



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219420423 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202320503490.1

H02K 5/20 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.16

(73) 专利权人 威海宇恒机电科技有限公司

地址 264209 山东省威海市高区科技路华
荣工业园内

(72) 发明人 姜宇 赵泽铭 林明

(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所

(特殊普通合伙) 44465

专利代理师 双瑞晨

(51) Int. Cl.

H02K 5/04 (2006.01)

H02K 5/24 (2006.01)

H02K 5/10 (2006.01)

H02K 9/04 (2006.01)

H02K 9/26 (2006.01)

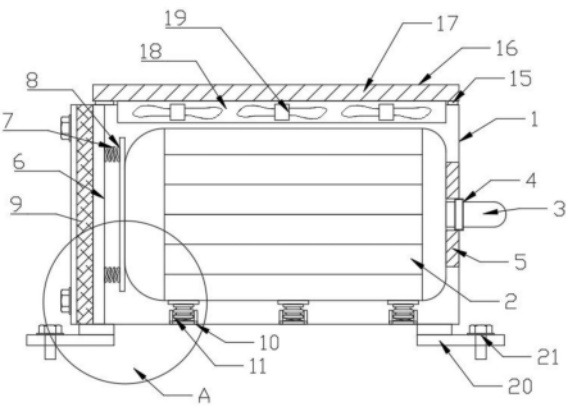
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新能源汽车电机用减震外壳

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新能源汽车电机用减震外壳,包括机箱,所述机箱内部安装有电机,所述电机右端转动设有输出轴,所述输出轴右端位于机箱外侧且与机箱右侧壁连接处安装有轴承,所述机箱左侧固定安装有后盖,所述后盖右侧固定设有若干减震弹簧一,所述减震弹簧一右端端口处固定设有抵触板,所述机箱内部底端固定设有若干承载座,所述承载座内部均固定设有减震弹簧二,所述减震弹簧二顶部固定设有承载板,所述机箱顶部左右两侧前后均固定设有定位销,四个所述定位销上卡接固定有防尘板,所述防尘板内部固定设有防尘滤网。本实用新型与现有技术相比的优点在于:减震效果好、固定方便且具有高效抗尘散热功能。



1. 一种新能源汽车电机用减震外壳, 包括机箱(1), 所述机箱(1)内部安装有电机(2), 其特征在于: 所述电机(2)右端转动设有输出轴(3), 所述输出轴(3)右端位于机箱(1)外侧且与机箱(1)右侧壁连接处安装有轴承(4), 所述机箱(1)左侧固定安装有后盖(6), 所述后盖(6)右侧固定设有若干减震弹簧一(7), 所述减震弹簧一(7)右端端口处固定设有抵触板(8), 所述机箱(1)内部底端固定设有若干承载座(10), 所述承载座(10)内部均固定设有减震弹簧二(11), 所述减震弹簧二(11)顶部固定设有承载板(13), 所述机箱(1)顶部左右两侧前后均固定设有定位销(15), 四个所述定位销(15)上卡接固定有防尘板(16), 所述防尘板(16)内部固定设有防尘滤网(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电机用减震外壳, 其特征在于: 所述电机(2)右端与机箱(1)右侧壁连接处固定设有环形的垫板(5), 所述垫板(5)耐高温且具有弹性。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电机用减震外壳, 其特征在于: 所述后盖(6)上设有通风口且左侧固定设有空气滤板(9), 所述空气滤板(9)上四角分别螺接有紧固螺丝(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电机用减震外壳, 其特征在于: 所述承载板(13)底部均固定设有阻尼减震器(12), 所述阻尼减震器(12)能插入减震弹簧二(11)内部, 所述减震弹簧一(7)内部也固定设有与之相配合使用的减震阻尼。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电机用减震外壳, 其特征在于: 所述防尘板(16)下方位于机箱(1)顶部固定设有散热机箱(18), 所述散热机箱(18)内部固定设有散热风机组(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电机用减震外壳, 其特征在于: 所述机箱(1)底部四角均固定设有固定板(20), 四个所述固定板(20)上均螺接有用于固定的固定螺栓(21)。

一种新能源汽车电机用减震外壳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件领域,具体是指一种新能源汽车电机用减震外壳。

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,电机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,电机在工业生产过程中使用十分广泛,而电机在工作时会产生震动,从而会产生噪音。

