M8~M12。

6. 如权利要求1所述的一种内置式永磁同步电机转子装配方法,其特征是:所述电机转轴长度尺寸范围为900~1000mm。

一种内置式永磁同步电机转子装配方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电机转子装配方法,具体的说是一种内置式永磁同步电机转子装配方法,属于电机转子装配技术领域。

背景技术

[0002] 永磁同步电机结构简单、体积小、重量轻、损耗小、效率高,和直流电机相比,它没有直流电机的换向器和电刷等缺点。和异步电机相比,它由于不需要无功励磁电流,因而效率高,功率因数高,力矩惯量比大,定子电流和定子电阻损耗减小,且转子参数可测、控制性能好;但他与异步电机相比,也有成本高、启动困难等难点。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述不足之处,从而提供一种内置式永磁同步电机转子装配方法,有效提高了内置式永磁电机转子安装效率,减少内置式永磁电机转子安装不合格率。

[0004] 按照本发明提供的技术方案,一种内置式永磁同步电机转子装配方法,包括如下步骤:

(1).叠压转子冲片:使用多片转子冲片从下往上依次叠压形成转子铁心,在叠压时,多片转子冲片的一侧通过压机顶住;

(2).紧固转子铁心:使用端板压紧于转子铁心两侧,同时使用螺杆穿过转子铁心和两端的端板上的穿透孔,螺杆两端使用螺母固定锁紧;

(3).加热转子铁心:使用电炉加热转子铁心,加热温度范围为200~250℃,加热时间为1~1.5小时;

(4).压装转轴:加热状态下的转子铁心由压力机压力运行,使转子铁心压于电机转轴上,从而完成内置式永磁同步电机转子装配。

[0005] 进一步的,多片转子冲片叠压之后的高度范围为130~150mm;

进一步的,端板的厚度尺寸范围为10~15mm。

[0006] 进一步的,穿透孔的直径范围为8~12mm。

[0007] 进一步的,螺母规格为M8~M12。

[0008] 进一步的,电机转轴长度尺寸范围为900~100mm。

[0009] 本发明与已有技术相比具有以下优点:

