



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102581077 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 18

(21) 申请号 201210059265. X

(22) 申请日 2012. 03. 08

(71) 申请人 烟台未来自动装备有限责任公司

地址 264002 山东省烟台市芝罘区楚凤四街
4号

(72) 发明人 赵国强 赵志超 杨会华 岳清裕
唐建忠

(74) 专利代理机构 烟台双联专利事务所(普通
合伙) 37225

代理人 梁翠荣

(51) Int. Cl.

B21D 1/12(2006. 01)

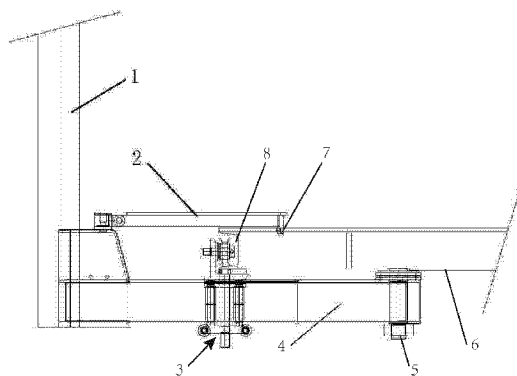
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

拉塔可斜拉并可快速与平台固定的汽车车体校正机

(57) 摘要

本发明是一种拉塔可斜拉并可快速与平台固定的汽车车体校正机,拉塔横臂(4)的内端通过连接轴(5)连接在平台(6)的下方;在拉塔横臂(4)上安装有滑板(3-3)和带滚轮(3-1)的滚轮架(3-2);拉塔横臂(4)带有螺栓槽(11),能够在该螺栓槽(11)中移动的紧固螺栓(3-5)的上端穿过滑板(3-3),下端穿过位于拉塔横臂(4)下方的托架(3-6);还包括拉塔固定杆(2),它的外端与拉塔横臂(4)相铰接,它的内端带有插接柱(2-1),并在平台(6)上开设有若干个供插接柱(2-1)插接的纵向插接孔(7)。有效避免了塔柱横臂受力过大发生扭曲变形的发生;并且拉塔和平台之间的连接固定更加快速高效。



1. 一种拉塔可斜拉并可快速与平台固定的汽车车体校正机,包括周边带有平台轨道(8)的平台(6),还包括通过拉塔横臂(4)与平台(6)相连接的拉塔(1),其特征在于:所述的拉塔横臂(4)的内端通过连接轴(5)连接在所述平台(6)的下方;在所述拉塔横臂(4)上安装有可沿拉塔横臂内外方向滑动的滑板(3-3),并在滑板(3-3)上固定连接有滚轮架(3-2),该滚轮架(3-2)上安装有在该平台轨道(8)内滚动的滚轮(3-1);所述的拉塔横臂(4)带有走向与拉塔横臂(4)一致且上下通透的螺栓槽(11),能够在该螺栓槽(11)中移动的紧固螺栓(3-5)的上端穿过所述滑板(3-3),下端穿过位于拉塔横臂(4)下方的托架(3-6);还包括拉塔固定杆(2),它的外端与拉塔横臂(4)相铰接,它的内端带有插接柱(2-1),并在所述平台(6)上开设有若干个供所述插接柱(2-1)插接的纵向插接孔(7)。

2. 如权利要求1所述的拉塔可斜拉并可快速与平台固定的汽车车体校正机,其特征在于:在所述托架(3-6)上还安装有用于在拉塔横臂(4)下侧面滚动的托辊(3-4)。

3. 如权利要求1或2所述的拉塔可斜拉并可快速与平台固定的汽车车体校正机,其特征在于:在拉塔横臂(4)上设有纵向轴(9),该纵向轴的轴套上连接有横向轴(10),拉塔固定杆(2)的外端连接在该横向轴(10)上。

拉塔可斜拉并可快速与平台固定的汽车车体校正机

[0001] 技术领域

本发明涉及一种汽车车体校正机,具体涉及一种拉塔可斜拉并可快速与平台固定的汽车车体校正机。

[0002] 背景技术

现有的用于车体变形部位维修的汽车车体校正机包括平台和拉塔。拉塔通过塔柱横臂与平台连接并通过螺栓与平台固定,螺栓固定牢固后,拉塔塔柱内的油缸推动顶杆上升,顶杆带动拉伸链条向上移动,从而实现对车身损坏部位的修复拉伸,所述车身损坏部位的受力方向与拉伸链条的输出力方向一致。

