

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202557615 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 28

(21) 申请号 201220218169. 0

(22) 申请日 2012. 05. 15

(73) 专利权人 中国重汽集团成都王牌商用车有限公司

地址 610000 四川省成都市青白江区弥牟镇
长城路 8 号

(72) 发明人 郭选东 李军武

(74) 专利代理机构 四川省成都市天策商标专利
事务所 51213

代理人 伍孝慈

(51) Int. Cl.

B62D 21/09 (2006. 01)

B62D 21/02 (2006. 01)

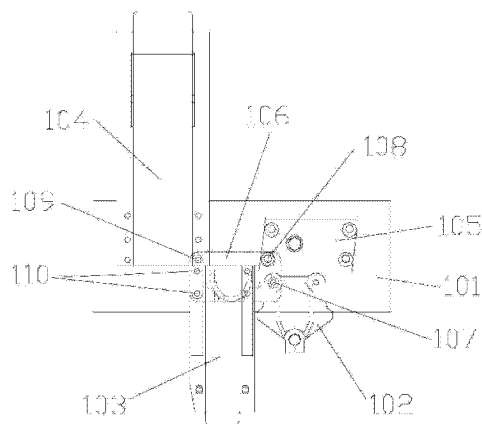
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

集成式汽车底盘支撑结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种集成式汽车底盘支撑结构,包括汽车底盘、车架纵梁和支撑部件,其中支撑部件包括发动机后支架、U 型梁、吊耳支架、转向摇臂支架和驾驶室后悬置,U 型梁、吊耳支架、转向摇臂支架和驾驶室后悬置通过车架纵梁安装到汽车底盘上,U 型梁、吊耳支架、转向摇臂支架和驾驶室后悬置安装在车架纵梁的一面,发动机后支架安装在车架纵梁的另一面,发动机后支架通过与 U 型梁、吊耳支架、转向摇臂支架及驾驶室后悬置共用的安装孔安装在车架纵梁上。本实用新型的发动机后支架根据汽车底盘的结构布局进行设计,装配时发动机后支架和周围零部件公用螺钉孔或铆钉孔,从而达到减少各零部件之间的干涉、节省空间及降低成本的目的。



1. 一种集成式汽车底盘支撑结构,包括汽车底盘、车架纵梁和支撑部件,所述支撑部件至少包括,

用于车架纵梁上支撑发动机后悬置的发动机后支架,

用于加强车架总成刚度的 U 型梁,

用于固定前悬架钢板弹簧后端的吊耳支架,

用于前双桥车型第二转向轴的转向摇臂支架,

以及用于车架纵梁上支撑驾驶室的驾驶室后悬置;

所述 U 型梁、吊耳支架、转向摇臂支架、驾驶室后悬置和发动机后支架通过车架纵梁安装到汽车底盘上,

其特征在于:所述 U 型梁、吊耳支架、转向摇臂支架和驾驶室后悬置安装在车架纵梁的一面,所述发动机后支架安装在车架纵梁的另一面,所述发动机后支架通过与 U 型梁、吊耳支架、转向摇臂支架及驾驶室后悬置共用的安装孔安装在车架纵梁上。

2. 根据权利要求 1 所述的集成式汽车底盘支撑结构,其特征在于:发动机后支架的安装孔包括第一安装孔、第二安装孔、第三安装孔和第四安装孔,所述第一安装孔为与吊耳支架共用的安装孔,所述第二安装孔为与转向摇臂支架共用的安装孔,所述第三安装孔为与驾驶室后悬置共用的安装孔,所述第四安装孔为与 U 型梁共用的安装孔。

3. 根据权利要求 2 所述的集成式汽车底盘支撑结构,其特征在于:第一安装孔与吊耳支架、第二安装孔与转向摇臂支架、第三安装孔与驾驶室后悬置都共用一个安装孔,第四安装孔与 U 型梁共用两个安装孔;

第一安装孔与吊耳支架铆接在车架纵梁上,第二安装孔与转向摇臂支架、第三安装孔与驾驶室后悬置、第四安装孔与 U 型梁通过螺栓安装在车架纵梁上。

4. 根据权利要求 1-3 任一所述的集成式汽车底盘支撑结构,其特征在于:所述发动机后支架为铸钢件。

集成式汽车底盘支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车底盘的支撑结构,具体涉及一种用于工程货车制造行业的集成式汽车底盘支撑结构。

