



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203581110 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320728366. 1

(22) 申请日 2013. 11. 18

(73) 专利权人 湖北航天技术研究院特种车辆技术中心

地址 432000 湖北省孝感市北京路 69 号

(72) 发明人 彭裕平 钟忠 高克志

(74) 专利代理机构 北京华沛德权律师事务所
11302

代理人 刘杰

(51) Int. Cl.

B62D 21/09 (2006. 01)

B62D 21/15 (2006. 01)

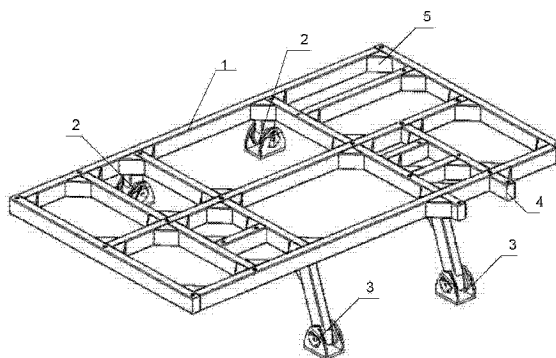
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

车辆上装设备安装平台

(57) 摘要

本实用新型涉及车辆制造技术领域, 特别涉及一种车辆上装设备安装平台, 包括: 框架、上装设备连接座、前支撑、后支撑、第一销轴及第二销轴。上装设备连接座固定在框架的上; 前支撑的上端固定在框架的一侧, 下端通过第一销轴铰接在车辆的车架上; 后支撑的上端固定在框架的另一侧, 下端通过第二销轴铰接在车辆的车架上; 第一销轴与第二销轴垂直分布。本实用新型提供的车辆上装设备安装平台, 增强了平台对车架变形的适应能力, 降低了整个安装平台的附加载荷, 延长了安装平台的使用寿命, 增加了安装设备的安全可靠性。



1. 一种车辆上装设备安装平台,其特征在于,包括:框架、上装设备连接座、前支撑、后支撑、第一销轴及第二销轴;所述上装设备连接座固定在所述框架上;所述前支撑的上端固定在所述框架的一侧,下端通过所述第一销轴铰接在车辆的底盘上;所述后支撑的上端固定在所述框架的另一侧,下端通过所述第二销轴铰接在车辆的底座上;所述第一销轴与所述第二销轴垂直分布。

2. 根据权利要求1所述的车辆上装设备安装平台,其特征在于,还包括:第一缓冲套、第二缓冲套、第一缓冲垫及第二缓冲垫;所述第一缓冲套套在所述第一销轴上,所述第一销轴的轴向两侧分别设置有一个所述第一缓冲垫;所述第二缓冲套套在所述第二销轴上,所述第二销轴的轴向两侧分别设置有一个所述第二缓冲垫。

3. 根据权利要求1所述的车辆上装设备安装平台,其特征在于,所述框架采用全封闭焊接结构。

4. 根据权利要求1所述的车辆上装设备安装平台,其特征在于,所述上装设备连接座为空心销轴结构。

5. 根据权利要求1所述的车辆上装设备安装平台,其特征在于,还包括加强筋;所述框架的直角处均固定有一个所述加强筋。

6. 根据权利要求1所述的车辆上装设备安装平台,其特征在于,所述前支撑为一个、后支撑为两个,或前支撑及后支撑分别为两个。

车辆上装设备安装平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆制造技术领域,特别涉及一种车辆上装设备安装平台。

背景技术

[0002] 一般车辆上,上装设备通过加装副梁安装在底盘上,副梁通过螺栓连接在底盘车架上或直接通过骑马螺栓连接在车架纵梁上。在副梁设计中,一种采用自身刚度大的副梁;另一种采用柔性副梁,即允许副梁上设备安装底板与副梁框架间少量窜动,保证上装设备载荷能够可靠传递到车架上,增加上装设备安装的稳定性,同时也可避免车辆行驶过程中的因路面不平导致的车架变形使上装设备承受过大的附加载荷,破坏设备结构。目前常用的越野车为提高车辆地形适应能力,增强车轮接地性而采用柔性车架的底盘,虽然车架纵向刚度大,但扭曲刚度小,越野行驶中车架扭曲变形大,刚性连接的安装平台设计,将车架变形完全传递到副梁上;若采用大刚度的副梁结构,必然造成附加载荷高、自身结构重量大,而降低平台使用寿命,且难以保证设备安全性。若采用刚性框架加上柔性底板的平台设计,不仅降低了设备安装的稳定性,而且为提高大扭曲工况下设备支承刚度,柔性地板自身结构刚度选择的较大,增加了重量和结构复杂度,且降低了设备安装稳定性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种重量较小、结构安全可靠,并且具有较长使用寿命的车辆上装设备安装平台。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种车辆上装设备安装平台,包括:框架、上装设备连接座、前支撑、后支撑、第一销轴及第二销轴;所述上装设备连接座固定在所述框架上;所述前支撑的上端固定在所述框架的一侧,下端通过所述第一销轴铰接在车辆的底盘上;所述后支撑的上端固定在所述框架的另一侧,下端通过所述第二销轴铰接在车辆的底座上;所述第一销轴与所述第二销轴垂直分布。

