



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201805311 U

(45) 授权公告日 2011. 04. 20

(21) 申请号 201020524388. 2

(22) 申请日 2010. 09. 09

(73) 专利权人 天津神川电机有限公司

地址 300300 天津市东丽区开发区二纬路 3 号

(72) 发明人 刘洪梅 李春艳 张秉松 宋微微
王广恩 国宝春

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有限公司 12101

代理人 朱瑜

(51) Int. Cl.

H02K 7/10 (2006. 01)

H02K 5/16 (2006. 01)

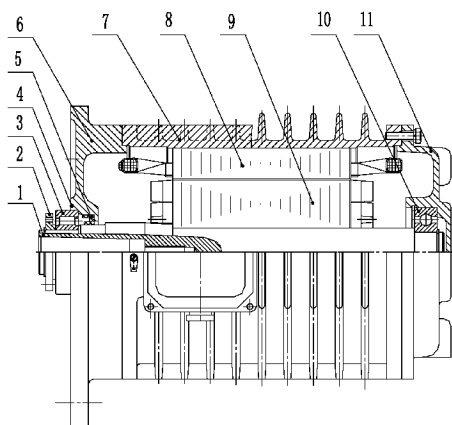
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

直联式法兰盘锥孔轴辊道电机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种直联式法兰盘锥孔轴辊道电机,包括电机机座、法兰端盖、电机轴、轴承、轴承挡圈、定子、转子及后端盖,特征是:电机法兰端盖为可与方形减速机箱体匹配连成一体方形结构,在法兰端盖轴承室外装有 O 型密封圈;轴承一部分嵌装在方形法兰端盖上,另一部分嵌装在减速机上,轴承后端与电机轴贯通处设有油封,所述电机轴为锥孔轴结构。优点是:电机的结构新颖,安装方便,定位准确,电机运转平稳,噪声低;减速机的齿轮在减速比较大的情况下,齿轮直径较小,便于提高齿轮的强度,并且密封及润滑效果较好,使用寿命长。



1. 一种直联式法兰盘锥孔轴辊道电机，包括电机机座、法兰端盖、电机轴、轴承、轴承挡圈、定子、转子及后端盖，其特征在于：所述电机法兰端盖为可与方形减速机箱体匹配连成一体的方形结构，在法兰端盖轴承室外装有 O 型密封圈；所述轴承一部分嵌装在方形法兰端盖上，另一部分嵌装在减速机上，所述轴承后端与电机轴贯通处设置有防止减速箱稀油进入电机内部的油封，所述电机轴为锥孔轴结构。

2. 根据权利要求 1 所述的直联式法兰盘锥孔轴辊道电机，其特征在于：所述电机锥孔轴的锥度为莫氏锥度。

3. 根据权利要求 1 所述的直联式法兰盘锥孔轴辊道电机，其特征在于：所述电机轴承后端与锥孔轴贯通处设有骨架式橡胶油封。

直联式法兰盘锥孔轴辊道电机

技术领域

[0001] 本实用新型属于电机制造技术领域，特别是涉及一种直联式法兰盘锥孔轴辊道电机。

背景技术

[0002] 目前冶金行业使用的辊道电机均与减速箱联接，通过齿轮的减速比达到降速的目的。现有的辊道电机由于其结构限制，存在如下不足：1、电机的轴承采用固体润滑脂进行润滑，电机的油封安装于电机轴承的前端，实际使用中，由于轧钢辊道输送大量的高温钢坯，使得电机的轴承会因为长期高温而缺油干涸损坏、使电机卡死，进而导致电机因堵转而烧坏，缩短了电机的使用寿命。2、电机安装时，法兰端盖与减速箱连接处无密封圈，其密封效果较差。3、电机的轴伸为圆柱形直轴，减速齿轮套在直轴伸上利用轴用挡圈卡住，由于钢坯对轧钢辊道辊子会产生激烈的撞击，轴用挡圈的强度较低，使得电机的齿轮易从电机轴上脱落，损坏减速箱中的减速系统，可靠性较低。

