(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211032742 U
(45)授权公告日 2020.07.17

(21)申请号 201921969833.3
(22)申请日 2019.11.14
(73)专利权人 扬州中集通华专用车有限公司
地址 225009 江苏省扬州市扬子江中路139号
(72)发明人 房坤 吴标 瞿绘军
(74)专利代理机构 深圳市隆天联鼎知识产权代理有限公司 44232
代理人 张晋晋
(51)Int.Cl.
B62D 21/20(2006.01)
B62D 21/14(2006.01)
B62D 21/12(2006.01)
B62D 21/11(2006.01)
B60P 3/22(2006.01)
B60S 9/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

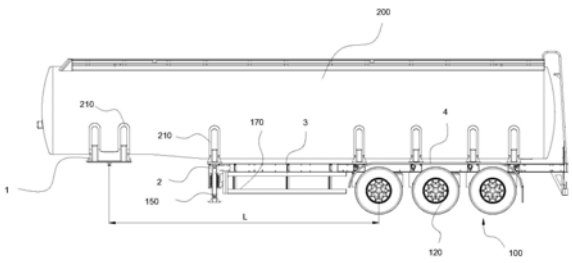
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)实用新型名称

半挂车及其车架总成

(57)摘要

本实用新型提供了一种半挂车及其车架总成。该车架总成包括沿纵向从前至后依次可拆式相连的支腿支架、中段车架和行走支架。支腿支架的支架侧板具有向后延伸出的连接部，连接部上设有沿纵向间隔分布的多个调节孔。中段车架包括沿横向并排的两连接梁，连接梁的后端通过连接板的连接孔与大梁可拆式连接，连接梁的前端收容在支腿支架的内部，连接梁通过调节孔与支架侧板可拆式连接，并通过连接不同的调节孔调整车架总成整体的纵向长度，达到调节半挂车的轴距的目的，从而满足不同轴载需求，提高运输半挂车的通用性。



CN 211032742 U

1.一种半挂车的车架总成，其特征在于：所述车架总成包括沿纵向从前至后依次可拆式相连的支腿支架、中段车架和行走支架；

所述支腿支架用于连接半挂车的支腿机构，包括左右相对的两支架侧板、平放设于支架侧板上端的支撑顶板和连接两所述支架侧板的前横梁，各所述支架侧板具有向后延伸出的连接部，所述连接部上设有沿纵向间隔分布的多个调节孔；

所述行走支架用于连接半挂车的行走机构，包括沿横向并排的两大梁、连接两所述大梁的后横梁和设于各所述大梁的前端的连接板，所述连接板上开设有连接孔；

所述中段车架包括沿横向并排的两连接梁，所述连接梁的后端通过所述连接板的连接孔与所述大梁可拆式连接，所述连接梁的前端收容在所述支腿支架的内部，并与所述连接部的内侧面贴合，且所述连接梁的上端不高于所述支撑顶板，所述连接梁通过所述调节孔与所述支架侧板可拆式连接，并通过连接不同的调节孔调整车架总成整体的纵向长度。

2.根据权利要求1所述的车架总成，其特征在于：

所述连接梁包括腹板以及从腹板的上下端向同一侧折弯延伸出的上翼缘板和下翼缘板，所述腹板、上翼缘板和下翼缘板围合形成一开口，两所述连接梁的开口沿横向相对，所述腹板上开设有沿纵向分布的多个适配孔，所述适配孔与调节孔对应，所述腹板与所述连接部的内侧面贴合固定。

3.根据权利要求2所述的车架总成，其特征在于：

所述适配孔为腰形孔；

所述适配孔的长度方向沿纵向延伸。

4.根据权利要求2所述的车架总成，其特征在于：

所述连接梁的上翼缘板不高于所述支撑顶板。

5.根据权利要求4所述的车架总成，其特征在于：

所述支撑顶板的后端不超过所述连接部的后端；

所述上翼缘板的前端抵接于所述支撑顶板的后端，且所述上翼缘板的上端面与所述支撑顶板的上端面齐平。

6.根据权利要求2所述的车架总成，其特征在于：

所述大梁包括上翼板、下翼板和垂直连接上翼板和下翼板的腹板；

所述连接板的两端分别连接所述上翼板和所述下翼板；

所述连接梁的后端还设有对接板，所述对接板上开设有对应于所述连接孔的通孔，所述对接板的上下两端分别连接所述上翼缘板和所述下翼缘板，所述对接板的一侧与所述上翼缘板和下翼缘板的后端面贴合，另一侧与所述连接板贴合固定。

7.根据权利要求6所述的车架总成，其特征在于：

所述连接板位于所述大梁的内侧，所述连接板的两端分别连接于所述上翼板和下翼板的内壁，所述连接板的前端面与所述上翼板或下翼板的前端面齐平。

8.根据权利要求6所述的车架总成，其特征在于：

所述行走支架还包括在所述大梁上沿纵向间隔设置的多组悬挂支板；

所述后横梁固定位于所述下翼板的下方，所述后横梁的两端与两所述下翼板相背的外侧分别具有间距并形成安装空间；

每组的两个所述悬挂支板分别容纳在所述后横梁两端的安装空间内，所述悬挂支板分

别与所述后横梁的外端部和所述下翼板的底部焊接固定。

9.根据权利要求8所述的车架总成,其特征在于:

