



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206432853 U

(45)授权公告日 2017.08.22

(21)申请号 201720166022.4

(22)申请日 2017.02.23

(73)专利权人 爱尔达电机有限公司

地址 317500 浙江省台州市温岭市泽国镇
牧屿育英工业区

(72)发明人 陈云夫

(74)专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通
合伙) 33213

代理人 吴秉中

(51)Int.Cl.

H02K 11/20(2016.01)

H02K 5/10(2006.01)

H02K 9/16(2006.01)

H02K 9/06(2006.01)

H02K 17/04(2006.01)

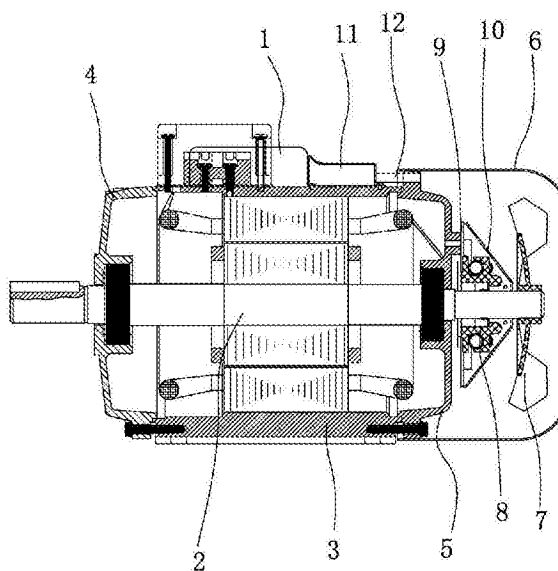
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防尘散热性能好的单相异步电动机

(57)摘要

本实用新型提供了一种防尘散热性能好的单相异步电动机,属于机电技术领域。它解决了现有单相异步电动机中离心开关容易聚集灰尘以及电动机中电容的散热效果差的问题。本防尘散热性能好的单相异步电动机包括电容、转轴、机壳以及前端盖和后端盖,后端盖上安装有散热风罩,转轴穿过后端盖的端部处设置有风扇和离心开关,且离心开关位于风扇和后端盖之间,后端盖上固连有供离心开关安装的底板,底板上连接有能将离心开关包裹于内的防尘罩,机壳上靠近电容的位置处安装有风冷头,风冷头与后端盖之间连接有通风管,且通风管分别与风冷头和散热风罩的内部相连通,风冷头朝向电容的端面上开设有通风孔。本实用新型具有散热效果好,使用寿命长的优点。



1. 一种防尘散热性能好的单相异步电动机,包括电容(1)、转轴(2)、机壳(3)以及安装于机壳(3)前、后两端的前端盖(4)和后端盖(5),所述的后端盖(5)上安装有散热风罩(6),所述的电容(1)设置于机壳(3)的外周壁上,所述的转轴(2)横向穿设于机壳(3)内,且两端分别穿过前端盖(4)和后端盖(5)外,所述的转轴(2)穿过后端盖(5)的端部处设置有风扇(7)和离心开关(8),且所述的离心开关(8)位于风扇(7)和后端盖(5)之间,其特征在于,所述的后端盖(5)上固连有供离心开关(8)安装的底板(9),所述的底板(9)上连接有能将离心开关(8)包裹于内的防尘罩(10),所述的机壳(3)上靠近电容(1)的位置处安装有风冷头(11),所述的风冷头(11)与后端盖(5)之间连接有通风管(12),且通风管(12)分别与风冷头(11)和散热风罩(6)的内部相连通,所述的风冷头(11)朝向电容(1)的端面上均匀的开设有若干个通风孔(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种防尘散热性能好的单相异步电动机,其特征在于,所述的防尘罩(10)的外周呈锥形状。

3. 根据权利要求1所述的一种防尘散热性能好的单相异步电动机,其特征在于,所述的风冷头(11)朝向电容(1)的端部具有向弯曲延展的弧形嘴(14)。

一种防尘散热性能好的单相异步电动机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机电技术领域,涉及一种电机,特别涉及一种防尘散热性能好的单相异步电动机。