[0003] 然而目前在汽车上使用的电机一般都是将其进行螺栓固定在车架上,从而会因颠簸的晃动对硬性连接的电机造成损坏,同时内部的装置安装的比较紧凑,从而使得电机周围的散热效果不好,降低了经济效益,因此,本实用新型提出了一种新能源汽车电机用的减震外壳。。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是解决上述不足,提供一种减震效果好、固定方便且具有高效抗尘散热功能的一种新能源汽车电机用减震外壳。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种新能源汽车电机用减震外壳,包括机箱,所述机箱内部安装有电机,所述电机右端转动设有输出轴,所述输出轴右端位于机箱外侧且与机箱右侧壁连接处安装有轴承,所述机箱左侧固定安装有后盖,所述后盖右侧固定设有若干减震弹簧一,所述减震弹簧一右端端口处固定设有抵触板,所述机箱内部底端固定设有若干承载座,所述承载座内部均固定设有减震弹簧二,所述减震弹簧二顶部固定设有承载板,所述机箱顶部左右两侧前后均固定设有定位销,四个所述定位销上卡接固定有防尘板,所述防尘板内部固定设有防尘滤网。

[0006] 进一步的,所述电机右端与机箱右侧壁连接处固定设有环形的垫板,所述垫板耐高温且具有弹性。

[0007] 进一步的,所述后盖上设有通风口且左侧固定设有空气滤板,所述空气滤板上四角分别螺接有紧固螺丝。

[0008] 进一步的,所述承载板底部均固定设有阻尼减震器,所述阻尼减震器能插入减震弹簧二内部,所述减震弹簧一内部也固定设有与之相配合使用的减震阻尼。

[0009] 进一步的,所述防尘板下方位于机箱顶部固定设有散热机箱,所述散热机箱内部固定设有散热风机组。

[0010] 进一步的,所述机箱底部四角均固定设有固定板,四个所述固定板上均螺接有用于固定的固定螺栓。

[0011] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:采用了外置机箱对电机整体记性包裹,使电机在机箱内部进行固定的同时具有一定的减震空间。机壳的底部和左侧均设置了减震弹簧以及阻尼器进行减震,避免外部震动对内部电机造成影响,且电机的左侧和顶部分别设置用于通风的进风口和出风口,分别针对进风空气进行过滤以及顶部的除尘防护,避免

灰尘对电机造成影响,提高散热效率的同时保证电机的高效运行。整体对电机进行高效的散热同时也进行高强度的减震保护。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型图1中A处结构放大示意图。

[0014] 如图所示:1、机箱;2、电机;3、输出轴;4、轴承;5、垫板;6、后盖;7、减震弹簧一;8、抵触板;9、空气滤板;10、承载座;11、减震弹簧二;12、阻尼减震器;13、承载板;14、紧固螺丝;15、定位销;16、防尘板;17、防尘滤网;18、散热机箱;19、散热风机组;20、固定板;21、固定螺栓。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明,应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。另外,术语“包括”及其任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0019] 结合附图,一种新能源汽车电机用减震外壳,包括机箱1,所述机箱1内部安装有电机2,所述电机2右端转动设有输出轴3,所述输出轴3右端位于机箱1外侧且与机箱1右侧壁连接处安装有轴承4,所述电机2右端与机箱1右侧壁连接处固定设有环形的垫板5,所述垫板5耐高温且具有弹性。用于机箱1和电机2之间的固定配合。

[0020] 所述机箱1左侧固定安装有后盖6,所述后盖6右侧固定设有若干减震弹簧一7,所述减震弹簧一7右端端口处固定设有抵触板8,所述后盖6上设有通风口且左侧固定设有空气滤板9,所述空气滤板9上四角分别螺接有紧固螺丝14。用于电机2工作时以及汽车行驶中产生的水平左右间震动的减缓。

[0021] 所述机箱1内部底端固定设有若干承载座10,所述承载座10内部均固定设有减震弹簧二11,所述减震弹簧二11顶部固定设有承载板13,所述承载板13底部均固定设有阻尼减震器12,所述阻尼减震器12能插入减震弹簧二11内部,所述减震弹簧一7内部也固定设有与之相配合使用的减震阻尼。用于竖直方向上震动的缓冲。

[0022] 所述机箱1顶部左右两侧前后均固定设有定位销15,四个所述定位销15上卡接固定有防尘板16,所述防尘板16内部固定设有防尘滤网17,所述防尘板16下方位于机箱1顶部固定设有散热机箱18,所述散热机箱18内部固定设有散热风机组19。用于配合空气滤板9进行机箱1内部环境的维持以及在电机2工作时内部的散热。