所述行走支架还包括与所述悬挂支板对应设置的多组加强件;

每组的两所述加强件分列于所述后横梁的两端,并位于所述行走支架的内部,各所述加强件的上端与所述大梁的腹板内侧焊接固定,所述加强件的下端与所述悬挂支板的内侧焊接固定。

10.根据权利要求1所述的车架总成,其特征在于:

所述支架侧板还具有与所述连接部一体成型的延伸部和斜撑;

所述延伸部向下延伸,并与所述连接部垂直,所述延伸部上沿高度间隔分布有多个螺栓孔,以用于连接固定支腿;

所述斜撑呈倾斜状以分别连接所述延伸部的下端和所述连接部的后端。

11.根据权利要求10所述的车架总成,其特征在于:

所述支腿支架还包括两加强筋;

所述前横梁的两端分别连接于两所述延伸部的内侧,两所述加强筋位于所述前横梁的两端,各所述加强筋分别连接所述前横梁和所述延伸部。

12.根据权利要求1所述的车架总成,其特征在于:

还包括牵引模块;

所述牵引模块用于对应连接牵引车,所述牵引模块固定设置并与所述支腿支架间隔。

13.一种半挂车,其特征在于:所述半挂车包括支腿机构、行走机构和上述权利要求1-12任一项所述的车架总成;

所述支腿机构用于对应连接所述车架总成的支腿支架,所述行走机构用于对应连接所述行走支架。

14.根据权利要求13所述的半挂车,其特征在于:所述半挂车为罐式运输半挂车,包括承载于所述车架总成上的罐体,所述罐体的前端向前超出所述支腿支架,而所述支腿支架、中段车架和行走支架位于并承托所述罐体的后端;

所述车架总成还包括固定设于所述罐体前端的底部的牵引模块,所述支腿支架和所述行走支架上通过罐体连接支座与所述罐体后端的底部连接固定。

半挂车及其车架总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及运输车辆技术领域，特别涉及一种用于运输罐体的半挂车及其车架总成。

背景技术

[0002] 运输半挂车是指由汽车牵引而本身无动力驱动装置的车辆，其是道路运输的重要车种。而罐式运输半挂车是指用于承担运输液体、气体等物质的罐体，且罐体永久安装在无动力半挂行走机构上的道路运输半挂车。

[0003] 根据罐体与半挂行走结构车架的连接方式和罐体承载情况，罐式运输半挂车又可分为半承载式(有车架)和承载式(无车架)两种。由于承载式罐式运输半挂车为无车架结构，罐体除承载物料的重力作用外，还起到车架的作用，对罐体的设计、制造要求比较高。而半承载式半挂车将罐体固定在半挂车的车架上，罐体和物料等的质量主要由车架承受，罐体只承受部分载荷。因此目前行业内采用较多的为半承载式结构，将罐体通过支座与半挂车的车架总成连接在一起。

[0004] 目前，车架总成结构通常为整段通长式，具体为车架结构从牵引销处至半挂车车架尾部主要由一整段车架纵梁组成。传统的整段纵梁的结构会受轴距、悬挂种类、附件安装位置等多种因素的限制。譬如，针对载荷需求不同，而轴距要求不同的各式运输半挂车，整段纵梁需要适应上述的轴距要求而特殊定制，个性化程度较高，模块化程度较低，互不通用，导致生产成本高，经济效益低。而且整段纵梁的制造工艺复杂，难度大，工时长，又由于纵梁的长度较长会存在物流搬运困难等情况。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种半挂车的车架总成，以解决现有技术中运输半挂车的车架采用整段纵梁结构导致的通用性较低、制造难度大且成本高等问题。

[0006] 本实用新型的目的在于还提供一种半挂车，该半挂车具有上述的车架总成。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0008] 一种半挂车的车架总成，所述车架总成包括沿纵向从前至后依次可拆式相连的支腿支架、中段车架和行走支架；所述支腿支架用于连接半挂车的支腿机构，包括左右相对的两支架侧板、平放设于支架侧板上端的支撑顶板和连接两所述支架侧板的前横梁，各所述支架侧板具有向后延伸出的连接部，所述连接部上设有沿纵向间隔分布的多个调节孔；所述行走支架用于连接半挂车的行走机构，包括沿横向并排的两大梁、连接两所述大梁的后横梁和设于各所述大梁的前端的连接板，所述连接板上开设有连接孔；所述中段车架包括沿横向并排的两连接梁，所述连接梁的后端通过所述连接板的连接孔与所述大梁可拆式连接，所述连接梁的前端收容在所述支腿支架的内部，并与所述连接部的内侧面贴合，且所述连接梁的上端不高于所述支撑顶板，所述连接梁通过所述调节孔与所述支架侧板可拆式连接，并通过连接不同的调节孔调整车架总成整体的纵向长度。

