(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209986420 U
(45)授权公告日 2020.01.24

(21)申请号 201920668594.1

(22)申请日 2019.05.10

(73)专利权人 苏州市吉马精密五金有限公司
地址 215152 江苏省苏州市相城区黄埭镇(东桥方埝村)长旺路24号

(72)发明人 巫家峰 赵再喜

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

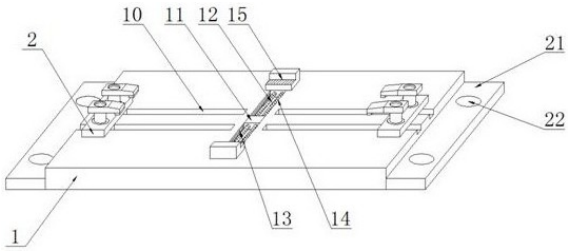
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可拆卸式镭焊机工装夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种可拆卸式镭焊机工装夹具，包括夹装底板、夹装组件、第一滑槽、限位块、第二滑槽、第三滑槽、紧固弹簧、限位组件、安装板和安装定位孔，所述夹装底板的顶部两侧均设置有夹装组件，所述夹装组件包括驱动箱、夹装气缸、耐磨垫圈、夹装杆、固定块、夹装块和第一滑块，所述驱动箱的内部通过螺栓安装有两个夹装气缸，且夹装气缸的顶部配合安装有夹装杆，所述驱动箱的顶部填充有两个耐磨垫圈，所述耐磨垫圈的顶部设置有固定块，且夹装杆穿过耐磨垫圈与固定块通过螺纹连接，该工装夹具，结构简单，在使用时，能够将工装进行多重夹装，从而能够提高固定效果；同时，具有可拆卸的功能，提高了使用的方便性。



CN 209986420 U

1.一种可拆卸式镭焊机工装夹具，其特征在于，包括夹装底板(1)、夹装组件(2)、第一滑槽(10)、限位块(11)、第二滑槽(12)、第三滑槽(13)、紧固弹簧(14)、限位组件(15)、安装板(21)和安装定位孔(22)，所述夹装底板(1)的顶部两侧均设置有夹装组件(2)，所述夹装组件(2)包括驱动箱(3)、夹装气缸(4)、耐磨垫圈(5)、夹装杆(6)、固定块(7)、夹装块(8)和第一滑块(9)，所述驱动箱(3)的内部通过螺栓安装有两个夹装气缸(4)，且夹装气缸(4)的顶部配合安装有夹装杆(6)，所述驱动箱(3)的顶部填充有两个耐磨垫圈(5)，所述耐磨垫圈(5)的顶部设置有固定块(7)，且夹装杆(6)穿过耐磨垫圈(5)与固定块(7)通过螺纹连接，所述固定块(7)的一端通过螺钉安装有夹装块(8)，所述夹装底板(1)的顶部中央开设有第二滑槽(12)，所述第二滑槽(12)的中部通过螺钉安装有限位块(11)，且限位块(11)的两侧设置有紧固弹簧(14)，所述第二滑槽(12)的两端设置有限位组件(15)，所述限位组件(15)包括挡块(16)、防滑垫(17)、第二滑块(18)、弹簧卡扣(19)和第三滑块(20)，所述挡块(16)的底部通过螺钉安装有第二滑块(18)，且第二滑块(18)与第二滑槽(12)滑动连接，所述挡块(16)的一侧贴合安装有防滑垫(17)。

2.根据权利要求1所述的一种可拆卸式镭焊机工装夹具，其特征在于，所述夹装底板(1)的两侧均通过焊接安装有安装板(21)，且安装板(21)的两侧均开设有安装定位孔(22)。

3.根据权利要求1所述的一种可拆卸式镭焊机工装夹具，其特征在于，所述夹装底板(1)的顶部两侧均开设有两个第一滑槽(10)，且第一滑槽(10)的一端穿过夹装底板(1)与外界连接，所述驱动箱(3)的底部两侧均通过螺钉安装有第一滑块(9)，且第一滑块(9)与第一滑槽(10)为配合结构。

4.根据权利要求1所述的一种可拆卸式镭焊机工装夹具，其特征在于，所述第二滑块(18)的一侧和限位块(11)的两侧固定安装有弹簧卡扣(19)，所述紧固弹簧(14)的一端与第二滑块(18)上的弹簧卡扣(19)连接，且紧固弹簧(14)的另一端与限位块(11)一侧的弹簧卡扣(19)连接。