背景技术

[0002] 目前,公知的工程货车底盘的支撑多种多样,其中,发动机的支撑就有分为独立式的和整体式的两种,独立式的发动机支撑在设计和制造方面较为容易,且形式多样,但是在较紧凑的设计中容易与周围零部件干涉;整体式的发动机支撑大多体积大,工艺复杂,制造费用较高。

实用新型内容

[0003] 考虑到现有技术的上述问题,根据本实用新型的一个方面,公开了一种集成式汽车底盘支撑结构,包括汽车底盘、车架纵梁和支撑部件,所述支撑部件至少包括,

[0004] 用于车架纵梁上支撑发动机后悬置的发动机后支架,

[0005] 用于加强车架总成刚度的 U 型梁,

[0006] 用于固定前悬架钢板弹簧后端的吊耳支架,

[0007] 用于前双桥车型第二转向轴的转向摇臂支架,

[0008] 以及用于车架纵梁上支撑驾驶室的驾驶室后悬置;

[0009] 所述 U 型梁、吊耳支架、转向摇臂支架、驾驶室后悬置和发动机后支架通过车架纵梁安装到汽车底盘上,

[0010] 其特征在于,所述 U 型梁、吊耳支架、转向摇臂支架和驾驶室后悬置安装在车架纵梁的一面,所述发动机后支架安装在车架纵梁的另一面,所述发动机后支架通过与 U 型梁、吊耳支架、转向摇臂支架及驾驶室后悬置共用的安装孔安装在车架纵梁上。

[0011] 作为优选,发动机后支架的安装孔包括第一安装孔、第二安装孔、第三安装孔和第四安装孔,所述第一安装孔为与吊耳支架共用的安装孔,所述第二安装孔为与转向摇臂支架共用的安装孔,所述第三安装孔为与驾驶室后悬置共用的安装孔,所述第四安装孔为与 U 型梁共用的安装孔。

[0012] 作为优选,第一安装孔与吊耳支架、第二安装孔与转向摇臂支架、第三安装孔与驾驶室后悬置都共用一个安装孔,第四安装孔与 U 型梁共用两个安装孔;

[0013] 第一安装孔与吊耳支架铆接在车架纵梁上,第二安装孔与转向摇臂支架、第三安装孔与驾驶室后悬置、第四安装孔与 U 型梁通过螺栓安装在车架纵梁上。

[0014] 作为优选,所述发动机后支架为铸钢件。

[0015] 本实用新型的目的旨在提供一种能够合理利用空间、减少各零部件之间干涉和低成本集成式汽车底盘支撑结构。与现有技术相比,本实用新型的有益效果之一是:本实用新型中的发动机后支架根据汽车底盘的结构布局(主要根据底盘各部件的外形尺寸和安装的位置尺寸)进行设计,装配时发动机后支架和周围零部件(包括吊耳支架、转向摇臂支架、

驾驶室后悬置和 U 型梁等) 公用螺钉孔或铆钉孔, 从而达到减少各零部件之间的干涉、节省空间及降低成本的目的。

附图说明

[0016] 图 1 示出了根据本实用新型一个实施例的集成式汽车底盘支撑结构的结构示意图;

[0017] 图 2 示出了根据本实用新型一个实施例的集成式汽车底盘支撑结构中发动机后支架的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明, 但本实用新型的实施方式不限于此。

[0019] 图 1 示出了根据本实用新型一个实施例的集成式汽车底盘支撑结构的结构示意图。如图 1 所示的集成式汽车底盘支撑结构, 包括汽车底盘、车架纵梁 101 和支撑部件, 其中支撑部件有用于车架纵梁上支撑发动机后悬置的发动机后支架 106、用于加强车架总成刚度的 U 型梁 103、用于固定前悬架钢板弹簧后端的吊耳支架 102、用于前双桥车型第二转向轴的转向摇臂支架 105 以及用于车架纵梁上支撑驾驶室的驾驶室后悬置 104。U 型梁 103、吊耳支架 102、转向摇臂支架 105、驾驶室后悬置 104 和发动机后支架 106 通过车架纵梁 101 安装到汽车底盘上, 其中, U 型梁 103、吊耳支架 102、转向摇臂支架 105 和驾驶室后悬置 104 安装在车架纵梁 101 的一面上, 发动机后支架 106 安装在车架纵梁 101 与之相对的另一面, 发动机后支架 106 通过与 U 型梁 103、吊耳支架 102、转向摇臂支架 105 及驾驶室后悬置 104 共用的安装孔安装在车架纵梁 101 上。

