



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223059088 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202422407845.4

(22) 申请日 2024.09.30

(73) 专利权人 长城汽车股份有限公司

地址 071000 河北省保定市莲池区朝阳南
大街2266号、2299号

(72) 发明人 张怀清 马勇 宋衍猛 辛尧

(74) 专利代理机构 北京景闻知识产权代理有限
公司 11742

专利代理师 李亚洲

(51) Int. Cl.

B62D 21/02 (2006.01)

B62D 21/09 (2006.01)

B60K 15/067 (2006.01)

B60R 16/02 (2006.01)

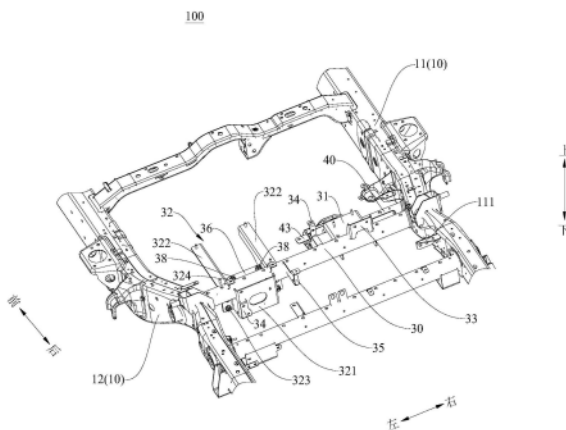
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 实用新型名称

底盘和车辆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种底盘和车辆,底盘包括:纵梁;油箱组件;横梁,横梁在左右方向上延伸设置且与分别与两个纵梁相连,横梁位于油箱组件的上方且与油箱组件的后端相对应,横梁上设置有油箱隔离阀支架、充电器支架、碳罐支架和线束支架中的至少一个。由此,通过在横梁上设置有油箱隔离阀支架、充电器支架、碳罐支架和线束支架中的至少一个,可以使得相关部件通过相应的支架安装设置于横梁上,这样不仅可以使得相应部件充分利用横梁上的可用空间,可以提升底盘的空间利用率,实现横梁上部件的集成化,可以使得相关部件之间更加紧凑,而且可以通过调整支架在横梁上的位置,从而调整相应部件在底盘上的布局,可以使得底盘上部件的布局更加合理。



1. 一种底盘,其特征在于,包括:

纵梁(10),所述纵梁(10)在前后方向上延伸设置且为两个,两个所述纵梁(10)在左右方向上间隔设置且分别为第一纵梁(11)和第二纵梁(12);

油箱组件,所述油箱组件设置于两个所述纵梁(10)之间且邻近所述第一纵梁(11),所述油箱组件与所述第一纵梁(11)相连;

横梁(30),所述横梁(30)在左右方向上延伸设置且与分别与两个所述纵梁(10)相连,所述横梁(30)位于所述油箱组件的上方且与所述油箱组件的后端相对应,所述横梁(30)上设置有油箱隔离阀支架(31)、充电器支架(32)、碳罐支架(33)和线束支架(34)中的至少一个,所述油箱隔离阀支架(31)适于安装油箱隔离阀(200),所述充电器支架(32)适于安装充电器(300),所述碳罐支架(33)适于安装碳罐(400),所述线束支架(34)适于安装所述底盘(100)上的线束(500)。

2. 根据权利要求1所述的底盘,其特征在于,所述油箱隔离阀支架(31)和所述充电器支架(32)均设置于所述横梁(30)的前侧,所述油箱隔离阀支架(31)和所述充电器支架(32)在左右方向上间隔设置。

3. 根据权利要求2所述的底盘,其特征在于,还包括:连接半梁(40),所述油箱隔离阀支架(31)邻近所述第一纵梁(11)设置,所述充电器支架(32)邻近所述第二纵梁(12)设置,所述连接半梁(40)在左右方向上延伸设置且第一端(41)与所述第一纵梁(11)相连,所述连接半梁(40)间隔设置于所述横梁(30)的前侧,所述油箱隔离阀支架(31)与所述连接半梁(40)连接固定,所述连接半梁(40)的第二端(42)与所述充电器支架(32)相互间隔。

4. 根据权利要求3所述的底盘,其特征在于,所述连接半梁(40)的第二端(42)设置有第一散热管路支架(43),所述第一散热管路支架(43)与所述充电器支架(32)相互间隔设置,所述第一散热管路支架(43)适于安装散热管路(600)。

5. 根据权利要求4所述的底盘,其特征在于,所述横梁(30)对应所述油箱隔离阀支架(31)和所述充电器支架(32)之间的部分设置有第二散热管路支架(35),所述第二散热管路支架(35)分别与所述油箱隔离阀支架(31)和所述充电器支架(32)间隔设置,所述第二散热管路支架(35)适于安装散热管路(600)。

6. 根据权利要求1所述的底盘,其特征在于,所述线束支架(34)为多个,多个所述线束支架(34)在左右方向间隔设置,多个所述线束支架(34)中的一些设置于所述横梁(30)的前侧,多个所述线束支架(34)中的另一些设置于所述横梁(30)的上侧。