5.根据权利要求1所述的一种可拆卸式镭焊机工装夹具，其特征在于，所述第二滑块(18)的两侧通过螺钉安装有第三滑块(20)，所述第二滑槽(12)的两侧开设有第三滑槽(13)，且第三滑块(20)与第三滑槽(13)为配合结构。

一种可拆卸式镭焊机工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具设备领域，具体为一种可拆卸式镭焊机工装夹具。

背景技术

[0002] 镭焊机，又称镭射焊机、激光焊接机以及激光焊机，是激光材料加工用的机器，激光焊接是利用高能量的激光脉冲对材料进行微小区域内的局部加热，激光辐射的能量通过热传导向材料的内部扩散，将材料熔化后形成特定熔池以达到焊接的目的；镭焊机在工作时，需要使用到夹具将需要焊接的焊材进行固定；现有技术中的工装夹具，结构复杂，操作难度大；在使用时，固定效果不牢固，从而导致在进行焊接时，焊材易发生错位，影响焊接质量；同时，不具有可拆卸的功能，因此，设计一种可拆卸式镭焊机工装夹具是很有必要的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可拆卸式镭焊机工装夹具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现：

[0005] 一种可拆卸式镭焊机工装夹具，包括夹装底板、夹装组件、第一滑槽、限位块、第二滑槽、第三滑槽、紧固弹簧、限位组件、安装板和安装定位孔，所述夹装底板的顶部两侧均设置有夹装组件，所述夹装组件包括驱动箱、夹装气缸、耐磨垫圈、夹装杆、固定块、夹装块和第一滑块，所述驱动箱的内部通过螺栓安装有两个夹装气缸，且夹装气缸的顶部配合安装有夹装杆，所述驱动箱的顶部填充有两个耐磨垫圈，所述耐磨垫圈的顶部设置有固定块，且夹装杆穿过耐磨垫圈与固定块通过螺纹连接，所述固定块的一端通过螺钉安装有夹装块，所述夹装底板的顶部中央开设有第二滑槽，所述第二滑槽的中部通过螺钉安装有限位块，且限位块的两侧设置有紧固弹簧，所述第二滑槽的两端设置有限位组件，所述限位组件包括挡块、防滑垫、第二滑块、弹簧卡扣和第三滑块，所述挡块的底部通过螺钉安装有第二滑块，且第二滑块与第二滑槽滑动连接，所述挡块的一侧贴合安装有防滑垫。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述夹装底板的两侧均通过焊接安装有安装板，且安装板的两侧均开设有安装定位孔。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述夹装底板的顶部两侧均开设有两个第一滑槽，且第一滑槽的一端穿过夹装底板与外界连接，所述驱动箱的底部两侧均通过螺钉安装有第一滑块，且第一滑块与第一滑槽为配合结构。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述第二滑块的一侧和限位块的两侧固定安装有弹簧卡扣，所述紧固弹簧的一端与第二滑块上的弹簧卡扣连接，且紧固弹簧的另一端与限位块一侧的弹簧卡扣连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述第二滑块的两侧通过螺钉安装有第三滑块，所述第二滑槽的两侧开设有第三滑槽，且第三滑块与第三滑槽为配合结构。

[0010] 本实用新型的有益效果：该工装夹具，结构简单；需要将焊件进行夹装时，通过限

位组件与限位块之间的紧固弹簧进行连接，从而能够依靠紧固弹簧的弹性将焊件进行第一重夹装，再通过夹装组件内部的夹装气缸将焊件进行气动固定，从而能够将焊件进行第二重夹装，固定牢固，通过将焊件的四周进行固定，有利于提高夹装的紧固性，有效避免焊件发生错位；同时，具有可拆卸的功能，在镦焊机不工作时，可将螺栓从安装板上的安装定位孔内拆下后，从而能够将夹紧底板从工作台上拆下，同时，可推动驱动箱通过第一滑块在第一滑槽内滑出夹紧底板，从而能够将夹装组件进行拆卸，方便储放。

附图说明

[0011] 为了便于本领域技术人员理解，下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型夹装组件的结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型驱动箱的剖视图；

[0015] 图4为本实用新型限位组件的结构示意图；

[0016] 图中：1、夹装底板；2、夹装组件；3、驱动箱；4、夹装气缸；5、耐磨垫圈；6、夹装杆；7、固定块；8、夹装块；9、第一滑块；10、第一滑槽；11、限位块；12、第二滑槽；13、第三滑槽；14、紧固弹簧；15、限位组件；16、挡块；17、防滑垫；18、第二滑块；19、弹簧卡扣；20、第三滑块；21、安装板；22、安装定位孔。

