



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217563436 U

(45) 授权公告日 2022.10.11

(21) 申请号 202221014804.3

(22) 申请日 2022.04.28

(73) 专利权人 上海光陆电机有限公司
地址 201600 上海市松江区高新技术园区
欣玉路388号

(72) 发明人 叶新泽 张斌 黄吉妮

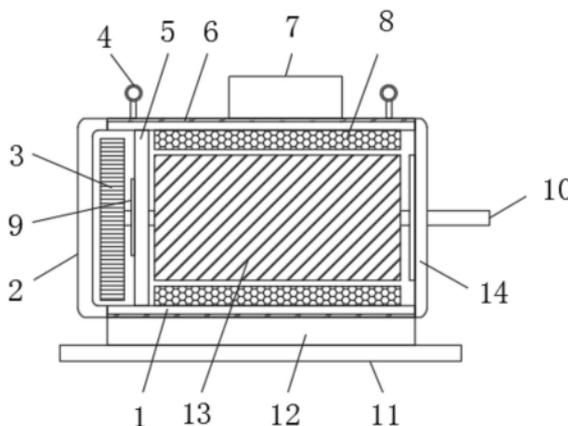
(74) 专利代理机构 上海申晟知识产权代理有限
公司 31444
专利代理师 卢晓敏

(51) Int. Cl.
H02K 5/20 (2006.01)
H02K 5/18 (2006.01)
H02K 9/06 (2006.01)
H02K 17/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种具有散热结构的单相电动机

(57) 摘要
本实用新型公开了一种具有散热结构的单相电动机,包括壳体,所述壳体的内壁固定连接定子,所述定子的一侧设置有尾盖,所述尾盖一侧表面设置有流通孔和第二轴孔,所述壳体的一端可拆卸连接有端盖,所述端盖的一侧表面设置有进风孔和第一轴孔,所述端盖与尾盖之间通过轴承转动连接有转轴,所述转轴的外侧固定连接转子。该具有散热结构的单相电动机通过设置有半导体制冷片和进风孔,使其相互配合使用可以实现单相电动机的快速散热,而在散热时,半导体制冷片可以快速的将电动机内部的热量传递至散热叶轮处,再经过散热叶轮将半导体制冷片的热量散发出,而且进风孔能够使得壳体内部保持空气流通,很好的提高了对单相电动机的散热效果。



1. 一种具有散热结构的单相电动机,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的内壁固定连接有定子(8),所述定子(8)的一侧设置有尾盖(5),所述尾盖(5)一侧表面设置有流通孔(17)和第二轴孔(18),所述壳体(1)的一端可拆卸连接有端盖(14),所述端盖(14)的一侧表面设置有进风孔(15)和第一轴孔(16),所述端盖(14)与尾盖(5)之间通过轴承转动连接有转轴(10),所述转轴(10)的外侧固定连接有转子(13),所述尾盖(5)的一侧设置有散热叶轮(3),所述散热叶轮(3)可拆卸连接在转轴(10)的外侧,所述尾盖(5)的一侧安装有半导体制冷片(9),所述壳体(1)的上端面固定连接有多组散热片(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的单相电动机,其特征在于:所述壳体(1)的上端面安装有接线盒(7),所述接线盒(7)的一侧设置有吊钩(4),所述吊钩(4)焊接在壳体(1)的上端面。

3. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的单相电动机,其特征在于:所述壳体(1)的下端面固定连接连接有连接座(12),所述连接座(12)的下端面固定连接有底座(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的单相电动机,其特征在于:所述壳体(1)的另一端可拆卸连接有散热罩(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的单相电动机,其特征在于:所述进风孔(15)的数量设置有多组。

6. 根据权利要求3所述的一种具有散热结构的单相电动机,其特征在于:所述底座(11)的上端面四角位置均开设有螺栓孔。

一种具有散热结构的单相电动机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动机技术领域,具体为一种具有散热结构的单相电动机。

背景技术

[0002] 单相电动机是采用单相交流电源的异步电动机,单相异步电动机由于只需要单相交流电,故使用方便、应用广泛,并且有结构简单、成本低廉、噪声小、对无线电系统干扰小等优点,因而常用在功率不大的家用电器和小型动力机械中,如电风扇、洗衣机、电冰箱、空调、抽油烟机、电钻、医疗器械、小型风机及家用水泵等;

