(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221597622 U
(45)授权公告日 2024.08.23

(21)申请号 202323138145.1

(22)申请日 2023.11.21

(73)专利权人 东莞市鑫锐电机有限公司
地址 523000 广东省东莞市清溪镇清溪科技路1号201室

(72)发明人 胡从兰

(74)专利代理机构 东莞市永邦知识产权代理事务所(普通合伙) 44474
专利代理师 曾婉忆

(51)Int.Cl.
H02K 9/06(2006.01)
H02K 5/18(2006.01)
H02K 5/20(2006.01)
H02K 7/116(2006.01)

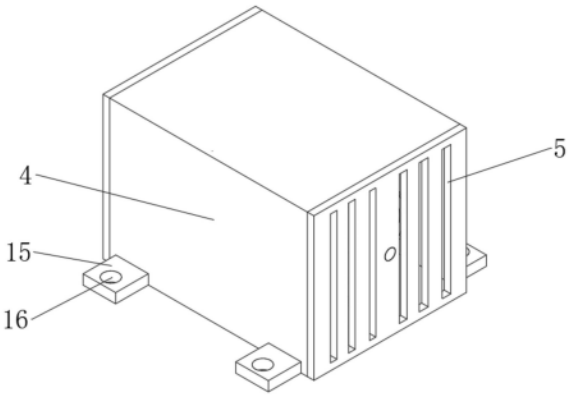
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于散热的马达

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于散热的马达,包括马达本体,所述马达本体表面固定设置有散热片,所述马达本体底部固定设置有支撑板,所述支撑板底部固定设置有外壳,所述外壳左侧和右侧均贯穿设置有通风口,所述外壳内部设置有驱动组件,所述外壳内部通过驱动组件设置有环形板,所述环形板左侧固定设置有风扇,所述环形板内部设置有连接组件,所述环形板内部通过连接组件设置有连接杆,且连接杆与外壳固定连接设置。通过驱动组件可以使得环形板通过连接组件围绕着连接杆进行旋转,带动风扇进行旋转,从而使得风扇可以对所有的散热片都能进行吹风,实现了可以对马达本体产生的热量进行散热的目标,避免了马达本体会出现运行过热的现象。



CN 221597622 U

1.一种便于散热的马达,包括马达本体(1),其特征在于,所述马达本体(1)表面固定设置有散热片(2),所述马达本体(1)底部固定设置有支撑板(3),所述支撑板(3)底部固定设置有外壳(4),所述外壳(4)左侧和右侧均贯穿设置有通风口(5),所述外壳(4)内部设置有驱动组件,所述外壳(4)内部通过驱动组件设置有环形板(10),所述环形板(10)左侧固定设置有风扇(11),所述环形板(10)内部设置有连接组件,所述环形板(10)内部通过连接组件设置有连接杆(14),且连接杆(14)与外壳(4)固定连接设置。

2.根据权利要求1所述的一种便于散热的马达,其特征在于,所述驱动组件包括设置于外壳(4)内壁的驱动件(6),所述驱动件(6)输出端固定设置有转轴(7),所述转轴(7)表面固定设置有齿轮(8),所述齿轮(8)表面啮合设置有齿环(9),且齿环(9)与环形板(10)固定连接设置。

3.根据权利要求1所述的一种便于散热的马达,其特征在于,所述连接组件包括设置于环形板(10)内壁的连接板(12),所述连接板(12)相向面固定设置有连接块(13),且连接块(13)与连接杆(14)转动连接设置。

4.根据权利要求1所述的一种便于散热的马达,其特征在于,所述外壳(4)表面固定设置有安装板(15),所述安装板(15)顶部贯穿设置有安装孔(16)。

5.根据权利要求3所述的一种便于散热的马达,其特征在于,所述连接板(12)的数量为两个,且两个连接板(12)呈对称式分布。

6.根据权利要求1所述的一种便于散热的马达,其特征在于,所述连接杆(14)呈圆柱形结构,且连接杆(14)采用金属材质制成。

7.根据权利要求4所述的一种便于散热的马达,其特征在于,所述安装板(15)的数量为多个,且多个安装板(15)呈对称式分布。

一种便于散热的马达

技术领域

[0001] 本实用新型涉及马达技术领域,尤其涉及一种便于散热的马达。

背景技术

[0002] 马达,即为电动机、发动机。工作原理为通过通电线圈在磁场中受力转动带动起动机转子旋转,转子上的小齿轮带动发动机飞轮旋转。马达是一种将电能转化成机械能,并可再使用机械能产生动能,用来驱动其他装置的电气设备。马达种类繁多,其中按照结构和工作原理可分为直流电动机、异步电动机、同步电动机,马达在多种场合中都发挥着重要的作用。

