(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218533354 U
(45)授权公告日 2023.02.28

(21)申请号 202222814007.X

(22)申请日 2022.10.25

(73)专利权人 深圳麟力科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市坪山新区坪山坪环社区坪环工业城101号

(72)发明人 汪精

(74)专利代理机构 安徽升知专利代理事务所（普通合伙） 34263
专利代理师 王野

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

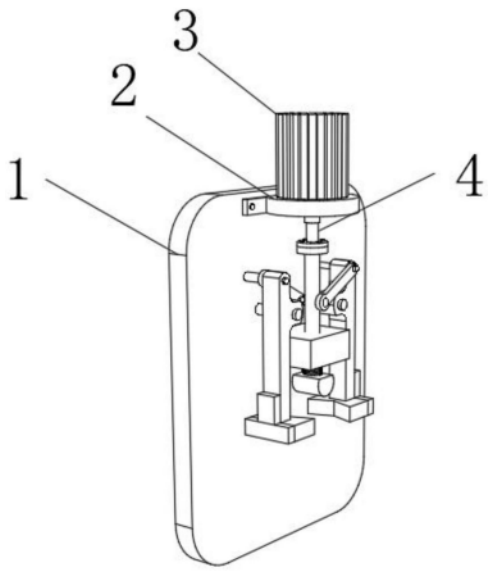
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种快速装夹治具

(57)摘要

本实用新型公开了焊接技术领域的一种快速装夹治具，所述气缸的底部固定连接有液压杆，所述液压杆的底部固定安装有第一固定块，所述第一固定块底部固定连接有第二固定块，所述第二固定块的底部固定连接有滑杆，所述滑杆的一侧转动连接有连接杆，所述连接杆的一端转动连接有夹臂，所述夹臂的一侧转动连接有转轴，所述夹臂和底板通过转轴转动连接，所述夹臂的底部固定安装有夹块，所述夹块的一端固定开设有凹口，所述滑杆的表面一侧套设有第三固定块，所述第三固定块和底板固定连接，通过设有的气缸带动液压杆回缩，液压杆带动夹臂张开和夹紧，在装夹工件，可直接进行夹持，降低人工成本，提高生产效率。



CN 218533354 U

1.一种快速装夹治具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的一侧设有固定卡块(2),所述固定卡块(2)的内部设有气缸(3),所述气缸(3)的底部设有液压杆(4),所述液压杆(4)的底部设有第一固定块(5),所述第一固定块(5)底部设有第二固定块(6),所述第二固定块(6)的底部设有滑杆(7),所述滑杆(7)的一侧设有连接杆(8),所述连接杆(8)的一端设有夹臂(9),所述夹臂(9)的一侧设有转轴(10),所述夹臂(9)的底部设有夹块(11),所述夹块(11)的一端设有凹口(12),所述滑杆(7)的表面一侧设有第三固定块(13),所述滑杆(7)的底部表面设有弹簧(14),所述滑杆(7)的底部设有限位块(15)。

2.根据权利要求1所述的一种快速装夹治具,其特征在于:所述底板(1)的一侧固定安装有固定卡块(2),所述固定卡块(2)的内部嵌入有气缸(3),所述气缸(3)的底部固定连接有液压杆(4)。

3.根据权利要求1所述的一种快速装夹治具,其特征在于:所述液压杆(4)的底部固定安装有第一固定块(5),所述第一固定块(5)底部固定连接有第二固定块(6)。

4.根据权利要求1所述的一种快速装夹治具,其特征在于:所述第二固定块(6)的底部固定连接有滑杆(7),所述滑杆(7)的一侧转动连接有连接杆(8)。

5.根据权利要求1所述的一种快速装夹治具,其特征在于:所述连接杆(8)的一端转动连接有夹臂(9),所述夹臂(9)的一侧转动连接有转轴(10),所述夹臂(9)和底板(1)通过转轴(10)转动连接。

