



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209593169 U

(45)授权公告日 2019. 11. 05

(21)申请号 201920282417.X

(22)申请日 2019.03.06

(73)专利权人 三门峡职业技术学院

地址 472000 河南省三门峡市崤山西路42号

(72)发明人 魏玉 尹金楷

(74)专利代理机构 北京卓特专利代理事务所  
(普通合伙) 11572

代理人 段宇

(51)Int.Cl.

H02K 5/24(2006.01)

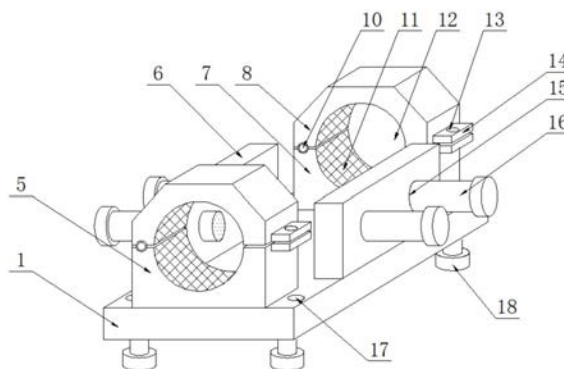
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种汽车电机的固定装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种汽车电机的固定装置,包括安装底板、加强筋、承重钢板、减震板、限位组件、侧板、紧固螺孔、紧固螺杆、安装定位孔和缓冲组件,所述安装底板的顶部两侧均设置有限位组件,所述限位组件包括底座、卡板、固定轴承、安装转轴、防刮垫片、卡槽、销孔和固定板,所述底座通过焊接安装在安装底板的两侧,所述底座的顶部一侧设置有卡板,所述底座和卡板的一侧均开设有卡槽,且卡槽的内壁一侧贴合安装有防刮垫片,所述底座和卡板的一端均通过焊接安装有固定板,且固定板的顶部中央开设有销孔;该固定装置,能够将不同规格的电机进行固定,安装固定效果牢固,同时,具有良好的缓冲效果,有效保护电机。



1. 一种汽车电机的固定装置,其特征在于,包括安装底板(1)、加强筋(2)、承重钢板(3)、减震板(4)、限位组件(5)、侧板(6)、紧固螺孔(15)、紧固螺杆(16)、安装定位孔(17)和缓冲组件(18),所述安装底板(1)的顶部两侧均设置有限位组件(5),所述限位组件(5)包括底座(7)、卡板(8)、固定轴承(9)、安装转轴(10)、防刮垫片(11)、卡槽(12)、销孔(13)和固定板(14),所述底座(7)通过焊接安装在安装底板(1)的两侧,所述底座(7)的顶部一侧设置有卡板(8),所述底座(7)和卡板(8)的一侧均开设有卡槽(12),且卡槽(12)的内壁一侧贴合安装有防刮垫片(11),所述底座(7)和卡板(8)的一端均通过焊接安装有固定板(14),且固定板(14)的顶部中央开设有销孔(13),所述安装底板(1)的两端均通过焊接安装有侧板(6),所述安装底板(1)的顶部四周分别开设有安装定位孔(17),所述安装底板(1)的底部四周分别固定安装有缓冲组件(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车电机的固定装置,其特征在于,所述底座(7)的内部安装有两个固定轴承(9),所述卡板(8)的底部一侧开设有轴孔,且轴孔内配合安装有安装转轴(10),所述安装转轴(10)的两端均插接在固定轴承(9)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车电机的固定装置,其特征在于,所述侧板(6)的一侧开设有两个紧固螺孔(15),且紧固螺孔(15)内配合安装有紧固螺杆(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车电机的固定装置,其特征在于,所述安装底板(1)的内部通过螺栓安装有承重钢板(3),所述承重钢板(3)的顶部通过螺栓安装有若干个加强筋(2),所述承重钢板(3)的底部填充有减震板(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车电机的固定装置,其特征在于,所述缓冲组件(18)包括缓冲杆(19)、支撑座(20)、垫板(21)和缓冲弹簧(22),所述支撑座(20)的内部设置有缓冲弹簧(22),且缓冲弹簧(22)的顶部安装有垫板(21),所述垫板(21)的顶部固定安装有缓冲杆(19),且缓冲杆(19)穿过支撑座(20)与安装底板(1)固定连接。

