



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101924412 A

(43) 申请公布日 2010.12.22

(21) 申请号 201010180050.4

(22) 申请日 2010.05.17

(71) 申请人 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 范乐平 张亚平

(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)

F16C 33/66 (2006.01)

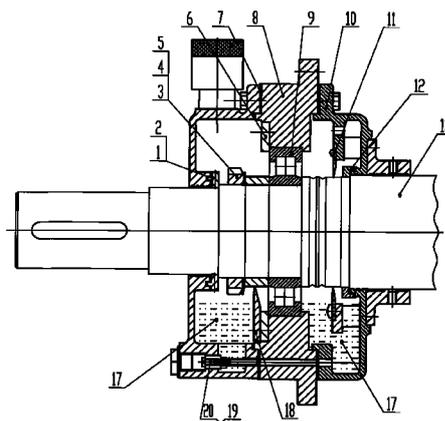
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

## (54) 发明名称

卧式电机稀油润滑的轴承装置

## (57) 摘要

本发明涉及一种卧式电机稀油润滑的轴承装置,特征是:电机轴安装在轴承套内,轴承外盖上装有衬垫、呼吸罩、呼吸管及油导管;轴承套上安装固定轴承挡圈、轴承外盖、轴承内盖及半环;轴承内盖上安装固定挡板;电机轴上依次固定外盖甩油盘、滚动轴承、圆螺母、套筒及内盖甩油盘。本发明结构紧凑、合理;采用稀油润滑充分保证重负荷、高转速的卧式电机的轴承润滑,有效提高了电机轴承的允许工作转速、使用寿命。



1. 一种卧式电机稀油润滑的轴承装置,包括电机轴(13),其特征是:电机轴(13)安装在轴承套(8)内,轴承外盖(2)上装有衬垫(7)、呼吸罩(14)、呼吸管(15)及油导管(20);轴承套(8)上安装固定轴承挡圈(6)、轴承外盖(2)、轴承内盖(10)及半环(18);轴承内盖(10)上安装固定挡板(11);电机轴(13)上依次固定外盖甩油盘(1)、滚动轴承(9)、圆螺母(3)、套筒(5)及内盖甩油盘(12)。

2. 如权利要求1所述的卧式电机稀油润滑的轴承装置,其特征在于所述轴承外盖(2)上安装有油标(16)。

3. 如权利要求1所述的卧式电机稀油润滑的轴承装置,其特征在于所述轴承外盖(2)内设有贮油室,所述贮油室内装有润滑油(17)。

4. 如权利要求1所述的卧式电机稀油润滑的轴承装置,其特征在于所述轴承外盖(2)设置管接头位置。

5. 如权利要求1所述的卧式电机稀油润滑的轴承装置,其特征在于所述轴承套(8)上安装轴承测温、螺纹孔。

6. 如权利要求1所述的卧式电机稀油润滑的轴承装置,其特征在于所述轴承内盖(10)上设置与油导管(20)相通的孔。

## 卧式电机稀油润滑的轴承装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种稀油润滑的卧式电机滚动轴承装置,具体地说是专为一些重负荷、高转速卧式电机稀油润滑的滚动轴承装置。

### 背景技术

[0002] 润滑对于轴承正常工作至关重要,据统计有 80% 的轴承失效是由各种润滑失效引起的。大功率电机配套产品转速较高、径向力较大,若轴伸端采用脂润滑的中系列圆柱滚子轴承则常因轴承的允许转速低于工作转速,导致电机转子到工作转速时,滚动体摩擦产生的热量无法及时被带走或因为润滑脂无法及时补充,滚动体表面温度升高,脂润滑的润滑膜流失,形成无轴承润滑保护膜而烧毁轴承。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述不足之处,从而为卧式电机提供一种冷却效果好,更适合重负荷、高转速的卧式电机稀油润滑的轴承装置。

[0004] 按照本发明提供的技术方案,一种卧式电机稀油润滑的轴承装置,包括电机轴,特征是:电机轴安装在轴承套内,轴承外盖上装有衬垫、呼吸罩、呼吸管及油导管;轴承套上安装固定轴承挡圈、轴承外盖、轴承内盖及半环;轴承内盖上安装固定挡板;电机轴上依次固定外盖甩油盘、滚动轴承、圆螺母、套筒及内盖甩油盘。

[0005] 所述轴承外盖上安装有油标。所述轴承外盖内设有贮油室,所述贮油室内装有润滑油。所述轴承外盖设置管接头位置。所述轴承套上安装轴承测温、螺纹孔。所述轴承内盖上设置与油导管相通的孔。

[0006] 本发明与已有技术相比具有以下优点:

[0007] 本发明结构紧凑、合理,采用了稀油润滑、基油粘度低,能充分保证轴承的润滑,提高了轴承的允许转速,减少了轴承滚动体的摩擦热量,同时也使得轴承的热量能及时被带走,更适合重负荷、高转速的卧式电机轴承装置。

### 附图说明

[0008] 图 1 是本发明整体结构主视图。

[0009] 图 2 是本发明图 1 的 A 向视图。

### 具体实施方式

[0010] 下面结合具体附图和实施对本发明作进一步说明。

[0011] 如图 1、图 2 所示:轴承装置包括外盖甩油盘 1、轴承外盖 2、圆螺母 3、圆螺母用止动垫圈 4、套筒 5、轴承挡圈 6、衬垫 7、轴承套 8、滚动轴承 9、轴承内盖 10、固定挡板 11、内盖甩油盘 12、电机轴 13、呼吸罩 14、呼吸管 15、油标 16、润滑稀油 17、半环 18、O 型密封圈 19、油导管 20 等。

[0012] 本发明采用电机轴 13 安装在轴承套 8 内,轴承外盖 2 上装有衬垫 7、呼吸罩 14、呼吸管 15 及油导管 20 ;轴承套 8 上安装固定轴承挡圈 6、轴承外盖 2、轴承内盖 10 及半环 18 ;轴承内盖 10 上安装固定挡板 11 ;电机轴 13 上依次固定外盖甩油盘 1、滚动轴承 9、圆螺母 3、母螺母用止动垫圈 4、套筒 5 及内盖甩油盘 12。

[0013] 所述轴承外盖 2 内设有合适的贮油室,油标 16 安装在外盖相应部分,能有效观察轴承润滑油的需要量,以便及时加油 ;轴承外盖设有呼吸管 15 螺孔,安装呼吸管 15 与呼吸罩 14 后有效保证轴承内外盖润滑油 17 压力的平衡,从而避免润滑油 17 的渗漏。轴承外盖设有油导管 20 螺孔部位,安装油导管 20 和 O 型密封圈 19 后能保证轴承外盖不渗油,轴承装置需换润滑油时能有效排出轴承内、外盖残余的润滑油。其它还设置了一些强迫润滑的管接头位置。

[0014] 所述轴承套 8 上设置有轴承测温、安装螺纹孔。

[0015] 所述轴承内盖 10 上设置了与油导管 20 相通的孔,保证卸油时能将轴承内盖 10 残余的润滑油 17 有效排出。设置与轴承套 8 的联接孔,保证与轴承套 8 的可靠联接 ;设置挡板 11 螺孔,有效防止从轴承内盖 10 处渗油和充分将润滑油 17 润滑到轴承滚动体。