6.根据权利要求1所述的一种快速装夹治具,其特征在于:所述夹臂(9)的底部固定安装有夹块(11),所述夹块(11)的一端固定开设有凹口(12),所述滑杆(7)的表面一侧套设有第三固定块(13),所述第三固定块(13)和底板(1)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种快速装夹治具,其特征在于:所述滑杆(7)的底部表面套设有弹簧(14),所述滑杆(7)的底部固定连接有限位块(15),所述弹簧(14)的顶部和第三固定块(13)的底部固定连接,所述弹簧(14)的底部和限位块(15)的顶部固定连接。

一种快速装夹治具

技术领域

[0001] 本实用新型属于焊接技术领域,具体涉及一种快速装夹治具。

背景技术

[0002] 根据专利申请号CN201721036640.3快速装夹治具,包括治具底座,所述治具底座包括水平设置的安装板,所述安装板的下方横向排列有两竖向移动动力装置,两所述竖向移动动力装置的动力输出部件穿过所述安装板连接有用于装夹移动工装的装夹压头;所述移动工装的下侧设有两个供两所述装夹压头插入并在所述竖向移动动力装置的驱动下能够将所述移动工装压靠在所述安装板上的卡槽,所述移动工装的侧部设有供所述装夹压头水平插入和移出所述卡槽的纵向开口,根据专利申请号CN201920075147.5装夹治具,所述装夹治具包括底座、定位模块、外抱模块、内撑模块和压紧模块,所述定位模块设于所述底座上,所述外抱模块设于所述定位模块的外侧且可移动设于所述底座上,所述内撑模块设于所述定位模块的内侧,所述内撑模块和所述定位模块之间的位置用于放置所述工件,所述压紧模块围绕设于所述定位模块的外侧且可移动的设于所述底座上,所述压紧模块与所述外抱模块间隔设置。

[0003] 现有的装夹治具,通常是铝板锁螺丝和燕尾夹以及C形夹,利用这种治具装夹的焊接需要几个工人共同完成,大大增加劳力成本,工件装夹麻烦,效率低,为此我们提出一种快速装夹治具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种快速装夹治具,以解决上述背景技术中提出现有的装夹治具,通常是铝板锁螺丝和燕尾夹以及C形夹,利用这种治具装夹的焊接需要几个工人共同完成,大大增加劳力成本,工件装夹麻烦,效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种快速装夹治具,包括底板,所述底板的一侧设有固定卡块,所述固定卡块的内部设有气缸,所述气缸的底部设有液压杆,所述液压杆的底部设有第一固定块,所述第一固定块底部设有第二固定块,所述第二固定块的底部设有滑杆,所述滑杆的一侧设有连接杆,所述连接杆的一端设有夹臂,所述夹臂的一侧设有转轴,所述夹臂的底部设有夹块,所述夹块的一端设有凹口,所述滑杆的表面一侧设有第三固定块,所述滑杆的底部表面设有弹簧,所述滑杆的底部设有限位块。

[0006] 优选的,所述底板的一侧固定安装有固定卡块,所述固定卡块的内部嵌入有气缸,所述气缸的底部固定连接有液压杆。

[0007] 优选的,所述液压杆的底部固定安装有第一固定块,所述第一固定块底部固定连接有第二固定块。

[0008] 优选的,所述第二固定块的底部固定连接有滑杆,所述滑杆的一侧转动连接有连接杆。

[0009] 优选的,所述连接杆的一端转动连接有夹臂,所述夹臂的一侧转动连接有转轴,所

述夹臂和底板通过转轴转动连接。

[0010] 优选的，所述夹臂的底部固定安装有夹块，所述夹块的一端固定开设有凹口，所述滑杆的表面一侧套设有第三固定块，所述第三固定块和底板固定连接。

[0011] 优选的，所述滑杆的底部表面套设有弹簧，所述滑杆的底部固定连接有限位块，所述弹簧的顶部和第三固定块的底部固定连接，所述弹簧的底部和限位块的顶部固定连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、通过设有的气缸带动液压杆回缩，液压杆带动夹臂张开和夹紧，在装夹工件，可直接进行夹持，降低人工成本，提高生产效率。

