



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218449777 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202222476667.1

(22) 申请日 2022.09.19

(73) 专利权人 杭州立新电机股份有限公司

地址 310000 浙江省杭州市富阳区银湖街
道银湖花苑4号楼9楼908室

(72) 发明人 杨自中

(74) 专利代理机构 义乌市宏创专利代理事务所

(普通合伙) 33320

专利代理师 牟姣

(51) Int. Cl.

H02K 9/04 (2006.01)

H02K 5/10 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

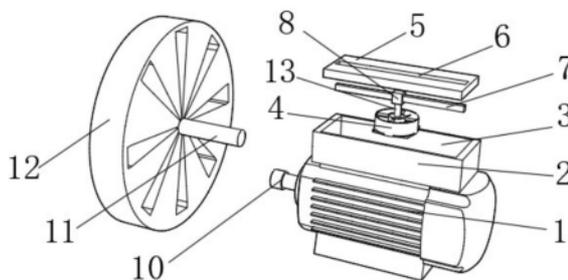
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有冷却功能的高速轮毂电机

(57) 摘要

本实用新型涉及电机冷却技术领域,公开了一种具有冷却功能的高速轮毂电机,包括电机外壳,所述电机外壳的顶端固定连接安装有安装盒,所述安装盒的内部设置有安装槽,所述安装盒的顶端固定连接安装有安装块,所述安装块的中部设置有滑动槽,所述滑动槽的前后两端固定连接有无杆气缸,所述无杆气缸的外部滑动连接有滑动块,所述滑动块的底端固定连接安装有滑动杆,所述安装槽的底端设置有过滤网,所述电机外壳的输出端固定连接安装有转轴,所述转轴的另一端固定连接安装有连接杆。本实用新型中,通过无杆气缸,使其带动滑动块滑动,滑动块滑动过程中带动滑动杆,滑动杆滑动能够带动风扇,同时启动风扇,从而带动风扇来回将电机外壳进行散热冷却。



1. 一种具有冷却功能的高速轮毂电机,包括电机外壳(1),其特征在于:所述电机外壳(1)的顶端固定连接安装有安装盒(2),所述安装盒(2)的内部设置有安装槽(3),所述安装盒(2)的顶端固定连接安装有安装块(5),所述安装块(5)的中部设置有滑动槽(6),所述滑动槽(6)的前后两端固定连接有无杆气缸(7),所述无杆气缸(7)的外部滑动连接有滑动块(8),所述滑动块(8)的底端固定连接安装有滑动杆(13),所述安装槽(3)的底端设置有过滤网(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的高速轮毂电机,其特征在于:所述电机外壳(1)的输出端固定连接安装有转轴(10),所述转轴(10)的另一端固定连接安装有连接杆(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有冷却功能的高速轮毂电机,其特征在于:所述连接杆(11)的另一端固定连接安装有轮胎(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的高速轮毂电机,其特征在于:所述滑动杆(13)的底端固定连接安装有风扇(4),所述风扇(4)滑动连接在安装槽(3)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的高速轮毂电机,其特征在于:滑动块(8)滑动连接在滑动槽(6)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的高速轮毂电机,其特征在于:所述过滤网(9)与电机外壳(1)的顶端相贴合。

一种具有冷却功能的高速轮毂电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机冷却技术领域,尤其涉及一种具有冷却功能的高速轮毂电机。