[0020] 发动机后支架 106 上所设的安装孔包括第一安装孔 107、第二安装孔 108、第三安装孔 109 和第四安装孔 110, 其中, 第一安装孔 107 为与吊耳支架 102 共用的安装孔, 第二安装孔 108 为与转向摇臂支架 105 共用的安装孔, 第三安装孔 109 为与驾驶室后悬置 104 共用的安装孔, 第四安装孔 110 为与 U 型梁 103 共用的安装孔。第一安装孔 107 与吊耳支架 102、第二安装孔 108 与转向摇臂支架 105、第三安装孔 109 与驾驶室后悬置 104 都只共用一个安装孔, 第四安装孔 110 与 U 型梁 103 共用两个安装孔。第一安装孔 107 与吊耳支架 102 为铆接在车架纵梁 101 上, 第二安装孔 108 与转向摇臂支架 105、第三安装孔 109 与驾驶室后悬置 104、第四安装孔 110 与 U 型梁 103 都是通过螺栓安装在车架纵梁 101 上。其发动机后支架 106 为铸钢件。

[0021] 图 2 示出了根据本实用新型一个实施例的集成式汽车底盘支撑结构中发动机后支架的结构示意图。如图 2 所示的发动机后支架, 图中所示第一安装孔 207、第二安装孔 208、第三安装孔 209 和第四安装孔 210 与图 1 中所示的第一安装孔 107、第二安装孔 108、第三安装孔 109 和第四安装孔 110 位置功能相同, 在此不再赘述。

[0022] 本实用新型的发动机后支架根据汽车各部件的外形尺寸和安装的位置尺寸进行设计, 装配时发动机后支架和周围零部件公用螺钉孔或铆钉孔, 从而达到减少各零部件之间的干涉、节省空间及降低成本的目的。