[0014] 2、通过设有的弹簧，提高了夹臂的夹持力，防止工件从夹块的端部滑落，提高工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的正面结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的侧面结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的顶部结构示意图。

[0019] 图中：1、底板；2、固定卡块；3、气缸；4、液压杆；5、第一固定块；6、第二固定块；7、滑杆；8、连接杆；9、夹臂；10、转轴；11、夹块；12、凹口；13、第三固定块；14、弹簧；15、限位块。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种快速装夹治具，包括底板1，底板1的一侧设有固定卡块2，固定卡块2的内部设有气缸3，气缸3的底部设有液压杆4，液压杆4的底部设有第一固定块5，第一固定块5底部设有第二固定块6，第二固定块6的底部设有滑杆7，滑杆7的一侧设有连接杆8，连接杆8的一端设有夹臂9，夹臂9的一侧设有转轴10，夹臂9的底部设有夹块11，夹块11的一端设有凹口12，滑杆7的表面一侧设有第三固定块13，滑杆7的底部表面设有弹簧14，滑杆7的底部设有限位块15。

[0022] 具体的，底板1的一侧固定安装有固定卡块2，固定卡块2的内部嵌入有气缸3，气缸3的底部固定连接有液压杆4，液压杆4的底部固定安装有第一固定块5，第一固定块5底部固定连接有第二固定块6，第二固定块6的底部固定连接有滑杆7，滑杆7的一侧转动连接有连接杆8，连接杆8的一端转动连接有夹臂9，夹臂9的一侧转动连接有转轴10，夹臂9和底板1通过转轴10转动连接，夹臂9的底部固定安装有夹块11，夹块11的一端固定开设有凹口12，滑杆7的表面一侧套设有第三固定块13，第三固定块13和底板1固定连接，滑杆7的底部表面套设有弹簧14，滑杆7的底部固定连接有限位块15，弹簧14的顶部和第三固定块13的底部固定连接，弹簧14的底部和限位块15的顶部固定连接。

[0023] 实施例1

[0024] 通过设有的液压杆4，液压杆4向上回缩，带动连接杆8的一端向上转动，带动连接杆8的另一端向下转动，从而带动两个夹臂9相对移动，实现对工件的夹持，节省了劳动力，提高了工作的效率，通过设有的夹块11，夹块11的端部固定开设有凹口12，增强了对工件夹持的摩擦力，提高了夹持的张紧度，

[0025] 实施例2

[0026] 通过设有的限位块15和弹簧14，弹簧14的顶部和第三固定块13的底部固定连接，弹簧14的底部和限位块15的顶部固定连接，弹簧14套设于滑杆7的底部表面，当液压杆4回缩带动夹臂9对工件进行夹持时，限位块15可防止滑杆7从第三固定块13的表面滑脱，从而影响该装置的运行，滑杆7带动限位块15回缩，限位块15会对弹簧14压缩，从而提高了夹臂9的夹持力，防止工件从夹块11的端部滑落，提高工作效率。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