[0009] 根据本实用新型的一个实施例，所述连接梁包括腹板以及从腹板的上下端向同一侧折弯延伸出的上翼缘板和下翼缘板，所述腹板、上翼缘板和下翼缘板围合形成一开口，两所述连接梁的开口沿横向相对，所述腹板上开设有沿纵向分布的多个适配孔，所述适配孔与调节孔对应，所述腹板与所述连接部的内侧面贴合固定。

[0010] 根据本实用新型的一个实施例，所述适配孔为腰形孔；所述适配孔的长度方向沿纵向延伸。

[0011] 根据本实用新型的一个实施例，所述连接梁的上翼缘板不高于所述支撑顶板。

[0012] 根据本实用新型的一个实施例，所述支撑顶板的后端不超过所述连接部的后端；所述上翼缘板的前端抵接于所述支撑顶板的后端，且所述上翼缘板的上端面与所述支撑顶板的上端面齐平。

[0013] 根据本实用新型的一个实施例，所述大梁包括上翼板、下翼板和垂直连接上翼板和下翼板的腹板；所述连接板的两端分别连接所述上翼板和所述下翼板；所述连接梁的后端还设有对接板，所述对接板上开设有对应于所述连接孔的通孔，所述对接板的上下两端分别连接所述上翼缘板和所述下翼缘板，所述对接板的一侧与所述上翼缘板和下翼缘板的后端面贴合，另一侧与所述连接板贴合固定。

[0014] 根据本实用新型的一个实施例，所述连接板位于所述大梁的内侧，所述连接板的两端分别连接于所述上翼板和下翼板的内壁，所述连接板的前端面与所述上翼板或下翼板的前端面齐平。

[0015] 根据本实用新型的一个实施例，所述行走车架还包括在所述大梁上沿纵向间隔设置的多组悬挂支板；所述后横梁固定位于所述下翼板的下方，所述后横梁的两端与两所述下翼板相背的外侧分别具有间距并形成安装空间；每组的两个所述悬挂支板分别容纳在所述后横梁两端的安装空间内，所述悬挂支板分别与所述后横梁的外端部和所述下翼板的底部焊接固定。

[0016] 根据本实用新型的一个实施例，所述行走车架还包括与所述悬挂支板对应设置的多组加强件；每组的两所述加强件分列于所述后横梁的两端，并位于所述行走支架的内部，各所述加强件的上端与所述大梁的腹板内侧焊接固定，所述加强件的下端与所述悬挂支板的内侧焊接固定。

[0017] 根据本实用新型的一个实施例，所述支架侧板还具有与所述连接部一体成型的延伸部和斜撑；所述延伸部向下延伸，并与所述连接部垂直，所述延伸部上沿高度间隔分布有多个螺栓孔，以用于连接固定支腿；所述斜撑呈倾斜状以分别连接所述延伸部的下端和所述连接部的后端。

[0018] 根据本实用新型的一个实施例，所述支腿支架还包括两加强筋；所述前横梁的两端分别连接于两所述延伸部的内侧，两所述加强筋位于所述前横梁的两端，各所述加强筋分别连接所述前横梁和所述延伸部。

[0019] 根据本实用新型的一个实施例，还包括牵引模块；所述牵引模块用于对应连接牵引车，所述牵引模块固定设置并与所述支腿支架间隔。

[0020] 根据本实用新型的一个实施例，所述半挂车包括支腿机构、行走机构和的车架总成；所述支腿机构用于对应连接所述车架总成的支腿支架，所述行走机构用于对应连接所述行走支架。

[0021] 根据本实用新型的一个实施例，所述半挂车为罐式运输半挂车，包括承载于所述车架总成上的罐体，所述罐体的前端向前超出所述支腿支架，而所述支腿支架、中段车架和行走支架位于并承托所述罐体的后端；所述车架总成还包括固定设于所述罐体前端的底部的牵引模块，所述支腿支架和所述行走支架上通过罐体连接支座与所述罐体后端的底部连接固定。

[0022] 由上述技术方案可知，本实用新型提供的一种半挂车的车架总成至少具有如下优点和积极效果：

[0023] 该车架总成对结构作出了改进，相对于传统的整段式纵梁结构的车架，其将车架结构改进为从前至后依次可拆式相连的支腿支架、中段车架和行走支架。其中，中段车架与支腿支架的连接部分设计为可调节结构，具体为：支架侧板的连接部上设有沿纵向间隔分布的多个调节孔；中段车架的连接梁的前端收容在支腿支架的内部，并通过调节孔与支架侧板形成可拆式连接；连接梁通过对应连接不同的调节孔，以带动后方的行走支架相对于支腿支架前后移动，从而改变整体车架总成的纵向长度的长短，达到调节半挂车的轴距的目的，从而满足不同轴载需求，提高运输半挂车的通用性。进一步地，由于中段车架和行走支架为可拆式连接结构，可分开制造，简化了制造模具结构，降低了制造难度；同时，可拆式结构可分开运输，减少了占地尺寸，提高了车架的物流搬运的便利性。

