



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112276448 A

(43) 申请公布日 2021.01.29

(21) 申请号 202011156615.5

(22) 申请日 2020.10.26

(71) 申请人 湖南坤鼎数控科技有限公司  
地址 415137 湖南省常德市西洞庭管理区  
祝丰镇沙河居委会沅澧大道9号

(72) 发明人 旷刘嘉辉 张应东 刘金明

(74) 专利代理机构 常德天弘知识产权代理事务  
所(普通合伙) 43245  
代理人 刘红祥

(51) Int.Cl.  
B23K 37/04 (2006.01)

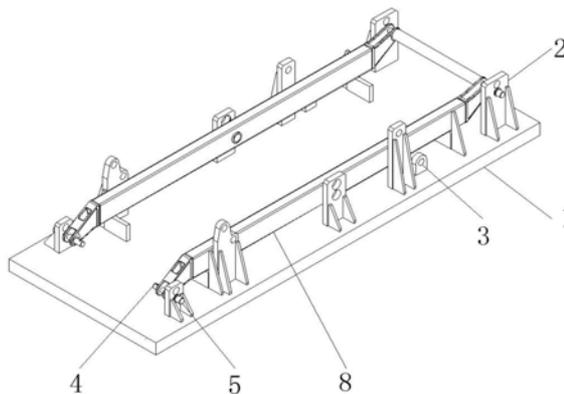
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种工程结构件通用焊接工装

(57) 摘要

本发明公开了一种工程结构件通用焊接工装,涉及工程机械制造领域,包括底座,所述底座的顶端连接有安装块,所述安装块的内部设置有贯穿于安装块的安装孔,所述安装孔的内壁连接有定位芯轴,所述定位芯轴的一端连接有定位轴套,所述安装块的一端连接有固定块。本发明通过不同的孔位组合,可以满足同一系列部件的零件摆搭铆焊,将零件按照图纸在工装上摆放,通过定位芯轴与定位轴套将零件锁紧在工装上,操作者使用焊机按照作业流程将各零件之间通过点焊定位,优势在于不需要按照各个部件单独制作工装,节约生产成本;优势在于通过简单的芯棒插销即可完成零件定位,提高生产效率。



1. 一种工程结构件通用焊接工装,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端连接有安装块(2),所述安装块(2)的内部设置有贯穿于安装块(2)的安装孔(3),所述安装孔(3)的内壁连接有定位芯轴(4),所述定位芯轴(4)的一端连接有定位轴套(5),所述安装块(2)的一端连接有固定块(6),所述安装块(2)的另一端连接有支撑块(7),所述定位芯轴(4)的外壁连接有零件(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种工程结构件通用焊接工装,其特征在于:所述零件(8)的内壁设置有连接孔,所述零件(8)的连接孔内壁与定位芯轴(4)的外壁相契合。

3. 根据权利要求1所述的一种工程结构件通用焊接工装,其特征在于:所述定位芯轴(4)的外壁与安装孔(3)的内壁相契合。

4. 根据权利要求1所述的一种工程结构件通用焊接工装,其特征在于:所述定位芯轴(4)的外壁一端与定位轴套(5)的内壁相契合。

## 一种工程结构件通用焊接工装

### 技术领域

[0001] 本发明涉及工程机械制造领域,尤其涉及一种用于铆焊摆搭的焊接工装,具体为一种工程结构件通用焊接工装。

### 背景技术

[0002] 在工程机械的制造过程中,结构件占有较大比例,结构件是在建筑安装工程施工过程中,经过吊装、拼装、安装后,能构成建筑安装工程实体的各种构件,它包括各种金属的、钢筋混凝土的、混凝土的和木质的结构物、砌块及构件等,在对结构件进行焊接时需要使用到焊接工装。

[0003] 但是,目前焊接工装在使用时,需要按照各个部件单独制作工装,提高了生产成本,同时对零件定位时,较为繁琐,降低了生产效率。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于:为了解决目前焊接工装在使用时,需要按照各个部件单独制作工装,提高了生产成本,同时对零件定位时,较为繁琐,降低了生产效率的问题,提供一种工程结构件通用焊接工装。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种工程结构件通用焊接工装,包括底座,所述底座的顶端连接有安装块,所述安装块的内部设置有贯穿于安装块的安装孔,所述安装孔的内壁连接有定位芯轴,所述定位芯轴的一端连接有定位轴套,所述安装块的一端连接有固定块,所述安装块的另一端连接有支撑块,所述定位芯轴的外壁连接有零件。

