



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203434786 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 12

(21) 申请号 201320558353. 4

(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 刘小东

(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)

F16C 33/66 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

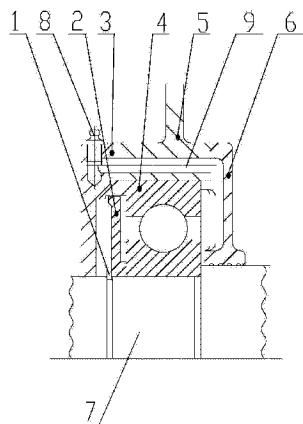
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

电机的轴承结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电机的轴承结构，在电机轴上安装有轴承，在轴承外侧的电机轴上安装有轴承外盖，轴承外盖的内端面与轴承的外圈外端面相抵，在轴承内侧的电机轴上安装有轴承内盖，轴承内盖的外端面与轴承的外圈内端面相抵，在轴承的外圈上套接有端盖，端盖的外端面与轴承外盖的内端面相抵，端盖的内端面与轴承内盖的外端面相抵，在轴承外盖与轴承之间的电机轴上安装有弹性挡圈，在弹性挡圈与轴承之间的电机轴上安装有甩油盘，甩油盘的外端面与弹性挡圈的内端面相抵，甩油盘的内端面与轴承的内圈外端面相抵。本实用新型结构简单、紧凑，合理；能大大延长电机的轴承使用寿命，达到自由“游动”的目的。



1. 一种电机的轴承结构,包括弹性挡圈(1)、甩油盘(2)、轴承外盖(3)、轴承(4)、端盖(5)、轴承内盖(6)与电机轴(7),其特征是:在电机轴(7)上安装有轴承(4),在轴承(4)外侧的电机轴(7)上安装有轴承外盖(3),轴承外盖(3)的内端面与轴承(4)的外圈外端面相抵,在轴承(4)内侧的电机轴(7)上安装有轴承内盖(6),轴承内盖(6)的外端面与轴承(4)的外圈内端面相抵,在轴承(4)的外圈上套接有端盖(5),端盖(5)的外端面与轴承外盖(3)的内端面相抵,端盖(5)的内端面与轴承内盖(6)的外端面相抵,在轴承外盖(3)与轴承(4)之间的电机轴(7)上安装有弹性挡圈(1),在弹性挡圈(1)与轴承(4)之间的电机轴(7)上安装有甩油盘(2),甩油盘(2)的外端面与弹性挡圈(1)的内端面相抵,甩油盘(2)的内端面与轴承(4)的内圈外端面相抵。

2. 如权利要求1所述的电机的轴承结构,其特征是:所述的轴承(4)为滚珠轴承或者滚柱轴承。

3. 如权利要求1所述的电机的轴承结构,其特征是:在轴承外盖(3)上设有油嘴(8),在轴承外盖(3)与端盖(5)内开设有润滑油道(9),润滑油道(9)与油嘴(8)连通,且轴承(4)、端盖(5)、轴承内盖(6)与电机轴(7)所围成的轴承内侧空腔与所述的润滑油道(9)连通。

电机的轴承结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轴承结构,尤其是一种电机的轴承结构。

背景技术

[0002] “轴承结构”是国内电机行业对轴承和与之配合的零部件(如端盖、轴承内外盖等等)组合在一起的这样一个整体结构的统称。轴承作为异步电机静止部分和旋转部分的连接器件,其好坏决定电机的寿命,在使用中,轴承部位的故障要占电机全部故障的 1/2 以上。目前,国产二极的中小型电机一般都选用两个球轴承,由于轴承外套与轴承室的配合大部分厂家采用过渡配合,加上运转时轴承本身的热膨胀,使轴承很难因转轴受热伸长而在轴承室中轴向“游动”,继而使轴承损坏。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种能大大延长电机的使用寿命、减少故障的发生还可以避免由于电机轴承受热膨胀后出现轴承损坏现象的电机的轴承结构。

