



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203544125 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320705381. 4

(22) 申请日 2013. 11. 07

(73) 专利权人 安徽江淮汽车股份有限公司

地址 230022 安徽省合肥市东流路 176 号

(72) 发明人 吴永锋 葛晋 邵刚

(74) 专利代理机构 北京维澳专利代理有限公司

11252

代理人 王立民 吉海莲

(51) Int. Cl.

B62D 21/05(2006. 01)

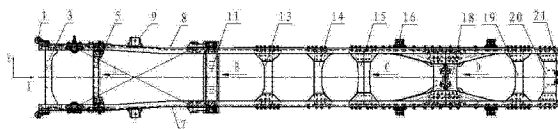
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种重卡自卸车车架总成

(57) 摘要

本实用新型涉及一种重卡自卸车车架总成, 包括左右纵梁, 左右纵梁前端加接有外连板, 左右纵梁之间设有九个横梁, 第一横梁为槽型梁结构, 采用螺栓连接于外连板上, 第二横梁为圆管梁结构, 采用螺栓连接于外连板和纵梁上, 第三横梁集成安装于前板簧吊耳支架上, 第六横梁为背靠背的拱形双梁结构, 采用螺栓和连接板连接于纵梁上, 第七横梁为平衡轴横梁, 采用螺栓和连接板连接于纵梁上, 第四横梁、第五横梁、第八横梁、第九横梁均为槽型梁, 采用螺栓和连接板连接于纵梁上; 左右纵梁之间的宽度自第三横梁向前至所述第二横梁为止逐渐变宽, 左右纵梁的截面高度全长等高。本实用新型可满足大功率发动机冷却系布置要求以及提高车架整体的抗扭性能。



1. 一种重卡自卸车车架总成,其特征在于:所述车架总成包括左右纵梁,所述左右纵梁前端加接有外连板,所述左右纵梁之间设有九个横梁,所述外连板前端和第九横梁上均设有拖钩;第一横梁为槽型梁结构,采用螺栓连接于所述外连板上,第二横梁为圆管梁结构,采用螺栓连接于所述外连板和所述左右纵梁上,第三横梁集成安装于前板簧吊耳支架上,第六横梁为背靠背的拱形双梁结构,采用螺栓和连接板连接于所述左右纵梁上,第七横梁为平衡轴横梁,采用螺栓和连接板连接于所述左右纵梁上,第四横梁、第五横梁、第八横梁、第九横梁均为槽型梁,采用螺栓和连接板连接于所述左右纵梁上;所述左右纵梁之间的宽度自所述第三横梁向前至所述第二横梁为止逐渐变宽,所述左右纵梁的截面高度全长等高。

2. 根据权利要求1所述的重卡自卸车车架总成,其特征在于:所述左右纵梁为双层梁结构。

3. 根据权利要求2所述的重卡自卸车车架总成,其特征在于:所述左右纵梁中部均设有加固板。

一种重卡自卸车车架总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车领域,尤其涉及一种重卡自卸车车架总成。

背景技术

[0002] 随着重卡技术的发展,发动机功率越来越大,冷却系统也越来越宽,以满足由于大功率发动机所需要的散热效果,而冷却系统的布置直接影响到车架前端的宽度。同时,自卸车对车架的整体的抗扭性能有很高的要求,车架截面的结构形式对车架的抗扭性能至关重要

[0003] 目前,国内主流重卡自卸车车架总成均采用等高截面直通纵梁结构,该结构在成型工艺及零部件精度控制等方面均有较大优势,而对于大马力动力总成匹配的车架结构为变高截面变宽度车架结构。等截面直通纵梁前端宽度过小已无法适应动力总成及冷却系统发展的需求。对于变高截面变宽度车架虽然能够满足大功率发动机的冷却需求,但在恶劣工况下,前端抗扭能力较差,可靠性无法满足使用需求。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种重卡自卸车车架总成,能够满足大功率发动机冷却系统布置要求,同时提高车架整体的抗扭性能,保证整车在恶劣工况下车架的强度。