[0024] 本实用新型还提供一种用于运输罐体的半挂车，该半挂车具有上述的车架总成，也因此具有了轴距调节的功能，满足了对于各式罐体运输的不同轴距需求，通用性高，经济效益高。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型实施例中半挂车的整体结构示意图。

[0026] 图2为本实用新型实施例中车架总成在第一视角下的结构示意图。

[0027] 图3为本实用新型实施例中车架总成在第二视角下的结构示意图。

[0028] 图4为本实用新型实施例中车架总成在第三视角下的结构示意图。

[0029] 图5为本实用新型实施例中的中段车架的连接梁在第一视角下的结构示意图。

[0030] 图6为本实用新型实施例中的连接梁在第二视角下的结构示意图。

[0031] 图7为本实用新型实施例中行走支架的结构示意图。

[0032] 图8为本实用新型实施例中行走支架的横向剖视图。

[0033] 附图标记说明如下：100、车架总成；200、罐体；210、罐体连接支座；120、行走机构；150、支腿机构；170、护栏结构；1、牵引模块；2、支腿支架；20、支架侧板；201、连接部；202、调节孔；203、延伸部；204、螺栓孔；205、斜撑；21、支撑顶板；22、前横梁；23、加强筋；3、中段车架；30、连接梁；301、腹板；302、上翼缘板；303、下翼缘板；31、适配孔；32、对接板；4、行走支架；40、大梁；401、腹板；402、上翼板；403、下翼板；41、限位块；42、后横梁；43、连接板；44、悬挂支板；45、空气悬挂气囊；46、加强件。

具体实施方式

[0034] 体现本实用新型特征与优点的典型实施方式将在以下的说明中详细叙述。应理解的是本实用新型能够在不同的实施方式上具有各种的变化，其皆不脱离本实用新型的范

围，且其中的说明及图示在本质上是当作说明之用，而非用以限制本实用新型。

[0035] 目前，相关技术中的整段纵梁的结构受轴距、后悬、悬挂种类、附件安装位置等影响标准化程度较低，存在制造工艺复杂、工时长、物流搬运困难等痛点；而且由于目前对整车总质量有严格要求，上述整段式车架结构也存在着重量重等问题。

[0036] 为了解决上述问题，本实施例提供一种用于运输罐体的半挂车及其车架总成，相对于整体式车架结构，本实施例对于车架结构改进为分段式车架结构，包括四个可分离部分：牵引模块、支腿支架、中段车架和行走支架。其中，中段车架能够根据各车型的轴距参数，将其连接部分设计成可调节结构，以提高通用性；后部的行走支架标准化程度高(只受单、双胎、后悬、空悬等影响)，由于分开制造和分开运输的优势，降低了制造和物流运输的难度，既能满足半挂车的实际功能需求及强度要求，更能满足道路运输的要求和客户轻量化的需求，大幅度地提升了经济效益。

[0037] 请参照图1，该半挂车用于承载罐体200，是为罐式运输半挂车。其车架总成100中的位于前端的牵引模块1集成于罐体200，牵引模块1用于对应连接牵引车，以为半挂车提供牵引力；而相对靠后的支腿支架2和行走支架4用于分别对应连接半挂车的支腿机构150和行走机构120。如此，车架总成100通过四个部分的支架结构的连接及与罐体200的连接，实现车架承载罐体200及所载物料质量的功能。

[0038] 请一并参照图2至图4，图2示出了本实施例提供的一种车架总成100的具体结构。其中，前侧的牵引模块1与支腿支架2间隔开来，而后侧的支腿支架2、中段车架3和行走支架4为依序可拆式相连结构。通过调整中段车架3，满足了一定范围内的纵向长度的调整，从而适应不同的半挂车的轴距需求，通用性和适应性强。

[0039] 牵引模块1固定设置并与支腿支架2间隔。具体为，牵引模块1和支腿支架2分别设计成了总成模块，其作为车架总成100的分段式车架的组成部分，两者之间是断开的，没有连接结构，此处设计经过受力分析以及罐体连接支座210位置的特殊布置的考虑，满足了车架承载强度要求，也达到了减重的设计目的。

[0040] 支腿支架2用于连接半挂车的支腿机构150，用作半挂车的支撑装置，供半挂车与牵引车脱离后使用，并承载半挂车前半部负荷。

[0041] 支腿支架2主要包括左右相对的两支架侧板20、平放设于各支架侧板20上端的支撑顶板21、连接两支架侧板20的前横梁22以及两加强筋23。其中，各支架侧板20用于对应连接左右两个支腿。支架侧板20近似L形，其具有一体成型的向后延伸出的连接部201、向下延伸的延伸部203和斜撑205。连接部201上设有沿纵向间隔分布的多个调节孔202，调节孔202用于与后方的中段车架3对应适配。延伸部203与连接部201垂直，延伸部203上沿高度间隔分布有多个螺栓孔204，以用于连接固定支腿。斜撑205呈倾斜状以分别连接延伸部203的下端和连接部201的后端，增加整体侧板的结构强度。两加强筋23分列于前横梁22的两端，各加强筋23分别连接前横梁22和延伸部203。

