(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204673229 U
(45)授权公告日 2015.09.30

(21)申请号 201520337129.1

(22)申请日 2015.05.25

(73)专利权人 安徽好运机械有限公司
地址 231202 安徽省合肥市经开区桃花工业园拓展区八公山路与汤口路交叉处

(72)发明人 吕品 杨昌新

(74)专利代理机构 合肥天明专利事务所 34115
代理人 娄岳 金凯

(51)Int.Cl.
B23K 37/053(2006.01)

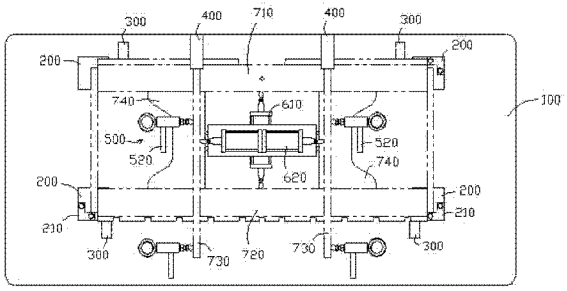
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

用于叉车货叉架搭焊的定位夹紧装置

(57)摘要

本实用新型提供一种用于叉车货叉架搭焊的定位夹紧装置，包括平台架，该平台架上设置有垫块、横梁侧定位块、竖板端定位板、竖板侧定位组件以及夹紧组件；所述垫块用于放置货叉架的上、下横梁，该垫块上设置有用于横梁横向定位的台阶定位块；所述夹紧组件包括用于夹紧横梁的下气动夹紧组件和用于夹紧竖板的上气动夹紧组件。本实用新型实现了气缸行程带动顶紧接头来实现夹紧物件，使整个生产线的流程实现半自动化，竖板侧定位组件确保定位装夹充分并准确，提高了生产工作效率和加工精度。



CN 204673229 U

1. 一种用于叉车货叉架搭焊的定位夹紧装置，其特征在于，包括平台架 (100)，该平台架上设置有垫块 (200)、横梁侧定位块 (300)、竖板端定位板 (400)、竖板侧定位组件 (500) 以及夹紧组件；

所述垫块 (200) 用于放置货叉架的上、下横梁，该垫块上设置有用于横梁横向定位的台阶定位块 (210)；

所述夹紧组件包括用于夹紧横梁的下气动夹紧组件 (610) 和用于夹紧竖板的上气动夹紧组件 (620)。

2. 根据权利要求 1 所述的定位夹紧装置，其特征在于，所述竖板侧定位组件 (500) 包括固定设置在平台架上的旋转轴 (510) 和挡板 (520)，所述旋转轴上套设有旋转轴套 (530)，该旋转轴套上固定连接有定位板 (540)，所述定位板上螺纹连接有定位螺栓 (550)，该定位螺栓上套设有紧固螺母 (560)，所述挡板 (520) 用于限位定位板。

3. 根据权利要求 1 所述的定位夹紧装置，其特征在于，所述下气动夹紧组件 (610) 包括设置在所述平台架上的双向气缸一 (611)，该双向气缸一的两个活塞杆端头均设置有顶紧接头一 (612)。

4. 根据权利要求 1 所述的定位夹紧装置，其特征在于，所述上气动夹紧组件 (620) 包括双向气缸二 (621)、托板 (622) 和两个定位筋板 (623)，所述两个定位筋板固定设置在所述平台架上，用于对两侧竖筋板横向定位，所述托板固定设置在所述定位筋板上，所述双向气缸二固定设置在所述托板上，所述双向气缸二的两个活塞杆端头均设置有顶紧接头二 (624)。

用于叉车货叉架搭焊的定位夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种叉车货叉架加工系统中用于定位、夹紧的装置，具体是一种在叉车货叉架搭焊过程中使用的来满足工效的定位夹紧装置。

