



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215333552 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 28

(21) 申请号 202121567602.7

(22) 申请日 2021.07.12

(73) 专利权人 深圳市鸿飞机电科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市光明新区公明办事处李松荫社区第二工业区城德轩科技园A栋厂房二楼B、三楼

(72) 发明人 李燕林

(51) Int. Cl.

- F04D 25/08 (2006.01)
- F04D 29/58 (2006.01)
- H02K 7/14 (2006.01)
- H02K 9/06 (2006.01)
- H02K 9/19 (2006.01)
- H02K 9/22 (2006.01)

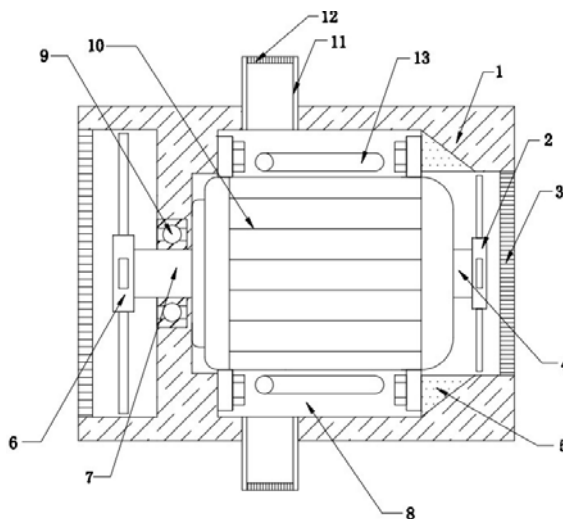
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效散热的直流风机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效散热的直流风机,包括防护箱,所述防护箱内开设有安装腔,所述安装腔内固定安装有双轴电动机,所述双轴电动机左侧输出端端固定连接有第一连接轴,所述第一连接轴通过轴承活动连接于安装腔左侧内,所述导热管另一端伸出安装腔上端后固定连接于微型循环泵输出端所述微型循环泵输入端伸入至冷却液储存箱内;当防护箱内的双轴电动机开始工作时,当电动机长时间工作温度较高时,通过打开微型循环泵将冷却液储存箱内冷却液输送至导热管内,冷却液吸收完导热管上的热量后重新进入至冷却液储存箱内,通过冷却液在导热管内的循环流动和第二风扇的转动,起到双重散热的效果,提高直流风机的使用寿命。



1. 一种高效散热的直流风机,包括防护箱(1),其特征在于:所述防护箱(1)内开设有安装腔(8),所述安装腔(8)内固定安装有双轴电动机(10),所述双轴电动机(10)左侧输出端固定连接有第一连接轴(7),所述第一连接轴(7)通过轴承(9)活动连接于安装腔(8)左侧内,所述第一连接轴(7)左端伸出安装腔(8)左端后固定连接有第一风扇(6),所述双轴电动机(10)右侧输出端固定连接有第二连接轴(4),所述第二连接轴(4)右端固定连接有第二风扇(2);

所述防护箱(1)上端固定连接有冷却液储存箱(15),所述冷却液储存箱(15)箱体右侧内右端下侧固定连接有导热管(13),所述导热管(13)下端伸入安装腔(8)后围绕于双轴电动机(10)前后侧,所述导热管(13)另一端伸出安装腔(8)上端后固定连接于微型循环泵(18)输出端,所述微型循环泵(18)固定安装于防护箱(1)上端左侧,所述微型循环泵(18)输入端伸入至冷却液储存箱(15)内。

2. 根据权利要求1所述的一种高效散热的直流风机,其特征在于:所述安装腔(8)右侧前后端分别开设有两组进风口(5),所述安装腔(8)左侧前后端固定连接有排风管(11),两组所述排风管(11)伸出安装腔(8),所述排风管(11)后端固定连接有第一过滤网(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效散热的直流风机,其特征在于:所述防护箱(1)左右端内分别固定连接有第二过滤网(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效散热的直流风机,其特征在于:所述防护箱(1)下端四周分别固定连接有支撑腿(16),四组所述支撑腿(16)下端分别固定安装有万向轮(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效散热的直流风机,其特征在于:所述轴承(9)固定连接于安装腔(8)左端内,所述冷却液储存箱(15)内中部固定连接有分隔板(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种高效散热的直流风机,其特征在于:所述防护箱(1)前后端上侧固定连接有提拉把手(19),两组所述提拉把手(19)中部粘贴有颗粒防滑层(191)。