[0005] 进一步地,还包括:第一缓冲套、第二缓冲套、第一缓冲垫及第二缓冲垫;所述第一缓冲套套在所述第一销轴的轴身外部,所述第一销轴的两侧分别设置有一个所述第一缓冲垫;所述第二缓冲套套在所述第二销轴的轴身外部,所述第二销轴的两侧分别设置有一个所述第二缓冲垫。

[0006] 进一步地,所述框架采用全封闭焊接结构。

[0007] 进一步地,所述上装设备连接座为空心销轴结构。

[0008] 进一步地,还包括加强筋;所述框架的直角处均固定有一个所述加强筋。

[0009] 进一步地,所述前支撑为一个、后支撑为两个,或前支撑及后支撑分别为两个。

[0010] 本实用新型提供的车辆上装设备安装平台,前支撑和后支撑通过销轴与车辆的车架铰接,并且第一销轴与第二销轴垂直分布,因此框架在前后及左右方向上具有一定的活动量,能够避免将车架的形变量完全传递到安装平台上,因此不需要采用大刚度的平台结构,降低了整个安装平台的附加载荷,延长了安装平台的使用寿命,增加了安装平台的安全

可靠性。同时,由于可以避免将车架的形变量完全传递到安装平台上,可以避免与安装平台连接的上装设备被损坏,延长了上装设备的使用寿命。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型实施例提供的车辆上装设备安装平台结构示意图;

[0012] 图 2 为本实用新型实施例提供的前支撑底端安装示意图。

具体实施方式

[0013] 参见图 1-图 2,本实用新型实施例提供的一种车辆上装设备安装平台,包括:框架 1、上装设备连接座 4、前支撑 2、后支撑 3、第一销轴 6、第二销轴、第一缓冲套 10、第二缓冲套、第一缓冲垫 9、第二缓冲垫及加强筋 5。框架 1 采用高强度钢材料制成。框架 1 采用全封闭焊接结构,上装设备连接座 4 固定(如通过焊接的方式)在框架 1 上,上装设备连接座 4 的数量根据实际需要确定,且上装设备连接座 4 采用空心销轴结构。前支撑 2 的上端固定(如通过焊接的方式)在框架 1 的一侧,下端通过第一销轴 6 铰接在车辆的底盘上,在实际应用中,车辆的底盘上固定(如通过焊接的方式)有多个带孔的销轴安装座 7,销轴安装座 7 的数量与前支撑 2 及后支撑 3 的总数量一致。前支撑 2 的下端设置有安装销轴的孔,第一销轴 6 穿过销轴安装座 7 及前支撑 2 下端的孔,将前支撑 2 与销轴安装座 7 铰接在一起;第一缓冲套 10 套在第一销轴 6 的轴身外部,第一销轴 6 的轴向两侧分别设置有一个第一缓冲垫 9。后支撑 3 的上端固定(如通过焊接的方式)在框架 1 的另一侧,下端通过第二销轴铰接在车辆的底盘上,在实际应用中,后支撑 3 的下端设置有安装销轴的孔,第二销轴穿过对应的销轴安装座 7 及前支撑 2 下端的孔,将前支撑 2 与销轴安装座 7 铰接在一起;第二缓冲套套在第二销轴的轴身外部,第二销轴的两侧分别设置有一个第二缓冲垫。第一销轴 6 与第二销轴垂直分布,第一缓冲套 10、第二缓冲套、第一缓冲垫 9 及第二缓冲垫的材料(本实施例均采用橡胶材料制成)和厚度根据安装平台的最大形变量确定,以能够承受安装平台的最大形变为准。本实用新型实施例提供的车辆上装设备安装平台,框架 1 的直角处均固定有一个加强筋 5,以增加安装平台的机械强度。在实际应用中,若安装平台跨度较大时,安装平台的扭曲度较大,一般采用三点支撑结构,即前支撑 2 为一个、后支撑 3 为两个;若安装平台跨度较小,一般采用四点支撑,即前支撑 2 及后支撑 3 分别为两个。