[0003] 马达在使用的过程中,由于现有的马达运行时都比较容易产生高热量,因此当马达长时间工作时,马达会产生大量的热量,而马达在长时间高热量下进行工作,就会非常容易使得马达受到损坏,从而使得马达不能继续进行工作,但是现有的马达大多都不能对其产生的热量进行散热,因此本实用新型提供了一种便于散热的马达。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于散热的马达,用于解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于散热的马达,包括马达本体,所述马达本体表面固定设置有散热片,所述马达本体底部固定设置有支撑板,所述支撑板底部固定设置有外壳,所述外壳左侧和右侧均贯穿设置有通风口,所述外壳内部设置有驱动组件,所述外壳内部通过驱动组件设置有环形板,所述环形板左侧固定设置有风扇,所述环形板内部设置有连接组件,所述环形板内部通过连接组件设置有连接杆,且连接杆与外壳固定连接设置。

[0007] 优选的,所述驱动组件包括设置于外壳内壁的驱动件,所述驱动件输出端固定设置有转轴,所述转轴表面固定设置有齿轮,所述齿轮表面啮合设置有齿环,且齿环与环形板固定连接设置。

[0008] 优选的,所述连接组件包括设置于环形板内壁的连接板,所述连接板相向面固定设置有连接块,且连接块与连接杆转动连接设置。

[0009] 优选的,所述外壳表面固定设置有安装板,所述安装板顶部贯穿设置有安装孔。

[0010] 优选的,所述连接板的数量为两个,且两个连接板呈对称式分布。

[0011] 优选的,所述连接杆呈圆柱形结构,且连接杆采用金属材质制成。

[0012] 优选的,所述安装板的数量为多个,且多个安装板呈对称式分布。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于散热的马达,当需要对马达本体进行散热时,通过散热片可以对马达本体产生的热量进行吸收,随后通过风扇可以对马达本体和散热片进行吹风,使得散热片吸收的热量从通风口排出,同时,通过驱动组件可以使得环形板通过连接组件围绕着连接杆进行旋转,带动风扇进行旋转,从而使得风扇可以

对所有的散热片都能进行吹风,实现了可以对马达本体产生的热量进行散热的目标,避免了马达本体会出现运行过热的现象,提高了马达本体的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构三维立体图;

[0015] 图2为本实用新型结构正剖图;

[0016] 图3为本实用新型图2中A处的放大图;

[0017] 图4为本实用新型局部结构左剖图。

[0018] 图中:1、马达本体;2、散热片;3、支撑板;4、外壳;5、通风口;6、驱动件;7、转轴;8、齿轮;9、齿环;10、环形板;11、风扇;12、连接板;13、连接块;14、连接杆;15、安装板;16、安装孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-4,一种便于散热的马达,包括马达本体1,马达本体1表面固定设置有散热片2,马达本体1底部固定设置有支撑板3,支撑板3底部固定设置有外壳4,外壳4左侧和右侧均贯穿设置有通风口5,外壳4内部设置有驱动组件,外壳4内部通过驱动组件设置有环形板10,驱动组件包括设置于外壳4内壁的驱动件6,驱动件6输出端固定设置有转轴7,转轴7表面固定设置有齿轮8,齿轮8表面啮合设置有齿环9,且齿环9与环形板10固定连接设置,当启动驱动件6时,使得转轴7进行转动,使得齿轮8进行转动,带动齿环9进行转动,带动环形板10进行转动,通过驱动组件的设置,便于给环形板10的旋转提供驱动力,避免了环形板10会出现旋转不方便的现象,环形板10左侧固定设置有风扇11,环形板10内部设置有连接组件,环形板10内部通过连接组件设置有连接杆14,连接杆14呈圆柱形结构,且连接杆14采用金属材质制成,通过金属材质制成连接杆14的设置,便于连接杆14具有更高的结构强度,避免了连接杆14在使用时会出现弯曲的现象,且连接杆14与外壳4固定连接设置,连接组件包括设置于环形板10内壁的连接板12,连接板12相向面固定设置有连接块13,连接板12的数量为两个,且两个连接板12呈对称式分布,通过两个对称式分布连接板12的设置,便于将环形板10和连接块13可以更加稳固地相连接,且连接块13与连接杆14转动连接设置,当环形板10进行旋转时,使得连接板12和连接块13围绕着连接杆14进行旋转,通过连接组件的设置,便于环形板10可以一直围绕着连接杆14进行转动,外壳4表面固定设置有安装板15,安装板15顶部贯穿设置有安装孔16,通过安装板15和安装孔16的设置,便于外壳4可以更加方便地安装在其他设备上,从而便于将马达本体1更加方便地安装在其他设备上,安装板15的数量为多个,且多个安装板15呈对称式分布,通过多个对称式分布安装板15的设置,便于将外壳4安装到其他设备上时可以更加的稳固,避免了外壳4安装后容易会出现脱落的现象,该便于散热的马达,当需要对马达本体1进行散热时,通过散热片2可以对马达本体1产生的热量进行吸收,随后通过风扇11可以对马达本体1和散热片2进行吹风,使得散热片2吸收的