7. 根据权利要求1所述的底盘,其特征在于,所述碳罐支架(33)设置于所述横梁(30)的上侧且邻近所述第一纵梁(11)设置,所述第一纵梁(11)上设置有碳罐辅助支架(111),所述碳罐辅助支架(111)位于所述横梁(30)的后侧且与所述横梁(30)相互间隔,所述碳罐支架(33)和所述碳罐辅助支架(111)共同适于安装碳罐(400)。

8. 根据权利要求1所述的底盘,其特征在于,所述充电器支架(32)包括支架基座(321)和支架主体(322),所述支架基座(321)与所述横梁(30)相连,所述支架主体(322)与所述支架基座(321)相连且朝向前侧延伸设置,所述支架主体(322)呈长条形且为两个,两个所述支架主体(322)在左右方向上间隔设置。

9. 根据权利要求8所述的底盘,其特征在于,两个所述支架主体(322)之间还连接有连接板(324),所述连接板(324)在左右方向上延伸设置,所述横梁(30)的前侧还设置有加强

板(36),所述加强板(36)在左右方向上延伸设置,所述加强板(36)位于两个所述支架主体(322)之间且与所述连接板(324)相连接。

10.一种车辆,其特征在于,包括权利要求1-9中任一项所述的底盘(100)。

底盘和车辆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆技术领域,尤其是涉及一种底盘和车辆。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,车辆的应用越来越广泛。为保证车辆的正常工作,车辆需要设置有多种零部件,例如:燃油箱、充电机、碳罐、燃油箱隔离阀、部分管路等。

[0003] 在相关技术中,燃油箱、充电机、碳罐、燃油箱隔离阀、部分管路等若干零部件在车辆底盘上的布置需要各自利用支架分散地布置在底盘的不同位置,这样不仅部件之间的设置不够紧凑,底盘的空间利用率较低,而且无法保证每个部件在底盘上的设置稳定牢固,部件之间的设置易相互干涉影响,这样会导致车辆底盘的整体的结构布局较差,降低车辆的性能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型的一个目的在于提出一种底盘,该底盘可以为多种零部件提供装配功能,满足车辆多种零部件的布置需求。

[0005] 本实用新型进一步地提出了一种车辆。

[0006] 根据本实用新型实施例的底盘,包括:纵梁,所述纵梁在前后方向上延伸设置且为两个,两个所述纵梁在左右方向上间隔设置且分别为第一纵梁和第二纵梁;油箱组件,所述油箱组件设置于两个所述纵梁之间且邻近所述第一纵梁,所述油箱组件与所述第一纵梁相连;横梁,所述横梁在左右方向上延伸设置且与分别与两个所述纵梁相连,所述横梁位于所述油箱组件的上方且与所述油箱组件的后端相对应,所述横梁上设置有油箱隔离阀支架、充电器支架、碳罐支架和线束支架中的至少一个,所述油箱隔离阀支架适于安装油箱隔离阀,所述充电器支架适于安装充电器,所述碳罐支架适于安装碳罐,所述线束支架适于安装底盘上的线束。

[0007] 由此,通过在横梁上设置有油箱隔离阀支架、充电器支架、碳罐支架和线束支架中的至少一个,可以使得相关部件通过相应的支架安装设置于横梁上,这样不仅可以使得相应部件充分利用横梁上的可用空间,可以提升底盘的空间利用率,实现横梁上部件的集成化,可以使得相关部件之间更加紧凑,而且可以通过调整支架在横梁上的位置,从而调整相应部件在底盘上的布局,可以使得底盘上部件的布局更加合理。

[0008] 在本实用新型的一些示例中,所述油箱隔离阀支架和所述充电器支架均设置于所述横梁的前侧,所述油箱隔离阀支架和所述充电器支架在左右方向上间隔设置。

[0009] 在本实用新型的一些示例中,所述底盘还包括:连接半梁,所述油箱隔离阀支架邻近所述第一纵梁设置,所述充电器支架邻近所述第二纵梁设置,所述连接半梁在左右方向上延伸设置且第一端与所述第一纵梁相连,所述连接半梁间隔设置于所述横梁的前侧,所述油箱隔离阀支架与所述连接半梁连接固定,所述连接半梁的第二端与所述充电器支架相

互间隔。

[0010] 在本实用新型的一些示例中,所述连接半梁的第二端设置有第一散热管路支架,所述第一散热管路支架与所述充电器支架相互间隔设置,所述第一散热管路支架适于安装散热管路。

[0011] 在本实用新型的一些示例中,所述横梁对应所述油箱隔离阀支架和所述充电器支架之间的部分设置有第二散热管路支架,所述第二散热管路支架分别与所述油箱隔离阀支架和所述充电器支架间隔设置,所述第二散热支架适于安装散热管路。

[0012] 在本实用新型的一些示例中,所述线束支架为多个,多个所述线束支架在左右方向间隔设置,多个所述线束支架中的一些设置于所述横梁的前侧,多个所述线束支架中的另一些设置于所述横梁的上侧。

[0013] 在本实用新型的一些示例中,所述碳罐支架设置于所述横梁的上侧且邻近所述第一纵梁设置,所述第一纵梁上设置有碳罐辅助支架,所述碳罐辅助支架位于所述横梁的后侧且与所述横梁相互间隔,所述碳罐支架和所述碳罐辅助支架共同适于安装碳罐。

