(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 203434785 U
(45)授权公告日 2014.02.12

(21)申请号 201320557743.X

(22)申请日 2013.09.09

(73)专利权人 中达电机股份有限公司
地址 214135 江苏省无锡市新区新安街道苏锡路888号

(72)发明人 刘兴斌 赵富龙 陈小龙 戴君 薛军

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所 32104
代理人 殷红梅

(51)Int.Cl.
H02K 5/173(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

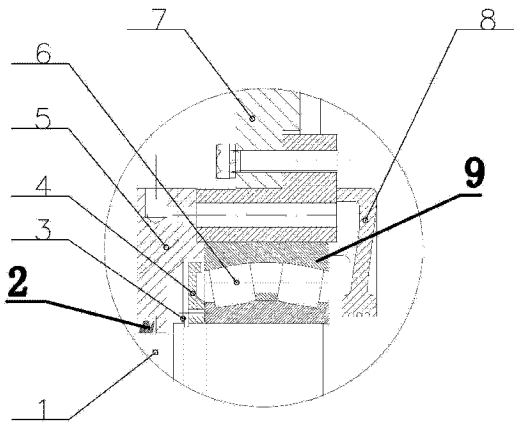
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种大型风机用电动机轴承结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种大型风机用电动机轴承结构，包括转轴、密封圈、轴用挡圈、挡油环、轴承外盖、调心滚子轴承、端盖、轴承内盖及轴承套；调心滚子轴承安装在轴承套内，用防止润滑脂外漏的挡油环及限位用的轴用挡圈将其固定，转轴穿过轴承内盖、调心滚子轴承，并伸出轴承外盖，用端盖将轴承套支撑固定。所述轴承外盖外侧安装橡胶密封圈。本实用新型轴承结构由于采用调心滚子轴承承，所述调心滚子轴承承受强大的径向负荷和任一方向的轴向负荷，具有调心的作用，可以调整风机和电机轴伸的同轴度误差；当轴受力弯曲或安装不同心时，轴承仍可正常使用；能保证风机与电机装配后的同轴度，减小风机震动带来的损害，使风机运行安全可靠。



CN 203434785 U

1. 一种大型风机用电动机轴承结构，其特征是：包括转轴（1）、轴用挡圈（3）、挡油环（4）、轴承外盖（5）、调心滚子轴承（6）、端盖（7）、轴承内盖（8）及轴承套（9）；所述调心滚子轴承（6）安装在轴承套（9）内，用挡油环（4）及轴用挡圈（3）固定，转轴（1）穿过轴承内盖（8）、调心滚子轴承（6），并伸出轴承外盖（5），用端盖（7）将轴承套（9）支撑固定。

2. 如权利要求 1 所述的大型风机用电动机轴承结构，其特征是：所述轴承外盖（5）外侧安装橡胶密封圈（2）。

3. 如权利要求 1 所述的大型风机用电动机轴承结构，其特征是：所述调心滚子轴承（6）采用一套调心滚子轴承，它具有两列对称型球面滚子，所述球面滚子外圈滚道是球面形。

一种大型风机用电动机轴承结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种大型风机用电动机轴承结构，该种采用调心滚子轴承高压大型风机用电动机的轴承结构保证风机运行的更加平稳、可靠。

背景技术

[0002] 在大型风机研发突飞猛进的基础上，电机轴承结构成为一个相对薄弱的环节。因为风机负载转动惯量非常大，使用传统的轴承结构会导致轴承烧毁，从而带来大的经济损失。为了保证风机运行时的同心度，承受强大的径向负荷，同时还要承受轴向负荷，我们根据实际制造经验设计出这种调心滚子轴承结构，满足了风机的使用特点，使风机运行安全可靠。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是解决大型风机用电动机轴承及轴瓦烧毁现象，采用调心滚子轴承，在承受巨大的径向负荷之外，也能承受任一方向的轴向负荷；满足风机负载转动惯量要求的一种大型风机用电动机轴承结构。

[0004] 按照本实用新型提供的技术方案，一种大型风机用电动机轴承结构，包括转轴、密封圈、轴用挡圈、挡油环、轴承外盖、调心滚子轴承、端盖、轴承内盖及轴承套；调心滚子轴承安装在轴承套内，用防止润滑脂外漏的挡油环及限位用的轴用挡圈将其固定，转轴穿过轴承内盖、调心滚子轴承，并伸出轴承外盖，用端盖将轴承套支撑固定。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进，所述轴承外盖外侧安装橡胶密封圈。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进，所述调心滚子轴承采用一套调心滚子轴承，它具有两列对称型球面滚子，所述球面滚子外圈滚道是球面形。

[0007] 本实用新型轴承结构由于采用调心滚子轴承承，所述调心滚子轴承承受强大的径向负荷和任一方向的轴向负荷，具有调心的作用，可以调整风机和电机轴伸的同轴度误差；当轴受力弯曲或安装不同心时，轴承仍可正常使用；能保证风机与电机装配后的同轴度，减小风机震动带来的损害，使风机运行安全可靠。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合具体附图对本实用新型作进一步说明。

