(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222370761 U
(45)授权公告日 2025.01.21

(21)申请号 202420996252.3

(22)申请日 2024.05.09

(73)专利权人 佛山中鑫机器人智能装备有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区龙江镇陈涌社区工业区同兴路1号厂房1楼自编1号

(72)发明人 卢金衡 徐培 邵刚文

(74)专利代理机构 佛山市华博天泰知识产权代理事务所(普通合伙) 44750

专利代理师 赵勇

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

B23K 37/00(2025.01)

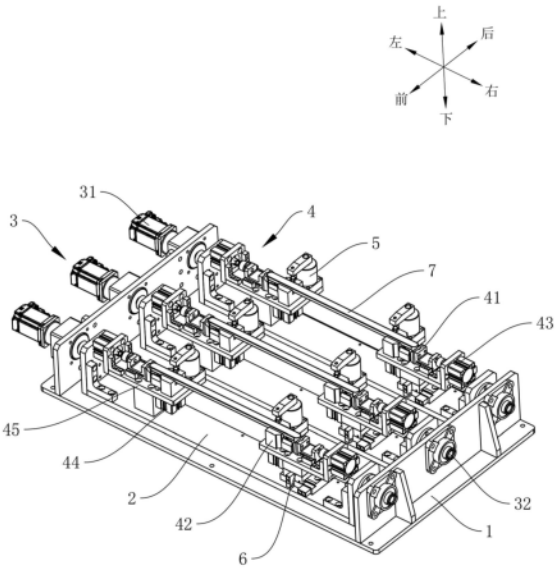
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种拉手焊接工装夹具

(57)摘要

本实用新型提供一种拉手焊接工装夹具,包括基座和多个夹具装置,多个夹具装置间隔地设于基座;夹具装置包括安装板、旋转机构、定位机构和压紧机构,旋转机构与安装板连接,以驱使安装板转动;定位机构设有两个,两个定位机构沿第一方向间隔地设于安装板,定位机构包括第一定位块、第二定位块、第一直线驱动单元和支撑板,支撑板设于安装板,第一直线驱动单元设于支撑板,第一直线驱动单元与第一定位块连接,以驱使第一定位块沿第一方向运动,第一定位块设有第一定位槽,第二定位块设于支撑板,第二定位块设有第二定位槽;压紧机构设于支撑板,压紧机构用于将拉手工件压紧于第二定位块。本实用新型的拉手焊接工装夹具,焊接效率更高。



CN 222370761 U

1.一种拉手焊接工装夹具,其特征在于,包括基座(1)和多个夹具装置,多个所述夹具装置间隔地设于所述基座(1);

所述夹具装置包括安装板(2)、旋转机构(3)、定位机构(4)和压紧机构(5);

其中,所述旋转机构(3)与所述安装板(2)连接,以驱使所述安装板(2)转动;所述定位机构(4)设有两个,两个所述定位机构(4)沿第一方向间隔地设于所述安装板(2),所述定位机构(4)包括第一定位块(41)、第二定位块(42)、第一直线驱动单元(43)和支撑板(45),所述支撑板(45)设于所述安装板(2),所述第一直线驱动单元(43)设于所述支撑板(45),所述第一直线驱动单元(43)与所述第一定位块(41)连接,以驱使所述第一定位块(41)沿所述第一方向运动,所述第一定位块(41)设有第一定位槽(411),所述第二定位块(42)设于所述支撑板(45),所述第二定位块(42)设有第二定位槽(421);所述压紧机构(5)的数量与所述定位机构(4)的数量一致,所述压紧机构(5)设于所述支撑板(45),所述压紧机构(5)用于将拉手工件(7)压紧于所述第二定位块(42)。

2.根据权利要求1所述的拉手焊接工装夹具,其特征在于,所述夹具装置还包括调节直线驱动单元(6),所述调节直线驱动单元(6)设于所述安装板(2),所述调节直线驱动单元(6)与其中一个所述定位机构(4)连接,以驱使其中一个所述定位机构(4)沿所述第一方向运动。

