(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221468260 U
(45)授权公告日 2024.08.02

(21)申请号 202323009990.9

(22)申请日 2023.11.08

(73)专利权人 苏州荣艺电子科技有限公司
地址 215121 江苏省苏州市苏州工业园区唯西路52号2号楼厂房

(72)发明人 裴振华 邵连强

(51)Int.Cl.
H05K 13/04(2006.01)
H05K 3/34(2006.01)

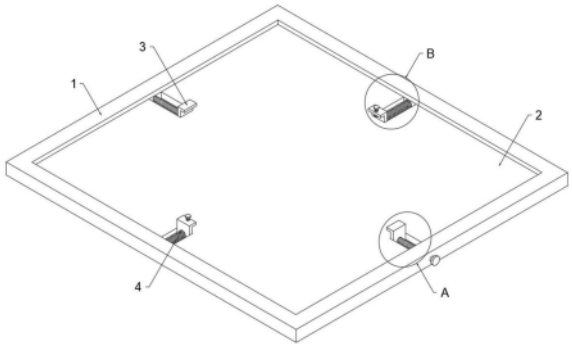
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种SMT加工生产工装夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种SMT加工生产工装夹具,包括基座板,基座板的上表面设置有放置槽,放置槽的内腔中设置有夹持机构,夹持机构包括多个夹持块,放置槽内壁的底部开设有多个活动槽,其中多个夹持块的底部之间螺纹穿插连接有调节螺杆,其中另外多个夹持块上设置有限位机构。本实用新型通过将线路板设置在多个夹持块之间,两边侧的夹持块对压簧挤压形变,并且利用压簧的弹性作用,向一边侧推动夹持块和线路板移动至中心位置,同时转动调节螺杆,使得两侧的两个夹持块沿着调节螺杆的两端移动,两个夹持块移动到PCB线路板的两侧,对线路板夹紧固定,利用多个夹持块便于对不同尺寸的线路板夹紧固定,提高夹具工装的适用性。



CN 221468260 U

1.一种SMT加工生产工装夹具,包括:

基座板(1),所述基座板(1)的上表面设置有放置槽(2),用于容纳放置待加工的PCB线路板;

其特征在于:所述放置槽(2)的内腔中设置有夹持机构(3),用于对PCB线路板定位安装;

所述夹持机构(3)包括多个夹持块(31),所述放置槽(2)内壁的底部呈环形阵列开设有多个活动槽(32),所述活动槽(32)的内腔与夹持块(31)的底部滑动穿插连接,其中多个所述夹持块(31)的底部之间螺纹穿插连接有调节螺杆(33),所述调节螺杆(33)的两端分别与基座板(1)的两侧转动穿插连接;

其中另外多个所述夹持块(31)上设置有限位机构(4),用于对PCB线路板的两边侧位置进行限位。

2.根据权利要求1所述的一种SMT加工生产工装夹具,其特征在于,所述限位机构(4)包括固定杆(41),所述固定杆(41)的两端分别与活动槽(32)内壁的两边侧固定连接,所述固定杆(41)与夹持块(31)的底部滑动穿插连接。

3.根据权利要求2所述的一种SMT加工生产工装夹具,其特征在于,所述固定杆(41)上活动套接有压簧(42),所述压簧(42)的一端与夹持块(31)的外壁相贴合,所述压簧(42)的另一端与活动槽(32)的内壁相贴合。

4.根据权利要求2所述的一种SMT加工生产工装夹具,其特征在于,其中另外多个所述夹持块(31)的顶部螺纹穿插连接有螺栓(43),所述螺栓(43)的底端固定连接有挤压块(44),所述挤压块(44)设置于夹持块(31)的内腔中。

5.根据权利要求1所述的一种SMT加工生产工装夹具,其特征在于,所述夹持块(31)呈L字型设置,所述夹持块(31)底部的外壁与活动槽(32)的内壁相贴合。

6.根据权利要求1所述的一种SMT加工生产工装夹具,其特征在于,所述调节螺杆(33)两端的外壁上开设有反向螺纹,所述调节螺杆(33)的两端分别与多个夹持块(31)底部的中部螺纹穿插连接。

一种SMT加工生产工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及SMT生产领域,特别涉及一种SMT加工生产工装夹具。

