



(21) 申请号 202323447510.7

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 江苏常隆客车有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市新澄路2号

(72) 发明人 徐明芳 朱书平

(74) 专利代理机构 广州京诺知识产权代理有限公司 44407

专利代理师 于睿虬

(51) Int. Cl.

B62D 21/11 (2006.01)

B62D 21/02 (2006.01)

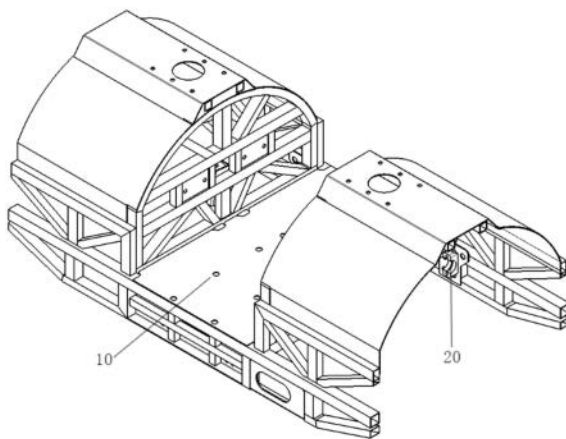
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种公交车用前悬架安装骨架结构装置

(57) 摘要

本实用新型公开的属于汽车设备技术领域，具体为一种公交车用前悬架安装骨架结构装置，包括：前悬后横梁总成、前悬前横梁总成、右纵梁总成，所述前悬后横梁总成和所述前悬前横梁总成之间的一端安装右纵梁总成，所述前悬后横梁总成和所述前悬前横梁总成之间的另一端安装左纵梁总成，所述前悬后横梁总成和所述前悬前横梁总成之间的中端设有过道地板骨架总成，且过道地板骨架总成设在右纵梁总成和左纵梁总成之间，本实用新型的悬架“上摆臂支座”由原先方管开孔套焊带螺纹孔的套管改成一个支架带两个螺纹孔的钢块，提高了承载能力和装配精度。



1.一种公交车用前悬架安装骨架结构装置,其特征在于,包括:

前悬后横梁总成(40);

前悬前横梁总成(80);

右纵梁总成(60),所述前悬后横梁总成(40)和所述前悬前横梁总成(80)之间的一端安装右纵梁总成(60);

左纵梁总成(70),所述前悬后横梁总成(40)和所述前悬前横梁总成(80)之间的另一端安装左纵梁总成(70);

过道地板骨架总成(50),所述前悬后横梁总成(40)和所述前悬前横梁总成(80)之间的中端设有过道地板骨架总成(50),且过道地板骨架总成(50)设在右纵梁总成(60)和左纵梁总成(70)之间;

过道地板(10),所述过道地板(10)设在过道地板骨架总成(50)上;

右轮拱弧形钢板总成(30),所述前悬后横梁总成(40)和所述前悬前横梁总成(80)之间的一端设有右轮拱弧形钢板总成(30),且右轮拱弧形钢板总成(30)的端部设有右纵梁总成(60);

左轮拱弧形钢板总成(90),所述前悬后横梁总成(40)和所述前悬前横梁总成(80)之间的另一端设有左轮拱弧形钢板总成(90),且左轮拱弧形钢板总成(90)的端部设有左纵梁总成(70)。

2.根据权利要求1所述的一种公交车用前悬架安装骨架结构装置,其特征在于,还包括:

前稳定杆支座(20),所述左轮拱弧形钢板总成(90)的内表面设有前稳定杆支座(20);

摆臂支座(100),所述左纵梁总成(70)上设有若干摆臂支座(100)。

3.根据权利要求1所述的一种公交车用前悬架安装骨架结构装置,其特征在于,还包括:

转向臂支座(110),所述左纵梁总成(70)的两端均设有转向臂支座(110);

下摆臂支座总成(120),所述左纵梁总成(70)的底端设有下摆臂支座总成(120)。

4.根据权利要求1所述的一种公交车用前悬架安装骨架结构装置,其特征在于,还包括:

减震器支架(130),所述左纵梁总成(70)的中端设有减震器支架(130);

斜撑梁(140),所述左纵梁总成(70)和所述前悬前横梁总成(80)之间设有斜撑梁(140)。

5.根据权利要求1所述的一种公交车用前悬架安装骨架结构装置,其特征在于,还包括:

气囊支撑座(160),所述右轮拱弧形钢板总成(30)和所述左轮拱弧形钢板总成(90)的内腔均设有气囊支撑座(160);

气囊座横梁(150),所述气囊支撑座(160)上设有两组气囊座横梁(150)。

一种公交车用前悬架安装骨架结构装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车设备技术领域,具体为一种公交车用前悬架安装骨架结构装置。