本发明有效提高了内置式永磁电机转子安装效率,减少内置式永磁电机转子安装不合格率。

附图说明

[0010] 图1为本发明装配的内置式永磁同步电机转子结构图。

[0011] 附图标记说明:1-转子冲片、2-端板、3-螺杆、4-螺母、5-电机转子、6-穿透孔。

具体实施方式

[0012] 下面本发明将结合附图中的实施例作进一步描述：

实施例一：一种内置式永磁同步电机转子装配方法，主要包括如下步骤：

1. 叠压转子冲片：使用多片转子冲片1从下往上依次叠压形成转子铁心，在叠压时，多片转子冲片1的一侧通过压机顶住；

所述多片转子冲片1叠压之后的高度为130mm；

2. 紧固转子铁心：使用端板2压紧于转子铁心两侧，同时使用螺杆3穿过转子铁心和两端的端板2上的穿透孔6，螺杆3两端使用螺母4固定锁紧；

所述端板2的厚度为10mm，穿透孔6的直径范围为8mm；螺母4规格为M8；

3. 加热转子铁心：使用电炉加热转子铁心，加热温度为200℃，加热时间为1小时；

4. 压装转轴：加热状态下的转子铁心由压力机压力运行，使转子铁心压于电机转轴(5)上，从而完成内置式永磁同步电机转子装配；

所述电机转轴(5)长度尺寸范围为900mm。

[0013] 实施例二：一种内置式永磁同步电机转子装配方法，主要包括如下步骤：

1. 叠压转子冲片：使用多片转子冲片1从下往上依次叠压形成转子铁心，在叠压时，多片转子冲片1的一侧通过压机顶住；

所述多片转子冲片1叠压之后的高度为150mm；

2. 紧固转子铁心：使用端板2压紧于转子铁心两侧，同时使用螺杆3穿过转子铁心和两端的端板2上的穿透孔6，螺杆3两端使用螺母4固定锁紧；

所述端板2的厚度为15mm，穿透孔6的直径范围为12mm；螺母4规格为M12；

3. 加热转子铁心：使用电炉加热转子铁心，加热温度为250℃，加热时间为1.5小时；

4. 压装转轴：加热状态下的转子铁心由压力机压力运行，使转子铁心压于电机转轴(5)上，从而完成内置式永磁同步电机转子装配；

所述电机转轴(5)长度尺寸范围为1000mm。

[0014] 本发明有效提高了内置式永磁电机转子安装效率，减少内置式永磁电机转子安装不合格率。

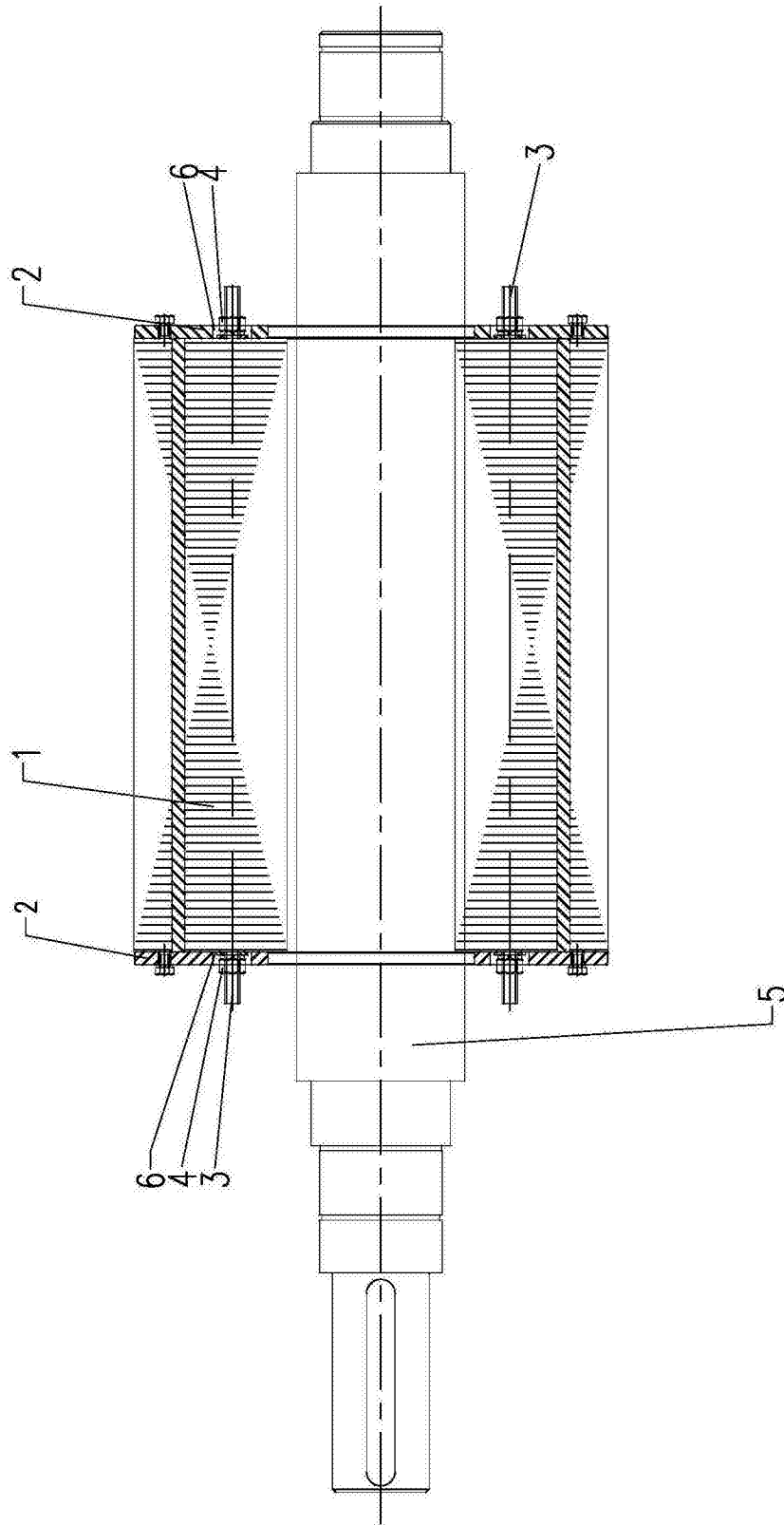


图1