



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203111334 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 07

(21) 申请号 201220739774. 2

(22) 申请日 2012. 12. 27

(73) 专利权人 徐工集团工程机械股份有限公司
江苏徐州工程机械研究院

地址 221000 江苏省徐州市徐州经济开发区
驮蓝山路 8 号

(72) 发明人 赵倩 刘汉光 王望良

(74) 专利代理机构 徐州支点知识产权代理事务
所(普通合伙) 32244

代理人 张荣亮

(51) Int. Cl.

B62D 33/10(2006. 01)

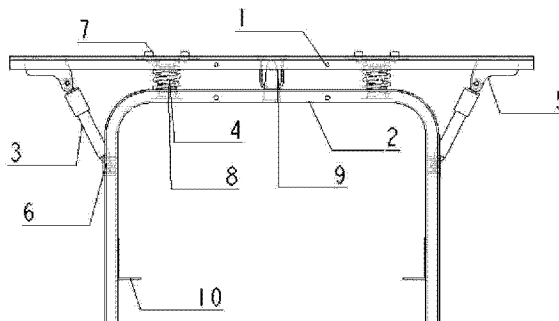
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

驾驶室后悬置装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种驾驶室悬置装置,包括上浮动横梁,龙门支架,一对筒式减震器,一对螺旋弹簧,固定减震器的上下吊耳,一对液压锁支架,弹簧下限位支架,上浮动横梁两侧分别连接两上吊耳,两上吊耳铰接两个筒式减震器,筒式减震器的另一侧通过下吊耳与龙门支架铰接,上浮动横梁上焊接两个液压锁支座,液压锁支座下端设置突出的圆柱体,龙门支架上设有弹簧下限位支架,螺旋弹簧固定在液压锁支座与弹簧下限位支架上,还包括限制上浮动横梁与龙门支架位置的限位装置。本实用新型有效解决减震器易磨损的问题,同时该布置结构简单,轻便,且装配工艺要求低,节约成本,减震器不仅可以缓冲垂向振动,还可以缓冲侧向振动,具有良好的减震效果。



1. 一种驾驶室悬置装置,包括上浮动横梁(1),龙门支架(2),一对筒式减震器(3),一对螺旋弹簧(4),固定减震器的上下吊耳(5、6),一对液压锁支架(7),弹簧下限位支架(8),上浮动横梁(1)两侧分别连接两上吊耳(5),两上吊耳(5)铰接两个筒式减震器(3),筒式减震器(3)的另一侧通过下吊耳(6)与龙门支架(2)铰接,上浮动横梁(1)上焊接两个液压锁支座(7),液压锁支座(7)下端设置突出的圆柱体,龙门支架(2)上设有弹簧下限位支座(8),螺旋弹簧(4)固定在液压锁支座(7)与弹簧下限位支座(8)上,其特征在于,还包括限制上浮动横梁(1)与龙门支架(2)位置的限位装置(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种驾驶室悬置装置,其特征在于,所述的限位装置(9)由两个门状结构的上下限位块(9-2、9-1)相扣连接,上限位块(9-2)与龙门支架(2)焊接,下限位块(9-1)穿过上限位块(9-2)与上浮动横梁(1)连接,上下限位块(9-2、9-1)之间留有间隙,间隙的大小为上浮动横梁由于驾驶室惯性作用向上跳动的行程。

3. 根据权利要求1或2所述的一种驾驶室悬置装置,其特征在于,所述的筒式减震器(3)侧斜布置在上浮动横梁(1)与龙门支架(2)之间。

4. 根据权利要求1或2所述的一种驾驶室悬置装置,其特征在于,上吊耳(5)与筒式减震器(3)的铰接处加入橡胶衬套(11)。

5. 根据权利要求1或2所述的一种驾驶室悬置装置,其特征在于,下吊耳(6)与龙门支架(2)铰接处加入橡胶衬套(11)。

驾驶室后悬置装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一工程车辆驾驶室后悬置,具体是一种驾驶室后悬置装置。

背景技术

[0002] 随着我国基础设施的大量建设投入,对于汽车的平顺性要求越来越高,汽车驾驶室后悬置装置是一种将车架与驾驶室浮动连接的装置,具有较好的减震功能。现有技术中驾驶室后悬置存在以下缺陷:

[0003] 1. 由于驾驶室后悬置装置多采用减震器与弹簧一体的结构,装配工艺复杂,成本高。

[0004] 2. 目前驾驶室后悬置装置,其减震器在横梁内侧连接,由于其要穿过下横梁,受空间的限制,易造成减震器磨损和损坏。

[0005] 3. 对于上下横梁的定位该装置采用横拉杆结构,如果遇到复杂的路面,振动较大,拉杆结构也易造成磨损。

[0006] 4. 驾驶室后悬置装置为了实现拉杆导向、限位和防止横梁横向移动的功能,把上下横梁均设计成了龙门结构,这样造成空间的浪费,加工工艺复杂。

发明内容

[0007] 针对上述现有技术存在的问题,本实用新型提供一种驾驶室后悬置装置,有效解决减震器易磨损的问题,同时该布置结构简单,轻便,且装配工艺要求低,节约成本,减震器不仅可以缓冲垂向振动,还可以缓冲侧向振动,具有良好的减震效果。