热量从通风口5排出,同时,通过驱动组件可以使得环形板10通过连接组件围绕着连接杆14进行旋转,带动风扇11进行旋转,从而使得风扇11可以对所有的散热片2都能进行吹风,实现了可以对马达本体1产生的热量进行散热的目标,避免了马达本体1会出现运行过热的现象,提高了马达本体1的使用寿命。

[0021] 在使用时:当需要对马达本体1进行散热时,通过散热片2可以对马达本体1产生的热量进行吸收,随后启动风扇11,通过风扇11可以向马达本体1和散热片2吹出一股气流,从而对马达本体1和散热片2进行吹风,使得散热片2吸收的热量最后从通风口5排出,在风扇11进行吹风的同时,启动驱动件6,通过驱动件6驱动转轴7进行转动,通过转轴7使得齿轮8进行转动,通过齿轮8带动齿环9进行转动,带动环形板10通过连接板12和连接块13围绕着连接杆14进行旋转,通过环形板10带动风扇11进行旋转,从而使得风扇11边旋转边进行吹风。

[0022] 综上所述,该便于散热的马达,当需要对马达本体1进行散热时,通过散热片2可以对马达本体1产生的热量进行吸收,随后通过风扇11可以对马达本体1和散热片2进行吹风,使得散热片2吸收的热量从通风口5排出,同时,通过驱动组件可以使得环形板10通过连接组件围绕着连接杆14进行旋转,带动风扇11进行旋转,从而使得风扇11可以对所有的散热片2都能进行吹风,实现了可以对马达本体1产生的热量进行散热的目标,避免了马达本体1会出现运行过热的现象,提高了马达本体1的使用寿命,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[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。

