



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203766469 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201320893154. 9

(22) 申请日 2013. 12. 31

(73) 专利权人 江苏陆地方舟新能源汽车有
限公司

地址 226502 江苏省南通市如皋市如城镇花
城大道 188 号(如皋经济开发区内)

(72) 发明人 宗红军 郭余杰

(74) 专利代理机构 广东广和律师事务所 44298
代理人 刘敏

(51) Int. Cl.

B60K 1/00(2006. 01)

F16F 15/04(2006. 01)

F16F 15/08(2006. 01)

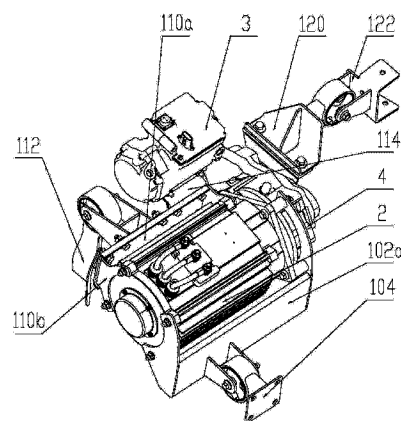
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电动汽车的动力总成固定支架

(57) 摘要

一种电动汽车的动力总成固定支架,其包括若干个悬置支架,悬置支架包括与车架相连接的第一悬置支架、第二悬置支架和第三悬置支架,第一悬置支架和第二悬置支架固定于电机上,第二悬置支架上置放空调压缩机,电机一侧固定一减速器,第三悬置支架固定于减速器上,通过多个悬置支架将电动汽车的电机、减速器、空调压缩机紧密地装配在一起,使得动力组件的组合更为紧凑和稳固。通过在各悬置支架与动力组件之间增设缓冲垫,避免其与车架之间硬接触而产生的剧烈振动,有效降低各动力组件在运转过程中产生的振动,能有效地吸收车辆在起步、加速或制动过程中产生的冲击,起到缓解车震的效果。



1. 一种电动汽车的动力总成固定支架,其包括若干个悬置支架,其特征在于:所述悬置支架包括与车架相连接的第一悬置支架、第二悬置支架和第三悬置支架,第一悬置支架和第二悬置支架固定于电机上,第二悬置支架上置放空调压缩机,所述电机一侧固定一减速器,第三悬置支架固定于减速器上,通过各悬置支架将空调压缩机、减速器装配在电机的周围。

2. 根据权利要求1所述的电动汽车的动力总成固定支架,其特征在于:所述第一悬置支架包括前支架总成和电机前悬置支架,前支架总成包括第一挡臂和两第一侧悬臂,所述第一侧悬臂由第一挡臂的两侧延伸,电机前悬置支架一端固定于前支架总成的第一挡臂上,另一端固定于车架上,通过前支架总成的第一侧悬臂与电机相连。

3. 根据权利要求2所述的电动汽车的动力总成固定支架,其特征在于:所述第二悬置支架包括电机悬置连接支架、电机后悬置支架和空调压缩机支架,所述电机悬置连接支架包括第二挡臂和两第二侧悬臂,所述第二侧悬臂由第二挡臂的两侧延伸,所述电机后悬置支架安装电机悬置连接支架的一侧,所述空调压缩机安装于空调压缩机支架上,通过电机后悬置支架与车架相连。

4. 根据权利要求3所述的电动汽车的动力总成固定支架,其特征在于:所述第三悬置支架包括减速器悬置和减速器悬置支架,所述减速器悬置固定于减速器上,所述减速器悬置支架一端固定于减速器悬置上,另一端固定于车架上。

5. 根据权利要求3所述的电动汽车的动力总成固定支架,其特征在于:所述电机与第一悬置支架的第一侧悬臂之间设有缓冲垫,与第二悬臂支架的第二侧悬臂之间亦设有缓冲垫,以对电机运转产生的振动缓冲。