[0004] 按照本实用新型提供的技术方案,所述电机的轴承结构,包括弹性挡圈、甩油盘、轴承外盖、轴承、端盖、轴承内盖与电机轴,在电机轴上安装有轴承,在轴承外侧的电机轴上安装有轴承外盖,轴承外盖的内端面与轴承的外圈外端面相抵,在轴承内侧的电机轴上安装有轴承内盖,轴承内盖的外端面与轴承的外圈内端面相抵,在轴承的外圈上套接有端盖,端盖的外端面与轴承外盖的内端面相抵,端盖的内端面与轴承内盖的外端面相抵,在轴承外盖与轴承之间的电机轴上安装有弹性挡圈,在弹性挡圈与轴承之间的电机轴上安装有甩油盘,甩油盘的外端面与弹性挡圈的内端面相抵,甩油盘的内端面与轴承的内圈外端面相抵。

[0005] 所述的轴承为滚珠轴承或者滚柱轴承。

[0006] 在轴承外盖上设有油嘴,在轴承外盖与端盖内开设有润滑油道,润滑油道与油嘴连通,且轴承、端盖、轴承内盖与电机轴所围成的轴承内侧空腔与所述的润滑油道连通。

[0007] 本实用新型结构简单、紧凑,合理;能大大延长电机的轴承使用寿命,达到自由“游动”的目的。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型实施例 1 的结构示意图。

[0009] 图 2 是本实用新型实施例 2 的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0011] 实施例 1

[0012] 该电机的轴承结构,包括弹性挡圈1、甩油盘2、轴承外盖3、轴承4、端盖5、轴承内盖6与电机轴7,在电机轴7上安装有轴承4,在轴承4外侧的电机轴7上安装有轴承外盖3,轴承外盖3的内端面与轴承4的外圈外端面相抵,在轴承4内侧的电机轴7上安装有轴承内盖6,轴承内盖6的外端面与轴承4的外圈内端面相抵,在轴承4的外圈上套接有端盖5,端盖5的外端面与轴承外盖3的内端面相抵,端盖5的内端面与轴承内盖6的外端面相抵,在轴承外盖3与轴承4之间的电机轴7上安装有弹性挡圈1,在弹性挡圈1与轴承4之间的电机轴7上安装有甩油盘2,甩油盘2的外端面与弹性挡圈1的内端面相抵,甩油盘2的内端面与轴承4的内圈外端面相抵。

[0013] 在轴承外盖3上设有油嘴8,在轴承外盖3与端盖5内开设有润滑油道9,润滑油道9与油嘴8连通,且轴承4、端盖5、轴承内盖6与电机轴7所围成的轴承内侧空腔与所述的润滑油道9连通,通过油嘴8,可以向轴承内侧空腔注入润滑油脂。

[0014] 所述的轴承4为滚珠轴承,此时,轴承4安装在电机轴7的轴伸端,轴承4的外圈被轴承外盖3与轴承内盖6卡死,轴承4的内圈由弹性挡圈1与甩油盘2卡住。

[0015] 实施例2

[0016] 其他结构与实施例1相同,所述的轴承4为滚柱轴承,此时,轴承4安装在电机轴7的非轴伸端。滚柱轴承的噪声及发热量大,置于非轴伸端,由于非轴伸端有风扇,噪声能被风扇淹没一大部分,甚至全部,而且冷却状况也好。为了使滚柱轴承的极限转速能与滚珠轴承匹配或者满足实际使用要求,可选取轻系列、特轻系列的滚柱轴承。

