



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220372509 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 23

(21) 申请号 202320400028.9

(22) 申请日 2023.03.06

(73) 专利权人 中联重科土方机械有限公司

地址 410000 湖南省长沙市高新开发区麓谷大道677号办公楼4015室

专利权人 陕西中联西部土方机械有限公司

(72) 发明人 张文 刘邵

(74) 专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283

专利代理师 卞圆晖

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

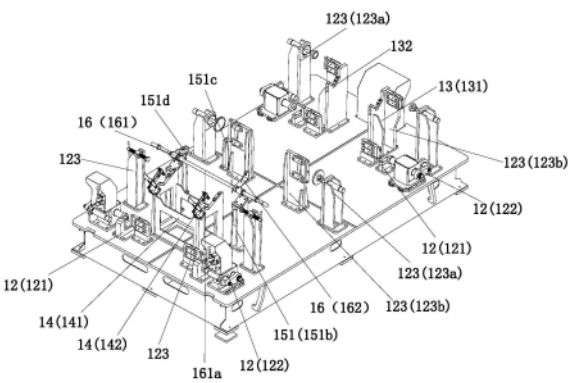
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54) 实用新型名称

装载机动臂定位工装

(57) 摘要

本实用新型属于定位工装领域,公开了一种装载机动臂定位工装,其包括:工装基台;动臂主体定位系统,设置在所述工装基台上且包括用于定位左臂架和右臂架的臂架定位总成、用于定位桥接横杆的横杆定位总成以及用于定位桥接横板的横板定位总成;和动臂附件定位系统,设置在所述工装基台上且包括用于定位臂架附件的臂架附件定位总成和用于定位横板附件的横板附件定位总成。通过采用本实用新型的装载机动臂定位工装完成装载机动臂的定位拼装,可以提高装载机动臂的定位拼装的生产效率,还能保证装载机动臂的拼装尺寸的一致性,保证动臂的生产质量。



1. 一种装载机动臂定位工装,其特征在于,所述装载机动臂定位工装包括:

工装基台(11);

动臂主体定位系统,设置在所述工装基台(11)上且包括用于定位左臂架(21)和右臂架(22)的臂架定位总成(12)、用于定位桥接横杆(23)的横杆定位总成(13)以及用于定位桥接横板(24)的横板定位总成(14);和

动臂附件定位系统,设置在所述工装基台(11)上且包括用于定位臂架附件(25)的臂架附件定位总成(15)和用于定位横板附件(26)的横板附件定位总成(16)。

2. 根据权利要求1所述的装载机动臂定位工装,其特征在于,所述臂架附件定位总成(15)包括臂架附件支撑座(151),至少一部分所述臂架附件支撑座(151)的顶部形成有适配于对应的所述臂架附件(25)的外轮廓定位的附件轮廓定位槽(151a)。

3. 根据权利要求2所述的装载机动臂定位工装,其特征在于,所述臂架附件支撑座(151)的支撑面设有用于吸附锁定所述臂架附件(25)的吸附锁定结构。

4. 根据权利要求2所述的装载机动臂定位工装,其特征在于,所述臂架附件支撑座(151)包括用于支撑臂端附件(251)的臂端附件支撑座(151b)和用于支撑臂侧附件的臂侧附件支撑座,所述臂侧附件支撑座形成有所述附件轮廓定位槽(151a)。

5. 根据权利要求4所述的装载机动臂定位工装,其特征在于,所述横板附件定位总成(16)包括:

翻斗定位轴(161),用于将翻斗(261)和臂架端孔同轴穿连定位且使得所述翻斗(261)定位在所述桥接横板(24)与所述臂端附件支撑座(151b)之间。

6. 根据权利要求5所述的装载机动臂定位工装,其特征在于,所述翻斗定位轴(161)包括用于将左翻斗和左臂架端孔同轴穿连定位的左定位轴以及用于将右翻斗和右臂架端孔同轴穿连定位的右定位轴。

7. 根据权利要求6所述的装载机动臂定位工装,其特征在于,所述左定位轴和所述右定位轴均形成中空定位轴,所述翻斗定位轴(161)还包括用于同轴穿连两个所述中空定位轴的加强定位轴。

8. 根据权利要求5所述的装载机动臂定位工装,其特征在于,所述横板附件定位总成(16)还包括:

定位样板(162),可拆卸地设置在所述桥接横板(24)上且用于定位安装板(262)。

9. 根据权利要求1所述的装载机动臂定位工装,其特征在于,所述臂架定位总成(12)包括:

臂架支撑座(121),用于通过支撑以预定位臂架;

臂架孔定位机构(122),包括孔定位座以及设置在所述孔定位座上且用于对已预定位的所述臂架的臂架孔进行穿连定位的孔伸缩定位轴;

臂架夹紧组(123),包括用于沿左右方向配合夹紧所述臂架的臂架伸缩压接机构(123a)和臂架摇摆压接机构(123b)。

10. 根据权利要求9所述的装载机动臂定位工装,其特征在于,所述臂架摇摆压接机构包括:

固定基座;

摇摆式压接件,与所述固定基座沿左右方向间隔设置;

多个摇杆,沿上下方向依次平行间隔设置,各个所述摇杆的两端均分别枢转连接于所述固定基座和所述摇摆式压接件;和

升降机构,设置在所述固定基座上且用于驱动所述摇摆式压接件产生摇摆动作。

11.根据权利要求1所述的装载机动臂定位工装,其特征在于,所述横杆定位总成(13)包括横杆支撑座(131),所述横杆支撑座(131)的顶部形成有用于限位支撑所述桥接横杆(23)的横杆限位支撑槽(132)。

12.根据权利要求1所述的装载机动臂定位工装,其特征在于,所述横板定位总成(14)包括:

横板支撑座(141),用于支撑所述桥接横板(24);和

横板压接机构(142),设置在所述横板支撑座(141)上且用于将支撑在所述横板支撑座(141)上的所述桥接横板(24)向下压紧。

装载机动臂定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位工装技术领域,具体地,涉及一种装载机动臂定位工装。

背景技术

[0002] 目前,用于装载机动臂定位以完成装载机动臂拼焊的工装较为简易,在进行装载机动臂定位时定位简单、低效,动臂的拼装尺寸的一致性无法得到保障,拼装后尺寸不符合要求的动臂需进行返修,经过返工返修后的动臂仍难以达到生产需求,影响生产效率,同时也会使人工工时成本高。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的上述至少一种缺陷或不足,本实用新型提供了一种装载机动臂定位工装,能够在节省人工成本的同时提高动臂拼焊的生产效率,也能够保证动臂的尺寸一致性,提高动臂拼焊的生产质量。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种装载机动臂定位工装,其包括:

[0005] 工装基台;

[0006] 动臂主体定位系统,设置在所述工装基台上且包括用于定位左臂架和右臂架的臂架定位总成、用于定位桥接横杆的横杆定位总成以及用于定位桥接横板的横板定位总成;和

[0007] 动臂附件定位系统,设置在所述工装基台上且包括用于定位臂架附件的臂架附件定位总成和用于定位横板附件的横板附件定位总成。

[0008] 可选地,所述臂架附件定位总成包括臂架附件支撑座,至少一部分所述臂架附件支撑座的顶部形成有适配于对应的所述臂架附件的外轮廓定位的附件轮廓定位槽。

[0009] 可选地,所述臂架附件支撑座的支撑面设有用于吸附锁定所述臂架附件的吸附锁定结构。

[0010] 可选地,所述臂架附件支撑座包括用于支撑臂端附件的臂端附件支撑座和用于支撑臂侧附件的臂侧附件支撑座,所述臂侧附件支撑座形成有所述附件轮廓定位槽。

[0011] 可选地,所述横板附件定位总成包括:

[0012] 翻斗定位轴,用于将翻斗和臂架端孔同轴穿连定位且使得所述翻斗定位在所述桥接横板与所述臂端附件支撑座之间。

[0013] 可选地,所述翻斗定位轴包括用于将左翻斗和左臂架端孔同轴穿连定位的左定位轴以及用于将右翻斗和右臂架端孔同轴穿连定位的右定位轴。

[0014] 可选地,所述左定位轴和所述右定位轴均形成中空定位轴,所述翻斗定位轴还包括用于同轴穿连两个所述中空定位轴的加强定位轴。

[0015] 可选地,所述横板附件定位总成还包括:

[0016] 定位样板,可拆卸地设置在所述桥接横板上且用于定位安装板。

[0017] 可选地,所述臂架定位总成包括:

- [0018] 臂架支撑座,用于通过支撑以预定位臂架;
- [0019] 臂架孔定位机构,包括孔定位座以及设置在所述孔定位座上且用于对已预定位的所述臂架的臂架孔进行穿连定位的孔伸缩定位轴;
- [0020] 臂架夹紧组,包括用于沿左右方向配合夹紧所述臂架的臂架伸缩压接机构和臂架摇摆压接机构。
- [0021] 可选地,所述臂架摇摆压接机构包括:
- [0022] 固定基座;
- [0023] 摇摆式压接件,与所述固定基座沿左右方向间隔设置;
- [0024] 多个摇杆,沿上下方向依次平行间隔设置,各个所述摇杆的两端均分别枢转连接于所述固定基座和所述摇摆式压接件;和
- [0025] 升降机构,设置在所述固定基座上且用于驱动所述摇摆式压接件产生摇摆动作。
- [0026] 可选地,所述横杆定位总成包括横杆支撑座,所述横杆支撑座的顶部形成有用于限位支撑所述桥接横杆的横杆限位支撑槽。
- [0027] 可选地,所述横板定位总成包括:
- [0028] 横板支撑座,用于支撑所述桥接横板;和
- [0029] 横板压接机构,设置在所述横板支撑座上且用于将支撑在所述横板支撑座上的所述桥接横板向下压紧。
- [0030] 通过上述技术方案,在采用本实用新型的装载机动臂定位工装进行装载机动臂拼装定位过程中,通过动臂主体定位系统和动臂附件定位系统分别对动臂主体和动臂附件进行定位,并将定位好的动臂进行焊接,装载机动臂拼装焊接完成后,通过吊装脱模。相比于现有技术,通过采用本实施例的装载机动臂定位工装完成装载机动臂的定位拼装,可以提高装载机动臂的定位拼装的生产效率,还能保证动臂的拼装尺寸的一致性,保证动臂的生产质量。
- [0031] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

- [0032] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:
- [0033] 图1为本实用新型具体实施方式中的一种装载机动臂定位工装的结构示意图;
- [0034] 图2为图1中的装载机动臂定位工装进行定位拼装工作时的示意图;
- [0035] 图3为图1中的装载机动臂定位工装的第一臂侧附件支撑座的结构示意图;
- [0036] 图4为图1中的装载机动臂定位工装的第二臂侧附件支撑座的结构示意图。
- [0037] 附图标记说明:
- | | | | | |
|--------|----|----------|----|----------|
| [0038] | 11 | 工装基台 | 12 | 臂架定位总成 |
| [0039] | 13 | 横杆定位总成 | 14 | 横板定位总成 |
| [0040] | 15 | 臂架附件定位总成 | 16 | 横板附件定位总成 |
| [0041] | 21 | 左臂架 | 22 | 右臂架 |
| [0042] | 23 | 桥接横杆 | 24 | 桥接横板 |
| [0043] | 25 | 臂架附件 | 26 | 横板附件 |

[0044]	121	臂架支撑座	122	臂架孔定位机构
[0045]	123	臂架夹紧组	131	横杆支撑座
[0046]	132	横杆限位支撑槽	141	横板支撑座
[0047]	142	横板压接机构	151	臂架附件支撑座
[0048]	161	翻斗定位轴	162	定位样板
[0049]	251	臂端附件	261	翻斗
[0050]	262	安装板		
[0051]	123a	臂架伸缩压接机构	123b	臂架摇摆压接机构
[0052]	151a	附件轮廓定位槽	151b	臂端附件支撑座
[0053]	151c	第一臂侧附件支撑座	151d	第二臂侧附件支撑座
[0054]	151e	吸附锁定结构	161a	加强定位轴

具体实施方式

[0055] 以下结合附图对本实用新型实施例的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型实施例,并不用于限制本实用新型实施例。

[0056] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0057] 在本实用新型实施例中,在未作相反说明的情况下,使用的方位词如“上、下、顶、底”通常是针对附图所示的方向而言的或者是针对竖直、垂直或重力方向上而言的各部件相互位置关系描述用词。

