



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114434075 B

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202210232380.6

(22) 申请日 2022.03.07

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114434075 A

(43) 申请公布日 2022.05.06

(73) 专利权人 上海申龙客车有限公司

地址 201108 上海市闵行区华宁路2898号A
区

专利权人 北京远大信达科技有限公司

(72) 发明人 卢兴才

(74) 专利代理机构 北京英创嘉友知识产权代理
事务所(普通合伙) 11447

专利代理师 秦晓东

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 106799554 A, 2017.06.06

CN 206561232 U, 2017.10.17

CN 213857847 U, 2021.08.03

审查员 刘黎黎

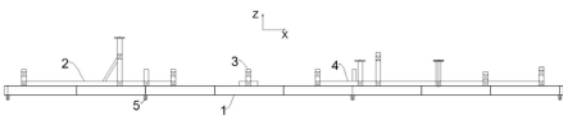
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54) 发明名称

车架总拼台

(57) 摘要

本公开涉及一种车架总拼台,本车架总拼台包括:底座、前段限位总成、中段限位总成和后段限位总成;所述底座上形成有多个定位件,所述前段限位总成、所述中段限位总成和所述后段限位总成分别与对应的所述定位件对齐,所述底座上设置有多个夹具,所述夹具用于分别将所述前段限位总成、所述中段限位总成和所述后段限位总成夹持固定;所述前段限位总成用于放置前段车架;所述中段限位总成用于放置中段车架,所述后段限位总成用于放置后段车架。本车架总拼台通过前段限位总成、所述中段限位总成以及所述后段限位总成分别与底座的可拆卸设置,能够实现重复使用,在不使用时进行拆卸收纳,需要使用时直接安装,节约了成本,提高了生产效率。



1. 一种车架总拼台, 其特征在于, 包括: 底座(1)、前段限位总成(2)、中段限位总成(3)和后段限位总成(4);

所述底座(1)上形成有多个定位件, 所述前段限位总成(2)、所述中段限位总成(3)和所述后段限位总成(4)分别与对应的所述定位件对齐, 所述底座(1)上设置有多个夹具(14), 所述夹具(14)用于分别将所述前段限位总成(2)、所述中段限位总成(3)和所述后段限位总成(4)夹持固定;

所述前段限位总成(2)用于放置前段车架(6); 所述中段限位总成(3)用于放置中段车架(7), 所述后段限位总成(4)用于放置后段车架(8);

所述定位件为定位孔, 所述前段限位总成(2)上设置有第一安装板(28), 所述第一安装板(28)上开设有第一安装孔, 所述第一安装孔通过第一连接销与对应的所述定位孔连接, 以对所述前段限位总成(2)进行X轴和Y轴方向上的限定;

所述中段限位总成(3)上设置有第二安装板(32), 所述第二安装板(32)上开设有第二安装孔, 所述第二安装孔通过第二连接销与对应的所述定位孔连接, 以对所述中段限位总成(3)进行X轴和Y轴方向上的限定;

所述后段限位总成(4)上设置有第三安装板(410), 所述第三安装板(410)上开设有第三安装孔, 所述第三安装孔通过第三连接销与对应的所述定位孔连接, 以对所述后段限位总成(4)进行X轴和Y轴方向上的限定;

多个所述夹具(14)用于分别夹持所述第一安装板(28)、所述第二安装板(32)和所述第三安装板(410), 以对所述前段限位总成(2)、所述中段限位总成(3)以及所述后段限位总成(4)进行Z轴方向上的限定;

所述前段限位总成(2)包括第一底架(21)、第一Y向限位柱组、第一Z向限位梁(23)和第一X向限位柱(27), 所述第一Y向限位柱组包括两个相对设置的第一Y向限位柱(22), 所述第一Y向限位柱(22)和所述第一X向限位柱(27)的底端均连接在所述第一底架(21)上, 所述第一Z向限位梁(23)的两端分别连接在两个所述第一Y向限位柱(22)上;

所述中段限位总成(3)包括第二底架(31)、第二Z向限位梁(34)和两个第二Y向限位柱(33), 所述第二Y向限位柱(33)的底端连接在所述第二底架(31)上, 所述第二Z向限位梁(34)的两端分别连接在两个所述第二Y向限位柱(33)上;

所述后段限位总成(4)包括第三底架(41)、第三Y向限位柱组、第三Z向限位梁(43)和第二X向限位柱(44), 所述第三Y向限位柱组包括两个相对设置的第三Y向限位柱(42), 所述第三Y向限位柱(42)和所述第二X向限位柱(44)的底端均连接在所述第三底架(41)上, 所述第三Z向限位梁(43)的两端分别连接在两个所述第三Y向限位柱(42)上。

2. 根据权利要求1所述的车架总拼台, 其特征在于, 所述前段限位总成(2)还包括第一气囊盖板限位板(25)和第一伸缩支撑架(24), 所述第一伸缩支撑架(24)的底端连接在所述第一底架(21)上, 所述第一气囊盖板限位板(25)连接在所述第一伸缩支撑架(24)的顶端, 所述第一气囊盖板限位板(25)开设有第一限位孔, 所述第一限位孔内设置有用与与所述前段车架(6)上的气囊盖板连接的第一限位销(26)。