发明内容

[0003] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种结构简单、安装方便且密封润滑性好的直联式法兰盘锥孔轴辊道电机。

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是：直联式法兰盘锥孔轴辊道电机，包括电机机座、法兰端盖、电机轴、轴承、轴承挡圈、定子、转子及后端盖，其特征在于：所述电机法兰端盖为可与方形减速机箱体匹配连成一体的方形结构，在法兰端盖轴承室外装有 O 型密封圈；所述轴承一部分嵌装在方形法兰端盖上，另一部分嵌装在减速机上，所述轴承后端与电机轴贯通处设置有防止减速机稀油进入电机内部的油封，所述电机轴为锥孔轴结构。

[0005] 本实用新型还可以采用如下技术方案：

[0006] 所述电机锥孔轴的锥度为莫氏锥度。

[0007] 所述方形法兰端盖与锥孔轴贯通处设有骨架式橡胶油封。

[0008] 本实用新型具有的优点和积极效果是：由于本实用新型采用上述技术方案，电机的结构新颖，安装方便，定位准确；电机的轴承一部分嵌装在方形法兰端盖上，另一部分嵌装在减速机上，既可起到支撑电机的作用，同时还可支撑减速机齿轮，保证电机运转平稳，噪声低；减速机的齿轮在减速比较大的情况下，齿轮直径较小，便于提高齿轮的强度，并且密封及润滑效果较好，使用寿命长。此外，电机轴承的润滑是采用减速机内的稀油润滑，电机的油封放置于轴承的后面，这样可防止减速机的稀油进入电机内部，密封安全可靠。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0010] 图 2 是图 1 的左视图。

[0011] 图中：1、电机轴；2、轴承挡圈；3、轴承；4、O 型密封圈；5、油封；6、法兰端盖；7、电机机座；8、定子；9、转子；10、后轴承；11、后端盖。

具体实施方式

[0012] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下：

[0013] 请参阅图 1 和图 2，直联式方法兰盘锥孔轴辊道电机，包括电机轴 1、轴承挡圈 2、轴承 3、油封 5、法兰端盖 6、电机机座 7、定子 8、转子 9、后轴承 10 和后端盖 11。所述电机法兰端盖为可与方形减速机箱体匹配连成一体方形法兰端盖 6，在法兰端盖 6 轴承室外装有 O 型密封圈 4。所述轴承 3 一部分嵌装在方法兰端盖 6 上，另一部分嵌装在减速机上，这样既可用作电机的支撑，又可作为减速机齿轮的支撑。电机轴承 3 在靠近减速机一侧，轴承的润滑是采用减速箱内的稀油润滑，所述轴承 3 后端设置有防止减速箱稀油进入电机内部的油封。所述电机轴为锥孔轴结构，该电机锥孔轴 1 的锥度为莫氏锥度，根据减速机型号的不同，可选用 3 号莫氏锥或 4 号莫氏锥。所述方法兰端盖 6 与电机锥孔轴 1 贯通处设有骨架式橡胶油封 5。为了安装方便，将减速机齿轮与锥柄做成一体，并通过螺栓与电机锥孔轴 1 连接成一体。