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型一种驾驶室后悬置装置,包括上浮动横梁,龙门支架,一对筒式减震器,一对螺旋弹簧,固定减震器的上下吊耳,一对液压锁支架,弹簧下限位支架,上浮动横梁两侧分别连接两上吊耳,两上吊耳铰接两个筒式减震器,筒式减震器的另一侧通过下吊耳与龙门支架铰接,上浮动横梁上焊接两个液压锁支座,液压锁支座下端设置突出的圆柱体,龙门支架上设有弹簧下限位支座,螺旋弹簧固定在液压锁支座与弹簧下限位支座上,还包括限制上浮动横梁与龙门支架位置的限位装置。

[0009] 进一步,限位装置由两个门状结构的上下限位块相扣连接,上限位块与龙门支架焊接,下限位块穿过上限位块与上浮动横梁连接,上下限位块之间留有间隙,间隙的大小为上浮动横梁由于驾驶室惯性作用向上跳动的行程。

[0010] 进一步,筒式减震器侧斜布置在上浮动横梁与龙门支架之间。

[0011] 进一步,上吊耳与筒式减震器的铰接处加入橡胶衬套。

[0012] 进一步,下吊耳与龙门支架铰接处加入橡胶衬套。

[0013] 本实用新型为了防止上浮动横梁与龙门支架发生错动,在上浮动横梁与龙门支架中间设置限位装置,两个相扣的门状结构,保证浮动横梁与龙门支架的水平位置;同时,两个门状结构限位块中间留有缝隙,保证缝隙大小大于限位距离,以防止其磨损;本实用新型有效解决减震器易磨损的问题,同时该布置结构简单,轻便,且装配工艺要求低,节约成本,

减震器不仅可以缓冲垂向振动,还可以缓冲侧向振动,具有良好的减震效果。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型结构示意图;

[0015] 图 2 为本实用新型结构的爆炸图。

[0016] 图中:1、上浮动横梁,2、龙门支架,3、筒式减震器,4、螺旋弹簧,5、上吊耳,6、下吊耳,7、液压锁支座,8、弹簧下限位支座,9、限位装置,9-1、下限位块,9-2、上限位块,10、车架连接架,11、橡胶衬套。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0018] 如图 1 所示,本实用新型驾驶室后悬置装置,包括上浮动横梁 1,龙门支架 2,一对筒式减震器 3,一对螺旋弹簧 4,固定减震器的上下吊耳 5、6,一对液压锁支架 7,弹簧下限位支架 8,上浮动横梁 1 两侧分别连接两上吊耳 5,两上吊耳 5 铰接两个筒式减震器 3,筒式减震器 3 的另一侧通过下吊耳 6 与龙门支架 2 铰接,上浮动横梁 1 上焊接两个液压锁支座 7,液压锁支座 7 下端设置突出的圆柱体,龙门支架 2 上设有弹簧下限位支座 8,螺旋弹簧 4 固定在液压锁支座 7 与弹簧下限位支座 8 上,还包括限制上浮动横梁 1 与龙门支架 2 位置的限位装置 9。

[0019] 进一步,限位装置 9 由两个门状结构的上下限位块 9-2、9-1 相扣连接,上限位块 9-2 与龙门支架 2 焊接,下限位块 9-1 穿过上限位块 9-2 与上浮动横梁 1 连接,上下限位块 9-2、9-1 之间留有间隙,间隙的大小为上浮动横梁由于驾驶室惯性作用向上跳动的行程。

