



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204725033 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201520404226. 8

(22) 申请日 2015. 06. 12

(73) 专利权人 重庆元谱机器人技术有限公司

地址 400052 重庆市九龙坡区九龙园区B区
冬山路6号

(72) 发明人 王政 李超

(74) 专利代理机构 重庆中流知识产权代理事务
所(普通合伙) 50214

代理人 陈立荣

(51) Int. Cl.

B23K 37/00(2006. 01)

B25H 1/08(2006. 01)

B25H 1/10(2006. 01)

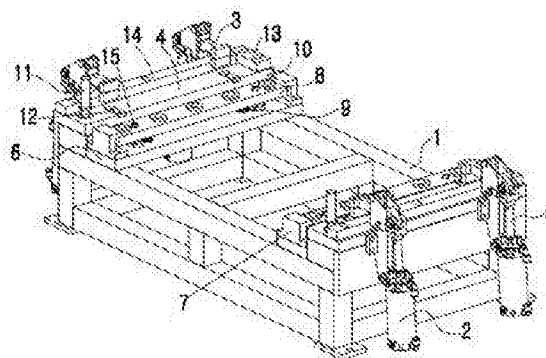
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

焊接用夹具快换工作台

(57) 摘要

本实用新型提出一种焊接用夹具快换工作台,包括底座,分别竖直固定设置于底座两端的气缸,设置于底座上分别与气缸连接的压臂,设置于底座上与压臂相互配合的用于夹紧夹具的定位板,设置于定位板之间、并调整夹具置于定位板上合适位置的调整装置;压臂的中部铰接于底座上,其中,压臂外侧的一端与气缸的活塞杆铰接;调整装置至少为两个;调整装置包括固定座,限位挡块,支撑板,至少两个强力弹簧,万向球;固定座与限位挡块构成上部带有缺口的限位槽,支撑板可上下活动设置于限位槽内,强力弹簧设置于支撑板与固定座之间,万向球设置于限位槽的缺口处。本实用新型的有益技术效果是提高了夹具的更换效率,减少了人力投入,省时省力。



1. 焊接用夹具快换工作台,其特征在于:包括底座(1),分别竖直固定设置于底座(1)两端的气缸(2),设置于底座(1)上分别与气缸(2)连接的压臂(3),设置于底座(1)上与压臂(3)相互配合的用于夹紧夹具的定位板(4),设置于定位板(4)之间、并调整夹具置于定位板(4)上合适位置的调整装置;所述压臂(3)的中部铰接于底座(1)上,其中,所述压臂(3)外侧的一端与气缸(2)的活塞杆(5)铰接;所述调整装置至少为两个;所述调整装置包括设置于底座(1)上的固定座(6),固定于固定座(6)两端的限位挡块(7),支撑板(8),至少两个设置于支撑板(8)底部的强力弹簧(9),设置于支撑板(8)上表面的万向球(10);所述固定座(6)与限位挡块(7)构成上部带有缺口的限位槽,所述支撑板(8)上下活动设置于限位槽内,所述强力弹簧(9)设置于支撑板(8)与固定座(6)之间,所述万向球(10)设置于限位槽的缺口处。

2. 如权利要求1所述的焊接用夹具快换工作台,其特征在于:所述定位板(4)上设置有将夹具固定在定位板(4)上的定位插销(11)。

3. 如权利要求1所述的焊接用夹具快换工作台,其特征在于:所述定位板(4)上设置有保护定位板(4)的耐磨块(12)。

4. 如权利要求1所述的焊接用夹具快换工作台,其特征在于:所述定位板(4)上设置有限定夹具位置的初定为块(13)和挡块(14)。

5. 如权利要求1-4任一项所述的焊接用夹具快换工作台,其特征在于:所述调整装置上还设置有限制支撑板(8)水平运动的导向柱(15),所述导向柱(15)竖直固定于固定座(6)上,所述支撑板(8)套于导向柱(15)上。

6. 如权利要求1-4任一项所述的焊接用夹具快换工作台,其特征在于:所述气缸(2)为4个,所述底座(1)的两端分别设置有2个;与所述气缸(2)连接的压臂(3)为4个。

焊接用夹具快换工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种焊接夹具换装技术,特别涉及到一种焊接用夹具快换工作台。

