



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206578466 U

(45)授权公告日 2017. 10. 24

(21)申请号 201621402845.4

(22)申请日 2016.12.20

(73)专利权人 龙工(上海)路面机械制造有限公司

地址 201600 上海市松江区新桥镇民益路  
26号第18幢

(72)发明人 陈世清 马玉芹

(74)专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司  
31001

代理人 翁若莹 王婧

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

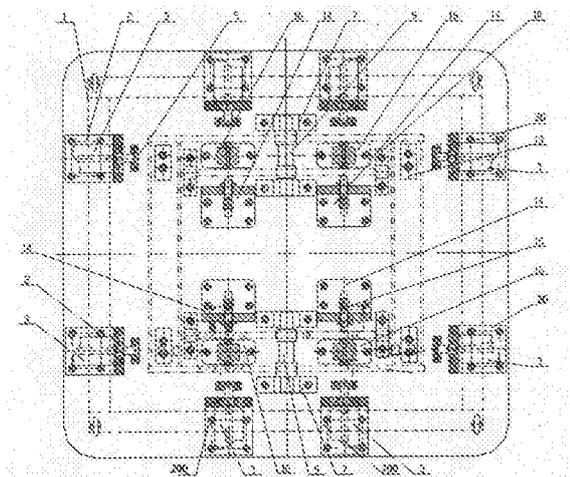
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种铰接座快速拼焊装置

## (57)摘要

本实用新型提供了一种铰接座快速拼焊装置,其特征在于,包括底座,底座上面中部从前到后依次设有上铰接上板支撑座、上铰接下板支撑座、下铰接上板支撑座和下铰接下板支撑座,上铰接上板支撑座和上铰接下板支撑座之间以及下铰接上板支撑座和下铰接下板支撑座之间设有主定位芯轴,铰接座的上铰接上板、上铰接下板、下铰接上板和下铰接下板的中部设有孔,位于前侧的主定位芯轴设于上铰接上板和上铰接下板中部的孔中,位于后侧的主定位芯轴设于下铰接上板和下铰接下板中部的孔中。本实用新型操作方便、定位准、可以快速装夹、提高工作效率,确保产品质量,可重复使用,降低成本。



1. 一种铰接座快速拼焊装置,其特征在於,包括底座(1),底座(1)上面中部从前到后依次设有上铰接上板支撑座(71)、上铰接下板支撑座(72)、下铰接上板支撑座(73)和下铰接下板支撑座(74),上铰接上板支撑座(71)和上铰接下板支撑座(72)之间以及下铰接上板支撑座(73)和下铰接下板支撑座(74)之间设有主定位芯轴(9),铰接座的上铰接上板(21)、上铰接下板(22)、下铰接上板(23)和下铰接下板(24)的中部设有孔,位于前侧的主定位芯轴(9)设于上铰接上板(21)和上铰接下板(22)中部的孔中,位于后侧的主定位芯轴(9)设于下铰接上板(23)和下铰接下板(24)中部的孔中。

2. 如权利要求1所述的铰接座快速拼焊装置,其特征在於,位于前侧的主定位芯轴(9)的左侧从左到右依次设有左封板气缸座(2)、用于定位上铰接上板(21)的垫块(13)、用于定位上铰接下板(22)的限位块(10)和设于上铰接上板(21)和上铰接下板(22)之间的限位座(16),位于上侧的主定位芯轴(9)的右侧从右到左依次设有右封板气缸座(20)、用于定位上铰接上板(21)的垫块(13)、用于定位上铰接下板(22)的限位块(10)和设于上铰接上板(21)和上铰接下板(22)之间的限位座(16),左封板气缸座(2)和右封板气缸座(20)上设有气缸(3),气缸(3)连接气缸接头(5)。

3. 如权利要求1所述的铰接座快速拼焊装置,其特征在於,位于后侧的主定位芯轴(9)的左侧从左到右依次设有左封板气缸座(2)、用于定位下铰接下板(24)的垫块(13)、用于定位下铰接上板(23)的限位块(10)和设于下铰接上板(23)和下铰接下板(24)之间的限位座(16),位于下侧的主定位芯轴(9)的右侧从右到左依次设有右封板气缸座(20)、用于定位下铰接下板(24)的垫块(13)、用于定位下铰接上板(23)的限位块(10)和设于下铰接上板(23)和下铰接下板(24)之间的限位座(16),左封板气缸座(2)和右封板气缸座(20)上设有气缸(3),气缸(3)连接气缸接头(5)。

4. 如权利要求2或3所述的铰接座快速拼焊装置,其特征在於,所述的限位座(16)的两侧分别设有顶紧座(14)和气缸座(200),气缸座(200)上设有气缸(3),气缸(3)连接气缸接头(5)。