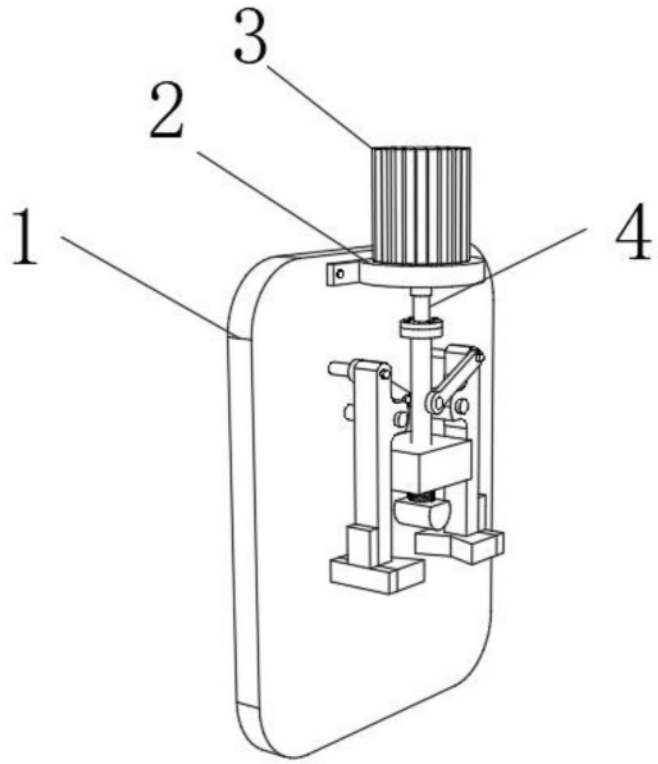


图1

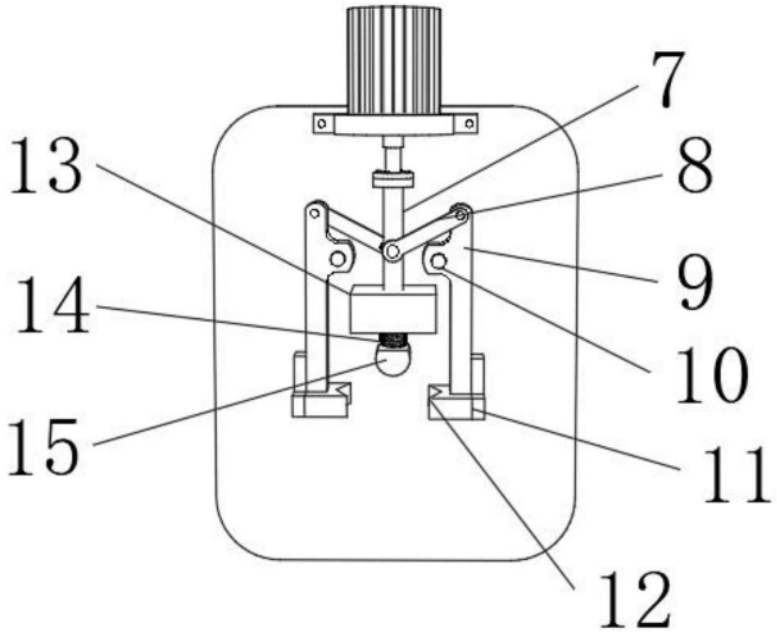


图2

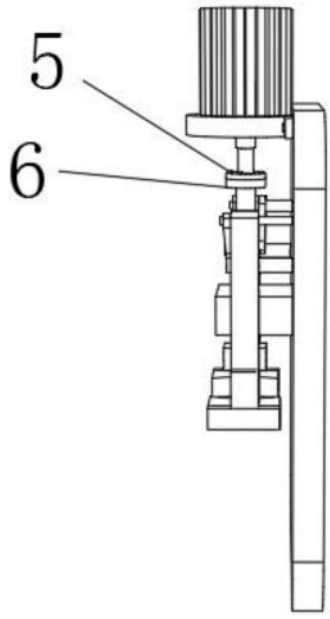


图3

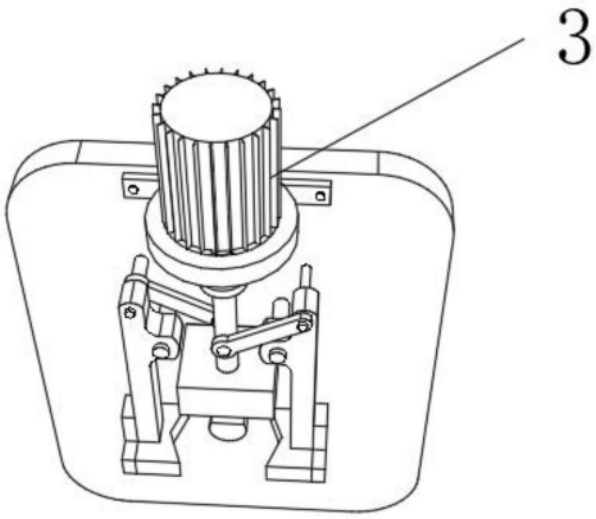


图4