[0005] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种重卡自卸车车架总成,所述车架总成包括左右纵梁,所述左右纵梁前端加接有外连板,所述左右纵梁之间设有九个横梁,所述外连板前端和第九横梁上均设有拖钩;第一横梁为槽型梁结构,采用螺栓连接于所述外连板上,第二横梁为圆管梁结构,采用螺栓连接于所述外连板和所述左右纵梁上,第三横梁集成安装于前板簧吊耳支架上,第六横梁为背靠背的拱形双梁结构,采用螺栓和连接板连接于所述左右纵梁上,第七横梁为平衡轴横梁,采用螺栓和连接板连接于所述左右纵梁上,第四横梁、第五横梁、第八横梁、第九横梁均为槽型梁,采用螺栓和连接板连接于所述左右纵梁上;所述左右纵梁之间的宽度自所述第三横梁向前至所述第二横梁为止逐渐变宽,所述左右纵梁的截面高度全长等高。

[0007] 所述左右纵梁为双层梁结构。

[0008] 所述左右纵梁中部均设有加固板。

[0009] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型采用前宽后窄结构,解决了大功率发动机的冷却系统的布置问题,同时保证整车在恶劣工况下车架的强度。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的主视图;

[0011] 图2是本实用新型的俯视图;

[0012] 图3是本实用新型的第二横梁结构布置图(图2的A向图);

- [0013] 图 4 是本实用新型的第三横梁结构布置图(图 2 的 B 向图)；
[0014] 图 5 是本实用新型的第六横梁结构布置图(图 2 的 C 向图)；
[0015] 图 6 是本实用新型的第七横梁结构布置图(图 2 的 D 向图)。
[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

具体实施方式

[0017] 实施例：

[0018] 参见图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6，本实施例中，本实用新型的重卡自卸车车架总成包括左纵梁 8、右纵梁 7，所述左右纵梁前端加接有外连板 2，所述左右纵梁之间设有九个横梁，所述外连板前端设有前拖钩 1，第九横梁(尾梁)上设有后拖钩 21。所述左右纵梁上悬挂有前板簧固定支架 4、前稳定杆支架 6、前减震器上支架 9、前板簧吊耳支架 10、后缓冲块支架 16 和挡板 17。第一横梁 3 为槽型梁结构，采用螺栓连接于外连板上。在车架前端采用外连板结构，实现驾驶室前支撑的安装，同时保证车架前端的强度，确保驾驶室、方向机、冷却系统、前悬架等机构的正常运行。第二横梁 5 为圆管梁结构，采用螺栓连接于外连板和纵梁上，该横梁为发动机悬置横梁，其布置如图 3 所示。第三横梁 11 集成安装于前板簧吊耳支架上，保证车架在变速箱区域的强度和抗扭转能力，其布置如图 4 所示。第六横梁 15 为背靠背的拱形双梁结构，采用螺栓和连接板连接于纵梁上，该横梁下端成上拱形，以保证横梁下方传动轴的跳动空间，同时此梁具有较高的抗扭性能，对提高车架的抵抗扭转能力有很大的作用，其布置如图 5 所示。第七横梁 18 为平衡轴横梁，采用螺栓和连接板连接于纵梁上，下方布置后悬架装置，其布置如图 6 所示。第七横梁前采用拱形梁结构(第六横梁)，保证车架承受来自后悬架对车架的扭转。第四横梁 13、第五横梁 14、第八横梁 19、第九横梁 20 均为槽型梁，采用螺栓和连接板连接于纵梁上。参见图 2，所述左右纵梁之间的宽度自第三横梁向前至所述第二横梁为止逐渐变宽，在该区域前后左右纵梁在 Y 方向存在尺寸差异，以实现整个车架前端宽度尺寸大于车架后端尺寸，用以保证冷却系统的布置要求。参见图 1，所述左右纵梁的截面高度全长等高，即车架纵梁在 Z 方向截面高度上为等高，因此保证了前端车架的强度。

