(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 213880450 U
(45)授权公告日 2021.08.03

(21)申请号 202022712148.1

(22)申请日 2020.11.22

(73)专利权人 青岛智腾电源有限公司
地址 266000 山东省青岛市高新区锦业路1号中小企业孵化器A3-3、4

(72)发明人 彭代彬

(51)Int.Cl.
H05K 3/34(2006.01)
H05K 3/22(2006.01)

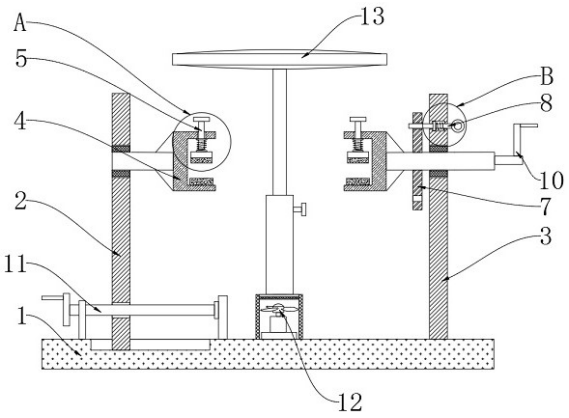
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电路板夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种电路板夹具，包括底座，所述底座的上表面分别设置有第一支撑架和第二支撑架，所述第一支撑架和第二支撑架的侧面分别开设有圆孔，两个所述圆孔的内壁分别通过轴承转动连接有第一连接杆和第二连接杆，所述第一连接杆和第二连接杆的相对端均固定连接有固定块。该电路板夹具，通过设置第一支撑架、第二支撑架、第一连接杆、第二连接杆、固定块、夹持块、固定螺栓和转杆，可以对电路板进行夹持固定，并可以进行旋转，以方便对电路板的正反两面进行焊接，通过设置夹持块和固定块凹槽的表面有软性橡胶材料的压块，可以起到一定的缓冲作用，防止在焊接过程中夹具产生振动而对电路板产生损伤。



CN 213880450 U

1.一种电路板夹具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面分别设置有第一支撑架(2)和第二支撑架(3),所述第一支撑架(2)和第二支撑架(3)的侧面分别开设有圆孔,两个所述圆孔的内壁分别通过轴承转动连接有第一连接杆和第二连接杆,所述第一连接杆和第二连接杆的相对端均固定连接有固定块(4),两个所述固定块(4)的相对面均开设有凹槽,所述凹槽的内顶壁开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内壁螺纹连接有固定螺栓(5),所述固定螺栓(5)的表面套接有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的底端固定连接有夹持块(6),所述第二连接杆的表面固定连接有两个限位板(7)。

2.根据权利要求1所述的一种电路板夹具,其特征在于:所述第二支撑架(3)的侧面开设有安装槽,所述安装槽的内壁插接有限位杆(8),所述限位杆(8)的表面固定连接有滑动块(9),所述滑动块(9)的右侧固定连接有限位弹簧,所述限位弹簧套接在限位杆(8)的表面。

3.根据权利要求1所述的一种电路板夹具,其特征在于:两个所述限位板(7)的侧面均开设有通孔,所述通孔的位置与安装槽相对应,所述第二连接杆的右端固定连接有转杆(10)。

4.根据权利要求1所述的一种电路板夹具,其特征在于:所述底座(1)的上表面开设有滑轨,所述第一支撑架(2)与滑轨滑动连接,所述第一支撑架(2)的侧面开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内壁螺纹连接有丝杆(11),所述丝杆(11)的右端通过轴承转动连接有固定板,所述丝杆(11)的左端固定连接有摇把。

5.根据权利要求1所述的一种电路板夹具,其特征在于:所述底座(1)的上表面分别固定连接有散热风扇(12)和伸缩杆,所述伸缩杆的伸缩端固定连接有放大镜(13)。

6.根据权利要求1所述的一种电路板夹具,其特征在于:所述夹持块(6)的下表面和凹槽的内底壁均固定连接有压块(14),所述压块(14)的材质为软性橡胶。

一种电路板夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板夹具技术领域，具体为一种电路板夹具。

背景技术

[0002] 随着科技的进步，电子产品的增多，各种电路板的制造和使用也随着增多，印刷电路板及其夹具的需求量也越来越大，而电路板夹具是一种进行焊接电路板或者检测电路板时的夹具，在焊接电路板时，要将电路板放平，将所需元器件放置在预定的位置，再进行焊接。

