



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209299038 U

(45)授权公告日 2019.08.23

(21)申请号 201822149606.8

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2018.12.19

(73)专利权人 宁夏西北骏马电机制造股份有限公司

地址 753001 宁夏回族自治区石嘴山市大武口区长胜路110国道以西

(72)发明人 刘娜 冉彦宁 袁鹏 王梅花
许鹏

(74)专利代理机构 银川瑞海陈知识产权代理事务所(普通合伙) 64104

代理人 陈晓庆

(51)Int.Cl.

H02K 5/16(2006.01)

H02K 5/124(2006.01)

H02K 15/00(2006.01)

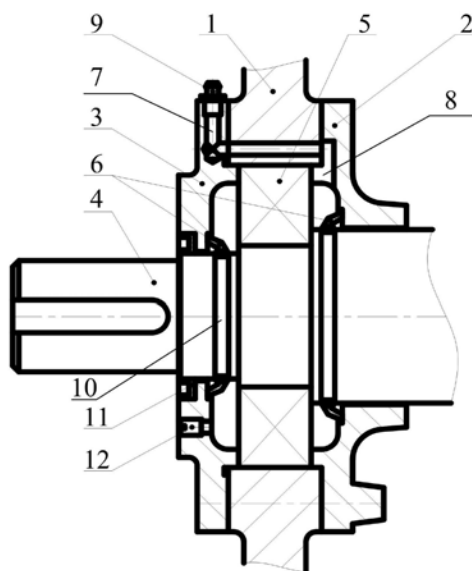
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

防漏油温升的电机

(57)摘要

一种防漏油温升的电机包括机壳、端盖、轴承内盖、轴承外盖、转轴、轴承、定子和转子，定子、转子和转轴配装在机壳内，轴承内盖配装在端盖的后方，轴承外盖配装在端盖的前方，轴承配装在转轴上，防漏油温升的电机还包括V型油封，V型油封配装在轴承内盖和轴承外盖之间，轴承外盖和端盖上设置注油通道，注油通道与轴承室相通。采用本实用新型改进了电机的轴承结构，较好地解决了矿用大功率电机的轴承发热和轴承室漏油的问题，避免了电机轴承的损坏，减少了电机的故障率。



1. 一种防漏油温升的电机,包括机壳、端盖、轴承内盖、轴承外盖、转轴、轴承、定子和转子,定子、转子和转轴配装在机壳内,轴承内盖配装在端盖的后方,轴承外盖配装在端盖的前方,轴承配装在转轴上,其特征在于:防漏油温升的电机还包括V型油封,V型油封配装在轴承内盖和轴承外盖之间,轴承外盖和端盖上设置注油通道,注油通道与轴承室相通。

2. 如权利要求1所述的防漏油温升的电机,其特征在于:注油通道上配装注油嘴。

3. 如权利要求2所述的防漏油温升的电机,其特征在于:轴承内盖和轴承外盖的内侧分别设置V型油封接触平面。

4. 如权利要求3所述的防漏油温升的电机,其特征在于:转轴上距离轴承两侧处,设置V型油封的定位沟槽。

5. 如权利要求4所述的防漏油温升的电机,其特征在于:轴承外盖与转轴的轴面之间配装机械轴面油封,用于防水。

6. 如权利要求5所述的防漏油温升的电机,其特征在于:轴承外盖上设置卸油孔,卸油孔与轴承室相通。

防漏油温升的电机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及矿用电动机制造技术领域，特别涉及一种防漏油温升的电机及防止电机内外盖漏油轴承温升的方法。

背景技术：

[0002] 在矿用大功率电动机中，轴承部位容易发热、漏油，矿用电动机的轴承发热和漏油产生的机械故障约占机械总故障的65%左右，矿用大功率的电动机的轴承漏油和发热是直接导致轴承损坏的主要原因。