背景技术

[0002] 叉车货叉架是叉车的重要部件，叉车货叉架主要包括叉车货叉架体、滚轮轴和挂链板等，而叉车货叉架体主要由上横梁、下横梁、竖板、侧板和竖筋板等组成。

[0003] 对于叉车货叉架搭焊而言，过去使用的定位夹紧装置费时费力，且最重要的是搭焊精度难以保证。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种方便快捷且准确的定位夹紧装置，用于叉车货叉架搭焊，使整个加工流程实现半自动化，提高了生产工作效率和加工精度、降低了工作强度。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 一种用于叉车货叉架搭焊的定位夹紧装置，包括平台架，该平台架上设置有垫块、横梁侧定位块、竖板端定位板、竖板侧定位组件以及夹紧组件；所述垫块用于放置货叉架的上、下横梁，该垫块上设置有用于横梁横向定位的台阶定位块；所述夹紧组件包括用于夹紧横梁的下气动夹紧组件和用于夹紧竖板的上气动夹紧组件。

[0007] 进一步地，所述竖板侧定位组件包括固定设置在平台架上的旋转轴和挡板，所述旋转轴上套设有旋转轴套，该旋转轴套上固定连接有定位板，所述定位板上螺纹连接有定位螺栓，该定位螺栓上套设有紧固螺母，所述挡板用于限位定位板。

[0008] 进一步地，所述下气动夹紧组件包括设置在所述平台架上的双向气缸一，该双向气缸一的两个活塞杆端头均设置有顶紧接头一。

[0009] 进一步地，所述上气动夹紧组件包括双向气缸二、托板和两个定位筋板，所述两个定位筋板固定设置在所述平台架上，用于对两侧竖筋板横向定位，所述托板固定设置在所述定位筋板上，所述双向气缸二固定设置在所述托板上，所述双向气缸二的两个活塞杆端头均设置有顶紧接头二。

[0010] 由以上技术方案可知，本实用新型实现了气缸行程带动顶紧接头来实现夹紧物件，使整个生产线的流程实现半自动化，竖板侧定位组件确保定位装夹充分并准确，提高了生产工作效率和加工精度。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图，并示出了横梁、竖板和竖筋板的位置；

[0012] 图 2 为本实用新型中竖板侧定位组件的结构示意图，未示出挡板；

[0013] 图 3 为本实用新型中下气动夹紧组件的结构示意图；

[0014] 图 4 为本实用新型中上气动夹紧组件的结构示意图。

[0015] 图中：100、平台架，200、垫块，210、台阶定位块，300、横梁侧定位块，400、竖板端定位板，500、竖板侧定位组件，510、旋转轴，520、挡板，530、旋转轴套，540、定位板，550、定位螺栓，560、紧固螺母，601、锁紧螺母，610、下气动夹紧组件，611、双向气缸一，612、顶紧接头一，620、上气动夹紧组件，621、双向气缸二，622、托板，623、定位筋板，624、顶紧接头二，710、上横梁，720、下横梁，730、竖板，740、竖筋板。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型的一种优选实施方式作详细的说明。

[0017] 如图 1 所示，所述定位夹紧装置包括一个平台架 100，该平台架上设置有四个垫块 200、四个横梁侧定位块 300、两个竖板端定位板 400、四个竖板侧定位组件 500 以及一个夹紧组件，该夹紧组件包括用于夹紧横梁的下气动夹紧组件 610 和用于夹紧竖板的上气动夹紧组件 620，其中下气动夹紧组件位于上下横梁之间，上气动夹紧组件位于左右竖板之间。

[0018] 所述垫块 200 用于放置货叉架的上横梁 710 和下横梁 720，该垫块上设置有用于横梁横向定位的台阶定位块 210，台阶定位块通过螺栓和内螺纹圆柱销固定在垫块上，台阶定位块可更换。

[0019] 如图 2 所示，所述竖板侧定位组件 500 包括固定设置在平台架上的旋转轴 510 和挡板 520，所述旋转轴上套设有旋转轴套 530，该旋转轴套上固定连接有定位板 540，所述定位板上螺纹连接有定位螺栓 550，该定位螺栓上套设有紧固螺母 560，该紧固螺母起到锁紧作用，所述挡板用于定位板的纵向定位。

[0020] 所述定位板 540 可以沿旋转轴 510 做周向旋转，并采用挡板 520 限位，方便竖板的安装，也可以更换不同大小的竖板侧定位件，满足不同货叉架体竖板间距尺寸，而采用定位螺栓 550 可对尺寸进行微调，提高焊接精度。

