



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218998424 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 09

(21) 申请号 202320106966.8

(22) 申请日 2023.02.03

(73) 专利权人 深圳市万顺欣科技有限公司
地址 518100 广东省深圳市龙岗区龙城街道五联社区齐心路10-1号第一层西

(72) 发明人 袁配荣 唐唤军

(74) 专利代理机构 北京盛联科创知识产权代理有限公司 11988
专利代理师 孙小敏

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

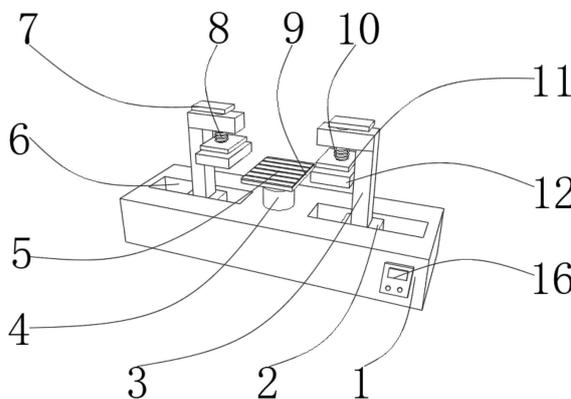
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种PCB板加工用治具

(57) 摘要

本实用新型涉及PCB板加工技术领域,公开了一种PCB板加工用治具,包括底座,所述底座前部一侧设置有控制器,所述底座内侧底端中部固定连接有多头电机,所述多头电机驱动端均固定连接有多头螺杆,所述多头螺杆中部外侧均转动连接有滑块,所述滑块顶端中部均固定连接有安装柱,所述安装柱相互靠近一侧均固定连接有底块,所述底座顶端中部固定连接有多头推杆,所述多头推杆驱动端固定连接有多头放置板。本实用新型中,通过多头电机带动多头螺杆旋转,使得多头螺杆上的滑块进行滑动,从而带动安装柱进行滑动,通过拉动拉板,带动拉杆和夹板上升,从而带动弹簧压缩,通过将PCB板放置在底块上,放松拉板,使弹簧回弹,对底块上的PCB板进行夹持。



1. 一种PCB板加工用治具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)前部一侧设置有控制器(16),所述底座(1)内侧底端中部固定连接有双头电机(15),所述双头电机(15)驱动端均固定连接有螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)中部外侧均转动连接有滑块(2),所述滑块(2)顶端中部均固定连接有安装柱(3),所述安装柱(3)相互靠近一侧均固定连接有底块(12),所述安装柱(3)顶端均固定连接有连接块(14),所述连接块(14)一侧均滑动连接有拉杆(8),所述拉杆(8)底端中部均固定连接有夹板(11),所述夹板(11)顶端中部均固定连接有弹簧(10),所述底座(1)顶端中部固定连接有电动推杆(4),所述电动推杆(4)驱动端固定连接在放置板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种PCB板加工用治具,其特征在于:所述滑块(2)均滑动连接在滑槽(6)内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种PCB板加工用治具,其特征在于:所述拉杆(8)顶端中部均固定连接在拉板(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种PCB板加工用治具,其特征在于:所述拉杆(8)均贯穿连接块(14)一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种PCB板加工用治具,其特征在于:所述底块(12)均正对夹板(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种PCB板加工用治具,其特征在于:所述弹簧(10)另一侧均固定连接在连接块(14)底端一侧。

7. 根据权利要求1所述的一种PCB板加工用治具,其特征在于:所述放置板(9)顶端设置有防滑垫(5)。

8. 根据权利要求1所述的一种PCB板加工用治具,其特征在于:所述控制器(16)电性连接有双头电机(15)、电动推杆(4)。

一种PCB板加工用治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PCB板加工技术领域,尤其涉及一种PCB板加工用治具。

背景技术

[0002] PCB板即印制电路板,又称印刷电路板,是电子元器件电气连接的提供者,它的发展已有100多年的历史,它的设计主要是版图设计,采用电路板的主要优点是大大减少布线和装配的差错,提高了自动化水平和生产劳动率,按照线路板层数可分为单面板、双面板、四层板、六层板以及其他多层线路板,在PCB板加工过程中,在加工前需要对PCB板不加工的面进行支撑,目前PCB板支撑一般通过治具将PCB板进行支撑。