背景技术

[0002] 轮毂电机技术又称车轮内装电机技术,它的最大特点就是將动力、传动和制动装置都整合到轮毂内使其转动,而电机一般由转子,定子,转轴,散热风扇和机壳组成,转子在旋转过程中会产生大量的热量,通常散热风扇设置有在电机内部,这种散热方式对电机的内部散热效果比较好,但是对于电机外壳会产生高热量,长时间高速运行使其难以散热,不具有冷却效果,导致电机的损坏,从而造成维修成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有冷却功能的高速轮毂电机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种具有冷却功能的高速轮毂电机,包括电机外壳,所述电机外壳的顶端固定连接有安装盒,安装盒能够方便固定安装块,所述安装盒的内部设置有安装槽,安装槽主要方便风扇在内部滑动,所述安装盒的顶端固定连接有安装块,所述安装块的中部设置有滑动槽,滑动槽主要方便滑动块滑动,所述滑动槽的前后两端固定连接有无杆气缸,无杆气缸能够带动滑动块来回滑动,所述无杆气缸的外部滑动连接有滑动块,所述滑动块的底端固定连接有滑动杆,滑动杆主要能够带动风扇滑动,所述安装槽的底端设置有过滤网,过滤网与电机外壳相贴合,使其风扇风力能够吹入电机外壳。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0006] 所述电机外壳的输出端固定连接有转轴,所述转轴的另一端固定连接有连接杆,连接杆主要方便与轮胎连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述连接杆的另一端固定连接有轮胎。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述滑动杆的底端固定连接有风扇,所述风扇滑动连接在安装槽的内部,风扇能够吹动风力,将电机进行降温冷却。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 滑动块滑动连接在滑动槽的内部。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述过滤网与电机外壳的顶端相贴合,过滤网能够让风力透过电机外壳,且过滤网能够过滤电机与轮毂长时间运行的杂物。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型中,通过无杆气缸、滑动块、滑动槽、风扇、过滤网、安装盒、安装槽、安装块等结构之间的配合,能够实现在电机长时间运转的过程中,使其能够将电机进行降温冷却,避免电机难以散热导致损坏,从而造成维修成本。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种具有冷却功能的高速轮毂电机的侧视图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种具有冷却功能的高速轮毂电机的安装槽俯视图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种具有冷却功能的高速轮毂电机的立体图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、电机外壳;2、安装盒;3、安装槽;4、风扇;5、安装块;6、滑动槽;7、无杆气缸;8、滑动块;9、过滤网;10、转轴;11、连接杆;12、轮胎;13、滑动杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种具有冷却功能的高速轮毂电机,包括电机外壳1,电机外壳1的顶端固定连接安装有安装盒2,安装盒2主要方便将安装固定安装块5,安装盒2的内部设置有安装槽3,安装槽3能够方便风扇4滑动,安装盒2的顶端固定连接安装有安装块5,安装块5的中部设置有滑动槽6,滑动槽6主要能够方便滑动块8滑动,滑动槽6的前后两端固定连接有无杆气缸7,无杆气缸7的外部滑动连接有滑动块8,滑动块8滑动时能够带动滑动杆13滑动,滑动块8的底端固定连接滑动杆13,安装槽3的底端设置有过滤网9,过滤网9能够使风扇4放风力吹入电机外壳1,同时能够过滤电机运行产生的污渍。

[0024] 电机外壳1的输出端固定连接转轴10,转轴10能够通过旋转能够带动连接杆11,转轴10的另一端固定连接连接杆11,连接杆11旋转能够带动轮胎12旋转,连接杆11的另一端固定连接轮胎12,滑动杆13的底端固定连接风扇4,风扇4能够产生风力,使其将电机外壳1进行冷却降温,风扇4滑动连接在安装槽3的内部,滑动块8滑动连接在滑动槽6的内部,过滤网9与电机外壳1的顶端相贴合,滑动槽6能够方便滑动块8滑动。

[0025] 工作原理:在使用一种具有冷却功能的高速轮毂电机时,当电机运转时,使其带动转轴10,带动连接杆11转动,连接杆11转动时,能够带动轮胎12转动,当长时间运转时,电机需要进行降温,首先启动无杆气缸7,从而带动滑动块8滑动,滑动块8滑动过程中能够带动滑动杆13,滑动杆13滑动过程中,能够带动风扇4滑动,风扇4来回滑动,同时启动风扇4,使其风扇4的风力透过过滤网9,能够将电机外壳1进行降温冷却,从而防止负载过度,导致电机损坏。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均