背景技术

[0002] SMT是表面贴装技术,它是一种将无引脚或短引线表面组装元器件安装在印制电路板的表面上,通过回流焊或浸焊的方法加以焊接组装的电路装连技术。

[0003] PCB线路板在进行贴装作业时,通过将待加工的线路板放置在工装夹具上,并且将工装放入贴片设备内部进行作业,例如专利号为“CN218244269U”的一种用于SMT生产加工的稳固工装,而常见的线路板贴片工装多是配合规定尺寸的线路板进行使用,由于不同型号的线路板尺寸不同,现存的工装夹具不便于对不同尺寸的线路板进行夹紧固定。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种SMT加工生产工装夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种SMT加工生产工装夹具,包括基座板,所述基座板的上表面设置有放置槽,用于容纳放置待加工的PCB线路板;

[0006] 所述放置槽的内腔中设置有夹持机构,用于对PCB线路板定位安装;

[0007] 所述夹持机构包括多个夹持块,所述放置槽内壁的底部呈环形阵列开设有多个活动槽,所述活动槽的内腔与夹持块的底部滑动穿插连接,其中多个所述夹持块的底部之间螺纹穿插连接有调节螺杆,所述调节螺杆的两端分别与基座板的两侧转动穿插连接;

[0008] 其中另外多个所述夹持块上设置有限位机构,用于对PCB线路板的两边侧位置进行限位。

[0009] 优选的,所述限位机构包括固定杆,所述固定杆的两端分别与活动槽内壁的两边侧固定连接,所述固定杆与夹持块的底部滑动穿插连接。

[0010] 优选的,所述固定杆上活动套接有压簧,所述压簧的一端与夹持块的外壁相贴合,所述压簧的另一端与活动槽的内壁相贴合。

[0011] 优选的,其中另外多个所述夹持块的顶部螺纹穿插连接有螺栓,所述螺栓的底端固定连接有挤压块,所述挤压块设置于夹持块的内腔中。

[0012] 优选的,所述夹持块呈L字型设置,所述夹持块底部的外壁与活动槽的内壁相贴合。

[0013] 优选的,所述调节螺杆两端的外壁上开设有反向螺纹,所述调节螺杆的两端分别与多个夹持块底部的中部螺纹穿插连接。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 本实用新型利用夹持块、活动槽、调节螺杆、固定杆和压簧相配合的设置方式,通过将待加工的PCB线路板放置到基座板上放置槽的内腔中,设置在多个夹持块之间,两边侧的夹持块对压簧挤压形变,并且利用压簧的弹性作用,向一边侧推动夹持块,使得夹持块的

内壁对线路板的一边侧挤压推动,推动线路板移动至中心位置,对线路板进行定位,同时转动调节螺杆,使得两侧的两个夹持块沿着调节螺杆的两端反向移动,两个夹持块移动到PCB线路板的两侧,对线路板夹紧固定,利用多个夹持块便于对不同尺寸的线路板夹紧固定,提高夹具工装的适用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型图1的A处放大结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型图1的B处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、基座板;2、放置槽;3、夹持机构;31、夹持块;32、活动槽;33、调节螺杆;4、限位机构;41、固定杆;42、压簧;43、螺栓;44、挤压块。

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] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种SMT加工生产工装夹具,包括基座板1,基座板1用于放置代加工的PCB线路板,对线路板进行安装固定,基座板1的上表面设置有放置槽2,用于容纳放置待加工的PCB线路板,通过将待加工的PCB线路板放置在放置槽2的内腔中,对线路板进行夹紧固定,保证PCB线路板的稳定;

[0022] 放置槽2的内腔中设置有夹持机构3,用于对PCB线路板定位安装,方便对线路板进行贴片加工;

[0023] 夹持机构3包括多个夹持块31,通过多个夹持块31对线路板的四周进行限位固定,使得线路板稳定设置在基座板1上,放置槽2内壁的底部呈环形阵列开设有多个活动槽32,多个活动槽32分别设置于放置槽2内壁底部的四周位置,用于安装夹持块31,活动槽32的内腔与夹持块31的底部滑动穿插连接,夹持块31在活动槽32的内腔中滑动,对夹持块31的位置进行调节,便于对不同尺寸的PCB线路板进行夹持固定,其中多个夹持块31的底部之间螺纹穿插连接有调节螺杆33,调节螺杆33的两端开设有反向螺纹,调节螺杆33的两端分别与基座板1的两侧转动穿插连接,通过转动调节螺杆33,使得两侧的两个夹持块31沿着调节螺杆33的两端反向移动,两个夹持块31移动到PCB线路板的两侧,对线路板夹紧固定;

