(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210137252 U
(45)授权公告日 2020.03.10

(21)申请号 201921204828.3

(22)申请日 2019.07.29

(73)专利权人 无锡市西塘宏达机电有限公司
地址 214100 江苏省无锡市惠山区前洲街道西塘村

(72)发明人 张锡龙

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530
代理人 刘艳玲

(51)Int.Cl.
H02K 9/06(2006.01)
H02K 9/22(2006.01)
H02K 5/18(2006.01)
H02K 5/20(2006.01)
H02K 5/10(2006.01)

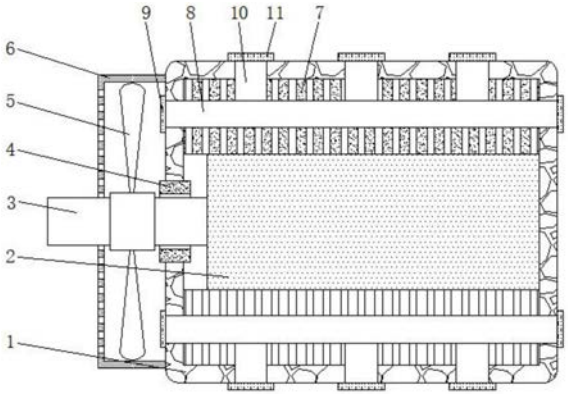
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种风冷型散热电机

(57)摘要

本实用新型公开了一种风冷型散热电机，涉及电机技术领域，其包括机壳，所述机壳内设置有驱动机构，所述驱动机构的左侧面设置有输出轴，所述输出轴的表面套接有轴承座，所述轴承座卡接在机壳的侧面，所述输出轴的表面固定连接有若干个扇叶，且若干个扇叶均位于机壳的左侧。该风冷型散热电机，通过设置扇叶、散热鳍片、导热管和分支管，在电机工作产生热量时，首先电机内部的热量通过散热鳍片传递到导热管内，同时电机工作带动输出轴旋转，输出轴带动若干个扇叶旋转，若干个扇叶旋转向导热管内吹风，这样能够使得导热管内的热量直接或者从分支管处排到机壳外，从而达到了对电机散热的效果，从而保证了电机能够正常的工作。



CN 210137252 U

1.一种风冷型散热电机，包括机壳(1)，其特征在于：所述机壳(1)内设置有驱动机构(2)，所述驱动机构(2)的左侧面设置有输出轴(3)，所述输出轴(3)的表面套接有轴承座(4)，所述轴承座(4)卡接在机壳(1)的侧面，所述输出轴(3)的表面固定连接有若干个扇叶(5)，且若干个扇叶(5)均位于机壳(1)的左侧；

所述机壳(1)内设置有散热鳍片(7)，所述散热鳍片(7)环绕在驱动结构的表面，所述散热鳍片(7)内贯穿有六个导热管(8)，所述导热管(8)的左右两端分别延伸到机壳(1)内壁的左右两侧面，所述导热管(8)的上表面与三个分支管(10)的底端相连通，且相邻两个分支管(10)的距离相等，且三个分支管(10)的另一端均延伸到机壳(1)内壁的上表面。

2.根据权利要求1所述的一种风冷型散热电机，其特征在于：所述机壳(1)的左侧面固定连接有保护壳(6)，所述保护壳(6)的左侧面开设有若干个通风孔，所述输出轴(3)左端穿过机壳(1)的左侧面。

3.根据权利要求1所述的一种风冷型散热电机，其特征在于：所述导热管(8)的左右两端均设置有第一过滤板(9)，且两个第一过滤板(9)的相对面分别固定连接在机壳(1)的左右两侧面。

4.根据权利要求1所述的一种风冷型散热电机，其特征在于：所述导热管(8)的包括铜管(81)，所述铜管(81)的表面通过导热胶粘接有导热硅胶片(82)。

5.根据权利要求1所述的一种风冷型散热电机，其特征在于：所述分支管(10)的另一端设置有第二过滤板(11)，所述第二过滤板(11)的下表面固定连接在机壳(1)的表面。

