



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210007568 U

(45)授权公告日 2020.01.31

(21)申请号 201921165188.X

(22)申请日 2019.07.24

(73)专利权人 金华倍特泵业有限公司

地址 321000 浙江省金华市婺城区仙源路
166号2号厂房

(72)发明人 金程远

(51)Int.Cl.

H02K 11/25(2016.01)

H02K 5/22(2006.01)

H02K 5/20(2006.01)

H02K 5/04(2006.01)

H02K 5/06(2006.01)

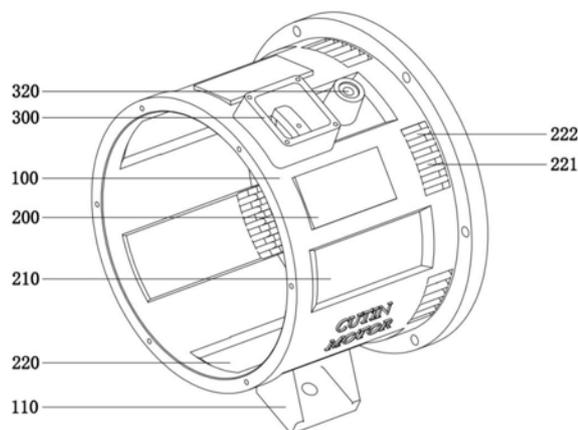
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电机过热保护装置

(57)摘要

本实用新型公开了电机技术领域的一种电机过热保护装置,包括机壳,机壳的底壁左右均固定安装有固定座,机壳的外壁圆周固定安装有加强板,机壳的外壁圆周开有外部散热槽,机壳的内腔内壁圆周开有内部散热槽,内部散热槽的内腔底壁开有散热孔,散热孔的内腔设置有散热格栅,机壳的顶壁设置有接线盒,接线盒的顶壁螺接有接线管,接线管的内腔设置有热敏电阻接线、电源线和接地线,本装置温度监测准确率高,降低电机的烧机率,在机壳铸件上直接开散热格栅,减少安装散热格栅工序,省时省力。



1. 一种电机过热保护装置,其特征在于:包括机壳(100),所述机壳(100)的底壁左右均固定安装有固定座(110),所述机壳(100)的外壁圆周固定安装有加强板(200),所述机壳(100)的外壁圆周开有外部散热槽(210),所述机壳(100)的内腔内壁圆周开有内部散热槽(220),所述内部散热槽(220)的内腔底壁开有散热孔(221),所述散热孔(221)的内腔设置有散热格栅(222),所述机壳(100)的顶壁设置有接线盒(300),所述接线盒(300)的顶壁螺接有接线管(310),所述接线管(310)的内腔设置有热敏电阻接线(330)、电源线和接地线。

2. 根据权利要求1所述的一种电机过热保护装置,其特征在于:所述机壳(100)的顶壁设置有吊环安装柱(320)。

3. 根据权利要求1所述的一种电机过热保护装置,其特征在于:所述加强板(200)和外部散热槽(210)交错设置在机壳(100)的外壁。

4. 根据权利要求1所述的一种电机过热保护装置,其特征在于:所述加强板(200)位于内部散热槽(220)的外部。

一种电机过热保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型公开了一种电机过热保护装置,具体为电机技术领域。

背景技术

[0002] 单相异步电机主要应用于电动工具、洗衣机、电冰箱、空调、电风扇等小功率电器中。与一些永磁型电机相比,由于异步电机不需要永磁体,不会因为磁性随时间的消减而影响寿命,因此单相异步电机的寿命长。

[0003] 现有单相异步电机的散热性较差,在运行过程中内部定子和转子摩擦生热,使用者难察觉,热量无法有效散发,温度升高,当过热情况加剧时,不及时停机将会烧毁电机内线圈外套的绝缘层而产生短路,导致电机严重损坏或者报废,使电机的使用和维修产生了诸多不便,并且提高了电机维修的成本,并使电机内转子的使用寿命缩短,严重影响电机的使用效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电机过热保护装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电机过热保护装置,包括机壳,所述机壳的底壁左右均固定安装有固定座,所述机壳的外壁圆周固定安装有加强板,所述机壳的外壁圆周开有外部散热槽,所述机壳的内腔内壁圆周开有内部散热槽,所述内部散热槽的内腔底壁开有散热孔,所述散热孔的内腔设置有散热格栅,所述机壳的顶壁设置有接线盒,所述接线盒的顶壁螺接有接线管,所述接线管的内腔设置有热敏电阻接线、电源线和接地线。