[0024] 其中另外多个夹持块31上设置有限位机构4,用于对PCB线路板的两边侧位置进行限位,便于对线路板进行定位;

[0025] 限位机构4包括固定杆41,固定杆41用于安装夹持块31,固定杆41的两端分别与活动槽32内壁的两边侧固定连接,两边侧的夹持块31沿着固定杆41进行滑动,对两边侧夹持块31的位置进行调节,使得两个夹持块31对线路板的两边侧进行挤压定位,固定杆41与夹持块31的底部滑动穿插连接;

[0026] 固定杆41上活动套接有压簧42,压簧42的一端与夹持块31的外壁相贴合,压簧42的另一端与活动槽32的内壁相贴合,压簧42用于向一边侧推动夹持块31,使得夹持块31的

内壁对线路板的一边侧挤压推动,利用两边侧的压簧42和夹持块31,推动线路板移动至中心位置,对线路板进行定位;

[0027] 其中另外多个夹持块31的顶部螺纹穿插连接有螺栓43,螺栓43设置在两边侧的夹持块31上,在夹持块31上螺纹转动,用于带动挤压块44在竖直方向上运动,螺栓43的底端固定连接有挤压块44,挤压块44的底部由橡胶材料制成,用于对线路板上表面的两边侧挤压固定,挤压块44设置于夹持块31的内腔中,通过转动拧紧螺栓43,带动挤压块44竖直向下移动,挤压块44的下表面对线路板的两边侧压紧固定,保证线路板的稳定;

[0028] 夹持块31呈L字型设置,夹持块31底部的外壁与活动槽32的内壁相贴合,保证夹持块31的稳定移动,通过多个夹持块31的内壁对线路板的四周挤压固定,调节螺杆33两端的外壁上开设有反向螺纹,调节螺杆33的两端分别与多个夹持块31底部的中部螺纹穿插连接。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