3. 根据权利要求1所述的车架总拼台, 其特征在于, 所述后段限位总成(4)还包括第二气囊盖板限位板(48)和第二伸缩支撑架(47), 所述第二伸缩支撑架(47)的底端连接在所述第三底架(41)上, 所述第二气囊盖板限位板(48)连接在所述第二伸缩支撑架(47)的顶端,

所述第二气囊盖板限位板(48)开设有第二限位孔,所述第二限位孔内设置有助于与所述后段车架(8)上的气囊盖板连接的第二限位销(49)。

4.根据权利要求1所述的车架总拼台,其特征在于,所述后段限位总成(4)还包括两个定位立柱(45)和位于两个所述定位立柱(45)之间的定位横柱(46),所述定位横柱(46)的两端分别与两个所述定位立柱(45)连接,两个所述定位立柱(45)的底端连接在所述第三底架(41)上。

5.根据权利要求1-4任一项所述的车架总拼台,其特征在于,所述底座(1)包括两个工字钢柱(12)和位于两个所述工字钢柱(12)之间的多个连接柱(11),每个所述连接柱(11)的两端分别与两个所述工字钢柱(12)的内侧壁连接,每个所述工字钢柱(12)的外侧壁上形成有侧翼板(13),所述夹具(14)连接在所述侧翼板(13)上,多个所述定位件分别设置在两个所述工字钢柱(12)上。

6.根据权利要求1-4任一项所述的车架总拼台,其特征在于,所述车架总拼台还包括多个调平螺栓(5);

所述调平螺栓(5)包括安装座(51)、调节螺母(52)、触地头(54)和竖直设置的螺杆(53),所述安装座(51)连接在所述底座(1)的底端,所述调节螺母(52)转动连接在所述安装座(51)上,所述螺杆(53)的顶端与所述调节螺母(52)螺纹连接,所述触地头(54)连接在所述螺杆(53)的底端。

车架总拼台

技术领域

[0001] 本公开涉及客车车架生产技术领域,具体地,涉及一种车架总拼台。

背景技术

[0002] 随着承载式客车制造技术的不断发展,客车车架逐渐发展为由车身骨架和车架拼焊的方式进行制造,这就需要搭建车架总拼台。

[0003] 目前的车架总拼台为整体式,且只能单次使用,在使用之后即报废,导致资源浪费严重,还具有生产效率低,生产成本高等问题。

发明内容

[0004] 本公开的目的是提供一种车架总拼台,为了解决目前的车架总拼台单次使用浪费严重,导致生产效率低的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本公开提供一种车架总拼台,包括:底座、前段限位总成、中段限位总成和后段限位总成;

[0006] 所述底座上形成有多个定位件,所述前段限位总成、所述中段限位总成和所述后段限位总成分别与对应的所述定位件对齐,所述底座上设置有多个夹具,所述夹具用于分别将所述前段限位总成、所述中段限位总成和所述后段限位总成夹持固定;

[0007] 所述前段限位总成用于放置前段车架;所述中段限位总成用于放置中段车架,所述后段限位总成用于放置后段车架。

[0008] 可选地,所述定位件为定位孔,所述前段限位总成上设置有第一安装板,所述第一安装板上开设有第一安装孔,所述第一安装孔通过第一连接销与对应的所述定位孔连接;

[0009] 所述中段限位总成上设置有第二安装板,所述第二安装板上开设有第二安装孔,所述第二安装孔通过第二连接销与对应的所述定位孔连接;

[0010] 所述后段限位总成上设置有第三安装板,所述第三安装板上开设有第三安装孔,所述第三安装孔通过第三连接销与对应的所述定位孔连接。

[0011] 可选地,所述前段限位总成包括第一底架、第一Y向限位柱组、第一Z向限位梁和第一X向限位柱,所述第一Y向限位柱组包括两个相对设置的第一Y向限位柱,所述第一Y向限位柱和所述第一X向限位柱的底端均连接在所述第一底架上,所述第一Z向限位梁的两端分别连接在两个所述第一Y向限位柱上。

[0012] 可选地,所述前段限位总成还包括第一气囊盖板限位板和第一伸缩支撑架,所述第一伸缩支撑架的底端连接在所述第一底架上,所述第一气囊盖板限位板连接在所述第一伸缩支撑架的顶端,所述第一气囊盖板限位板开设有第一限位孔,所述第一限位孔内设置有用于与所述前段车架上的气囊盖板连接的第一限位销。

[0013] 可选地,所述中段限位总成包括第二底架、第二安装板、第二Z向限位梁和两个第二Y向限位柱,所述第二Y向限位柱的底端连接在所述第二底架上,所述第二Z向限位梁的两端分别连接在两个所述第二Y向限位柱上。

[0014] 可选地,所述后段限位总成包括第三底架、第三Y向限位柱组、第三Z向限位梁和第二X向限位柱,所述第三Y向限位柱组包括两个相对设置的第三Y向限位柱,所述第三Y向限位柱和所述第二X向限位柱的底端均连接在所述第三底架上,所述第三Z向限位梁的两端分别连接在两个所述第三Y向限位柱上。

