



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202579943 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 05

(21) 申请号 201220173482. 7

(22) 申请日 2012. 04. 21

(73) 专利权人 广东明阳风电产业集团有限公司  
地址 528400 广东省中山市火炬开发区火炬大道明阳工业园 22 号

(72) 发明人 况涛 叶质荣 庞素敏

(74) 专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211

代理人 谢自安

(51) Int. Cl.

F16H 57/021 (2012. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

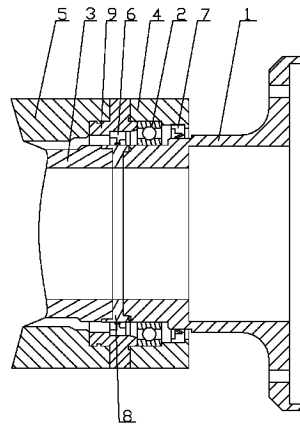
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种可连接高速轴和低速轴的新型轴承组件

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可连接高速轴和低速轴的新型轴承组件,其技术要点为,包括连接件,连接件上套装有轴承,连接件一端设有用于安装低速轴且转动时能带动连接件转动的隔套,轴承的外圈上套装有轴承端盖,轴承端盖一端设有用于安装高速轴且转动时能带动轴承端盖转动的间隔环,隔套与间隔环设在轴承的同侧,高速轴为空心轴,低速轴设在高速轴内,低速轴也为空心轴。本实用新型结构简单,安装时可缩小安装空间,使风力发电机组结构紧凑。



1. 一种可连接高速轴和低速轴的新型轴承组件,其特征在于:包括连接件(1),所述的连接件(1)上套装有轴承(2),所述的连接件(1)一端设有用于安装低速轴(3)且转动时能带动所述的连接件(1)转动的隔套(8),所述的轴承(2)的外圈上套装有轴承端盖(4),所述的轴承端盖(4)一端设有用于安装高速轴(5)且转动时能带动所述的轴承端盖(4)转动的间隔环(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种可连接高速轴和低速轴的新型轴承组件,其特征在于:所述的隔套(8)与间隔环(9)设在所述的轴承(2)的同侧,所述的高速轴(5)为空心轴,所述的低速轴(3)设在所述的高速轴(5)内。

3. 根据权利要求1所述的一种可连接高速轴和低速轴的新型轴承组件,其特征在于:所述的连接件(1)与隔套(8)通过螺栓连接,隔套(8)与低速轴(3)通过螺栓连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可连接高速轴和低速轴的新型轴承组件,其特征在于:轴承端盖(4)与间隔环(9)通过螺栓连接,间隔环(9)与高速轴(5)通过螺栓连接。

5. 根据权利要求2所述的一种可连接高速轴和低速轴的新型轴承组件,其特征在于:所述的隔套(8)与所述的间隔环(9)之间设第一密封圈(6),所述的连接件(1)与所述的轴承端盖(4)之间设有第二密封圈(7),所述的第一密封圈(6)和第二密封圈(7)为骨架密封圈。

6. 根据权利要求1或2所述的一种可连接高速轴和低速轴的新型轴承组件,其特征在于:所述的低速轴(3)为空心轴。

7. 根据权利要求1至3中的任意一项所述的一种可连接高速轴和低速轴的新型轴承组件,其特征在于:所述的连接件(1)为法兰。

## 一种可连接高速轴和低速轴的新型轴承组件

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种可连接高速轴和低速轴的新型轴承组件。

### 【背景技术】

[0002] 在一些情况下同时有高速和低速轴的传递,特别是在风力发电机组内。在现有技术中,高速轴和低速轴分别通过两组或多组连接组件来实现传递,这样安装在风力发电机组上时占用空间较大,结构不够紧凑,且采用多组连接组件将提高生产成本。

### 【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种结构简单、可缩小安装空间的可连接高速轴和低速轴的新型轴承组件。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种可连接高速轴和低速轴的新型轴承组件,其特征在于:包括连接件,所述的连接件上套装有轴承,所述的连接件一端设有用于安装低速轴且转动时能带动所述的连接件转动的隔套,所述的轴承的外圈上套装有轴承端盖,所述的轴承端盖一端设有用于安装高速轴且转动时能带动所述的轴承端盖转动的间隔环。

[0006] 如上所述的一种可连接高速轴和低速轴的新型轴承组件,其特征在于:所述的隔套与间隔环设在所述的轴承的同侧,所述的高速轴为空心轴,所述的低速轴设在所述的高速轴内。

[0007] 如上所述的一种可连接高速轴和低速轴的新型轴承组件,其特征在于:所述的连接件与隔套通过螺栓连接,隔套与低速轴通过螺栓连接。

[0008] 如上所述的一种可连接高速轴和低速轴的新型轴承组件,其特征在于:轴承端盖与间隔环通过螺栓连接,间隔环与高速轴通过螺栓连接。

[0009] 如上所述的一种可连接高速轴和低速轴的新型轴承组件,其特征在于:所述的隔套与所述的间隔环之间设第一密封圈,所述的连接件与所述的轴承端盖之间设有第二密封圈,所述的第一密封圈和第二密封圈为骨架密封圈。