3.根据权利要求2所述的拉手焊接工装夹具,其特征在于,所述调节直线驱动单元(6)为直线滑台。

4.根据权利要求1所述的拉手焊接工装夹具,其特征在于,所述定位机构(4)还包括第二直线驱动单元(44),所述第二直线驱动单元(44)设于所述支撑板(45),所述第二直线驱动单元(44)与所述第二定位块(42)连接,以驱使所述第二定位块(42)上下移动。

5.根据权利要求4所述的拉手焊接工装夹具,其特征在于,所述第一直线驱动单元(43)和所述第二直线驱动单元(44)均为直线气缸。

6.根据权利要求1所述的拉手焊接工装夹具,其特征在于,所述压紧机构(5)包括转角气缸,所述转角气缸设于所述支撑板(45)。

7.根据权利要求1所述的拉手焊接工装夹具,其特征在于,所述安装板(2)的外形为U形。

8.根据权利要求1所述的拉手焊接工装夹具,其特征在于,所述旋转机构(3)包括旋转电机(31)和支撑轴(32),所述旋转电机(31)设于所述基座(1),所述旋转电机(31)与所述安装板(2)的一端连接,所述支撑轴(32)的一端连接于所述安装板(2)的另一端,所述支撑轴(32)的另一端转动连接于所述基座(1)。

9.根据权利要求1所述的拉手焊接工装夹具,其特征在于,所述夹具装置的数量为三个,三个所述夹具装置沿第二方向间隔地设于所述基座(1),所述第二方向与所述第一方向正交。

一种拉手焊接工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,具体涉及一种拉手焊接工装夹具。

背景技术

[0002] 在日常生活中,经常需要使用到拉手,例如家具、门窗等。为了能够制造满足不同需求的拉手,在生产过程中,一般会对拉手进行焊接,但是在现有的焊接工装夹具中,并没有针对细长状拉手焊接的工装夹具,而且在实际的生产过程中,也无法根据拉手的不同焊接点对拉手的位置进行调整,导致焊接起来十分不便,焊接效率不高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种拉手焊接工装夹具,旨在解决现有的焊接工装夹具难以适配细长状拉手,导致焊接效率不高的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 提供一种拉手焊接工装夹具,包括基座和多个夹具装置,多个所述夹具装置间隔地设于所述基座;

[0006] 所述夹具装置包括安装板、旋转机构、定位机构和压紧机构;

[0007] 其中,所述旋转机构与所述安装板连接,以驱使所述安装板转动;所述定位机构设有两个,两个所述定位机构沿第一方向间隔地设于所述安装板,所述定位机构包括第一定位块、第二定位块、第一直线驱动单元和支撑板,所述支撑板设于所述安装板,所述第一直线驱动单元设于所述支撑板,所述第一直线驱动单元与所述第一定位块连接,以驱使所述第一定位块沿所述第一方向运动,所述第一定位块设有第一定位槽,所述第二定位块设于所述支撑板,所述第二定位块设有第二定位槽;所述压紧机构的数量与所述定位机构的数量一致,所述压紧机构设于所述支撑板,所述压紧机构用于将拉手工件压紧于所述第二定位块。

[0008] 可选地,所述夹具装置还包括调节直线驱动单元,所述调节直线驱动单元设于所述安装板,所述调节直线驱动单元与其中一个所述定位机构连接,以驱使其中一个所述定位机构沿所述第一方向运动。

[0009] 可选地,所述调节直线驱动单元为直线滑台。

[0010] 可选地,所述定位机构还包括第二直线驱动单元,所述第二直线驱动单元设于所述支撑板,所述第二直线驱动单元与所述第二定位块连接,以驱使所述第二定位块上下移动。

[0011] 可选地,所述第一直线驱动单元和所述第二直线驱动单元均为直线气缸。

[0012] 可选地,所述压紧机构包括转角气缸,所述转角气缸设于所述支撑板。

[0013] 可选地,所述安装板的外形为U形。

[0014] 可选地,所述旋转机构包括旋转电机和支撑轴,所述旋转电机设于所述基座,所述旋转电机与所述安装板的一端连接,所述支撑轴的一端连接于所述安装板的另一端,所述

支撑轴的另一端转动连接于所述基座。

[0015] 可选地,所述夹具装置的数量为三个,三个所述夹具装置沿第二方向间隔地设于所述基座,所述第二方向与所述第一方向正交。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0017] 1、在本实用新型提供的拉手焊接工装夹具中,通过设置多个夹具装置,可以有效地提高焊接的效率。