[0015] 可选地,所述后段限位总成还包括第二气囊盖板限位板和第二伸缩支撑架,所述第二伸缩支撑架的底端连接在所述第三底架上,所述第二气囊盖板限位板连接在所述第二伸缩支撑架的顶端,所述第二气囊盖板限位板开设有第二限位孔,所述第二限位孔内设置有用与第二气囊盖板连接的第二限位销。

[0016] 可选地,所述后段限位总成还包括两个定位立柱和位于两个所述定位立柱之间的定位横柱,所述定位横柱的两端分别与两个所述定位立柱连接,两个所述定位立柱的底端连接在所述第三底架上。

[0017] 可选地,所述底座包括两个工字钢柱和位于两个所述工字钢柱之间的多个连接柱,每个所述连接柱的两端分别与两个所述工字钢柱的内侧壁连接,每个所述工字钢柱的外侧壁上形成有侧翼板,所述夹具连接在所述侧翼板上,多个所述定位件分别设置在两个所述工字钢柱上。

[0018] 可选地,所述车架总拼台还包括多个调平螺栓;

[0019] 所述调平螺栓包括安装座、调节螺母、触地头和竖直设置的螺杆,所述安装座连接在所述底座的底端,所述调节螺母转动连接在所述安装座上,所述螺杆的顶端与所述调节螺母螺纹连接,所述触地头连接在所述螺杆的底端。

[0020] 通过上述技术方案,通过将前段限位总成、所述中段限位总成和所述后段限位总成与底座采用夹具固定,能够方便前段限位总成、所述中段限位总成和所述后段限位总成进行拆卸更换,以及在不使用时,将其拆分进行搬运存放,方便多次使用,而不会出现使用一次之后即报废的问题。通过在底座上设计多个定位件,能够适用不同形状和结构的限位总成,使得针对不同车型生产时,只需调整限位总成即可,提高了通用性,使得在进行切换时,不会影响生产效率。

[0021] 本公开的其他特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0022] 附图是用来提供对本公开的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本公开,但并不构成对本公开的限制。在附图中:

[0023] 图1是本公开的一种实施方式的车架总拼台的正视图;

[0024] 图2是本公开的一种实施方式的底座的左视图;

[0025] 图3是本公开的一种实施方式的调平螺栓的结构示意图;

[0026] 图4是本公开的一种实施方式的前段限位总成的正视图;

[0027] 图5是本公开的一种实施方式的前段限位总成的俯视图;

[0028] 图6是本公开的一种实施方式的第一伸缩支撑架的结构示意图;

[0029] 图7是本公开的一种实施方式的中段限位总成的左视图;

[0030] 图8是本公开的一种实施方式的后段限位总成的正视图;

[0031] 图9是本公开的一种实施方式的后段限位总成的俯视图;

[0032] 图10是本公开的一种实施方式的第二伸缩支撑架的结构示意图;

[0033] 图11是本公开的一种实施方式的车架总拼台的使用状态图。

[0034] 附图标记说明

[0035] 1、底座;11、连接柱;12、工字钢柱;13、侧翼板;14、夹具;

[0036] 2、前段限位总成;21、第一底架;22、第一Y向限位柱;23、第一Z向限位梁;24、第一伸缩支撑架;25、第一气囊盖板限位板;26、第一限位销;27、第一X向限位柱;28、第一安装板;

[0037] 3、中段限位总成;31、第二底架;32、第二安装板;33、第二Y向限位柱;34、第二Z向限位梁;

[0038] 4、后段限位总成;41、第三底架;42、第三Y向限位柱;43、第三Z向限位梁;44、第二X向限位柱;45、定位立柱;46、定位横柱;47、第二伸缩支撑架;471、外套管;472、内杆;473、安装架;48、第二气囊盖板限位板;49、第二限位销;410、第三安装板;

[0039] 5、调平螺栓;51、安装座;52、调节螺母;53、螺杆;54、触地头;

[0040] 6、前段车架;

[0041] 7、中段车架;

[0042] 8、后段车架。

具体实施方式

[0043] 以下结合附图对本公开的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本公开,并不用于限制本公开。

[0044] 在本公开中,在未作相反说明的情况下,使用的方位词如“上、下、左、右”通常是附图的图面的方向定义的,“内、外”是指相关零部件的内、外。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0045] 在本公开的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本公开中的具体含义。

[0046] 如图1-图11所示,本公开提供一种车架总拼台,包括:底座1、前段限位总成2、中段限位总成3和后段限位总成4。

[0047] 底座1上形成有多个定位件,前段限位总成2、中段限位总成3和后段限位总成4分别与对应的定位件对齐,底座1上设置有多个夹具14,夹具14用于分别将前段限位总成2、中段限位总成3和后段限位总成4夹持固定;

[0048] 前段限位总成2用于放置前段车架6;中段限位总成3用于放置中段车架7,后段限位总成4用于放置后段车架8。

[0049] 其中,底座1用于安装固定前段限位总成2、中段限位总成3和后段限位总成4,当需要对车架进行拼接组装时,通过行吊分别吊起前段限位总成2、中段限位总成3和后段限位总成4,并吊至底座1上,使得前段限位总成2、中段限位总成3和后段限位总成4分别与对应的定位件对齐,实现对前段限位总成2、中段限位总成3和后段限位总成4的位置确定,再通过夹具14分别前段限位总成2、中段限位总成3和后段限位总成4夹持固定后,使得前段限位