[0006] 优选地,所述零件的内壁设置有连接孔,所述零件的连接孔内壁与定位芯轴的外壁相契合。

[0007] 优选地,所述定位芯轴的外壁与安装孔的内壁相契合。

[0008] 优选地,所述定位芯轴的外壁一端与定位轴套的内壁相契合。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0010] 本发明通过不同的孔位组合,可以满足同一系列部件的零件摆搭铆焊,将零件按照图纸在工装上摆放,通过定位芯轴与定位轴套将零件锁紧在工装上,操作者使用焊机按照作业流程将各零件之间通过点焊定位。

[0011] 优势在于不需要按照各个部件单独制作工装,节约生产成本;优势在于通过简单的芯棒插销即可完成零件定位,提高生产效率。

### 附图说明

[0012] 图1为一种工程结构件通用焊接工装的使用方法;

[0013] 图2为一种工程结构件通用焊接工装的等轴测视图;

[0014] 图3为一种工程结构件通用焊接工装配套的定位芯轴;

[0015] 图4为一种工程结构件通用焊接工装配套的定位轴套。

[0016] 图中:1、底座;2、安装块;3、安装孔;4、定位芯轴;5、定位轴套;6、固定块;7、支撑块;8、零件。

### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0018] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。下面根据本发明的整体结构,对其实施例进行说明。

[0019] 请参阅图1-4,一种工程结构件通用焊接工装,包括底座1,底座1的顶端连接有安装块2,安装块2的内部设置有贯穿于安装块2的安装孔3,安装孔3的内壁连接有定位芯轴4,定位芯轴4的一端连接有定位轴套5,安装块2的一端连接有固定块6,安装块2的另一端连接有支撑块7,定位芯轴4的外壁连接有零件8。

[0020] 请着重参阅图1,零件8的内壁设置有连接孔,零件8的连接孔内壁与定位芯轴4的外壁相契合,便于定位芯轴4在零件8的连接孔内壁滑动。

[0021] 请着重参阅图1,定位芯轴4的外壁与安装孔3的内壁相契合,便于定位芯轴4在安装孔3的内壁滑动。

[0022] 请着重参阅图1,定位芯轴4的外壁一端与定位轴套5的内壁相契合,便于定位芯轴4与定位轴套5进行组合。

[0023] 工作原理:首先,将定位芯轴4穿过安装孔3和零件8的连接孔,定位芯轴4与定位轴套5进行组合,将零件8与安装块2进行固定,通过不同的孔位组合,可以满足同一系列部件的零件8摆搭铆焊,将零件按照图纸在工装上摆放,通过定位芯轴4与定位轴套5将零件锁紧在工装上,操作者使用焊机按照作业流程将各零件之间通过点焊定位。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