[0014] 在本实用新型的一些示例中,所述充电器支架包括支架基座和支架主体,所述支架基座与所述横梁相连,所述支架主体与所述支架基座相连且朝向前侧延伸设置,所述支架主体呈长条形且为两个,两个所述支架主体在左右方向上间隔设置。

[0015] 在本实用新型的一些示例中,两个所述支架主体之间还连接有连接板,所述连接板在左右方向上延伸设置,所述横梁的前侧还设置有加强板,所述加强板在左右方向上延伸设置,所述加强板位于两个所述支架主体之间且与所述连接板相连接。

[0016] 根据本实用新型实施例的车辆,包括:以上所述的底盘。

[0017] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0018] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0019] 图1是根据本实用新型实施例的车辆的局部示意图;

[0020] 图2是根据本实用新型实施例的车辆另一视角的局部示意图;

[0021] 图3是根据本实用新型实施例的底盘的局部示意图;

[0022] 图4是根据本实用新型实施例的底盘另一视角的局部示意图。

[0023] 附图标记:

[0024] 1000、车辆;

[0025] 100、底盘;

[0026] 10、纵梁;11、第一纵梁;111、碳罐辅助支架;12、第二纵梁;13、减振器支架;

[0027] 20、过渡板;

[0028] 30、横梁;31、油箱隔离阀支架;32、充电器支架;321、支架基座;322、支架主体;323、第一紧固件;324、连接板;33、碳罐支架;34、线束支架;35、第二散热管路支架;36、加强板;37、排气管挂钩;38、第二紧固件;

[0029] 40、连接半梁;41、第一端;42、第二端;43、第一散热管路支架;44、油箱组件支架;

[0030] 200、油箱隔离阀;300、充电器;400、碳罐;500、线束;600、散热管路。

具体实施方式

[0031] 下面详细描述本实用新型的实施例,参考附图描述的实施例是示例性的,下面详细描述本实用新型的实施例。

[0032] 下面参考图1-图4描述根据本实用新型实施例的底盘100,底盘100可以应用于车辆1000。

[0033] 结合图1-图4所示,根据本实用新型的底盘100可以主要包括:纵梁10、油箱组件和横梁30。

[0034] 其中,纵梁10在前后方向上延伸设置且为两个,两个纵梁10在左右方向上间隔设置且分别为第一纵梁11和第二纵梁12,油箱组件设置于两个纵梁10之间且邻近第一纵梁11,油箱组件与第一纵梁11相连,横梁30在左右方向上延伸设置且与分别与两个纵梁10相连,横梁30位于油箱组件的上方且与油箱组件的后端相对应。

[0035] 具体地,定义两个纵梁10分别为第一纵梁11和第二纵梁12,第一纵梁11和第二纵梁12均在前后方向上延伸设置,并且第一纵梁11和第二纵梁12在左右方向上间隔设置。可以在第一纵梁11和第二纵梁12之间设置横梁30,横梁30的两端分别与第一纵梁11和第二纵梁12连接,这样可以形成底盘100的基本骨架,为车辆1000的其他零部件提供支撑。

[0036] 需要说明的是,第一纵梁11和第二纵梁12均在前后方向上延伸设置,底盘100设置有多条横梁连接于第一纵梁11和第二纵梁12之间,多条横梁在前后方向上间隔设置,从而可以进一步地提高底盘100的结构可靠性。

[0037] 其中,油箱组件设置于两个纵梁10之间且邻近第一纵梁11,油箱组件与第一纵梁11相连,本申请的横梁30位于油箱组件的上方且与油箱组件的后端相对应。在一些实施例中,在从前向后的方向上依次命名多条横梁,本申请的横梁30为第七横梁。并且进一步地,可以将本申请的横梁30设置为圆管钢梁结构,横梁30设置在减振器支架13的前侧,这样增加后悬架位置处的刚度,并提高底盘100整体的扭转刚度。

[0038] 进一步地,横梁30上设置有油箱隔离阀支架31、充电器支架32、碳罐支架33和线束支架34中的至少一个,油箱隔离阀支架31适于安装油箱隔离阀200,充电器支架32适于安装充电器300,碳罐支架33适于安装碳罐400,线束支架34适于安装底盘100上的线束500。

[0039] 具体而言,考虑到本申请的横梁30处于驾驶室后侧,该部位不仅存在多种线束500,而且需要装配有油箱隔离阀200、充电器300、碳罐400等零部件。

[0040] 通过在横梁30上设置有油箱隔离阀支架31、充电器支架32、碳罐支架33和线束支架34中的至少一个,这样油箱隔离阀支架31可以用来安装油箱隔离阀200,充电器支架32可以用来安装充电器300,碳罐支架33可以用来安装碳罐400,线束支架34可以用来安装底盘100上的线束500,即:本申请的横梁30可以选择性地集成有多种支架,可以为多种零部件提供装配功能,满足车辆1000多种零部件的布置需求。