[0003] 现有汽车车体校正机的主要缺点在于,如果拉伸链条的输出力方向不在塔柱与塔柱横臂所在的平面上,那么,拉伸链条在工作时就会对塔柱横臂产生一个扭曲的拉力,这个力大到一定程度,塔柱横臂就会发生扭曲变形。因此,目前市场上的车体校正机在使用说明中都强调不能进行斜拉。但是,在修车时,由于车身变形的方向复杂多变,需要维修设备在各个角度上都能进行拉伸作业,而塔柱横臂又不可能移动到所需要的任意位置,所以,目前市场上的车体维修设备在使用时具有一定的局限性。

[0004] 另外,塔柱横臂通过螺栓与平台固定连接,安装和拆卸操作效率较低,严重影响了维修工作效率。

[0005] 发明内容

本发明所要解决的技术问题是,提供一种拉塔可斜拉并可快速与平台固定的汽车车体校正机,第一、当拉伸链条的输出力方向不在塔柱与塔柱横臂所在的平面上时,塔柱横臂受力被部分分解,被分解的力通过其它部件传递到平台上,以避免塔柱横臂受力过大发生扭曲变形。第二、塔柱横臂与平台之间的固定连接、拆卸方式更加便捷。

[0006] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案如下:

一种拉塔可斜拉并可快速与平台固定的汽车车体校正机,包括周边带有平台轨道的平台,还包括通过拉塔横臂与平台相连接的拉塔,其特征在于:所述的拉塔横臂的内端通过连接轴连接在所述平台的下方;在所述拉塔横臂上安装有可沿拉塔横臂内外方向滑动的滑板,并在滑板上固定连接有滚轮架,该滚轮架上安装有在该平台轨道内滚动的滚轮;所述的拉塔横臂带有走向与拉塔横臂一致且上下通透的螺栓槽,能够在该螺栓槽中移动的紧固螺栓的上端穿过所述滑板,下端穿过位于拉塔横臂下方的托架;还包括拉塔固定杆,它的外端与拉塔横臂相铰接,它的内端带有插接柱,并在所述平台上开设有若干个供所述插接柱插接的纵向插接孔。

[0007] 在所述托架上还安装有用于在拉塔横臂下侧面滚动的托辊。

[0008] 在拉塔横臂上设有纵向轴,该纵向轴的轴套上连接有横向轴,拉塔固定杆的外端连接在该横向轴上。

[0009] 本发明的积极效果在于:

第一、本发明的拉塔固定杆和拉塔横臂在拉伸过程中同时承担拉伸力,也就是说,当拉伸链条的输出力方向不在塔柱与塔柱横臂所在的平面上时,塔柱横臂受力被部分分解,被

分解的力通过拉塔固定杆传递到平台上,有效避免了塔柱横臂受力过大发生扭曲变形的发生。这样,就从根本上解决了现有的车身钣金维修平台拉塔不能斜拉的难题,也满足了钣金维修技师的需求。

[0010] 第二、拉塔和平台之间通过拉塔固定杆实现固定连接,只是孔与轴的连接固定,快速高效,大幅度提高了工作效率。

[0011] 附图说明

图 1 是本发明的结构示意图。

[0012] 图 2 是本发明的立体结构示意图。

[0013] 具体实施方式

下面结合附图和实施例进一步说明本发明。

[0014] 如图 1 所示,本实施例包括周边带有平台轨道 8 的平台 6,还包括通过拉塔横臂 4 与平台 6 相连接的拉塔 1。所述的拉塔横臂 4 的内端通过连接轴 5 连接在所述平台 6 的下方,拉塔横臂 4 能够以连接轴 5 为中心转动。