背景技术

[0002] 纯电动公交车采用低入口式的前悬架使用已经十分广泛,底盘车架前悬总成普遍采用钢板拼焊结构和方管骨架组焊结构两种方式,但是对于12米大型公交车采用此两种方式生产的车辆存在“钢板拼焊结构”强度偏弱、“方管骨架组焊结构”占用车内空间大车内乘客座椅布置困难。

[0003] 虽然现有两种结构勉强能满足使用要求,但一种车轮拱内装配空间太小且强度弱、另一种占用车内空间太大结构复杂臃肿笨重。因此,实用新型一种公交车用前悬架安装骨架结构装置。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述和/或现有一种公交车用前悬架安装骨架结构装置中存在的问题,提出了本实用新型。

[0005] 因此,本实用新型的目的是提供一种公交车用前悬架安装骨架结构装置,能够解决上述提出现有的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,根据本实用新型的一个方面,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种公交车用前悬架安装骨架结构装置,其包括:

[0008] 前悬后横梁总成;

[0009] 前悬前横梁总成;

[0010] 右纵梁总成,所述前悬后横梁总成和所述前悬前横梁总成之间的一端安装右纵梁总成;

[0011] 左纵梁总成,所述前悬后横梁总成和所述前悬前横梁总成之间的另一端安装左纵梁总成;

[0012] 过道地板骨架总成,所述前悬后横梁总成和所述前悬前横梁总成之间的中端设有过道地板骨架总成,且过道地板骨架总成设在右纵梁总成和左纵梁总成之间;

[0013] 过道地板,所述过道地板设在过道地板骨架总成上;

[0014] 右轮拱弧形钢板总成,所述前悬后横梁总成和所述前悬前横梁总成之间的一端设有右轮拱弧形钢板总成,且右轮拱弧形钢板总成的端部设有右纵梁总成;

[0015] 左轮拱弧形钢板总成,所述前悬后横梁总成和所述前悬前横梁总成之间的另一端设有左轮拱弧形钢板总成,且左轮拱弧形钢板总成的端部设有左纵梁总成。

[0016] 作为本实用新型所述的一种公交车用前悬架安装骨架结构装置的一种优选方案,其中:还包括:

- [0017] 前稳定杆支座,所述左轮拱弧形钢板总成的内表面设有前稳定杆支座;
- [0018] 摆臂支座,所述左纵梁总成上设有若干摆臂支座。
- [0019] 作为本实用新型所述的一种公交车用前悬架安装骨架结构装置的一种优选方案,其中:还包括:
- [0020] 转向臂支座,所述左纵梁总成的两端均设有转向臂支座;
- [0021] 下摆臂支座总成,所述左纵梁总成的底端设有下摆臂支座总成。
- [0022] 作为本实用新型所述的一种公交车用前悬架安装骨架结构装置的一种优选方案,其中:还包括:
- [0023] 减震器支架,所述左纵梁总成的中端设有减震器支架;
- [0024] 斜撑梁,所述左纵梁总成和所述前悬前横梁总成之间设有斜撑梁。
- [0025] 作为本实用新型所述的一种公交车用前悬架安装骨架结构装置的一种优选方案,其中:还包括:
- [0026] 气囊支撑座,所述右轮拱弧形钢板总成和所述左轮拱弧形钢板总成的内腔均设有气囊支撑座;
- [0027] 气囊座横梁,所述气囊支撑座上设有两组气囊座横梁。
- [0028] 与现有技术相比:
- [0029] (1) 本实用新型的悬架“上摆臂支座”由原先方管开孔套焊带螺纹孔的套管改成一个支架带两个螺纹孔的钢块,提高了承载能力和装配精度。
- [0030] (2) 本实用新型的悬架“气囊上支座横梁及轮拱W型折弯封板”组合成的气囊座复合支撑梁承载气囊上下运动的支撑力,使得可靠性高、承载力更佳。
- [0031] (3) 本实用新型的悬架弧线型轮拱结构比之前的方骨架结构更加简单、结构更稳定、重量更轻并且使得车内装饰更加简洁。
- [0032] (4) 本实用新型的悬架左、右纵梁总成与前悬后横梁总成拐角处左右各增加一根斜撑梁有效提升了抗扭性能,使结构更加坚固稳定。