[0006] 优选的,所述机壳的顶壁设置有吊环安装柱。

[0007] 优选的,所述加强板和外部散热槽交错设置在机壳的外壁。

[0008] 优选的,所述加强板位于内部散热槽的外部。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1) 本装置在电动机定子线圈上加上热敏电阻,实时监控定子线圈的温度,并将热敏电阻接线与电源接线集合,便于接线,温度监测准确率高,降低电机的烧机率;

[0011] 2) 本装置在机壳的外壁设置内部散热槽、外部散热槽、散热孔和散热格栅,提高散热效率,同时在机壳铸件上直接开散热格栅,减少安装散热格栅工序,省时省力,本装置温度监测准确率高,降低电机的烧机率,在机壳铸件上直接开散热格栅,减少安装散热格栅工序,省时省力。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型电机过热保护装置结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型电机过热保护装置正视剖视示意图;

[0014] 图3为本实用新型电机过热保护装置线束示意图。

[0015] 图中:100机壳、110固定座、200加强板、210外部散热槽、220内部散热槽、221散热孔、222散热格栅、300接线盒、310接线管、320吊环安装柱、330热敏电阻接线。

具体实施方式

[0016] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 本实用新型提供一种电机过热保护装置,温度监测准确率高,降低电机的烧机率,在机壳铸件上直接开散热格栅,减少安装散热格栅工序,省时省力,请参阅图1和图2,包括机壳100,机壳100的底壁左右均固定安装有固定座110,固定座110用于通过螺栓将电机机壳安装在所需处;

[0018] 请再次参阅图1和图2,机壳100的外壁圆周固定安装有加强板200,机壳100的外壁圆周开有外部散热槽210,机壳100的内腔内壁圆周开有内部散热槽220,内部散热槽220的内腔底壁开有散热孔221,散热孔221的内腔设置有散热格栅222,加强板200用于提高机壳100的强度,外部散热槽210和内部散热槽221均提高了机壳100的散热面积,同时降低机壳100的厚度,散热格栅222和散热孔221提高机壳100内腔与外界空气换热面积,外部散热槽210、内部散热槽221、散热格栅222和散热孔221均为浇铸一体成型,避免后续安装散热格栅222;

[0019] 请参阅图2和图3,机壳100的顶壁设置有接线盒300,接线盒300的顶壁螺接有接线管310,接线管310的内腔设置有热敏电阻接线330、电源线和接地线,接线盒300用于将热敏电阻接线300、电源线和接地线分别与机壳100内腔组件连接,接线管310用于将热敏电阻接线300、电源线和接地线集合安装,便于与电源和控制器的连接。

[0020] 虽然在上文中已经参考了一些实施例对本实用新型进行描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效无替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的各个实施例中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举的描述仅仅是处于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施例,而且包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