[0003] 现有的电路板夹具结构简单，现有夹具的夹持结构不具备软性材料，在维修过程中产生的振动容易对电路板产生损伤，且现有电路板夹具的角度调节不够方便，影响使用。

[0004] 为此，我们提供了一种电路板夹具。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电路板夹具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电路板夹具，包括底座，所述底座的上表面分别设置有第一支撑架和第二支撑架，所述第一支撑架和第二支撑架的侧面分别开设有圆孔，两个所述圆孔的内壁分别通过轴承转动连接有第一连接杆和第二连接杆，所述第一连接杆和第二连接杆的相对端均固定连接有固定块，两个所述固定块的相对面均开设有凹槽，所述凹槽的内顶壁开设有螺纹孔，所述螺纹孔的内壁螺纹连接有固定螺栓，所述固定螺栓的表面套接有伸缩弹簧，所述伸缩弹簧的底端固定连接有夹持块，所述第二连接杆的表面固定连接有两个限位板。

[0007] 优选的，所述第二支撑架的侧面开设有安装槽，所述安装槽的内壁插接有限位杆，所述限位杆的表面固定连接有滑动块，所述滑动块的右侧固定连接有限位弹簧，所述限位弹簧套接在限位杆的表面。

[0008] 优选的，两个所述限位板的侧面均开设有通孔，所述通孔的位置与安装槽相对应，所述第二连接杆的右端固定连接有转杆。

[0009] 优选的，所述底座的上表面开设有滑轨，所述第一支撑架与滑轨滑动连接，所述第一支撑架的侧面开设有螺纹孔，所述螺纹孔的内壁螺纹连接有丝杆，所述丝杆的右端通过轴承转动连接有固定板，所述丝杆的左端固定连接有摇把。

[0010] 优选的，所述底座的上表面分别固定连接有散热风扇和伸缩杆，所述伸缩杆的伸缩端固定连接有放大镜。

[0011] 优选的，所述夹持块的下表面和凹槽的内底壁均固定连接有压块，所述压块的材质为软性橡胶。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种电路板夹具，具备以下有益效果：

[0014] 1.该电路板夹具,通过设置第一支撑架、第二支撑架、第一连接杆、第二连接杆、固定块、夹持块、固定螺栓和转杆,可以对电路板进行夹持固定,并可以进行旋转,以方便对电路板的正反两面进行焊接,通过设置夹持块和固定块凹槽的表面有软性橡胶材料的压块,可以起到一定的缓冲作用,防止在焊接过程中夹具产生振动而对电路板产生损伤。

[0015] 2.该电路板夹具,通过设置滑轨和第一支撑架滑动连接,再通过设置丝杆和摇把,可以转动摇把带动第一支撑架移动,进而可以调整第一支撑架和第二支撑架之间的距离,可以对不同尺寸电路板进行夹持固定,通过设置散热风扇,可以在焊接过程中对电路板进行散热,增强了该电路板夹具的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正剖结构示意图;

[0017] 图2为图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图3为图1中B处放大结构示意图。

[0019] 图中:1底座、2第一支撑架、3第二支撑架、4固定块、5固定螺栓、6夹持块、7限位板、8限位杆、9滑动块、10转杆、11丝杆、12散热风扇、13放大镜、14压块。

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1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种电路板夹具,包括底座1,底座1的上表面分别固定连接有散热风扇12和伸缩杆,伸缩杆的伸缩端固定连接有放大镜13,散热风扇12通过导线连接外部供电,底座1的上表面分别设置有第一支撑架2和第二支撑架3,第二支撑架3的侧面开设有安装槽,安装槽的内壁插接有限位杆8,限位杆8的表面固定连接有滑动块9,滑动块9的右侧固定连接有限位弹簧,限位弹簧套接在限位杆8的表面。

