



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203589902 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320789031. 0

(22) 申请日 2013. 12. 05

(73) 专利权人 杭州雪尔电器有限公司

地址 310000 浙江省杭州市萧山区临浦镇横
而村（后倪）

(72) 发明人 孔杏玉

(51) Int. Cl.

H02K 7/00 (2006. 01)

H02K 7/08 (2006. 01)

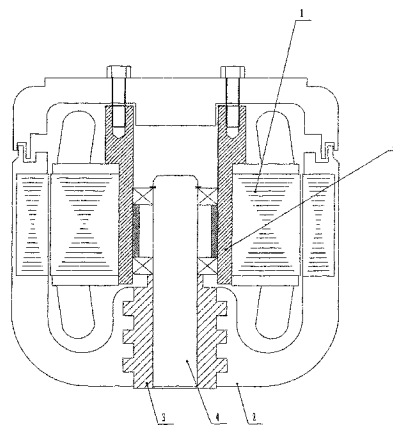
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

外转子电机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种外转子电机,包括转子、定子和转轴,其中转轴安装在转子中心,并通过安装在定子中心孔的轴承与定子配合,所述转轴与转子通过固定在转子上的轴套连接,轴套长度为转轴长度的二分之一或者二分之一以上。本实用新型通过尽量增加轴套长度,同时减小轴承间距来保证转子运转时的同心度,轴承采用过渡配合,加之间距较小,使同心度较好,轴承不易振动,减轻了外转子的振动和噪音,改善了电机的动平衡性能。



1. 一种外转子电机,包括转子(2)、定子(1)和转轴(4),其中转轴安装在转子中心,并通过安装在定子中心孔的轴承与定子配合,其特征在于:所述转轴与转子通过固定在转子上的轴套(3)连接,轴套(3)长度为转轴(4)长度的二分之一或者二分之一以上。

2. 根据权利要求1所述的外转子电机,其特征在于:在定子中心孔中安装有套管(5),轴承固定在套管的下半部分内部,轴承与转轴采用过渡配合。

3. 根据权利要求1或2所述的外转子电机,其特征在于:所述轴承为两个,两轴承之间的间距大于转轴(4)长度的三分之一且小于转轴(4)长度的二分之一。

外转子电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电机，尤其是一种外转子电机。

背景技术

[0002] 现有电机产品，按定子和转子的布置方式，可分为内转子型电机和外转子型电机。内转子型电机转子可旋转地安装在定子内部，而外转子型电机转子可旋转地安装在定子外部。外转子风机已经在很多通风排气设备，空气净化设备上使用，由于外转子风机采用了外转子直连传动直接带动叶轮旋转的结构，具有效率高，噪音低，重量轻，维修方便的特点。但由于其很多情况下采用垂直安装方式，其不但轴承易于损坏，而且由于其轴承与轴承座的装配问题，容易产生振动和噪音。

实用新型内容

[0003] 本实用新型需要解决的技术问题是提供一种轴承装配同心度好，寿命长的外转子电机。

[0004] 为解决上述问题，本实用新型所采取的技术方案是：一种外转子电机，包括转子、定子和转轴，其中转轴安装在转子中心，并通过安装在定子中心孔的轴承与定子配合，所述转轴与转子通过固定在转子上的轴套连接，轴套长度为转轴长度的二分之一或者二分之一以上。

[0005] 本新型进一步在定子中心孔中安装有套管，轴承固定在套管的下半部分内部，轴承与转轴采用过渡配合。

[0006] 所述轴承为两个，两轴承之间的间距大于转轴长度的三分之一且小于转轴长度的二分之一。

[0007] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于：本实用新型通过尽量增加轴套长度，同时减小轴承间距来保证转子运转时的同心度，轴承采用过渡配合，加之间距较小，使同心度较好，轴承不易振动，减轻了外转子的振动和噪音，改善了电机的动平衡性能。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型结构示意图；

[0009] 其中：1、定子，2、转子，3、轴套，4、转轴，5、套管。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对实用新型做进一步详细描述：如图 1 所示，本新型外转子电机包括转子 2、定子 1 和转轴 4，其中转轴 4 安装在转子中心，并通过安装在定子中心孔的两个轴承与定子配合，转轴 4 与转子 2 通过固定在转子上的轴套 3 连接，为了保证转轴 4 和转子轴套 3 的同心度，设计的轴套 3 长度为转轴 4 长度的二分之一或者二分之一以上。