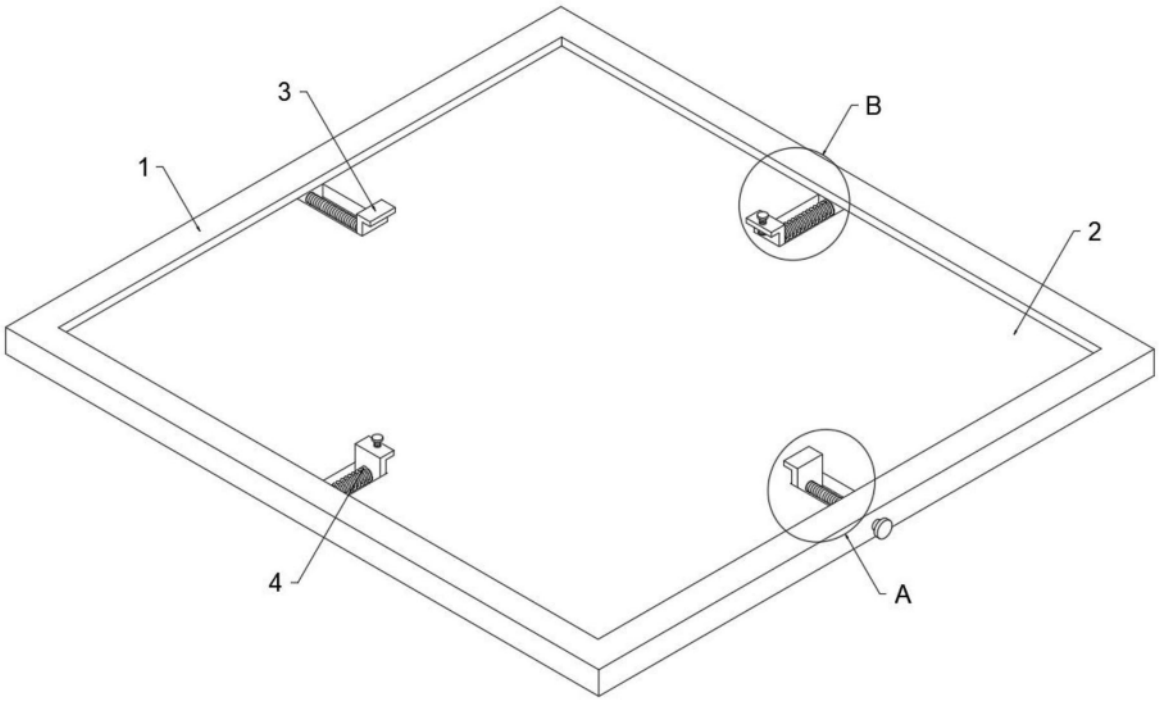


图1

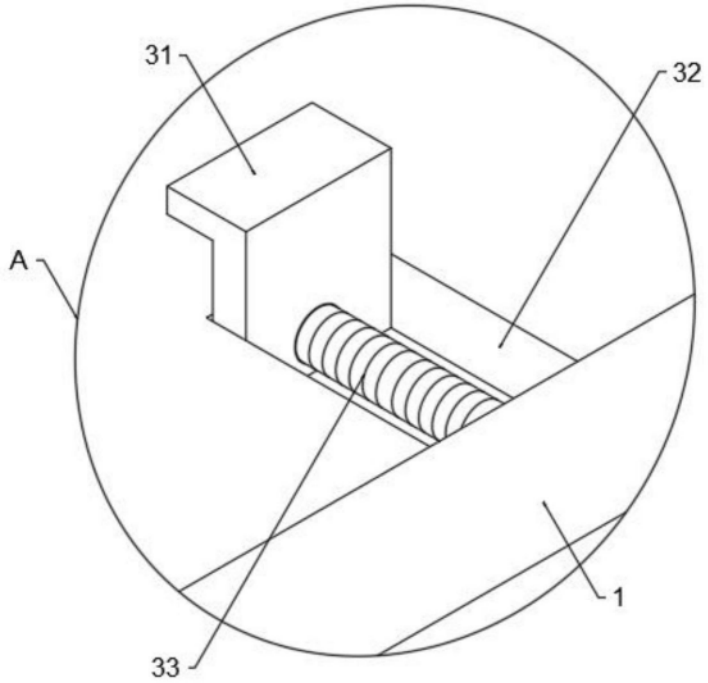


图2

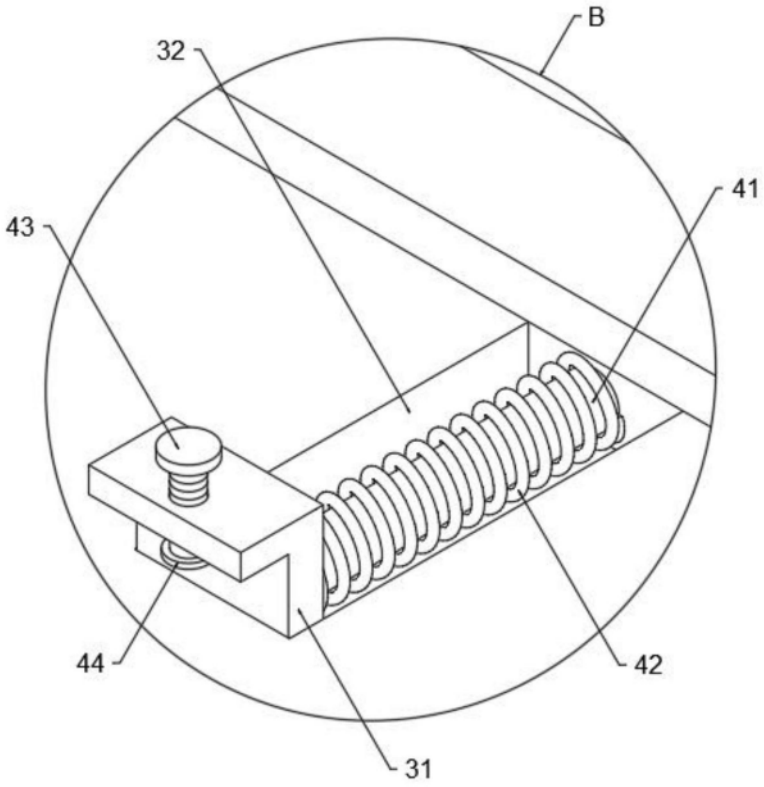


图3