背景技术

[0002] 传统的用于焊接夹具的夹具工作台包括支架、设置于支架上用于安放夹具的夹具底板、活动设置于夹具底板上的插销,安装夹具时,先用叉车或者航吊将快换装夹具放在快换工作台的夹具底板上,然后人工慢慢挪动快换夹具使之达到合适位置,然后通过插上插销将快换夹具固定在夹具底板上,再将快换夹具的四个角用螺栓与工作台紧密接触即可。使用时费时费力,而且需要多人移动快换夹具才能完成工作。

[0003] 使用现有技术的用于焊接夹具的工作台存在着工作效率低,耗时费力的缺陷。

发明内容

[0004] 为解决现有技术的用于焊接夹具的工作台存在的问题,耗时费力的问题,本实用新型提出一种用于焊接夹具的夹具快换工作台。

[0005] 本实用新型的用于焊接夹具的夹具快换工作台,其特征在于:包括底座,分别竖直固定设置于底座两端的气缸,设置于底座上分别与气缸连接的压臂,设置于底座上与压臂相互配合的用于夹紧夹具的定位板,设置于定位板之间、并调整夹具置于定位板上合适位置的调整装置;所述压臂的中部铰接于底座上,其中,所述压臂外侧的一端与气缸的活塞杆铰接;所述调整装置至少为两个;所述调整装置包括设置于底座上的固定座,固定于固定座两端的限位挡块,支撑板,至少两个设置于支撑板底部的强力弹簧,设置于支撑板上表面的万向球;所述固定座与限位挡块构成上部带有缺口的限位槽,所述支撑板上下活动设置于限位槽内,所述强力弹簧设置于支撑板与固定座之间,所述万向球设置于限位槽的缺口处。

[0006] 进一步,所述定位板上设置有将夹具固定在定位板上的定位插销。

[0007] 进一步,所述定位板上设置有保护定位板的耐磨块。

[0008] 进一步,所述定位板上设置有限定夹具位置的初定位块和挡块。

[0009] 进一步,所述调整装置上还设置有限制支撑板水平运动的导向柱,所述导向柱竖直固定于固定座上,所述支撑板套于导向柱上。

[0010] 进一步,所述气缸为4个,所述底座的两端分别设置有2个;与所述气缸连接的压臂为4个。

[0011] 本实用新型的用于焊接夹具的夹具快换工作台提高了夹具的更换效率,减少了人力投入,省时省力。

附图说明

[0012] 附图1为本实用新型的立体图;

[0013] 附图 2 为附图 1 的左视图；

[0014] 附图 3 为附图 1 的俯视图；

[0015] 附图 4 为本实用新型的结构示意图。

[0016] 体实施方式

[0017] 下面结合具体实施方式对本实用新型的发明内容作进一步的详细描述。应理解，本实用新型的实施例只用于说明本实用新型而非限制本实用新型，在不脱离本实用新型技术思想的情况下，根据本领域普通技术知识和惯用手段，做出的各种替换和变更，均应包括在本实用新型的范围内。

[0018] 附图 1 为本实用新型的立体；附图 2 为附图 1 的左视图；附图 3 为附图 1 的俯视图；附图 4 为本实用新型的结构示意图。图中，1 为底座，2 为气缸，3 为压臂，4 为定位板，5 为活塞杆，6 为固定座，7 为限位挡块，8 为支撑板，9 为强力弹簧，10 为万向球，11 为定位插销，12 为耐磨块，13 为初定位块，14 为挡块，15 为导向柱。

[0019] 由图 1-4 所示，本实用新型大型用于焊接夹具的夹具快换工作台，其特征在于：包括底座 1，分别竖直固定设置于底座 1 两端的气缸 2，设置于底座 1 上分别与气缸 2 连接的压臂 3，设置于底座 1 上与压臂 3 相互配合的用于夹紧夹具的定位板 4，设置于定位板 4 之间、并调整夹具置于定位板 4 上合适位置的调整装置；所述压臂 3 的中部铰接于底座 1 上，其中，所述压臂 3 外侧的一端与气缸 2 的活塞杆 5 铰接；所述调整装置至少为两个；所述调整装置包括设置于底座 1 上的固定座 6，固定于固定座 6 两端的限位挡块 7，支撑板 8，至少两个设置于支撑板 8 底部的强力弹簧 9，设置于支撑板 8 上表面的万向球 10；所述固定座 6 与限位挡块 7 构成上部带有缺口的限位槽，所述支撑板 8 上下活动设置于限位槽内，所述强力弹簧 9 设置于支撑板 8 与固定座 6 之间，所述万向球 10 设置于限位槽的缺口处。通过设置调整装置，可方便快速的将快换夹具设置于合适位置。

