



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209786942 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920282017.9

(22)申请日 2019.03.06

(73)专利权人 天津万德汽车部件有限公司

地址 300203 天津市西青区杨柳青镇工业  
区盛达道18号-4号

(72)发明人 李海军 杨建立 张淼

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.

H02K 5/24(2006.01)

H02K 5/20(2006.01)

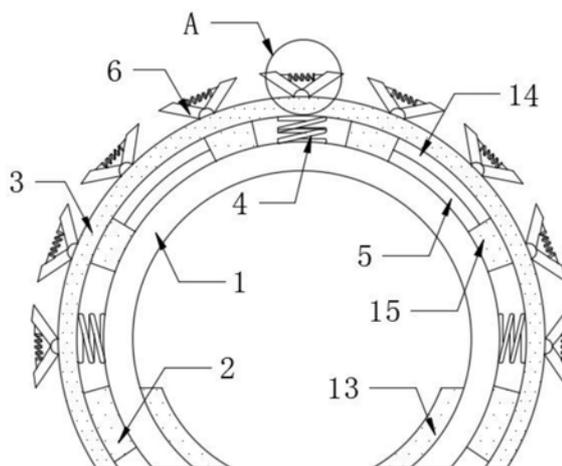
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新能源汽车电机防震保护壳

(57)摘要

本实用新型公开一种新能源汽车电机防震保护壳,包括安装壳,所述安装壳两侧外侧面的下端均固定设置有橡胶块,所述橡胶块的另一端固定设置有防护壳,所述防护壳靠近安装壳一侧的侧面上固定设置有若干个第一弹簧,所述第一弹簧的另一端与安装壳连接,所述第一弹簧之间设置有水袋,所述水袋安装在安装壳的外表面上,所述防护壳的外表面设置有若干个减震机构,所述减震机构由固定轴、第一减震板、第二减震板和第二弹簧组成,所述固定轴安装在防护壳远离安装壳一侧的外表面上,所述第一减震板和第二减震板均通过开设圆孔活动设置在固定轴上。本实用新型结构简单,设计合理,有很好的减震散热性能,对电机进行保护,安装拆卸简单,更加符合市场需求。



1. 一种新能源汽车电机防震保护壳,包括安装壳(1),其特征在于:所述安装壳(1)两侧外侧面的下端均固定设置有橡胶块(2),所述橡胶块(2)的另一端固定设置有防护壳(3),所述防护壳(3)靠近安装壳(1)一侧的侧面上固定设置有若干个第一弹簧(4),所述第一弹簧(4)的另一端与安装壳(1)连接,所述第一弹簧(4)之间设置有水袋(5),所述水袋(5)安装在安装壳(1)的外表面上,所述防护壳(3)的外表面设置有若干个减震机构(6),所述减震机构(6)由固定轴(7)、第一减震板(8)、第二减震板(9)和第二弹簧(10)组成,所述固定轴(7)安装在防护壳(3)远离安装壳(1)一侧的外表面上,所述第一减震板(8)和第二减震板(9)均通过开设圆孔活动设置在固定轴(7)上,所述第一减震板(8)和第二减震板(9)相邻一侧的侧面上固定设置有连接块(11),所述第二弹簧(10)的两端均与连接块(11)连接,所述安装壳(1)和防护壳(3)上均开设有若干个组散热孔(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电机防震保护壳,其特征在于:所述安装壳(1)远离橡胶块(2)一侧侧面的下端均安装有硅胶块(13),所述安装壳(1)和防护壳(3)均设置为半圆形。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电机防震保护壳,其特征在于:所述第一弹簧(4)的数量至少有三组。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电机防震保护壳,其特征在于:所述水袋(5)远离安装壳(1)的一侧安装有海绵块(14),所述海绵块(14)的另一侧与防护壳(3)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电机防震保护壳,其特征在于:所述水袋(5)的两侧均设置有海绵板(15),所述海绵板(15)的两侧分别与安装壳(1)和防护壳(3)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车电机防震保护壳,其特征在于:所述第一减震板(8)和第二减震板(9)的上端面均设置为弧面。

## 一种新能源汽车电机防震保护壳

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机保护设备技术领域,具体为一种新能源汽车电机防震保护壳。

### 背景技术

[0002] 新能源汽车是指除汽油、柴油发动机之外所有其它能源汽车,包括燃料电池汽车、混合动力汽车、氢能源动力汽车和太阳能汽车等。其废气排放量比较低,目前中国市场上在售的新能源汽车多是混合动力汽车和纯电动汽车,新能源汽车采用非常规的车用燃料作为动力来源,综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车。