一种高效散热的直流风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及直流风机技术领域,具体为一种高效散热的直流风机。

背景技术

[0002] 直流风机是指通过输入直流电能,使直流电动机旋转以带动风机叶轮旋转,从而实现直流电能向机械能转换过程的风机,直流风机最大的特点是选配了直流电动机;传统的直流风机散热效果较差,在使用过程中容易损坏,降低使用寿命,为此,我们推出一种高效散热的直流风机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效散热的直流风机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效散热的直流风机,包括防护箱,所述防护箱内开设有安装腔,所述安装腔内固定安装有双轴电动机,所述双轴电动机左侧输出端端固定连接有第一连接轴,所述第一连接轴通过轴承活动连接于安装腔左侧内,所述轴承固定连接于安装腔左端内,所述第一连接轴左端伸出安装腔左端后固定连接有第一风扇,所述双轴电动机右侧输出端固定连接有第二连接轴,所述第二连接轴右端固定连接有第二风扇,所述防护箱左右端内分别固定连接有第二过滤网;

[0005] 所述防护箱上端固定连接有冷却液储存箱,所述冷却液储存箱内中部固定连接有分隔板,所述冷却液储存箱箱体内右端下侧固定连接有导热管,所述导热管下端伸入安装腔后围绕于双轴电动机前后侧,所述导热管另一端伸出安装腔上端后固定连接于微型循环泵输出端,所述微型循环泵固定安装于防护箱上端左侧,所述微型循环泵输入端伸入至冷却液储存箱内。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化,所述安装腔右侧前后端分别开设有两组进风口,所述安装腔左侧前后端固定连接有排风管,两组所述排风管伸出安装腔,所述排风管后端固定连接有第一过滤网。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,所述防护箱下端四周分别固定连接有支撑腿,四组所述支撑腿下端分别固定安装有万向轮。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,所述防护箱前后端上侧固定连接有提拉把手,两组所述提拉把手中部粘贴有颗粒防滑层。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:当防护箱内的双轴电动机开始工作时,位于双轴电动机左端的第一风扇开始旋转同时产生风能,同时位于双轴电动机右端的第二风扇同步旋转并向安装腔内吹风并通过排风管排出热量,当电动机长时间工作温度较高时,导热管在吸收安装腔内的热量后,通过打开微型循环泵将冷却液储存箱内冷却液输送至导热管内,冷却液吸收完导热管上的热量后重新进入至冷却液储存箱内,通过冷却液在导热管内的循环流动和第二风扇的转动,起到双重散热的效果,提高直流风机的使用寿

命。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型俯剖结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型剖视结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型侧剖结构示意图。

[0013] 图中：1防护箱、2第二风扇、3第二过滤网、4第二连接轴、5进风口、6第一风扇、7第一连接轴、8安装腔、9轴承、10双轴电动机、11排风管、12第一过滤网、13导热管、14分隔板、15冷却液储存箱、16支撑腿、17万向轮、18微型循环泵、19提拉把手、191颗粒防滑层。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种高效散热的直流风机，包括防护箱1，所述防护箱1内开设有安装腔8，所述安装腔8内固定安装有双轴电动机10，所述双轴电动机10左侧输出端端固定连接有第一连接轴7，所述第一连接轴7通过轴承9活动连接于安装腔8左侧内，所述第一连接轴7左端伸出安装腔8左端后固定连接有第一风扇6，所述双轴电动机10右侧输出端固定连接有第二连接轴4，所述第二连接轴4右端固定连接有第二风扇2；

[0016] 所述防护箱1上端固定连接有冷却液储存箱15，所述冷却液储存箱15箱体右侧内右端下侧固定连接导热管13，所述导热管13下端伸入安装腔8后围绕于双轴电动机10前后侧，所述导热管13另一端伸出安装腔8上端后固定连接于微型循环泵18输出端，所述微型循环泵18固定安装于防护箱1上端左侧，所述微型循环泵18输入端伸入至冷却液储存箱15内。一种高效散热的直流风机

[0017] 具体的，所述安装腔8右侧前后端分别开设有两组进风口5，所述安装腔8左侧前后端固定连接排风管11，两组所述排风管11伸出安装腔8，所述排风管11后端固定连接第一过滤网12，所述第一过滤网12可防止外部物体进入至防护箱1内。