具体实施方式

[0017] 下面将结合实施例对本实用新型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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 如图1-4所示，一种可拆卸式镦焊机工装夹具，包括夹装底板1、夹装组件2、第一滑槽10、限位块11、第二滑槽12、第三滑槽13、紧固弹簧14、限位组件15、安装板21和安装定位孔22，夹装底板1的两侧均通过焊接安装有安装板21，且安装板21的两侧均开设有安装定位孔22，能够便于进行将夹装底板1安装固定在镦焊机的工作台上；夹装底板1的顶部两侧均设置有夹装组件2，夹装组件2包括驱动箱3、夹装气缸4、耐磨垫圈5、夹装杆6、固定块7、夹装块8和第一滑块9，夹装底板1的顶部两侧均开设有两个第一滑槽10，且第一滑槽10的一端穿过夹装底板1与外界连接，驱动箱3的底部两侧均通过螺钉安装有第一滑块9，且第一滑块9与第一滑槽10为配合结构，能够便于将夹装组件2的位置进行调节，同时，便于将夹装组件2进行拆卸；驱动箱3的内部通过螺栓安装有两个夹装气缸4，且夹装气缸4的顶部配合安装有夹装杆6，驱动箱3的顶部填充有两个耐磨垫圈5，耐磨垫圈5的顶部设置有固定块7，且夹装杆6穿过耐磨垫圈5与固定块7通过螺纹连接，固定块7的一端通过螺钉安装有夹装块8，夹装底板1的顶部中央开设有第二滑槽12，第二滑槽12的中部通过螺钉安装有限位块11，且限位块11的两侧设置有紧固弹簧14，第二滑槽12的两端设置有限位组件15，限位组件15包括挡块16、防滑垫17、第二滑块18、弹簧卡扣19和第三滑块20，挡块16的底部通过螺钉安装有第二滑块18，且第二滑块18与第二滑槽12滑动连接，第二滑块18的一侧和限位块11的两侧固定安装有弹簧卡扣19，紧固弹簧14的一端与第二滑块18上的弹簧卡扣19连接，且紧固弹

簧14的另一端与限位块11一侧的弹簧卡扣19连接，能够通过紧固弹簧14的弹性使得第二滑块18在第二滑槽12内滑动；第二滑块18的两侧通过螺钉安装有第三滑块20，第二滑槽12的两侧开设有第三滑槽13，且第三滑块20与第三滑槽13为配合结构，能够对第二滑块18具有限位效果，避免第二滑块18在滑动时滑出第二滑槽12；挡块16的一侧贴合安装有防滑垫17。

[0019] 本实用新型的工作原理：使用时，将夹装底板1固定在镭焊机的工作台上，通过使用螺栓穿过安装板21两侧的安装定位孔22，从而能够将夹装底板1进行固定；需要将焊件进行夹装时，通过限位组件15进行第一重夹装，限位块11两侧的紧固弹簧14为收缩状态，此时限位块11两侧的挡块16接触连接，将焊件的一端与限位块11一侧的挡块16上的防滑垫17接触，随着焊件不断放置，挡块16受到推力，使得第三滑块20在第三滑槽13内滑动，进而带动第二滑块18在第二滑槽12内滑动，第二滑块18通过弹簧卡扣19将紧固弹簧14拉伸，直到将焊件的另一端与限位块11另一侧的挡块16上的防滑垫17接触，从而能够将焊接顶紧在挡块16之间；再通过夹装组件2将焊件进行第二重夹装，驱动箱3内部的夹装气缸4工作，推动夹装杆6在耐磨垫圈5的内侧上升，到达极限位置后夹装气缸4停止工作，推动夹装底板1顶部两侧的驱动箱3，使得驱动箱3通过第一滑块9在第一滑槽10内滑动，直到驱动箱3与焊件的两侧接触，此时夹装气缸4再次工作，将夹装杆6进行复位，直到固定块7一侧的夹装块8与焊件的表面接触，使得夹装杆6无法下移后，从而能够将焊件进行二重夹紧固定；在镭焊机不工作时，可将螺栓从安装板21上的安装定位孔22内拆下后，从而能够将夹紧底板从工作台上拆下，同时，可推动驱动箱3通过第一滑块9在第一滑槽10内滑出夹紧底板，从而能够将夹装组件2进行拆卸，方便储放。