[0011] 为了保证轴承安装的同心度，本新型进一步在定子中心孔中安装有套管 5，轴承固

定在套管 5 的下半部分内部,并且轴承与转轴 4 采用过渡配合。轴承数量为两个,两轴承之间的间距大于转轴 4 长度的三分之一且小于转轴 4 长度的二分之一。

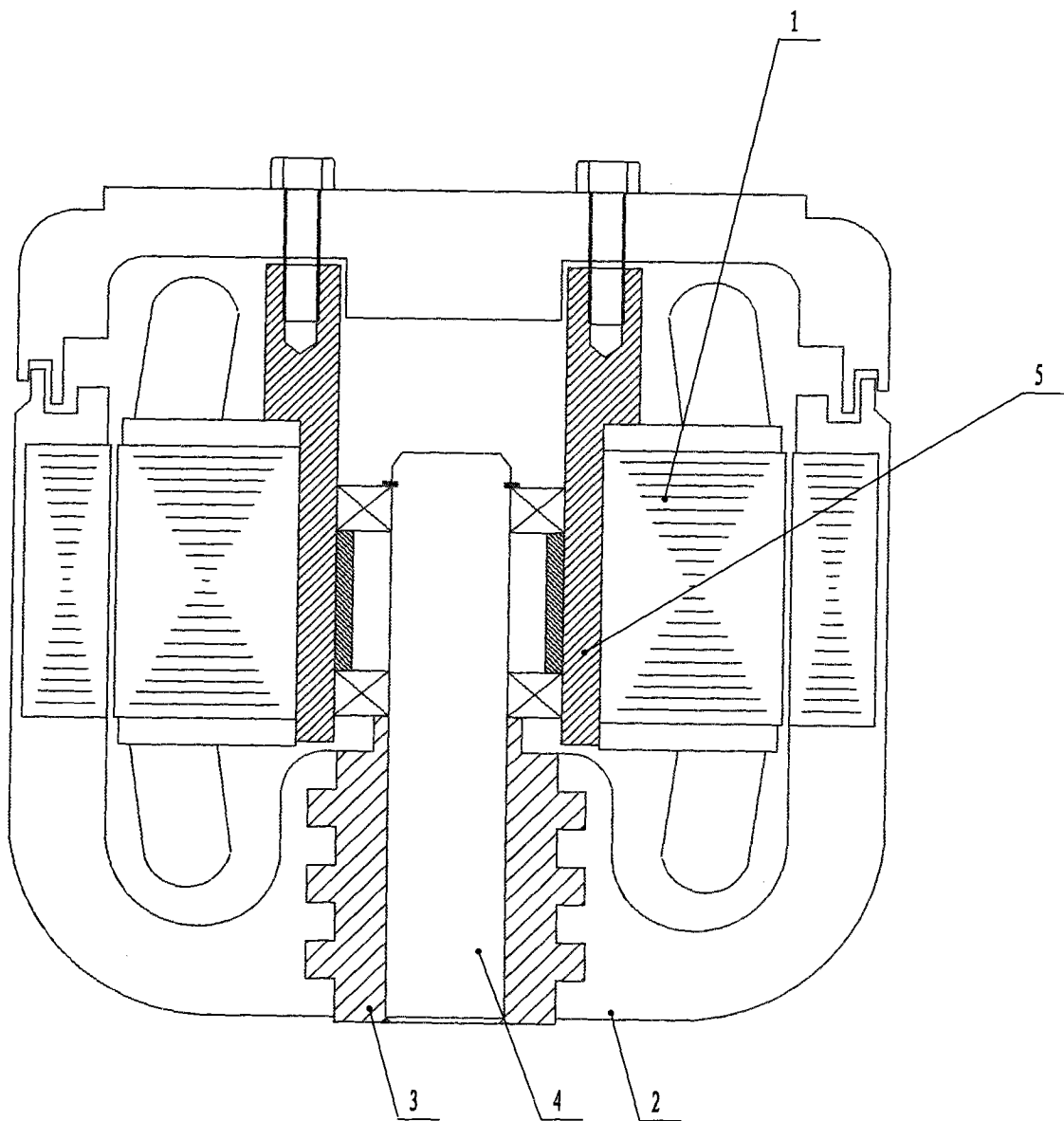


图 1