



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204020788 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201420439522. 7

(22) 申请日 2014. 08. 06

(73) 专利权人 烟台杰瑞石油装备技术有限公司

地址 264003 山东省烟台市莱山区杰瑞路
27 号

(72) 发明人 刘明 兰春强 张磊

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 杨立

(51) Int. Cl.

B60R 19/56 (2006. 01)

B60R 19/38 (2006. 01)

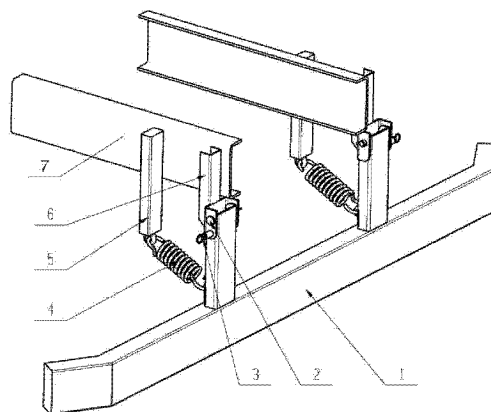
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于油田专用车辆的自复位后防护装置

(57) 摘要

本实用新型涉及油田设备技术领域, 尤其涉及一种用于油田专用车辆的自复位后防护装置。其包括专用车辆底盘车的大梁及后防护焊接总成, 其特征在于, 还包括销轴固定架、螺旋拉伸弹簧、弹簧固定支架, 所述后防护焊接总成包括防护横梁及旋转臂, 所述销轴固定架垂直固定在所述大梁的后端, 所述旋转臂的上端通过销轴与所述销轴固定架的下端连接, 所述旋转臂的下端与所述防护横梁固定连接, 所述弹簧固定支架的上端与所述大梁固定连接, 下端连接螺旋拉伸弹簧的一端, 所述螺旋拉伸弹簧的另一端与所述旋转臂或防护横梁连接。本实用新型的有益效果是: 行驶过程中, 遇到复杂路况, 后防护焊接总成会克服弹簧力并随障碍物调整角度。



1. 一种用于油田专用车辆的自复位后防护装置,包括专用车辆底盘车的大梁(7)及后防护焊接总成(1),其特征在于,还包括销轴固定架(6)、螺旋拉伸弹簧(4)、弹簧固定支架(5),所述后防护焊接总成(1)包括防护横梁及旋转臂,所述销轴固定架(6)垂直固定在所述大梁(7)的后端,所述旋转臂的上端通过销轴(2)与所述销轴固定架(6)的下端连接,所述旋转臂的下端与所述防护横梁固定连接,所述弹簧固定支架(5)的上端与所述大梁(7)固定连接,下端连接螺旋拉伸弹簧(4)的一端,所述螺旋拉伸弹簧(4)的另一端与所述旋转臂或防护横梁连接。

2. 根据权利要求1所述的用于油田专用车辆的自复位后防护装置,其特征在于,还包括固定在所述销轴固定架(6)上的限位总成,所述限位总成包括限位销及限位弹簧,所述旋转臂上设有限位销孔。

3. 根据权利要求1或2所述的用于油田专用车辆的自复位后防护装置,其特征在于,所述后防护总成的防护横梁为两端呈弯折结构的槽钢。

一种用于油田专用车辆的自复位后防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油田设备技术领域,尤其涉及一种用于油田专用车辆的自复位后防护装置。

背景技术

[0002] 对于油田专用车辆,由于复杂路况的影响,如:仪表车、压裂车等在非铺装路面行驶,地面坑洼不平或地面有突出障碍时,常规后防护角度调整需人员操作,给人员带来较大的劳动量;同时刚性连接会给舱体带来的损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述现有技术的不足,提供一种能在遇到障碍物后自动回复的用于油田专用车辆的自复位后防护装置。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种用于油田专用车辆的自复位后防护装置,包括专用车辆底盘车的大梁及后防护焊接总成,其特征在于,还包括销轴固定架、螺旋拉伸弹簧、弹簧固定支架,所述后防护焊接总成包括防护横梁及旋转臂,所述销轴固定架垂直固定在所述大梁的后端,所述旋转臂的上端通过销轴与所述销轴固定架的下端连接,所述旋转臂的下端与所述防护横梁固定连接,所述弹簧固定支架的上端与所述大梁固定连接,下端连接螺旋拉伸弹簧的一端,所述螺旋拉伸弹簧的另一端与所述旋转臂或防护横梁连接。

[0005] 本实用新型的有益效果是:通过圆柱螺旋拉伸弹簧,为后防护焊接总成提供预紧力,将后防护焊接总成限位在初始位置,行驶过程中,遇到复杂路况,后防护焊接总成和障碍物接触时,会克服弹簧力并随干涉量调整角度。当离开障碍物时,会在弹簧力的作用下,回复初始位置。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0007] 进一步,还包括固定在所述销轴固定架上的限位总成,所述限位总成包括限位销及限位弹簧,所述旋转臂上设有限位销孔。

[0008] 采用上述进一步方案的有益效果是,当后防护总成翻转到最大位置时,通过限位总成限位。目的:1. 遇到恶劣路况:如倾角较大的盘山公路,为防止后防护总成和路面接触,需将后防护总成一直锁定在最大伸展状态,保护后防护不受损坏;2. 将后防护一直锁定在最大伸展状态,便于人员进入检修底盘。