## 一种铰接座快速拼焊装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铰接座快速拼焊装置,属于工程机械技术领域。

### 背景技术

[0002] 如图1a-图1c所示,铰接座包括上铰接上板21、上铰接下板22、下铰接上板23、下铰接下板24,左封板25和右封板26。在拼焊工艺中,由于铰接座采用型材、钢板、铸钢件拼焊成型,造型复杂,并且在装配过程中,与前车架和后车架之间的间隙要控制在一定范围之内,从而提高了拼焊过程中尺寸的要求,现生产过程无任何工作,靠人工定位,造成工人劳动强度高,产品的生产制造周期长,生产成本低,且质量不稳定。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种确保产品质量、工作效率高的铰接座快速拼焊装置,以解决目前的铰接座在拼焊过程中,定位不准、费时费力、质量不稳定的问题。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型提供了一种铰接座快速拼焊装置,其特征在于,包括底座,底座上面中部从前到后依次设有上铰接上板支撑座、上铰接下板支撑座、下铰接上板支撑座和下铰接下板支撑座,上铰接上板支撑座和上铰接下板支撑座之间以及下铰接上板支撑座和下铰接下板支撑座之间设有主定位芯轴,铰接座的上铰接上板、上铰接下板、下铰接上板和下铰接下板的中部设有孔,位于前侧的主定位芯轴设于上铰接上板和上铰接下板中部的孔中,位于后侧的主定位芯轴设于下铰接上板和下铰接下板中部的孔中。

[0005] 优选地,位于前侧的主定位芯轴的左侧从左到右依次设有左封板气缸座、用于定位上铰接上板的垫块、用于定位上铰接下板的限位块和设于上铰接上板和上铰接下板之间的限位座,位于上侧的主定位芯轴的右侧从右到左依次设有右封板气缸座、用于定位上铰接上板的垫块、用于定位上铰接下板的限位块和设于上铰接上板和上铰接下板之间的限位座,左封板气缸座和右封板气缸座上设有气缸,气缸连接气缸接头。

[0006] 优选地,位于后侧的主定位芯轴的左侧从左到右依次设有左封板气缸座、用于定位下铰接下板的垫块、用于定位下铰接上板的限位块和设于下铰接上板和下铰接下板之间的限位座,位于下侧的主定位芯轴的右侧从右到左依次设有右封板气缸座、用于定位下铰接下板的垫块、用于定位下铰接上板的限位块和设于下铰接上板和下铰接下板之间的限位座,左封板气缸座和右封板气缸座上设有气缸,气缸连接气缸接头。

[0007] 更优选地,所述的限位座的两侧分别设有顶紧座和气缸座,气缸座上设有气缸,气缸连接气缸接头。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 通过本实用新型的定位芯轴的定位、汽缸夹紧的方式对铰接座采用型材、钢板、铸钢件拼焊成型保证了其铰接处的同轴度、垂直度的统一性,克服了现有技术的不足,操作方便、定位准、可以快速装夹、提高工作效率,确保产品质量,可重复使用,降低成本。

## 附图说明

- [0010] 图1a为装载机铰接座的成型图；  
[0011] 图1b为图1a的左视图；  
[0012] 图1c为图1a的俯视图；  
[0013] 图2为铰接座快速拼焊装置结构示意图；

## 具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

### [0015] 实施例

[0016] 如图2所示,本实施例的铰接座快速拼焊装置,包括底座1,底座1上面中部从前到后依次设有上铰接上板支撑座71、上铰接下板支撑座72、下铰接上板支撑座73和下铰接下板支撑座74,上铰接上板支撑座71和上铰接下板支撑座72之间以及下铰接上板支撑座73和下铰接下板支撑座74之间设有主定位芯轴9,铰接座的上铰接上板21、上铰接下板22、下铰接上板23和下铰接下板24的中部设有孔,位于前侧的主定位芯轴9设于上铰接上板21和上铰接下板22中部的孔中,位于后侧的主定位芯轴9设于下铰接上板23和下铰接下板24中部的孔中,主定位芯轴9保证上铰接上板21和上铰接下板22、下铰接上板23和下铰接下板24铰接的同轴度与垂直度。

[0017] 位于前侧的主定位芯轴9的左侧从左到右依次设有左封板气缸座2、用于定位上铰接上板21的垫块13、用于定位上铰接下板22的限位块10和设于上铰接上板21和上铰接下板22之间的限位座16,位于上侧的主定位芯轴9的右侧从右到左依次设有右封板气缸座20、用于定位上铰接上板21的垫块13、用于定位上铰接下板22的限位块10和设于上铰接上板21和上铰接下板22之间的限位座16,左封板气缸座2和右封板气缸座20上设有气缸3,气缸3连接气缸接头5。