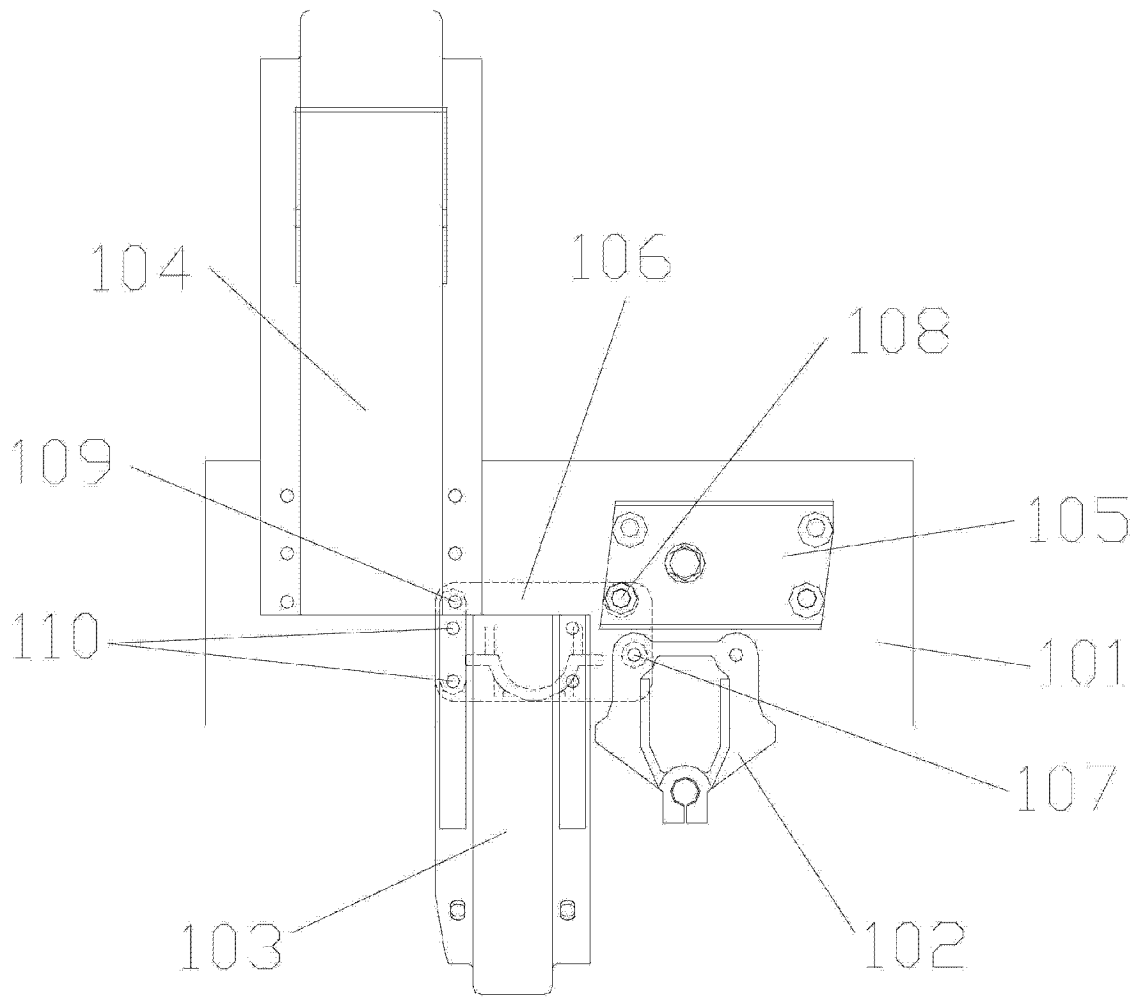


图 1

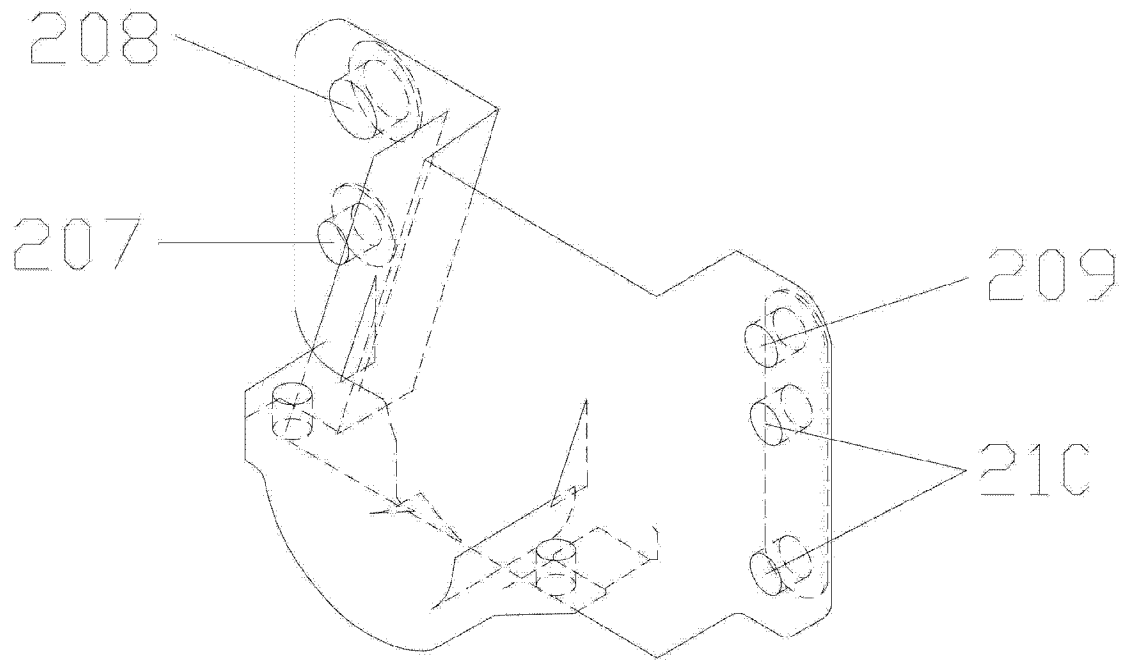


图 2