[0023] 所述机箱1底部四角均固定设有固定板20,四个所述固定板20上均螺接有用于固定的固定螺栓21。用于机箱1和新能源汽车之间的固定安装。

[0024] 本实用新型的工作原理:本实用新型在具体实施时,将需要进行抗震保护的电机2从机箱1的左侧后盖6处放置于机箱1的内部,右端输出轴3延伸出机箱1的右侧后即可进行与传动结构进行连接安装,电机1右端的垫板接触机箱1的右侧内壁后即可,将抵触板8抵触在电机2的左端后固定后盖6即可,然后将空气滤板9安装在后盖6上,通过底部的固定板20和固定螺栓21将机箱1固定于新能源汽车的内部即可,在使用时通过底部和左侧的减震弹簧以及阻尼器进行高效的减震作业,在温度较高时通过散热风机组19工作带动机箱1内部的空气高速流动达到高效散热的目的,通过左侧的空气滤板9和顶部的防尘滤网17保证机箱1内部的环境,提高电机2的工作效率和使用寿命。

[0025] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

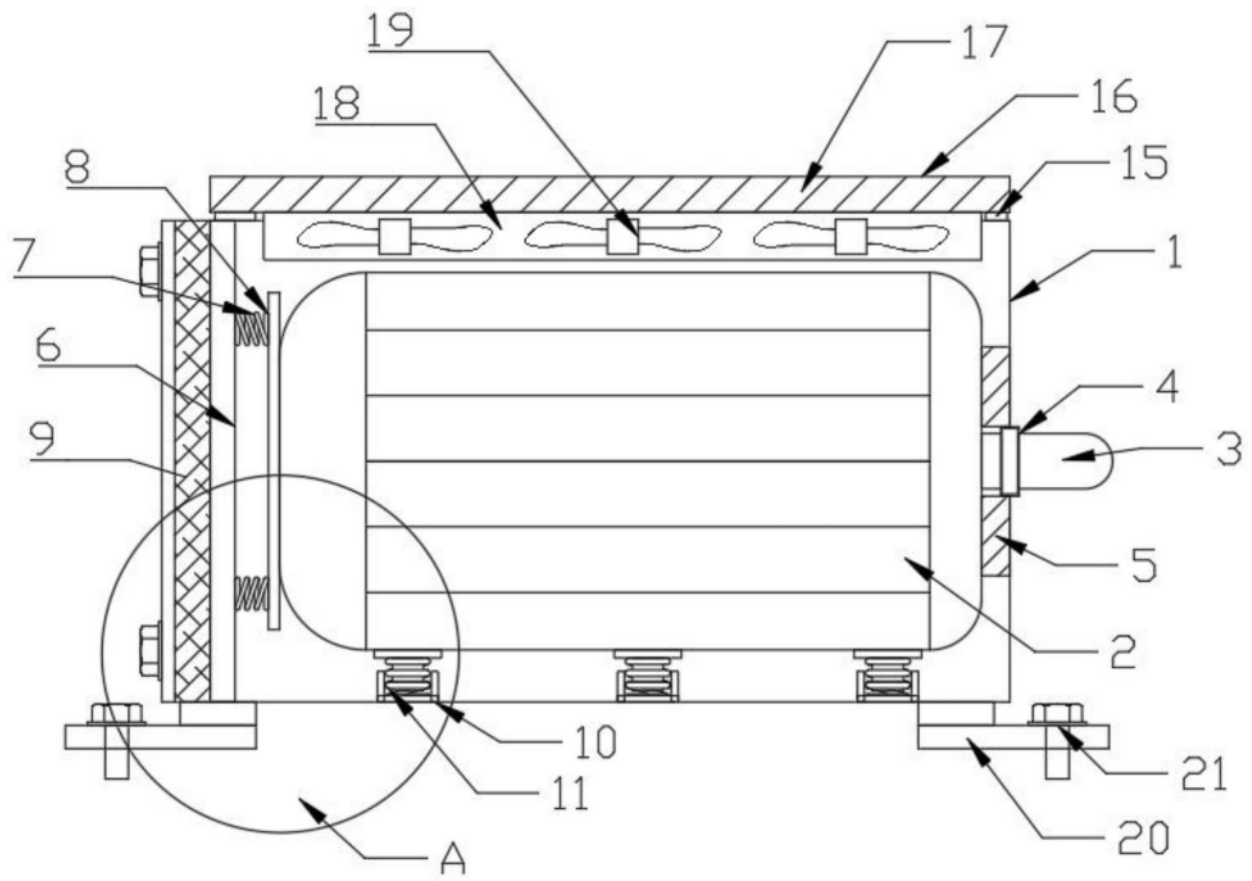


图1

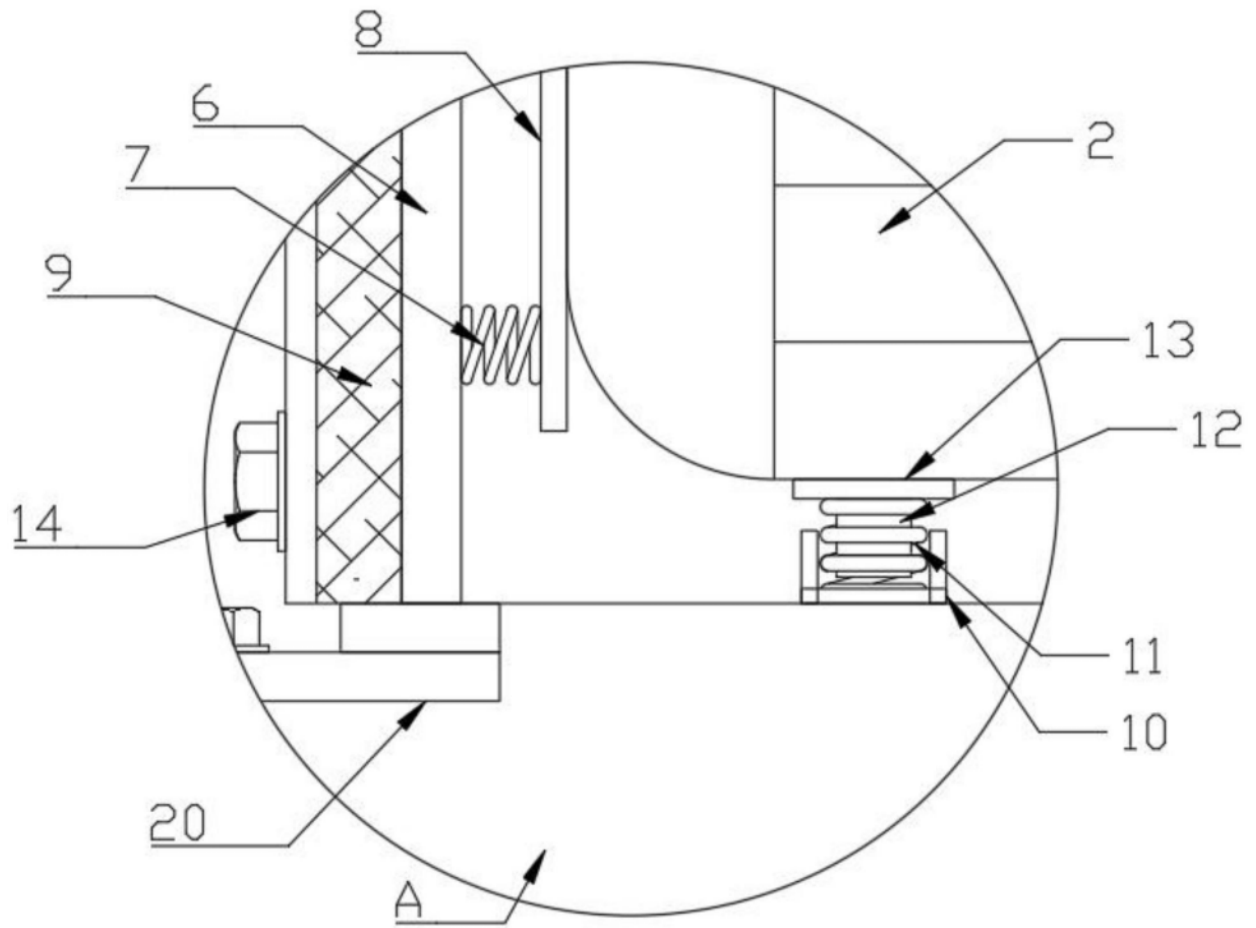


图2