一种风冷型散热电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机技术领域，具体为一种风冷型散热电机。

背景技术

[0002] 电机是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置，它的主要作用是产生驱动转矩，作为用电器或各种机械的动力源，它的主要作用是利用机械能转化为电能。但是电机在工作的过程中，会产生大量的热能，导致电机内部温度升高，影响电机工作效率，甚至损坏电机，因此需要一种风冷型散热电机。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种风冷型散热电机，解决了电机在工作的过程中，会产生大量的热能，导致电机内部温度升高，影响电机工作效率，甚至损坏电机的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为达到以上目的，本实用新型采取的技术方案是：一种风冷型散热电机，包括机壳，所述机壳内设置有驱动机构，所述驱动机构的左侧面设置有输出轴，所述输出轴的表面套接有轴承座，所述轴承座卡接在机壳的侧面，所述输出轴的表面固定连接有若干个扇叶，且若干个扇叶均位于机壳的左侧。

[0007] 所述机壳内设置有散热鳍片，所述散热鳍片环绕在驱动结构的表面，所述散热鳍片内贯穿有六个导热管，所述导热管的左右两端分别延伸到机壳内壁的左右两侧面，所述导热管的上表面与三个分支管的底端相连通，且相邻两个分支管的距离相等，且三个分支管的另一端均延伸到机壳内壁的上表面。

[0008] 优选的，所述机壳的左侧面固定连接有保护壳，所述保护壳的左侧面开设有若干个通风孔，所述输出轴左端穿过机壳的左侧面。

[0009] 优选的，所述导热管的左右两端均设置有第一过滤板，且两个第一过滤板的相对面分别固定连接在机壳的左右两侧面。

[0010] 优选的，所述导热管的包括铜管，所述铜管的表面通过导热胶粘接有导热硅胶片。

[0011] 优选的，所述分支管的另一端设置有第二过滤板，所述第二过滤板的下表面固定连接在机壳的表面。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型的有益效果在于：

[0014] 1、该风冷型散热电机，通过设置扇叶、散热鳍片、导热管和分支管，在电机工作产生热量时，首先电机内部的热量通过散热鳍片传递到导热管内，同时电机工作带动输出轴旋转，输出轴带动若干个扇叶旋转，若干个扇叶旋转向导热管内吹风，这样能够使得导热管内的热量直接或者从分支管处排到机壳外，从而达到了对电机散热的效果，从而保证了电

机能够正常的工作。

[0015] 2、该风冷型散热电机，通过设置第一过滤板和第二过滤板，能够避免导热管和分支管在通风的状态下，进入到大量的灰尘，导致灰尘影响导热管和分支管散热的效果，通过设置轴承座，能够保证输出轴稳定顺畅的在机壳外旋转。

[0016] 3、该风冷型散热电机，通过设置保护壳，避免人们因为误触扇叶而受到伤害，从而起到了保护人身安全的作用，同时保护壳上的若干个通风孔能够保证扇叶周围的空气具有流通性，通过设置铜管和导热硅胶片，由于铜管和导热硅胶片具有良好的导热性能，保证机壳内部的热量汇聚在导管内，方便扇叶吹走机壳内的热量。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型导热管左视的剖面结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型左视的剖面结构示意图。

[0020] 图中：1机壳、2驱动机构、3输出轴、4轴承座、5扇叶、6保护壳、7散热鳍片、8导热管、81铜管、82导热硅胶片、9第一过滤板、10分支管、11第二过滤板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-3所示，本实用新型提供一种技术方案：一种风冷型散热电机，包括机壳1，机壳1内设置有驱动机构2，驱动机构2的左侧面设置有输出轴3，输出轴3的表面套接有轴承座4，轴承座4卡接在机壳1的侧面，通过设置轴承座4，能够保证输出轴3稳定顺畅的在机壳1外旋转，机壳1的左侧面固定连接有保护壳6，保护壳6的左侧面开设有若干个通风孔，输出轴3左端穿过机壳1的左侧面，通过设置保护壳6，避免人们因为误触扇叶5而受到伤害，从而起到了保护人身安全的作用，同时保护壳6上的若干个通风孔能够保证扇叶5周围的空气具有流通性，输出轴3的表面固定连接有若干个扇叶5，且若干个扇叶5均位于机壳1的左侧。

