(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204205825 U
(45)授权公告日 2015.03.11

(21)申请号 201420728388.2

(22)申请日 2014.11.28

(73)专利权人 国茂减速机集团有限公司
地址 213164 江苏省常州市武进高新区西湖路 111 号

(72)发明人 蔡东

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243
代理人 朱晓凯

(51)Int.Cl.
H02K 7/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

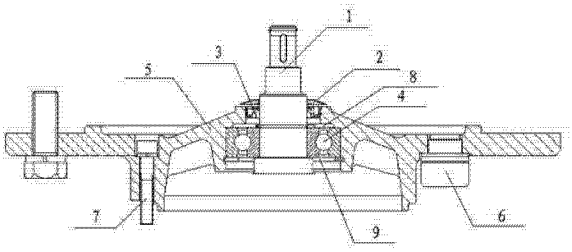
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种直连式电机

(57)摘要

本实用新型涉及一种直连式电机，包括电机前端盖与电机轴，所述电机轴通过一轴承与电机前端盖连接，且电机前端盖中心部位绕电机轴呈圆锥状，在所述轴承外侧由内向外依次同轴安装一油封与挡油环，所述挡油环与所述油封间留有空隙；所述电机前端盖的一端设有一用于电机前端盖与电机本体相固定的螺钉，所述螺钉的头部安装在电机前端盖的一空腔内，安装完成后的所述空腔内填满密封胶。圆锥状的电机前端盖中心部位能够有效与电机轴配合，顺利与减速器相配合；通过挡油环、油封的保证，使电机轴在运转过程中不用担心卡死及漏油等状况发生。



CN 204205825 U

1. 一种直连式电机，包括电机前端盖（5）与电机轴（2），其特征在于：所述电机轴（2）通过一轴承（4）与电机前端盖（5）连接，且电机前端盖（5）中心部位绕电机轴（2）呈圆锥状，在所述轴承（4）外侧由内向外依次同轴安装一油封（3）与挡油环（2），所述挡油环（2）与所述油封（3）间留有空隙；所述电机前端盖（5）的一端设有一用于电机前端盖（5）与电机本体相固定的螺钉（7），所述螺钉（7）的头部安装在电机前端盖（5）的一空腔内，安装完成后的所述空腔内填满密封胶。

2. 根据权利要求 1 所述的一种直连式电机，其特征在于：所述轴承（4）轴向两端面外侧分别设有与轴承（4）相适配的弹性垫圈。

3. 根据权利要求 1 所述的一种直连式电机，其特征在于：所述电机前端盖（5）的一端设有一通气塞（6）。

一种直连式电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种直连式电机，具体涉及一种直接连接减速器的电机。

背景技术

[0002] G 系列减速电机(包括摆线针轮减速机)都有电机直接带动减速机运转的结构形式。在市场上一般通过在减速机和电机中间加一个过渡法兰的办法来实现二者的对接，虽然实现了联接，但存在明显的缺陷：轴向安装尺寸较长；过渡法兰是铸件，要开模具，生产周期较长，成本增加；过渡法兰的内部要有至少二个轴承，还要加工一个起到联接作用的联接轴，所以在过渡法兰有限的内部，空隙就较小，散热面积太小，过渡法兰容易发热，热量较高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种直连式电机，通过将电机与减速器连接的端部特制，能够使电机与减速器直接连接，不需要联接轴与过渡法兰，成本可以节约 10~20%，更可以缩短生产上的交货周期。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型提供了一种直连式电机，包括电机前端盖与电机轴，所述电机轴通过一轴承与电机前端盖连接，且电机前端盖中心部位绕电机轴呈圆锥状，在所述轴承外侧由内向外依次同轴安装一油封与挡油环，所述挡油环与所述油封间留有空隙；所述电机前端盖的一端设有一用于电机前端盖与电机本体相固定的螺钉，所述螺钉的头部安装在电机前端盖的一空腔内，安装完成后的所述空腔内填满密封胶。圆锥状的电机前端盖中心部位能够有效与电机轴配合，顺利与减速器相配合；通过挡油环、油封的保证，使电机轴在运转过程中不用担心卡死及漏油等状况发生。

[0005] 本实用新型的进一步改进在于：所述轴承轴向两端面外侧分别设有与轴承相适配的弹性垫圈，弹性垫圈能够有效将轴承固定在端盖内，且密封效果显著，不易产生松动及漏油。

