



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217022163 U

(45) 授权公告日 2022.07.22

(21) 申请号 202221003412.7

(22) 申请日 2022.04.26

(73) 专利权人 东风小康汽车有限公司重庆分公司

地址 402260 重庆市江津区双福新区九江大道1号

(72) 发明人 魏益波 漆银利 狄武飞

(74) 专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理有限公司 11129

专利代理师 吕小琴

(51) Int. Cl.

B60K 1/00 (2006.01)

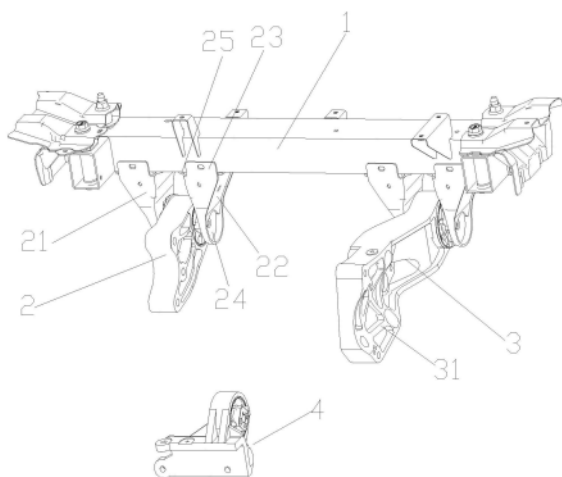
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

车辆发动机悬挂结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车辆发动机悬挂结构,包括托架横梁、安装于托架横梁上的左悬置总成、右悬置总成以及安装于副车架总成上的后悬置总成;所述左悬置总成、右悬置总成以及后悬置总成呈三角形分布,所述托架横梁上设置有用于安装左悬置总成和右悬置总成的悬置支架,本技术方案的发动机悬挂结构,采用三点式布置结构,相比于以往驱动总成直连纵梁结构,节省设计悬置区域加强结构,提升驱动总成悬挂的强度以及安装稳定性,从而改进整车驾驶舒适性;托架横梁横向连接在左右纵梁上,提升前端框架扭转刚度。



1. 一种车辆发动机悬挂结构,其特征在于:包括托架横梁、安装于托架横梁上的左悬置总成、右悬置总成以及安装于副车架总成上的后悬置总成;所述左悬置总成、右悬置总成以及后悬置总成呈三角形分布,所述托架横梁上设置有用于安装左悬置总成和右悬置总成的悬置支架。

2. 根据权利要求1所述的车辆发动机悬挂结构,其特征在于:所述悬置支架包括结构相同的左支架以及右支架,所述左悬置总成安装于左支架和右支架之间,所述左支架包括支架肋板以及和支架肋板配合安装的支架加强板。

3. 根据权利要求2所述的车辆发动机悬挂结构,其特征在于:所述支架肋板和支架加强板合围形成腔体式结构,所述支架肋板上端形成有侧肋板以及底部肋板,所述支架肋板下端形成圆形的悬置连接部且悬置连接部开设有配合左悬置总成安装的悬置安装孔。

4. 根据权利要求3所述的车辆发动机悬挂结构,其特征在于:所述侧肋板为两块且两块侧肋板相互平行布置于托架横梁上,所述底部肋板弯折并贴合安装于托架横梁底部。

5. 根据权利要求1所述的车辆发动机悬挂结构,其特征在于:所述后悬置总成包括后悬置板、设置于后悬置板上的悬置安装环以及布置于悬置安装环与后悬置板之间的连接肋板,所述连接肋板包括横向肋板和纵向肋板。

6. 根据权利要求5所述的车辆发动机悬挂结构,其特征在于:所述后悬置板沿托架横梁的纵向截面为“ Λ ”型,纵向肋板布置于悬置安装环圆周方向。

7. 根据权利要求1所述的车辆发动机悬挂结构,其特征在于:所述左悬置总成和右悬置总成上均设置有多条加强筋。

车辆发动机悬挂结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动车辆零部件领域,具体涉及一种车辆发动机悬挂结构。