[0015] 如图 2 所示,在所述拉塔横臂 4 上安装有可沿拉塔横臂内外方向滑动的滑板 3-3,并在滑板 3-3 上固定连接滚轮架 3-2,该滚轮架 3-2 上安装有可在所述平台轨道 8 内滚动的滚轮 3-1。所述的拉塔横臂 4 带有走向与拉塔横臂 4 一致且上下通透的螺栓槽 11,能够在该螺栓槽 11 中内外方向移动的紧固螺栓 3-5 的上端穿过所述滑板 3-3 和滚轮架 3-2,下端穿过位于拉塔横臂 4 下方的托架 3-6。在所述托架 3-6 上还安装有用于在拉塔横臂 4 下侧面滚动的托辊 3-4。所述滚轮 3-1、滚轮架 3-2、滑板 3-3、托辊 3-4、紧固螺栓 3-5 以及托架 3-6 共同组成滚轮机构 3。

[0016] 拉塔 1 需要转动位置时,由于连接轴 5 与滚轮 3-1 之间的距离往往产生变化,因此需要松开紧固螺栓 3-5,滚轮架 3-2 和滑板 3-3 沿拉塔横臂 4 向内或向外滑动,以适应滚轮 3-1 与之间连接轴 5 的距离变化,在这一滑动过程中,紧固螺栓 3-5 跟随滑板 3-3 在螺栓槽 11 中向内或向外移动并带动托架 3-6 同步移动,设置托辊 3-4 是为了减小托架 3-6 与拉塔横臂 4 下侧面之间的摩擦力。

[0017] 仍如图 1、2,本发明还包括用于固定拉塔 1 和平台 6 的拉塔固定杆 2,它的外端与拉塔横臂 4 相铰接,它的内端带有插接柱 2-1。相应地,在所述平台 6 上开设有若干个供所述插接柱 2-1 插接的纵向插接孔 7。

[0018] 拉塔固定杆 2 外端与拉塔横臂 4 相铰接的一种具体方式是:在拉塔横臂 4 上设有纵向轴 9,该纵向轴的轴套上连接有横向轴 10,拉塔固定杆 2 的外端连接在该横向轴 10 上。所述拉塔固定杆 2 既能够绕所述横向轴 10 上下转动,又能够绕所述纵向轴 9 左右摆动。

[0019] 在使用本发明时,根据平台 6 上的车辆的待拉伸位置确定拉塔 1 的位置,拉塔 1 位置确定后将拉塔固定杆 2 的插接柱 2-1 选择插接在一个纵向插接孔 7 中,使拉伸链条位于拉塔固定杆 2 与拉塔横臂 4 之间。并上紧紧固螺栓 3-5。启动拉塔 1 内拉伸油缸,拉伸油缸通过顶杆带动拉伸链条工作,实施对车辆变形部位的修复操作。

