(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217388460 U
(45)授权公告日 2022.09.06

(21)申请号 202220262345.4

(22)申请日 2022.06.10

(73)专利权人 青岛宁森宏电机有限公司
地址 266000 山东省青岛市即墨市龙山办事处后北葛村

(72)发明人 刘景明

(51)Int.Cl.
H02K 9/06(2006.01)
H02K 7/116(2006.01)
H02K 7/14(2006.01)
H02K 5/20(2006.01)
H02K 5/10(2006.01)
H02K 5/18(2006.01)

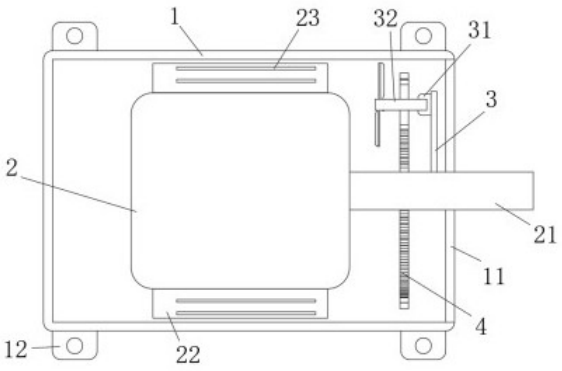
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可快速散热的单相异步电动机

(57)摘要

本实用新型涉及电动机技术领域，具体为一种可快速散热的单相异步电动机，包括外壳，所述外壳的内部通过装配座固定安装有电动机体，所述电动机体的输出端固定连接有驱动轴，所述外壳的内部靠近所述电动机体的一侧位置处固定安装有传动齿环，所述驱动轴的表面固定连接有装配架，所述装配架的一端通过连接座转动安装有转动轴，所述转动轴的一端固定安装有散热扇叶，所述转动轴的表面固定安装有从动齿轮，所述从动齿轮与传动齿环相啮合，本实用新型可将电动机体工作时产生的热量进行高效均匀散热处理，使得电动机工作时可自行快速散热，提高电动机的散热工作效率，改善电动机的散热效果，有利于延长电动机的使用寿命。



CN 217388460 U

1.一种可快速散热的单相异步电动机,包括外壳(1),所述外壳(1)的内部通过装配座(13)固定安装有电动机体(2),所述电动机体(2)的输出端固定连接有驱动轴(21),其特征在于:所述外壳(1)的内部靠近所述电动机体(2)的一侧位置处固定安装有传动齿环(4),所述驱动轴(21)的表面固定连接有装配架(3),所述装配架(3)的一端通过连接座(31)转动安装有转动轴(32),所述转动轴(32)的一端固定安装有散热扇叶(34),所述转动轴(32)的表面固定安装有从动齿轮(33),所述从动齿轮(33)与传动齿环(4)相啮合,所述驱动轴(21)与传动齿环(4)同轴心设置,所述电动机体(2)的外侧表面间隔固定连接有散热片(22)。

2.根据权利要求1所述的一种可快速散热的单相异步电动机,其特征在于:所述外壳(1)的前端固定安装有密封盖(11),所述驱动轴(21)的一端活动贯穿所述密封盖(11)延伸至外侧。

3.根据权利要求1所述的一种可快速散热的单相异步电动机,其特征在于:所述外壳(1)的两侧表面均开设有散热侧口(14),所述外壳(1)的背端表面开设有散热端口(16)。

4.根据权利要求3所述的一种可快速散热的单相异步电动机,其特征在于:所述散热侧口(14)的内侧固定安装有防护网a(15),所述散热端口(16)的内侧固定安装有防护网b(17)。

5.根据权利要求1所述的一种可快速散热的单相异步电动机,其特征在于:所述散热片(22)的表面间隔开设有通口(23),所述通口(23)的截面形状为矩形。

6.根据权利要求1所述的一种可快速散热的单相异步电动机,其特征在于:所述外壳(1)的底侧固定连接有底块(12),所述底块(12)的表面开设有安装孔。

一种可快速散热的单相异步电动机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动机技术领域，具体为一种可快速散热的单相异步电动机。

背景技术

[0002] 采用单相交流电源的异步电动机称为单相异步电动机，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。

[0003] 然而，传统的单相异步电动机在使用过程中，由于单相异步电动机的散热性能较差，导致内部散热缓慢，影响散热效果，电动机容易温度过高损伤内部元件，缩短电动机的使用寿命，因此，我们提出一种可快速散热的单相异步电动机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可快速散热的单相异步电动机，以解决上述背景技术中提出传统的单相异步电动机在使用过程中，由于单相异步电动机的散热性能较差，导致内部散热缓慢，影响散热效果，电动机容易温度过高损伤内部元件，缩短电动机的使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种可快速散热的单相异步电动机，包括外壳，所述外壳的内部通过装配座固定安装有电动机体，所述电动机体的输出端固定连接有驱动轴，所述外壳的内部靠近所述电动机体的一侧位置处固定安装有传动齿环，所述驱动轴的表面固定连接有装配架，所述装配架的一端通过连接座转动安装有转动轴，所述转动轴的一端固定安装有散热扇叶，所述转动轴的表面固定安装有从动齿轮，所述从动齿轮与传动齿环相啮合，所述驱动轴与传动齿环同轴心设置，所述电动机体的外侧表面间隔固定连接有散热片。