[0023] 机壳1内设置有散热鳍片7，散热鳍片7环绕在驱动结构的表面，散热鳍片7内贯穿有六个导热管8，导热管8的左右两端分别延伸到机壳1内壁的左右两侧面，导热管8的包括铜管81，铜管81的表面通过导热胶粘接有导热硅胶片82，通过设置铜管81和导热硅胶片82，由于铜管81和导热硅胶片82具有良好的导热性能，保证机壳1内部的热量汇聚在导管内，方便扇叶5吹走机壳1内的热量，导热管8的左右两端均设置有第一过滤板9，且两个第一过滤板9的相对面分别固定连接在机壳1的左右两侧面，导热管8的上表面与三个分支管10的底端相连通，且相邻两个分支管10的距离相等，且三个分支管10的另一端均延伸到机壳1内壁的上表面，通过设置扇叶5、散热鳍片7、导热管8和分支管10，在电机工作产生热量时，首先电机内部的热量通过散热鳍片7传递到导热管8内，同时电机工作带动输出轴3旋转，输出轴3带动若干个扇叶5旋转，若干个扇叶5旋转向导热管8内吹风，这样能够使得导热管8内的热量直接或者从分支管10处排到机壳1外，从而达到了对电机散热的效果，从而保证了电机能

够正常的工作，分支管10的另一端设置有第二过滤板11，第二过滤板11的下表面固定连接在机壳1的表面，通过设置第一过滤板9和第二过滤板11，能够避免导热管8和分支管10在通风的状态下，进入到大量的灰尘，导致灰尘影响导热管8和分支管10散热的效果。

[0024] 本实用新型的操作步骤为：

[0025] 使用时，在电机工作一端时间后，驱动结构2内产生的热量通过散热鳍片7传递到导热管8上，热量沿着导热硅胶片82和铜管81继续传递到导热管8内部的空气中，此时，输出轴3旋转带动若干个扇叶5旋转，若干个扇叶5旋转产生的风，会把导热管8内的热量直接或者从分支管10排出机壳1。