[0020] 所述定位板 4 上设置有将夹具固定在定位板 4 上的定位插销 11。通过设置定位插销 11，可确保快换夹具固定在同一位置。

[0021] 所述定位板 4 上设置有保护定位板 4 的耐磨块 12。通过设置耐磨块 12，可减少快换夹具对本实用新型的快换工作台磨损，延长了工作台的使用寿命。

[0022] 所述定位板 4 上设置有限定夹具位置的初定位块 13 和挡块 14。通过设置初定位块 13 和挡块 14，用于限定快换夹具在工作台上的具体位置。

[0023] 所述调整装置上还设置有限制支撑板 8 水平运动的导向柱 15，所述导向柱 15 竖直固定于固定座 6 上，所述支撑板 8 套于导向柱 15 上。通过设置导向柱 15，可确保支撑板 8 垂直运动，防止快换夹具在移动过程中不稳定。

[0024] 所述气缸 2 为 4 个，所述底座 1 的两端分别设置有 2 个；与所述气缸 2 连接的压臂 3 为 4 个。通过设置 4 个气缸 2，可确保快换夹具受力均匀，使工作过程更加稳定。

[0025] 本实用新型的原理是：先将右挡块 14 松动，将快换夹具先置于快换工作台上，在调整装置中的强力弹簧 9 的作用下，快换夹具置于支撑板 8 上，由于支撑板 8 上设置有万向球 10，通过推动快换夹具，则快换夹具在万向球 10 上轻易滚动，将快换夹具轻松置于所需位置即可，然后插上插销，锁紧右挡块 14，最后气缸 2 推动压臂 3 下压快换夹具，此时在导向机构作用下夹具下降最终降到耐磨块 12 上支撑。采用挡块 14 和初定位块 13 在左边将夹具大致位置确定，然后采用万向球 10 使快换夹具在工作台上滚动，大大节省了人力，最后