[0003] 传统装置有如下不足:

[0004] 1、新能源汽车中,最重要机械零件之一就是电机,电机是车辆运动的根本,电机在安装在新能源车辆内部,没有很好的保护措施,容易受到外界震动作用了的影响,在一定程度上影响了电机的使用寿命;

[0005] 2、同时新能源汽车在运动时,电机产生的较大热量,由于汽车内部的结构比较紧密,热量难以有效的排出,对电机的使用寿命也有一定的影响。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种新能源汽车电机防震保护壳,以解决上述背景技术中提出的新能源汽车中,最重要机械零件之一就是电机,电机是车辆运动的根本,电机在安装在新能源车辆内部,没有很好的保护措施,容易受到外界震动作用了的影响,在一定程度上影响了电机使用寿命的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新能源汽车电机防震保护壳,包括安装壳,所述安装壳两侧外侧面的下端均固定设置有橡胶块,所述橡胶块的另一端固定设置有防护壳,所述防护壳靠近安装壳一侧的侧面上固定设置有若干个第一弹簧,所述第一弹簧的另一端与安装壳连接,所述第一弹簧之间设置有水袋,所述水袋安装在安装壳的外表面上,所述防护壳的外表面设置有若干个减震机构,所述减震机构由固定轴、第一减震板、第二减震板和第二弹簧组成,所述固定轴安装在防护壳远离安装壳一侧的外表面上,所述第一减震板和第二减震板均通过开设圆孔活动设置在固定轴上,所述第一减震板和第二减震板相邻一侧的侧面上固定设置有连接块,所述第二弹簧的两端均与连接块连接,所述安装壳和防护壳上均开设有若干个组散热孔。

[0008] 优选的,所述安装壳远离橡胶块一侧侧面的下端均安装有硅胶块,所述安装壳和防护壳均设置为半圆形。

[0009] 优选的,所述第一弹簧的数量至少有三组。

[0010] 优选的,所述水袋远离安装壳的一侧安装有海绵块,所述海绵块的另一侧与防护壳连接。

[0011] 优选的,所述水袋的两侧均设置有海绵板,所述海绵板的两侧分别与安装壳和保护壳连接。

[0012] 优选的,所述第一减震板和第二减震板的上端面均设置为弧面。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过在安装壳上设置有若干个第一弹簧,同时在防护壳的外表面上设置有若干个减震机构,通过第一弹簧和减震机构的作用,可以有效地减少和缓冲电机所受到的震动作用力,防止发生碰撞导致电机表面凹陷,增加电机的使用寿命;

[0015] 2、本实用新型通过在安装壳的外表面上设置有若干个水袋,安装壳上和防护壳上均设置有若干组散热孔,同时安装壳与防护壳之间通过橡胶块连接,使安装壳与防护壳之间有缝隙,可以有效地对电机产生的热量进行吸收并且导出,避免电机工作过热而损坏,更加符合市场需求。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种新能源汽车电机防震保护壳整体主视图;

[0017] 图2为本实用新型一种新能源汽车电机防震保护壳安装壳俯视图;

[0018] 图3为本实用新型一种新能源汽车电机防震保护壳图1中A处放大示意图。

[0019] 图中:1、安装壳;2、橡胶块;3、防护壳;4、第一弹簧;5、水袋;6、减震机构;7、固定轴;8、第一减震板;9、第二减震板;10、第二弹簧;11、连接块;12、散热孔;13、硅胶块;14、海绵块;15、海绵板。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种新能源汽车电机防震保护壳,包括安装壳1,所述安装壳1两侧外侧面的下端均固定设置有橡胶块2,所述橡胶块2的另一端固定设置有防护壳3,所述防护壳3靠近安装壳1一侧的侧面上固定设置有若干个第一弹簧4,所述第一弹簧4的另一端与安装壳1连接,所述第一弹簧4之间设置有水袋5,所述水袋5安装在安装壳1的外表面上,所述防护壳3的外表面设置有若干个减震机构6,所述减震机构6由固定轴7、第一减震板8、第二减震板9和第二弹簧10组成,所述固定轴7安装在防护壳3远离安装壳1一侧的外表面上,所述第一减震板8和第二减震板9均通过开设圆孔活动设置在固定轴7上,所述第一减震板8和第二减震板9相邻一侧的侧面上固定设置有连接块11,所述第二弹簧10的两端均与连接块11连接,所述安装壳1和防护壳3上均开设有若干个组散热孔12。