[0042] 支撑顶板21用于连接并支撑罐体200的底部，支撑顶板21与罐体连接支座210对应连接。支撑顶板21呈矩形状，其下端面与支架侧板20焊接固定。支撑顶板21的宽度方向上的两侧超出支架侧板20。支撑顶板21的长度方向沿纵向延伸，其后端不能超过连接部201的后端，具体表现为该后端较佳延伸至连接部201上的靠前的调节孔202处。

[0043] 中段车架3用作中部连接用，其前后两端分别与支腿支架2和行走车架形成可拆式

的螺栓连接，减少了焊接工作量。

[0044] 请结合图5和图6，中段车架3主要包括沿横向并排的两连接梁30和设于各连接梁30后端的对接板32。

[0045] 连接梁30为C型梁，其为一体成型结构，包括腹板301以及从腹板301的上下端向同一侧折弯延伸出的上翼缘板302和下翼缘板303；腹板301、上翼缘板302和下翼缘板303围合形成一开口。两个并排的连接梁30的开口相对。腹板301上开设有沿纵向分布的多个适配孔31，适配孔31与调节孔202一一对应。

[0046] 连接梁30的前端收容在支腿支架2的内部，连接梁30的腹板301与连接部201的内侧面贴合。连接梁30通过适配的螺栓紧固件穿设于调节孔202和适配孔31中以与支架侧板20形成可拆式连接。

[0047] 连接梁30上的适配孔31为腰形孔，腰形孔的长度方向沿纵向延伸，为螺栓件提供较大的活动空间，能够实现连接梁30的安装位置的前后微调，更好地满足轴距调整。连接梁30通过连接不同的调节孔202相对于支架侧板20前后移动，以调节腹板301和连接部201沿纵向的重合长度，从而实现连接梁30一定范围内的长度调整，以满足不同的轴距L，即牵引模块1与行走机构120的第一根车轴之间的中心距离。

[0048] 请结合图3，对于平台系列化车型而言，后段车架长度L2可以设定为一个或几个固定数值，以达到模块化、标准化设计；通过变更中段车架3的长度L1的尺寸，最终实现半挂车轴距L的不同数值的参数化调整，适应多种半挂车车型设计。

[0049] 在与支架侧板20的连接过程中，连接梁30的上翼缘板302的前端抵接于支撑顶板21的后端，且上翼缘板302的上端面与支撑顶板21的上端面齐平。如此，连接梁30通过抵靠支撑顶板21，将所受载荷沿纵向部分传递给支撑顶板21，利于保持自身结构的连接稳定性。

[0050] 对接板32设于连接梁30的后端面上。具体为，对接板32的上下两端分别连接上翼缘板302和下翼缘板303。对接板32的前侧面与上翼缘板302和下翼缘板303的后端面贴合，并且，对接板32的上下两端与上翼缘板302和下翼缘板303齐平。对接板32上开设有通孔。对接板32的后侧面通过通孔与行走车架上的连接板43贴合固定。

[0051] 需要说明的是，经过有效分析计算以及试验验证，在满足结构强度的前提下，上述中段车架3上不设置有用于与罐体200连接的罐体连接支座210，以达到减重效果。而支腿支架2和行走支架4上分别设置有罐体连接支座210。相对地，中段车架3的两侧可用于护栏结构170等半挂车附件的安装。

[0052] 请进一步地参照图7和图8，行走支架4为后部位置车架组成结构，其上部用于与罐体连接支座210螺栓连接，下部用于连接半挂车的行走机构120，完成车架承载罐体200、所载物料质量的功能。行走支架4采用下沉式连接梁30与行走机构120的悬挂系统的支架焊接，避免了罐体200下部管道的支架与连接梁30干涉的问题。

[0053] 行走支架4主要包括沿横向并排的两大梁40、连接两大梁40的多根后横梁42和设于各大梁40的前端的连接板43、沿大梁40纵向间隔设置的多组悬挂支板44和与悬挂支板44对应设置的多组加强件46。

[0054] 大梁40为工字梁，其包括上翼板402、下翼板403和垂直连接上翼板402和下翼板403的腹板401。

[0055] 其中，大梁40的上翼板402开孔用于与罐体200支座连接，并在上翼板402的连接位

置焊接向上突起的限位块41，从而防止罐体200连接处位移。大梁40的前端通过连接板43与中段车架3的对接板32实现螺栓连接，其后端同样连接有板件以用于与尾部后防护总成螺栓连接。

[0056] 具体地，连接板43位于大梁40的内侧，具体为连接板43的连接板43的两端分别连接于上翼板402和下翼板403的内壁，且连接板43的前端面与上翼板402或下翼板403的前端面齐平。连接板43上开设有与对接板32的通孔适配的连接孔。

[0057] 如图8所示，后横梁42固定位于大梁40的下翼板403的下方，具体为后横梁42的端部的上端面与下翼板403的下端面焊接固定。后横梁42的两端与两下翼板403相背的外侧分别具有间距并形成安装空间。后横梁42较常规横梁的中部焊接布置呈下沉设置，并下沉至大梁40下方；如此，可以有效的解决罐体200下部管道车架连接梁30干涉的问题，方便管道布置。

