(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103240534 B
(45)授权公告日 2016.01.13

(21)申请号 201310151042.0

(22)申请日 2013.04.26

(73)专利权人 贵州天义电器有限责任公司
地址 563000 贵州省遵义市汇川区隋阳路33号

(72)发明人 张玉玲 欧德超 濮惠锦

(74)专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002
代理人 谷庆红

(51)Int.Cl.
B23K 26/70(2014.01)
B23K 37/04(2006.01)

(56)对比文件

CN 202780342 U,2013.03.13, 摘要,说明书“具体实施方式”及附图1-2.

CN 202780342 U,2013.03.13, 摘要,说明书“具体实施方式”及附图1-2.

CN 2766334 Y,2006.03.22, 摘要,说明书“具体实施方式”及附图1-2.

CN 103029235 A,2013.04.10, 全文.

CN 2881970 Y,2007.03.21, 全文.

CN 2875676 Y,2007.03.07, 全文.

审查员 王立美

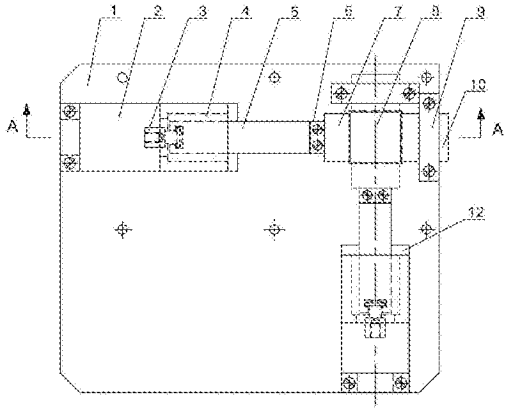
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种密封继电器激光焊接夹具

(57)摘要

本发明公开了一种密封继电器激光焊接夹具,它包括底板及安装在底板上的垫块;还包括两组相垂直的定位机构和夹紧机构,所述垫块布置在定位机构和夹紧机构之间。该夹具采用可更换的定位压板、滑动压板和大行程气动夹紧的方式,解决对不同形状、大小密封继电器的定位及夹紧,避免整体拆卸夹具费时费力的问题,进而减少了工装成本及拆卸、安装夹具和调整焊机的次数,提高了工作效率,降低了生产成本。



CN 103240534 B

1.一种密封继电器激光焊接夹具，包括底板（1）及安装在底板（1）上的垫块（8），其特征在于：还包括两组相垂直的定位机构和夹紧机构，所述垫块（8）布置在定位机构和夹紧机构之间；

所述夹紧机构包括固接在底板（1）上的支座（2）、设置在支座（2）内的导套（4）、安装在导套（4）内的滑块（5），所述滑块（5）一端连接有气缸压块（3），另一端固接有转接块（6），该转接块（6）上安装有滑动压板（7）；

所述定位机构包括固接在底板（1）上的支板（11）、置于支板（11）顶部并通过定位板（9）固定的定位压板（10）。

一种密封继电器激光焊接夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种焊接夹具，具体涉及一种密封继电器激光焊接夹具。

背景技术

[0002] 密封继电器的装配过程中有一道工序是封罩的激光焊接，随着密封继电器产品的增多，不同大小和型号的密封继电器在焊接封罩时需对应使用不同的焊接夹具来固定，传统封罩的焊接夹具是针对各种型号的产品专门设计制造的专用夹具，制造成本很高；在使用时要根据焊接的继电器更换，若生产过程涉及几种不同型号大小的继电器的焊接，则需每焊接完成一种继电器后更换新夹具，使得人工劳动强度增大，而致生产效率降低；且每次拆卸、安装夹具后，还需对焊机的程序重新进行调整；综上所述，传统一一对应式的焊接夹具无法满足多品种，小批量的生产需求。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于：提供一种密封继电器激光焊接夹具，以解决传统的焊接夹具需对应不同型号和大小的继电器专门制作，生产时需多次更换夹具及调整焊机，导致成本高、劳动强度大、效率低的问题。

[0004] 本发明的技术方案：

[0005] 一种密封继电器激光焊接夹具，包括底板及安装在底板上的垫块；还包括两组相垂直的定位机构和夹紧机构，所述垫块布置在定位机构和夹紧机构之间。

[0006] 所述夹紧机构包括固接在底板上的支座、设置在支座内的导套、安装在导套内的滑块，所述滑块一端连接有气缸压块，另一端固接有转接块，该转接块上安装有滑动压板。