6. 根据权利要求5所述的电动汽车的动力总成固定支架,其特征在于:所述空调压缩机支架上设有缓冲垫,以对空调压缩机运转产生的振动缓冲。

7. 根据权利要求6所述的电动汽车的动力总成固定支架,其特征在于:所述减速器悬置与减速器之间设有缓冲垫,以对减速器运转产生的振动缓冲。

8. 根据权利要求3所述的电动汽车的动力总成固定支架,其特征在于:所述第一悬置支架与第二悬置支架相对设置,分别装配于电机的两侧部。

9. 根据权利要求4所述的电动汽车的动力总成固定支架,其特征在于:所述减速器安装于电机的端部。

一种电动汽车的动力总成固定支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件,特别是指一种电动汽车的动力总成固定支架。

背景技术

[0002] 在当前全球面临能源环境问题的巨大挑战情况下,发展电动汽车,实现汽车能源动力系统的战略转型,在国际上已经形成广泛共识,虽然国内电动汽车经过 10 多年的发展,但形成产业化的主要还是低端、低速电动汽车,价格相对便宜,主要面对中低端消费人群,主要为代步工具,在整车舒适性、配置方面还相对粗劣。传统的电动汽车的车架上,动力组件结构零散,与车架之间硬接触,在运转过程中,往往因与车架之间的共振使得车身减振效果较差,舒适性差。

实用新型内容

[0003] 基于现有技术的不足,本实用新型的主要目的在于提供一种可将电动汽车的各动力组件组装在一起的动力总成固定支架,通过悬置支架与动力组件之间的缓冲垫,有效减低动力组件产生的振动以及与车架之间摩擦碰撞产生的共振,起到降低车震的效果,提高整车的舒适性。

[0004] 本实用新型提供了一种电动汽车的动力总成固定支架,其包括若干个悬置支架,其中,所述悬置支架包括与车架相连接的第一悬置支架、第二悬置支架和第三悬置支架,第一悬置支架和第二悬置支架固定于电机上,第二悬置支架上置放空调压缩机,所述电机一侧固定一减速器,第三悬置支架固定于减速器上,通过各悬置支架将空调压缩机、减速器装配在电机的周围。

[0005] 其中,所述第一悬置支架包括前支架总成和电机前悬置支架,前支架总成包括第一挡臂和两第一侧悬臂,所述第一侧悬臂由第一挡臂的两侧延伸,电机前悬置支架一端固定于前支架总成的第一挡臂上,另一端固定于车架上,通过前支架总成的第一侧悬臂与电机相连。

[0006] 所述第二悬置支架包括电机悬置连接支架、电机后悬置支架和空调压缩机支架,所述电机悬置连接支架包括第二挡臂和两第二侧悬臂,所述第二侧悬臂由第二挡臂的两侧延伸,所述电机后悬置支架安装电机悬置连接支架的一侧,所述空调压缩机安装于空调压缩机支架上,通过电机后悬置支架与车架相连。

[0007] 所述第三悬置支架包括减速器悬置和减速器悬置支架,所述减速器悬置固定于减速器上,所述减速器悬置支架一端固定于减速器悬置上,另一端固定于车架上。

[0008] 优选地,所述电机与第一悬置支架的第一侧悬臂之间设有缓冲垫,与第二悬臂支架的第二侧悬臂之间亦设有缓冲垫,以对电机运转产生的振动缓冲。所述空调压缩机支架上设有缓冲垫,以对空调压缩机运转产生的振动缓冲。所述减速器悬置与减速器之间设有缓冲垫,以对减速器运转产生的振动缓冲。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型电动汽车的动力总成固定支架通过多个悬置支架将

电动汽车的电机、减速器、空调压缩机紧密地装配在一起,使得动力组件的组合更为紧凑和稳固,安装便捷。同时,通过在各悬置支架与动力组件之间增设缓冲垫,避免其与车架之间硬接触而产生的剧烈振动,有效降低各动力组件在运转过程中产生的振动,缓冲垫由橡胶等弹性材料制成,能有效地吸收车辆在起步、加速或制动过程中产生的冲击,起到缓解车震的效果,提高行驶和乘坐的舒适性,也能起到很好的减振效果。并且,通过多个悬置支架将各动力组件组合在一起,使得动力组件结构紧凑,可节省零件使用量,降低整车的制造成本。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型一种电动汽车的动力总成固定支架的组装示意图;