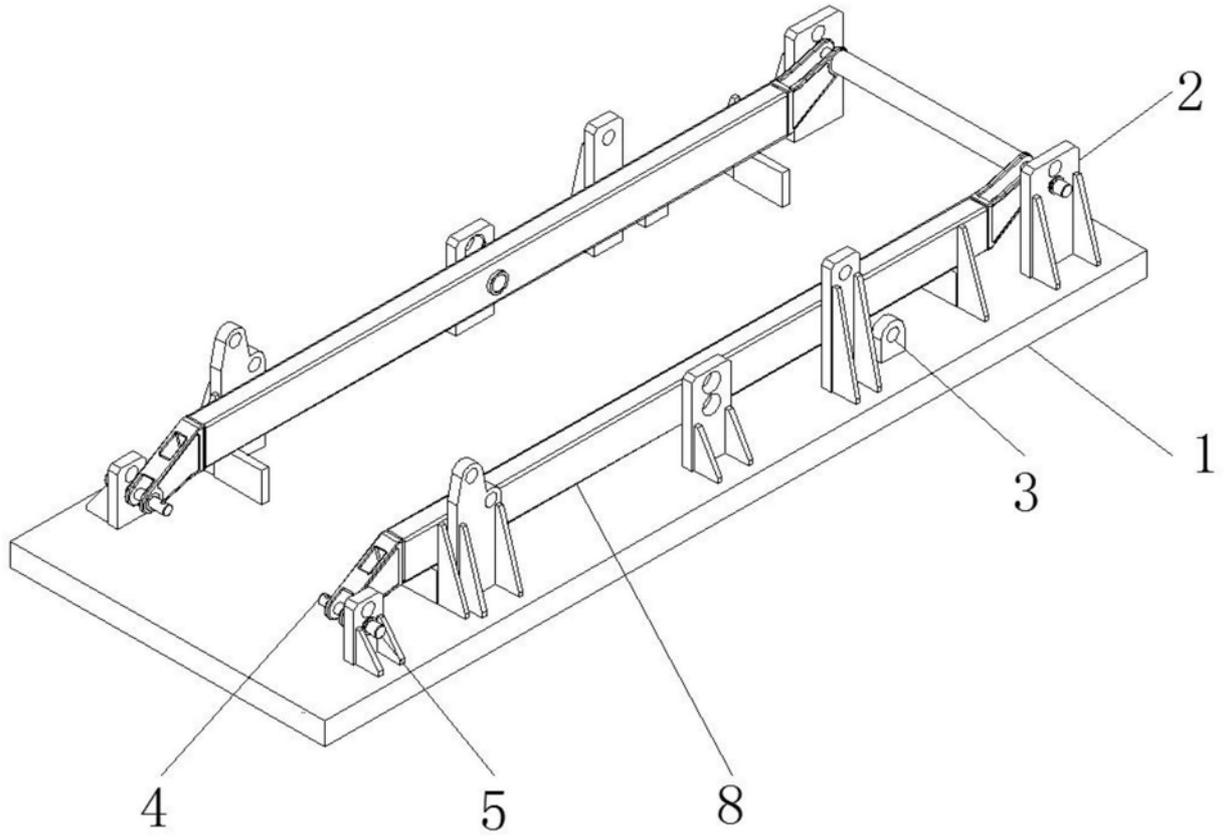


图1

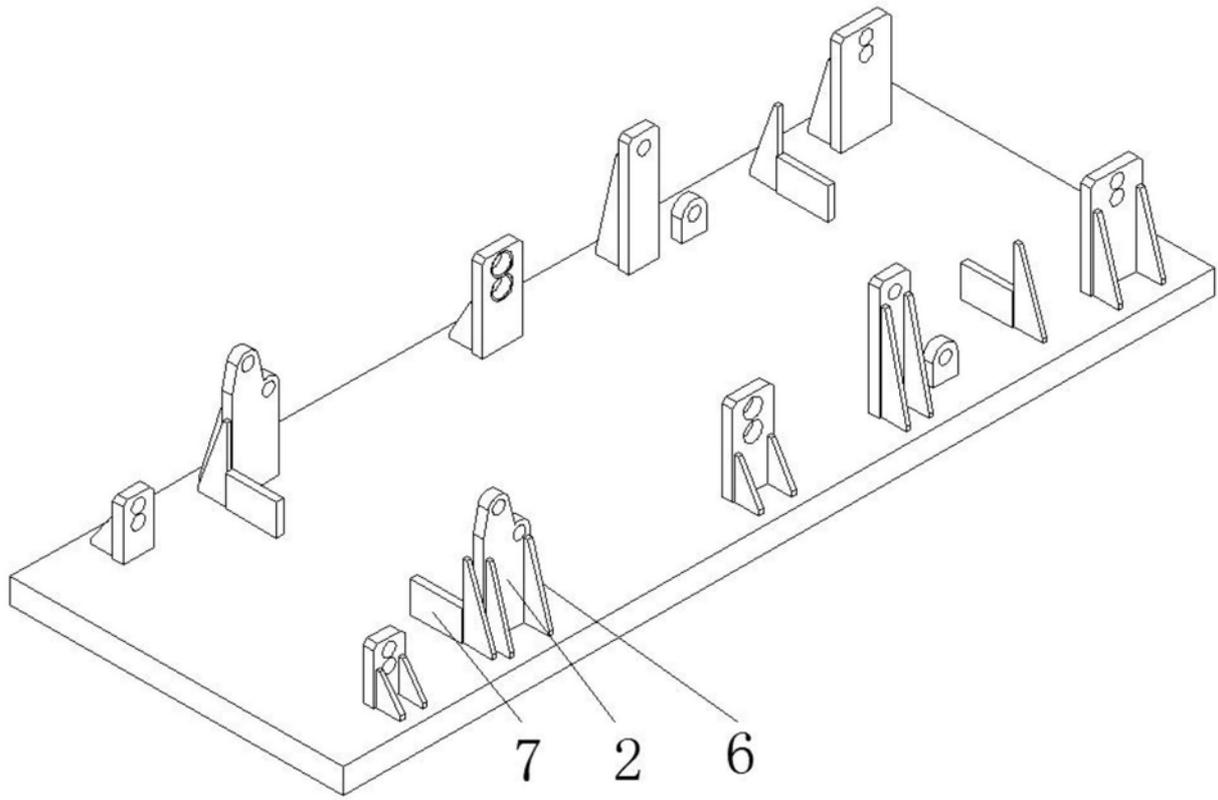


图2