背景技术

[0002] 随着电动机驱动系统技术不断发展,整合控制器八合一形式的驱动总成比传统燃油发动机驱动结构空间尺寸较小,传统动力总成悬挂布置左右两侧纵梁形式,已不能满足当前新能源汽车动力悬挂。电驱系统总成在结构上尺寸空间更小,若驱动总成悬挂布置左右纵梁上,需增加驱动总成与纵梁之间的连接结构,同时对焊接及装配要求更高,增加工艺复杂程度。驱动总成悬挂布置方式,也是直接影响整车驾驶舒适性的重要因素。

[0003] 因此,为解决以上问题,需要一种车辆发动机悬挂结构,解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本技术方案的发动机悬挂结构,采用三点式布置结构,相比于以往驱动总成直连纵梁结构,节省设计悬置区域加强结构,提升驱动总成悬挂的强度以及安装稳定性,从而改进整车驾驶舒适性;托架横梁横向连接在左右纵梁上,提升前端框架扭转刚度。

[0005] 一种车辆发动机悬挂结构,包括托架横梁、安装于托架横梁上的左悬置总成、右悬置总成以及安装于副车架总成上的后悬置总成;所述左悬置总成、右悬置总成以及后悬置总成呈三角形分布,所述托架横梁上设置有用于安装左悬置总成和右悬置总成的悬置支架。

[0006] 进一步,所述悬置支架包括结构相同的左支架以及右支架,所述左悬置总成安装于左支架和右支架之间,所述左支架包括支架肋板以及和支架肋板配合安装的支架加强板。

[0007] 进一步,所述支架肋板和支架加强板合围形成腔体式结构,所述支架肋板上端形成有侧肋板以及底部肋板,所述支架肋板下端形成圆形的悬置连接部且悬置连接部开设有配合左悬置总成安装的悬置安装孔。

[0008] 进一步,所述侧肋板为两块且两块侧肋板相互平行布置于托架横梁上,所述底部肋板弯折并贴合安装于托架横梁底部。

[0009] 进一步,所述后悬置总成包括后悬置板、设置于后悬置板上的悬置安装环以及布置于悬置安装环与后悬置板之间的连接肋板,所述连接肋板包括横向肋板和纵向肋板。

[0010] 进一步,所述后悬置板沿托架横梁的纵向截面为“ Λ ”型,纵向肋板布置于悬置安装环圆周方向。

[0011] 进一步,所述左悬置总成和右悬置总成上均设置有多条加强筋。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本技术方案的发动机悬挂结构,采用三点式布置结构,相比于以往驱动总成直连纵梁结构,节省设计悬置区域加强结构,提升驱动总成悬挂的强度以及安装稳定性,从而改进整车驾驶舒适性;托架横梁横向连接在左右纵梁上,提升前端框架扭转刚度。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述：

[0014] 图1为本实用新型安装示意图；

[0015] 图2为本实用新型后悬置总成结构示意图。

具体实施方式

[0016] 图1为本实用新型安装示意图；图2为本实用新型后悬置总成结构示意图；如图所示，一种车辆发动机悬挂结构，包括托架横梁1、安装于托架横梁1上的左悬置总成、右悬置总成以及安装于副车架总成(图中未画出)上的后悬置总成；所述左悬置总成2、右悬置总成3以及后悬置总成4呈三角形分布，所述托架横梁上设置有用于安装左悬置总成和右悬置总成的悬置支架；本技术方案的发动机悬挂结构，采用三点式布置结构，相比于以往驱动总成直连纵梁结构，节省设计悬置区域加强结构，提升驱动总成悬挂的强度以及安装稳定性，从而改进整车驾驶舒适性；托架横梁横向连接在左右纵梁上，提升前端框架扭转刚度。