[0022] 所述安装壳1远离橡胶块2一侧侧面的下端均安装有硅胶块13,所述安装壳1和防护壳3均设置为半圆形,有利于装置紧密的安装在电机上;所述第一弹簧4的数量至少有三组,有利于提供足够的缓冲作用力;所述水袋5远离安装壳1的一侧安装有海绵块14,所述海绵块14的另一侧与防护壳3连接,有利于对水袋5进行保护;所述水袋5的两侧均设置有海绵

板15,所述海绵板15的两侧分别与安装壳1和防护壳3连接,有利于对水袋5进行保护,同时起到一定的缓冲作用;所述第一减震板8和第二减震板9的上端面均设置为弧面,有利于防止发生碰撞时第一减震板8和第二减震板9对其他装置造成损害。

[0023] 工作原理:在使用装置时,首先将安装壳1套在电机的外表面,在发生震动时,通过第一弹簧4缓冲进行减震,发生碰撞时,碰撞作用力使第一减震板8和第二减震板9配合第二弹簧10进行运动,从而消耗碰撞的作用力,电机工作产生的热量可以通过散热孔12进行排出,同时水袋5也可以持续的吸收电机产生的热量,本装置可以有效地减少和缓冲电机所受到的震动作用力,防止发生碰撞导致电机表面凹陷,增加电机的使用寿命,安装壳1与防护壳3之间通过橡胶块2连接,使安装壳1与防护壳3之间有缝隙,可以有效地对电机产生的热量进行吸收并且导出,避免电机工作过热而损坏,更加符合市场需求。