[0007] 所述定位机构包括固接在底板上的支板、置于支板顶部并通过定位板固定的定位压板。

[0008] 所述滑块底部的支座上安装有挡板。

[0009] 所述支座整体呈U型。

[0010] 本发明的有益效果：

[0011] 与现有技术相比，本发明提供的密封继电器激光焊接夹具，在支板和转接块上分别安装可快速更换的定位压板和滑动压板，并采用气缸双向气动夹紧，利用可更换的定位压板、滑动压板和大行程气动夹紧的方式，解决对不同形状、大小密封继电器的定位及夹紧，避免整体拆卸夹具费时费力的问题，进而减少了工装成本及拆卸、安装夹具和调整焊机的次数，提高了工作效率，降低了生产成本。

附图说明

[0012] 图1是本发明的结构示意图；

[0013] 图2是图1的A-A剖视图；

[0014] 图中：1-底座，2-支座，3-气缸压块，4-导套，5-滑块，6-转接块，7-滑动压板，

8- 垫块，9- 定位板，10- 定位压板，11- 支板，12- 挡板。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图及实施例对本发明的技术方案作进一步说明，但所要求的保护范围并不局限于所述；

[0016] 如图 1、2 所示，本发明提供的密封继电器激光焊接夹具，它包括底板 1 及安装在底板 1 上的垫块 8；它还包括两组相垂直的定位机构和夹紧机构，所述垫块 8 布置在定位机构和夹紧机构之间，通过这两组相垂直的定位机构和夹紧机构来固定密封继电器，即可进行封罩的激光焊接，定位准确的同时又具有较强的通用性。

[0017] 所述夹紧机构包括固接在底板 1 上的支座 2、设置在支座 2 内的导套 4、安装在导套 4 内的滑块 5，所述滑块 5 一端连接有气缸压块 3，另一端固接有转接块 6，该转接块 6 上安装有滑动压板 7；气缸压块 3 与驱动气缸相连，进而驱动滑块 5 的轴向运动而夹紧或松开密封继电器，不同型号、大小的密封继电器的夹持只需更换滑动压板 7。

[0018] 所述定位机构包括固接在底板 1 上的支板 11、置于支板 11 顶部并通过定位板 9 固定的定位压板 10，通过固定在底板 1 上的支板 11 来准确定位密封继电器，通过更换其顶部的定位压板 10 来满足不同型号、大小的密封继电器。

[0019] 所述滑块 5 底部的支座 2 上安装有挡板 12，其能限制滑块 5 转动，使滑动压板 7 能够平行移动。

[0020] 所述支座 2 整体呈 U 型，其内部为中空设计，不仅节省材料，而且还提高滑块 5 的行程，能满足不同型号、大小的密封继电器的夹紧。

[0021] 实施例：需在密封继电器上焊接封罩时，选择匹配的滑动压板 7 和定位压板 10，并将它们分别安装在转接块 6 和支板 11 上，再用螺钉固定，启动气缸拉动滑块 5 向支座 2 内的中空部分运动，使滑动压板 7 与定位压板 10 之间的距离加大，直至该距离大于需夹持的产品的尺寸后制动，将封罩和密封继电器放置在垫块 8 上，调整好位置后旋紧定位压板 10 上的螺钉，即完成定位；再次启动气缸，推动滑块 5 向支板 11 滑动，直至滑块 5 末端的滑动压板 7 运动到指定位置后关闭气缸，旋紧滑动压板 7 上的螺钉，即完成封罩与密封继电器的夹紧；便可启动焊机完成焊接工作。

[0022] 焊接完成后，需要焊接另一型号、大小的密封继电器时，先将滑动压板 7 与定位压板 10 上的螺钉卸下，取下滑动压板 7 和定位压板 10，启动气缸，拉动滑块向远离支板 11 的方向滑动，松开焊接完成后的成品，取下成品，将新的封罩和密封继电器放置在垫块 8 上，选择与他们相匹配的滑动压板 7 和定位压板 10，并安装在转接块 6 和支板 11 上，启动气缸，推动滑块 5 向支板 11 滑动，直至滑块 5 末端的滑动压板 7 运动到指定位置后关闭气缸，旋紧滑动压板 7 上的螺钉，便可启动焊机进行新产品的焊接工作。