背景技术

[0002] 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。一般单相异步电动机中都设置有离心开关,它与电机的启动绕组相连,电机启动后转速达到同步转速的70%至85%时,离心开关依靠离心力切断启动电路进入运行状态。

[0003] 而且在工作时,异步电动机会发热,这就需要在电动机上加装散热结构,否则长时间在高温下工作的电动机绝缘层会加快老化影响电机寿命,甚至将电动机烧毁。为了给电动机降温散热,异步电机温都是通过壳上架设散热筋来散热,在电动机后端盖与散热风罩之间加装风扇来加大散热速度。

[0004] 在现有技术中,离心开关一般设置在转轴上,并安装在电机后端盖与风扇之间。而散热风扇在工作时,会将外界的灰尘带入散热风罩内,从而容易造成离心开关聚集灰尘脏污,影响使用效果。并且离心开关阻挡了一部分后端盖的散热空间,一定程度上影响了散热效果。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的上述问题,提供了一种散热效果好,离心开关使用寿命长的单相异步电动机。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种防尘散热性能好的单相异步电动机,包括电容、转轴、机壳以及安装于机壳前、后两端的前端盖和后端盖,所述的后端盖上安装有散热风罩,所述的电容设置于机壳的外周壁上,所述的转轴横向穿设于机壳内,且两端分别穿过前端盖和后端盖外,所述的转轴穿过后端盖的端部处设置有风扇和离心开关,且所述的离心开关位于风扇和后端盖之间,其特征在于,所述的后端盖上固连有供离心开关安装的底板,所述的底板上连接有能将离心开关包裹于内的防尘罩,所述的机壳上靠近电容的位置处安装有风冷头,所述的风冷头与后端盖之间连接有通风管,且通风管分别与风冷头和散热风罩的内部相连通,所述的风冷头朝向电容的端面上均匀的开设有若干个通风孔。

[0007] 在上述的一种防尘散热性能好的单相异步电动机中,所述的防尘罩的外周呈锥形状。

[0008] 在上述的一种防尘散热性能好的单相异步电动机中,所述的风冷头朝向电容的端部具有向弯曲延展的弧形嘴。

[0009] 与现有技术相比,本防尘散热性能好的单相异步电动机,设置了能将离心开关包

裹在内的防尘罩,可以很好的防止灰尘进入影响离心开关的工作;并且设置了能将散热风罩内的冷风吹至电容的风冷头,使得其风扇不仅能给电机端盖散热,并且还能给电容散热。

附图说明

[0010] 图1是本防尘散热性能好的单相异步电动机的剖视结构示意图。

[0011] 图2是本防尘散热性能好的单相异步电动机中风冷头的结构示意图。

[0012] 图中,1、电容;2、转轴;3、机壳;4、前端盖;5、后端盖;6、散热风罩;7、风扇;8、离心开关;9、底板;10、防尘罩;11、风冷头;12、通风管;13、通风孔;14、弧形嘴。

具体实施方式

[0013] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0014] 如图1、图2所示,本防尘散热性能好的单相异步电动机,电容1、转轴2、机壳3以及安装于机壳3前、后两端的前端盖4和后端盖5,后端盖5上安装有散热风罩6,电容1设置于机壳3的外周壁上,转轴2横向穿设于机壳3内,且两端分别穿过前端盖4和后端盖5外,转轴2穿过后端盖5的端部处设置有风扇7和离心开关8,且离心开关8位于风扇7和后端盖5之间,后端盖5上固连有供离心开关8安装的底板9,底板9上连接有能将离心开关8包裹于内的防尘罩10,机壳3上靠近电容1的位置处安装有风冷头11,风冷头11与后端盖5之间连接有通风管12,且通风管12分别与风冷头11和散热风罩6的内部相连通,风冷头11朝向电容1的端面上均匀的开设有若干个通风孔13。

[0015] 本单相异步电动机在工作时,风扇7将外界的空气吸入散热风罩6内给电动机的后端盖5散热,外周壁呈锥形状的防尘罩10能充当导流的作用,使冷风更快更容易的吹至通风管12处,然后经过风冷头11将冷风吹至电容1上,实现对电容1的散热。