[0003] 现有的单相电动机都是采用散热叶轮转动,将电动机内的热量排出,而且散热叶轮在转动时,由于电动机的密闭性,无法保证电动机内部空气的了流通,而且热传递缓慢,为此,我们提出一种具有散热结构的单相电动机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有散热结构的单相电动机,以解决上述背景技术中提出现有的单相电动机都是采用散热叶轮转动,将电动机内的热量排出,而且散热叶轮在转动时,由于电动机的密闭性,无法保证电动机内部空气的了流通,而且热传递缓慢的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有散热结构的单相电动机,包括壳体,所述壳体的内壁固定连接有定子,所述定子的一侧设置有尾盖,所述尾盖一侧表面设置有流通孔和第二轴孔,所述壳体的一端可拆卸连接有端盖,所述端盖的一侧表面设置有进风孔和第一轴孔,所述端盖与尾盖之间通过轴承转动连接有转轴,所述转轴的外侧固定连接有转子,所述尾盖的一侧设置有散热叶轮,所述散热叶轮可拆卸连接在转轴的外侧,所述尾盖的一侧安装有半导体制冷片,所述壳体的上端面固定连接有多组散热片。

[0006] 优选的,所述壳体的上端面安装有接线盒,所述接线盒的一侧设置有吊钩,所述吊钩焊接在壳体的上端面,接线盒保证了电动机的正常工作,而吊钩方便了使用绳索穿入吊钩中对电动机的搬运。

[0007] 优选的,所述壳体的下端面固定连接连接有连接座,所述连接座的下端面固定连接底座,使得电动机能够稳固的安装在安装面。

[0008] 优选的,所述壳体的另一端可拆卸连接有散热罩,起到很好的散热作用,对散热叶轮起到很好的防护作用。

[0009] 优选的,所述进风孔的数量设置有多组,保证了壳体内部空气的流通性。

[0010] 优选的,所述底座的上端面四角位置均开设有螺栓孔,在多电动机安装时,将螺栓穿入螺栓孔从而地底座固定。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有散热结构的单相电动机通过设置有半导体制冷片和进风孔,使其相互配合使用可以实现单相电动机的快速散热,而在散热时,半导体制冷片可以快速的将电动机内部的热量传递至散热叶轮处,再经过散热叶

轮将半导体制冷片的热量散发出来,而且进风孔能够使得壳体内部保持空气流通,很好的提高了对单相电动机的散热效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的端盖侧视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的尾盖侧视结构示意图。

[0015] 图中:1、壳体;2、散热罩;3、散热叶轮;4、吊钩;5、尾盖;6、散热片;7、接线盒;8、定子;9、半导体制冷片;10、转轴;11、底座;12、连接座;13、转子;14、端盖;15、进风孔;16、第一轴孔;17、流通孔;18、第二轴孔。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种具有散热结构的单相电动机,包括壳体1,壳体1的上端面安装有接线盒7,接线盒7的一侧设置有吊钩4,吊钩4焊接在壳体1的上端面,接线盒7保证了电动机的正常工作,而吊钩4方便了使用绳索穿入吊钩4中对电动机的搬运,壳体1的下端面固定连接连接有连接座12,连接座12的下端面固定连接连接有底座11,使得电动机能够稳固的安装在安装面,底座11的上端面四角位置均开设有螺栓孔,在多电动机安装时,将螺栓穿入螺栓孔从而地底座1固定,所述壳体1的内壁固定连接连接有定子8,定子8的一侧设置有尾盖5,尾盖5一侧表面设置有流通孔17和第二轴孔18,壳体1的一端可拆卸连接有端盖14,端盖14的一侧表面设置有进风孔15和第一轴孔16,进风孔15的数量设置有多组,保证了壳体1内部空气的流通性,端盖14与尾盖5之间通过轴承转动连接有转轴10,转轴10的外侧固定连接连接有转子13,尾盖5的一侧设置有散热叶轮3,散热叶轮3可拆卸连接在转轴10的外侧,尾盖5的一侧安装有半导体制冷片9,壳体1的上端面固定连接连接有散热片6,在散热时,半导体制冷片9可以快速的将电动机内部的热量传递至散热叶轮3处,再经过散热叶轮3将半导体制冷片9的热量散发出来,而且进风孔15能够使得壳体1内部保持空气流通,很好的提高了对单相电动机的散热效果,壳体1的另一端可拆卸连接有散热罩2,起到很好的散热作用,对散热叶轮3起到很好的防护作用。