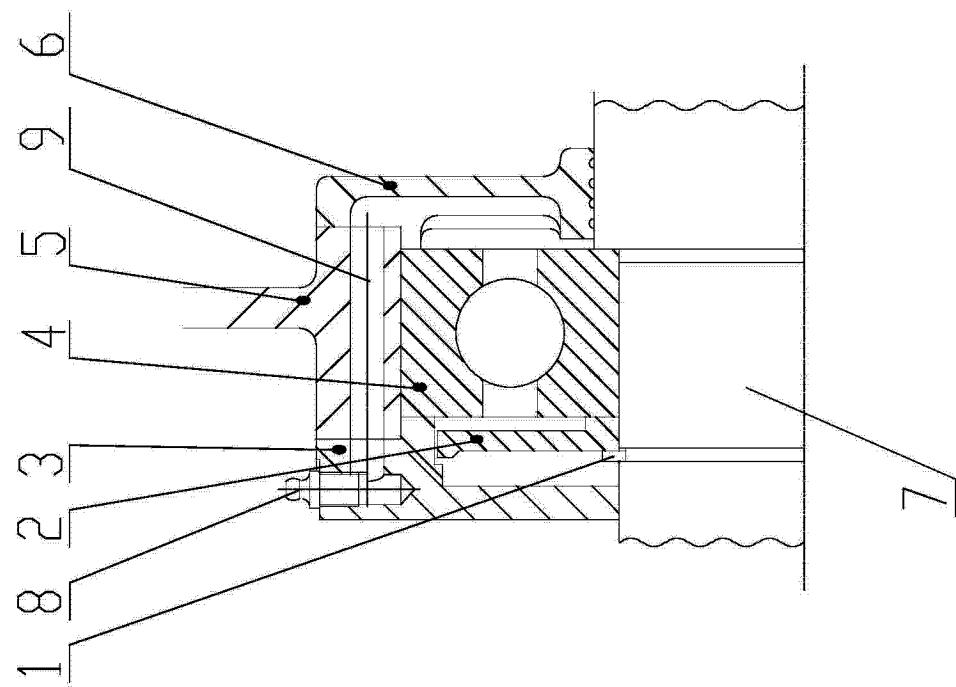


图 1

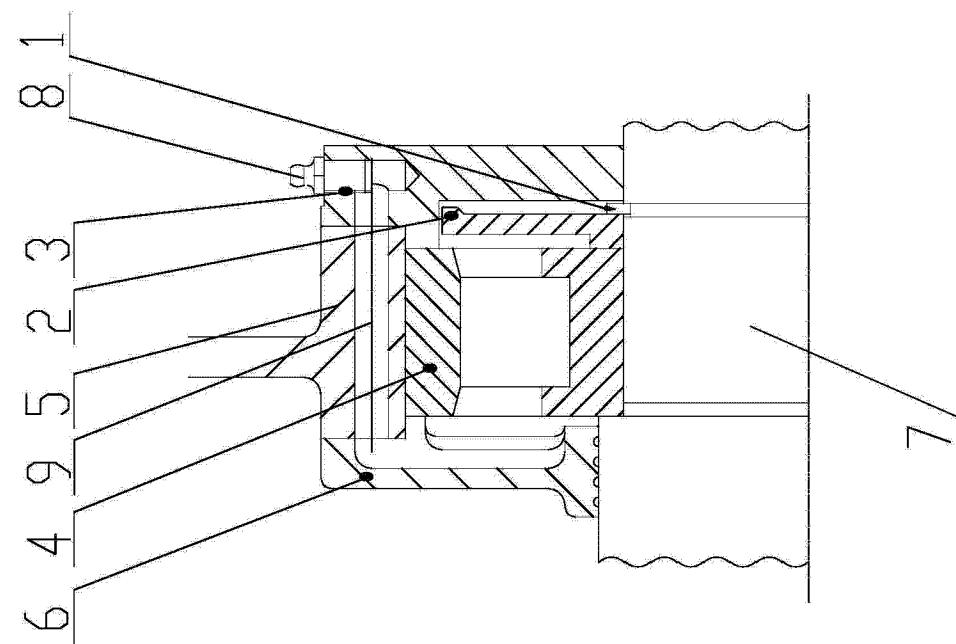


图 2