[0041] 并且,在本实用新型的一个具体实施例中,通过在横梁30上设置有油箱隔离阀支架31、充电器支架32、碳罐支架33和线束支架34,通过使油箱隔离阀支架31、充电器支架32、碳罐支架33和线束支架34均相互间隔设置,这样可以使线束500、油箱隔离阀200、充电器300、碳罐400等零部件的布置更加均匀合理,避免多种线束500、油箱隔离阀200、充电器

300、碳罐400等零部件发生干涉,保证车辆1000的正常工作。

[0042] 可选地,油箱隔离阀支架31、充电器支架32、碳罐支架33和线束支架34均可以采用钣金折弯件,这样在保证各支架的结构强度的前提下,可以避免新增冲压模具件,可以降低开发成本。

[0043] 由此,通过在横梁30上设置有油箱隔离阀支架200、充电器支架32、碳罐支架33和线束支架34中的至少一个,可以使得相关部件通过相应的支架安装设置于横梁30上,这样不仅可以使得相应部件充分利用横梁30上的可用空间,可以提升底盘100的空间利用率,实现横梁30上部件的集成化,可以使得相关部件之间更加紧凑,而且可以通过调整相应支架在横梁30上的位置,从而调整相应部件在底盘100上的布局,可以使得底盘100上部件的布局更加合理。

[0044] 结合图1-图4所示,油箱隔离阀支架31和充电器支架32均设置于横梁30的前侧,油箱隔离阀支架31和充电器支架32在左右方向上间隔设置。

[0045] 具体地,油箱组件设置于横梁30的前侧,油箱组件需要配置对应的油箱隔离阀200,为方便油箱组件和油箱隔离阀200的连接,需要将油箱隔离阀200也设置于横梁30的前侧。并且,充电器300在实际装配中,也需要设置于横梁30的前侧。

[0046] 通过将油箱隔离阀支架31和充电器支架32均设置于横梁30的前侧,使油箱隔离阀支架31和充电器支架32在左右方向上间隔设置,这样可以使油箱隔离阀支架31和充电器支架32在横梁30上的分布更加合理,可以分别适配油箱隔离阀200和充电器300所对应的装配位置,保证油箱隔离阀200和充电器300的正常工作。

[0047] 结合图1-图4所示,底盘100还可以包括:连接半梁40,油箱隔离阀支架31邻近第一纵梁11设置,充电器支架32邻近第二纵梁12设置,连接半梁40在左右方向上延伸设置且第一端41与第一纵梁11相连,连接半梁40间隔设置于横梁30的前侧,油箱隔离阀支架31与连接半梁40连接固定,连接半梁40的第二端42与充电器支架32相互间隔。

[0048] 具体地,油箱隔离阀支架31和油箱组件均邻近第一纵梁11设置,充电器支架32邻近第二纵梁12设置,通过设置连接半梁40,将连接半梁40设置于横梁30的前侧且与横梁30间隔设置,并且使连接半梁40在左右方向上延伸设置且第一端41与第一纵梁11相连,可以在连接半梁40上设置油箱组件支架44,油箱组件支架44可以用于油箱组件在底盘100上的装配。

[0049] 可以理解的是,连接半梁40的第二端42与充电器支架32相互间隔,连接半梁40的第二端42为自由端,连接半梁40为悬臂梁,其结构强度和刚度较差。通过使油箱隔离阀支架31与连接半梁40连接固定,这样可以缩短连接半梁40的悬臂长度,提高连接半梁40的结构强度和刚度,从而提高油箱组件在底盘100上的设置稳定性,提高车辆1000的可靠性。

[0050] 结合图1-图4所示,连接半梁40的第二端42设置有第一散热管路支架43,第一散热管路支架43与充电器支架32相互间隔设置,第一散热管路支架43适于安装散热管路600。

[0051] 具体地,连接半梁40的第二端42位于底盘100左右方向的中部位置,底盘100的散热管路600在布置时会经过该位置,通过在连接半梁40的第二端42设置第一散热管路支架43,第一散热管路支架43与充电器支架32相互间隔设置,这样第一散热管路支架43可以用来安装散热管路600,使散热管路600在经过第二端42时被固定,使散热管路600在底盘100上更加有序,以及避免散热管路600和其他零部件产生干涉,从而可以保证散热管路600的

有序布置,保证散热管路600的结构完整性,进而保证散热管路600可以正常工作。

[0052] 进一步地,结合图1-图4所示,横梁30对应油箱隔离阀支架31和充电器支架32之间的部分设置有第二散热管路支架35,第二散热管路支架35分别与油箱隔离阀支架31和充电器支架32间隔设置,第二散热支架适于安装散热管路600。

[0053] 具体地,散热管路600在布置时,需要在前后方向上越过横梁30,通过在横梁30对应油箱隔离阀支架31和充电器支架32之间的部分设置有第二散热管路支架35,第二散热管路支架35分别与油箱隔离阀支架31和充电器支架32间隔设置,这样第二散热管路支架35可以用来安装散热管路600,使散热管路600在越过横梁30时被固定,使散热管路600在底盘100上更加有序,以及避免散热管路600和其他零部件产生干涉,从而可以保证散热管路600的有序布置,保证散热管路600的结构完整性,进而保证散热管路600可以正常工作。

[0054] 结合图1-图4所示,线束支架34为多个,多个线束支架34在左右方向间隔设置,多个线束支架34中的一些设置于横梁30的前侧,多个线束支架34中的另一些设置于横梁30的上侧。