[0019] 本实施例中，所述左右纵梁为双层梁结构，由主梁 22 和加强梁 23 叠合组成，以加强纵梁的抗扭强度。

[0020] 本实施例中，所述左右纵梁中部均设有加固板 12，以加强纵梁在该区域的强度，保证布置油箱、蓄电池等大部件的可靠性。

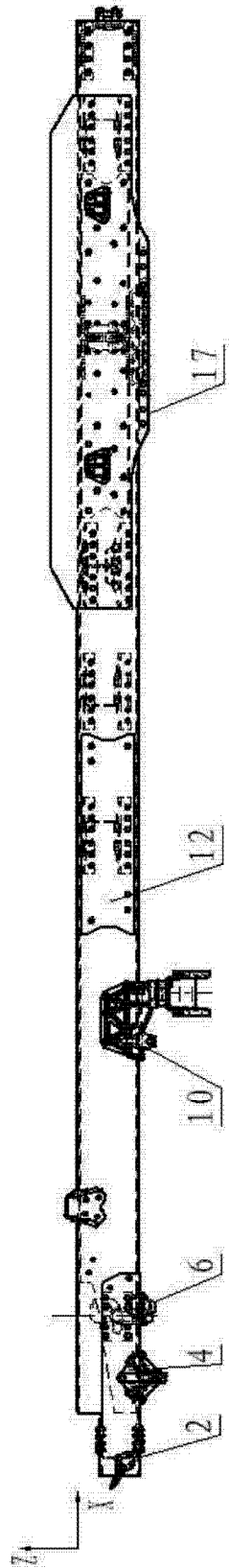


图 1

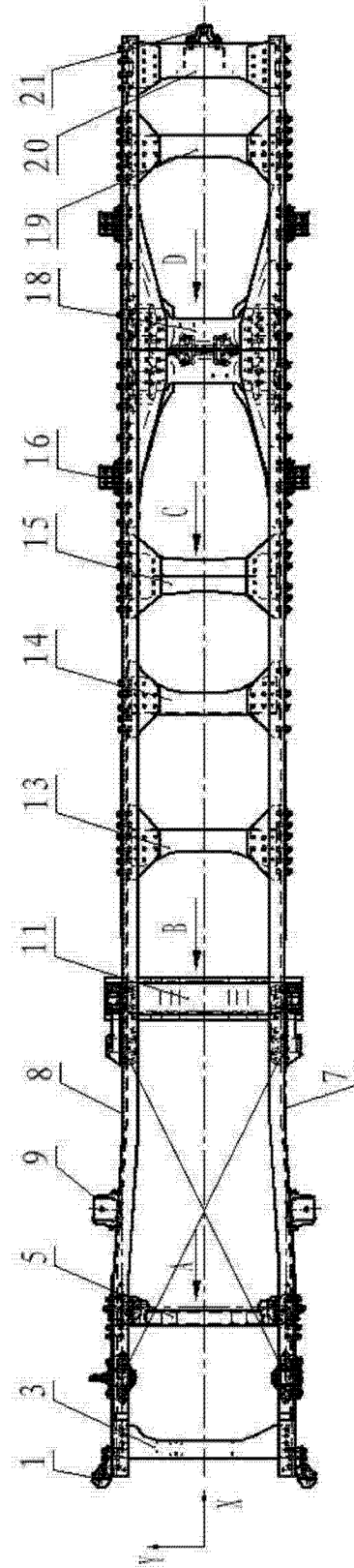


图 2

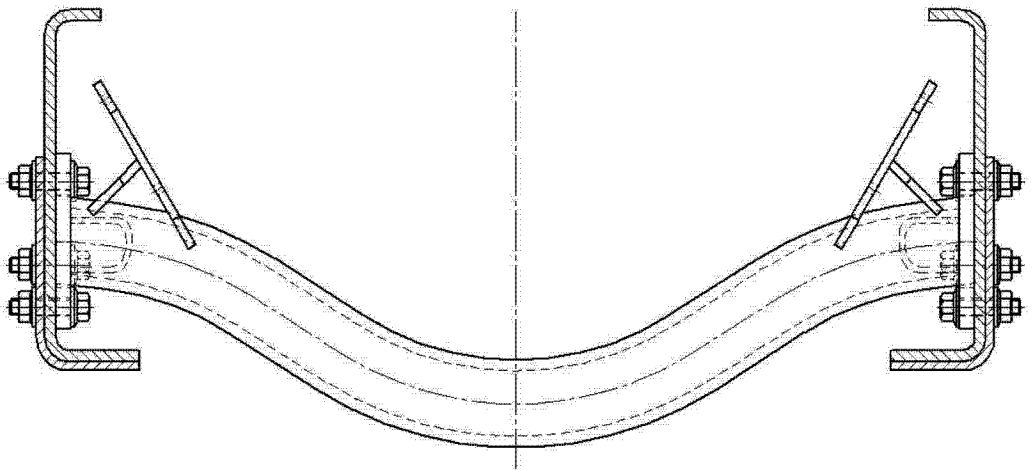


图 3

