



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211670735 U

(45)授权公告日 2020.10.13

(21)申请号 202020229274.9

(22)申请日 2020.02.29

(73)专利权人 上虞奥克斯齿轮电机有限公司

地址 312361 浙江省绍兴市上虞区丰惠镇
百丰路276号

(72)发明人 陈杰 吕丽青 刘仲文

(74)专利代理机构 杭州天勤知识产权代理有限公司 33224

代理人 米志鹏

(51)Int.Cl.

H02K 9/06(2006.01)

H02K 5/18(2006.01)

H02K 5/04(2006.01)

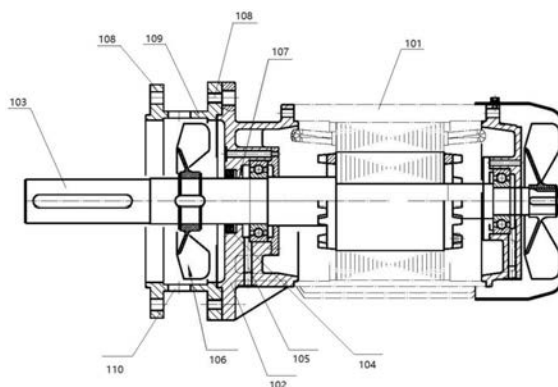
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

具有散热过渡端盖的电机

(57)摘要

本实用新型公开一种具有散热过渡端盖的电机,包括电机本体和转轴,所述的电机本体包括前端盖和后端盖,转轴穿过前端盖后伸出,其特征在于,设有与所述前端盖固定且中空的过渡端盖,所述的过渡端盖内具有与所述转轴同步转动的散热风叶,所述的过渡端盖的周面上具有至少一个散热槽。本申请在现有电机的前端盖外加装一过渡端盖,并在过渡端盖内部设置散热风叶,提升电机的散热性能,使其适用于温度较高的环境。



1. 具有散热过渡端盖的电机, 包括电机本体和转轴, 所述的电机本体包括前端盖和后端盖, 转轴穿过前端盖后伸出, 其特征在于, 设有与所述前端盖固定且中空的过渡端盖, 所述的过渡端盖内具有与所述转轴同步转动的散热风叶, 所述的过渡端盖的周面上具有至少一个散热槽。

2. 如权利要求1所述的具有散热过渡端盖的电机, 其特征在于, 所述的散热槽为均匀间隔布置的多个。

3. 如权利要求1所述的具有散热过渡端盖的电机, 其特征在于, 所述过渡端盖的两端设有固定用的法兰。

4. 如权利要求1所述的具有散热过渡端盖的电机, 其特征在于, 所述过渡端盖与前端盖的宽度尺寸相同, 过渡端盖的长度为60-120mm。

5. 如权利要求1所述的具有散热过渡端盖的电机, 其特征在于, 所述的散热风叶为金属风叶, 与转轴键槽配合。

6. 如权利要求1所述的具有散热过渡端盖的电机, 其特征在于, 所述的前端盖内设有油封槽, 油封槽内具有贴合在转轴周面的台肩, 台肩外具有一油封片。

7. 如权利要求6所述的具有散热过渡端盖的电机, 其特征在于, 所述的前端盖上具有通入油封槽内的注油孔, 注油孔的开口堵上密封塞。

具有散热过渡端盖的电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电机,由其是涉及一种具有散热过渡端盖的电机。

背景技术

[0002] 电动机(电机)是把电能转换成机械能的一种设备。是利用通电线圈(也就是定子绕组)产生旋转磁场并作用于转子形成磁电动力旋转扭矩。电动机按使用电源不同分为直流电动机和交流电动机,电力系统中的电动机大部分是交流电机,可以是同步电机或者是异步电机(电机定子磁场转速与转子旋转转速不保持同步速)。电动机主要由定子与转子组成,通电导线在磁场中受力运动的方向跟电流方向和磁感线(磁场方向)方向有关。电动机工作原理是磁场对电流受力的作用,使电动机转动。