发明内容：

[0003] 有鉴于此，有必要提供一种防漏油温升的电机。

[0004] 还有必要提供一种防止电机内外盖漏油轴承温升的方法。

[0005] 一种防漏油温升的电机，包括机壳、端盖、轴承内盖、轴承外盖、转轴、轴承、定子和转子，定子、转子和转轴配装在机壳内，轴承内盖配装在端盖的后方，轴承外盖配装在端盖的前方，轴承配装在转轴上，其特征在于：防漏油温升的电机还包括V型油封，V型油封配装在轴承内盖和轴承外盖之间，轴承外盖和端盖上设置注油通道，注油通道与轴承室相通。

[0006] 优选的，注油通道上配装注油嘴。

[0007] 优选的，轴承内盖和轴承外盖的内侧分别设置V型油封接触平面。

[0008] 优选的，转轴上距离轴承两侧处，设置V型油封的定位沟槽。

[0009] 优选的，轴承外盖与转轴的轴面之间配装机械轴面油封，用于防水。

[0010] 优选的，轴承外盖上设置卸油孔，卸油孔与轴承室相通。

[0011] 本实用新型提供防漏油温升的电机的结构设计中，在轴承内盖和轴承外盖的内侧加工出V型油封接触平面深度2mm，在转轴上距离轴承两侧处，加工出V型油封的定位沟槽深度直径方向2mm。装配时，将V型软油封装入定位沟槽中，防止V型油封轴向串动。使V型油封唇部紧贴内盖和外盖的内侧光滑的V型油封接触平面，并弹性接触。电机旋转中润滑脂的油压力压紧V型油封唇部，可防止接触面摩擦发热，同时也防止内部润滑油的泄露。维护电机时，通过外盖注油杯加润滑脂，油脂通过油道进入轴承内盖型腔中，轴承运转中将废油通过外盖卸油排出，确保了油路润滑。如此，采用本实用新型改进了电机的轴承结构，较好地解决了矿用大功率电机的轴承发热和轴承室漏油的问题，避免了电机轴承的损坏，减少了电机的故障率。

附图说明：

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0013] 图1为防漏油温升的电机的部分结构示意图。

[0014] 图中：端盖1、轴承内盖2、轴承外盖3、转轴4、轴承5、V型油封6、注油通道7、轴承室8、注油嘴9、定位沟槽10、机械轴面油封11、卸油孔12。

具体实施方式：

[0015] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0016] 本实用新型提供了以下具体的实施例。

[0017] 请同时参阅图1，防漏油温升的电机包括机壳(图中未显示)、端盖1、轴承内盖2、轴承外盖3、转轴4、轴承5、定子(图中未显示)和转子(图中未显示)，定子、转子和转轴4装配在机壳内，轴承内盖2装配在端盖1的后方，轴承外盖3装配在端盖1的前方，轴承5装配在转轴4上，防漏油温升的电机还包括V型油封6，V型油封6装配在轴承内盖2和轴承外盖3之间，轴承外盖3和端盖1上设置注油通道7，注油通道7与轴承室8相通。