## 一种汽车电机的固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车设备领域,具体为一种汽车电机的固定装置。

### 背景技术

[0002] 在汽车总成的内部,通常会安装汽车电机保证汽车能够正常工作;传统的汽车电机在安装时,只是简单使用螺栓进行固定,固定效果差,同时,由于缺乏抗震结构,使得电机在长时间使用后,受到震动冲击过大,导致电机使用寿命大大缩短,因此,设计一种汽车电机的固定装置是很有必要的。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种汽车电机的固定装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0005] 一种汽车电机的固定装置,包括安装底板、加强筋、承重钢板、减震板、限位组件、侧板、紧固螺孔、紧固螺杆、安装定位孔和缓冲组件,所述安装底板的顶部两侧均设置有限位组件,所述限位组件包括底座、卡板、固定轴承、安装转轴、防刮垫片、卡槽、销孔和固定板,所述底座通过焊接安装在安装底板的两侧,所述底座的顶部一侧设置有卡板,所述底座和卡板的一侧均开设有卡槽,且卡槽的内壁一侧贴合安装有防刮垫片,所述底座和卡板的一端均通过焊接安装有固定板,且固定板的顶部中央开设有销孔,所述安装底板的两端均通过焊接安装有侧板,所述安装底板的顶部四周分别开设有安装定位孔,所述安装底板的底部四周分别固定安装有缓冲组件。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述底座的内部安装有两个固定轴承,所述卡板的底部一侧开设有轴孔,且轴孔内配合安装有安装转轴,所述安装转轴的两端均插接在固定轴承的内部。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述侧板的一侧开设有两个紧固螺孔,且紧固螺孔内配合安装有紧固螺杆。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述安装底板的内部通过螺栓安装有承重钢板,所述承重钢板的顶部通过螺栓安装有若干个加强筋,所述承重钢板的底部填充有减震板。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述缓冲组件包括缓冲杆、支撑座、垫板和缓冲弹簧,所述支撑座的内部设置有缓冲弹簧,且缓冲弹簧的顶部安装有垫板,所述垫板的顶部固定安装有缓冲杆,且缓冲杆穿过支撑座与安装底板固定连接。

[0010] 本实用新型的有益效果:该汽车电机的固定装置,使用时,通过限位组件将电机的两端固定后,再旋转紧固螺杆,调整紧固螺杆在侧板两侧开设的紧固螺孔内的行程,直到紧固螺杆与电机的两侧接触,从而能够将电机进行固定;固定效果牢固,能够有效防止电机脱落;发生震动时,震动传递到缓冲杆上,使得缓冲杆推动垫板挤压支撑座内部的缓冲弹簧,同时,承重钢板底部的减震板能够有效吸收震动,能够提高安装底板的支撑稳定性,避免震

动影响电机的使用寿命。

### 附图说明

[0011] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型限位组件的侧视图;

[0014] 图3为本实用新型安装底板的剖视图;

[0015] 图中:1、安装底板;2、加强筋;3、承重钢板;4、减震板;5、限位组件;6、侧板;7、底座;8、卡板;9、固定轴承;10、安装转轴;11、防刮垫片;12、卡槽;13、销孔;14、固定板;15、紧固螺孔;16、紧固螺杆;17、安装定位孔;18、缓冲组件;19、缓冲杆;20、支撑座;21、垫板;22、缓冲弹簧。