[0058] 下面将参考附图并结合示例性实施例来详细说明本实用新型。

[0059] 首先,介绍一种可以通过本实用新型的装载机动臂定位工装进行焊接(拼焊)等工序前的定位的装载机动臂。参照图2,动臂包括动臂主体和设置在动臂主体上的若干动臂附件,动臂主体可包括左臂架21、右臂架22、桥接横杆23和桥接横板24,动臂附件可包括臂架附件25和横板附件,其中臂架附件25可包括臂端附件251、第一臂侧附件、第二臂侧附件等,横板附件26可包括翻斗261、安装板262等。

[0060] 参照图1至图4,本实用新型示例性实施例提供了一种装载机动臂定位工装,其包括:工装基台11、动臂主体定位系统和动臂附件定位系统。

[0061] 具体地,工装基台11用于承载动臂主体定位系统和动臂附件定位系统。

[0062] 动臂主体定位系统设置在工装基台11上,用于对动臂主体定位。动臂主体定位系统包括用于定位左臂架21和右臂架22的臂架定位总成12、用于定位桥接横杆23的横杆定位总成13以及用于定位桥接横板24的横板定位总成14。

[0063] 动臂附件定位系统设置在工装基台11上,用于对动臂附件定位。动臂附件定位系统包括用于定位臂架附件25的臂架附件定位总成15和用于定位横板附件26的横板附件定位总成16。

[0064] 在对装载机动臂进行焊接等工序前,需要先对装载机动臂进行定位拼装,在进行装载机动臂定位过程中,通过动臂主体定位系统和动臂附件定位系统分别对动臂主体和动臂附件进行定位,将定位好的动臂进行焊接,装载机动臂拼装焊接完成后,将所有的定位件

松开,通过吊装脱模取下拼装完成的装载机动臂。

[0065] 相比于现有技术的定位工装,通过采用本实施例的装载机动臂定位工装完成装载机动臂的定位拼装,可以节省在定位过程中需要对动臂位置进行反复调整的时间,从而节省时间成本,提高装载机动臂的定位拼装的效率,还能保证动臂的拼装尺寸的一致性,保证动臂的生产质量。

[0066] 在一种实施例中,臂架附件定位总成15包括臂架附件支撑座151,臂架附件支撑座151用于支撑臂架附件25。其中,至少一部分臂架附件支撑座151的顶部形成有附件轮廓定位槽151a,所形成的附件轮廓定位槽151a适配于对应的臂架附件25的外轮廓,对应的臂架附件25通过所形成的相适配的附件轮廓定位槽151a进行外轮廓定位。

[0067] 进一步地,臂架附件支撑座151的支撑面设有用于吸附锁定臂架附件25的吸附锁定结构151e。臂架附件25放置在臂架附件支撑座151上后,通过吸附锁定结构151e对臂架附件25进行吸附锁定,使臂架附件25锁定在臂架附件支撑座151上,以便后续与动臂主体的臂架进行拼装点焊时,臂架附件25能稳定在所需的位置,从而保证装载机动臂的拼焊质量。此外,吸附锁定结构151e的形式可以是磁吸、真空吸附等,当然也可以是其他能够对臂架附件25进行吸附锁定的形式,本实施例对此不作限制。

[0068] 再进一步地,臂架附件支撑座151包括用于支撑臂端附件251的臂端附件支撑座151b和用于支撑臂侧附件的臂侧附件支撑座,臂侧附件支撑座形成有附件轮廓定位槽151a。

[0069] 具体地,臂架附件25包括有臂端附件251和臂侧附件,相应地,臂架附件支撑座151包括有臂端附件支撑座151b和臂侧附件支撑座,臂端附件支撑座151b用于支撑臂端附件251,臂侧附件支撑座用于支撑臂侧附件。臂侧附件包括第一臂侧附件和第二臂侧附件,臂侧附件支撑座可以包括有第一臂侧附件支撑座151c和第二臂侧附件支撑座151d,对应的臂侧附件支撑座形成有相应的附件轮廓定位槽151a,以此对相应的臂侧附件进行外轮廓定位。

[0070] 在一种实施例中,横板附件定位总成16包括有翻斗定位轴161,装载机动臂的横板附件26包括有翻斗261,翻斗定位轴161用于将翻斗261和臂架端孔同轴穿连定位,通过翻斗定位轴161将翻斗261和臂架端孔同轴穿连定位,使得翻斗261定位在桥接横板24与臂端附件支撑座151b之间,从而使得桥接横板24和臂架实现连接定位。