附图说明

- [0033] 图1为本实用新型结构示意图;
- [0034] 图2为本实用新型结构分开示意图;
- [0035] 图3为本实用新型结构正视示意图;
- [0036] 图4为本实用新型局部结构示意图;
- [0037] 图5为本实用新型右轮拱弧形钢板总成结构示意图;
- [0038] 图6为本实用新型结构仰视示意图;
- [0039] 图7为本实用新型囊支撑座结构示意图。
- [0040] 图中:过道地板10、前稳定杆支座20、右轮拱弧形钢板总成30、前悬后横梁总成40、过道地板骨架总成50、右纵梁总成60、左纵梁总成70、前悬前横梁总成80、左轮拱弧形钢板总成90、上摆臂支座100、转向臂支座110、下摆臂支座总成120、减震器支架130、斜撑梁140、气囊座横梁150、气囊支撑座160。

具体实施方式

[0041] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0042] 本实用新型提供一种公交车用前悬架安装骨架结构装置,请参阅图1-图7,包括:过道地板10、前稳定杆支座20、右轮拱弧形钢板总成30、前悬后横梁总成40、过道地板骨架总成50、右纵梁总成60、左纵梁总成70、前悬前横梁总成80、左轮拱弧形钢板总成90、上摆臂支座100、转向臂支座110、下摆臂支座总成120、减震器支架130、斜撑梁140、气囊座横梁150、气囊支撑座160;

[0043] 前悬后横梁总成40和前悬前横梁总成80之间的一端安装右纵梁总成60,前悬后横梁总成40和前悬前横梁总成80之间的另一端安装左纵梁总成70,前悬后横梁总成40和前悬前横梁总成80之间的中端设有过道地板骨架总成50,且过道地板骨架总成50设在右纵梁总成60和左纵梁总成70之间,过道地板10设在过道地板骨架总成50上,前悬后横梁总成40和前悬前横梁总成80之间的一端设有右轮拱弧形钢板总成30,且右轮拱弧形钢板总成30的端部设有右纵梁总成60,前悬后横梁总成40和前悬前横梁总成80之间的另一端设有左轮拱弧形钢板总成90,且左轮拱弧形钢板总成90的端部设有左纵梁总成70,左轮拱弧形钢板总成90的内表面设有前稳定杆支座20,左纵梁总成70上设有若干摆臂支座100,左纵梁总成70的两端均设有转向臂支座110,左纵梁总成70的底端设有下摆臂支座总成120,左纵梁总成70的中端设有减震器支架130,左纵梁总成70和前悬前横梁总成80之间设有斜撑梁140,右轮拱弧形钢板总成30和左轮拱弧形钢板总成90的内腔均设有气囊支撑座160,气囊支撑座160上设有两组气囊座横梁150。

[0044] 其中:在调试车辆停车侧倾试验时:打满方向轮胎与轮罩有轻微剐蹭,要加大轮罩上部空间。1.结构更改取消轮拱方管改成厚度4.0毫米的弧形钢板结构,气囊座上部增加2根50X50X4.0材质Q355的横梁与车身骨架焊接,气囊座支撑力由横梁+弧形轮拱罩+气囊上支座加强梁三部分共同分担;2.左右纵梁总成内的上摆臂支座结构更改;3.轮拱后部增加斜撑,增强“第三横梁总成”与“上摆臂纵梁总成”合拢强度;4.取消了“镀锌板-厚1.2/DZn”内外轮拱封板及“钢板-厚5.0/Q355”的前后槽型座椅埋板,由组焊而成的“轮拱弧形钢板总成”替代。5.轮拱前后封板都封在前后横梁总成内侧面,将多出的40毫米空间留给车内轮罩上的乘客座椅脚踏地板,结构调整后乘客脚踏有了充足脚踏空间。