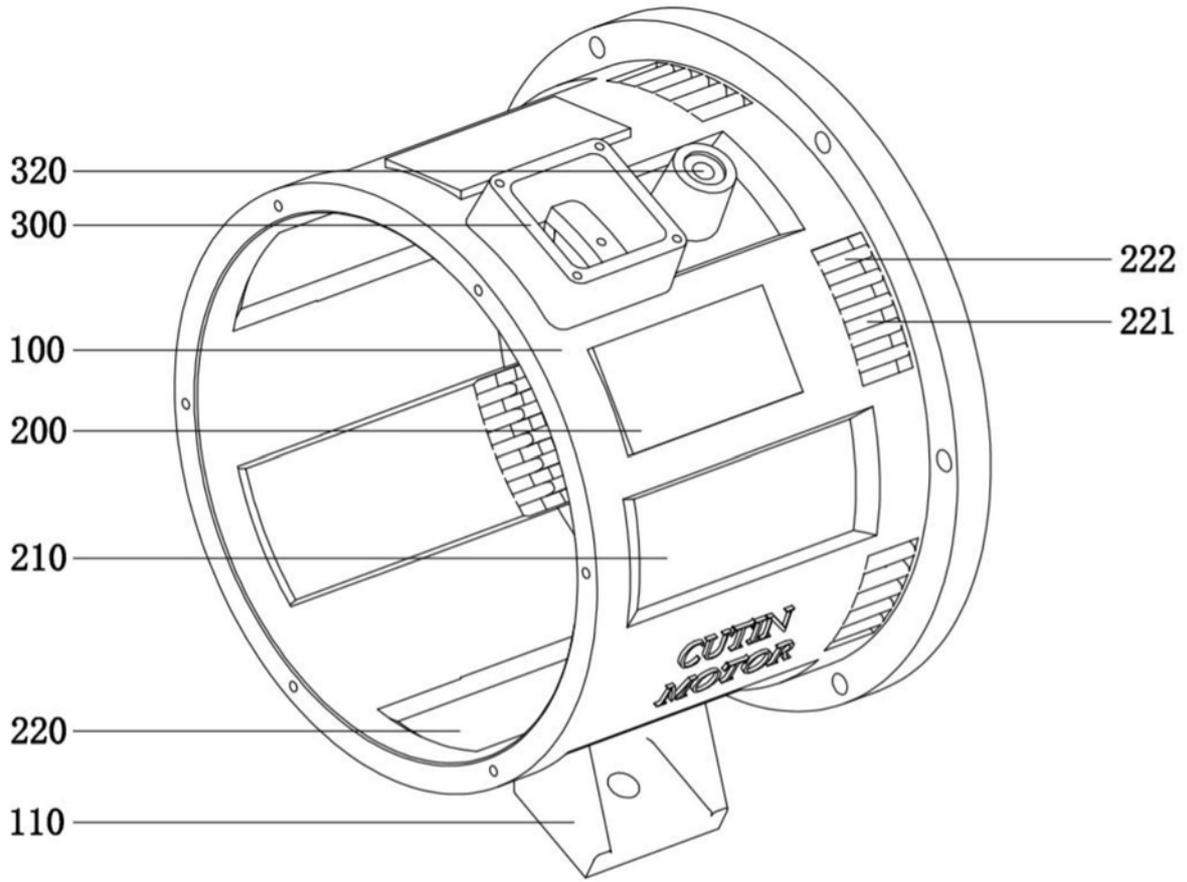


图1

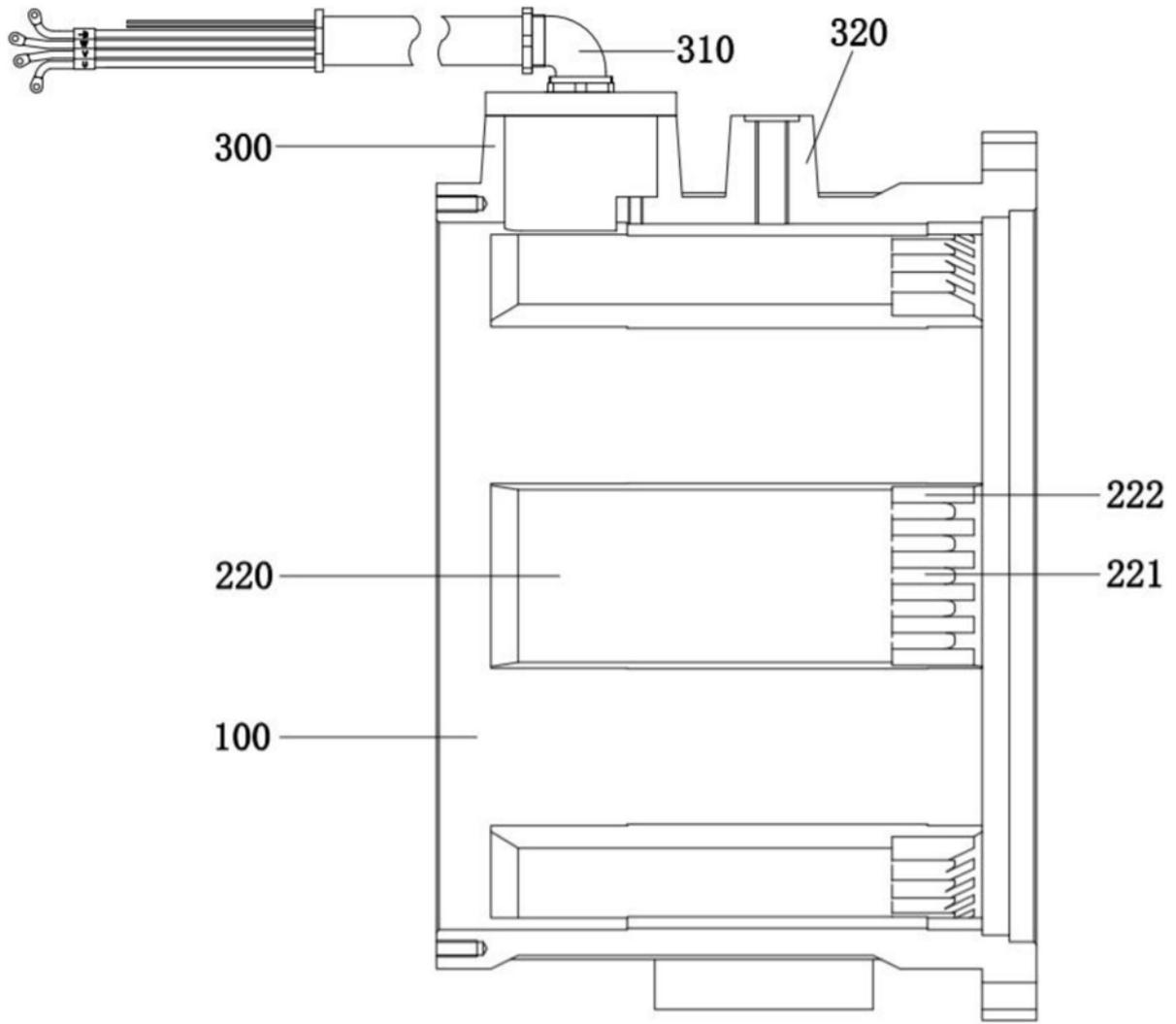