[0022] 底座1的上表面开设有滑轨,第一支撑架2与滑轨滑动连接,第一支撑架2的侧面开设有螺纹孔,螺纹孔的内壁螺纹连接有丝杆11,丝杆11的右端通过轴承转动连接有固定板,丝杆11的左端固定连接有摇把,通过设置滑轨和第一支撑架2滑动连接,再通过设置丝杆11和摇把,可以转动摇把带动第一支撑架2移动,进而可以调整第一支撑架2和第二支撑架3之间的距离,可以对不同尺寸电路板进行夹持固定,通过设置散热风扇12,可以在焊接过程中对电路板进行散热,增强了该电路板夹具的实用性。

[0023] 第一支撑架2和第二支撑架3的侧面分别开设有圆孔,两个圆孔的内壁分别通过轴承转动连接有第一连接杆和第二连接杆,第一连接杆和第二连接杆的相对端均固定连接有固定块4,两个固定块4的相对面均开设有凹槽,凹槽的内顶壁开设有螺纹孔,螺纹孔的内壁螺纹连接有固定螺栓5,固定螺栓5的表面套接有伸缩弹簧,伸缩弹簧的底端固定连接有夹持块6,固定螺栓5的底端与夹持块6的上表面搭接。

[0024] 夹持块6的下表面和凹槽的内底壁均固定连接有压块14,压块14的材质为软性橡胶,通过设置夹持块6和固定块4凹槽的表面有软性橡胶材料的压块14,可以起到一定的缓

冲作用，防止在焊接过程中夹具产生振动而对电路板产生损伤。

[0025] 第二连接杆的表面固定连接有两个限位板7，两个限位板7的侧面均开设有通孔，通孔的位置与安装槽相对应，第二连接杆的右端的右端固定连接有转杆10，通过设置第一支撑架2、第二支撑架3、第一连接杆、第二连接杆、固定块4、夹持块6、固定螺栓5和转杆10，可以对电路板进行夹持固定，并可以进行旋转，以方便对电路板的正反两面进行焊接。

[0026] 工作原理：在使用该电路板夹具时，首先根据电路板的尺寸，转动摇把，摇把带动丝杆11转动，丝杆11带动第一支撑架2在滑轨上移动，进而实现调节两个固定块4之间的距离，然后将电路板放入固定块4的凹槽中，转动固定螺栓5向下移动，使固定螺栓5的底端抵紧夹持块6，夹持块6带动压块14接触电路板，再拧紧固定螺栓5将电路板夹紧固定，然后便可以对电路板的一面进行焊接操作，在需要焊接电路板的反面时，拉动限位杆8，将限位杆8拉出限位板7的通孔，然后转动转杆10，将第二连接杆下方的限位板7旋转到限位杆8的位置，松开限位杆8，利用伸缩弹簧的回弹力将限位杆8插入到通孔内，便可以防止电路板旋转。

