



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203494958 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201320560866. 9

(22) 申请日 2013. 09. 10

(73) 专利权人 东风设计研究院有限公司

地址 430056 湖北省武汉市经济技术开发区
东风三路一号东合中心 A 座

(72) 发明人 张燕 高险峰 彭必占 刘文艳

(74) 专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限公司 42104

代理人 俞鸿

(51) Int. Cl.

B21D 7/00(2006. 01)

B21D 43/00(2006. 01)

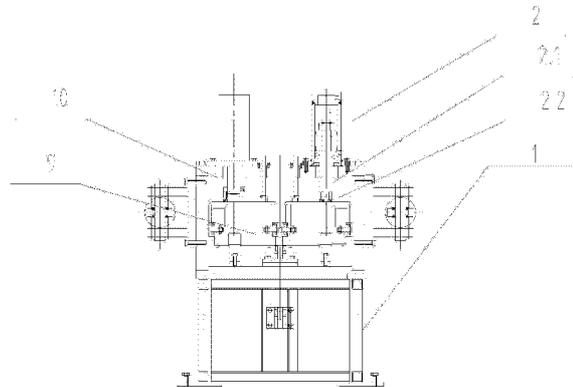
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

车架纵梁折弯设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车架纵梁折弯设备，它包括底座，底座上沿纵向依次设有定位机构和折弯机构；定位机构包括对称设置的定位模，定位模之间设有用于车架纵梁穿过的空隙；折弯机构包括对称设置的折弯模，折弯模之间设有空隙，折弯模的外侧连接有驱动装置。本实用新型通过对车架纵梁的前后、左右、上下限位压紧后，实现了纵梁“燕尾”的折弯成型，靠模成型精度有保障。解决了现有车架纵梁“燕尾”人工烘烤成型工艺的劳动强度大、生产效率低、产品精度低等生产问题，具有结构紧凑，操作灵活、方便，生产效率高，工人劳动强度小的特点。



1. 一种车架纵梁折弯设备,其特征在于:它包括底座(1),所述底座(1)上沿纵向依次设有定位机构和折弯机构;所述定位机构包括对称设置的定位模(5),所述定位模(5)之间设有用于车架纵梁穿过的空隙;所述折弯机构包括对称设置的折弯模(6),所述折弯模(6)之间设有空隙,所述折弯模(6)的外侧连接有驱动装置。

2. 根据权利要求1所述的车架纵梁折弯设备,其特征在于:所述底座(1)通过地脚螺栓固定在地平面上。

3. 根据权利要求1所述的车架纵梁折弯设备,其特征在于:所述定位模(5)的前端设有端头限位块(3)。

4. 根据权利要求1所述的车架纵梁折弯设备,其特征在于:所述定位模(5)的外侧设有定位油缸杆(4)。

5. 根据权利要求1所述的车架纵梁折弯设备,其特征在于:所述定位模(5)的外侧设有镶块。

6. 根据权利要求1所述的车架纵梁折弯设备,其特征在于:所述折弯模(6)的外侧也设有镶块。

7. 根据权利要求1所述的车架纵梁折弯设备,其特征在于:所述驱动装置包括油缸杆(7),所述油缸杆(7)的输出端铰接连接有铰接滑块(8),所述铰接滑块(8)铰接在底座(1)上,铰接滑块(8)的输出端顶在折弯模(6)的外侧。

8. 根据权利要求1所述的车架纵梁折弯设备,其特征在于:所述底座(1)设有两层工作平台,定位机构和折弯机构设置在下层工作平台(9),上层工作平台(10)上设有对车架纵梁垂直方向定位的压紧机构(2)。

9. 根据权利要求8所述的车架纵梁折弯设备,其特征在于:所述压紧机构(2)包括上油缸杆(2.1),所述上油缸杆(2.1)的输出端设有上压块(2.2)。

车架纵梁折弯设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车部件加工技术领域,具体地指是一种用于重型半挂车车架纵梁加工生产线中实现车架纵梁“燕尾”折弯的车架纵梁折弯设备。

背景技术

[0002] 现重型半挂车车架纵梁“燕尾”折弯通常采用火焰局部烘烤后,人工捶打成型。产品精度无法保证,且劳动强度大,生产效率低,不适合批量生产。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是要提供一种车架纵梁折弯设备,能满足多品种车架纵梁的连线生产要求,以克服上述重型半挂车车架纵梁“燕尾”加工生产的缺陷。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种车架纵梁折弯设备,它包括底座,所述底座上沿纵向依次设有定位机构和折弯机构;所述定位机构包括对称设置的定位模,所述定位模之间设有用于车架纵梁穿过的空隙;所述折弯机构包括对称设置的折弯模,所述折弯模之间设有空隙,所述折弯模的外侧连接有驱动装置。

[0005] 上述方案中:

[0006] 所述底座通过地脚螺栓固定在地平面上。

[0007] 所述定位模的前端设有端头限位块,以实现车架纵梁的水平前后方向的定位。

[0008] 所述定位模的外侧设有定位油缸杆,以实现车架纵梁的水平左右方向定位。

[0009] 所述定位模的外侧设有镶块。

[0010] 所述折弯模的外侧也设有镶块。

[0011] 所述驱动装置包括油缸杆,所述油缸杆的输出端铰接连接有铰接滑块,所述铰接滑块铰接在底座上,铰接滑块的输出端顶在折弯模的外侧,通过驱动装置对折弯模传力,进而对车架纵梁进行加工。

[0012] 所述底座设有两层工作平台,定位机构和折弯机构设置在下层工作平台,上层工作平台上设有对车架纵梁垂直方向定位的压紧机构。

[0013] 所述压紧机构包括上油缸杆,所述上油缸杆的输出端设有上压块。

[0014] 本实用新型具有结构紧凑,操作灵活、方便,生产效率高,工人劳动强度小的特点。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型整体结构立体示意图;

[0016] 图2是本实用新型中下层工作平台的平面示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0018] 如图1、图2所示的一种车架纵梁折弯设备,它包括底座1,底座1通过地脚螺栓固

定在地平面上,无需设备基础。本实施例的底座 1 设有两层工作平台,下层工作平台 9 上设有定位机构和折弯机构,上层工作平台 10 上设有对车架纵梁垂直方向定位的压紧机构 2。

[0019] 本实施例中:

[0020] 定位机构和折弯机构在底座 1 的下层工作平台上沿纵向依次设置:定位机构包括对称设置的定位模 5,定位模 5 之间设有用于车架纵梁穿过的空隙;折弯机构包括对称设置的折弯模 6,折弯模 6 之间设有空隙,所述折弯模 6 的外侧连接有驱动装置。

[0021] 定位模 5 的前端设有端头限位块 3,端头限位块 3 的平面约高于车架纵梁落于此工位的下缘 200mm,实现纵梁折弯前水平前后方向的定位。

[0022] 所述定位模 5 的外侧设有定位油缸杆 4,定位油缸杆 4 传递液压力推压纵梁前端靠紧定位模,实现车架纵梁水平左右方向的定位。

[0023] 定位模 5 的外侧设有镶块,通过更换镶块,可实现快速更换定位模 5,适应多品种的车架纵梁的混流生产。

[0024] 折弯模 6 的外侧也设有镶块,通过更换镶块,可实现快速更换折弯模 6,适应多品种车架纵梁的混流生产。

[0025] 驱动装置包括油缸杆 7,油缸杆 7 设置在底座 1 上,油缸杆 7 的输出端铰接连接有铰接滑块 8,铰接滑块 8 通过销轴铰接在底座 1 上,铰接滑块 8 的输出端顶在折弯模 6 的外侧。油缸杆 7 的输出端带动铰接滑块 8 以销轴为中心点旋转,使铰接滑块 8 的输出端推动折弯模 6 对车架纵梁进行加工。

[0026] 压紧机构 2 包括上油缸杆 2.1,上油缸杆 2.1 的输出端设有上压块 2.2,上油缸杆 2.1 输送动力至上压块 2.2,上压块 2.2 推压纵梁腹面靠紧折弯模的上端面,实现车架纵梁垂直方向的定位。

[0027] 本实用新型具体完成的工序动作为:

[0028] a. 车架纵梁开口向下采用辊道,平推送入折弯设备中,端头限位块 3 对其前后端限位,确保车架纵梁折弯加工的纵向定位;

[0029] b. 定位油缸杆 4 推动车架纵梁靠紧定位模 5 保压,确保车架纵梁端头折弯时车架纵梁不左右摆动;

[0030] c. 上油缸杆推动上压块进给,使车架纵梁的腹面与折弯模 6 的上端面靠紧,确保车架纵梁端头折弯时车架纵梁不上下滑动;

[0031] d. 折弯模处的两个油缸杆 7 推动铰接滑块 8 压紧纵梁上翼面进给直至靠紧折弯模 6 保压,确保折弯精度。

[0032] 本实用新型通过对车架纵梁的前后、左右、上下限位压紧后,实现了纵梁“燕尾”的折弯成型,靠模成型精度有保障。解决了现有车架纵梁“燕尾”人工烘烤成型工艺的劳动强度大、生产效率低、产品精度低等生产问题,具有结构紧凑,操作灵活、方便,生产效率高,工人劳动强度小的特点。