[0018] 2、在本实用新型提供的拉手焊接工装夹具的夹具装置中,通过设置两个第一定位机构,可以更好地夹紧不同长度的细长状拉手,适应性更好,也更加适配于细长状的拉手工件,通过压紧机构将拉手压紧在第二定位块的第二定位槽,可以防止拉手在焊接的过程中移动,另外,通过设置旋转机构驱使安装板转动,即可以驱使拉手工件转动,从而根据拉手工件的不同焊接点对拉手工件的位置进行调整,即可以通过转动拉手工件的方式使拉手工件的侧面焊接点转动至上侧,焊接起来更加方便,焊接效率更高。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的拉手焊接工装夹具的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的安装板、定位机构、压紧机构和调节直线驱动单元的结构示意图。

[0022] 图中:1、基座;2、安装板;3、旋转机构;31、旋转电机;32、支撑轴;4、定位机构;41、第一定位块;411、第一定位槽;42、第二定位块;421、第二定位槽;43、第一直线驱动单元;44、第二直线驱动单元;45、支撑板;5、压紧机构;6、调节直线驱动单元;7、拉手工件。

具体实施方式

[0023] 下面将对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0025] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0026] 下面结合图1和图2描述本实用新型的拉手焊接工装夹具。

[0027] 如图1和图2所示,本实用新型提供了一种拉手焊接工装夹具,包括基座1和多个夹具装置,多个夹具装置间隔地设于基座1,通过设置多个夹具装置,可以有效地提高焊接的效率。

[0028] 为了便于解释说明,在本实施例中,如图1所示,第一方向为左右方向,第二方向为前后方向。

[0029] 其中,每一个夹具装置均包括安装板2、旋转机构3、定位机构4和压紧机构5,旋转机构3与安装板2连接,以驱使安装板2转动;定位机构4设有两个,两个定位机构4沿第一方向间隔地设于安装板2,定位机构4包括第一定位块41、第二定位块42、第一直线驱动单元43和支撑板45,支撑板45设于安装板2,第一直线驱动单元43设于支撑板45,第一直线驱动单元43与第一定位块41连接,以驱使第一定位块41沿第一方向运动,第一定位块41设有第一定位槽411,第二定位块42设于支撑板45,第二定位块42设有第二定位槽421;压紧机构5的数量与定位机构4的数量一致,压紧机构5设于支撑板45,压紧机构5用于将拉手工件7压紧于第二定位块42。

[0030] 在本实用新型中,通过设置两个第一定位机构4,可以更好地夹紧不同长度的细长状拉手,适应性更好,也更加适配于细长状的拉手工件7,通过压紧机构5将拉手压紧在第二定位块42的第二定位槽421,可以防止拉手在焊接的过程中移动,另外,通过设置旋转机构3驱使安装板2转动,即可以驱使拉手工件7转动,从而根据拉手工件7的不同焊接点对拉手工件7的位置进行调整,即可以通过转动拉手工件7的方式使拉手工件7的侧面焊接点转动至上侧,焊接起来更加方便,焊接效率更高。

[0031] 在一些实施例中,夹具装置还包括调节直线驱动单元6,调节直线驱动单元6设于安装板2,调节直线驱动单元6与其中一个定位机构4连接,以驱使其中一个定位机构4沿第一方向运动,可以通过调节其中一个定位机构4的方式来调节两个定位机构4之间的距离,从而可以更好地夹紧不同长度的细长状拉手,适应性更好,也更加适配于细长状的拉手工件7。

[0032] 在一些实施例中,调节直线驱动单元6为直线滑台,可以更好地调节定位机构4的位置。

[0033] 在一些实施例中,定位机构4还包括第二直线驱动单元44,第二直线驱动单元44设于支撑板45,第二直线驱动单元44与第二定位块42连接,以驱使第二定位块42上下移动,通过驱使第二定位块42上下移动的方式,可以调节第二定位块42与压紧机构5之间的距离,从而适配不同厚度的拉手工件7,适应性更好。

