



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202957730 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 29

(21) 申请号 201220624839. 9

(22) 申请日 2012. 11. 11

(73) 专利权人 尾扎郎加泽郎

地址 626300 四川省丹巴县革什乡柯尔金村

(72) 发明人 尾扎郎加泽郎

(51) Int. Cl.

H02K 19/38 (2006. 01)

H02K 5/24 (2006. 01)

H02K 9/06 (2006. 01)

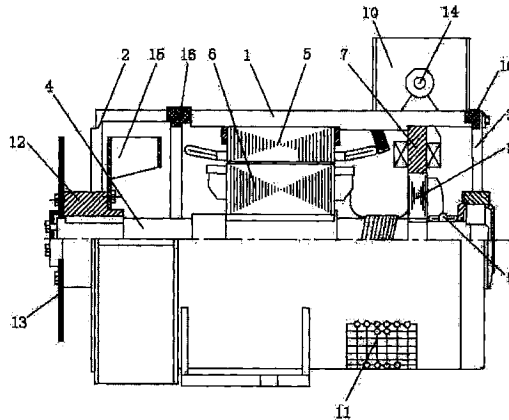
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 实用新型名称

柔性联接无刷同步发电机

## (57) 摘要

本实用新型涉及发电机领域,尤其涉及一种无刷同步发电机。一种柔性联接无刷同步发电机,包括机壳、前端盖、后端盖、转轴、发电机定子、发电机转子、励磁机定子、励磁机电枢、旋转整流器和接线盒,所述转轴穿过机壳,所述发电机转子、励磁机电枢和旋转整流器从前往后依次固定安装在转轴上,所述发电机定子和励磁机定子安装在机壳内壁上,发电机定子与发电机转子相配合,励磁机定子与励磁机电枢相配合,所述接线盒固定安装在机壳外,所述机壳的前后两端分别通过过渡接块与前端盖和后端盖相连。本实用新型的机壳与前后端盖之间通过过渡接块相连,过渡接块降低了发电机噪音的同时还能提高发电机的可靠性。



1. 一种柔性联接无刷同步发电机,包括机壳(1)、前端盖(2)、后端盖(3)、转轴(4)、发电机定子(5)、发电机转子(6)、励磁机定子(7)、励磁机电枢(8)、旋转整流器(9)和接线盒(10),所述转轴(4)穿过机壳(1),所述发电机转子(6)、励磁机电枢(8)和旋转整流器(9)从前往后顺次固定安装在转轴(4)上,所述发电机定子(5)和励磁机定子(7)安装在机壳(1)内壁上,发电机定子(5)与发电机转子(6)相配合,励磁机定子(7)与励磁机电枢(8)相配合,所述接线盒(10)固定安装在机壳(1)外,其特征是:所述机壳(1)的前后两端分别通过过渡接块(16)与前端盖(2)和后端盖(3)相连。

2. 如权利要求1所述的柔性联接无刷同步发电机,其特征是:所述的机壳(1)上设置有散热口(11)。

3. 如权利要求1所述的柔性联接无刷同步发电机,其特征是:所述的转轴(4)的前端通过联轴器(12)与联接钢片(13)相连。

4. 如权利要求1所述的柔性联接无刷同步发电机,其特征是:所述转轴(4)上还固定装有风扇(15),所述风扇(15)设置在机壳(1)内,风扇(15)的吹风面朝向发电机定子(5)和发电机转子(6)。

5. 如权利要求1所述的柔性联接无刷同步发电机,其特征是:所述的接线盒(10)内装有励磁调节器(14)。

6. 如权利要求5所述的柔性联接无刷同步发电机,其特征是:所述的接线盒(10)固定安装在机壳(1)的顶部。

7. 如权利要求1~6所述的柔性联接无刷同步发电机,其特征是:所述的过渡接块(16)为弹性接块。

## 柔性联接无刷同步发电机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电机领域,尤其涉及一种无刷同步发电机。

### 背景技术

[0002] 由于电能具有生产和变换比较经济,传输和分配比较容易,使用和控制比较方便等优点,因而成为现代最常用的一种能源。并且随着国民经济的不断发展,自动化程度越来越高,对电的需求量越来越大,不仅要求用电数量,同时对用电质量也提出了要求,无疑对同步发电机的性能也提出了高要求。而励磁方式直接影响到发电机的性能、可靠性和技术要求,因此励磁方式的研究成了电机发展的一个重要课题。原来一直采用直流发电机来励磁,即用直流发电机发出来的直流电,通过沿环和电刷引进同步发电机的转子绕组,但随着电机容量的不断增大,直流电机的换向已成为一大难题,并且需要碳刷和沿环,存在碳刷磨损和碳刷粉末污染线圈绝缘和其它零部件问题。