[0055] 具体地,底盘100会有多个线束500穿过,多个线束500的走向也不一致,通过使多个线束支架34在左右方向上间隔设置,并且使多个线束支架34中的一些设置于横梁30的前侧,多个线束支架34中的另一些设置于横梁30的上侧,这样可以优化多个线束支架34在横梁30上的分布位置,使多个线束支架34可以适配不同线束500的走向,在保证对线束500的固定和导向的前提下,使多个线束500在底盘100上更加有序,避免多个线束500冗杂紊乱,以及避免线束500和其他零部件产生干涉,从而可以保证线束500的有序布置,保证线束500的结构完整性,进而保证线束500可以正常工作。

[0056] 需要说明的是,线束支架34除了可以设置在横梁30上,也可以设置在充电器支架32等部件上,从而可以充分利用空间,保证线束500的有序布置。

[0057] 进一步地,除了在横梁30上设置多个线束支架34,还可以在横梁30上直接开设卡扣安装孔,只需要将卡扣设置于卡扣安装孔中,然后使卡扣将线束500卡接固定,从而在可以实现对线束500的固定和导向的前提下,还可以使横梁30的结构更加简单和轻量化。

[0058] 结合图1和图4所示,碳罐支架33设置于横梁30的上侧且邻近第一纵梁11设置,第一纵梁11上设置有碳罐辅助支架111,碳罐辅助支架111位于横梁30的后侧且与横梁30相互间隔,碳罐支架33和碳罐辅助支架111共同适于安装碳罐400。

[0059] 具体地,碳罐400设置于横梁30的后侧,并且邻近第一纵梁11。通过将碳罐支架33设置于横梁30的上侧且邻近第一纵梁11设置,并且使碳罐辅助支架111位于横梁30的后侧,碳罐辅助支架111与横梁30相互间隔,这样只需要将碳罐400同时与碳罐支架33和碳罐辅助支架111相连接,就可以将碳罐400安装于横梁30的后方空间,碳罐支架33和碳罐辅助支架111分别可以为碳罐400提供连接力,使碳罐400受到前后方向和左右方向的连接力,从而可以实现碳罐400在底盘100上的安装,可以提高碳罐400在底盘100上的稳定性和可靠性。

[0060] 结合图1、图3和图4所示,充电器支架32可以主要包括支架基座321和支架主体322,支架基座321与横梁30相连,支架主体322与支架基座321相连且朝向前侧延伸设置,支架主体322呈长条形且为两个,两个支架主体322在左右方向上间隔设置。

[0061] 具体地,可以使充电器支架32包括支架基座321和支架主体322,在生产制造时,可以先使支架基座321与横梁30相连,例如,使支架基座321半包裹焊接在横梁30上,然后再将

两个呈长条形的支架主体322分别与支架基座321的前侧相连,使两个支架主体322在左右方向上间隔设置,就可以完成充电器支架32在横梁30上的安装设置,两个支架主体322可以与充电器300连接,实现底盘100对充电器300的装配功能。

[0062] 进一步地,考虑到充电器300的体积较大,需考虑将充电器300从底盘100下部拆卸,可以使支架主体322和支架基座321可拆卸地连接,这样可以通过将支架主体322拆卸下来,将与其连接的充电器300从底盘100下部拆卸,从而可以避免维修时将底盘100和车身分离,可以维修便利性。

[0063] 可选地,可以在每个支架主体322上开设至少一个第一穿孔,在支架基座321上对应设置至少一个第二穿孔,将第一紧固件323同时穿设第一穿孔和第二穿孔并进行紧固连接,从而实现支架主体322和支架基座321之间的可拆卸连接。其中,第一紧固件323可以为螺栓。

[0064] 结合图3和图4所示,两个支架主体322之间还连接有连接板324,连接板324在左右方向上延伸设置,横梁30的前侧还设置有加强板36,加强板36在左右方向上延伸设置,加强板36位于两个支架主体322之间且与连接板324相连接。

[0065] 具体地,通过在两个支架主体322连接连接板324,使连接板324在左右方向上延伸设置,例如:使连接板324左右方向的两端与两个支架主体322焊接,这样可以提高两个支架主体322的结构强度,提高充电器支架32整体的结构稳定性。

[0066] 进一步地,支架基座321与横梁30相连,两个支架主体322与支架基座321相连,即:两个支架主体322与横梁30不直接相连,这样可能会导致整体的设置稳定性以及耐久性较低。

[0067] 通过在横梁30的前侧还设置加强板36,使加强板36在左右方向上延伸设置,并且使加强板36位于两个支架主体322之间,使其连接板324相连接,这样可以进一步地提高充电器支架32整体的结构强度和耐久性,提高充电器支架32整体的越野性能。

[0068] 可选地,可以在加强板36上设置至少两个在左右方向上间隔设置的第三穿孔,将第二紧固件38穿设第三穿孔并与支架基座321紧固连接,这样可以增加充电器支架32的强度和动刚度,可以提升复杂工况下车辆1000的耐久可靠性能,可以提升车辆1000的越野性能。其中,第二紧固件38可以为螺栓。