[0017] 本实施例中，所述悬置支架包括结构相同的左支架以及右支架，所述左悬置总成安装于左支架和右支架之间，所述左支架包括支架肋板以及和支架肋板配合安装的支架加强板。左支架和右支架结构相同，分别对应安装左悬置总成和右悬置总成，左支架和右支架均由支架肋板21以及支架加强板22合围而成，支架加强板22安装于支架肋板开口端面，使得整体结构更加稳定。

[0018] 本实施例中，所述支架肋板21和支架加强板22合围形成腔体式结构，所述支架肋板上端形成有侧肋板23以及底部肋板25，所述支架肋板下端形成圆形的悬置连接部24且悬置连接部24开设有配合左悬置总成安装的悬置安装孔。腔体式结构的设置使得支架整体结构更加稳定牢靠，具有更强的承载作用，悬置连接部24的设置用于安装悬置总成。

[0019] 本实施例中，所述侧肋板23为两块且两块侧肋板23相互平行布置于托架横梁1上，所述底部肋板25弯折并贴合安装于托架横梁1底部。两块侧肋板23分别对应安装于托架横梁1的前端和后端，贴合安装后并焊接成型，底部肋板25弯折后贴合设置于托架横梁1的底部，通过多个面的焊接安装，整体结构更加稳定，抗扭性能更强。

[0020] 本实施例中，所述后悬置总成4包括后悬置板41、设置于后悬置板41上的悬置安装环42以及布置于悬置安装环42与后悬置板之间的连接肋板，所述连接肋板包括横向肋板43和纵向肋板44。后悬置板41弯折后期上端部设置有悬置安装环42结构，用于安装悬置软垫部件45，横向肋板43的设置使得悬置安装环42在长度方向具有更可靠的性能。

[0021] 本实施例中，所述后悬置板41沿托架横梁1的纵向(即垂直于长度的方向)截面为“Λ”型，纵向肋板44布置于悬置安装环42圆周方向。悬置安装环42的周向方向布置多条纵向肋板44，确保其整体结构的安装稳定性以及抗扭性能。

[0022] 本实施例中，所述左悬置总成2和右悬置总成3上均设置有多条加强筋31。悬置总成上形成的加强筋结构，使得整体结构满足结构强度的同时，也满足轻量化的需求。