[0003] 无刷同步发电机由主发电机,交流励磁机,旋转整流器等主要部分组成,主发电机转子、励磁机电枢和旋转整流器都装在同一轴上一起旋转;电机的性能除了与功率有关外,在某些场合对静音性能也有一定的要求,现有的发电机的前后端盖都是直接密封固定在机壳的前后端口上,各种定子转子和联轴器产生的振动都直接传导到发电机全身,所以噪音很大,有时还可能出现共振,影响了发电机的正常工作。

### 发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种柔性联接无刷同步发电机,该发电机的机壳与前后端盖之间通过过渡接块相连,过渡接块可以缓解机壳对前后端盖振动的传递,还能破坏发电机整体的共振,降低了发电机噪音的同时还能提高发电机的可靠性。

[0005] 本实用新型是这样实现的:一种柔性联接无刷同步发电机,包括机壳、前端盖、后端盖、转轴、发电机定子、发电机转子、励磁机定子、励磁机电枢、旋转整流器和接线盒,所述转轴穿过机壳,所述发电机转子、励磁机电枢和旋转整流器从前往后顺次固定在转轴上,所述发电机定子和励磁机定子安装在机壳内壁上,发电机定子与发电机转子相配合,励磁机定子与励磁机电枢相配合,所述接线盒固定安装在机壳外,所述机壳的前后两端分别通过过渡接块与前端盖和后端盖相连。

[0006] 所述的机壳上设置有散热口。

[0007] 所述的转轴的前端通过联轴器与联接钢片相连。

[0008] 所述转轴上还固定装有风扇,所述风扇设置在机壳内,风扇的吹风面朝向发电机定子和发电机转子。

[0009] 所述的接线盒内装有励磁调节器。

[0010] 所述的接线盒固定安装在机壳的顶部。

[0011] 所述的过渡接块为弹性接块。

[0012] 本实用新型柔性联接无刷同步发电机的机壳与前后端盖之间通过过渡接块相连,

过渡接块可以缓解机壳对前后端盖振动的传递,还能过破坏发电机整体的共振,降低了发电机噪音的同时还能提高发电机的可靠性。

### 附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型柔性联接无刷同步发电机结构示意图。

[0014] 图中:1 机壳、2 前端盖、3 后端盖、4 转轴、5 发电机定子、6 发电机转子、7 励磁机定子、8 励磁机电枢、9 旋转整流器、10 接线盒、11 活动挡板、12 联轴器、13 联接钢片、14 励磁调节器、15 风扇、16 过渡接块。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型表述的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0016] 实施例 1

[0017] 如图 1 所示,一种柔性联接无刷同步发电机,包括机壳 1、前端盖 2、后端盖 3、转轴 4、发电机定子 5、发电机转子 6、励磁机定子 7、励磁机电枢 8、旋转整流器 9 和接线盒 10,所述转轴 4 穿过机壳 1,所述发电机转子 6、励磁机电枢 8 和旋转整流器 9 从前往后顺次固定在转轴 4 上,所述发电机定子 5 和励磁机定子 7 安装在机壳 1 内壁上,发电机定子 5 与发电机转子 6 相配合,励磁机定子 7 与励磁机电枢 8 相配合,所述接线盒 10 固定安装在机壳 1 外,所述机壳 1 的前后两端分别通过过渡接块 16 与前端盖 2 和后端盖 3 相连,为了提高缓冲效果,在本实施例中,所述过渡接块 16 为弹性接块。在本实施例中,所述的机壳 1 上设置有散热口 11。

[0018] 本实用新型可以进一步描述为,所述的转轴 4 的前端通过联轴器 12 与联接钢片 13 相连,通过联接钢片 13 与柴油机或汽轮机相连带动转轴 4 旋转发电。

[0019] 在本实施例中,所述机壳 1 的前后两端分别设置有前端盖 2 和后端盖 3,所述转轴 4 与前端盖 2 和后端盖 3 之间通过轴承相连。

[0020] 在本实施例中,为了确保电机内部的散热效果,所述转轴 4 上还固定装有风扇 15,所述风扇 15 设置在机壳 1 内,风扇 15 的吹风面朝向发电机定子 5 和发电机转子 6。