图2

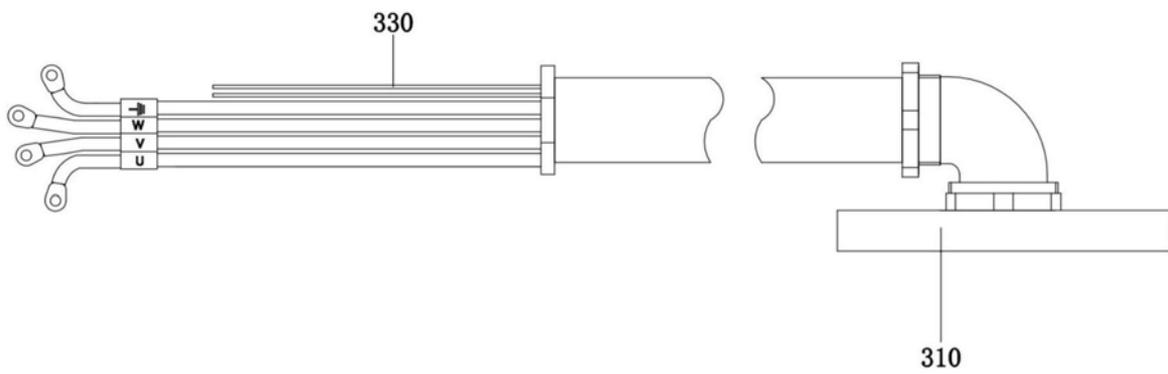


图3