总成2、中段限位总成3和后段限位总成4可分别承载前段车架6、中段车架7以及后段车架8,实现拼接。

[0050] 其中,底座1上的多个定位件根据预设计的不同车型的车架进行设置位置,使得根据不同车型的车架拼接加工,可分别将前段限位总成2、中段限位总成3和后段限位总成4安装在不同的位置。同时前段限位总成2、中段限位总成3和后段限位总成4的形状也可根据预设计的不同车型的车架结构进行调整,当需要对不同车型的车架进行拼接组装时,可更换底座1上的前段限位总成2、中段限位总成3以及后段限位总成4。

[0051] 上述技术方案中,通过将前段限位总成2、中段限位总成3和后段限位总成4与底座1采用夹具14固定,能够方便前段限位总成2、中段限位总成3和后段限位总成4进行拆卸更换,以及在不使用时,将其拆分进行搬运存放,方便多次使用,而不会出现使用一次之后即报废的问题。通过在底座1上设计多个定位件,能够适用不同形状和结构的限位总成,使得针对不同车型生产时,只需调整限位总成即可,提高了通用性,使得在进行切换时,不会影响生产效率。

[0052] 可选地,本公开的一种实施方式中,定位件为定位孔,前段限位总成2上设置有第一安装板28,第一安装板28上开设有第一安装孔,第一安装孔通过第一连接销与对应的定位孔连接;

[0053] 中段限位总成3上设置有第二安装板32,第二安装板32上开设有第二安装孔,第二安装孔通过第二连接销与对应的定位孔连接;

[0054] 后段限位总成4上设置有第三安装板410,第三安装板410上开设有第三安装孔,第三安装孔通过第三连接销与对应的定位孔连接。

[0055] 其中,本实施方式中,定位孔开设在底座1的上表面,定位孔的位置根据预设计间隔设置。而第一安装板28位于前段限位总成2的底端侧壁上,通过将第一连接销插入到第一安装孔和对应的定位孔,能够对前段限位总成2进行X轴和Y轴方向上的限定,从而保证前段限位总成2在底座1上的位置。

[0056] 其中,第二安装板32位于中段限位总成3的底端侧壁上,通过将第二连接销插入到第二安装孔和对应的定位孔,能够对中段限位总成3进行X轴和Y轴方向上的限定,从而保证中段限位总成3在底座1上的位置。

[0057] 其中,第三安装板410位于后段限位总成4的底端侧壁上,通过将第三连接销插入到第三安装孔和对应的定位孔,能够对后段限位总成4进行X轴和Y轴方向上的限定,从而保证后段限位总成4在底座1上的位置。

[0058] 具体地,多个夹具14用于分别夹持第一安装板28、第二安装板32和第三安装板410,从而对前段限位总成2、中段限位总成3以及后段限位总成4在Z轴方向上也形成限定,使得前段限位总成2、中段限位总成3以及后段限位总成4均处于牢牢固定状态,提高车架拼接的精确性,保证车架按照设计标准进行拼接组装。

[0059] 可选地,本公开的另一些实施方式中,定位件也可为定位块组,每组定位块组包括四个定位块,四个定位块构成矩形,前段限位总成2、中段限位总成3以及后段限位总成4的底端均设置矩形放置块,放置块放置在四个定位块之间,以实现前段限位总成2、中段限位总成3以及后段限位总成4的X轴和Y轴方向上的限定。当然,定位件也可为定位凹槽,具体可根据实际需要进行设置。

[0060] 可选地,本公开的一种实施方式中,前段限位总成2包括第一底架21、第一Y向限位柱组、第一Z向限位梁23和第一X向限位柱27,第一Y向限位柱组包括两个相对设置的第一Y向限位柱22,第一Y向限位柱22和第一X向限位柱27的底端均连接在第一底架21上,第一Z向限位梁23的两端分别连接在两个第一Y向限位柱22上。

[0061] 其中,本实施方式中,第一底架21水平设置,第一底架21用于安装固定第一Y向限位柱22和第一X向限位柱27。可以理解的是,当前段限位总成2安装到底座1上时,第一底架21贴合在底座1的顶端。具体地,上述实施方式中的第一安装板28连接在第一底架21的底端侧壁上,第一安装板28为四个,四个第一安装板28分别位于第一底架21的两侧,保证安装平衡性。

[0062] 其中,第一Y向限位柱22竖直设置,第一Y向限位柱22用于对前段车架6的Y轴方向进行限位,可以理解的是,当前段车架6放置在前段限位总成2上时,前段车架6的底端位于两个第一Y向限位柱22之间,从而沿Y轴方向对前段车架6进行限位。而当前段车架6的底端放置在两个第一Y向限位柱22之间后,前段车架6的底端与第一Z向限位梁23接触,由第一Z向限位梁23托住前段车架6,实现对Z轴方向的限位,便于车架的拼接。具体地,本实施方式中,第一Y向限位柱组为两个,分别位于第一底架21的两端。