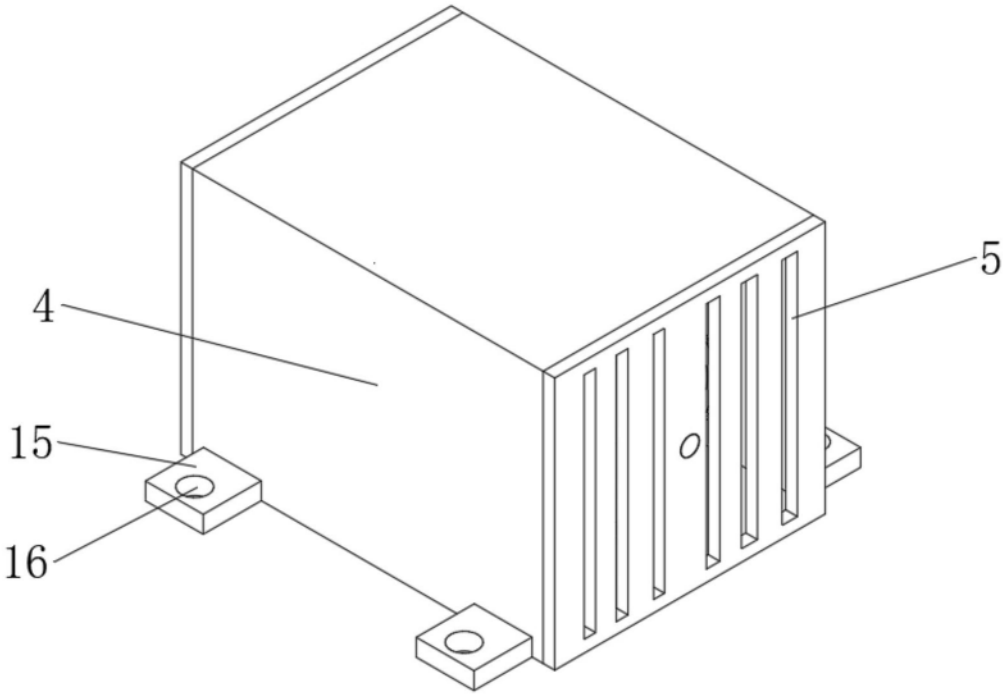


图1

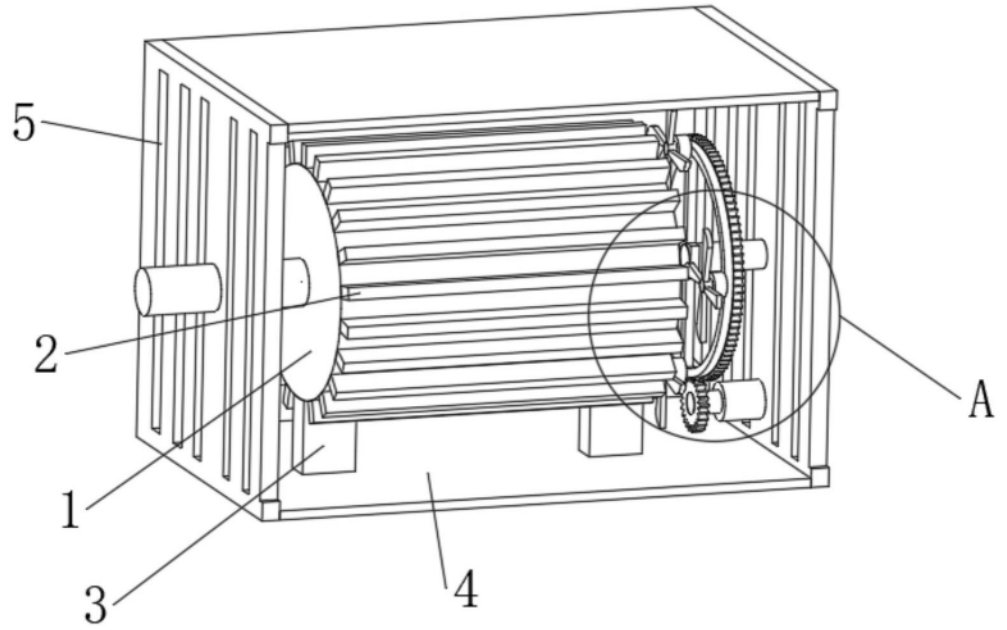


图2