[0024] 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。

[0025] 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。

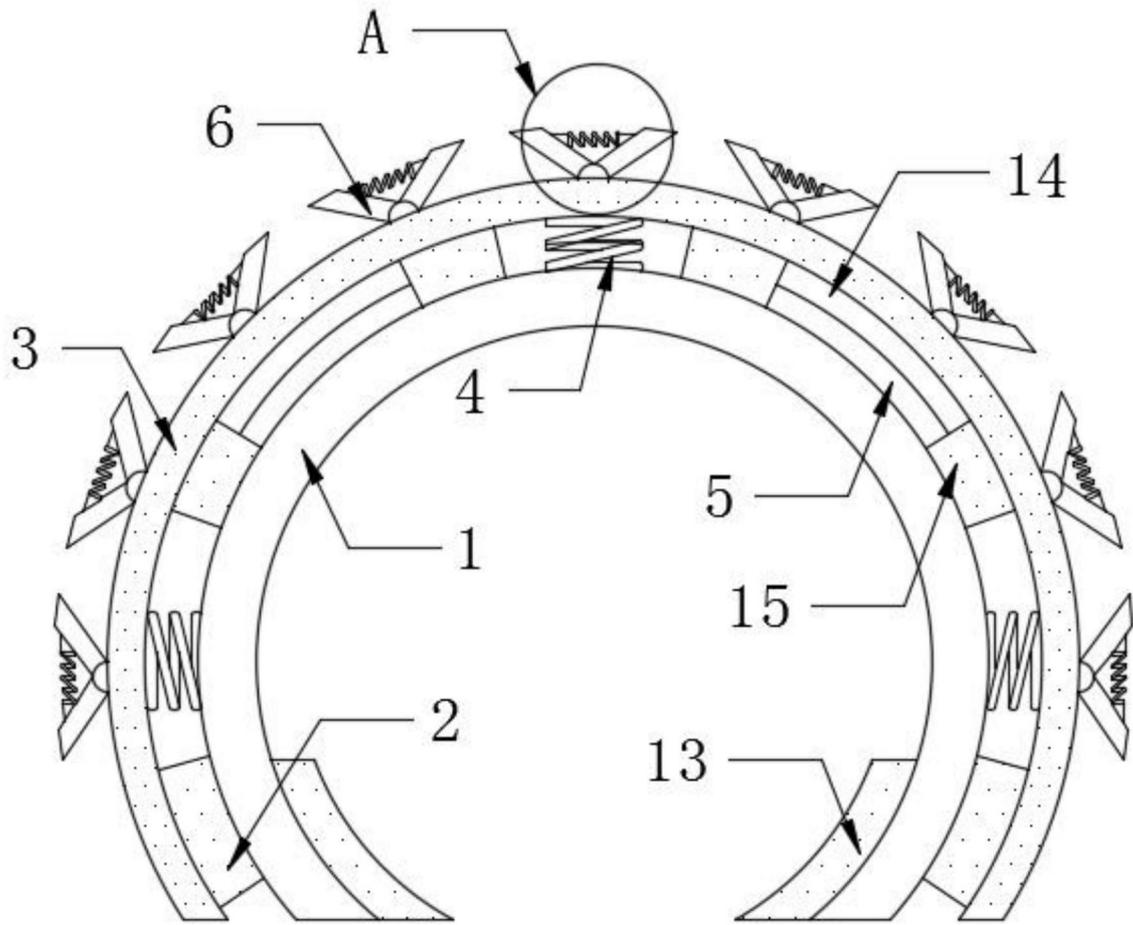


图1

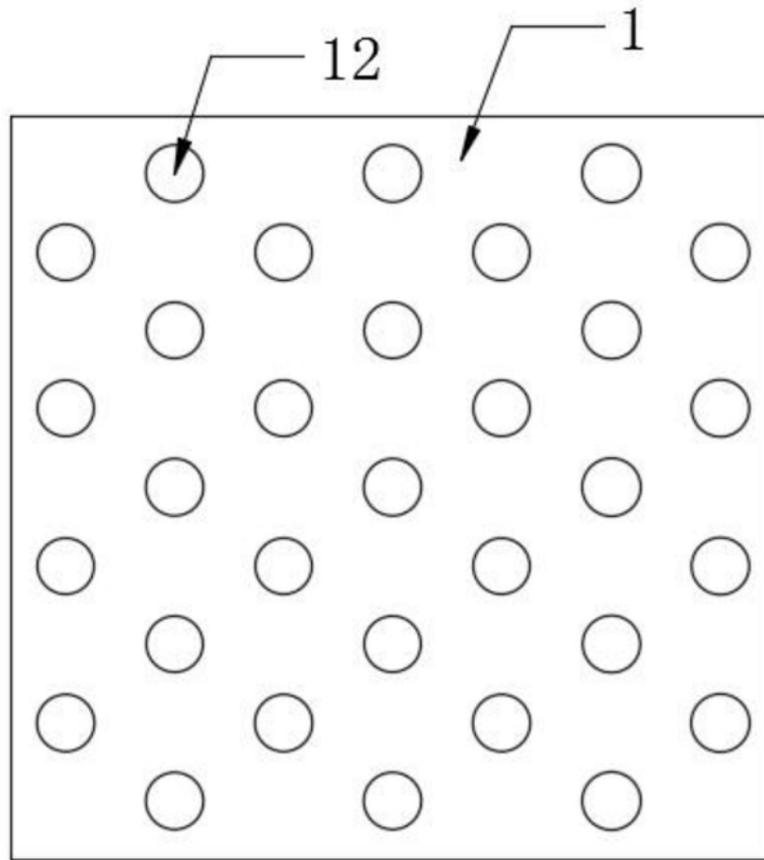


图2

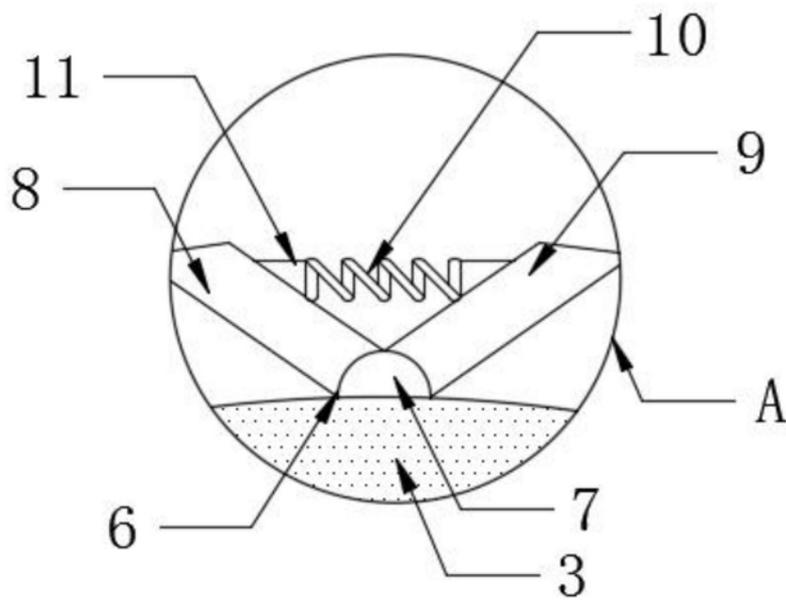


图3