[0021] 如图 3 所示，所述下气动夹紧组件 610 包括设置在所述平台架上的双向气缸一 611，该双向气缸一的两个活塞杆端头均设置有顶紧接头一 612。

[0022] 如图 4 所示，所述上气动夹紧组件 620 包括双向气缸二 621、托板 622 和两个定位筋板 623，所述两个定位筋板固定设置在所述平台架上，用于对两侧竖筋板横向定位，所述托板固定设置在所述定位筋板上，所述双向气缸二固定设置在所述托板上，所述双向气缸二的两个活塞杆端头均设置有顶紧接头二 624。

[0023] 所述双向气缸一和双向气缸二的活塞杆上均螺纹连接有锁紧螺母 601。

[0024] 本实用新型的工作原理描述如下：

[0025] 首先将货叉架的上横梁 710 和下横梁 720 分别摆放到的四个垫块 200 上，横梁的两个端部靠紧台阶定位块 210，横梁的侧面靠紧四个横梁侧定位块 300，通过位于上下横梁之间的下气动夹紧组件 610 将横梁压紧固定；两个竖筋板 740 放置在竖筋板支撑件上，其端面靠紧上气动夹紧组件的定位筋板 623 上；四个竖板侧定位组件的定位板 540 分别与挡板 520 靠紧，将两个竖板 730 放置到上、下横梁上，其端面靠紧竖板端定位板 400，侧面靠紧竖板侧定位组件的定位螺栓 550，通过位于两侧竖板之间的上气动夹紧组件 620 将竖板压紧固定；最后，用电焊机将叉车货叉架的零件点焊牢固。

[0026] 本实用新型在生产使用时定位装夹效率高、应用劳动强度低，设备不易损坏且维护保养简单。

[0027] 以上所述实施方式仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进，均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

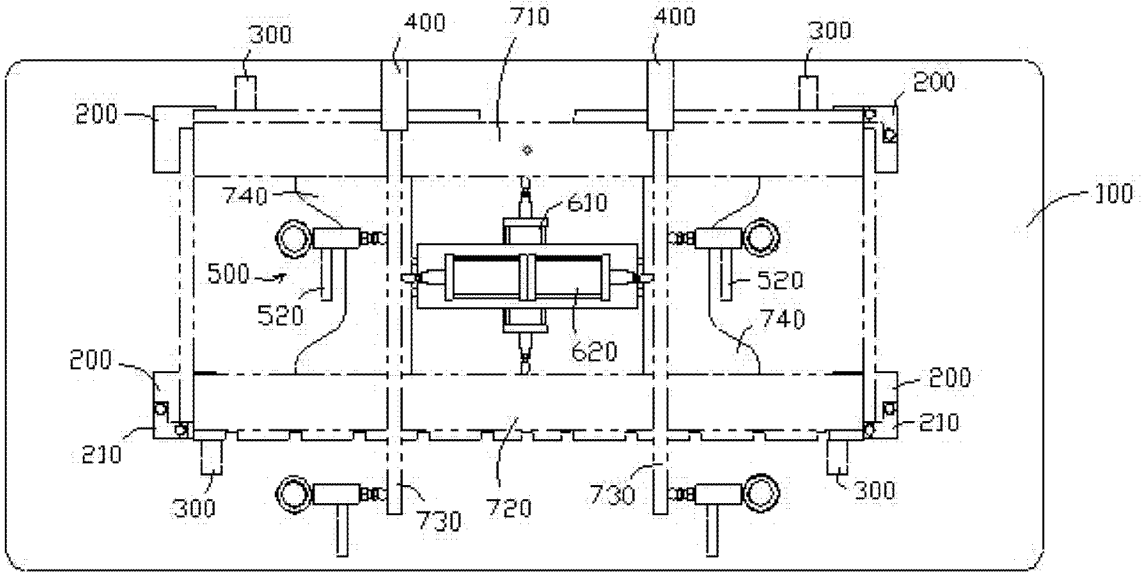

300
400
710
400
300
200
200
100
740
610
500
520
520
740
620
200
200
210
210
300
730
720
730
300

