

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201632516 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 17

(21) 申请号 201020109879. 0

(22) 申请日 2010. 02. 09

(73) 专利权人 于华北

地址 110031 辽宁省沈阳市皇姑区珠江街
89 号

(72) 发明人 孙雅丽 张韬 李春山 张久成
张玉宝 王福东

(74) 专利代理机构 沈阳亚泰专利商标代理有限
公司 21107

代理人 史旭泰

(51) Int. Cl.

B21D 1/12(2006. 01)

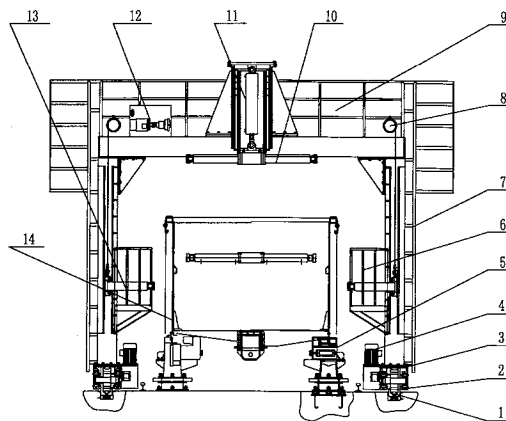
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

通过式车体调修机

(57) 摘要

通过式车体调修机涉及一种调修机,更具体地说,是涉及一种新造车体组装后进行校形的调修机结构的改进。本实用新型提供一种通过式车体调修机;该通过式车体调修机具有校形效果好、工作效率高、劳动强度低,以及通用性好的特点。本实用新型包括底座,其结构要点是底座上的立柱之间设置有横梁,横梁中部的伸缩塔的下方为侧墙内凹调修装置,立柱的内侧上分别设有具有升降机构的侧墙外凸调修装置,侧墙内凹调修装置、侧墙外凸调修装置分别与横梁上的液压力装置相连;底座上带有减速机,底座的下方设有走轮;底座之间设置有车体定位装置。



1. 通过式车体调修机,包括底座(3),其特征在于底座(3)上的立柱(7)之间设置有横梁(9),横梁(9)中部的伸缩塔(11)的下方为侧墙内凹调修装置(10),立柱(7)的内侧上分别设有具有升降机构(8)的侧墙外凸调修装置(13),侧墙内凹调修装置(10)、侧墙外凸调修装置(13)分别与横梁(9)上的液压动力装置(12)相连;底座(3)上带有减速机(4),底座(3)的下方设有走轮(2);底座(3)之间设置有车体定位装置(5)。

2. 根据权利要求1所述的通过式车体调修机,其特征在于所述的车体定位装置(5)包括位于上方的横向定位装置(16)、侧方的卡紧装置(15),以及下方的水平定位装置(17);车体定位装置(5)为四个,车体定位装置(5)通过螺栓(18)设置在车体定位装置(5)底部的T形槽道(19)内。

3. 根据权利要求1所述的通过式车体调修机,其特征在于在立柱(7)内侧上分别固定有操作台(6)。

通过式车体调修机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种调修机,更具体地说,是涉及一种新造车体组装后进行校形的调修机结构的改进。

背景技术：

[0002] 铁路货车的车体是容纳货物的部分。车体是由底架、端墙、侧墙等部件组焊装配而成,各部件组装在过程中所产生的变形对车体长、宽、对角线等因素影响重大。为保证车体尺寸及形状,在组焊后必须对车体的侧墙进行调修,从而达到制造车体质量的要求。传统的调修方法是把车体放置到固定的底架存放台上,利用吊车吊着撑杆和推杆,对车体上的内凹位置用撑杆撑,对车体上的外凸的位置用推杆推,而对于车体上严重变形的的位置甚至要采用火烤、锤击的方法以达到调修的目的。整个作业过程须采用吊车、水焊等配合作业,不仅调修的效果差,而且作业效率低。

发明内容：

[0003] 本实用新型就是针对上述问题,克服现有技术存在的不足,提供一种通过式车体调修机;该通过式车体调修机具有校形效果好、工作效率高、劳动强度低,以及通用性好的特点。

[0004] 为达到本实用新型的上述目的,本实用新型采用如下技术方案,本实用新型包括底座,其结构要点是底座上的立柱之间设置有横梁,横梁中部的伸缩塔的下方为侧墙内凹调修装置,立柱的内侧上分别设有具有升降机构的侧墙外凸调修装置,侧墙内凹调修装置、侧墙外凸调修装置分别与横梁上的液压动力装置相连;底座上带有减速机,底座的下方设有走轮;底座之间设置有车体定位装置。