[0018] 具体的，所述防护箱1左右端内分别固定连接第二过滤网3，所述第二过滤网3在过滤物体的同时也可起到保护第一风扇6和第二风扇2的效果。

[0019] 具体的，所述防护箱1下端四周分别固定连接支撑腿16，四组所述支撑腿16下端分别固定安装有万向轮17。

[0020] 具体的，所述轴承9固定连接于安装腔8左端内，所述冷却液储存箱15内中部固定连接分隔板14，所述分隔板14可对刚循环完的冷却液和冷却完成后的冷却液进行分隔，防止刚循环完的冷却液直接被重新输入至导热管13内。

[0021] 具体的，所述防护箱1前后端上侧固定连接提拉把手19，两组所述提拉把手19中部粘贴有颗粒防滑层191，所述颗粒防滑层191可在操作者移动风机时增加手掌与提拉把手19的摩擦力。

[0022] 具体的,使用时,通过万向轮17将装置移动至合适位置后,打开防护箱1内的双轴电动机10,此时位于双轴电动机10左端的第一风扇6开始旋转同时产生风能,同时位于双轴电动机10右端的第二风扇2同步旋转并通过进风口5向安装腔8内吹风,此时安装腔8内的热量通过排风管11被排出防护箱1外;

[0023] 当双轴电动机10由于长时间工作温度较高时,位于安装腔8内的导热管13将双轴电动机10所散发的热量吸附在管壁上,此时打开微型循环泵18,微型循环泵18输入端将冷却液储存箱15内的冷却液从输出端输送至导热管13内,冷却液在导热管13内流动并降低导热管13管壁的温度,在冷却液吸收完导热管13上的热量后重新输送至冷却液储存箱14内,通过冷却液在导热管13内的循环流动和第二风扇2的转动,起到双重散热的效果。

