(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110626426 A
(43)申请公布日 2019.12.31

(21)申请号 201911051470.X

(22)申请日 2019.10.31

(71)申请人 东风商用车有限公司
地址 430056 湖北省武汉市武汉经济技术开发区东风大道10号

(72)发明人 陈晓鹏 王雪 熊博 梁海波 黄甜芳 杨帆

(74)专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限公司 42104
代理人 赵龙骧

(51)Int.Cl.
B62D 21/02(2006.01)
B62D 21/11(2006.01)

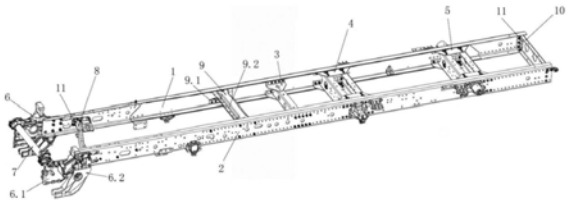
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种中型除雪车专用车车架

(57)摘要

本发明公开了一种中型除雪车专用车车架，包括对称设置的左纵梁与右纵梁，左纵梁与右纵梁之间从前到后依次设置有传动轴中间支撑横梁、第一后悬架横梁、第二后悬架横梁，左纵梁与右纵梁前端分别设有两个前端铸件，各个前端铸件上分别设有横梁安装座，两个横梁安装座上设有第一横梁，横梁安装座上还设有除雪装置安装接口，左纵梁与右纵梁之间还设有第二横梁。本发明的优点在于：其针对除雪车的布置及改装需求进行优化，便于后续进行除雪车的改装；其车架第一横梁、车架前端大铸件针对除雪过程中的极限冲击工况进行了结构上的加强、优化，提高了车架整体强度及可靠性，对除雪车车架的可靠性有极大提升。



CN 110626426 A

1.一种中型除雪车专用车车架,包括对称设置的左纵梁(1)与右纵梁(2),所述左纵梁(1)与右纵梁(2)之间从前到后依次设置有传动轴中间支撑横梁(3)、第一后悬架横梁(4)、第二后悬架横梁(5),其特征在于:所述左纵梁(1)与右纵梁(2)前端分别设有两个前端铸件(6),所述各个前端铸件(6)上分别设有横梁安装座(6.1),所述两个横梁安装座(6.1)上设有第一横梁(7),所述横梁安装座(6.1)上还设有除雪装置安装接口(6.2),所述左纵梁(1)与右纵梁(2)之间还设有第二横梁(8),所述第二横梁(8)设置在第一横梁(7)与传动轴中间支撑横梁(3)之间。

2.根据权利要求1所述的一种中型除雪车专用车车架,其特征在于:所述左纵梁(1)与右纵梁(2)之间还设有发动机兜梁(9),所述发动机兜梁(9)设置在第二横梁(8)与传动轴中间支撑横梁(3)之间。

3.根据权利要求2所述的一种中型除雪车专用车车架,其特征在于:所述左纵梁(1)与右纵梁(2)之间还设有尾横梁(10),所述尾横梁(10)设置在左纵梁(1)与右纵梁(2)的尾端部。

4.根据权利要求1～3中任意一项所述的一种中型除雪车专用车车架,其特征在于:所述发动机兜梁(9)的端部分别通过固定支架(9.1)与左纵梁(1)、右纵梁(2)连接,所述固定支架(9.1)上设有管路固定支架(9.2)。

5.根据权利要求4所述的一种中型除雪车专用车车架,其特征在于:所述第一横梁(7)为两端铸件焊接的圆管梁结构。

6.根据权利要求5所述的一种中型除雪车专用车车架,其特征在于:所述第二横梁(8)为两端铸件焊接的扁管梁结构。

7.根据权利要求2所述的一种中型除雪车专用车车架,其特征在于:所述发动机兜梁(9)为冲压件结构。

8.根据权利要求6所述的一种中型除雪车专用车车架,其特征在于:所述第二横梁(8)通过固定螺栓(11)分别与左纵梁(1)和右纵梁(2)固定。

9.根据权利要求3所述的一种中型除雪车专用车车架,其特征在于:所述尾横梁(10)通过固定螺栓(11)分别与左纵梁(1)和右纵梁(2)固定。

10.根据权利要求9所述的一种中型除雪车专用车车架,其特征在于:所述尾横梁(10)为扁管梁结构。

一种中型除雪车专用车车架

技术领域

[0001] 本发明涉及专用车车架技术领域，具体地指一种中型除雪车专用车车架。

背景技术

[0002] 目前的国内的除雪车改装企业采用的基本都是整车厂提供的通用底盘，其车架也为商用车通用车架，但是由于除雪专用车的特殊需求，此类车架无法满足改装要求，给改装带来了很大的难度。