应包含在本实用新型的保护范围之内。

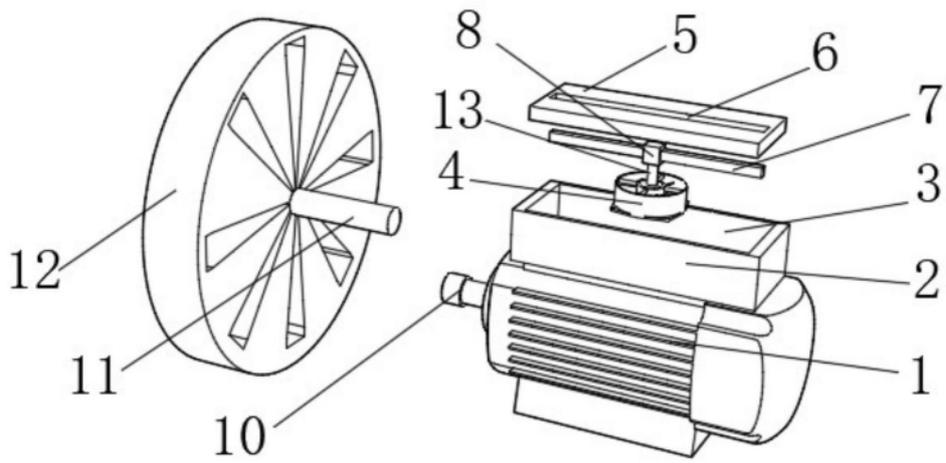


图1

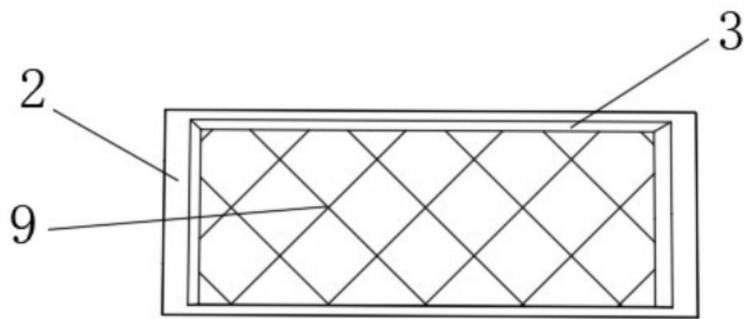


图2

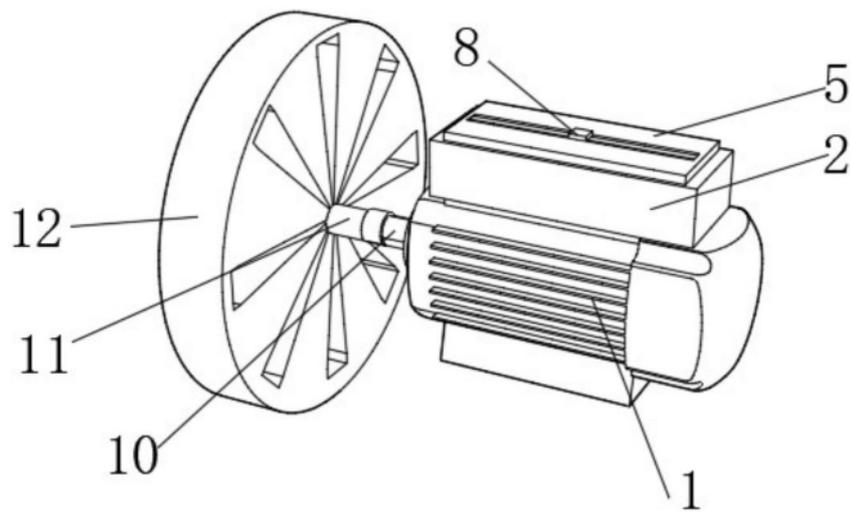


图3