[0034] 在一些实施例中,第一直线驱动单元43和第二直线驱动单元44均为直线气缸,动作响应更加迅速。

[0035] 在一些实施例中,压紧机构5包括转角气缸,转角气缸设于支撑板45,在使用的过程中,转角气缸可以压紧拉手工件7,而需要取出拉手工件7时,转角气缸可以实现在离开拉手工件7表面的同时还可以离开拉手工件7的正上方,能够更方便地取出拉手工件7。

[0036] 在一些实施例中,安装板2的外形为U形,便于将定位机构4安装在安装板2上,而且还可以节省空间。

[0037] 在一些实施例中,旋转机构3包括旋转电机31和支撑轴32,旋转电机31设于基座1,旋转电机31与安装板2的一端连接,支撑轴32的一端连接于安装板2的另一端,支撑轴32的

另一端转动连接于基座1,可以更加平稳地旋转安装板2。

[0038] 在一些实施例中,夹具装置的数量为三个,三个夹具装置沿第二方向间隔地设于基座1,第二方向与第一方向正交,通过设置三个夹具装置,可以有效地提高焊接的效率,可以理解的是,夹具装置的数量可以根据实际情况进行改变。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

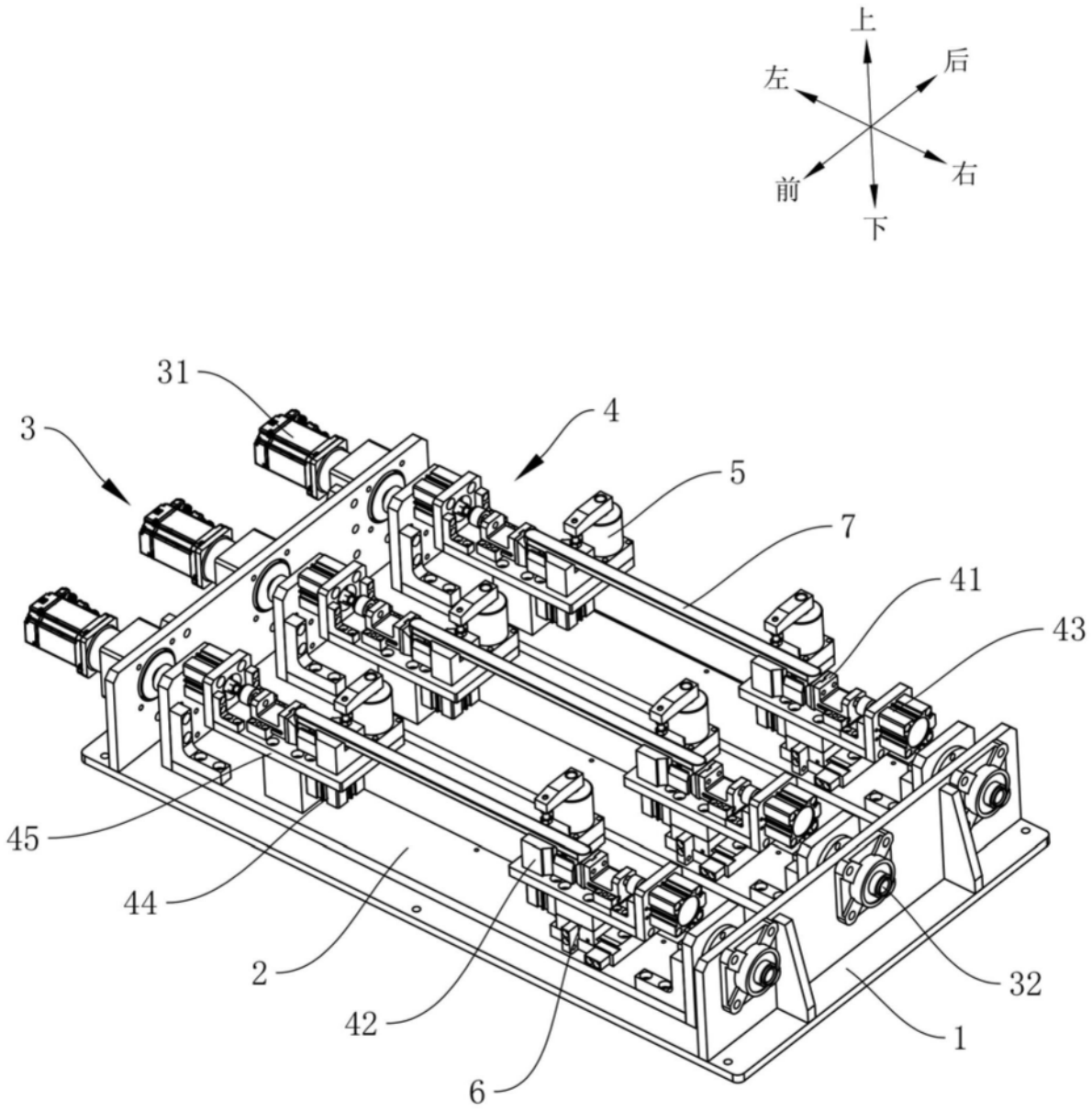


图1

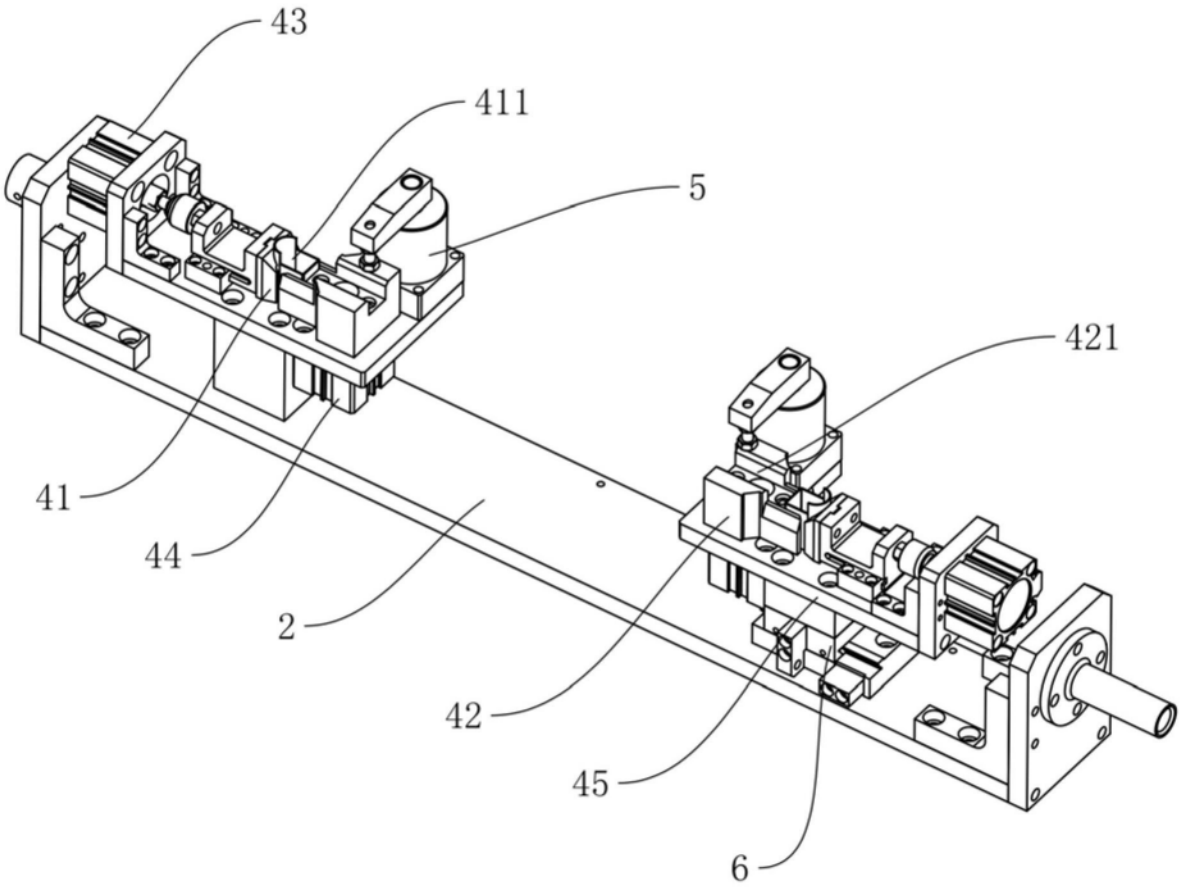


图2