[0016] 为了使得本单相异步电动机中风冷头11吹出的冷风面积更大,对电容1的覆盖面积更大,其风冷头11朝向电容1的端部具有向弯曲延展的弧形嘴14。

[0017] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0018] 尽管本文较多地使用了电容1、转轴2、机壳3、前端盖4、后端盖5、散热风罩6、风扇7、离心开关8、底板9、防尘罩10、风冷头11、通风管12、通风孔13、弧形嘴14等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

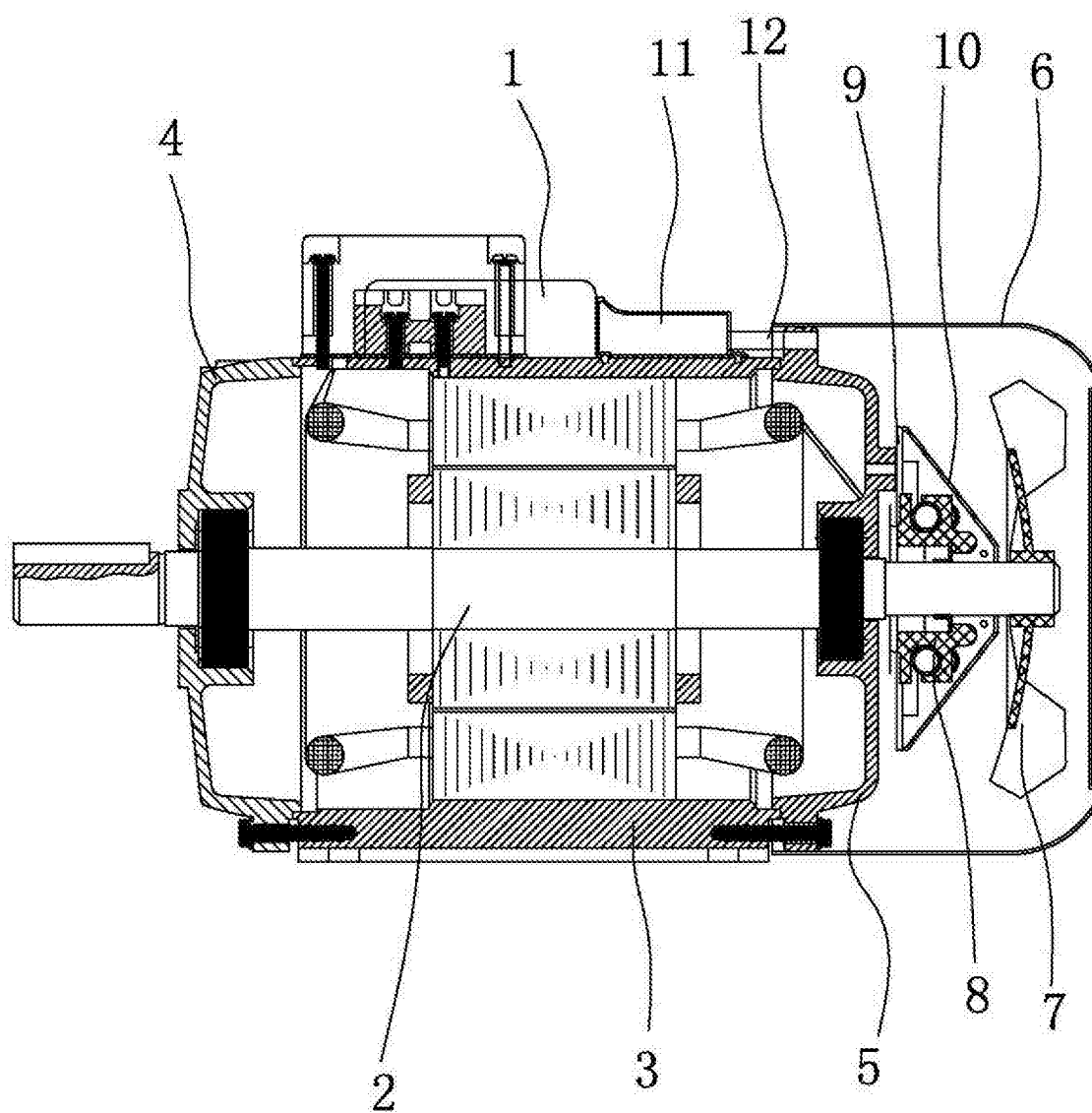


图1

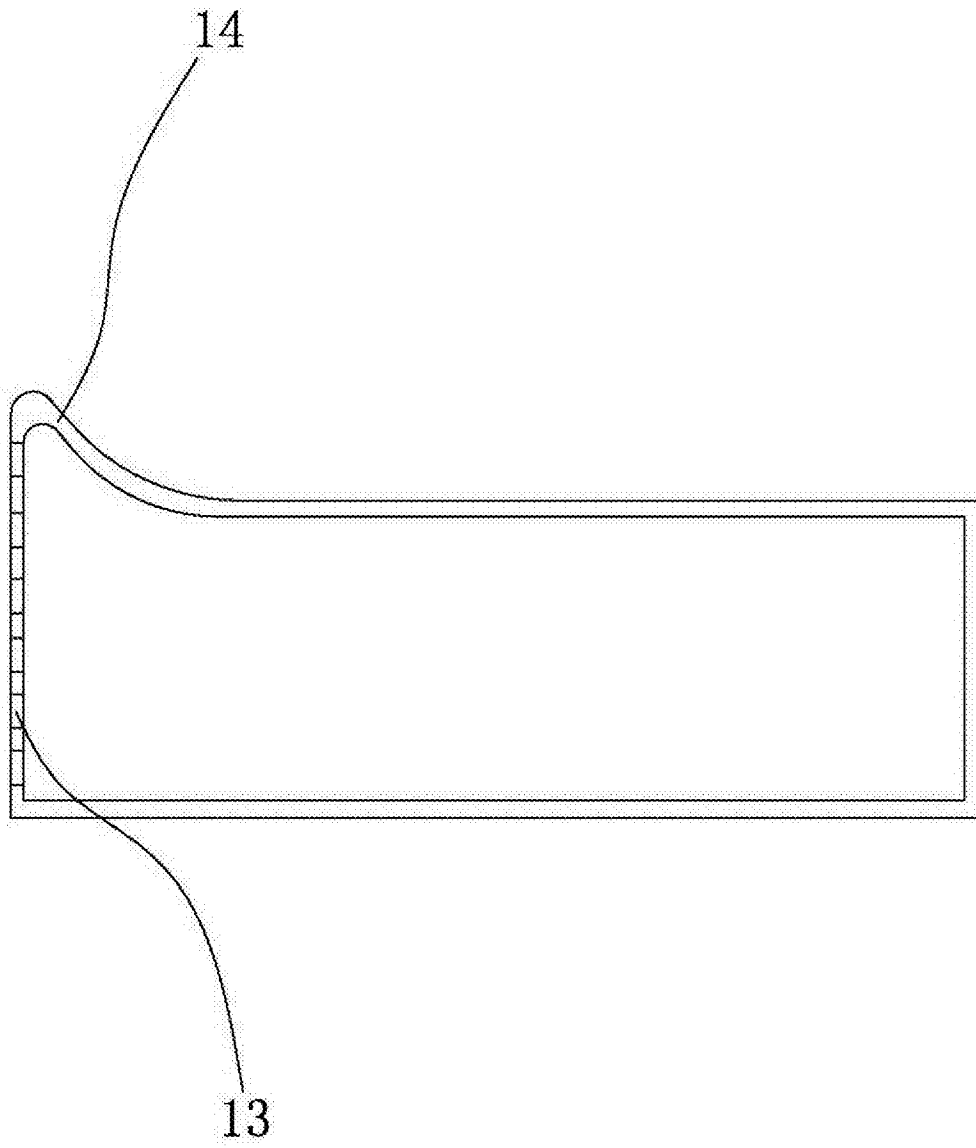


图2