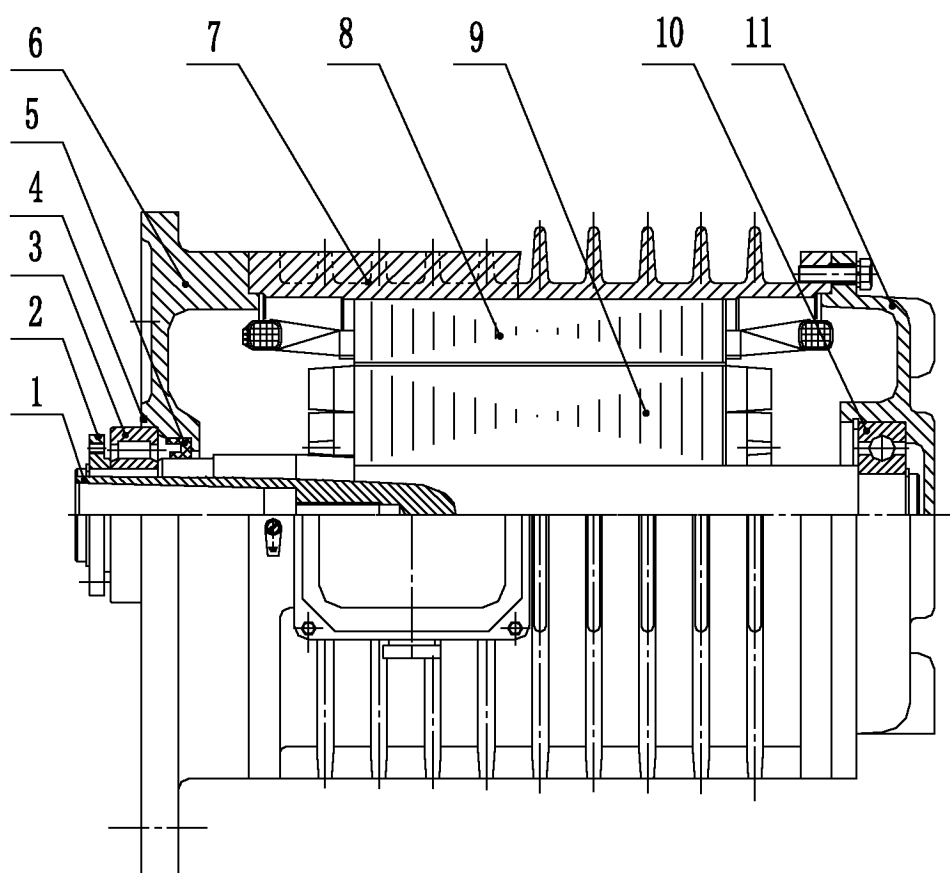


图 1

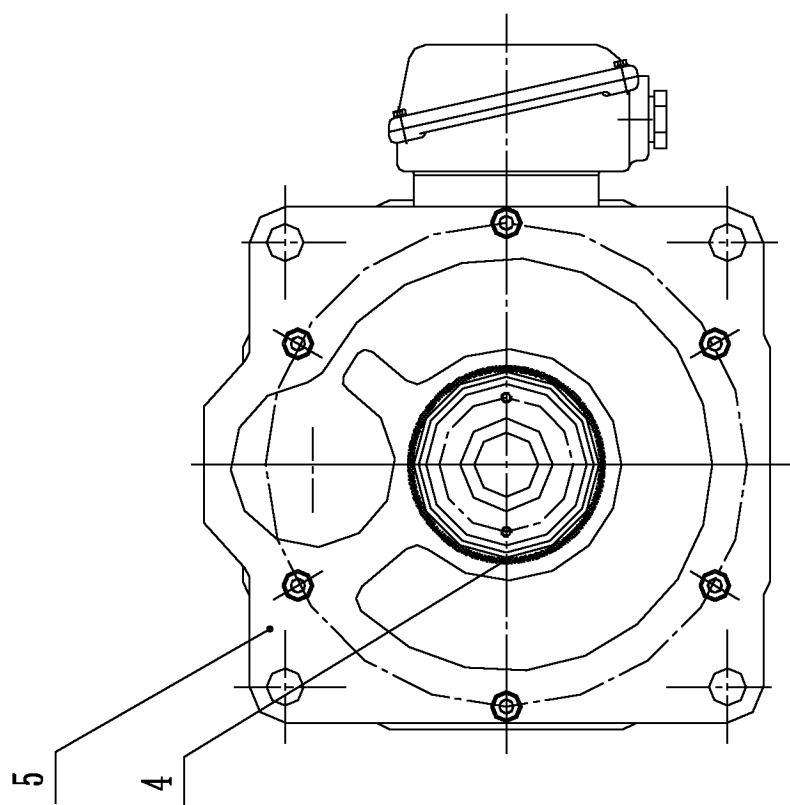


图 2