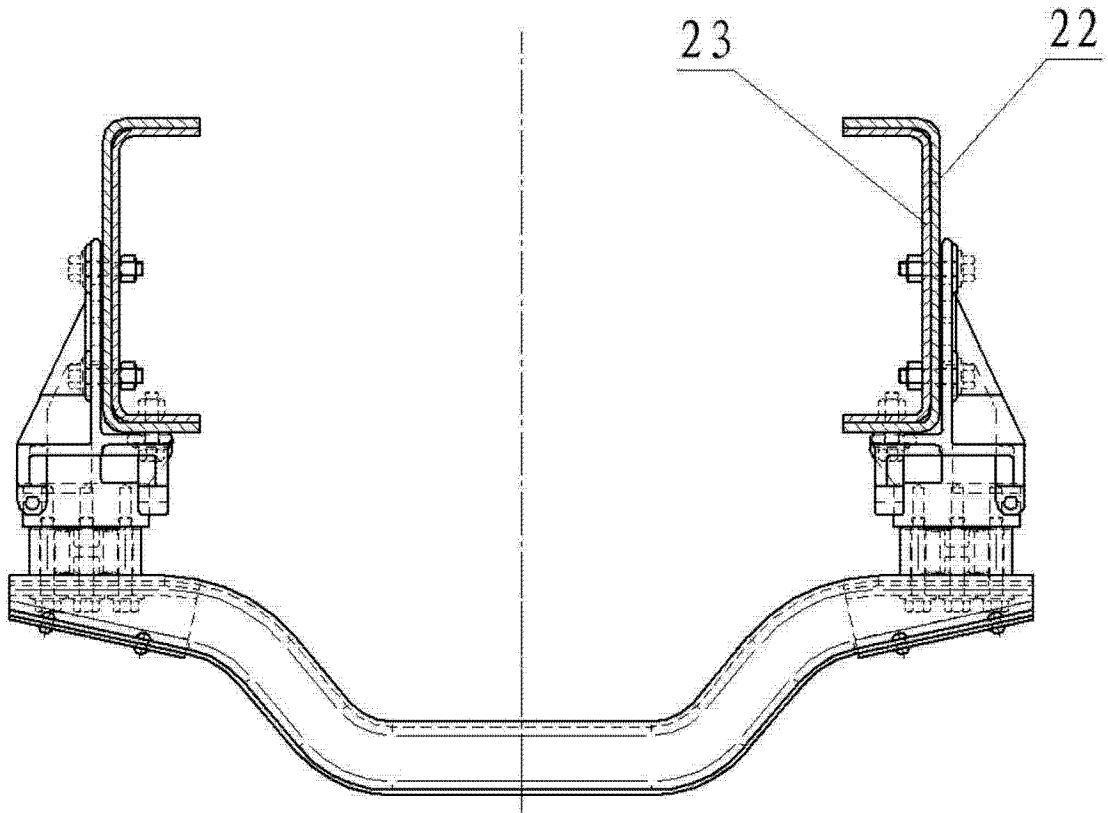


图 4

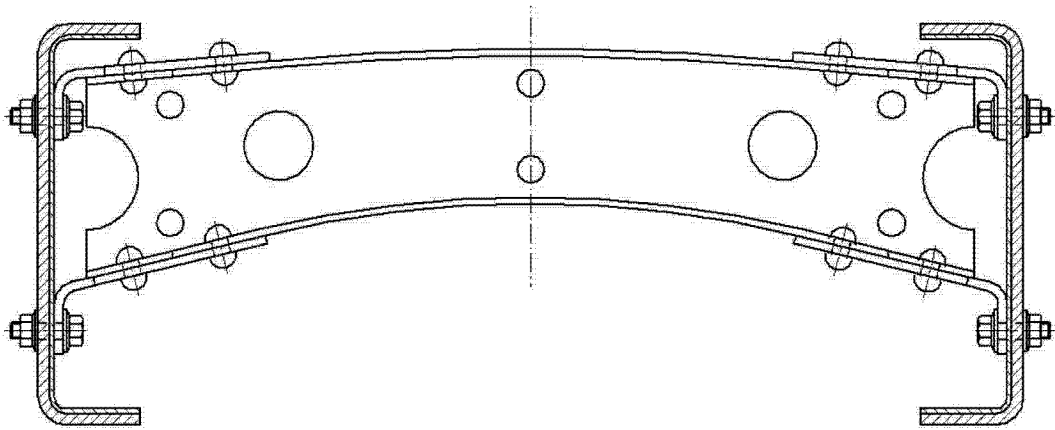


图 5

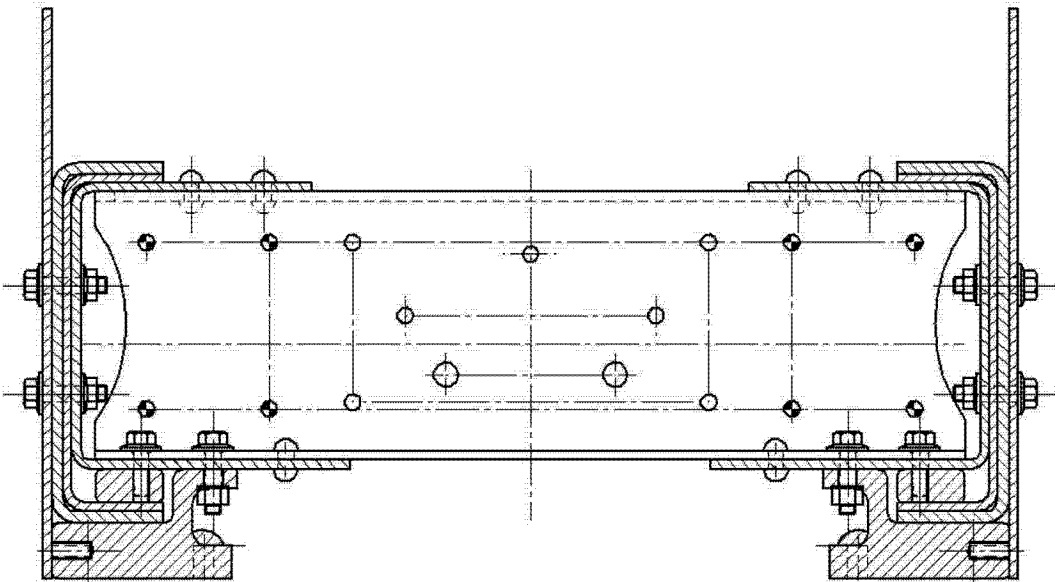


图 6