[0024] 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。

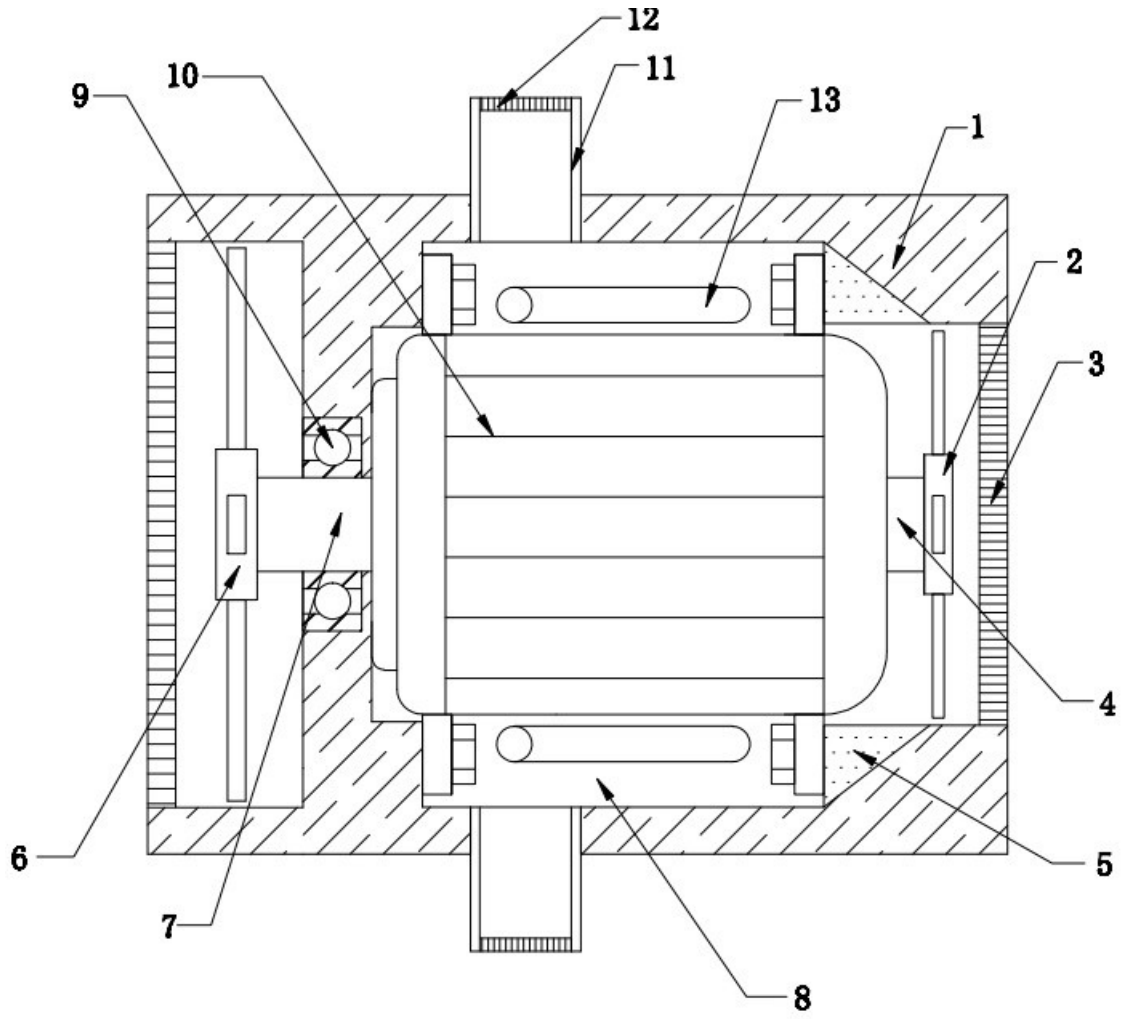


