



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201450390 U

(45) 授权公告日 2010.05.05

(21) 申请号 200920047574.9

(22) 申请日 2009.07.02

(73) 专利权人 无锡市中达电机有限公司

地址 214135 江苏省无锡市新区新安街道苏
锡路 888 号

(72) 发明人 刘丰玮

(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 5/16 (2006.01)

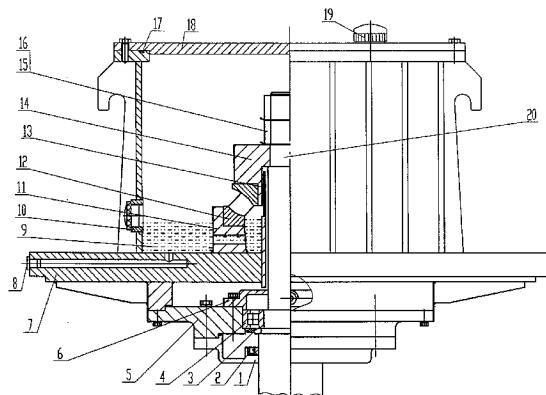
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

立式电机轴承装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种立式电机轴承装置，特征是：油箱上安装下轴承座及套筒；油箱顶上安装盖板；油箱下安装轴承套，轴承套内安装滚子轴承，轴承套两端安装轴承内盖、上轴承盖；轴承内盖内安装骨架油封；球面滚子推力轴承外圆与下轴承座配合，内圈与上轴承座配合；电机转轴与上轴承座的内孔配合后用圆螺母、止动垫圈锁紧。本实用新型结构紧凑、合理，采用了稀油润滑，SKF 球面滚子推力轴承的额定动负荷将达 1180KN 左右，承受 8T 以下推力时的理论计算寿命将达 10 万小时左右。且该轴承结构简单，成本较低，只有轴瓦装置的 1/8 左右。



1. 一种立式电机轴承装置,包括电机转轴(20),其特征是:油箱(7)上安装下轴承座(11)及套筒(13);油箱(7)顶上安装盖板(18);油箱(7)下安装轴承套(5),轴承套(5)内安装滚子轴承(4),轴承套(5)两端安装轴承内盖(1)、上轴承盖(6);轴承内盖(1)内安装骨架油封(2);球面滚子推力轴承(12)外圆与下轴承座(11)配合,内圈与上轴承座(14)配合;电机转轴(20)与上轴承座(14)的内孔配合后用圆螺母(15)、圆螺母止动垫圈(16)锁紧。
2. 如权利要求1所述的立式电机轴承装置,其特征在于所述轴承内盖(1)内设有贮油室。
3. 如权利要求1所述的立式电机轴承装置,其特征在于所述上轴承盖(6)上设有加油装置。
4. 如权利要求1所述的立式电机轴承装置,其特征在于所述盖板(18)上安装呼吸罩(19)。
5. 如权利要求1所述的立式电机轴承装置,其特征在于所述油箱(7)上安装油标(10)。
6. 如权利要求1所述的立式电机轴承装置,其特征在于所述油箱(7)上安装堵头(8)。
7. 如权利要求1所述的立式电机轴承装置,其特征在于所述油箱(7)上设置散热片。
8. 如权利要求1所述的立式电机轴承装置,其特征在于所述油箱(7)内贮有稀油(9)。

立式电机轴承装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种大推力稀油润滑的立式电机滚动轴承装置,具体地说是专为一些承受 8T 以下推力的立式电机稀油润滑的轴承装置,它属于大推力立式电机的一个关键的传动装置部件。

背景技术

[0002] 目前,国内一些大水泵配套的电机除要求承受转子自重外,还需承受 8T 以下的推力。一般的立式电机均用角接触球轴承,但无法承受这么大推力。若采用稀油润滑的轴瓦装置,推力虽能承受,但结构复杂、成本很高、安装调试、运输也很麻烦。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足之处,从而提供一种既能承受 8T 以下推力,结构简单、成本低、可靠性高的立式电机滚动轴承装置。

[0004] 按照本实用新型提供的技术方案,一种立式电机轴承装置包括电机转轴,特征是:油箱上安装下轴承座及套筒;油箱顶上安装盖板;油箱下安装轴承套,轴承套内安装滚子轴承,轴承套两端安装轴承内盖、上轴承盖;轴承内盖内安装骨架油封;球面滚子推力轴承外圆与下轴承座配合,内圈与上轴承座配合;电机转轴与上轴承座的内孔配合后用圆螺母、止动垫圈锁紧。

[0005] 所述轴承内盖内设有贮油室。所述上轴承盖上设有加油装置。

[0006] 所述盖板上安装呼吸罩。所述油箱上安装油标。

[0007] 所述油箱上安装堵头。所述油箱上设置散热片。所述油箱内贮有稀油。

[0008] 本实用新型与已有技术相比具有以下优点:

[0009] 本实用新型结构紧凑、合理,采用了稀油润滑,SKF 球面滚子推力轴承的额定动负荷将达 1180KN 左右,承受 8T 以下推力时的理论计算寿命将达 10 万小时左右。且该轴承结构简单,成本较低,只有轴瓦装置的 1/8 左右。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型整体结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合具体附图和实施对本实用新型作进一步说明。

[0012] 如图 1 所示:轴承装置包括轴承内盖 1、骨架油封 2、挡油圈 3、滚子轴承 4、轴承套 5、上轴承盖 6、油箱 7、堵头 8、稀油 9、油标 10、下轴承座 11、球面滚子推力轴承 12、套筒 13、上轴承座 14、圆螺母 15、圆螺母止动垫圈 16、O 型密封圈 17、盖板 18、呼吸罩 19、电机转轴 20 等。