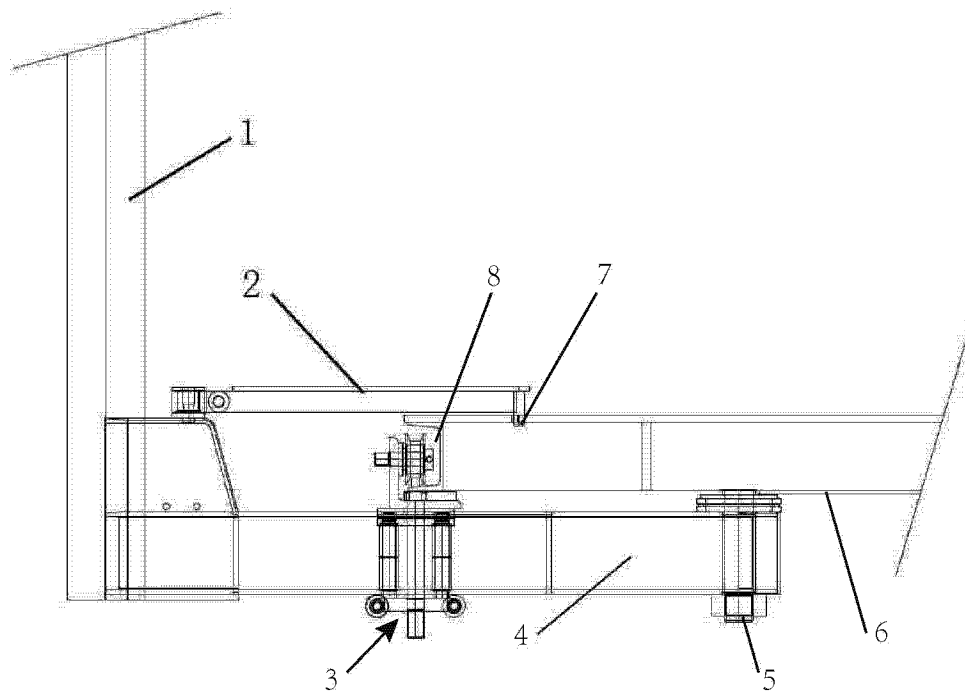


图 1

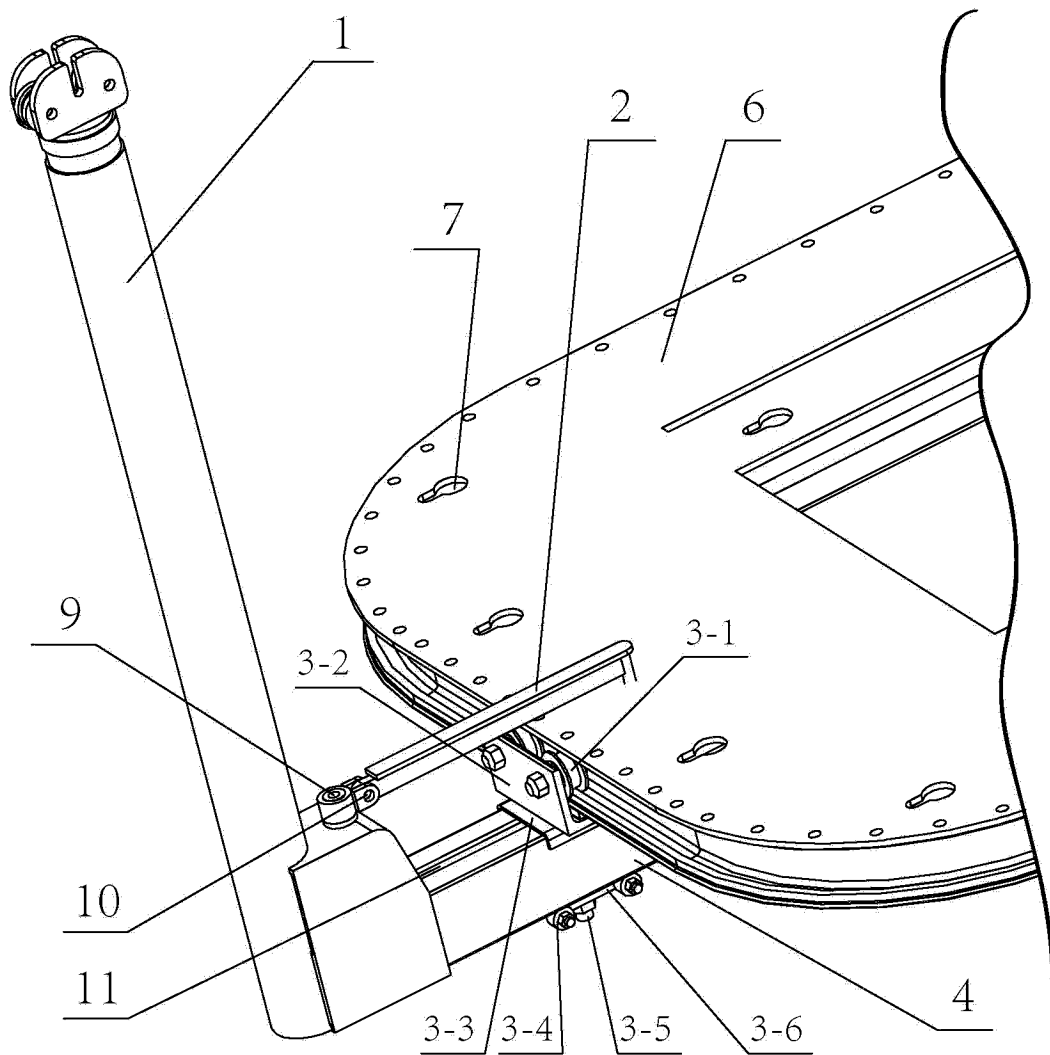


图 2