[0003] 随着市政领域对除雪专用车的需求不断增加，改装厂对底盘的要求越来越高，对底盘车架总成的模块化、集成化、可靠性、与上装接口的简易化、改制的便利性等要求越来越高。

[0004] 公开号为CN203047365U的专利公开了一种专用车车架总成，此种车架结构虽然结构简单，可满足改装厂的多种改装需求，简化改装难度，但是其并不是针对除雪车设计，其车架前端局部强度较差，难以承受除雪过程中的冲击工况，对于除雪车来说此种车架可靠性较差。

发明内容

[0005] 本发明的目的就是要解决上述问题，提供一种中型除雪车专用车车架，其前端设有前横梁以及发动机兜梁，和多个除雪装置过渡支架，局部强度较强，加装除雪装置简单，可以承受除雪过程中的冲击工况，对于除雪车来说此种车架可靠性较高。

[0006] 为实现上述目的，本发明所设计的一种中型除雪车专用车车架，包括对称设置的左纵梁与右纵梁，所述左纵梁与右纵梁之间从前到后依次设置有传动轴中间支撑横梁、第一后悬架横梁、第二后悬架横梁，其特征在于：所述左纵梁与右纵梁前端分别设有两个前端铸件，所述各个前端铸件上分别设有横梁安装座，所述两个横梁安装座上设有第一横梁，所述横梁安装座上还设有除雪装置安装接口，所述左纵梁与右纵梁之间还设有第二横梁，所述第二横梁设置在第一横梁与传动轴中间支撑横梁之间。

[0007] 进一步地，所述左纵梁与右纵梁之间还设有发动机兜梁，所述发动机兜梁设置在第二横梁与传动轴中间支撑横梁之间。这样，其前端局部强度高，可以承受除雪过程中的冲击工况，对于除雪车来说此种车架可靠性强。

[0008] 更进一步地，所述左纵梁与右纵梁之间还设有尾横梁，所述尾横梁设置在左纵梁与右纵梁的尾端部。这样，整个车架呈封闭式结构，增强了其整体结构的受力性。

[0009] 进一步地，所述发动机兜梁的端部分别通过固定支架与左纵梁、右纵梁连接，所述固定支架上设有管路固定支架。使用时，发动机兜梁作为发动机的主要受力部件，这样的结构保证了发动机兜梁的稳定性，而且可以将发动机的相关管路固定在管路固定支架上，提高了发动机的稳定性。

[0010] 作为优选项，所述第一横梁为两端铸件焊接的圆管梁结构。这样，第一横梁可以承受更大的扭力已经应力，以承受除雪过程中的冲击工况。

[0011] 作为优选项，所述第二横梁为两端铸件焊接的扁管梁结构。这样，第二横梁可以承受更大的垂直作用力，保证整个结构的稳定。

[0012] 作为优选项，所述发动机兜梁为冲压件结构。这样，发动机兜梁的结构更为稳固，加强了其使用时的安全性能。

[0013] 作为优选项，所述第二横梁通过固定螺栓分别与左纵梁和右纵梁固定。这样，第二横梁的结构更加稳固，加强了其使用时的安全性能。

[0014] 作为优选项，所述尾横梁通过固定螺栓分别与左纵梁和右纵梁固定。这样，尾横梁的结构更加稳固，加强了其使用时的安全性能。

[0015] 作为优选项，所述尾横梁为扁管梁结构。这样，尾横梁可以承受更大的垂直作用力，保证整个结构的稳定。

[0016] 本发明的优点在于：

[0017] 1、前端设有第一横梁及发动机兜梁，大大提高了车架前端的抗弯抗扭强度、刚度，且对车架外宽起限制作用；

[0018] 2、针对除雪车的布置及改装需求进行优化，车架前端铸件、车架第一横梁连接支座集成了除雪装置安装接口，便于后续进行除雪车的改装；

[0019] 3、车架第一横梁、车架前端大铸件针对除雪过程中的极限冲击工况进行了结构上的加强、优化，大大提高了车架整体强度及可靠性，对除雪车车架的可靠性有极大提升。