图1

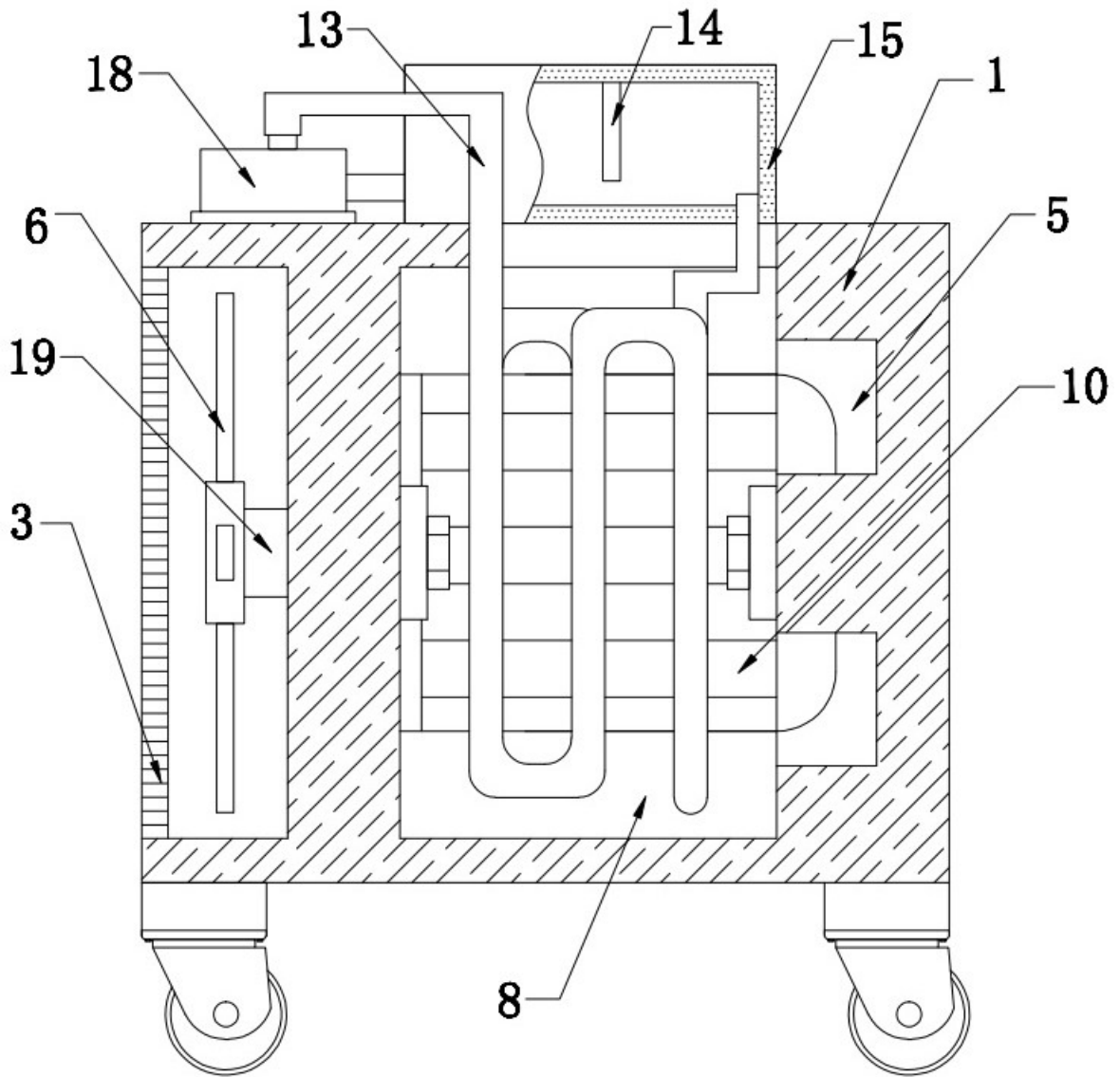


图2

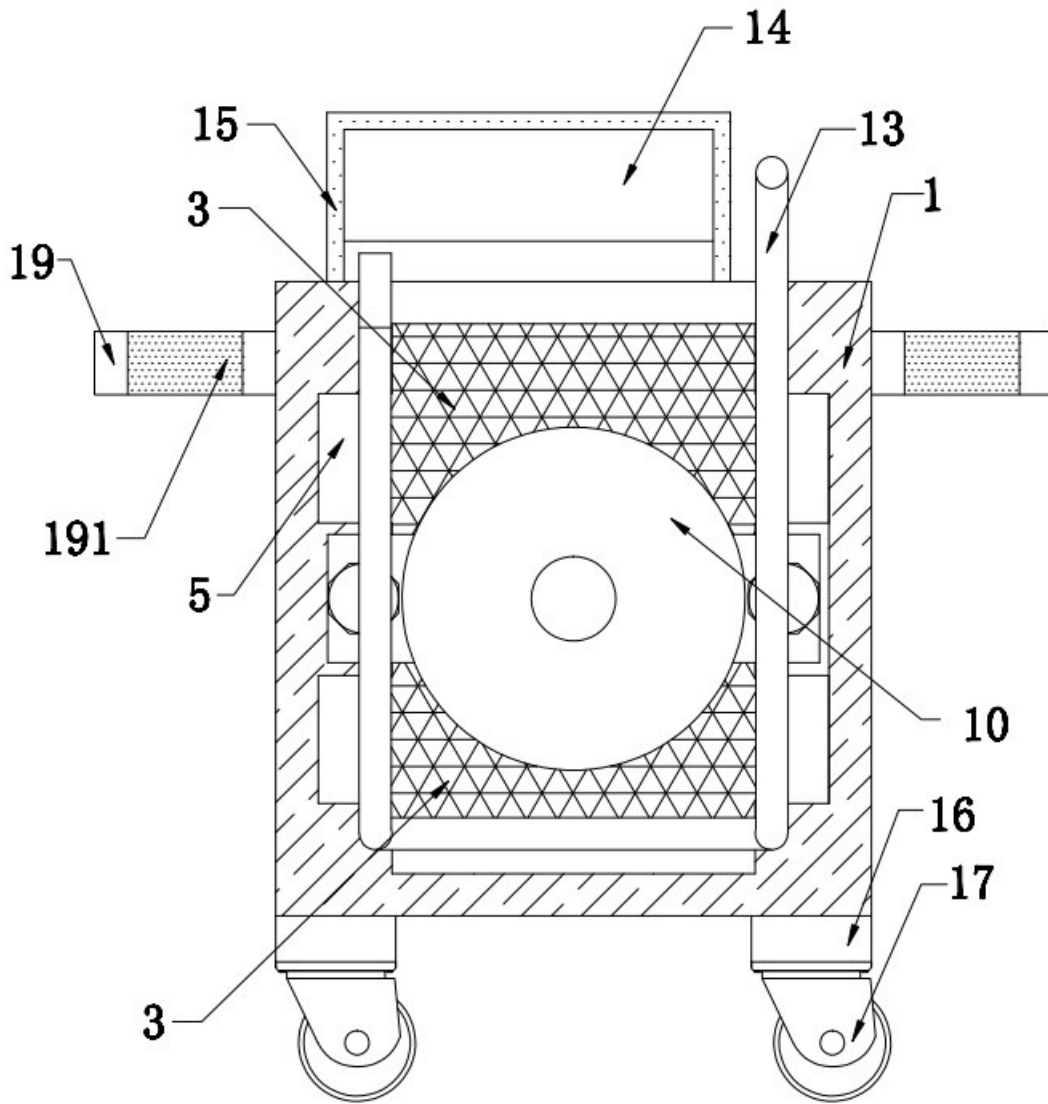


图3