[0026] 以上所述的具体实施方式，对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

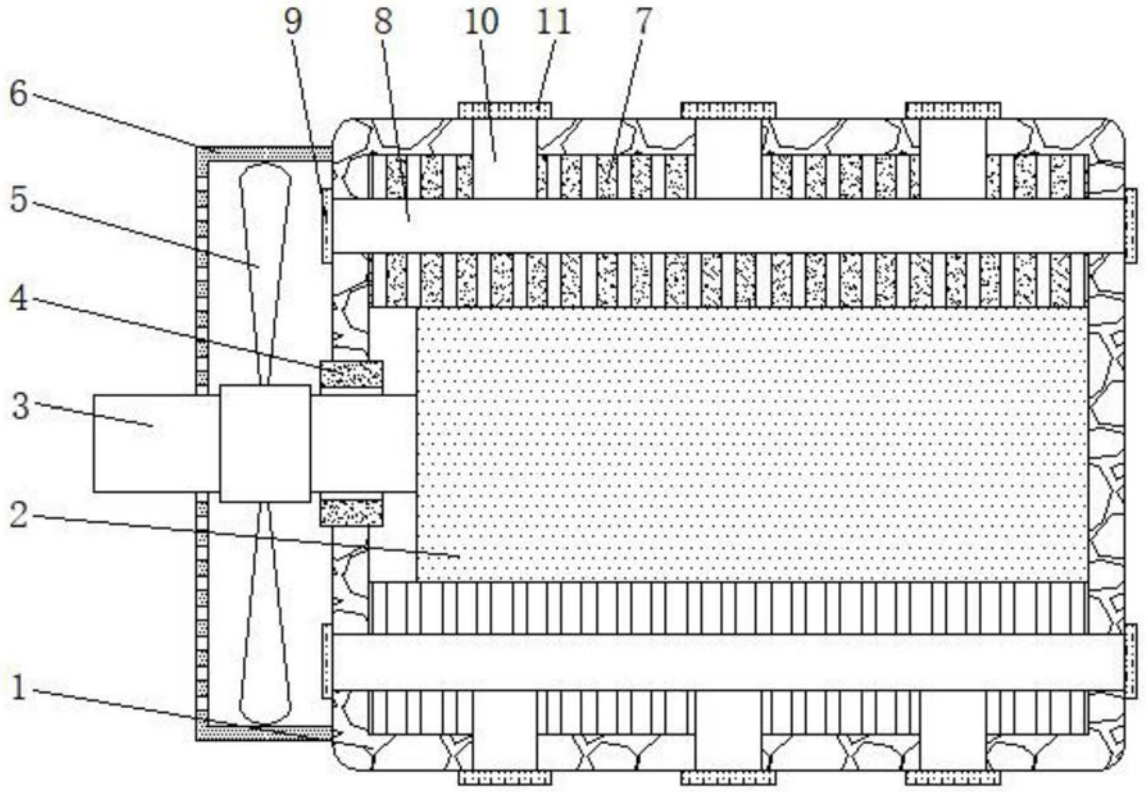


图1

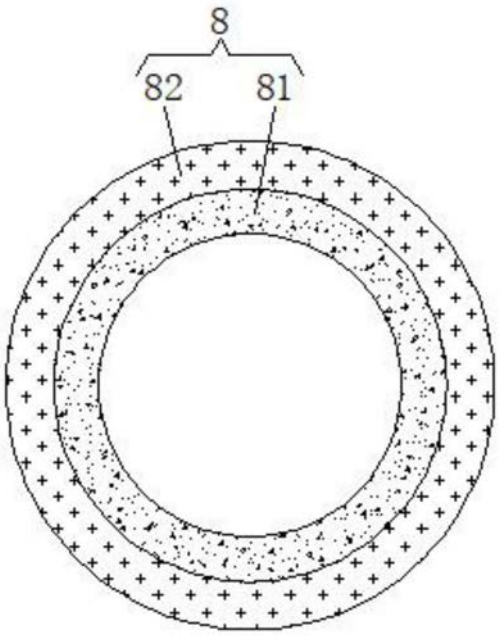


图2

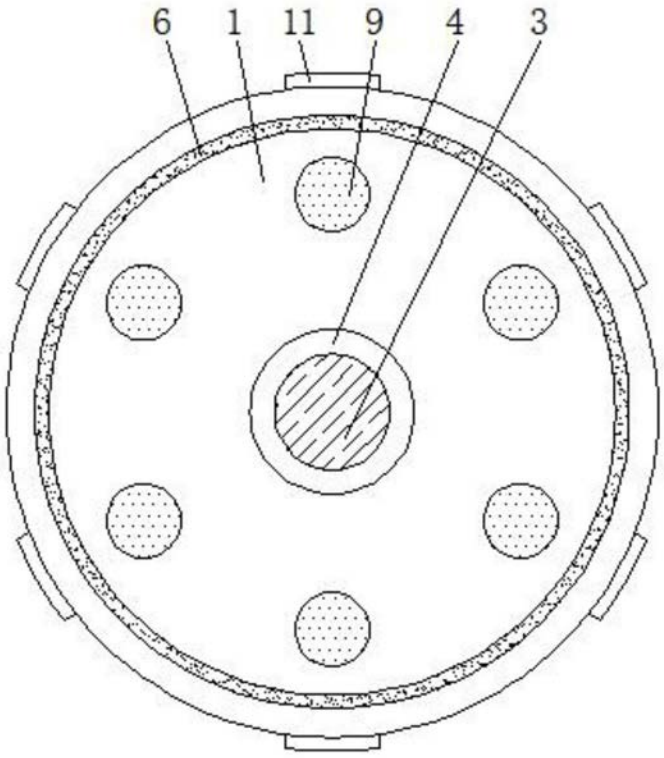


图3