[0005] 所述的车体定位装置为四个,包括位于上方的横向定位装置、侧方的卡紧装置,以及下方的水平定位装置。车体定位装置通过螺栓设置在车体定位装置底部的 T 形槽道内;使车体定位装置可在 T 形槽道内作纵向移动,以适应不同车体车型的定距的要求。

[0006] 作为本实用新型的一种改进,可在立柱内侧上分别固定有操作台;方便作业人员于车体侧墙两侧观察校形情况,及时调整侧墙内凹调修装置和侧墙外凸调修装置。

[0007] 采用了上述结构的车体调修机对车体侧墙的凹凸变形进行校形;纵向移动本实用新型的调修机横跨车体,可以沿轨道在整个车体长度范围内由减速电机带动移动,因此调修装置可随调修机达到车体侧墙上的每个角落,操作者站在调修机的操作台上操作,工作特别方便。通过调修装置对车体进行调修,减少了吊车使用,降低了操作人员的劳动强度;主要装置集中在调修机由横梁和立柱组成的龙门车上,结构紧凑,占地面积小;采用电动或液压传动完成车体侧墙的调修,工作效率高;调修装置的水平位置和高度都可调节,适用于长、宽、高不同尺寸车型的车体的校形,通用性能好。

附图说明：

- [0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图；
- [0009] 图 2 是图 1 的俯视图；
- [0010] 图 3 是图 1 的右视图；
- [0011] 图 4 是图 1 的局部放大图；
- [0012] 附图中 1 为轨道、2 为走轮、3 为底座、4 为减速机、5 为车体定位装置、6 为操作台、7 为立柱、8 为升降机构、9 为横梁、10 为侧墙内凹调修装置、11 为伸缩塔、12 为液动力装置、13 为侧墙外凸调修装置、14 为车体、15 为卡紧装置、16 为横向定位装置、17 为水平定位装置、18 为螺栓、19 为 T 形槽道。

具体实施方式：

[0013] 本实用新型包括底座 3，底座 3 上的立柱 7 之间设置有横梁 9，横梁 9 中部的伸缩塔 11 的下方为侧墙内凹调修装置 10，立柱 7 的内侧上分别设有具有升降机构 8 的侧墙外凸调修装置 13，侧墙内凹调修装置 10、侧墙外凸调修装置 13 分别与横梁 9 上的液动力装置 12 相连；底座 3 上带有减速机 4，底座 3 的下方设有走轮 2；底座 3 之间设置有车体定位装置 5。

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0015] 由附图 1 可见，本实用新型调修机为龙门式，即由两个立柱 7 及立柱 7 之间的横梁 9 构成；横梁 9 上的伸缩塔 11 可使其下方的侧墙内凹调修装置 10 上下移动；图中所示的侧墙内凹调修装置 10 及侧墙外凸调修装置 13 为液压缸，分别可以由内向外以及由外向内对车体 14 侧墙进行校形，该液压缸共有四个，且侧墙内凹调修装置 10 的两个液压缸为同向等距式伸缩；底座 3 走轮 2 的下方为轨道 1，调修机可沿轨道 1 纵向移动。

[0016] 如附图 3 所示，底座 3 底部的走轮 2 与减速机 4 相连，为调修机提供动力。

[0017] 由附图 4 可见，车体定位装置 5 的卡紧装置 15 和横向定位装置 16 将车体 14 固定在水平定位装置 17 上；且车体定位装置 5 下方螺栓 18 所在的 T 形槽道 19 为纵向槽道，每车体定位装置 5 下可为两个 T 形槽道 19。

[0018] 在对车体 14 进行校形时，首先输送线设备载车体 14 沿车体 14 的轨道进入本实用新型的通过式车体调修机，然后将车体 14 固定在车体定位装置 5 上；操作人员移动调修机，使侧墙内凹调修装置 10 或侧墙外凸调修装置 13 停在车体 14 的变形处；启动侧墙内凹调修装置 10，使其向外撑，校正车体 14 侧墙内的凸变形点，启动侧墙外凸调修装置 13，使其向内顶，校正车体 14 侧墙外的凸变形点。完成所有调修工作后，将车体 14 落入移动小车，随移动小车移出龙门式车体调修机。