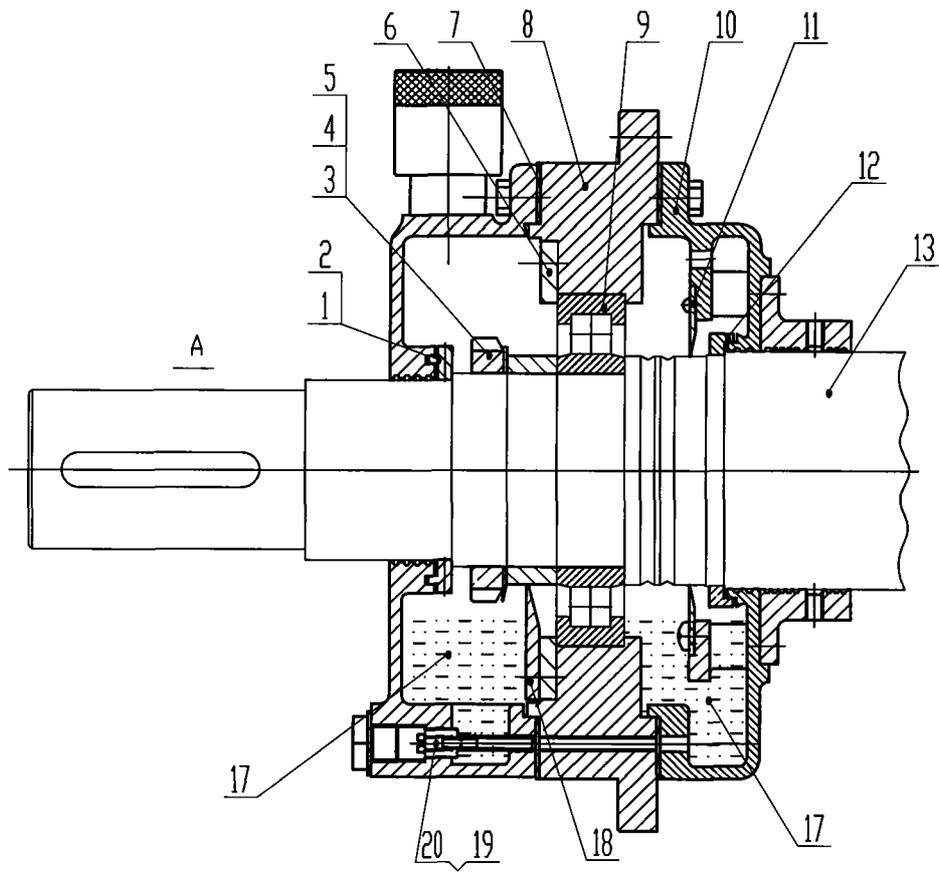


图 1

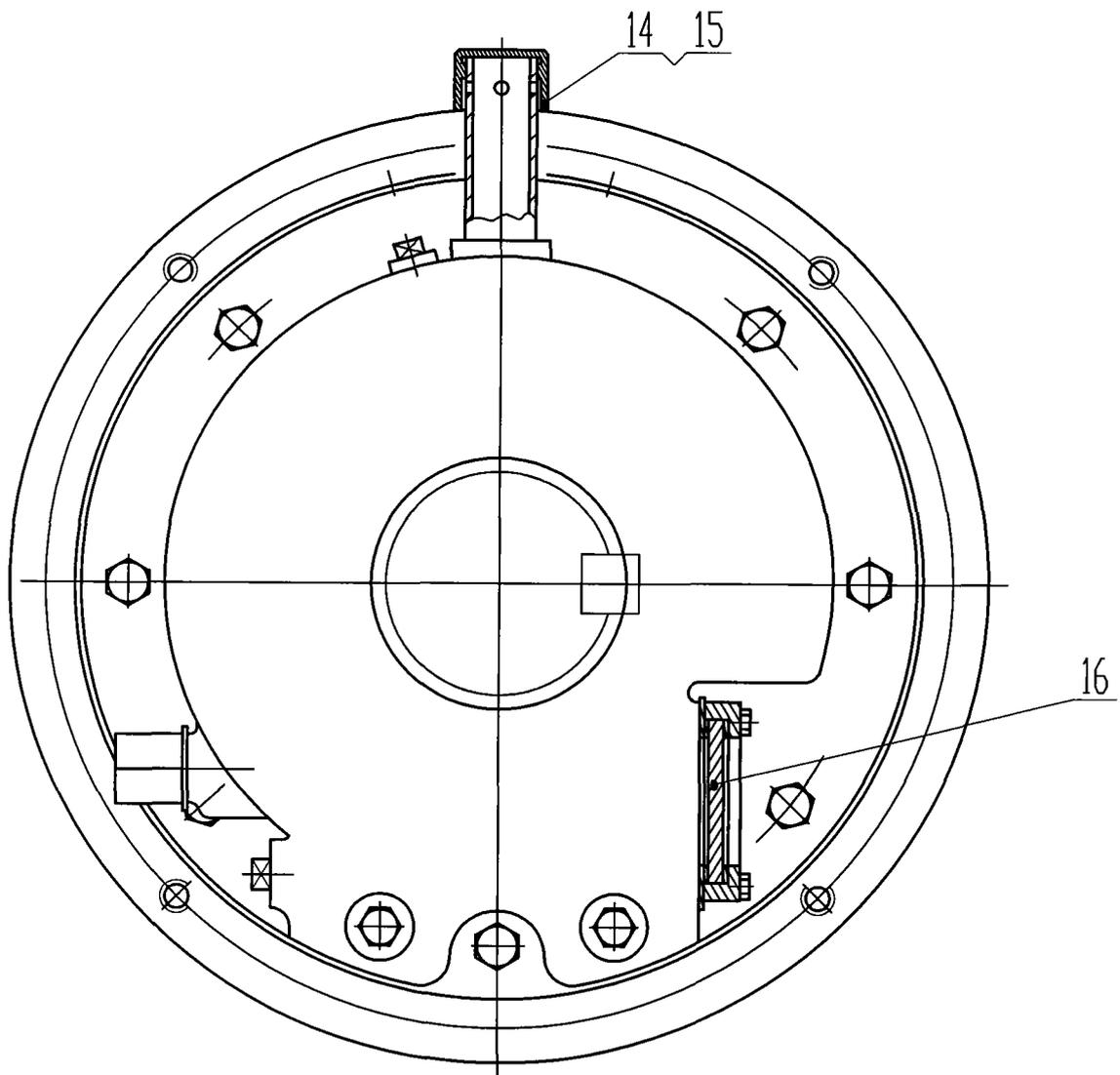


图 2