[0058] 每组的两个悬挂支板44分别容纳在后横梁42两端的安装空间内，悬挂支板44分别与后横梁42的外端部和下翼板403的底部焊接固定。另外，悬挂支板44旁侧各自设有悬挂系统中的空气悬挂气囊45。

[0059] 每组的两加强件46分列于后横梁42的两端，用于后横梁42的加强。两加强件46位于行走支架4的内部，各加强件46呈三角状，两加强件46的尖端相对。加强件46的上端与大梁40的腹板401内侧焊接固定，加强件46的下端与悬挂支板44的内侧焊接固定，整体刚性和强度满足整车受力要求，同时布置也更加简洁。

[0060] 综上所述，本实施例提供的一种应用于半挂车的车架总成100具有如下优点和积极效果：

[0061] 该车架总成100对结构作出了改进，相对于传统的整段式纵梁结构的车架，其将车架结构改进为分段式结构，以在在物流搬运、大梁40钻孔、安装附件等方面大大降低了制造时的困难程度，缩短了制造周期和工时，提高人工效率；同时也降低车架重量，以达到整车轻量化设计的需求，带来可观收益。

[0062] 具体为，车架总成100包括从前至后依次可拆式相连的支腿支架2、中段车架3和行走支架4。其中，中段车架3与支腿支架2的连接部201分设计为可调节结构，具体为：支架侧板20的连接部201上设有沿纵向间隔分布的多个调节孔202；中段车架3的连接梁30的前端收容在支腿支架2的内部，并通过调节孔202与支架侧板20形成可拆式连接；连接梁30通过对应连接不同的调节孔202，以带动后方的行走支架4相对于支腿支架2前后移动，从而达到调节半挂车的轴距的目的，从而满足不同轴载需求，提高运输半挂车的通用性。进一步地，由于中段车架3和行走支架4为可拆式连接结构，可分开制造，简化了制造模具结构，降低了制造难度；同时，可拆式结构可分开运输，减少了占地尺寸，提高了车架的物流搬运的便利性。

[0063] 另外，本实施例还提供一种用于运输罐体200的半挂车，该半挂车具有上述的车架总成100，也因此具有了轴距调节的功能，满足了对于各式罐体200运输的不同轴距需求，通用性高，经济效益高。

[0064] 虽然已参照几个典型实施方式描述了本实用新型，但应当理解，所用的术语是说明和示例性、而非限制性的术语。由于本实用新型能够以多种形式具体实施而不脱离实用新型的精神或实质，所以应当理解，上述实施方式不限于任何前述的细节，而应在随附权利