[0021] 在本实施例中,所述的接线盒 10 内装有励磁调节器 14。

[0022] 在本实施例中,所述的接线盒 10 固定安装在机壳 1 的顶部,接线盒 10 内装有接线板便于引出交流电。

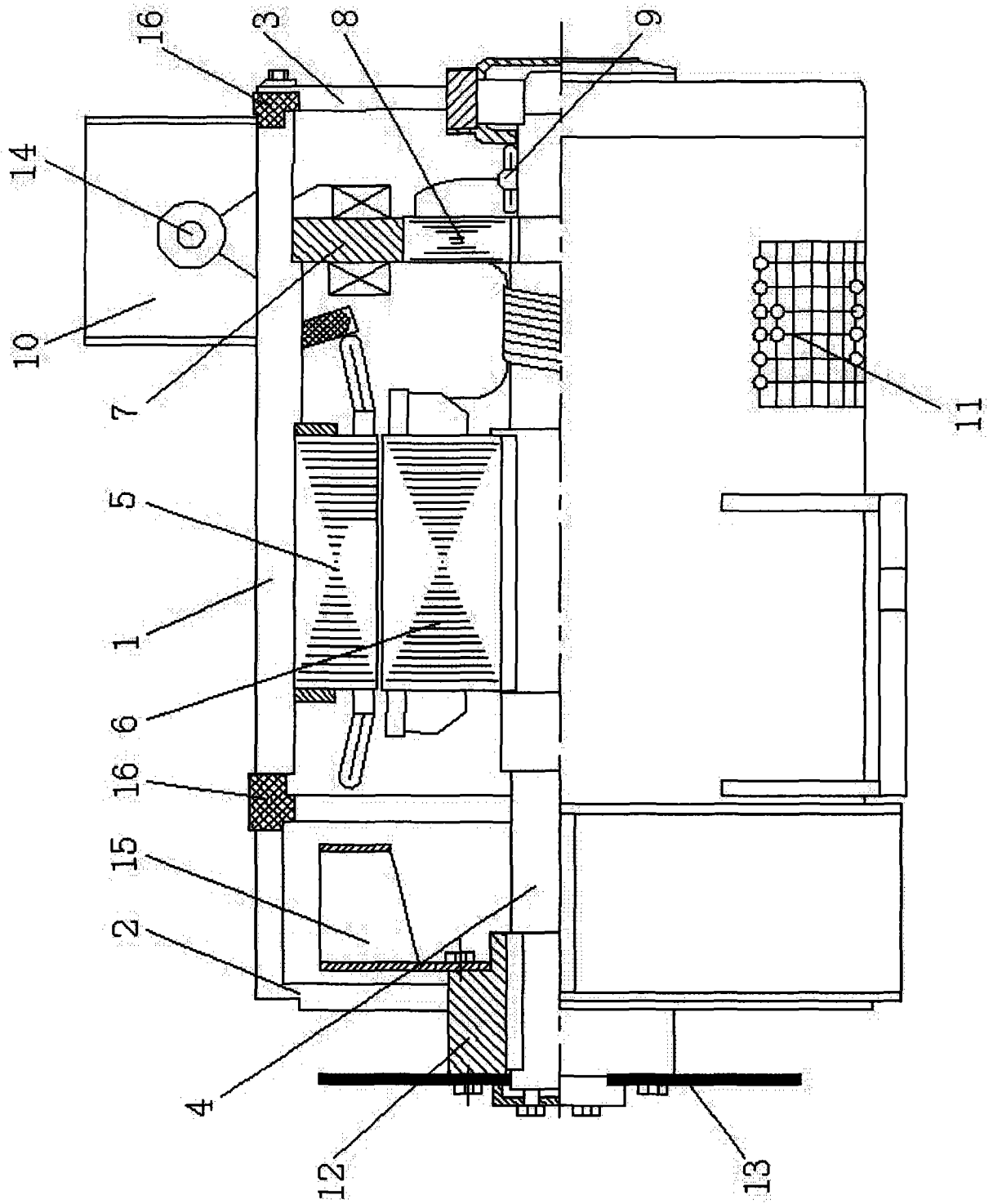


图 1