[0071] 进一步地,翻斗261包括有左翻斗和右翻斗,左翻斗和右翻斗设置在臂端附件支撑座151b上,用于支撑桥接横板24,以及通过翻斗定位轴161与臂架实现连接。翻斗定位轴161包括左定位轴和右定位轴,左定位轴用于将左翻斗和左臂架端孔同轴穿连定位,右定位轴用于将右翻斗和右臂架端孔同轴穿连定位。通过左定位轴和右定位轴将相应的翻斗261与对应的臂架端孔进行同轴穿连定位,实现翻斗261和臂架之间的连接定位,以使得桥接横板24和臂架实现连接定位。同时左翻斗和右翻斗能共同对桥接横板24起到一定的支撑作用,保证桥接横板24能定位在所需的位置上,确保在进行后续焊接工作时,桥接横板24不会移位,保障了装载机动臂的拼焊质量。

[0072] 再进一步地,左定位轴161c和右定位轴161b均形成中空定位轴,翻斗定位轴161还包括用于同轴穿连两个中空定位轴的加强定位轴161a,所穿连的加强定位轴161a能起到一定的检测作用。在左定位轴和右定位轴对翻斗261和臂架端孔进行同轴穿连定位之后,再

在左定位轴和右定位轴之间同轴穿连加强定位轴161a,对左臂架21和右臂架22之间的拼装距离能起到一定的检测作用,也能对翻斗261与单边臂架之间的拼装尺寸起到一定的检测做作用,确保所拼装的装载机动臂的尺寸符合生产需求,从而保证装载机动臂的拼焊质量。

[0073] 在一种实施例中,横板附件定位总成16还包括定位样板162,定位样板162可拆卸地设置在桥接横板24上且用于定位安装板262。具体地,横板附件26还包括安装板262,在桥接横板24完成定位拼装后,将定位样板162放置在桥接横板24上,紧靠臂架侧面设置。通过定位样板162定位安装板262,以使得安装板262定位在桥接横板24和臂架之间。

[0074] 在一种实施例中,臂架定位总成12包括:臂架支撑座121、臂架孔定位机构122和臂架夹紧组123。具体地,臂架支撑座121用于通过支撑以预定位臂架,例如,臂架支撑座121可以分别设置在工装基台11的前端和后端,且左右对称布置,在对动臂进行定位拼装时,可以通过臂架支撑座121来支撑臂架的头部和尾部以实现臂架的预定位。当然,臂架支撑座121也可以设置在其他位置,只要能对臂架进行支撑以实现臂架的预定位即可,本实施例对此不作限定。

[0075] 臂架孔定位机构122包括孔定位座以及孔伸缩定位轴,在臂架支撑座121对臂架完成预定位后,通过孔伸缩定位轴对已预定位的臂架的臂架孔进行穿连定位,完成对臂架的孔定位,从而完成臂架在定位工装上的初步定位。其中,臂架孔定位机构122可以设置在如图1所示的位置,当然臂架孔定位机构122的位置也可以根据所需拼装的动臂的具体结构来定,本实施例对此不作限定。

[0076] 臂架夹紧组123包括用于沿左右方向配合夹紧臂架的臂架伸缩压接机构123a和臂架摇摆压接机构123b。在臂架完成孔定位后,通过臂架伸缩压接机构123a和臂架摇摆压接机构123b对臂架沿左右方向配合夹紧以使得臂架能按照生产需求稳定定位在工装基台11上,以便后续进行焊接工序。此外,臂架夹紧组123在工装基台11上的位置和数量可以根据实际所需进行适当的调整,本实施例对此不作限定。

[0077] 在一种实施例中,臂架摇摆压接机构123b包括固定基座、摇摆式压接件、多个摇杆和升降机构。具体地,固定基座作为臂架摇摆压接机构123b的固定支撑基座。摇摆式压接件,与固定基座沿左右方向间隔设置,摇摆式压接件靠近臂架设置,在臂架摇摆压接机构123b对臂架进行压紧时,摇摆式压接件与臂架侧面抵接。多个摇杆,沿上下方向依次平行间隔设置,各个摇杆的两端均分别枢转连接于固定基座和摇摆式压接件。升降机构,设置在固定基座上且用于驱动摇摆式压接件产生摇摆动作。