要求所限定的精神和范围内广泛地解释,因此落入权利要求或其等效范围内的全部变化和改型都应为随附权利要求所涵盖。

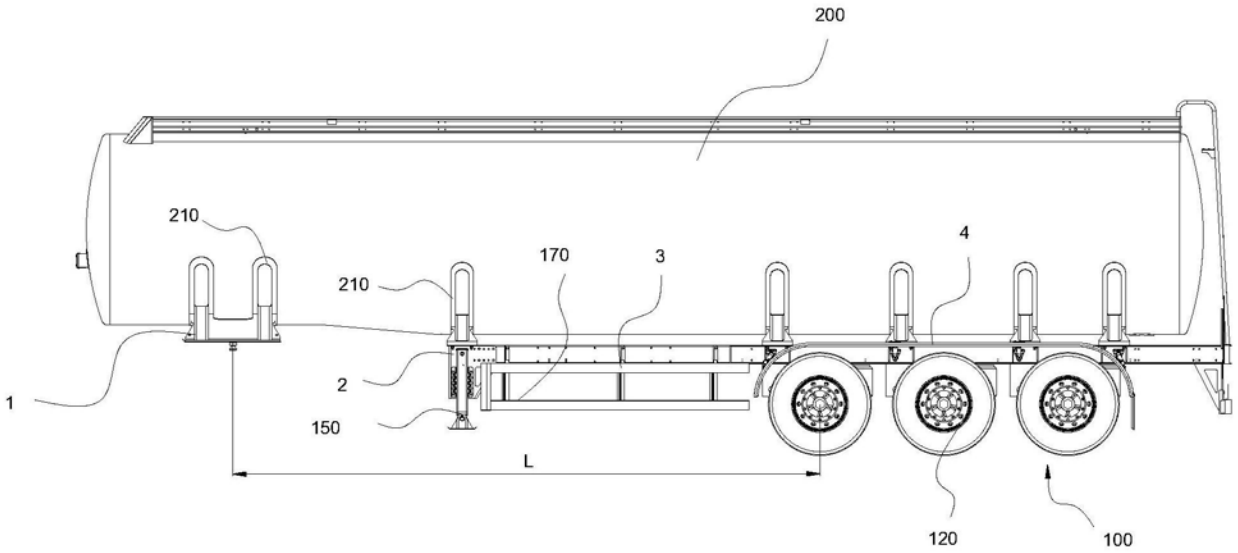

200
210
210
170
3
4
1
2
150
L
120
100

图1

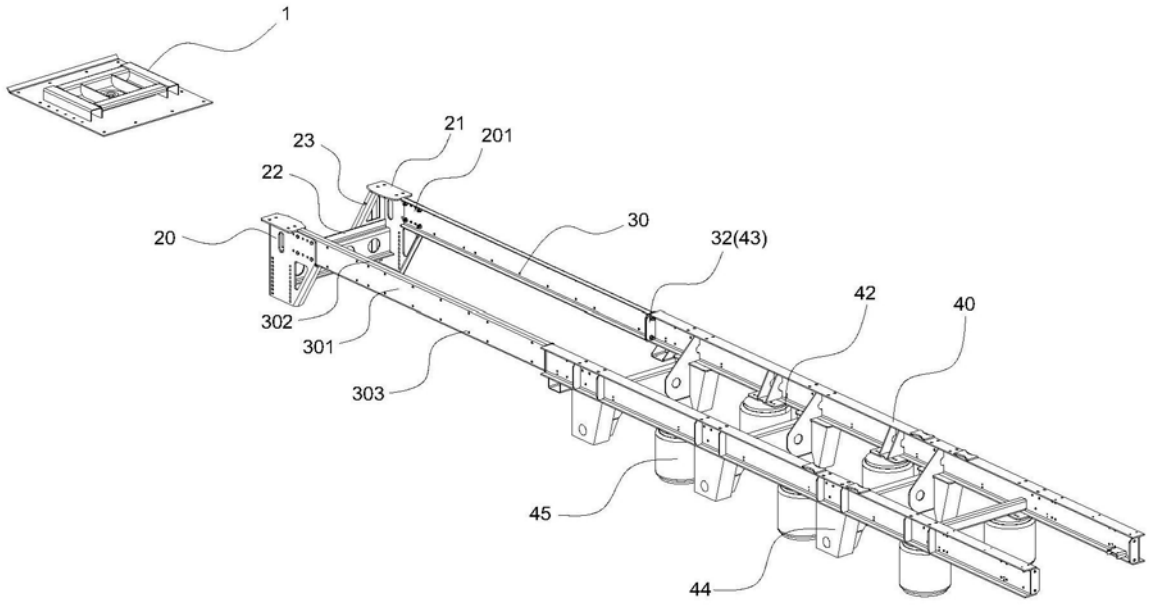

1
23
21
201
22
20
30
32(43)
42
40
302
301
303
45
44

图2

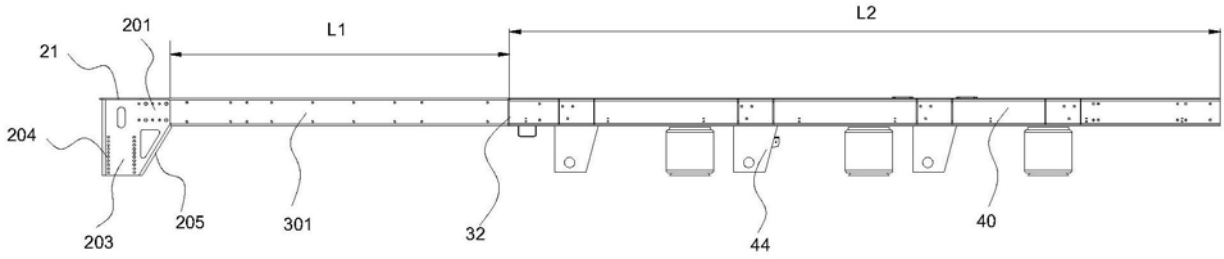