[0010] 如图 1 所示：所述一种大型风机用电动机轴承结构，包括转轴 1、密封圈 2、轴用挡圈 3、挡油环 4、轴承外盖 5、调心滚子轴承 6、端盖 7、轴承内盖 8 及轴承套 9。

[0011] 所述调心滚子轴承 6 安装在轴承套 9 内，用防止润滑脂外漏的挡油环 4 及限位用的轴用挡圈 3 将其固定，转轴 1 穿过轴承内盖 8、调心滚子轴承 6 伸出轴承外盖 5，在轴承外

盖 5 外侧安装起防水、防尘作用的橡胶密封圈 2，用端盖 7 将轴承套 9 支撑固定；保证其运行的可靠性。

[0012] 所述调心滚子轴承 6 采用一套调心滚子轴承，它具有两列对称型球面滚子，外圈滚道是球面形，所述调心滚子轴承承受强大的径向负荷和任一方向的轴向负荷，具有良好的调心性能，能够补偿风机和轴伸的同轴度误差，满足负载转动惯量大的要求，当轴受力弯曲或安装不同心时，轴承仍可正常使用。

[0013] 本实用新型所述轴承结构满足风机转动惯量大的要求，不但承受径向负荷，也承受轴向负荷，具有很高的抗冲击能力。优良的调心性能可以消除风机和电机轴伸的同轴度误差。使风机运行平稳可靠。因此，在大型风机领域，这种调心滚子轴承结构应用十分广泛；是大型风机用电动机的最佳选择。

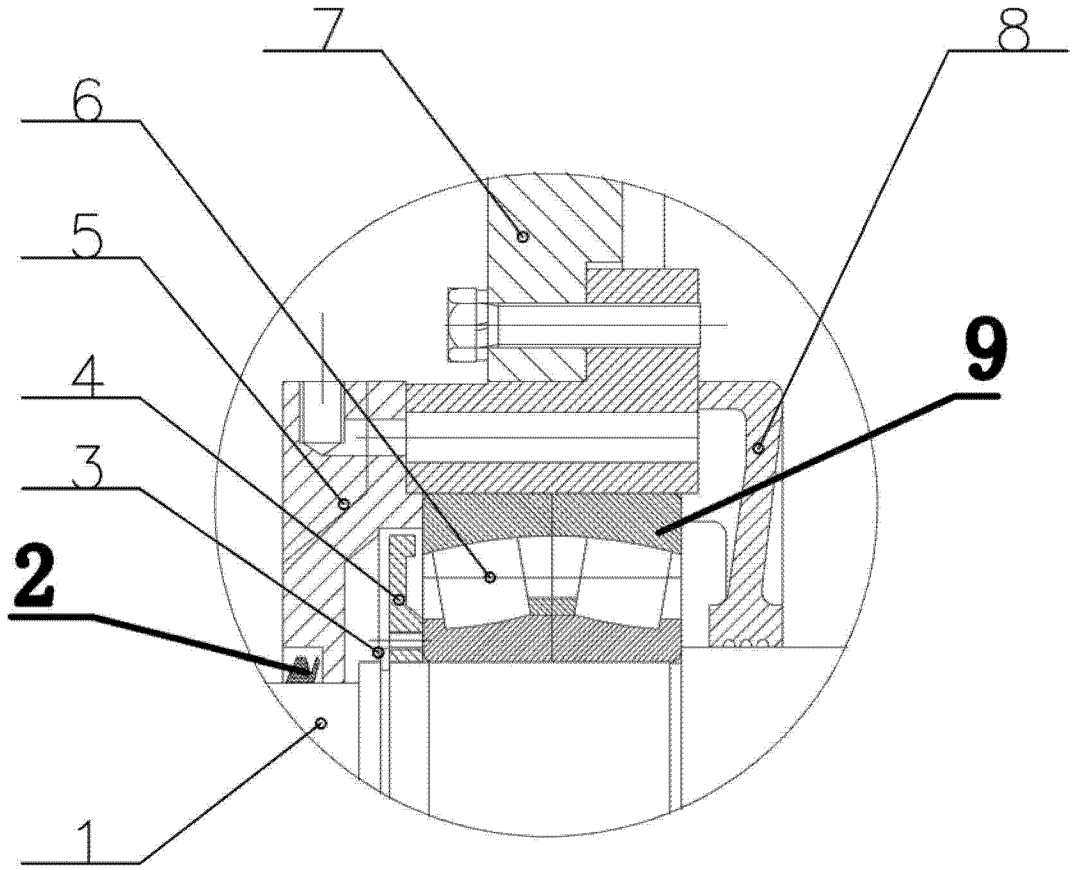


图 1