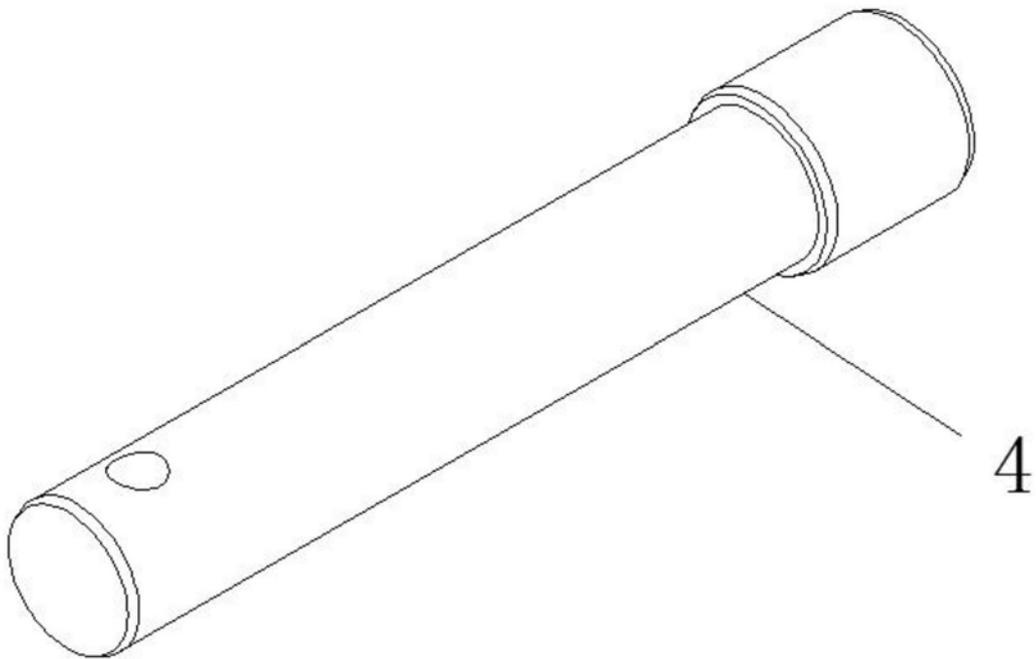


图3

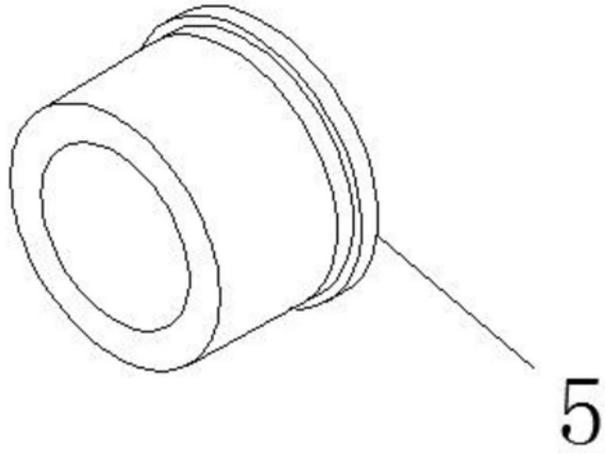


图4