[0010] 如上所述的一种可连接高速轴和低速轴的新型轴承组件,其特征在于:所述的低速轴为空心轴。

[0011] 如上所述的一种可连接高速轴和低速轴的新型轴承组件,其特征在于:所述的连接件为法兰。

[0012] 本实用新型的有益效果有:将高速轴安装在间隔环上,低速轴安装在隔套上,从而实现高速和低速同时传动,而不需要多组机构分别连接高速轴和低速轴,结构简单,安装成本低;低速轴设在空心的高速轴内,进一步缩小了安装空间,使结构紧凑;低速轴为空心,这样可以在低速轴内安装润滑油输送管道,这样就无需再设计另外的润滑油输送管道,缩小安装空间。

**【附图说明】**

[0013] 图 1 为本实用新型的主剖视图。

**【具体实施方式】**

[0014] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述：

[0015] 如图 1 所示，一种可连接高速轴和低速轴的新型轴承组件，其特征在于：包括连接件 1，连接件 1 为法兰，法兰安装在滑环上，滑环是负责为旋转体连通、输送能源与信号的电气部件。连接件 1 上套装有轴承 2，连接件 1 一端设有用于安装低速轴 3 且转动时能带动连接件 1 转动的隔套 8，低速轴 3 为空心轴，低速轴 3 隔套 8 通过螺栓连接，隔套 8 连接件 1 通过螺栓连接。轴承 2 的外圈上套装有轴承端盖 4，轴承端盖 4 一端设有用于安装高速轴 5 且转动时能带动轴承端盖 4 转动的间隔环 9，同时高速轴 5 和间隔环 9 通过螺栓连接，间隔环 9 和轴承端盖 4 通过螺栓连接，间隔环 9 一端将轴承 2 的外圈轴向压紧在轴承端盖 4 上。隔套 8 与间隔环 9 设在轴承 2 的同侧，高速轴 5 为空心轴，低速轴 3 设在高速轴 5 内。隔套 8 与间隔环 9 之间设第一密封圈 6，连接件 1 与轴承端盖 4 之间设有第二密封圈 7，第一密封圈 6 和第二密封圈 7 为骨架密封圈。

[0016] 使用时，低速轴 3 是由发电机叶片带动转动，低速轴 3 转动时带动隔套 12、连接法兰 11 和轴承 2 内圈一起转动，高速轴 5 转动时带动间隔环 9、轴承端盖 4 和轴承 2 的外圈一起转动，高速轴 5 连接的是齿轮传动变速机构。而且低速轴 3 也为空心，可以在低速轴内设润滑油输送管道或者是电线等，这样减少了安装空间。

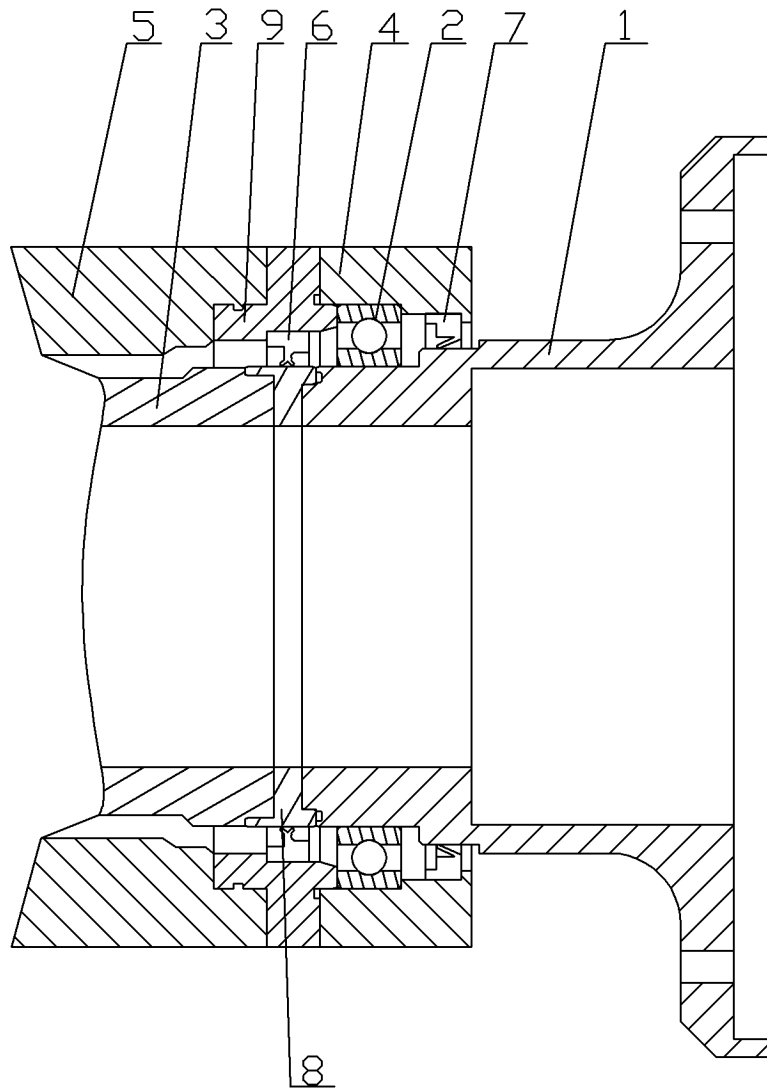


图 1