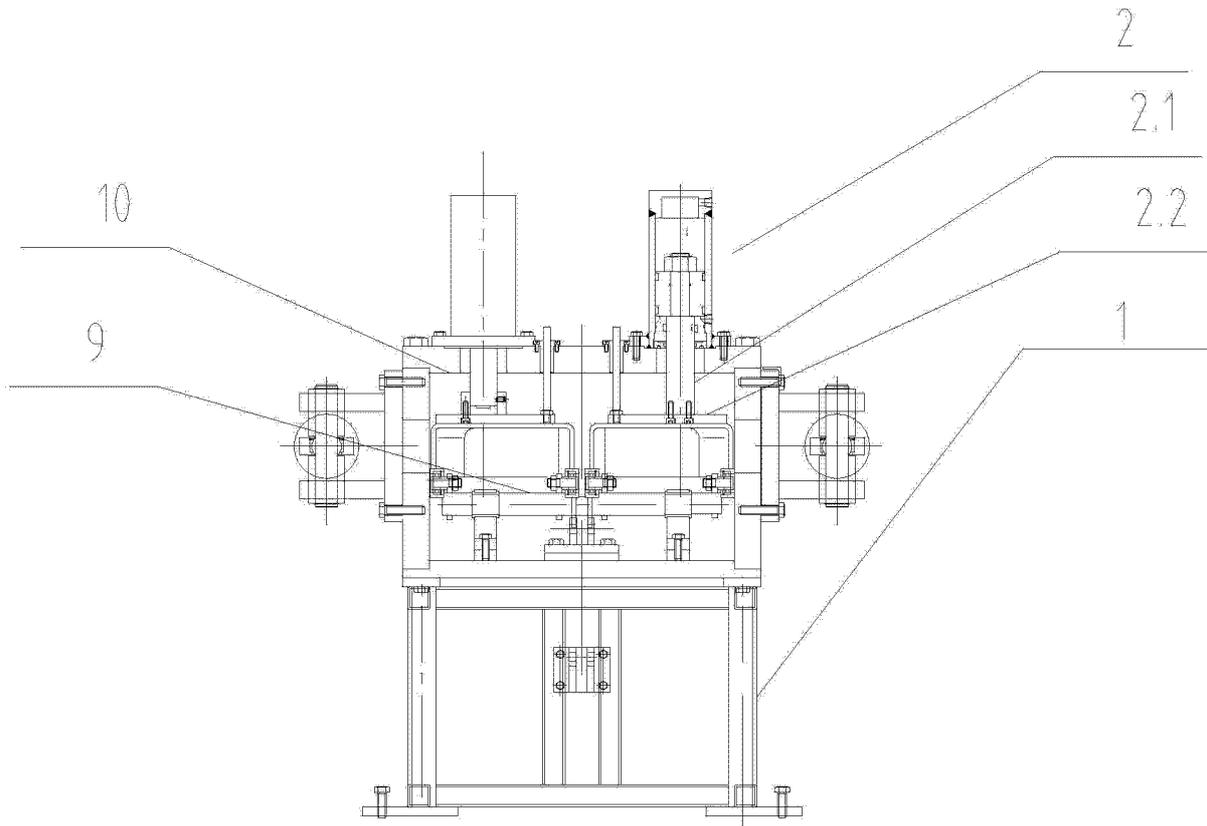


图 1

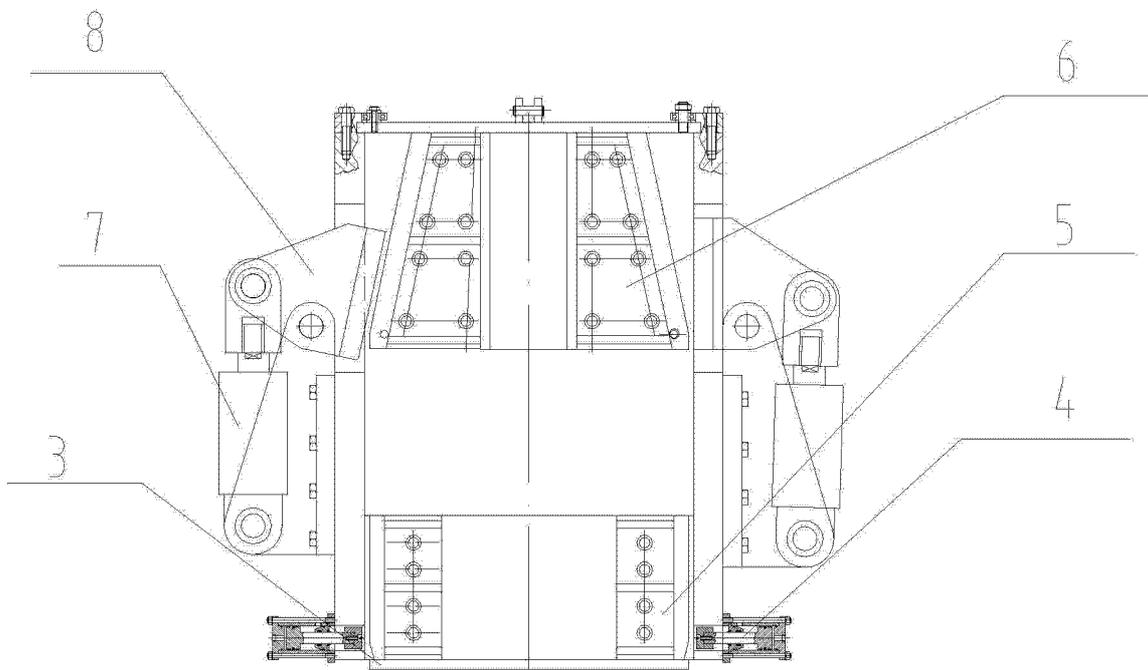


图 2