[0018] 位于后侧的主定位芯轴9的左侧从左到右依次设有左封板气缸座2、用于定位下铰接下板24的垫块13、用于定位下铰接上板23的限位块10和设于下铰接上板23和下铰接下板24之间的限位座16,位于下侧的主定位芯轴9的右侧从右到左依次设有右封板气缸座20、用于定位下铰接下板24的垫块13、用于定位下铰接上板23的限位块10和设于下铰接上板23和下铰接下板24之间的限位座16,左封板气缸座2和右封板气缸座20上设有气缸3,气缸3连接气缸接头5。

[0019] 所述的限位座16的两侧分别设有顶紧座14和气缸座200,气缸座200上设有气缸3,气缸3连接气缸接头5。

[0020] 使用时,将装载机铰接座的上铰接上板21和上铰接下板22、下铰接上板23和下铰接下板24通过垫块13、限位块10、限位座16定位,位于前侧的主定位芯轴9穿过上铰接上板21和上铰接下板22中部的孔,位于后侧的主定位芯轴9穿过下铰接上板23和下铰接下板24中部的孔保证其同轴度与垂直度。用顶紧座14顶紧上铰接下板22和下铰接上板23,再用汽

缸3和气缸接头5夹紧上铰接上板21和下铰接下板24。汽缸夹紧均采用工件平整光滑面进行夹紧。

[0021] 随后将铰接座的左封板25和右封板26贴在上铰接上板21和上铰接下板22、下铰接上板23和下铰接下板24的侧面,确保左封板25和右封板26水平,用顶紧座14、汽缸3夹紧;再点焊固定。