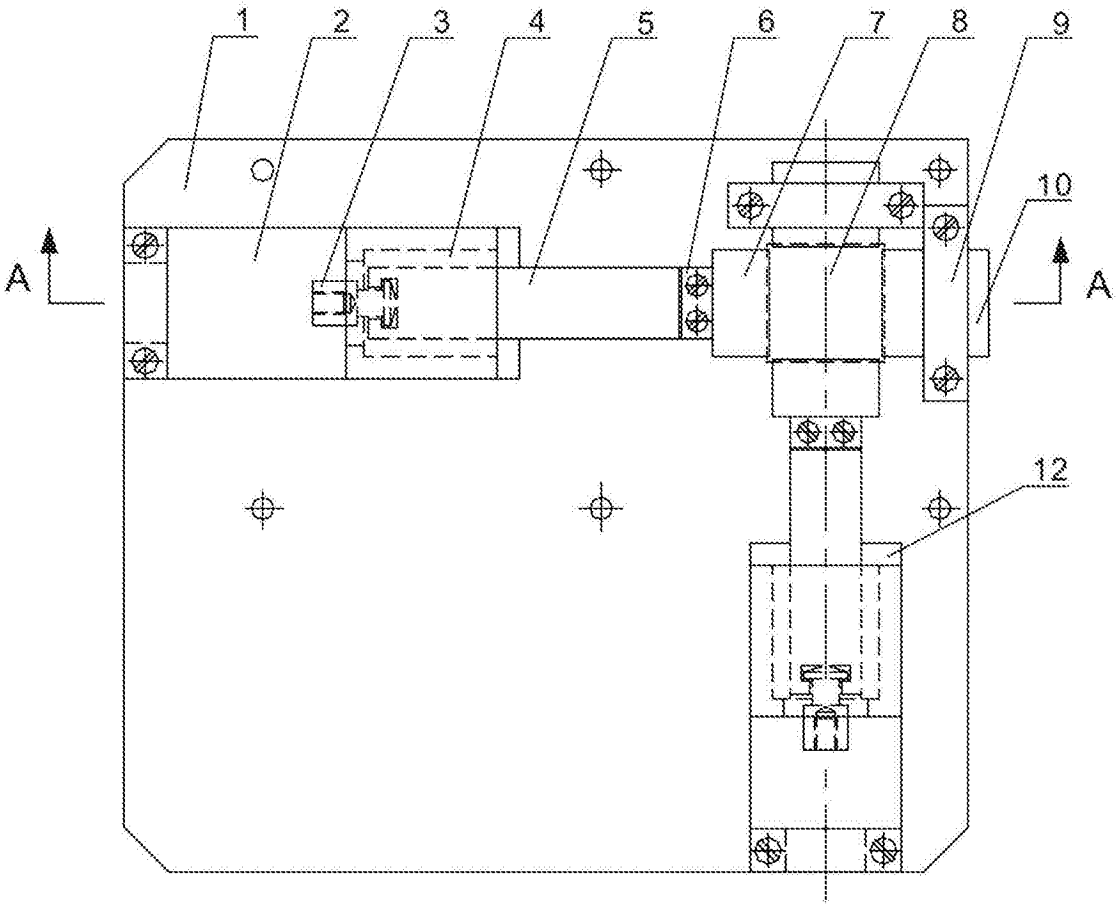


图 1

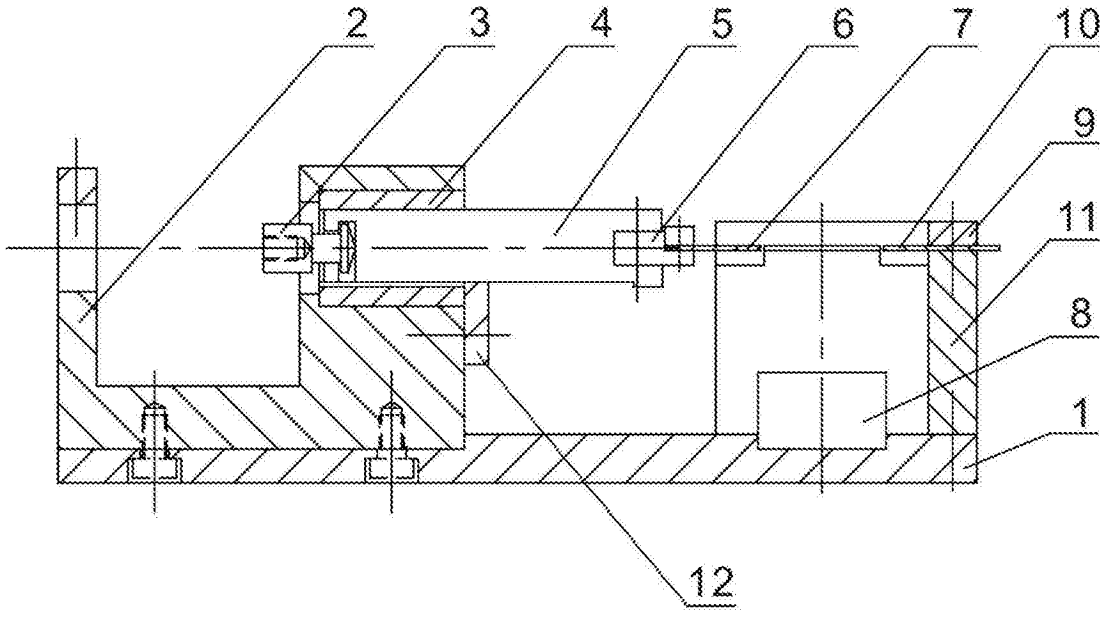


图 2