### 具体实施方式

[0016] 下面将结合实施例对本实用新型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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 如图1-3所示,一种汽车电机的固定装置,包括安装底板1、加强筋2、承重钢板3、减震板4、限位组件5、侧板6、紧固螺孔15、紧固螺杆16、安装定位孔17和缓冲组件18,安装底板1的顶部两侧均设置有限位组件5,限位组件5包括底座7、卡板8、固定轴承9、安装转轴10、防刮垫片11、卡槽12、销孔13和固定板14,底座7通过焊接安装在安装底板1的两侧,底座7的顶部一侧设置有卡板8,底座7的内部安装有两个固定轴承9,卡板8的底部一侧开设有轴孔,且轴孔内配合安装有安装转轴10,安装转轴10的两端均插接在固定轴承9的内部,便于将卡板8从底座7上进行调整;底座7和卡板8的一侧均开设有卡槽12,且卡槽12的内壁一侧贴合安装有防刮垫片11,底座7和卡板8的一端均通过焊接安装有固定板14,且固定板14的顶部中央开设有销孔13,安装底板1的两端均通过焊接安装有侧板6,侧板6的一侧开设有两个紧固螺孔15,且紧固螺孔15内配合安装有紧固螺杆16,通过紧固螺杆16能够便于将电机的两侧进行顶紧;安装底板1的内部通过螺栓安装有承重钢板3,承重钢板3的顶部通过螺栓安装有若干个加强筋2,承重钢板3的底部填充有减震板4,能够有效提高安装底板1的结构稳定性;安装底板1的顶部四周分别开设有安装定位孔17,安装底板1的底部四周分别固定安装有缓冲组件18,缓冲组件18包括缓冲杆19、支撑座20、垫板21和缓冲弹簧22,支撑座20的内部设置有缓冲弹簧22,且缓冲弹簧22的顶部安装有垫板21,垫板21的顶部固定安装有缓冲杆19,且缓冲杆19穿过支撑座20与安装底板1固定连接,具有良好的缓冲效果。

[0018] 本实用新型的工作原理:使用时,将汽车电机通过限位组件5进行固定限位,将汽车电机的两端放置在底座7的顶部卡槽12内,使得防刮垫片11与电机接触,通过转动卡板8,使得安装转轴10在固定轴承9的内部转动,从而能够将卡板8将电机的顶部进行固定,将螺栓插入固定板14上的销孔13,从而能够将底座7和卡板8进行固定,再旋转紧固螺杆16,调整紧固螺杆16在侧板6两侧开设的紧固螺孔15内的行程,直到紧固螺杆16与电机的两侧接触,从而能够将电机进行固定;固定完成后,通过安装底板1顶部四周的安装定位孔17使用螺栓

将安装底板1进行固定,使得缓冲组件18与安装面贴合,发生震动时,震动传递到缓冲杆19上,使得缓冲杆19推动垫板21挤压支撑座20内部的缓冲弹簧22,同时,承重钢板3底部的减震板4能够有效吸收震动,且加强筋2能够提高安装底板1的支撑稳定性。