[0045] 虽然在上文中已经参考实施方式对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

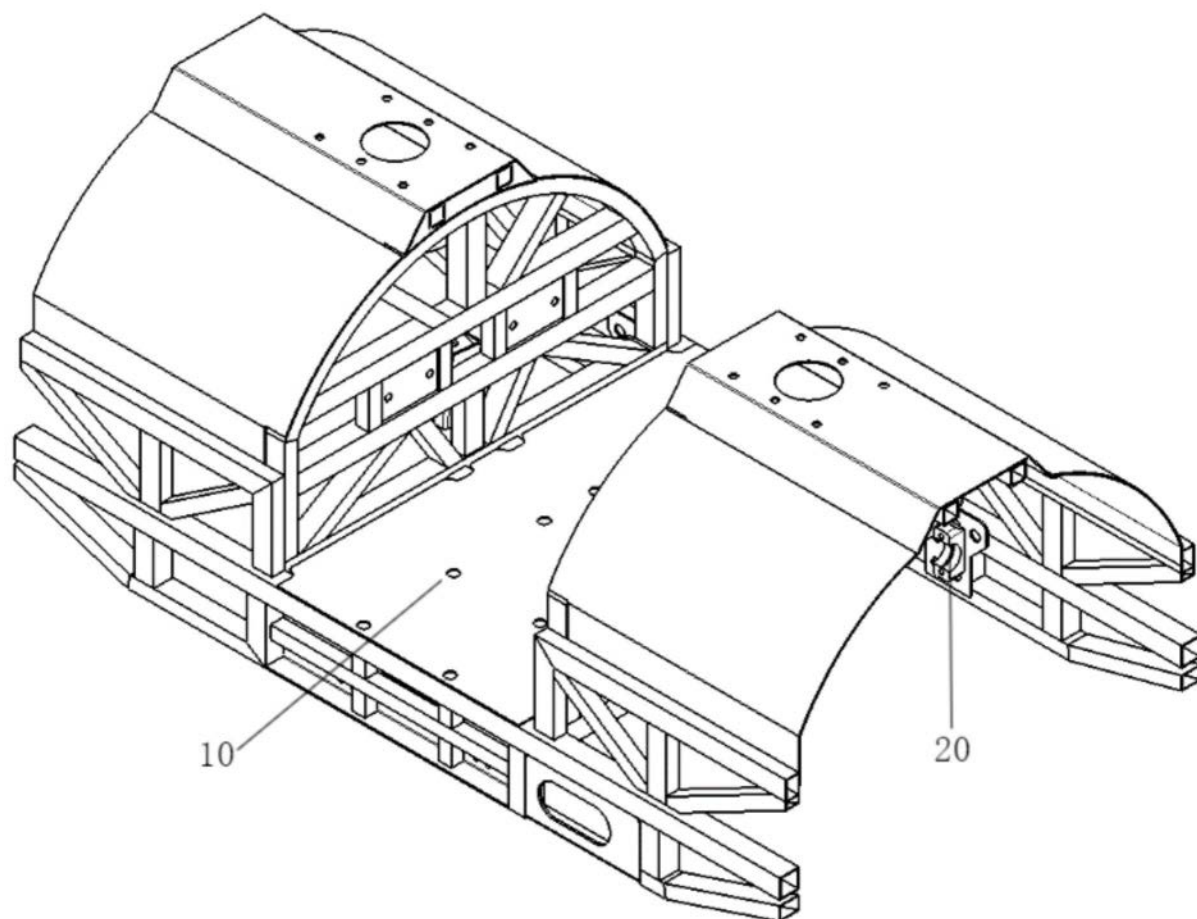


图1

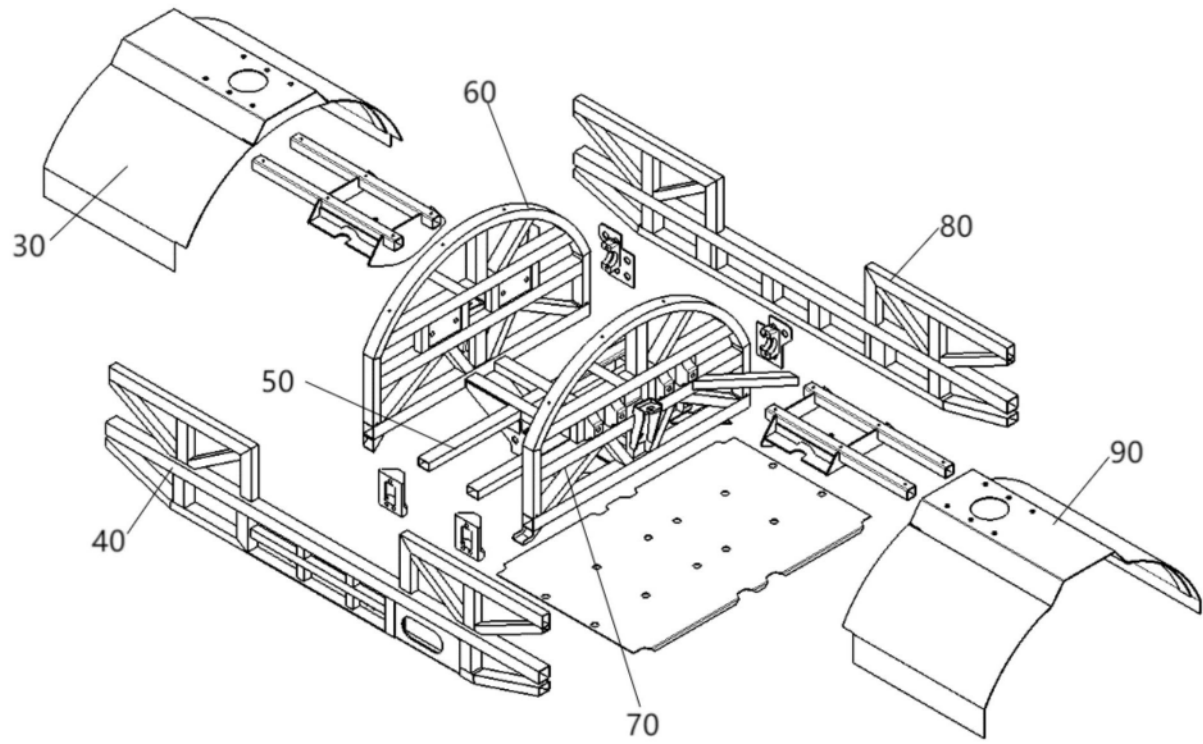