图 1

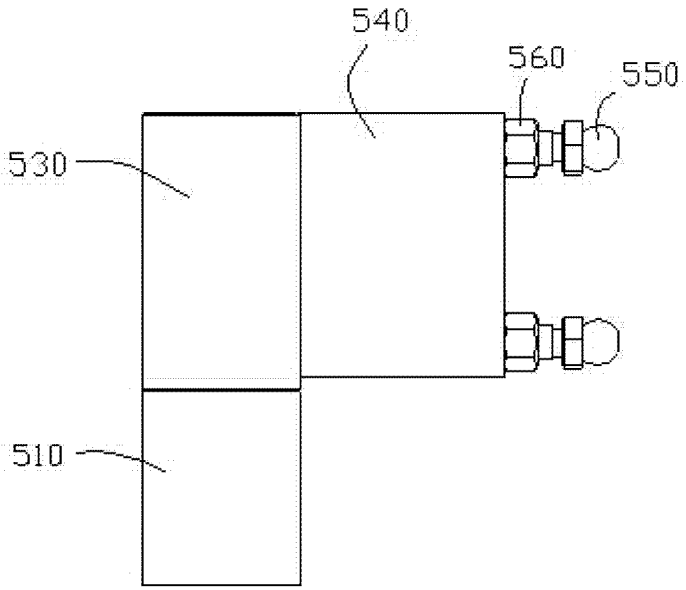

540
560
550
530
510

图 2

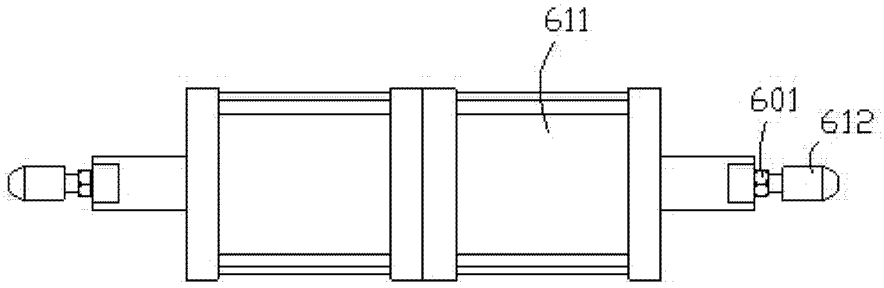


图 3

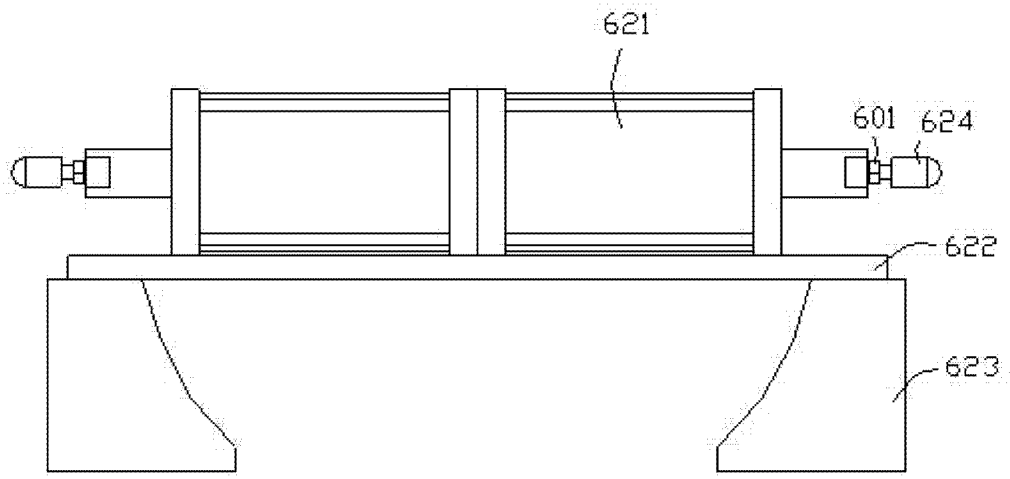


图 4