(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 215453440 U
(45)授权公告日 2022.01.07

(21)申请号 202122061293.2

(22)申请日 2021.08.30

(73)专利权人 梅州市奔创电子有限公司
地址 514000 广东省梅州市经济开发区AD7区

(72)发明人 詹涛

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218
代理人 林文生

(51)Int.Cl.
H05K 3/00(2006.01)

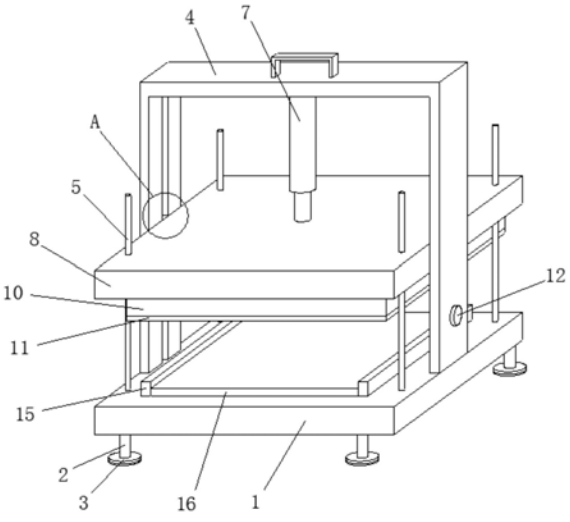
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种HDI线路板快速压合装置

(57)摘要

本实用新型涉及HDI线路板技术领域，公开了一种HD I线路板快速压合装置，包括底座，所述底座的底部螺纹连接有螺杆，且螺杆的底部固定安装有支撑盘，所述底座的顶部固定安装有固定架和导杆，所述固定架的内侧相对位置开设有滑槽，所述固定架的内侧顶部中心位置固定安装有液压缸，且液压缸的底端固定安装有定位板，所述定位板四周活动套接在导杆上，所述定位板相对滑槽的位置固定安装有滑块，且滑块活动插接在滑槽中，便于更好的对HDI线路板进行快速压合，通过限位板可对需要压合的HDI线路板进行限位，增加HDI线路板压合的稳定性，同时可对底座的位置进行水平调节，增加HDI线路板压合的稳定性，并且该装置携带较为便捷。



CN 215453440 U

1.一种HDI线路板快速压合装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底部螺纹连接有螺杆(2),且螺杆(2)的底部固定安装有支撑盘(3),所述底座(1)的顶部固定安装有固定架(4)和导杆(5),所述固定架(4)的内侧相对位置开设有滑槽(6),所述固定架(4)的内侧顶部中心位置固定安装有液压缸(7),且液压缸(7)的底端固定安装有定位板(8),所述定位板(8)四周活动套接在导杆(5)上,所述定位板(8)相对滑槽(6)的位置固定安装有滑块(9),且滑块(9)活动插接在滑槽(6)中,所述定位板(8)的底部固定安装有压合板(10),且压合板(10)的底部固定安装有硅胶垫(11),所述固定架(4)的右侧下方固定安装有开关(12),所述底座(1)的顶部左右两侧相对位置开设有活动槽(13),且活动槽(13)的内部底端固定安装有弹簧(14),所述活动槽(13)内部活动插接有限位板(15),且限位板(15)底部与弹簧(14)上端固定连接,所述底座(1)的顶部放置有HDI线路板(16),且HDI线路板(16)插接在限位板(15)的内侧。

2.如权利要求1所述的一种HDI线路板快速压合装置,其特征在于:所述底座(1)的底部四周边缘处开设有螺纹孔,且螺杆(2)螺纹连接在螺纹孔中,所述支撑盘(3)的底部固定安装有防滑橡胶垫。

3.如权利要求1所述的一种HDI线路板快速压合装置,其特征在于:所述固定架(4)为U形结构,所述固定架(4)固定安装在底座(1)的顶部中心位置,所述导杆(5)固定安装在底座(1)的顶部四周边缘处。

4.如权利要求1所述的一种HDI线路板快速压合装置,其特征在于:所述固定架(4)的顶部中心位置固定安装有手柄,且手柄为U形结构,所述压合板(10)和硅胶垫(11)长宽相同。

5.如权利要求1所述的一种HDI线路板快速压合装置,其特征在于:所述液压缸(7)与外界电源电性连接,所述液压缸(7)与开关(12)电性连接,且开关(12)为双向开关,所述弹簧(14)呈线性固定安装在活动槽(13)的内部底端。