[0019] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

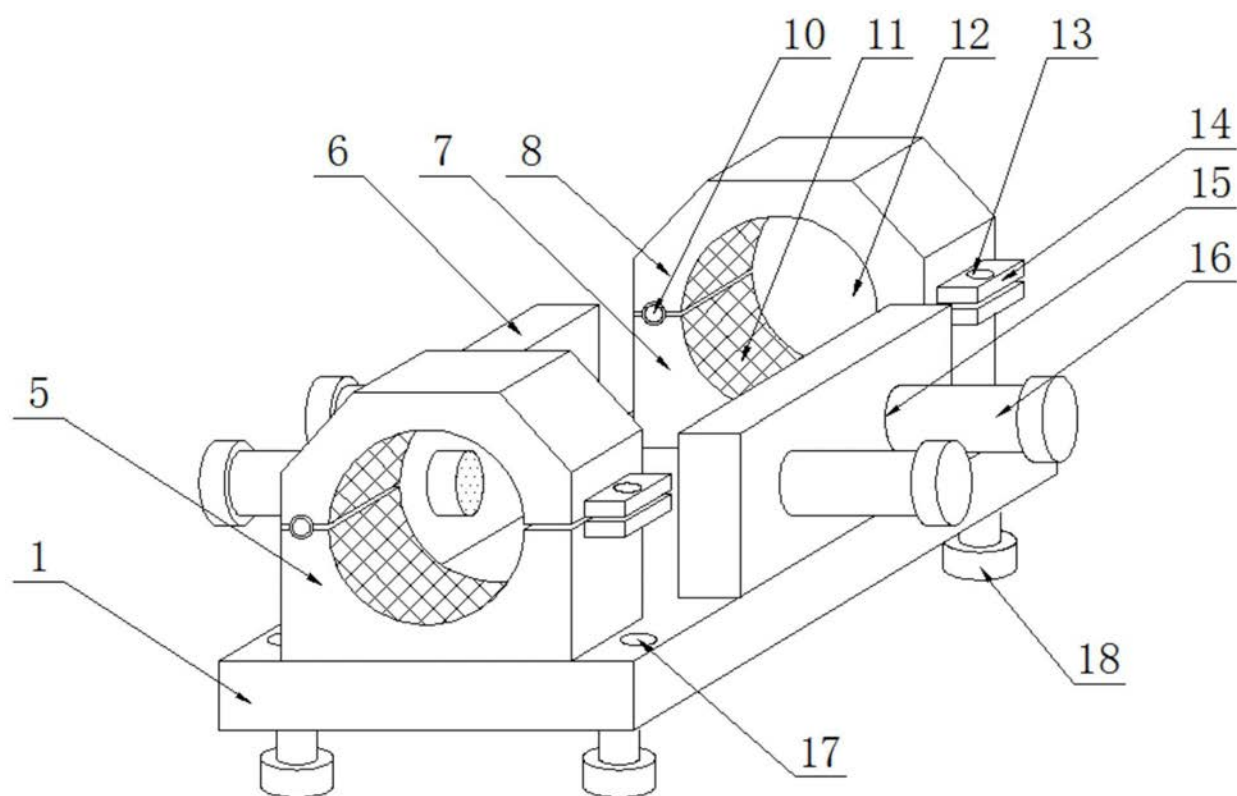


图1

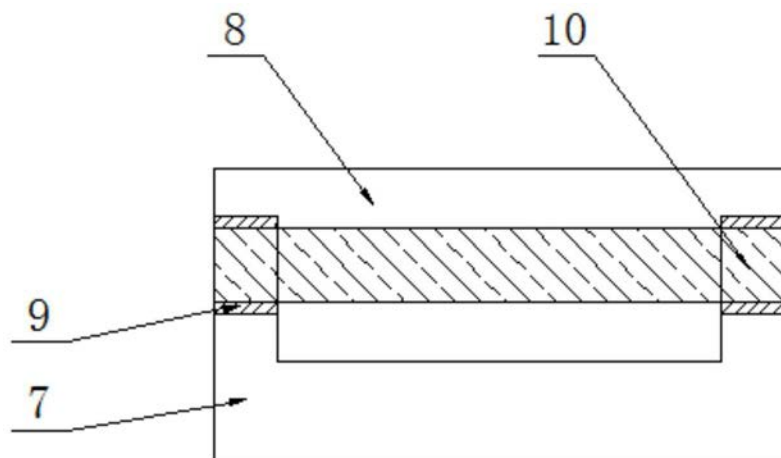


图2

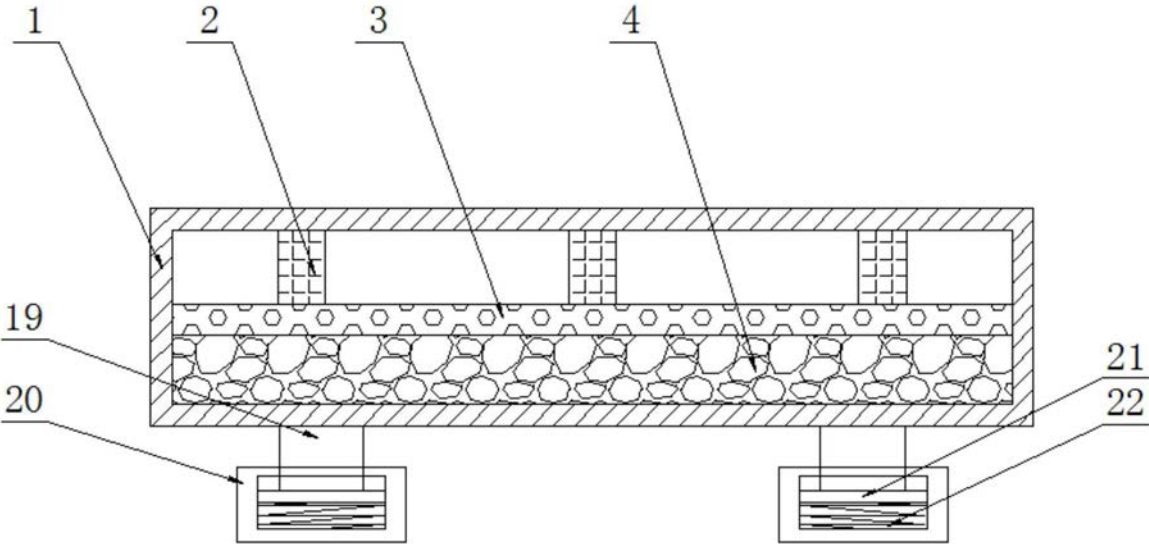


图3