[0014] 参见图 1,本实用新型实施例提供的车辆上装设备安装平台,前支撑 2 和后支撑 3 通过销轴与车辆的底板铰接,并且第一销轴 6 与第二销轴垂直分布,这种结构的设计,使框架 1 在前后及左右方向上具有一定的活动量,能够避免将车架的形变量完全传递到车辆的副梁上,因此不需要采用大刚度的平台结构,从而降低了整个安装本台的附加载荷,延长了安装平台的使用寿命,增加了安装平台的安全可靠性。同时,由于可以避免将车架的形变量完全传递到车辆的上装安装平台上,可以避免与平台连接的上装部件被损坏,延长了上装的使用寿命。通过在全封闭的框架 1 上固定空心销轴结构的上装设备连接座 4,可以避免直接在框架 1 上打孔而降低框架 1 的强度,并可防止水汽进入框架 1 内部而腐蚀框架 1。通过在框架 1 的直角处固定有加强筋 5 的方式,以增加安装平台的机械强度,保证了车辆的可靠性和安全性。

[0015] 最后所应说明的是,以上具体实施方式仅用以说明本实用新型的技术方案而非限

制,尽管参照实例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

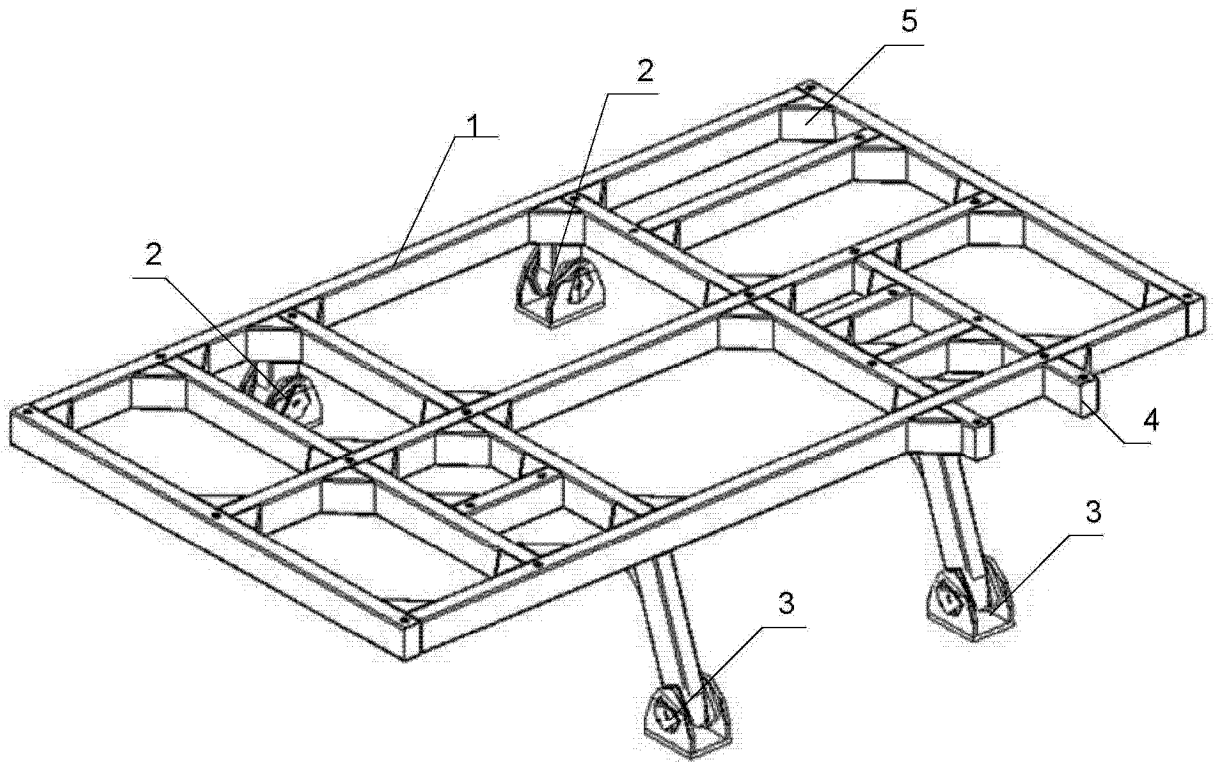


图 1

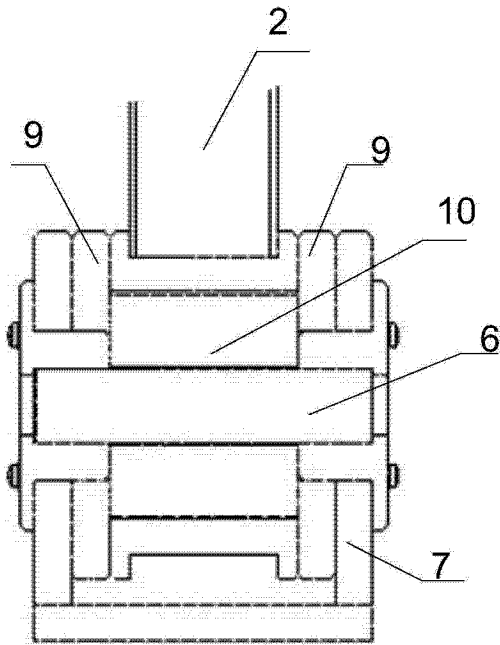


图 2