[0009] 进一步,所述后防护总成的防护横梁为两端呈弯折结构的槽钢。

[0010] 采用上述进一步方案的有益效果是,槽钢结构制作简单,并有足够的防护强度。

附图说明

[0011] 图1为本实用自动复位后防护装置的结构示意图;

[0012] 图2为本实用自动复位后防护装置最大位置的结构示意图。

[0013] 在图 1 到图 2 中,1、后防护焊接总成,2、轴销,3、限位销总成,4、螺旋拉伸弹簧,5、弹簧固定支架,6、轴销固定支架,7、大梁。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0015] 如图 1 和图 2 所示,一种用于油田专用车辆的自复位后防护装置,包括专用车辆底盘车的大梁 7 及后防护焊接总成 1,还包括销轴固定架 6、螺旋拉伸弹簧 4、弹簧固定支架 5,所述后防护焊接总成 1 包括防护横梁及旋转臂,所述销轴固定架 6 垂直固定在所述大梁 7 的后端,所述旋转臂的上端通过销轴 2 与所述销轴固定架 6 的下端连接,实施中可以在销轴固定架 6 的下端的焊接耳板。所述旋转臂的下端与所述防护横梁固定连接,所述弹簧固定支架 5 的上端与所述大梁 7 固定连接,下端连接螺旋拉伸弹簧 4 的一端,所述螺旋拉伸弹簧 4 的另一端与所述旋转臂或防护横梁连接。

[0016] 还包括固定在所述销轴固定架 6 上的限位总成,所述限位总成包括限位销及限位弹簧,所述旋转臂上设有限位销孔。限位总成分别设于两个所述旋转臂的外侧,当需要锁定后防护焊接总成 1 位置时,只要将限位销插入所述限位销孔即可。

[0017] 所述后防护总成的防护横梁为两端呈弯折结构的槽钢。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

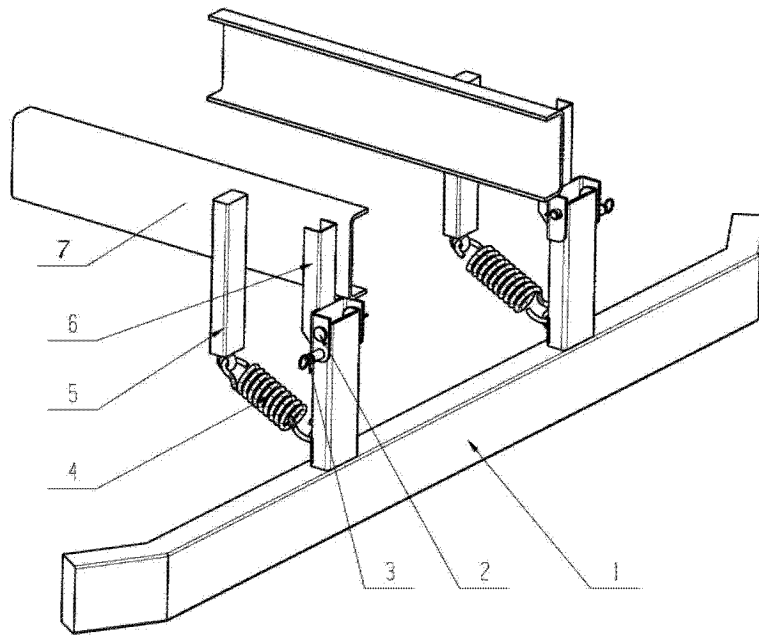


图 1

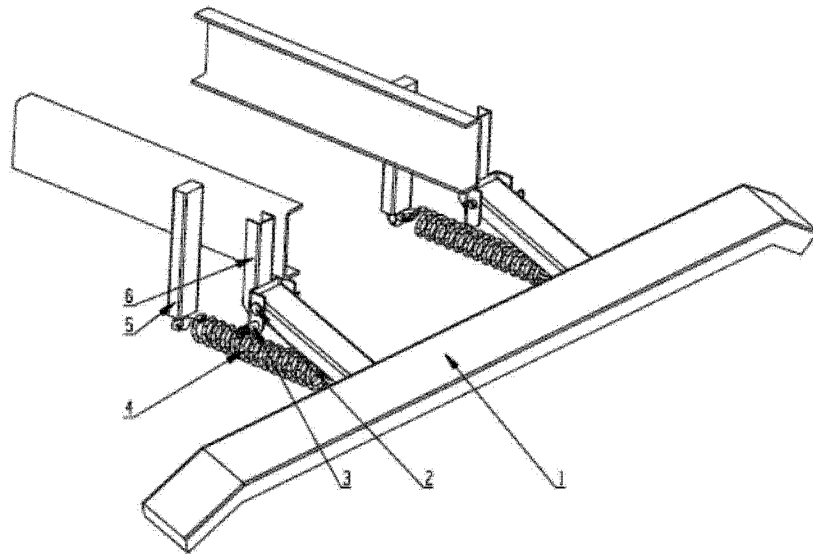


图 2