[0007] 优选的，所述外壳的前端固定安装有密封盖，所述驱动轴的一端活动贯穿所述密封盖延伸至外侧。

[0008] 通过这样设置，达到了能够保证驱动轴进行正常驱动使用的目的。

[0009] 优选的，所述外壳的两侧表面均开设有散热侧口，所述外壳的背端表面开设有散热端口。

[0010] 通过设置散热侧口与散热端口，达到了提高外壳整体通风散热性能的目的。

[0011] 优选的，所述散热侧口的内侧固定安装有防护网a，所述散热端口的内侧固定安装有防护网b。

[0012] 通过设置防护网a与防护网b，达到了能够防止外界灰尘杂质容易通过散热侧口与散热端口进入外壳内的目的。

[0013] 优选的，所述散热片的表面间隔开设有通口，所述通口的截面形状为矩形。

[0014] 通过设置通口，达到了增加散热片的散热面的目的。

[0015] 优选的，所述外壳的底侧固定连接有底块，所述底块的表面开设有安装孔。

[0016] 通过设置底块与安装孔，达到了能够将电动机进行固定安装使用的目的。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0018] 本实用新型通过驱动轴带动装配架旋转，利用传动齿环能够带动转动轴发生自行高速转动，从而使得散热扇叶沿驱动轴旋转同时能够发生高速自转，电动机体工作时产生的热量可传导至散热片，增加散热面积，可将电动机体工作时产生的热量进行高效均匀散热处理，使得电动机工作时可自行快速散热，提高电动机的散热工作效率，改善电动机的散热效果，有利于延长电动机的使用寿命。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的剖视结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的内部结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型的立体结构示意图。

[0022] 图中：1、外壳；11、密封盖；12、底块；13、装配座；14、散热侧口；15、防护网a；16、散热端口；17、防护网b；2、电动机体；21、驱动轴；22、散热片；23、通口；3、装配架；31、连接座；32、转动轴；33、从动齿轮；34、散热扇叶；4、传动齿环。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-图3所示，本实用新型提供的一种技术方案：

[0025] 一种可快速散热的单相异步电动机，包括外壳1，外壳1的内部通过装配座13固定安装有电动机体2，电动机体2的输出端固定连接有驱动轴21，外壳1的内部靠近电动机体2的一侧位置处固定安装有传动齿环4，驱动轴21的表面固定连接有装配架3，装配架3的一端通过连接座31转动安装有转动轴32，转动轴32的一端固定安装有散热扇叶34，转动轴32的表面固定安装有从动齿轮33，从动齿轮33与传动齿环4相啮合，驱动轴21与传动齿环4同轴心设置，使得装配架3随驱动轴21旋转时，利用传动齿环4能够带动转动轴32发生自行高速转动，电动机体2的外侧表面间隔固定连接有散热片22，使得电动机体2工作时产生的热量可传导至散热片22进行散热。

[0026] 作为本实施例中的一种优选的实施方式，如图1所示，外壳1的前端固定安装有密封盖11，驱动轴21的一端活动贯穿密封盖11延伸至外侧，达到了能够保证驱动轴21进行正常驱动使用的目的。

[0027] 作为本实施例中的一种优选的实施方式，如图3所示，外壳1的两侧表面均开设有散热侧口14，外壳1的背端表面开设有散热端口16，达到了提高外壳1整体通风散热性能的目的。

[0028] 作为本实施例中的一种优选的实施方式，如图3所示，散热侧口14的内侧固定安装有防护网a15，散热端口16的内侧固定安装有防护网b17，达到了能够防止外界灰尘杂质容易通过散热侧口14与散热端口16进入外壳1内的目的。

[0029] 作为本实施例中的一种优选的实施方式，如图1所示，散热片22的表面间隔开设有通口23，通口23的截面形状为矩形，达到了增加散热片22的散热面的目的。

[0030] 作为本实施例中的一种优选的实施方式，如图3所示，外壳1的底侧固定连接有底块12，底块12的表面开设有安装孔，达到了能够将电动机进行固定安装使用的目的。

[0031] 本实施例的单相异步电动机在使用过程中，通过驱动轴21带动装配架3旋转，利用传动齿环4能够带动转动轴32发生自行高速转动，从而使得散热扇叶34沿驱动轴21旋转同时能够发生高速自转，电动机体2工作时产生的热量可传导至散热片22，增加散热面积，可将电动机体2工作时产生的热量进行高效均匀散热处理，使得电动机体2工作时可自行快速散热。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