一种HDI线路板快速压合装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于HDI线路板技术领域,具体为一种HDI线路板快速压合装置。

背景技术

[0002] 高密度互连(HDI)制造是印制电路板行业中发展最快的一个领域。

[0003] HDI线路板压合装置是用于对HDI线路板进行压合加工生产的装置,广泛的使用在HDI线路板的生产加工场合,随着HDI线路板压合装置的使用需求逐步提高,但现有的HDI线路板压合装置已经无法满足人们的需求。

[0004] 目前的HDI线路板压合装置体积较大,携带较为不便,并且HDI线路板压合装置对HDI线路板压合时需要手动调节HDI线路板压合的位置,操作较为繁琐,降低工作效率,因此需要对HDI线路板压合装置的结构加以改进,同时本实用新型提出一种HDI线路板快速压合装置,便于更好的解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决上述提出的问题,提供一种HDI线路板快速压合装置。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 一种HDI线路板快速压合装置,包括底座,所述底座的底部螺纹连接有螺杆,且螺杆的底部固定安装有支撑盘,所述底座的顶部固定安装有固定架和导杆,所述固定架的内侧相对位置开设有滑槽,所述固定架的内侧顶部中心位置固定安装有液压缸,且液压缸的底端固定安装有定位板,所述定位板四周活动套接在导杆上,所述定位板相对滑槽的位置固定安装有滑块,且滑块活动插接在滑槽中,所述定位板的底部固定安装有压合板,且压合板的底部固定安装有硅胶垫,所述固定架的右侧下方固定安装有开关,所述底座的顶部左右两侧相对位置开设有活动槽,且活动槽的内部底端固定安装有弹簧,所述活动槽内部活动插接有限位板,且限位板底部与弹簧上端固定连接,所述底座的顶部放置有HDI 线路板,且HDI线路板插接在限位板的内侧。

[0008] 在一优选的实施方式中,所述底座的底部四周边缘处开设有螺纹孔,且螺杆螺纹连接在螺纹孔中,所述支撑盘的底部固定安装有防滑橡胶垫。

[0009] 在一优选的实施方式中,所述固定架为U形结构,所述固定架固定安装在底座的顶部中心位置,所述导杆固定安装在底座的顶部四周边缘处。

[0010] 在一优选的实施方式中,所述固定架的顶部中心位置固定安装有手柄,且手柄为U形结构,所述压合板和硅胶垫长宽相同。

[0011] 在一优选的实施方式中,所述液压缸与外界电源电性连接,所述液压缸与开关电性连接,且开关为双向开关,所述弹簧呈线性固定安装在活动槽的内部底端。

[0012] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:便于更好的对HDI线路板进行快速压合,通过限位板可对需要压合的HDI线路板进行限位,增加HDI线路板

压合的稳定性，同时可对底座的位置进行水平调节，增加HDI线路板压合的稳定性，并且该装置携带较为便捷。

[0013] 1、本实用新型中，通过在底座的底部四周螺纹连接有螺杆，便于通过螺杆和支撑盘的配合，即可对底座的位置进行水平调节，在固定架的内侧相对位置开设有滑槽，便于将滑块活动插接在滑槽中，即可对定位板的位置进行限位，在定位板的顶部固定安装有液压缸，便于通过液压缸带动定位板进行上下位置调节，在底座的顶部四周固定安装有导杆，便于将导杆活动插接在定位板的四周内部，即可对定位板进行更好的限位和导向。

[0014] 2、本实用新型中，在定位板的底部固定安装有压合板，便于通过定位板带动压合板向下运动，即可对HDI线路板进行压合，在压合板的底部固定安装有硅胶垫，便于通过硅胶垫对HDI线路板进行保护，使得HDI线路板不易受到损坏，在底座的顶部左右两侧开设有活动槽，便于限位板在活动槽的内部进行上下运动，同时限位板可对HDI线路板的位置进行限位，在活动槽的内部底端固定安装有弹簧，便于在弹簧的作用下将限位板向上推动，便于下次更好的使用，节省人力，增加工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型图1中A区域结构放大示意图；