[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。

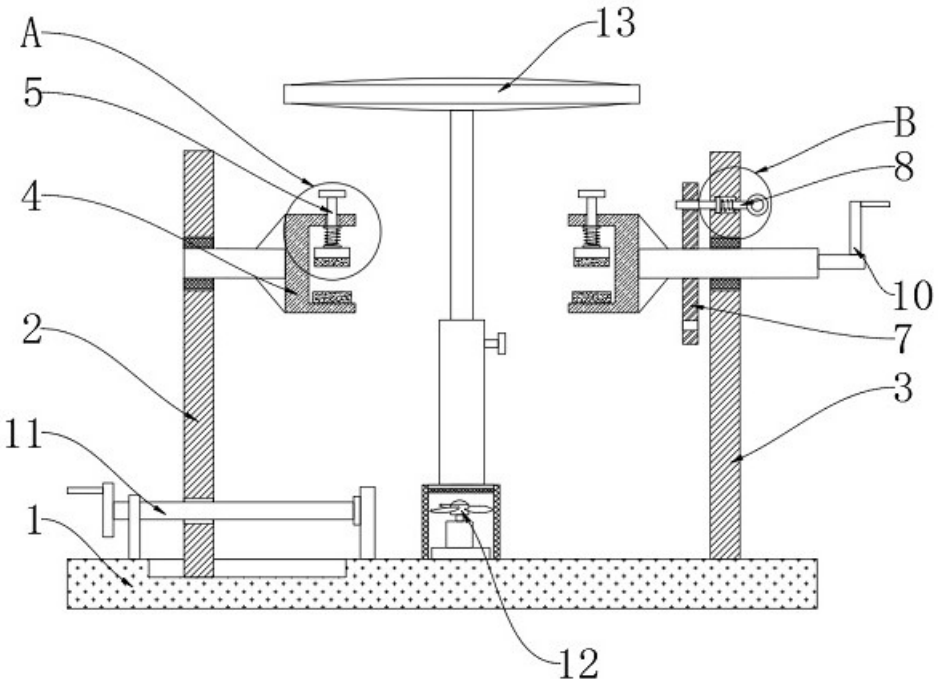


图1

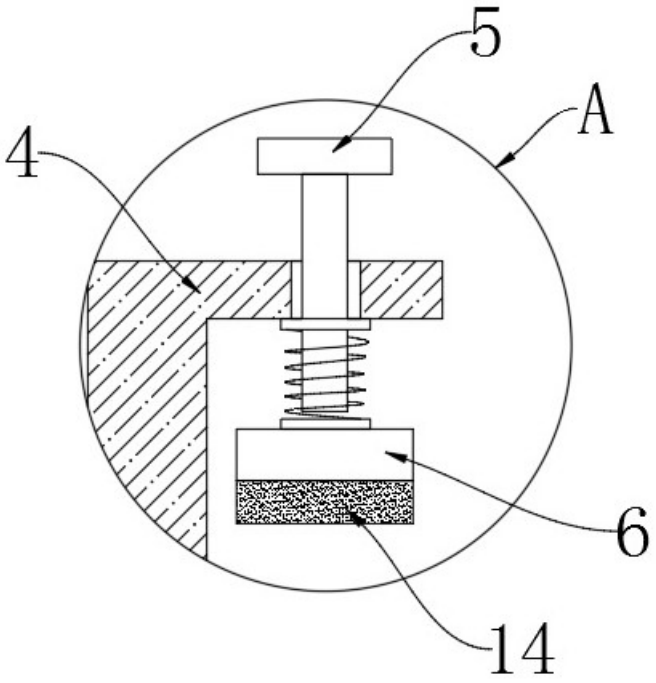


图2

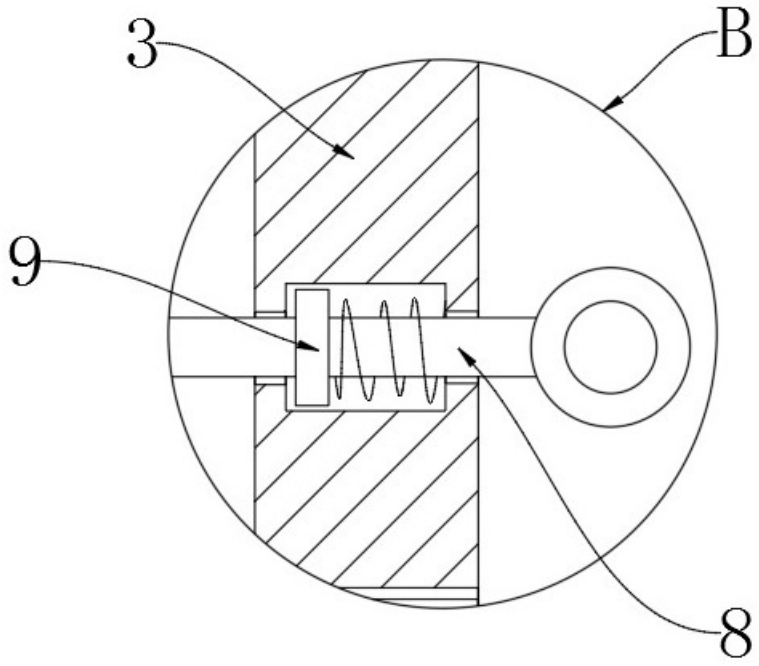


图3