[0063] 其中,第一X向限位柱27同样竖直设置,第一X向限位柱27用于与前段车架6的底端的侧壁进行接触,以保证前段车架6与中段车架7的紧密贴合,方便进行拼接组装。具体地,本实施方式中,第一X向限位柱27的数量为两个,且平行设置,两个第一X向限位柱27能够起到更好的接触限位效果。

[0064] 通过第一Y向限位柱组、第一Z向限位梁23和第一X向限位柱27能够对前段车架6进行X轴、Y轴以及Z轴方向的限定,以保证前段车架6与中段车架7的拼接位置,提高拼接效果。

[0065] 可选地,本公开的一种实施方式中,前段限位总成2还包括第一气囊盖板限位板25和第一伸缩支撑架24,第一伸缩支撑架24的底端连接在第一底架21上,第一气囊盖板限位板25连接在第一伸缩支撑架24的顶端,第一气囊盖板限位板25开设有第一限位孔,第一限位孔内设置有用与与前段车架6上的气囊盖板连接的第一限位销26。

[0066] 其中,本实施方式中,第一气囊盖板限位板25用于承载固定前段车架6上的气囊盖板,其中前段车架6上的气囊盖板上开设通孔,通孔可与第一限位孔对齐,此时第一限位销26插设在通孔和第一限位孔中,可将前段车架6上的气囊盖板固定,从而利于对前段车架6上的气囊盖板进行固定。需要说明的是,前段车架6上的气囊盖板为车辆减振结构。

[0067] 可以理解的是,当前段车架6放置在前段限位总成2上后,前段车架6上的气囊盖板位于第一气囊盖板限位板25上。

[0068] 其中,本实施方式中,第一伸缩支撑架24竖直设置,第一伸缩支撑架24的长度可进行设置,当前段车架6的气囊盖板的高度位置进行微调变化时,可改变第一伸缩支撑架24的高度,使得前段车架6的气囊盖板与第一气囊盖板限位板25连接,从而通用性程度更高,使用上更加方便。

[0069] 可选地,第一伸缩支撑架24可为液压伸缩杆或者电缸伸缩杆。

[0070] 可选地,本公开的一种实施方式中,中段限位总成3包括第二底架31、第二安装板32、第二Z向限位梁34和两个第二Y向限位柱33,第二Y向限位柱33的底端连接在第二底架31上,第二Z向限位梁34的两端分别连接在两个第二Y向限位柱33上。

[0071] 其中,本实施方式中,第二底架31水平设置,第二底架31用于安装固定第二Y向限位柱33。可以理解的是,当中段限位总成3安装到底座1上时,第二底架31贴合在底座1的顶端。具体地,上述实施方式中的第二安装板32连接在第二底架31的底端侧壁上,第二安装板32为四个,四个第二安装板32分别位于第二底架31的两侧,保证安装平衡性。

[0072] 其中,第二Y向限位柱33竖直设置,第二Y向限位柱33用于对中段车架7的Y轴方向进行限位,可以理解的是,当中段车架7放置在中段限位总成3上时,中段车架7的底端位于两个第二Y向限位柱33之间,从而沿Y轴方向对中段车架7进行限位。而当中段车架7的底端放置在两个第二Y向限位柱33之间后,中段车架7的底端与第二Z向限位梁34接触,由第二Z向限位梁34托住中段车架7,实现对Z轴方向的限位,便于车架的拼接。通过中段限位总成3能够托住中段车架7,并对中段车架7的Y轴和Z轴方向进行限位,使得中段车架7方便与前段车架6和后段车架8进行拼接,提高车架拼接组装效果。

[0073] 可选地,本公开的一种实施方式中,后段限位总成4包括第三底架41、第三Y向限位柱组、第三Z向限位梁43和第二X向限位柱44,第三Y向限位柱组包括两个相对设置的第三Y向限位柱42,第三Y向限位柱42和第二X向限位柱44的底端均连接在第三底架41上,第三Z向限位梁43的两端分别连接在两个第三Y向限位柱42上。

[0074] 其中,本实施方式中,第三底架41水平设置,第三底架41用于安装固定第三Y向限位柱42和第二X向限位柱44。可以理解的是,当后段限位总成4安装到底座1上时,第三底架41贴合在底座1的顶端。具体地,上述实施方式中的第三安装板410连接在第三底架41的底端侧壁上,第三安装板410为四个,四个第三安装板410分别位于第三底架41的两侧,保证安装平衡性。

[0075] 其中,第三Y向限位柱42竖直设置,第三Y向限位柱42用于对后段车架8的Y轴方向进行限位,可以理解的是,当后段车架8放置在后段限位总成4上时,后段车架8的底端位于两个第三Y向限位柱42之间,从而沿Y轴方向对后段车架8进行限位。而当后段车架8的底端放置在两个第三Y向限位柱42之间后,后段车架8的底端与第三Z向限位梁43接触,由第三Z向限位梁43托住后段车架8,实现对Z轴方向的限位,便于车架的拼接。具体地,本实施方式中,第三Y向限位柱组为三个,三个第三Y向限位柱组分别位于第三底架41的两端以及中部,实现对后段车架8三个位置的限定。