[0003] 电机端盖一般分前盖和后盖,用来固定和支撑电机转轴。电机端盖的材质一般都是金属的,包括铝,铝铸,冷冲钢材,塑料,胶木等,一般是根据不同的电机类型选用不同的材质,在电机使用过程中,电机自身发热量大,并且其散热空间局限,导致电机无法正常释放出自身的发热量,易发生电机过热故障,从而直接影响生产进度。

[0004] 为提升电机的散热性能,现有公开号为CN 209344913 U的专利申请文件提供一种散热端盖,通过设置了异形散热条,异形散热条以轴心为中点,呈外扩的内小外大的圆形散热条状,可以快速的将转轴所产生的热量在小圈内进行快速吸收,然后转化到大圈上进行快速散热,实现了对电机内部的高效散热。

[0005] 上述现有电机的散热机制适用于电机自身的降温,当电机使用环境温度较高时,散热性能并不理想。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供一种具有散热过渡端盖的电机,改善电机的散热性能,尤其是前端盖处的散热,使电机适用于使用温度较高的环境。

[0007] 为实现上述的发明目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0008] 具有散热过渡端盖的电机,包括电机本体和转轴,所述的电机本体包括前端盖和后端盖,转轴穿过前端盖后伸出,其特征在于,设有与所述前端盖固定且中空的过渡端盖,所述的过渡端盖内具有与所述转轴同步转动的散热风叶,所述的过渡端盖的周面上具有至少一个散热槽。

[0009] 本申请在现有电机的前端盖外加装一过渡端盖,并在过渡端盖内部设置散热风叶,提升电机的散热性能,使其适用于温度较高的环境。

[0010] 散热槽可以加强散热风叶所处位置的气体流动,进一步提升散热效果;作为优选的,所述的散热槽为均匀间隔布置的多个。

[0011] 作为优选的,所述过渡端盖的两端设有固定用的法兰,通过法兰固定在前端盖以及使电机固定在安装位置上。

[0012] 作为优选的,所述过渡端盖与前端盖的宽度尺寸相同,过渡端盖的长度为60-

120mm。

[0013] 作为优选的,所述的散热风叶为金属风叶,与转轴键槽配合,实现两者同步转动。

[0014] 作为优选的,所述的前端盖内设有油封槽,油封槽内具有贴合在转轴周面的台肩,台肩外具有一油封片。

[0015] 作为优选的,所述的前端盖上具有通入油封槽内的注油孔,注油孔的开口堵上密封塞。

[0016] 本申请的有益效果为:在现有电机的前端盖外加装一过渡端盖,并在过渡端盖内部设置散热风叶,提升电机的散热性能,使其适用于温度较高的环境。

附图说明

[0017] 图1为本实施例中具有散热过渡端盖的电机结构图。

具体实施方式

[0018] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开的具体实施例的限制。本文中所涉及的方位词“上”、“下”、“左”和“右”,是以对应附图为基准而设定的,可以理解,上述方位词的出现并不限定本实用新型的保护范围。

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 如图1所示的电机,包括电机本体101和转轴103,电机本体包括前端盖102和后端盖,转轴103穿过前端盖102后伸出,设有与前端盖102固定且中空的过渡端盖109。且过渡端盖109内具有与转轴103同步转动的散热风叶106,过渡端盖109的周面上具有至少一个散热槽110。

[0022] 本实施例中,额外加装的过渡端盖109,并在过渡端盖109内部设置散热风叶106,提升电机的散热性能,使其适用于温度较高的环境。散热槽110可以加强散热风叶106所处位置的气体流动,进一步提升散热效果;

[0023] 在另一个实施例中,在实施例1的基础上,过渡端盖109周面的散热槽110为均匀间隔布置的多个。

[0024] 在另一个实施例中,基于实施例1中的基本机构,过渡端盖109的两端设有固定用的法兰108,通过法兰108固定在前端盖102以及使电机固定在安装位置上。