[0069] 进一步地,在本实用新型的一些实施例中,考虑到充电器300下方还设置有排气系统,还可以在充电器支架32上集成设计排气管挂钩37,排气管挂钩37可以用于固定和限制排气系统的排气管。

[0070] 结合图3所示,可以在横梁30和纵梁10搭接的内、外侧设计有过渡板20。具体而言,使横梁30和过渡板20焊接,过渡板20再和纵梁10焊接,这样可以进一步地提高横梁30和纵梁10连接的强度及可靠性。

[0071] 根据本实用新型的车辆1000可以主要包括:上述的底盘100。具体地,底盘100上集成有油箱隔离阀支架31、充电器支架32、碳罐支架33和线束支架34中的至少一个,这样可以提高底盘100的集成度,便于车辆1000多种零部件的装配和布置,从而可以提升车辆1000的装配性能,提升车辆1000的可靠性,进而可以提高车辆1000的产品竞争力,提升用户的使用体验。

[0072] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽

度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0073] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。

[0074] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

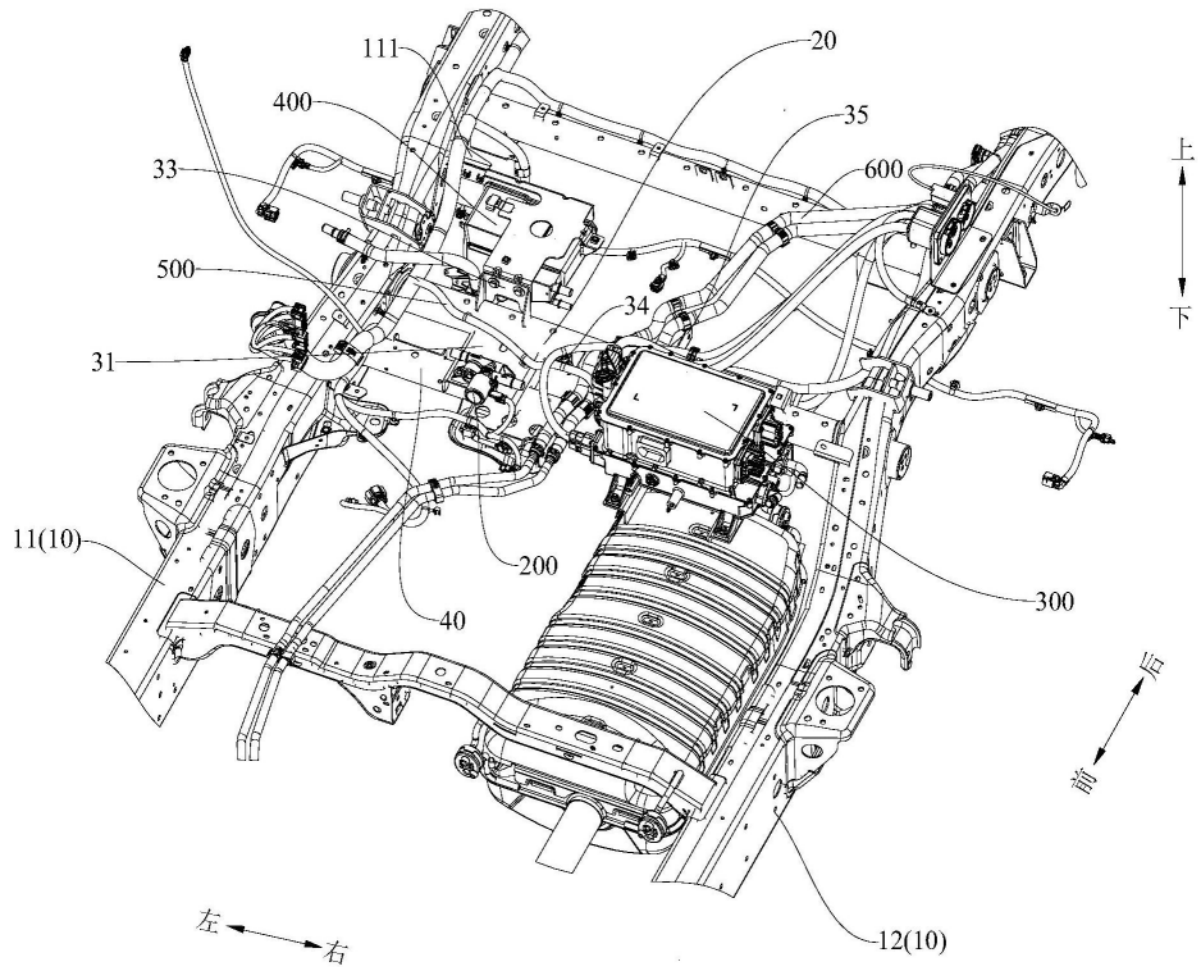
1000

图1

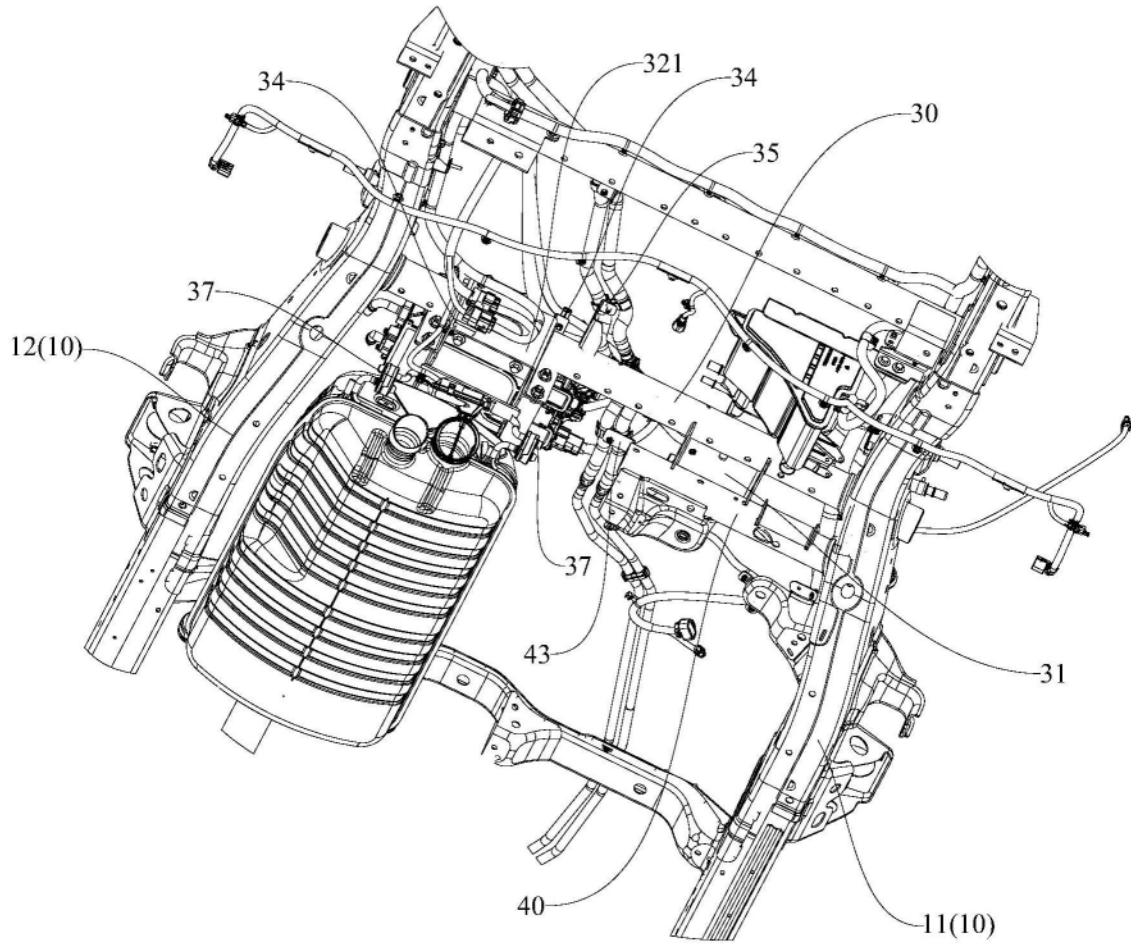
1000

图2

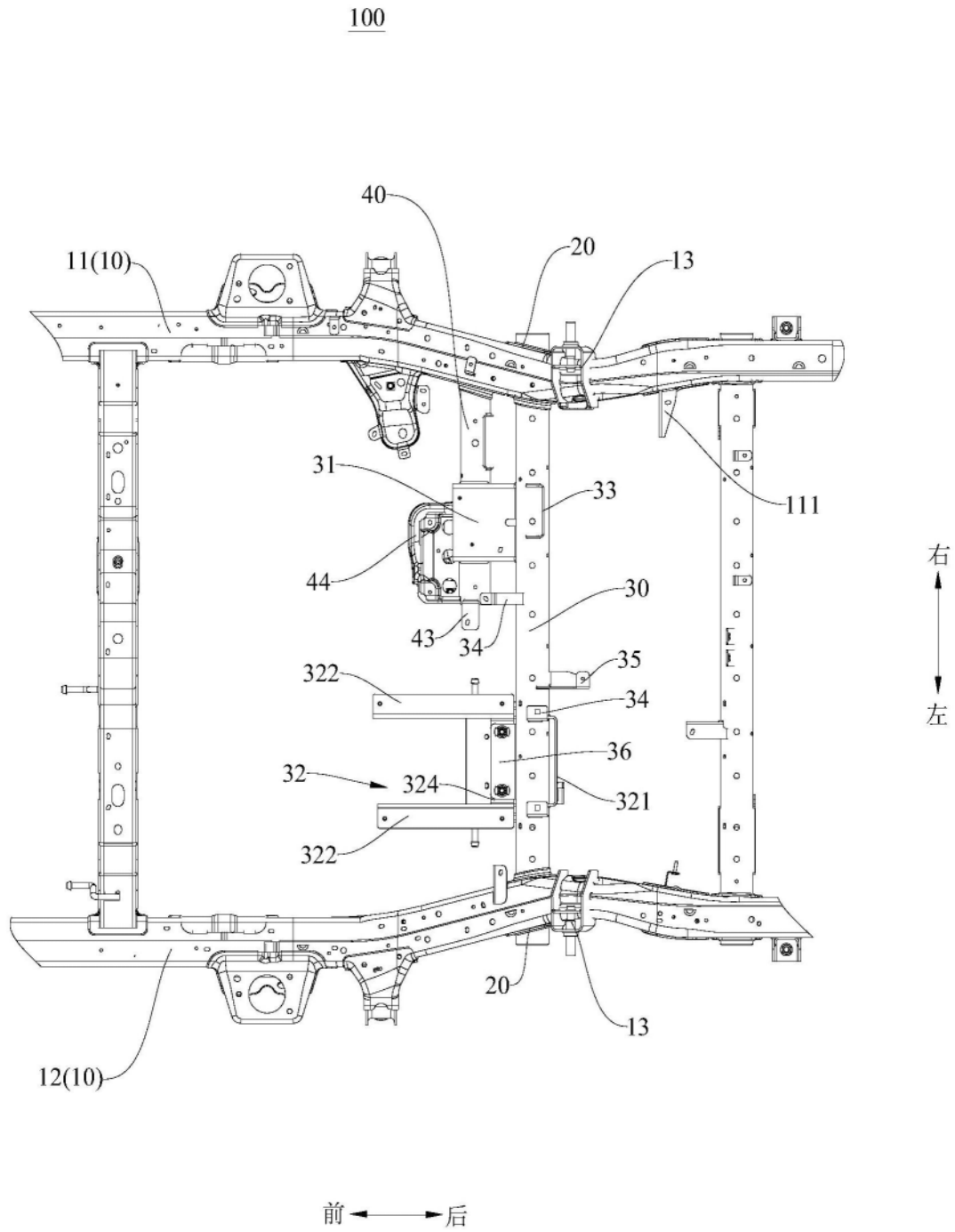


图3

100

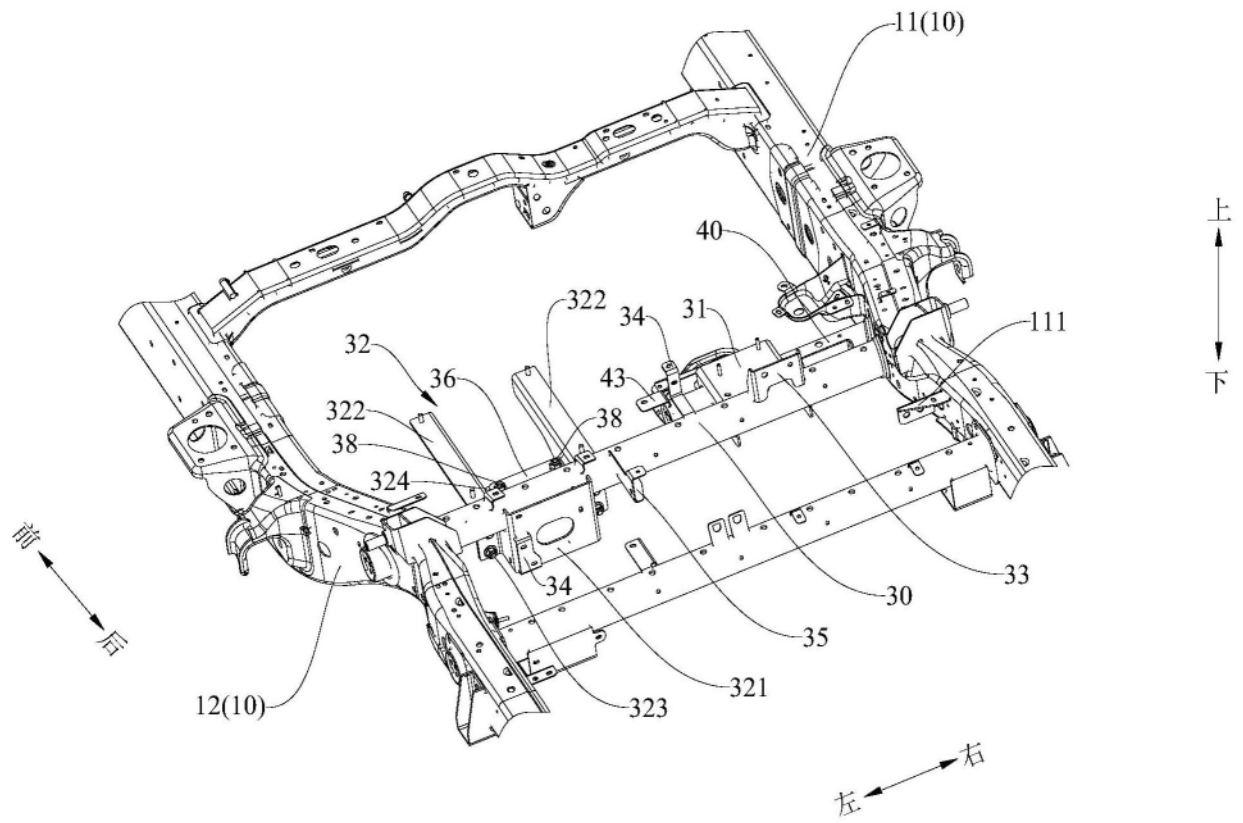


图4