[0020] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

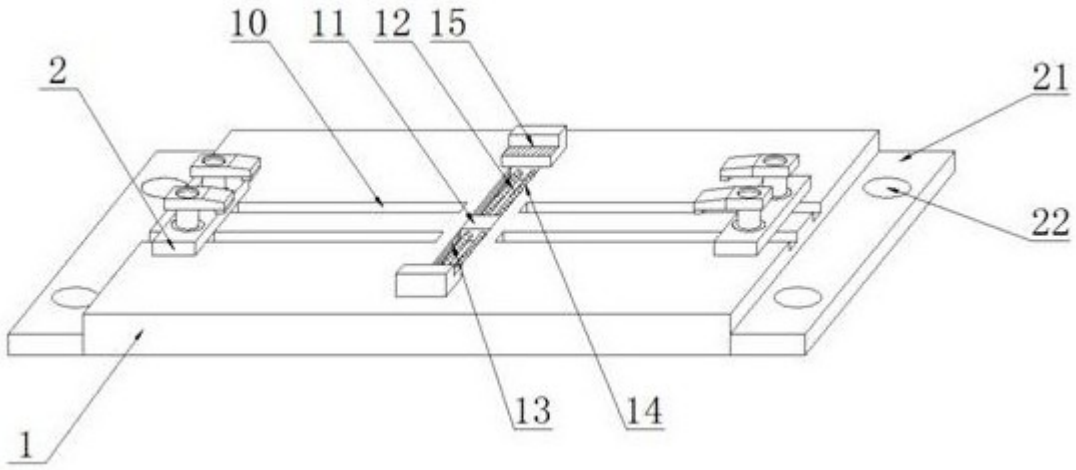


图1