[0022] 本实用新型适用于装载机0.8吨、1.6吨铰接座(该铰接座整体造型不变)。

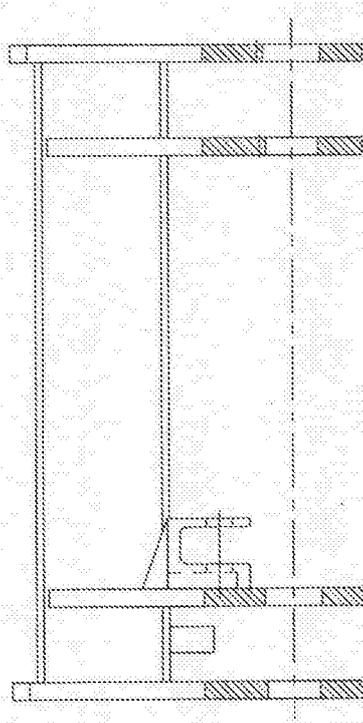


图1a

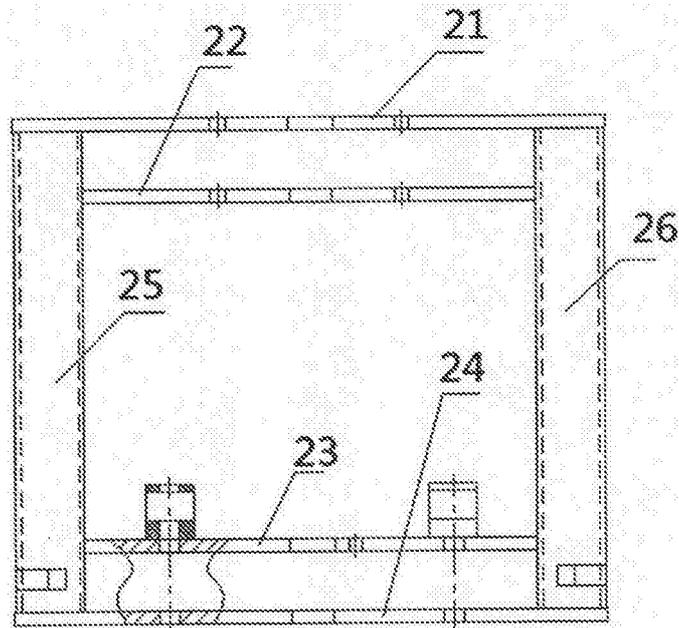


图1b

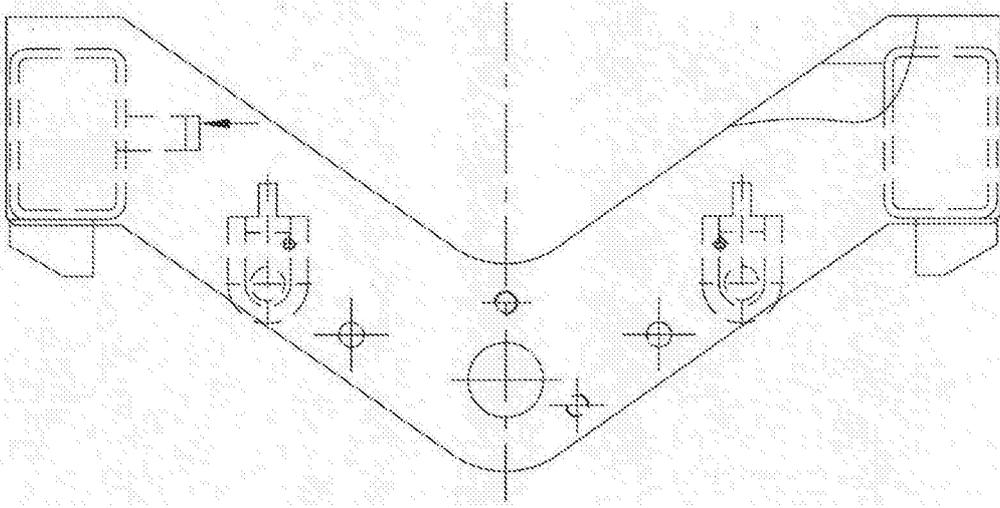


图1c

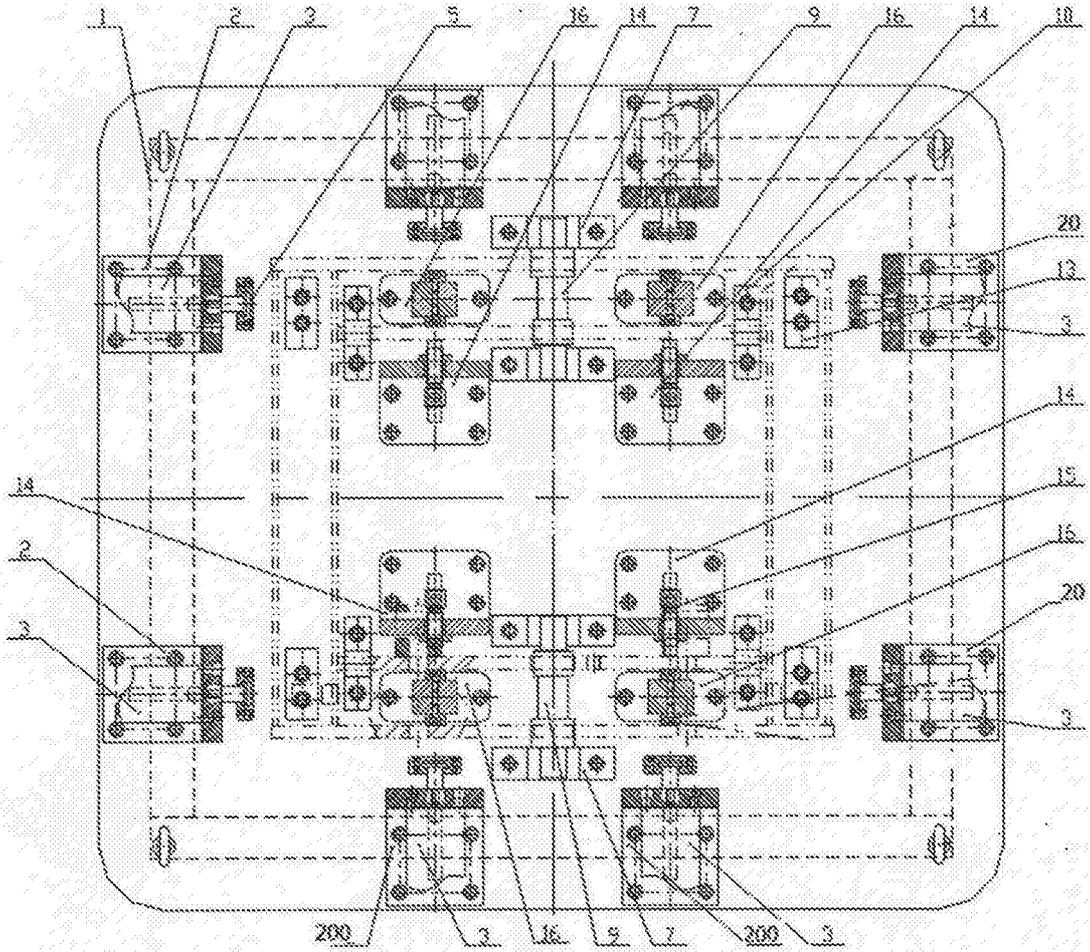


图2