[0076] 其中,第二X向限位柱44同样竖直设置,第二X向限位柱44用于与后段车架8的底端的侧壁进行接触,以保证后段车架8与中段车架7的紧密贴合,方便进行拼接组装。具体地,本实施方式中,第二X向限位柱44的数量为两个,且平行设置,两个第二X向限位柱44能够起到更好的接触限位效果。

[0077] 通过第三Y向限位柱组、第三Z向限位梁43和第二X向限位柱44能够对前段车架6进行X轴、Y轴以及Z轴方向的限定,以保证后段车架8与中段车架7的拼接位置,提高拼接效果。

[0078] 可选地,本公开的一种实施方式中,后段限位总成4还包括第二气囊盖板限位板48和第二伸缩支撑架47,第二伸缩支撑架47的底端连接在第三底架41上,第二气囊盖板限位板48连接在第二伸缩支撑架47的顶端,第二气囊盖板限位板48开设有第二限位孔,第二限位孔内设置有用与第二气囊盖板连接的第二限位销49。

[0079] 其中,本实施方式中,第二气囊盖板限位板48用于承载固定后段车架8上的气囊盖板,其中后段车架8上的气囊盖板上开设通孔,通孔可与第二限位孔对齐,此时第二限位销

49插设在通孔和第二限位孔中,可将后段车架8上的气囊盖板固定,从而利于对后段车架8上的气囊盖板进行固定。需要说明的是,后段车架8上的气囊盖板为车辆减振结构。

[0080] 可以理解的是,当后段车架8放置在后段限位总成4上后,后段车架8上的气囊盖板位于第二气囊盖板限位板48上。

[0081] 其中,本实施方式中,第二伸缩支撑架47竖直设置,第二伸缩支撑架47的长度可进行设置,当后段车架8的气囊盖板的高度位置进行微调变化时,可改变第二伸缩支撑架47的高度,使得后段车架8的气囊盖板与第二气囊盖板限位板48连接,从而通用性程度更高,使用上更加方便。

[0082] 可选地,第二伸缩支撑架47包括外套管471、内杆472和安装架473,外套管471竖直设置,外套管471的底端连接在安装架473上,安装架473与第三底架41连接,内杆472螺纹连接在外套管471内,第二气囊盖板限位板48连接在内杆472的顶端,通过旋转内杆472能够实现伸出或缩回外套管471,实现长度的改变。具体地,内杆472具有外螺纹,外套管471的内侧壁具有内螺纹。

[0083] 可选地,本公开的一种实施方式中,后段限位总成4还包括两个定位立柱45和位于两个定位立柱45之间的定位横柱46,定位横柱46的两端分别与两个定位立柱45连接,两个定位立柱45的底端连接在第三底架41上。

[0084] 其中,本实施方式中,定位立柱45和定位横柱46用于辅助进行定位,当后段车架8放置在后段限位总成4上后,后段车架8的底端位于两个定位立柱45之间。后段车架8的底端放置在定位横柱46上。由于第二限位销49和限位孔的间隙,以及加工间隙的原因,通过定位立柱45和定位横柱46能够提高拼接组装精度。

[0085] 可选地,本公开的一种实施方式中,底座1包括两个工字钢柱12和位于两个工字钢柱12之间的多个连接柱11,每个连接柱11的两端分别与两个工字钢柱12的内侧壁连接,每个工字钢柱12的外侧壁上形成有侧翼板13,夹具14连接在侧翼板13上,多个定位件分别设置在两个工字钢柱12上。

[0086] 其中,本实施方式中,两个工字钢柱12平行设置,连接柱11等间距间隔设置在两个工字钢柱12之间,连接柱11与工字钢柱12垂直,能够提高整体稳定性。通过设置的侧翼板13方便安装固定夹具14,而通过侧翼板13能够将夹具14设置在两个工字钢柱12外侧,能够方便与前段限位总成2、中段限位总成3和后段限位总成4进行连接。具体地,夹具14为快速夹具14,方便进行操作。

[0087] 可选地,本公开的一种实施方式中,车架总拼台还包括多个调平螺栓5。

[0088] 调平螺栓5包括安装座51、调节螺母52、触地头54和竖直设置的螺杆53,安装座51连接在底座1的底端,调节螺母52转动连接在安装座51上,螺杆53的顶端与调节螺母52螺纹连接,触地头54连接在螺杆53的底端。

[0089] 其中,本实施方式中,多个调平螺栓5能够调节底座1的水平度,使得底座1能够适用不平整的地面,保证安装在底座1上的前段限位总成2、中段限位总成3和后段限位总成4处于同一水平高度,方便前段车架6、中段车架7和后段车架8进行拼接组装。具体地,多个调节螺栓沿底座1的侧边延伸方向间隔设置。

[0090] 其中,安装座51固定连接在底座1的底端,调节螺母52能够相对安装座51进行转动,可以理解的是,当调节螺母52旋转时,由于调节螺母52与螺杆53的螺纹连接,螺杆53能

够相对调节螺母52进行移动,从而可调节触地头54与调节螺母52的距离,实现对底座1的水平度的调整。

[0091] 以上结合附图详细描述了本公开的优选实施方式,但是,本公开并不限于上述实施方式中的具体细节,在本公开的技术构思范围内,可以对本公开的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本公开的保护范围。