附图说明

[0020] 图1为本发明的结构示意图；

[0021] 图中：左纵梁1、右纵梁2、传动轴中间支撑横梁3、第一后悬架横梁4、第二后悬架横梁5、前端铸件6(其中：横梁安装座6.1、除雪装置安装接口6.2)、第一横梁7、第二横梁8、发动机兜梁9(其中：固定支架9.1、管路固定支架9.2)、尾横梁10、固定螺栓11。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步的详细描述：

[0023] 如图1所示的一种中型除雪车专用车车架，包括对称设置的左纵梁1与右纵梁2，所述左纵梁1与右纵梁2之间从前到后依次设置有传动轴中间支撑横梁3、第一后悬架横梁4、第二后悬架横梁5，其特征在于：所述左纵梁1与右纵梁2前端分别设有两个前端铸件6，所述各个前端铸件6上分别设有横梁安装座6.1，所述两个横梁安装座6.1上设有第一横梁7，所述横梁安装座6.1上还设有除雪装置安装接口6.2，所述左纵梁1与右纵梁2之间还设有第二横梁8，所述第二横梁8设置在第一横梁7与传动轴中间支撑横梁3之间。所述左纵梁1与右纵梁2之间还设有发动机兜梁9，所述发动机兜梁9设置在第二横梁8与传动轴中间支撑横梁3之间。所述左纵梁1与右纵梁2之间还设有尾横梁10，所述尾横梁10设置在左纵梁1与右纵梁2的尾端部。所述发动机兜梁9的端部分别通过固定支架9.1与左纵梁1、右纵梁2连接，所述固定支架9.1上设有管路固定支架9.2。所述第一横梁7为两端铸件焊接的圆管梁结构。所述第二横梁8为两端铸件焊接的扁管梁结构。所述发动机兜梁9为冲压件结构。所述第二横梁8通过固定螺栓11分别与左纵梁1和右纵梁2固定。所述尾横梁10通过固定螺栓11分别与左纵梁1和右纵梁2固定。所述尾横梁10为扁管梁结构。

[0024] 本发明在实际使用时：

[0025] 其集成了除雪装置安装接口6.2，方便对除雪的特殊改装，其前端设有第一横梁7及发动机兜梁9，大大提高了车架前端的抗弯抗扭强度、刚度，在实际使用时对除雪过程中的极限冲击工况进行了特殊优化，可以满足除雪车的特殊工况要求。

[0026] 最后，应当指出，以上实施例仅是本发明较有代表性的例子。显然，本发明不限于上述实施例，还可以有许多变形。凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰，均应认为属于本发明的保护范围。

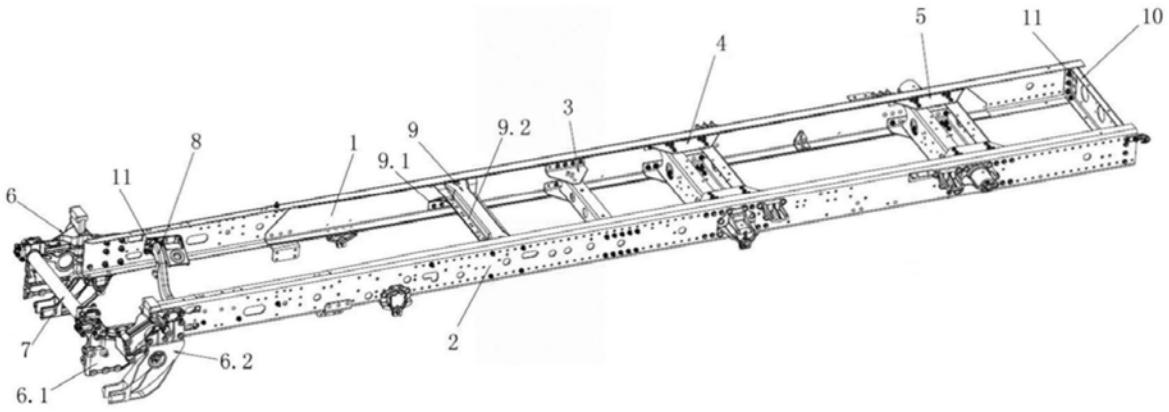


图1