[0017] 图3为本实用新型的底座与限位板右视结构剖面图。

[0018] 图中标记：1-底座、2-螺杆、3-支撑盘、4-固定架、5-导杆、6-滑槽、7-液压缸、8-定位板、9-滑块、10-压合板、11-硅胶垫、12-开关、13-活动槽、14-弹簧、 15-限位板、16-HDI线路板。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0020] 参照图1-3，一种HDI线路板快速压合装置，包括底座1，底座1的底部四周边缘处开设有螺纹孔，且螺杆2螺纹连接在螺纹孔中，底座1的底部螺纹连接有螺杆2，便于通过螺杆2和支撑盘3的配合，即可对底座1的位置进行水平调节，且螺杆2的底部固定安装有支撑盘3，支撑盘3的底部固定安装有防滑橡胶垫，底座1的顶部固定安装有固定架4和导杆5，便于将导杆5活动插接在定位板8的四周内部，即可对定位板8进行更好的限位和导向，固定架4的顶部中心位置固定安装有手柄，且手柄为U形结构，固定架4为U形结构，固定架4 固定安装在底座1的顶部中心位置，导杆5固定安装在底座1的顶部四周边缘处，固定架4的内侧相对位置开设有滑槽6，便于将滑块9活动插接在滑槽6中，即可对定位板8的位置进行限位，固定架4的内侧顶部中心位置固定安装有液压缸7，便于通过液压缸7带动定位板8进行上下位置调节，液压缸7与外界电源电性连接，液压缸7与开关12电性连接，且开关12为双向开关，且液压缸7 的底端固定安装有定位板8，定位板8四周活动套接在导杆5上，定位板8相对滑槽6的位置固定安装有滑块9，且滑块9活动插接在滑槽6中，定位板8的底部固定安装有压合板10，便于通过定位板8带动压合板10向下运动，即可对 HDI线路板16进行压合，且压合板10

的底部固定安装有硅胶垫11，便于通过硅胶垫11对HDI线路板16进行保护，使得HDI线路板16不易受到损坏，压合板10和硅胶垫11长宽相同，固定架4的右侧下方固定安装有开关12，底座 1的顶部左右两侧相对位置开设有活动槽13，便于限位板15在活动槽13的内部进行上下运动，同时限位板15可对HDI线路板16的位置进行限位，且活动槽13的内部底端固定安装有弹簧14，便于在弹簧14的作用下将限位板15向上推动，便于下次更好的使用，节省人力，增加工作效率，弹簧14呈线性固定安装在活动槽13的内部底端，活动槽13内部活动插接有限位板15，且限位板15 底部与弹簧14上端固定连接，底座1的顶部放置有HDI线路板16，且HDI线路板16插接在限位板15的内侧。

[0021] 工作原理：

[0022] 本申请中，通过拉动固定架4顶部固定安装有的手柄，即可将该装置移动到需要使用的位置，对HDI线路板16进行压合时，通过调节螺杆2，即可对底座 1进行水平调节，将HDI线路板16放置在底座1的顶部，此时HDI线路板16 插接在限位板15的内侧，将液压缸7与外界电源电性连接，通过调节开关12，使得液压缸7带动定位板8、压合板10和硅胶垫11向下运动，此时压合板10 和硅胶垫11可对HDI线路板16进行压合处理，同时限位板15向活动槽13的内部移动，便于压合板10和硅胶垫11更好的对HDI线路板16进行压合。

[0023] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0024] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