[0006] 本实用新型的进一步改进在于：所述电机前端盖的一端设有一通气塞，保护油封，加强对电机的防水、防污保护。

[0007] 本实用新型的有益效果是：将电机与减速器连接的端部特制，使之能够直接与减速器相配合，且在运动过程中通过各环节保护，不会产生漏油等现象，节约成本。

附图说明

[0008] 图 1 表示本实施例的主视图；

[0009] 附图标号：1- 电机轴、2- 挡油环、3- 油封、4- 轴承、5- 电机前端盖、6- 通气塞、7- 螺钉、8- 轴用弹性挡圈、9- 孔用弹性挡圈。

具体实施方式

[0010] 为了加深对本实用新型的理解，下面将结合附图和实施例对本实用新型做进一步详细描述。

[0011] 参见附图 1，本实用新型提出了一种直连式电机，包括电机前端盖 5 与电机轴 2，所述电机轴 2 通过一轴承 4 与电机前端盖 5 连接，且电机前端盖 5 中心部位绕电机轴 2 呈圆锥状，在所述轴承 4 外侧由内向外依次同轴安装一油封 3 与挡油环 2，所述挡油环 2 与所述油封 3 间留有空隙；所述电机前端盖 5 的一端设有一用于电机前端盖 5 与电机本体相固定的螺钉 7，所述螺钉 7 的头部安装在电机前端盖 5 的一空腔内，安装完成后的所述空腔内填满密封胶，密封效果好，制造工艺简单。圆锥状的电机前端盖 5 中心部位能够有效与电机轴 1 配合，顺利与减速器相配合；通过挡油环 2、油封 3 的保证，使电机轴 1 在运转过程中不用担心卡死及漏油等状况发生。

[0012] 所述轴承 4 轴向两端面外侧分别设有与轴承 4 相适配的轴用弹性垫圈 8 与孔用弹性挡圈 9。弹性挡圈一方面能够固定轴承，使轴向定位精准外，还起到密封作用，防止油污等进入。所述电机前端盖 5 的一端设有一通气塞 6，进一步保护油封 3，起到对电机的防水、防污保护。

[0013] 整个装置将电机的前端盖进行特制，既满足电机结构强度要求，也满足减速机结构强度要求，能够使电机与减速器直接连接，不需要联接轴与过渡法兰。结构密封性好，保证不漏油外溢，且防水防污。

[0014] 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变换，例如通气塞换成油塞等，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。

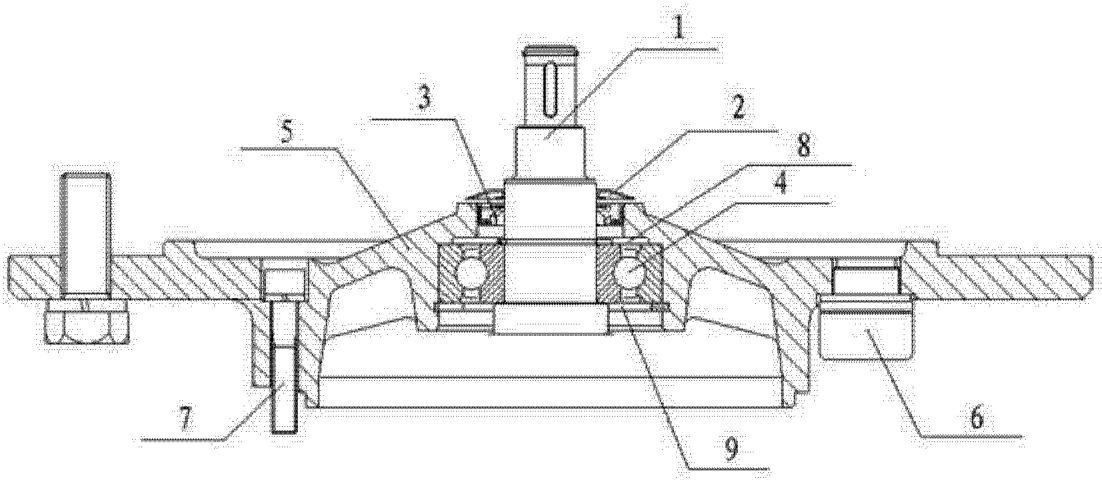


图 1