[0078] 如此设置,臂架摇摆压接机构123b形成为可翻转机构形成,在动臂完成拼装后,吊装脱模离开定位工装时,臂架摇摆压接机构123b的摇摆式压接件能向定位工装中心方向产生一定的偏移,使得臂架与臂架摇摆压接机构123b产生一定的空间,从而使拼装完成的动臂能顺利从定位工装上快速脱模,进而可以使动臂脱模工序操作简单方便,提高生产效率,也能减少脱模过程中对动臂的损伤,保证生产质量。

[0079] 在一种实施例中,横杆定位总成13包括横杆支撑座131,横杆支撑座131的顶部形成有助于限位支撑桥接横杆23的横杆限位支撑槽132,所形成的横杆限位支撑槽132根据桥接横杆23的形状进行设置。在对桥接横杆23进行定位时,将桥接横杆23放入横杆支撑座131的横杆限位支撑槽132上,通过横杆限位支撑槽132对桥接横杆23进行支撑定位。

[0080] 此外,装载机动臂定位工装在制作阶段,动臂主体定位系统和动臂附件定位系统

在工装基台11上所设置的位置时根据所需完成拼装动臂的开档尺寸进行设置。由此,当桥接横杆23放入横杆支撑座131完成定位后,桥接横杆23与左臂架21和右臂架22能够刚好相互抵接,待完成定位后,分别对桥接横杆23与左臂架21、桥接横杆23与右臂架22的连接处进行焊接。

[0081] 在一种实施例中,横板定位总成14包括横板支撑座141和横板压接机构142。其中横板支撑座141用于支撑桥接横板24。横板压接机构142设置在横板支撑座141上且用于将支撑在横板支撑座141上的桥接横板24向下压紧。在进行桥接横板24的定位时,将桥接横板24放置在横板支撑座141上,横板支撑座141对桥接横板24起到支撑作用,再通过横板压接机构142将桥接横板24压紧在横板支撑座141上,从而完成桥接横板24的定位。

[0082] 此外,上述的臂架孔定位机构122、臂架夹紧组123和横板压接机构142完成对相应部位的定位夹紧可以是液压形式定位夹紧,也可以是纯机型形式定位夹紧,当然还可以是其他形式的定位夹紧,本实施例对此不作限定。

[0083] 为了更清晰地解释说明本实用新型的构思,下面介绍一种装载机动臂定位工装的可选的装载机动臂拼装定位流程,具体步骤如下:

[0084] 在进行装载机动臂的拼装定位时,先对臂侧附件进行定位。将第一臂侧附件和第二臂侧附件放置在对应的第一臂侧附件支撑座151c和第二臂侧附件支撑座151d,通过附件轮廓定位槽151a对第一臂侧附件和第二臂侧附件进行外轮廓定位,同时通过臂侧附件支撑座上的吸附锁定结构151e对臂侧附件进行吸附锁定,使其定位在所需的位置。

[0085] 接着是对左臂架21和右臂架22进行定位。先通过臂架支撑座121完成对左臂架21和右臂架22的预定位。其中,在本实施例中,臂架支撑座121左右对称布置地设置在工装基台11上的前端和后端。将左臂架21和右臂架22放入定位工装,先通过臂架支撑座121对左臂架21和右臂架22的头部和尾部进行支撑已完成臂架的预定位。接着通过臂架孔定位机构122的孔伸缩定位轴对已预定位的臂架的臂架孔进行穿连定位,完成对臂架的孔定位。然后通过臂架伸缩压接机构123a和臂架摇摆压接机构123b沿左右方向配合夹紧臂架,从而完成左臂架21和右臂架22的定位。

[0086] 然后对桥接横杆23进行定位。在完成后左臂架21和右臂架22的定位后,将桥接横杆23放置在横杆支撑座131的横杆限位支撑槽132上完成定位。其中,定位好的桥接横杆23能刚好与左臂架21和右臂架22抵接。再对桥接横杆23和臂架的连接处进行点焊处理。

[0087] 再对桥接横板24进行定位。再将桥接横板24放入定位工装前,先将臂端附件251放置在臂端附件支撑座151b上,臂端附件251与臂架卡位接触,将臂端附件251定位好后,再将桥接横板24放置在横板支撑座141上,通过横板压接机构142将桥接横板24压紧在横板支撑座141上,从而完成桥接横板24的定位。接着再在桥接横板24和臂端附件251之间放置有左翻斗和右翻斗,通过翻斗定位轴161将翻斗261和臂架端孔同轴穿连定位,使得翻斗261定位在桥接横板24与臂端附件支撑座151b之间,实现左翻斗和右翻斗对桥接横板24的支撑作用,同时实现桥接横板24和臂架连接定位。在各个部件放置到位后,对各部件的连接处进行点焊处理,至此完成对动臂主体的拼焊工作。