[0025] 在另一个实施例中,基于实施例1中的基本机构,过渡端盖109与前端盖102的宽度尺寸相同,过渡端盖109的长度为60-120mm。在更具体的优选实施例中,过渡端盖109的长度

为80mm。

[0026] 在另一个实施例中,基于实施例1中的基本机构,散热风叶106为金属风叶,与转轴103键槽配合,实现两者同步转动。

[0027] 在另一个实施例中,基于实施例1中的基本机构,前端盖102内设有油封槽,油封槽内具有贴合在转轴周面的台肩107,台肩外具有一油封片104。所述的前端盖102上具有通入油封槽内的注油孔105,注油孔105的开口堵上密封塞。

[0028] 本实施例的电机,由于电机使用环境温度较高,加装过渡端盖,使电机法兰及电机整体稍离开钢胚一步,这样脱可保证电机法兰螺栓安装,又保证电机前端盖处降低温度,加油脂方便,提高轴承使用寿命;转轴相应加长,为进一步降低环境温度,在过渡端盖处加一金属风叶,可进一步提升降温效果;由于电机前端部分的改动,电机前端处还是采用油封形式,但油封后端盖做一台肩,为更好的保证油脂不外泄(即使油封损坏);另外,端盖处必须定期注内高温油脂。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施举例,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

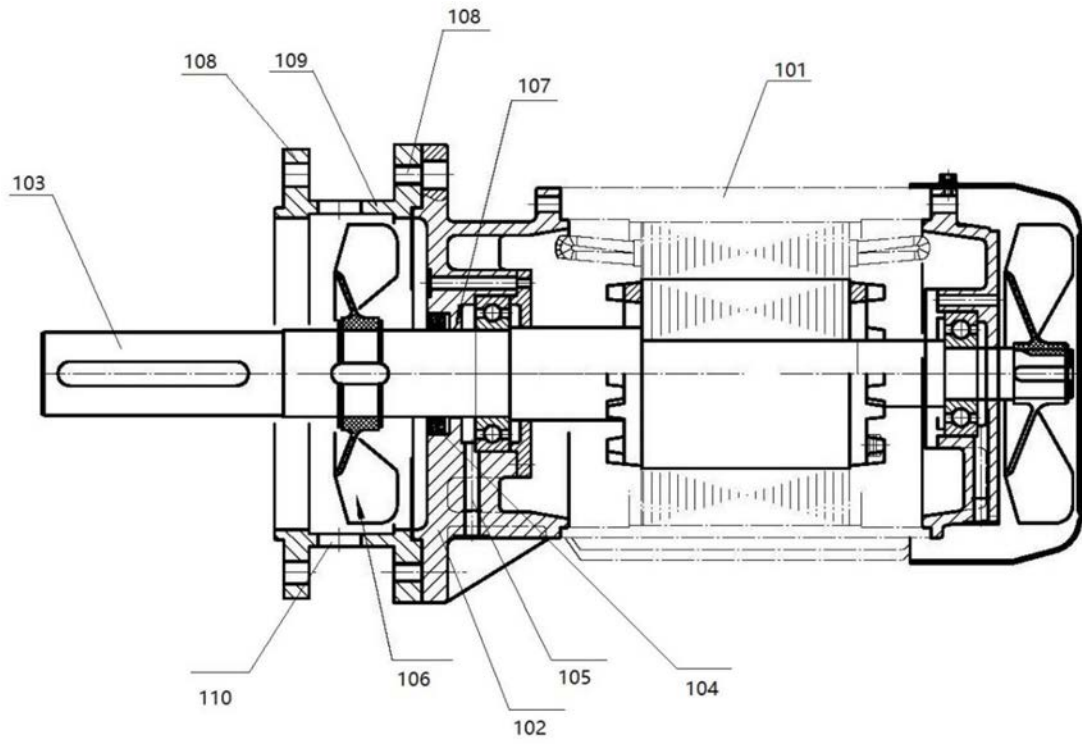


图1