[0023] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

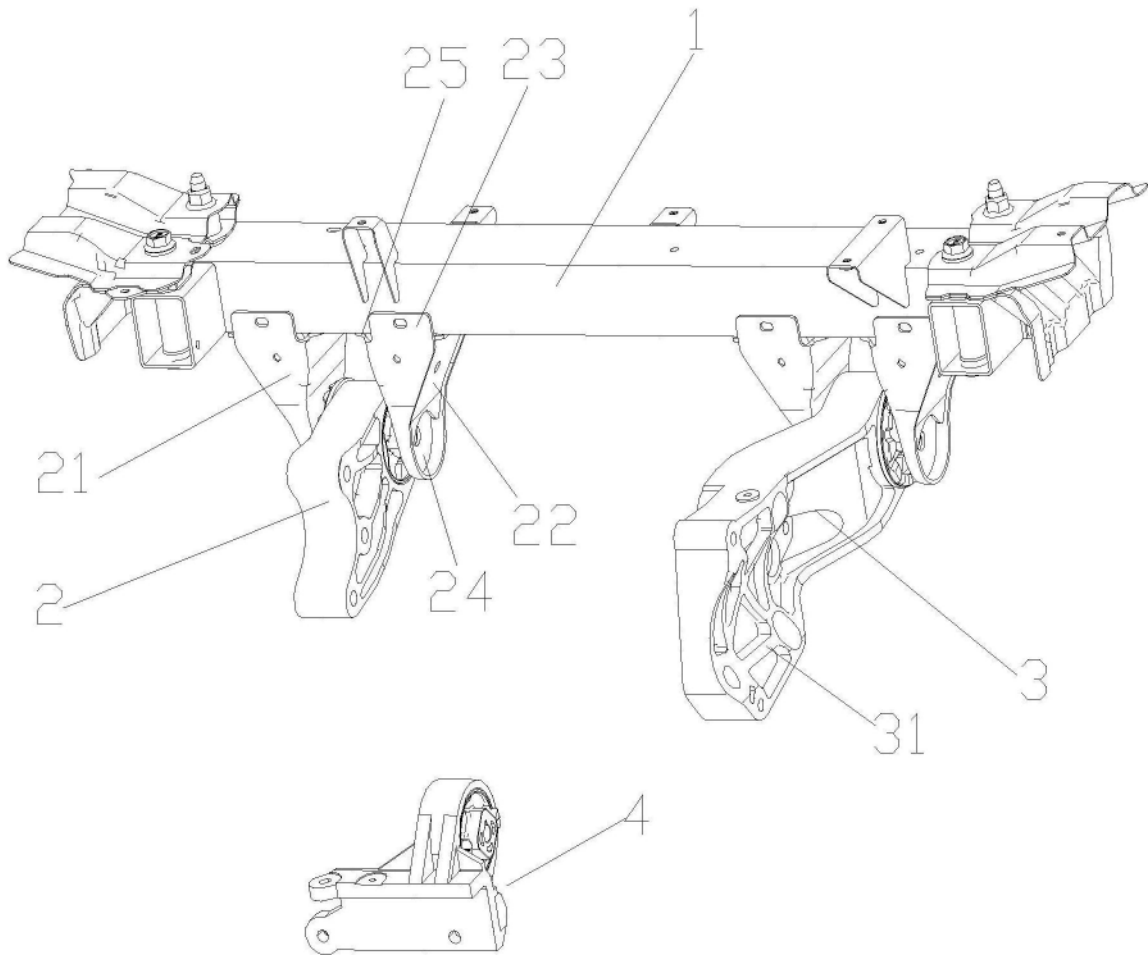


图1

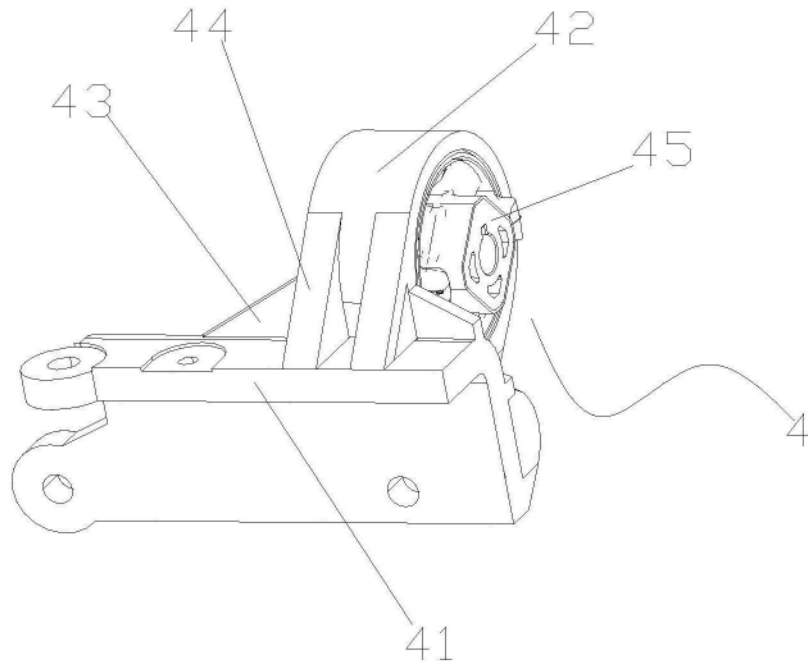


图2