用气缸 2 和压臂 3 压紧,大大节省了在以前紧螺栓的时间。耐磨块 12 通过热处理达到比较高的硬度,从而可以保护快换工作台上的定位板 4。使用快速简单。

[0026] 本实用新型的用于焊接夹具的夹具快换工作台提高了夹具的更换效率,减少了人力投入,省时省力。

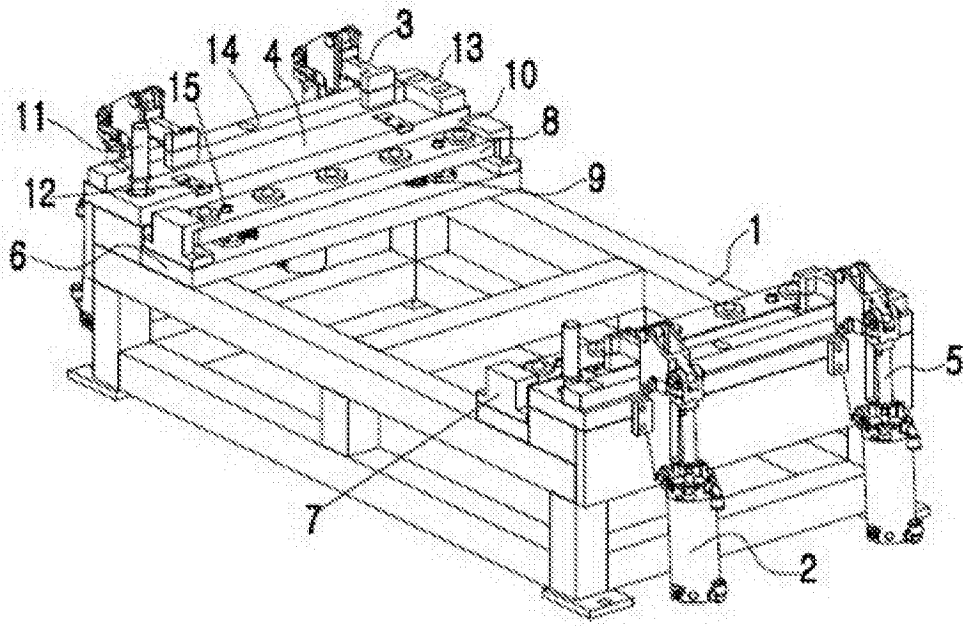


图 1

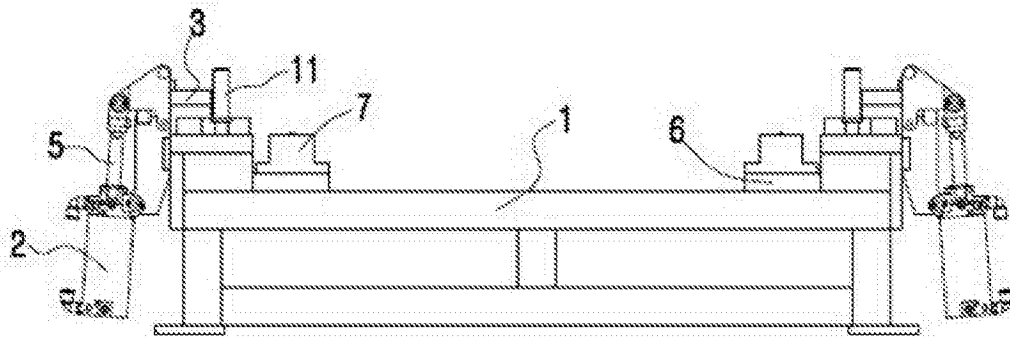


图 2

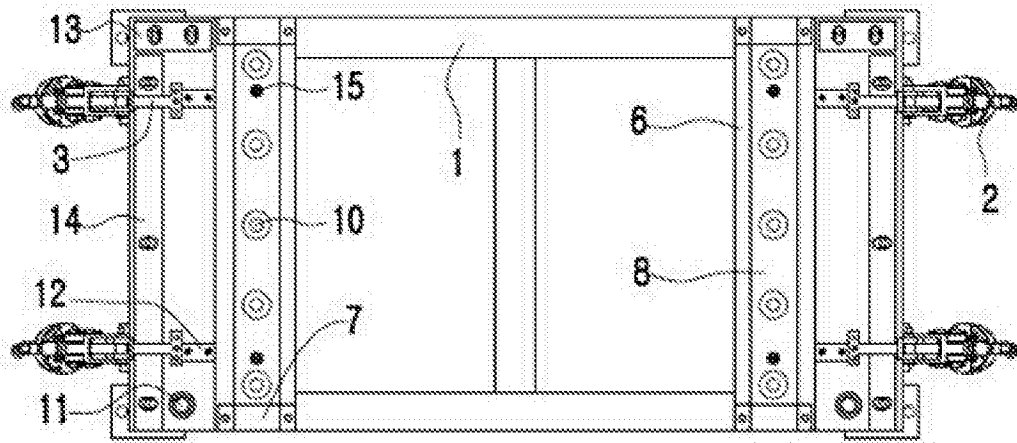


图 3

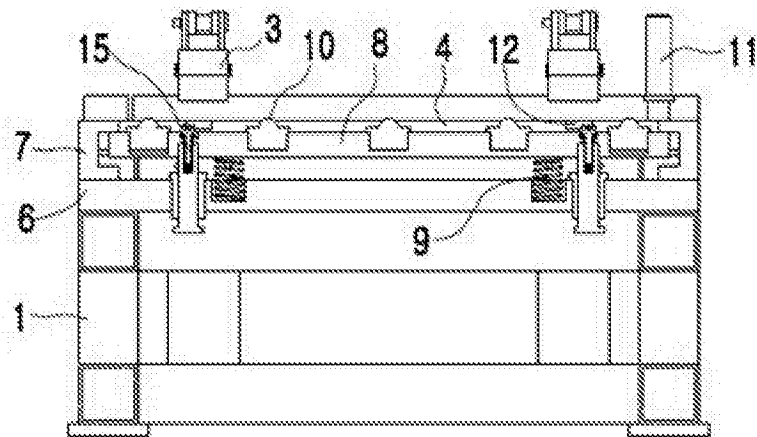


图 4