[0018] 注油通道7上装配注油嘴9。

[0019] 轴承内盖2和轴承外盖3的内侧分别设置V型油封6接触平面。

[0020] 转轴4上距离轴承5两侧处，设置V型油封的定位沟槽10。

[0021] 轴承外盖3与转轴4的轴面之间装配机械轴面油封11，用于防水。

[0022] 轴承外盖3上设置卸油孔12，卸油孔12与轴承室8相通。

[0023] 本实用新型还提供一种防止电机内外盖漏油轴承温升的方法，包括以下步骤：

[0024] 步骤一，在电机轴承内盖和轴承外盖上分别加工出V型油封接触平面；

[0025] 步骤二，在电机转轴上加工出V型油封的定位沟槽；

[0026] 步骤三，将V型油封装入定位沟槽中；

[0027] 步骤四，将V型油封的唇部紧贴电机的轴承内盖和轴承外盖的内侧V型油封接触平面；

[0028] 步骤五，通过轴承外盖的注油嘴加润滑脂，润滑脂通过注油通道进入轴承内盖型腔中，轴承运转中将废油通过轴承的外盖卸油孔排出，确保了润滑脂的油路润滑。

[0029] 在轴承内盖和轴承外盖的内侧加工出V型油封接触平面深度2mm。

[0030] 在转轴上距离轴承两侧处，加工出V型油封的定位沟槽深度直径方向2mm。

[0031] 本实用新型提供防漏油温升的电机的结构设计中，在轴承内盖和轴承外盖的内侧加工出V型油封接触平面深度2mm，在转轴上距离轴承两侧处，加工出V型油封的定位沟槽深度直径方向2mm。装配时，将V型软油封装入定位沟槽中，防止V型油封轴向串动。使V型油封唇部紧贴内盖和外盖的内侧光滑的V型油封接触平面，并弹性接触。电机旋转中润滑脂的油压力压紧V型油封唇部，可防止接触面摩擦发热，同时也防止内部润滑油的泄露。维护电机时，通过外盖注油杯加润滑脂，油脂通过油道进入轴承内盖型腔中，轴承运转中将废油通过外盖卸油排出，确保了油路润滑。如此，采用本实用新型改进了电机的轴承结构，较好地解决了矿用大功率电机的轴承发热和轴承室漏油的问题，避免了电机轴承的损坏，减少了电机的故障率。

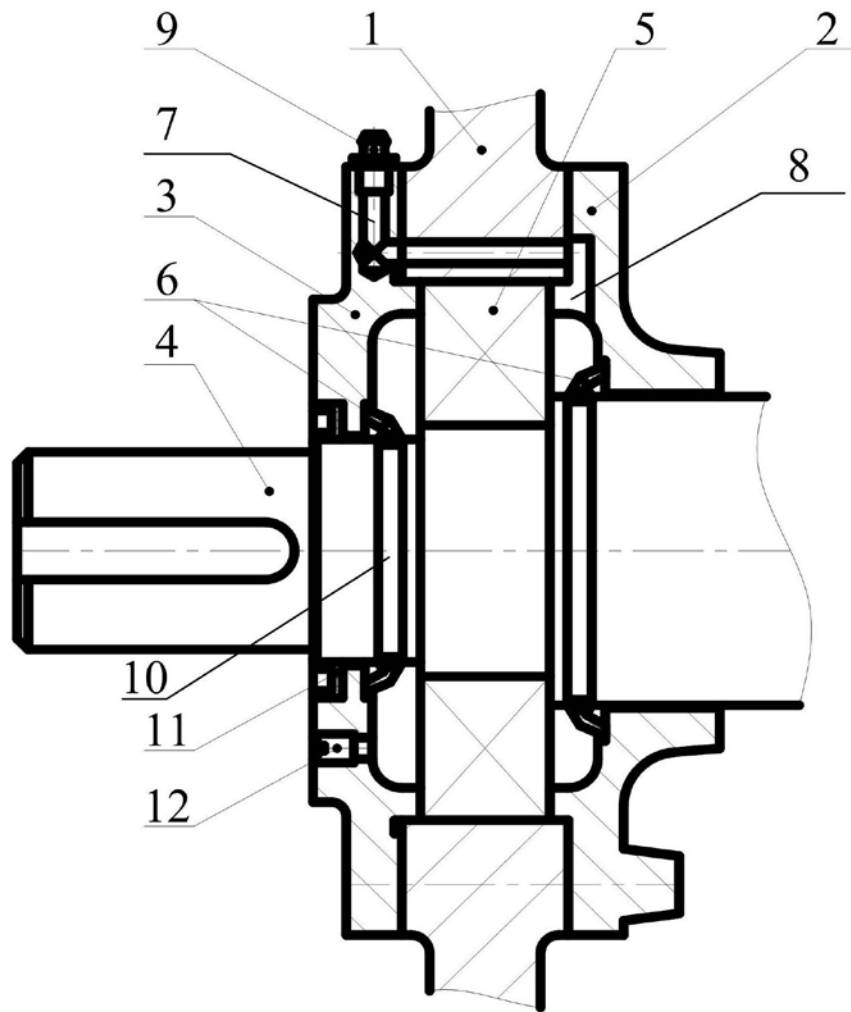


图1