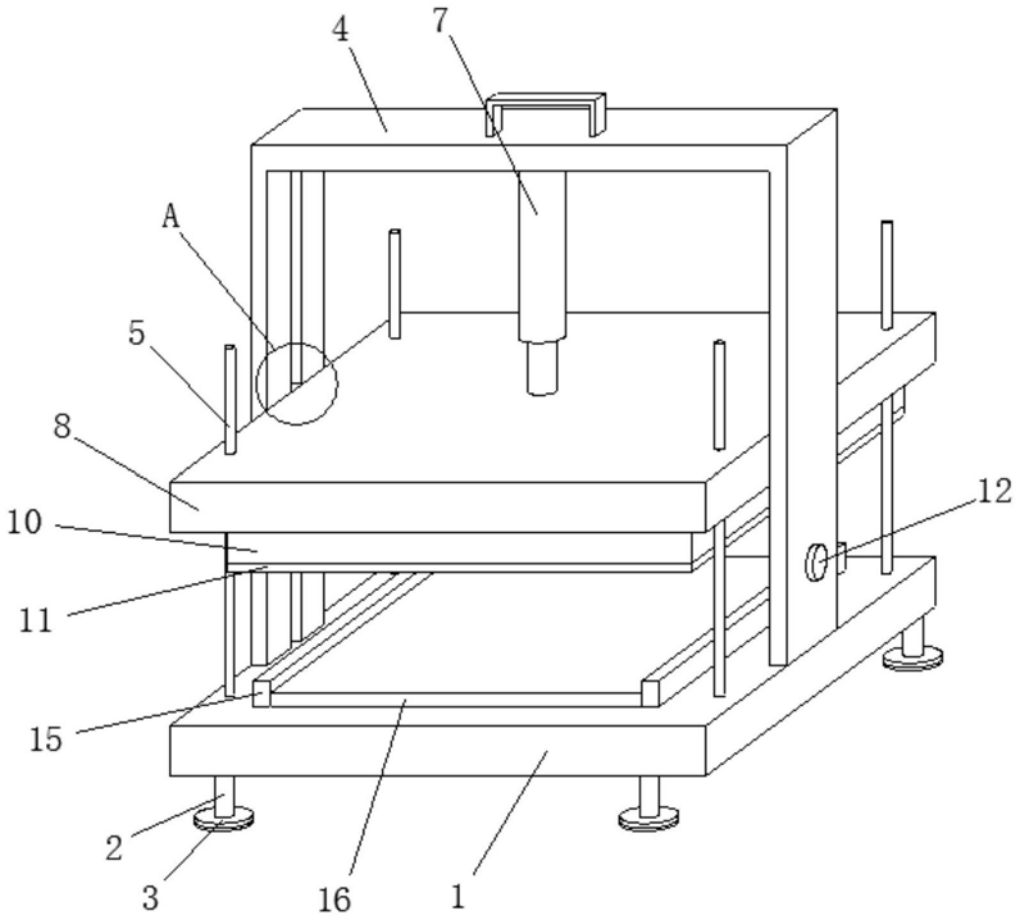


图1

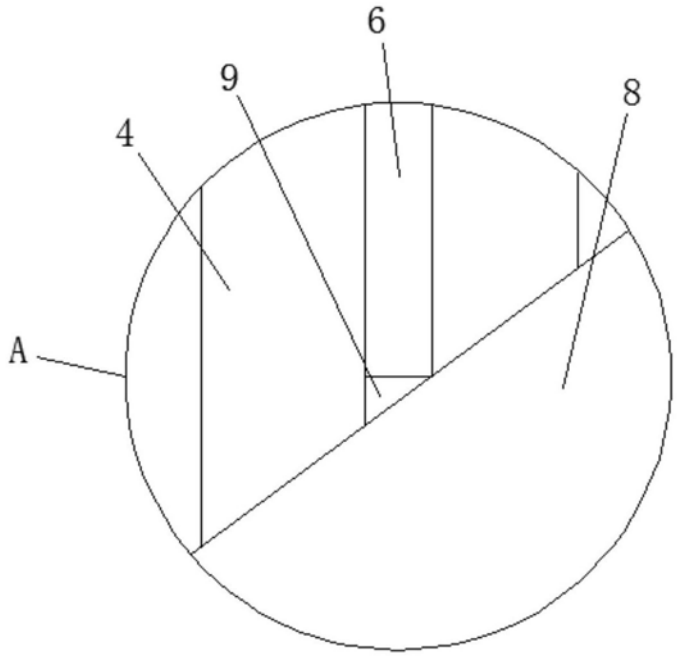


图2

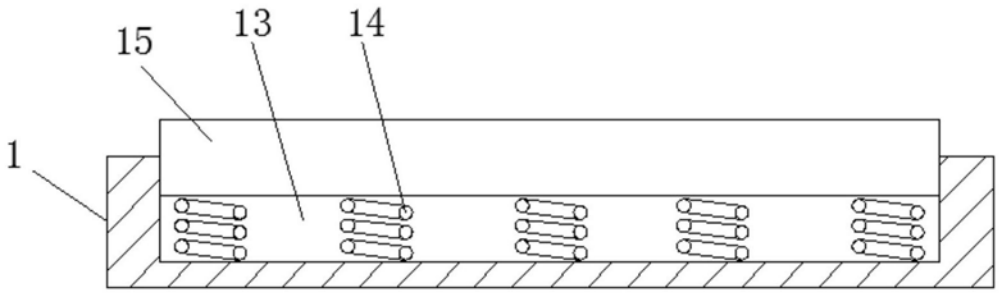


图3