[0011] 图 2 为本实用新型一种电动汽车的动力总成固定支架的拆解图。

具体实施方式

[0012] 参照图 1 和图 2 所示,为了使得电动汽车上的各动力组件结合更为紧凑,本实用新型提供了一种电动汽车的动力总成固定支架,其包括若干个悬置支架 1,其中,所述悬置支架 1 包括与车架相连接的第一悬置支架 10、第二悬置支架 11 和第三悬置支架 12,第一悬置支架 10 和第二悬置支架 11 固定于电机 2 上,第二悬置支架 11 上置放空调压缩机 3,所述电机 2 一侧固定一减速器 4,第三悬置支架 12 固定于减速器 4 上,通过各悬置支架 1 将空调压缩机 3、减速器 4 装配在电机 2 的周围。

[0013] 以下动力总成固定支架的各部分结构进行详细的描述。所述各悬置支架 1 装配于电机的各部分,其中,第一悬置支架 10 装配于电机 2 的前部,其包括前支架总成 102 和电机前悬置支架 104,前支架总成 102 包括第一挡臂 102a 和两第一侧悬臂 102b,所述第一侧悬臂 102b 由第一挡臂 102a 的两侧延伸,电机前悬置支架 104 一端固定于前支架总成 102 的第一挡臂 102a 上,另一端通过螺母等固定件固定于车架上,通过电机前悬置支架 104 将电机固定并悬置于车架上,起到衔接作用。所述第一挡臂 102a 上设有若干个固定孔,螺栓通过穿过固定孔,将电机 2 的两端部固定于第一挡臂 102a 上,使得前支架总成 102 将电机 2 包围并固定。通过前支架总成 102 的第一侧悬臂 102b 与电机 2 相连,通过电机前悬置支架 104 与车架相连,以将电机 2 支撑并悬置于车架上。

[0014] 所述第二悬置支架 11 包括电机悬置连接支架 110、电机后悬置支架 112 和空调压缩机支架 114,所述电机悬置连接支架 110 包括第二挡臂 110a 和两第二侧悬臂 110b,所述第二侧悬臂 110b 由第二挡臂 110a 的两侧延伸,所述电机后悬置支架 112 安装电机悬置连接支架 110 的一侧,电机后悬置支架 112 和空调压缩机支架 114 通过螺钉可拆卸地安装于电机悬置连接支架 110 的同侧,所述空调压缩机 3 安装于空调压缩机支架 114 上,通过电机后悬置支架 112 与车架相连,这样可将空调压缩机 3 与电机 2 紧凑地组装在一起。所述第一悬置支架 10 与第二悬置支架 11 相对设置,分别装配于电机 2 的两侧部,将电机 2 夹紧并固定。

[0015] 所述第三悬置支架 12 包括减速器悬置 120 和减速器悬置支架 122,所述减速器悬置 120 固定于减速器 4 上,所述减速器 4 安装于电机 2 的端部。所述减速器悬置支架 122 一端固定于减速器悬置 120 上,另一端固定于车架上。通过第三悬置支架 12 将减速器 4 与

电机 2 紧凑地组装在一起,并悬置于车架上。

[0016] 为了降低电机 2、空调压缩机 3 和减速器 4 的运转产生的振动对电动车整体构成的影响,在所述电机 2 与第一悬置支架 10 的第一侧悬臂 102a 之间设有缓冲垫,与第二悬臂支架 110 的第二侧悬臂 110b 之间亦设有缓冲垫,以对电机 2 运转产生的振动缓冲。同样地,所述空调压缩机支架 114 上设有缓冲垫,以对空调压缩机 3 运转产生的振动缓冲。所述减速器悬置 120 与减速器 4 之间设有缓冲垫,以对减速器 4 运转产生的振动缓冲。通过在悬置支架与电机 2、空调压缩机 3 和减速机 4 之间增设缓冲垫,缓冲垫由橡胶等弹性材料制成,能有效地吸收车辆在起步、加速或制动过程中产生的冲击,起到缓解车震的效果,提高行驶和乘坐的舒适性,也能起到很好的减振效果。并且,通过多个悬置支架将各动力组件组合在一起,使得动力组件结构紧凑,可节省零件使用量,降低整车的制造成本。