201
L1
L2
21
204
203
205
301
32
44
40

图3

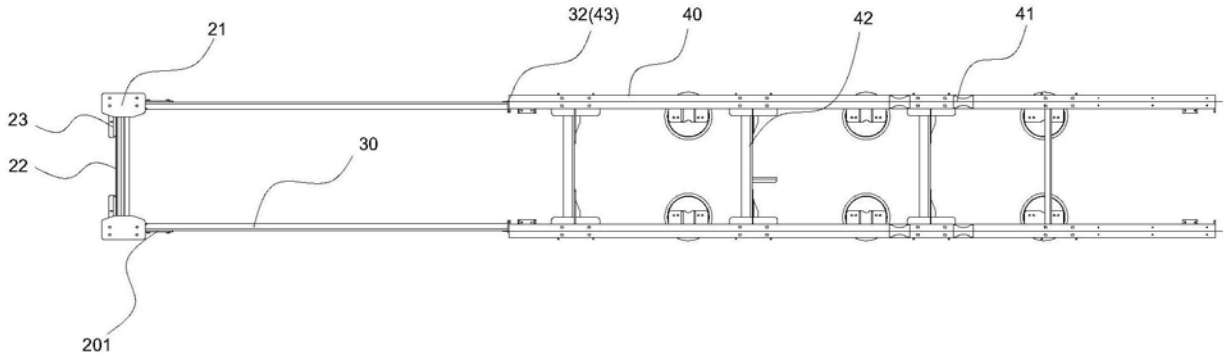


图4

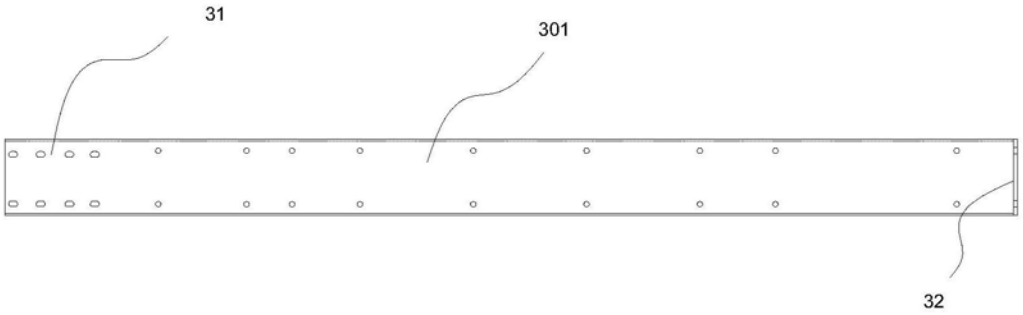


图5

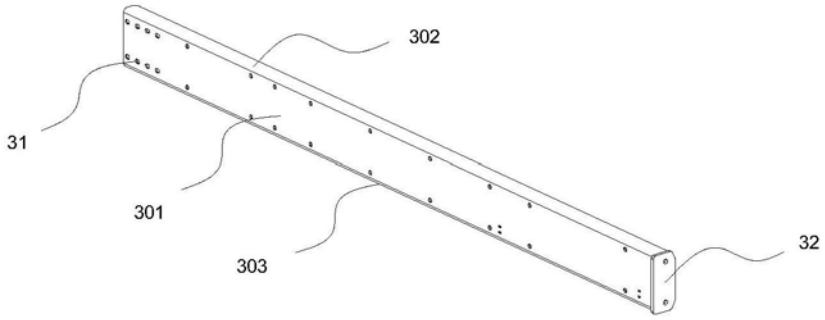


图6

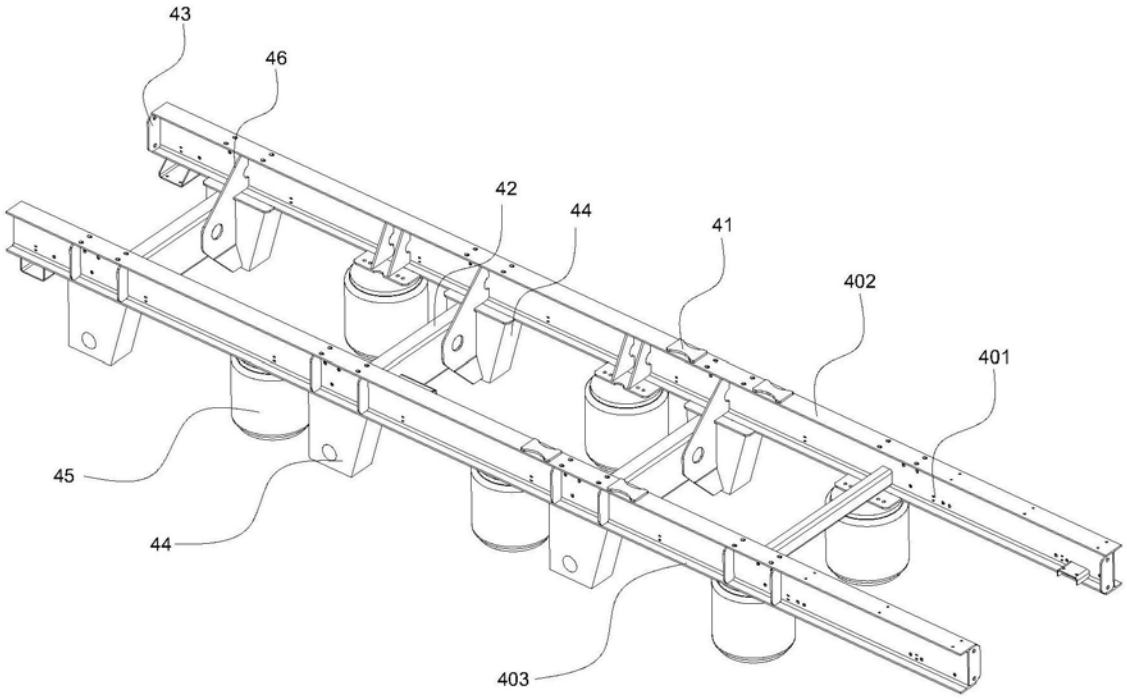


图7

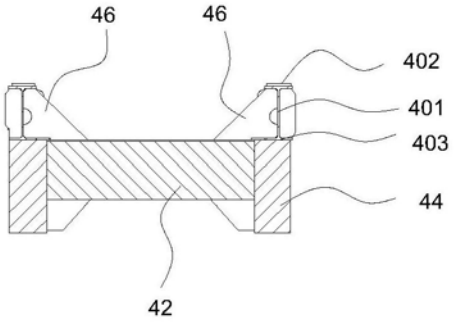


图8