[0019] 可以理解地是，以上关于本实用新型的具体描述，仅用于说明本实用新型而并非受限于本实用新型实施例所描述的技术方案，例如，液动力装置的位置、调修装置的动力模式等，本领域的普通技术人员应当理解，仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换，以达到相同的技术效果；只要满足使用需要，都在本实用新型的保护范围之内。

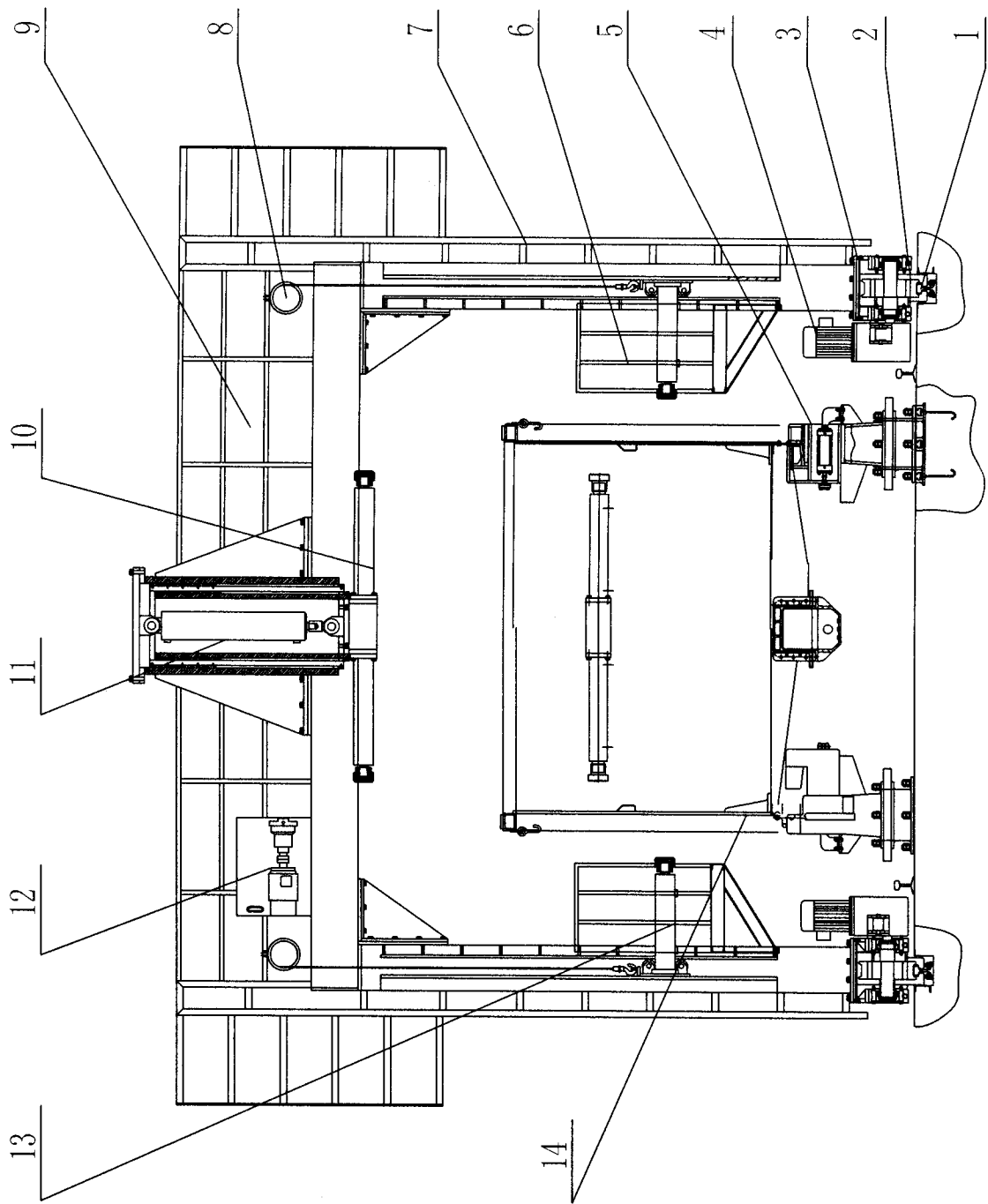


图 1