[0088] 最后在桥接横板24上放置定位样板162,且定位样板162紧靠臂架侧面设置,通过定位样板162定位安装板262,以使得安装板262定位在桥接横板24和臂架之间,将定位好的安装板262进行焊接,至此完成装载机动臂的整体拼接焊接。完成动臂的拼焊之后,将动臂

吊装离开定位工装。

[0089] 由于装载机动臂定位工装在制作时,是根据所需拼装的动臂的开档尺寸进行各部件的设置,所以在左臂架21和右臂架22完成定位后,所放入的桥接横杆23和桥接横板24能刚好放置在左臂架21和右臂架22之间,与左臂架21和右臂架22形成抵接。由此能保证利用该定位工装拼装完成的动臂的尺寸的一致性,提高动臂的拼装质量。同时,可以减少在定位动臂过程中需要对动臂各部件位置的反复调整的时间,节省时间成本,提高生产效率。

[0090] 当然,装载机动臂定位工装上的所设置的定位座的具体位置可以根据所需进行拼装的装载机动臂的结构进行适当的调整,以及在采用本实用新型的装载机动臂定位工装进行装载机动臂定位拼装时,对动臂各部件的定位顺序也可以根据实际生产需求进行适当的调整,本实施例对此不作限定。

[0091] 以上结合附图详细描述了本实用新型实施例的可选实施方式,但是,本实用新型实施例并不限于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型实施例的技术构思范围内,可以对本实用新型实施例的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本实用新型实施例的保护范围。

[0092] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本实用新型实施例对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0093] 此外,本实用新型实施例的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本实用新型实施例的思想,其同样应当视为本实用新型实施例所公开的内容。