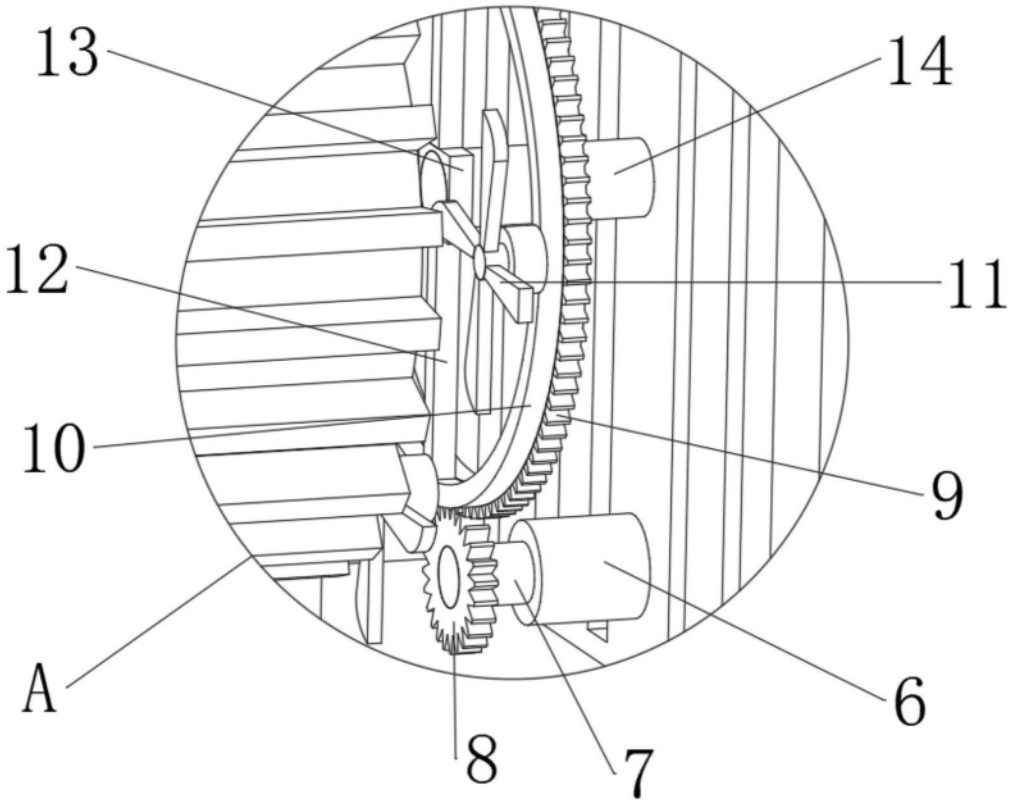


图3

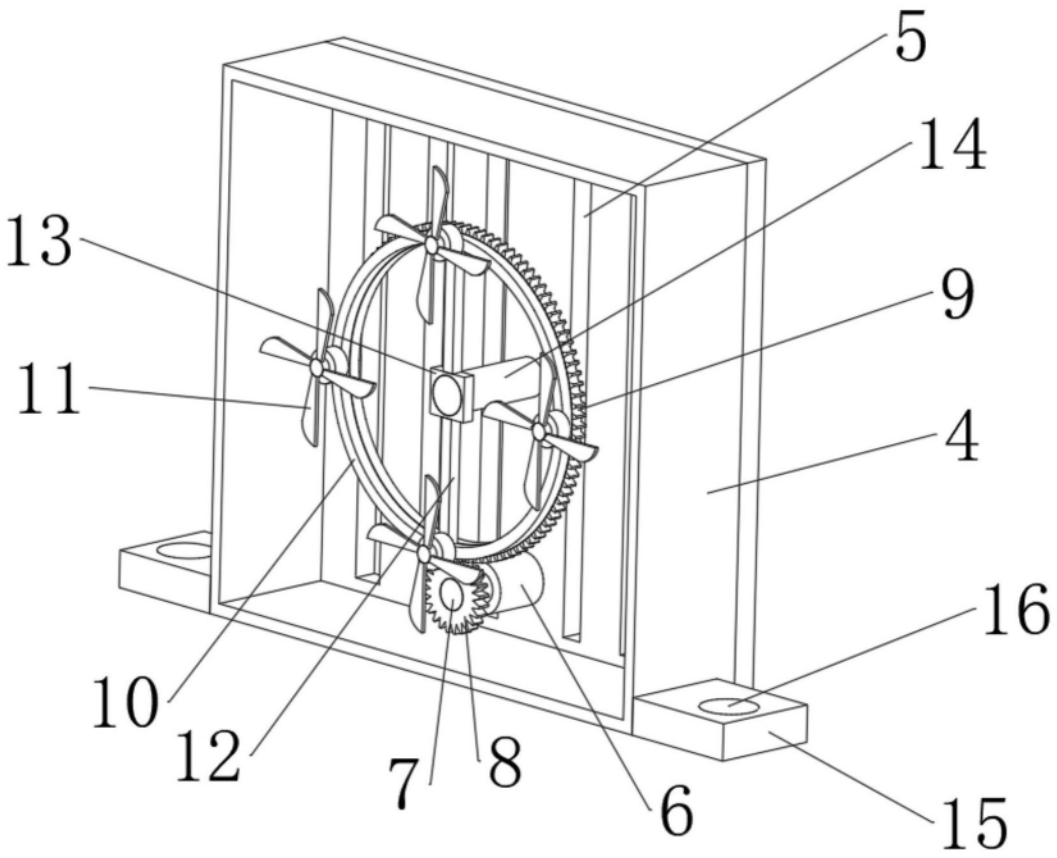


图4