图2

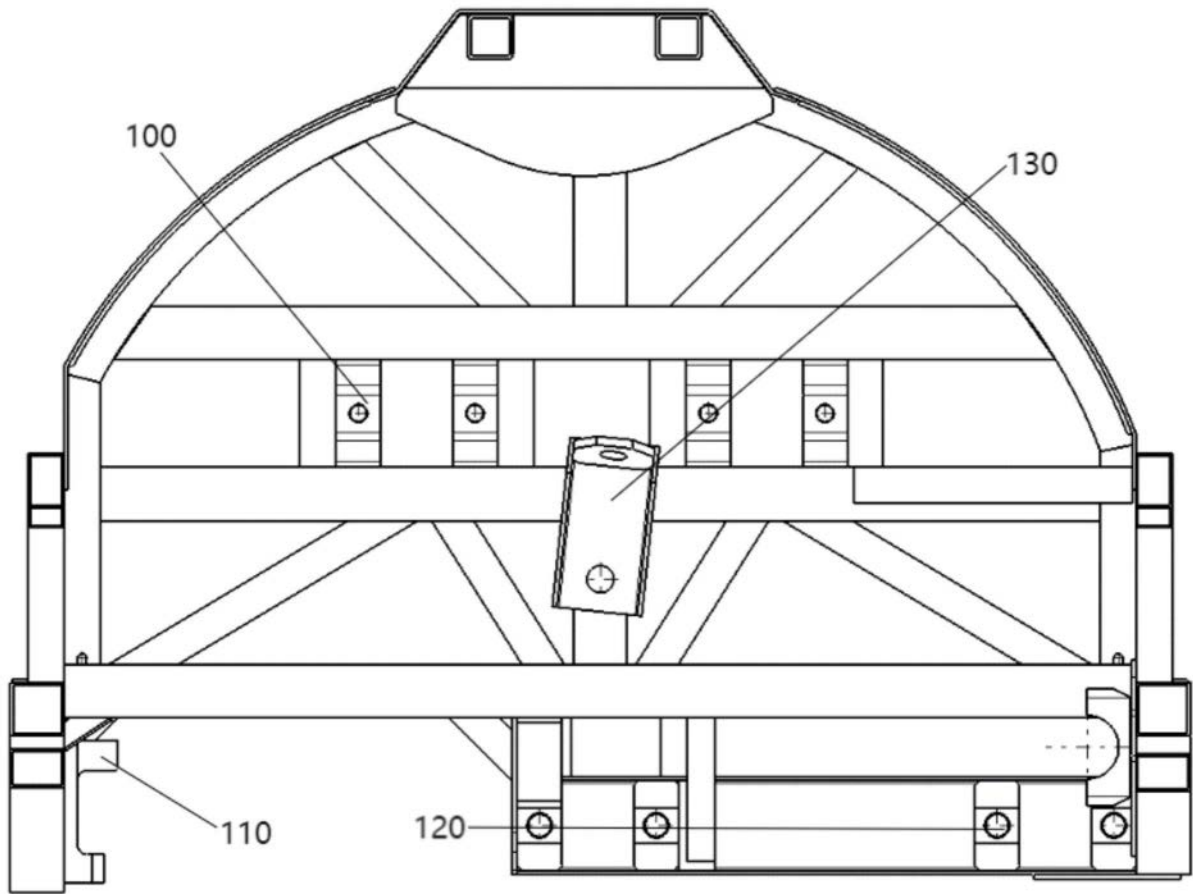


图3

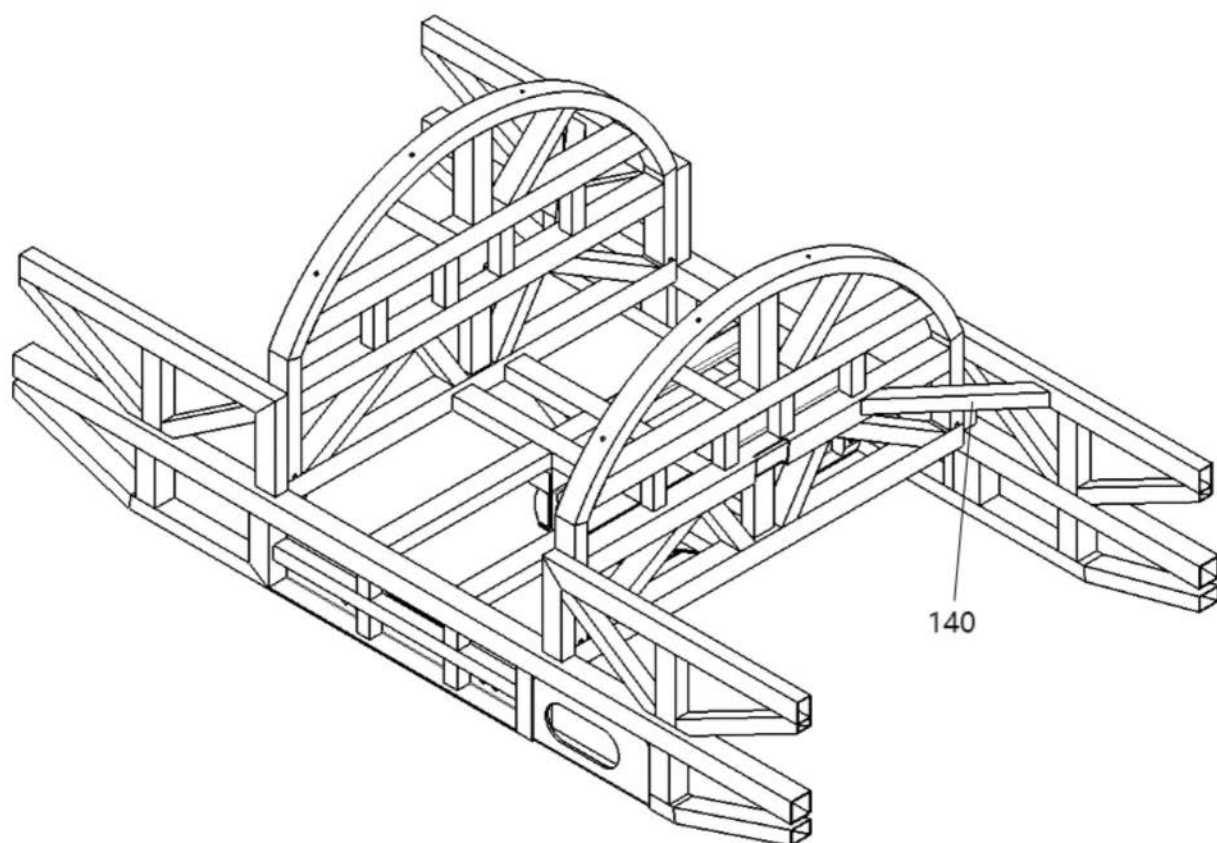