[0092] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本公开对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0093] 此外,本公开的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本公开的思想,其同样应当视为本公开所公开的内容。

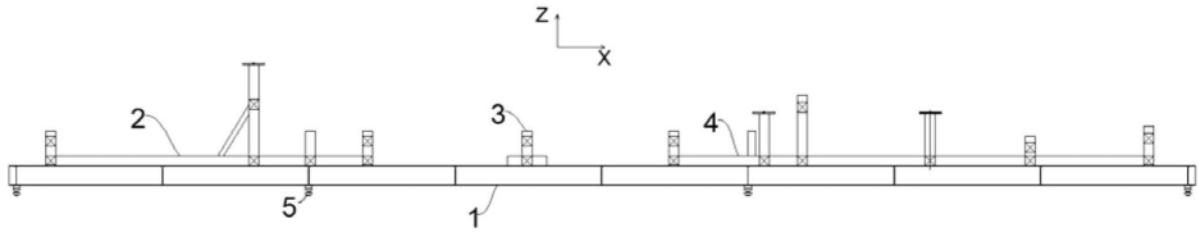


图1



图2

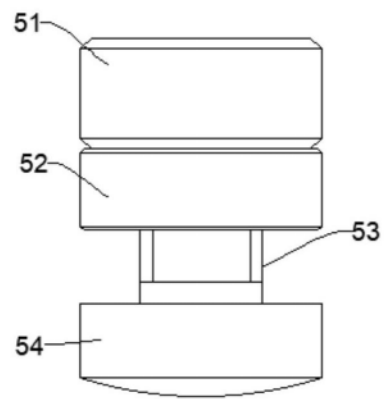


图3

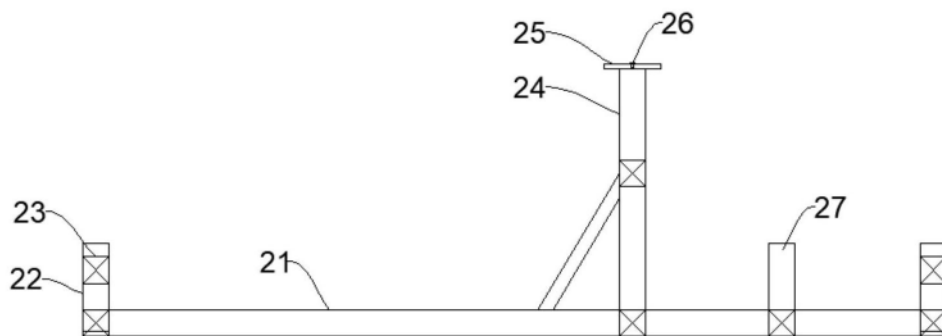