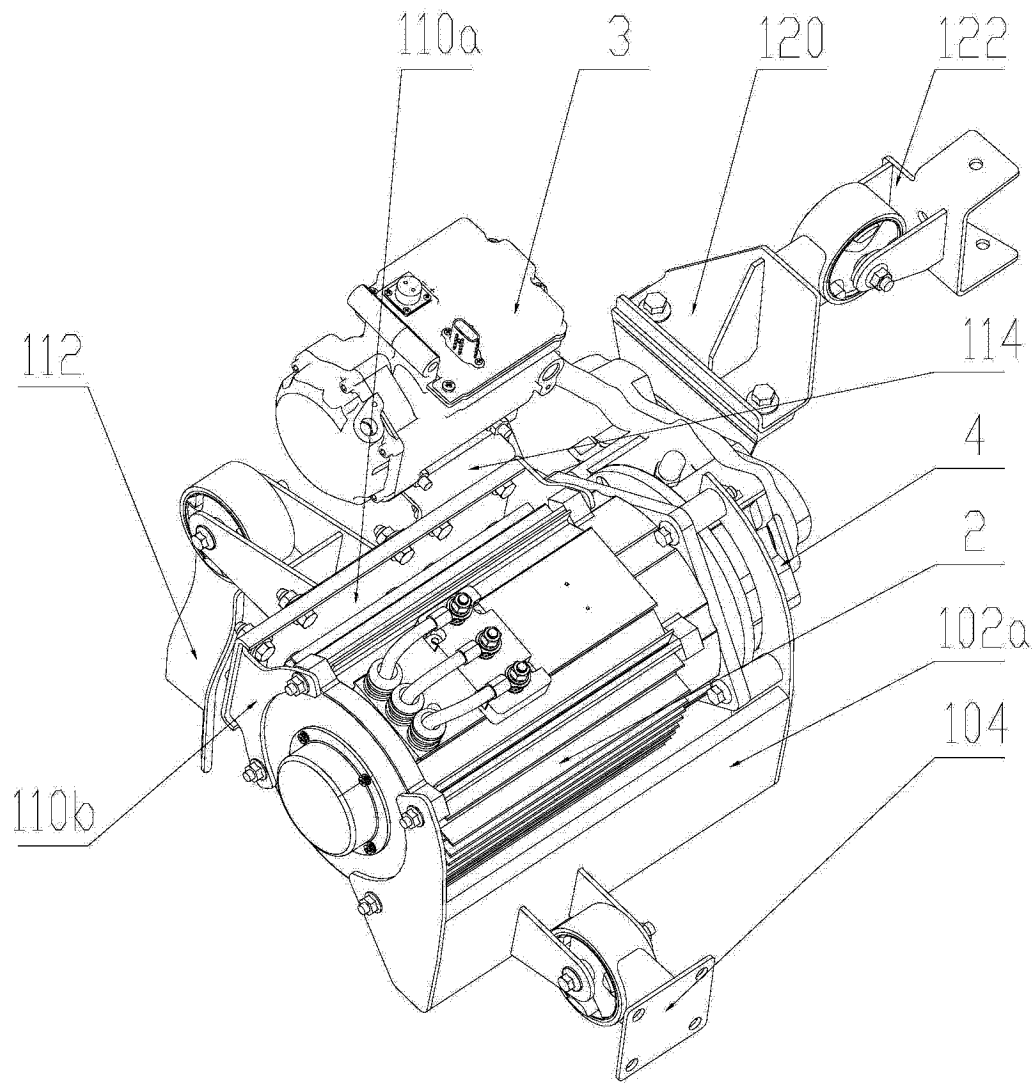


图 1