[0020] 工作原理:通过设置有半导体制冷片9和进风孔15,使其相互配合使用可以实现单相电动机的快速散热,而在散热时,半导体制冷片9可以快速的将电动机内部的热量传递至散热叶轮3处,再经过散热叶轮3将半导体制冷片9的热量散发出,而且进风孔15能够使得壳体1内部保持空气流通,很好的提高了对单相电动机的散热效果。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

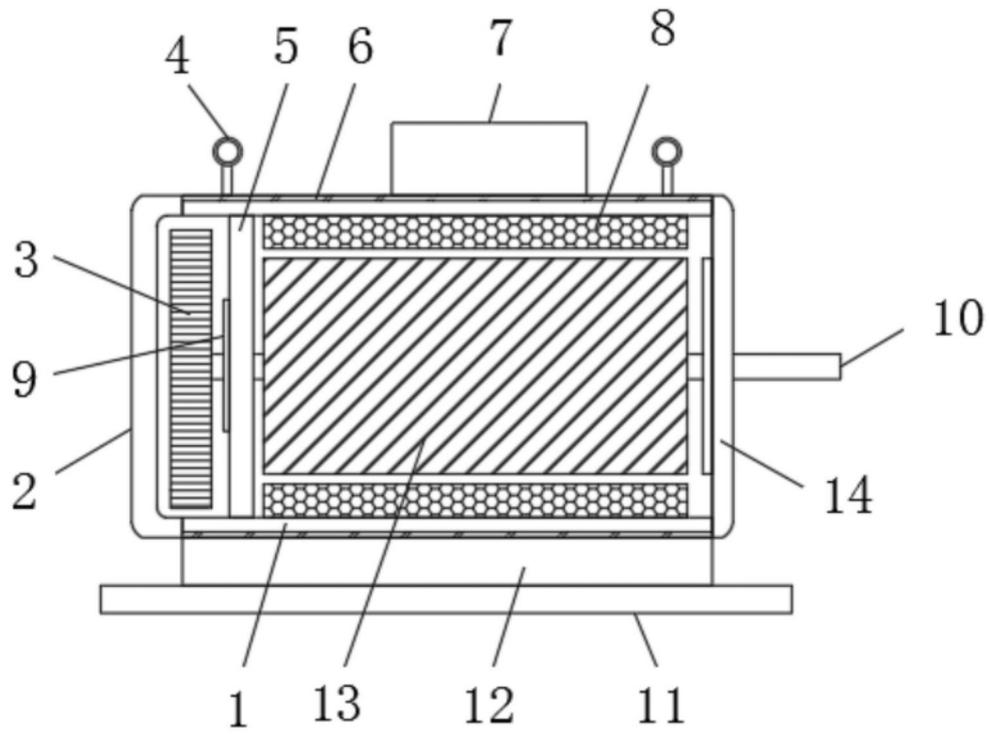


图1

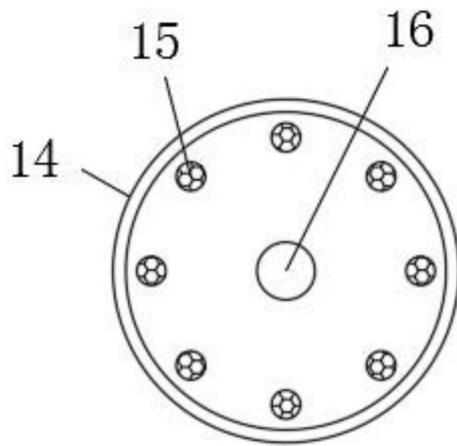


图2

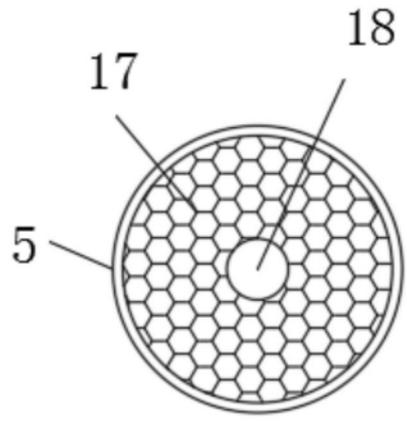


图3