图4

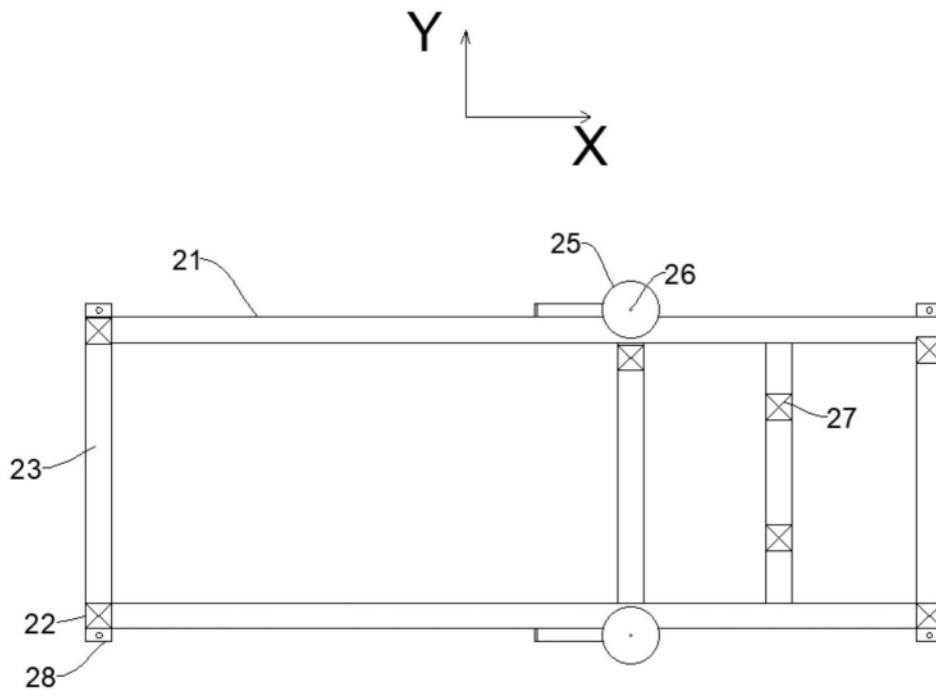


图5

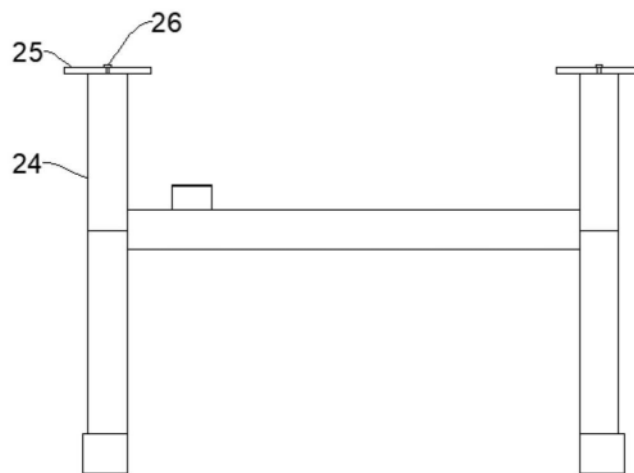


图6

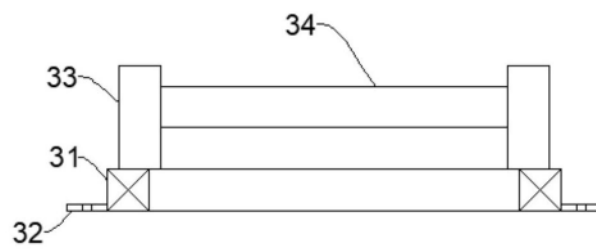


图7

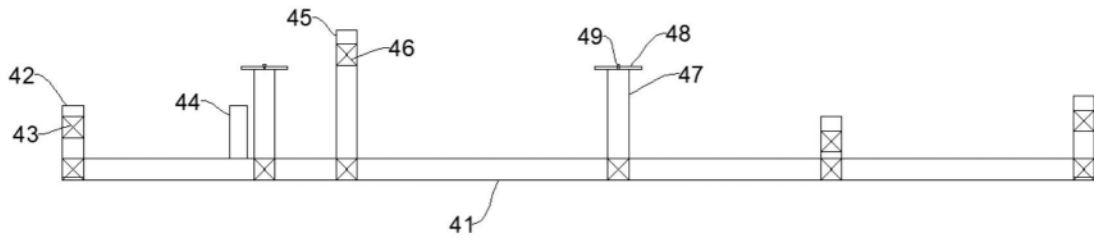


图8

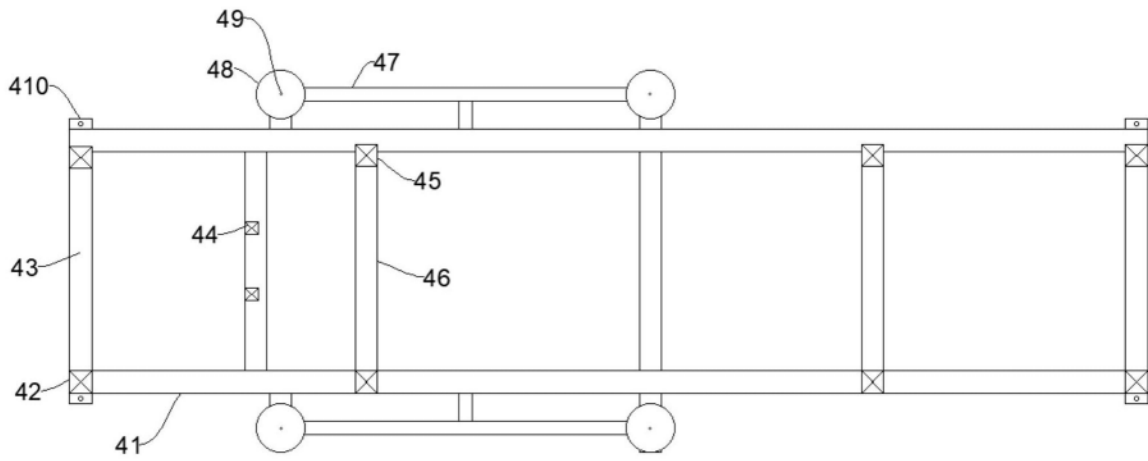


图9

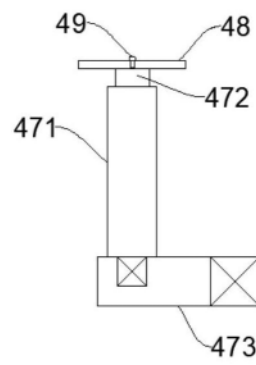


图10

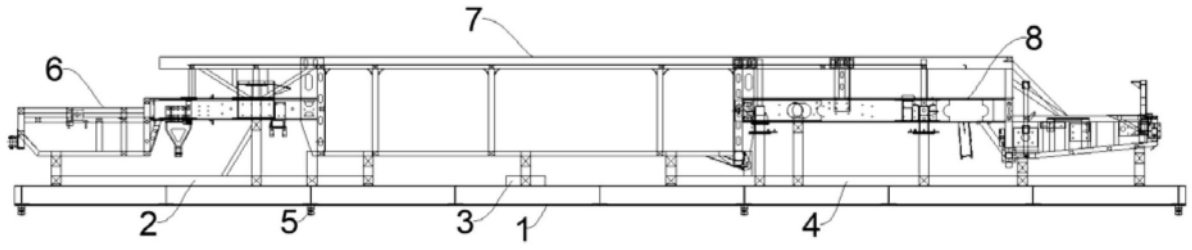


图11