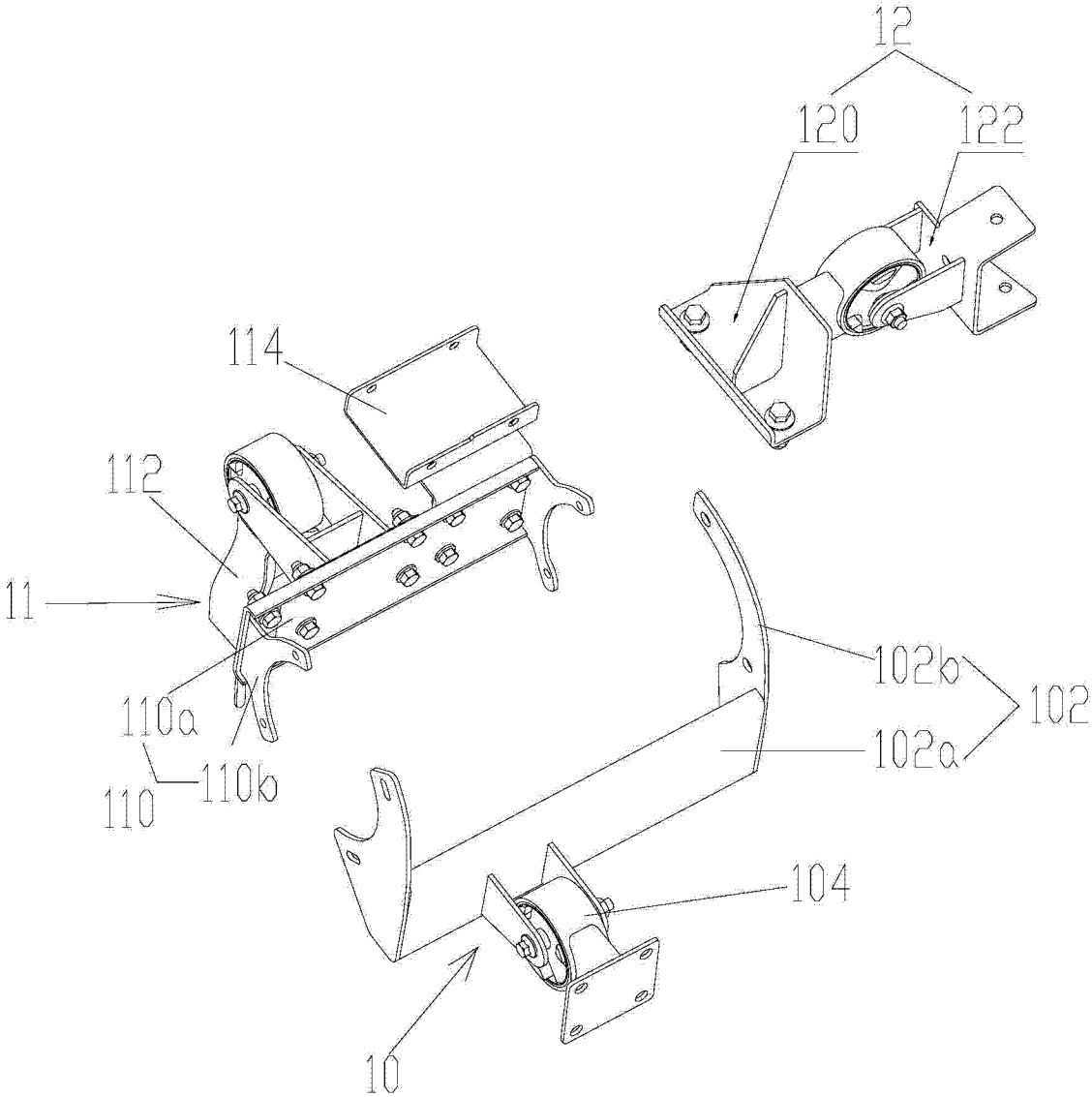


图 2