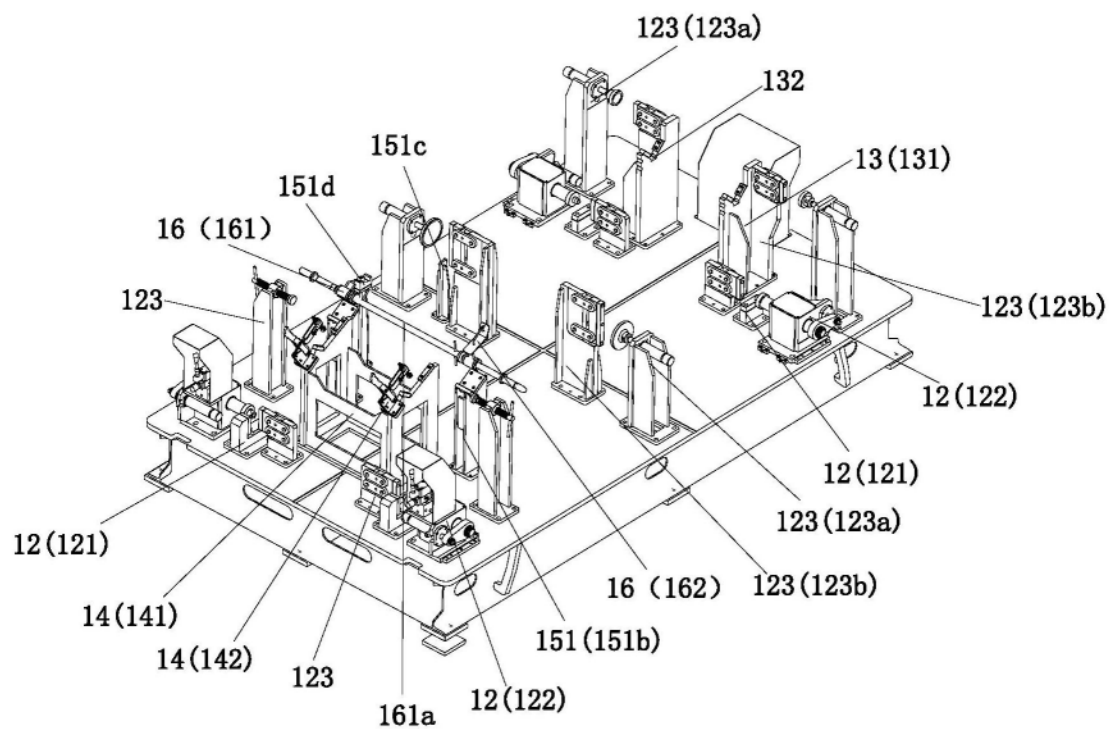


图1

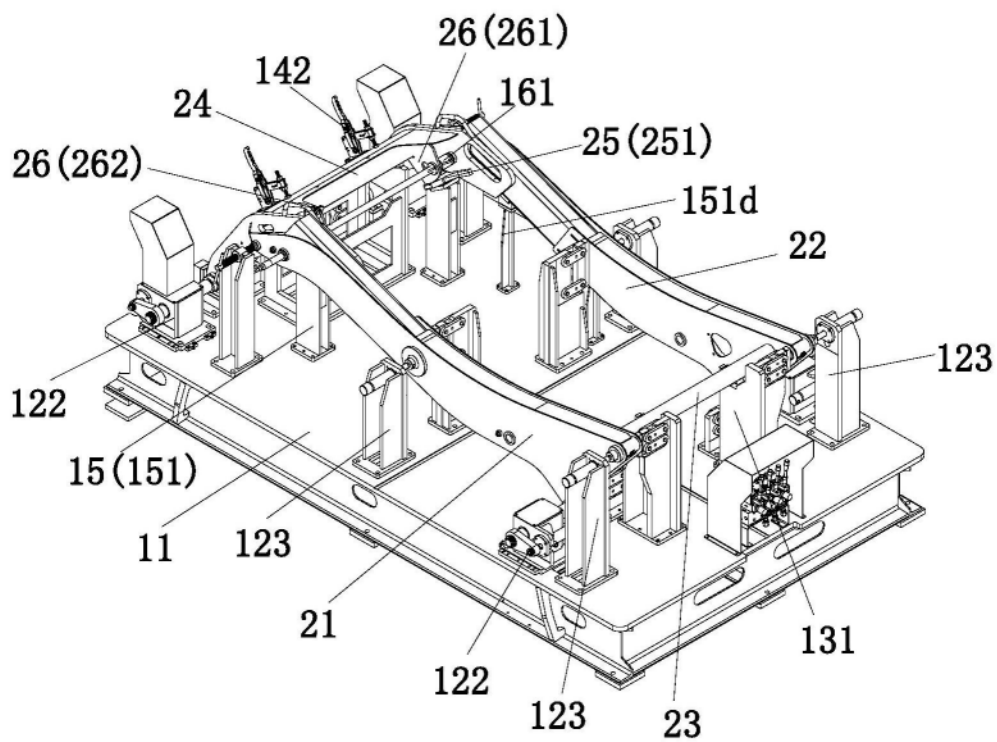


图2

151c

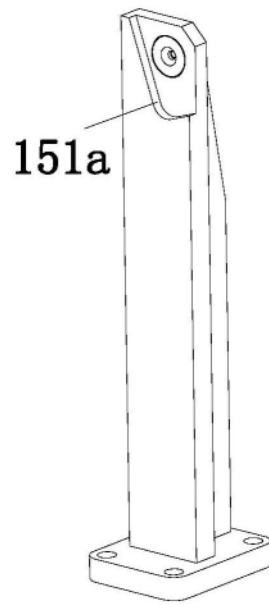


图3

151d

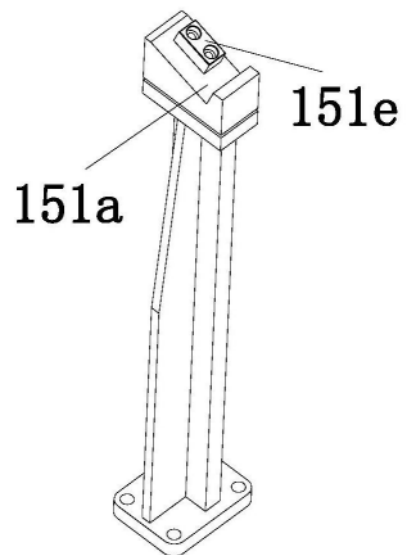


图4