图4

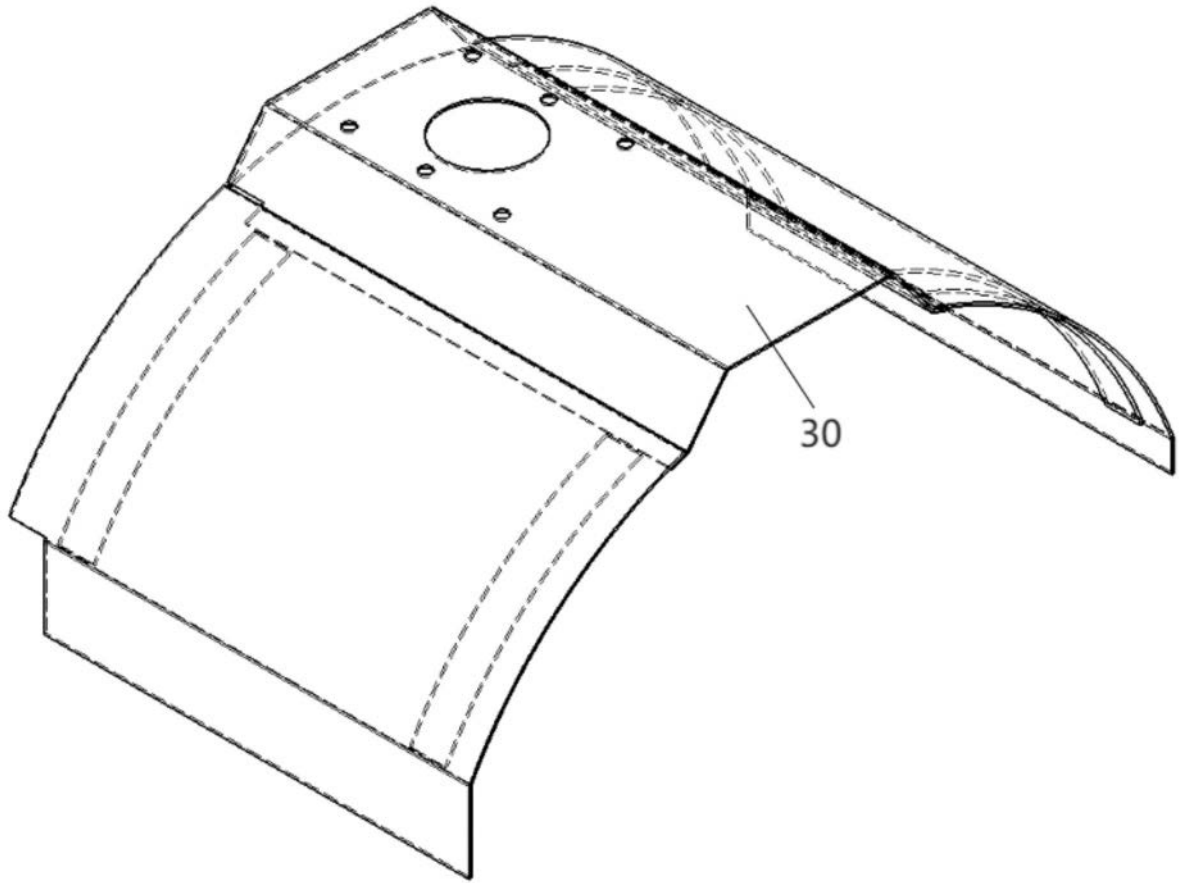


图5