[0020] 进一步,筒式减震器 3 采用侧斜布置在上浮动横梁 1 与龙门支架 2 之间。这样可以缓冲垂向振动,还可以缓冲侧向冲击,具有良好的减震性能。

[0021] 进一步,上吊耳 5 与筒式减震器 3 的铰接处加入橡胶衬套 11。

[0022] 进一步,下吊耳 6 与龙门支架 2 铰接处加入橡胶衬套 11。

[0023] 如图 2 所示,在上浮动横梁 1 同时焊接两个液压锁支座 7,下端设置突出的圆柱体,与焊接在龙门支架上的弹簧下限位支座 8,一起起到了固定螺旋弹簧 4 的作用,也起到了限位的作用,将螺旋弹簧 4 固定在液压锁支座 7 与弹簧下限位支座 8 上,当驾驶室发生振动的时候,上浮动横梁 1 向下振动,两个圆柱体间的空隙就是螺旋弹簧 4 的最大行程。为了防止上浮动横梁 1 与龙门支架 2 发生前后错位,设计了限位装置 9,下限位块 9-1 可以随着上浮动横梁 1 的运动而运动,上限位块 9-2 随着龙门支架 2 的运动而运动,上下限位块 9-2、9-1 两个机构与上浮动横梁 1,龙门支架 2 留有间隙,间隙的大小为液压锁支座 7 与弹簧下限位支座 8 构成的限位装置 9 的间隙大小,避免上下限位块 9-2、9-1 间的碰撞,减少其磨损。上下限位块 9-2、9-1 也设置间隙,间隙的大小为上浮动横梁 1 由于驾驶室惯性作用向上跳动的行程,起到限位的作用,龙门支架 2 与汽车车架通过车架连接架 10 刚性连接。

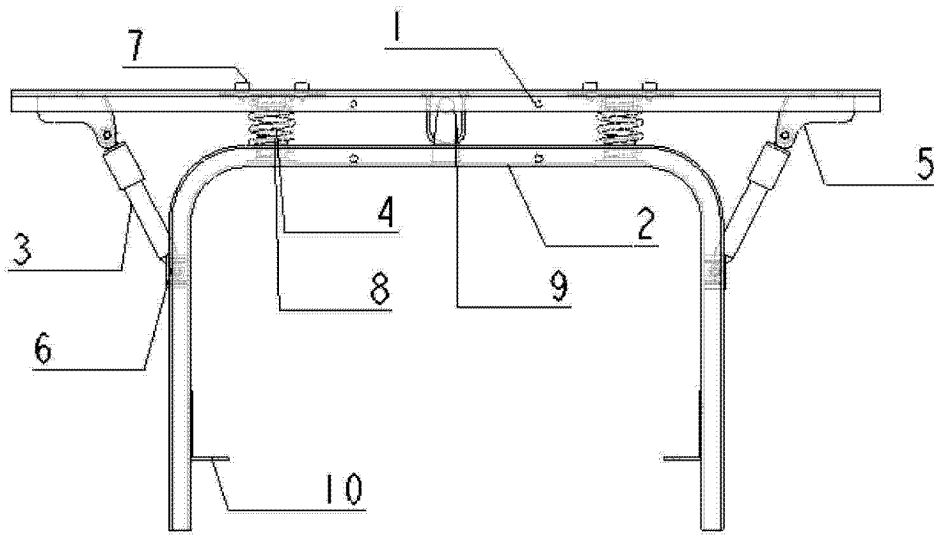


图 1

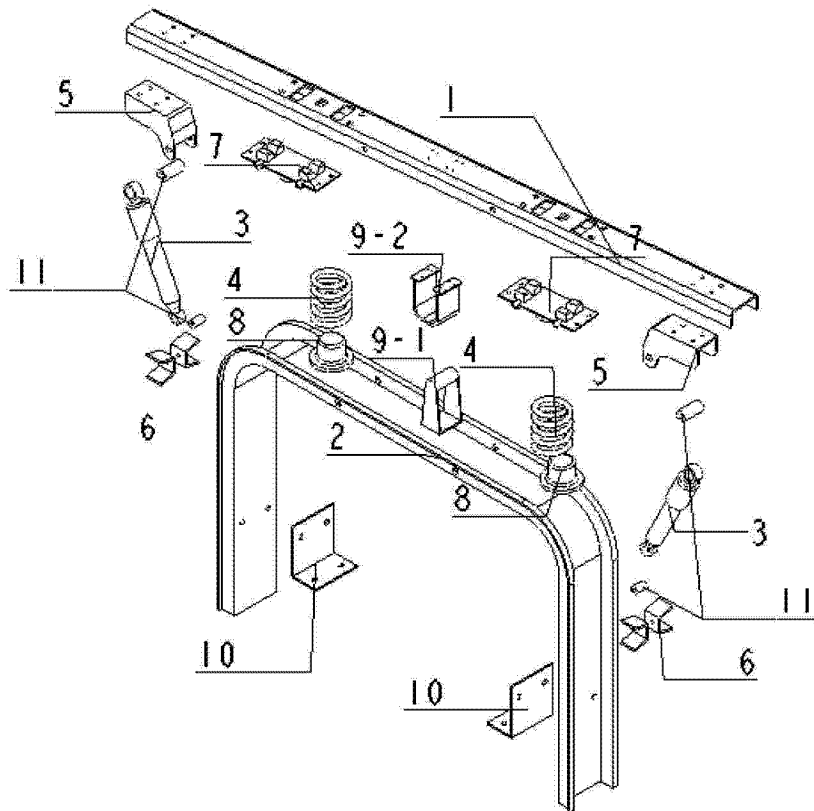


图 2