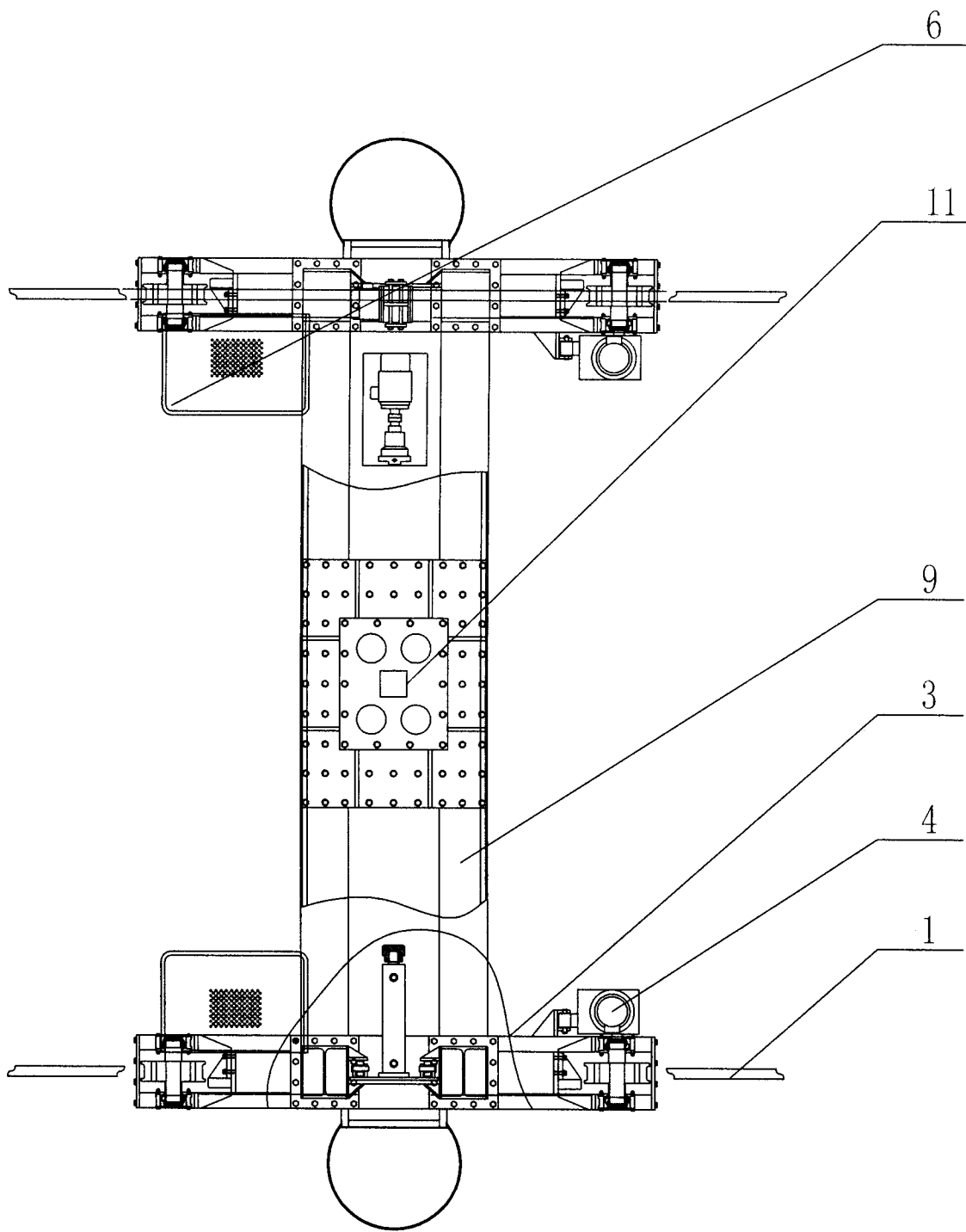


图 2

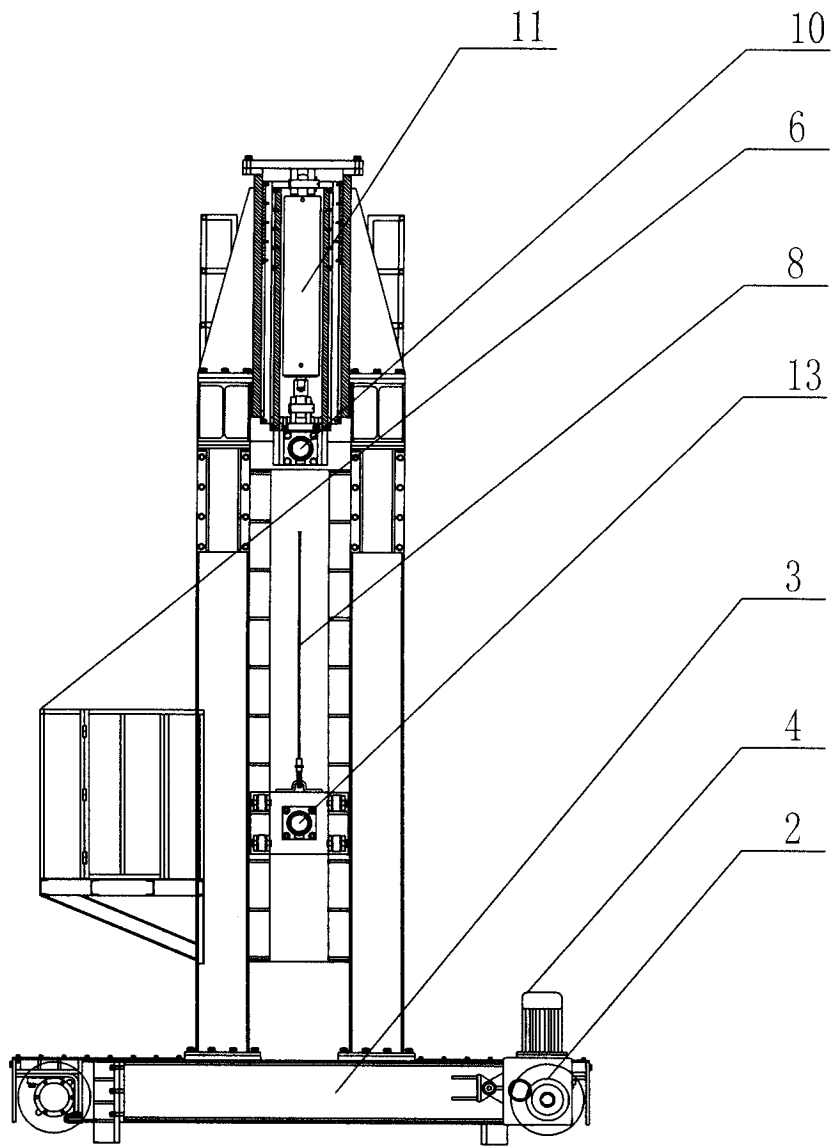


图 3

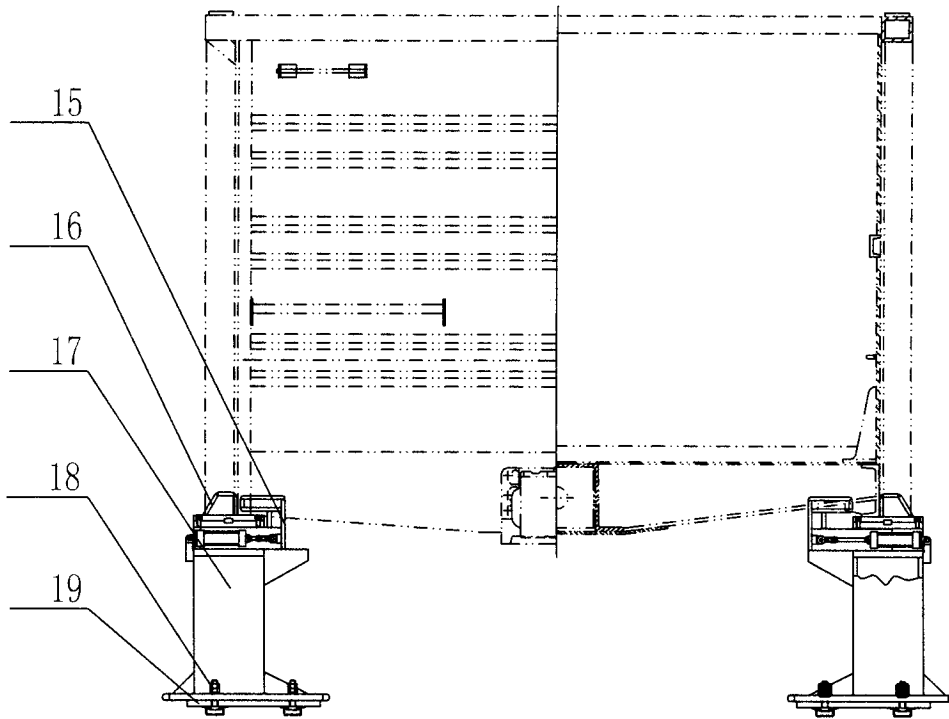


图 4