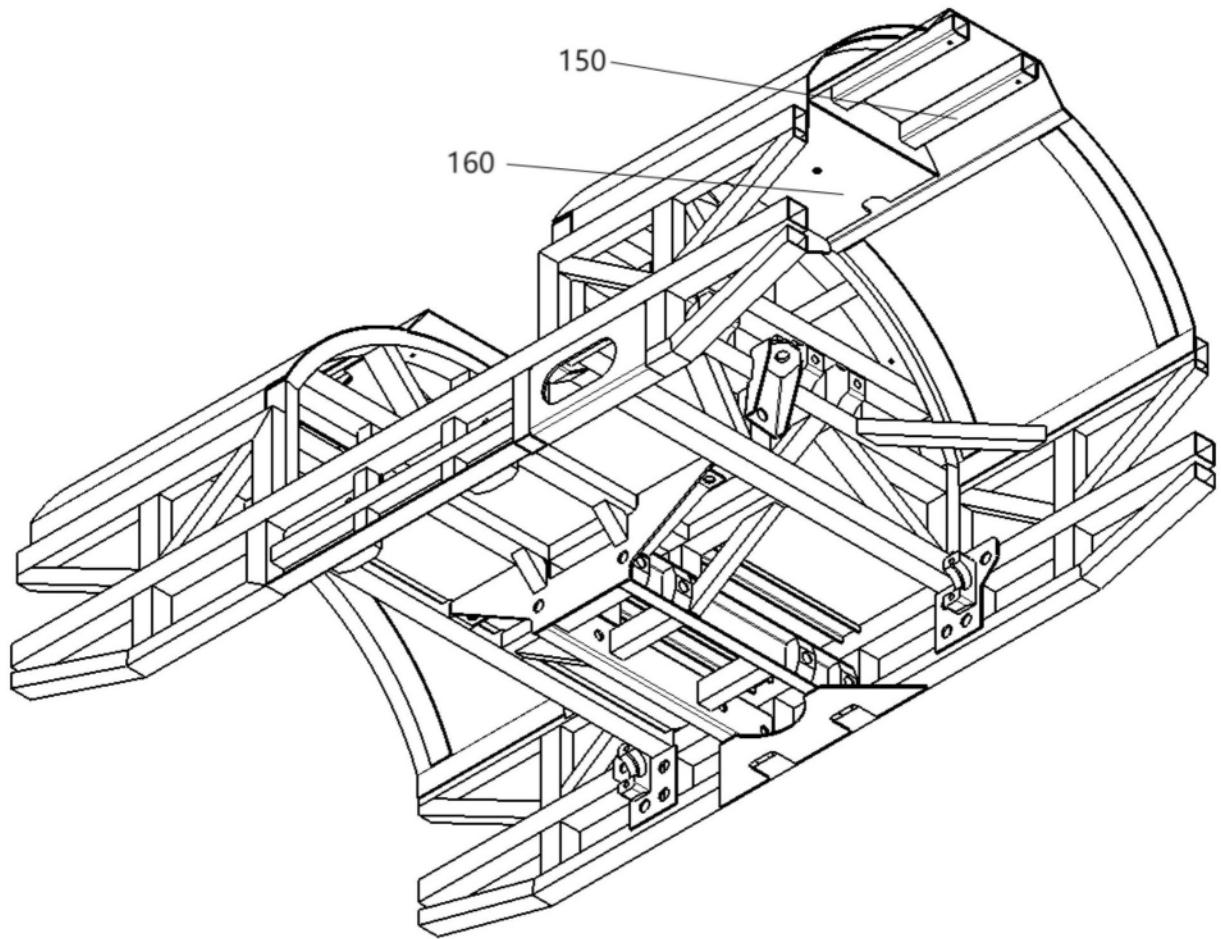


图6

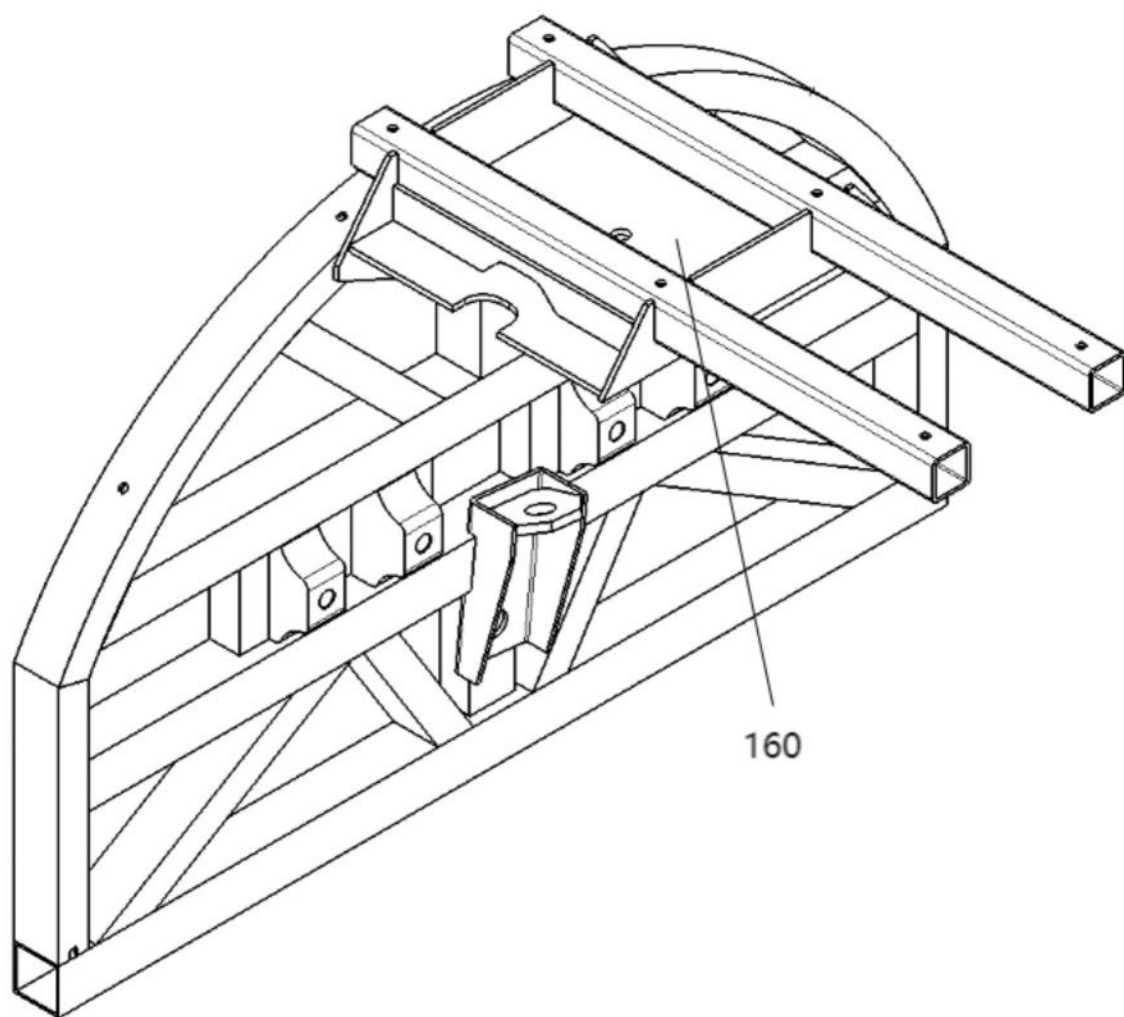


图7