[0013] 本实用新型采用在油箱 7 下安装轴承套 5,轴承套 5 内安装滚子轴承 4,承受径向

力；所述油箱 7 用于支撑下轴承座 11，同时油箱 7 内贮有稀油 9，可通过稀油 9 带走球面滚子推力轴承 12 工作时摩擦产生的热量，油箱 7 上设置散热片，以保证稀油 9 的冷却；所述油箱 7 上安装油标 10 和套筒 13，油标 10 保证轴承自润滑所必需的稀油 9，套筒 13 用于防止稀油 9 渗漏；所述油箱 7 上设置有堵头 8，拆卸堵头 8 后，可从所述油箱 7 排出稀油 9，以便定期更换稀油。

[0014] 所述轴承套 5 两端安装轴承内盖 1、上轴承盖 6；所述轴承内盖 1 内设有贮油室。所述轴承内盖 1 内安装骨架油封 2 及挡油圈 3，采用骨架油封 2 保证其密封，挡油圈 3 保证滚子轴承的良好润滑；所述上轴承盖 6 上设有加油装置，以保证滚子轴承的不停机加油；所述下轴承座 11 用于支撑球面滚子推力轴承 12，同时径向设置油孔，以满足稀油 9 的自循环润滑；所述球面滚子推力轴承 12 在外圆与下轴承座 11 配合、内圈与上轴承座 14 配合，主要承受轴向力；所述电机转轴 20 与上轴承座 14 的内孔配合后用圆螺母 15 与圆螺母止动垫圈 16 锁紧，以承受大推力；所述油标 10 上设置有 O 型密封圈 17，用于防止稀油 9 的爬油；所述油箱 7 顶部通过螺栓安装盖板 18，所述盖板 18 上安装呼吸罩 19，用于平衡油箱 7 内外压力，防止油箱 7 内的稀油 9 渗漏。

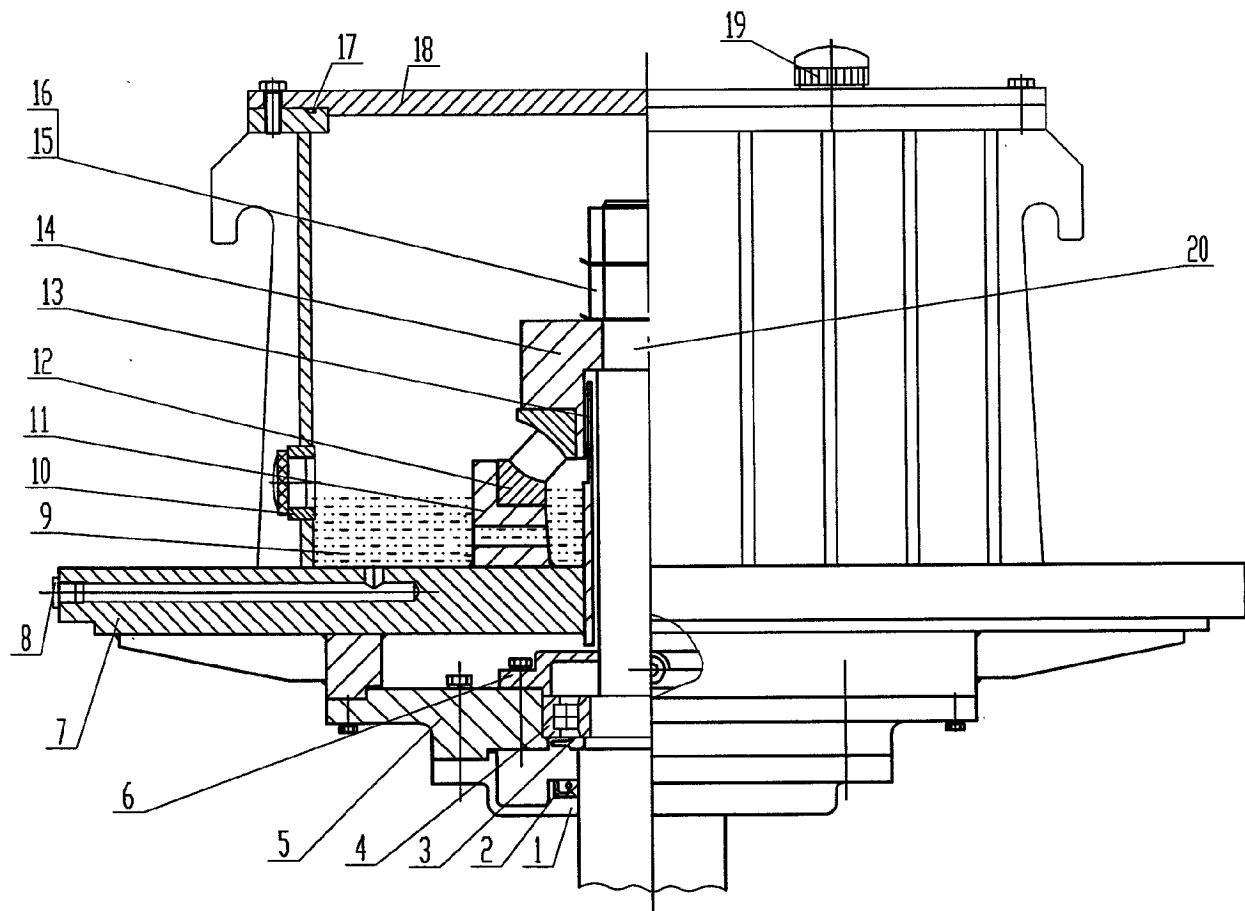


图 1