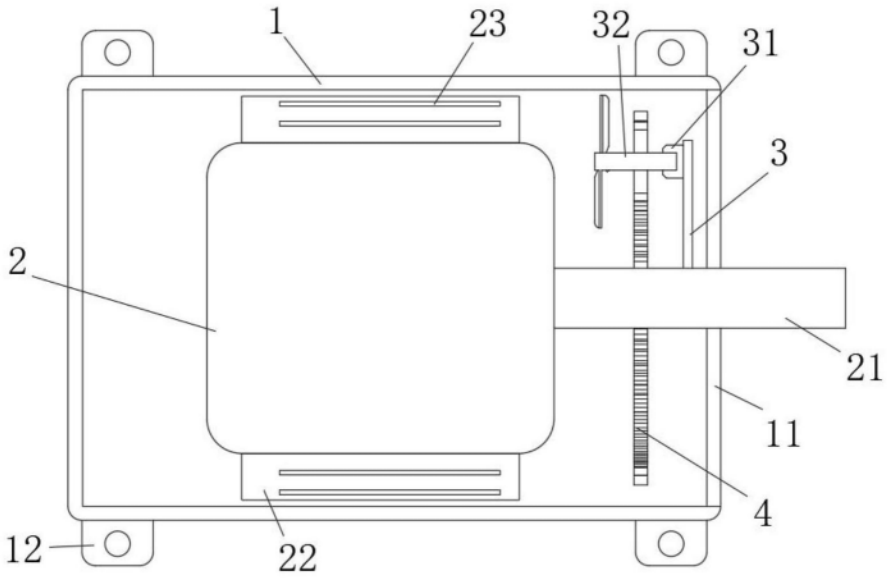


图1

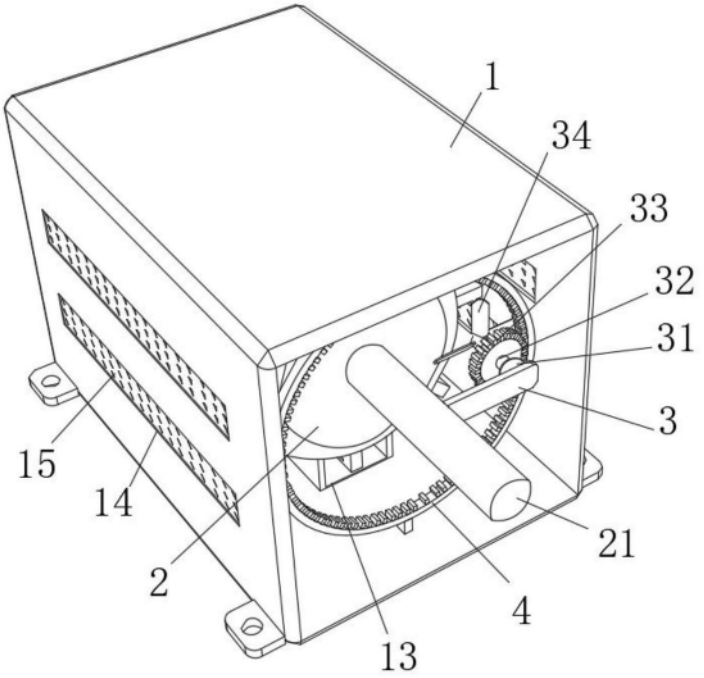


图2

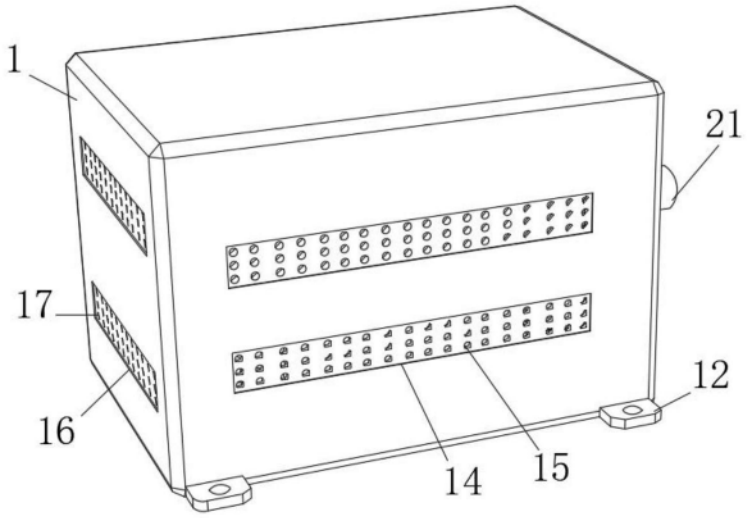


图3