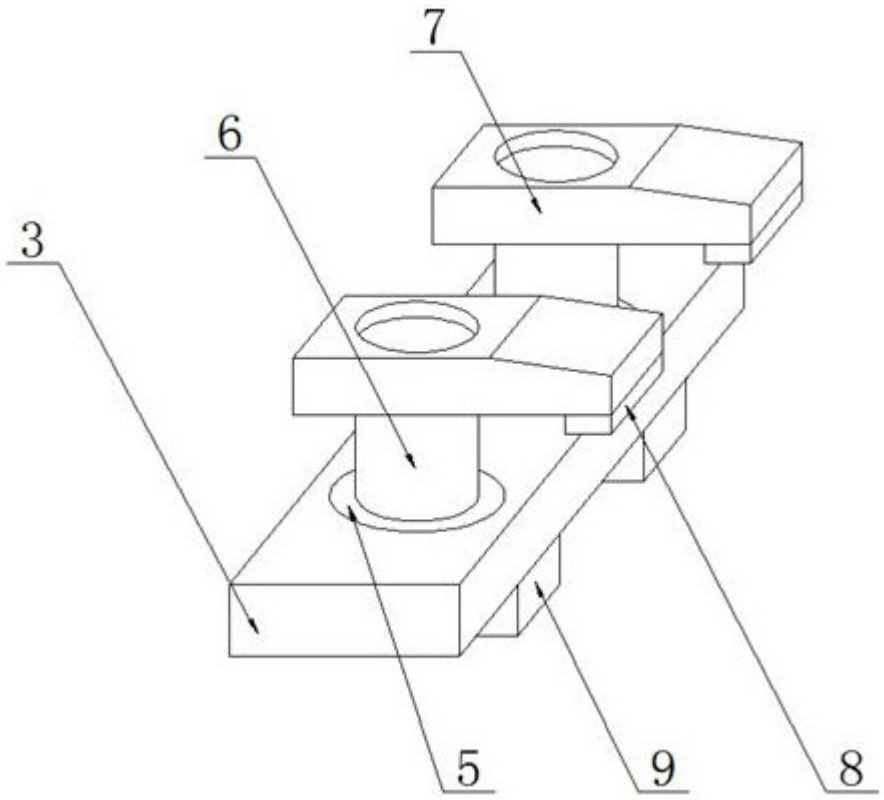


图2

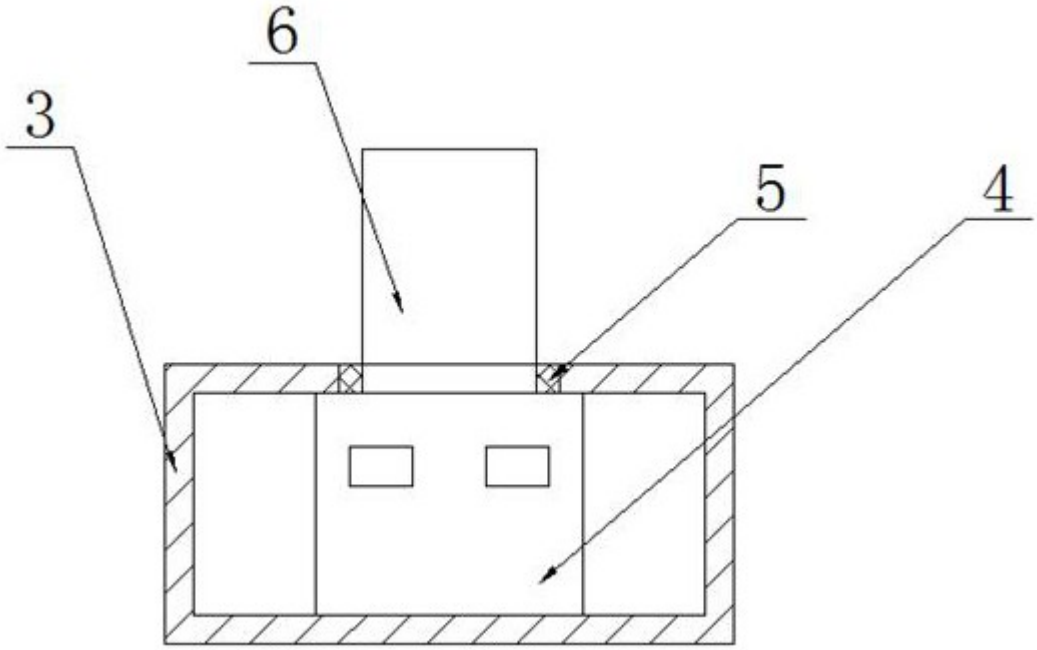


图3

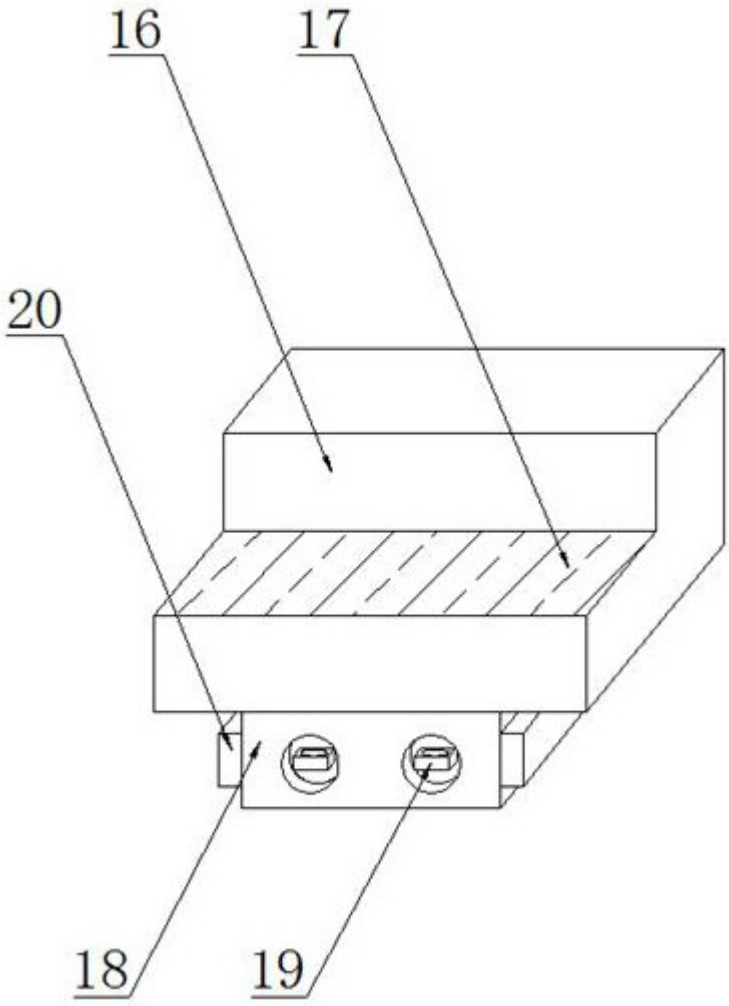


图4