[0003] 现有一般的PCB板加工用治具多为固定安装,不能适应多类型的PCB板的放置,同时,一般装置多为简单的支撑,不能对PCB板进行快速夹持固定,工作效率不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种PCB板加工用治具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种PCB板加工用治具,包括底座,所述底座前部一侧设置有控制器,所述底座内侧底端中部固定连接有双头电机,所述双头电机驱动端均固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆中部外侧均转动连接有滑块,所述滑块顶端中部均固定连接有安装柱,所述安装柱相互靠近一侧均固定连接有底块,所述安装柱顶端均固定连接有连接块,所述连接块一侧均滑动连接有拉杆,所述拉杆底端中部均固定连接有夹板,所述夹板顶端中部均固定连接有弹簧,所述底座顶端中部固定连接有电动推杆,所述电动推杆驱动端固定连接在放置板上。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述滑块均滑动连接在滑槽内侧。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述拉杆顶端中部均固定连接在拉板上。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述拉杆均贯穿连接块一侧。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述底块均正对夹板。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述弹簧另一侧均固定连接在连接块底端一侧。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述放置板顶端设置有防滑垫。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述控制器电性连接有双头电机、电动推杆。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型中，通过控制器控制底座内的双头电机进行启动，带动驱动端的螺纹杆进行旋转，使得螺纹杆带动滑块在滑槽内进行滑动，通过滑块带动顶端的安装柱进行滑动，便于不同类型PCB板的放置。

[0022] 2、本实用新型中，通过拉动拉板，带动拉杆和夹板进行上升，从而带动弹簧压缩，通过将PCB板放置在底块上，适当放松拉板，使得弹簧进行回弹，带动夹板向底块靠近，对底块上的PCB板进行夹持，便于PCB板的固定和进一步的加工，提高工作效率。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种PCB板加工用治具的立体正视示意图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种PCB板加工用治具的立体俯视示意图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种PCB板加工用治具的立体正视剖视示意图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、底座；2、滑块；3、安装柱；4、电动推杆；5、防滑垫；6、滑槽；7、拉板；8、拉杆；9、放置板；10、弹簧；11、夹板；12、底块；13、螺纹杆；14、连接块；15、双头电机；16、控制器。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参照图1-3，本实用新型提供了一种实施例：一种PCB板加工用治具，包括底座1，所述底座1前部一侧设置有控制器16，便于对电机进行实时控制，所述底座1内侧底端中部固定连接有双头电机15，便于提供动力，所述双头电机15驱动端均固定连接有螺纹杆13，便于进行旋转，所述螺纹杆13中部外侧均转动连接有滑块2，便于进行滑动，通过控制器16控制底座1内的双头电机15进行启动，带动驱动端的螺纹杆13进行旋转，使得螺纹杆13带动滑块2在滑槽6内进行滑动，通过滑块2带动顶端的安装柱3进行滑动，便于不同类型PCB板的放置加工，通过将连接块14固定在安装柱3上，便于其保持稳定，所述滑块2顶端中部均固定连接有安装柱3，便于进行安装和固定，所述安装柱3相互靠近一侧均固定连接有底块12，便于PCB板的放置，所述安装柱3顶端均固定连接有连接块14，便于安装和固定，所述连接块14一

侧均滑动连接有拉杆8,所述拉杆8底端中部均固定连接有夹板11,通过拉杆8带动夹板11进行运动,所述夹板11顶端中部均固定连接有弹簧10,便于压缩和回弹,通过将连接块14固定在安装柱3上,便于其保持稳定,通过拉动拉板7,带动拉杆8和夹板11进行上升,从而带动弹簧10压缩,通过将PCB板放置在底块12上,适当放松拉板7,使得弹簧10进行回弹,带动夹板11向底块12靠近,对底块12上的PCB板进行夹持,便于PCB板的固定和进一步的加工,提高工作效率,所述底座1顶端中部固定连接有电动推杆4,便于提供推力,所述电动推杆4驱动端固定连接有放置板9,便于PCB板的放置,便于进一步加工。

[0031] 所述滑块2均滑动连接在滑槽6内侧,便于滑动,通过控制器16控制底座1内的双头电机15进行启动,带动驱动端的螺纹杆13进行旋转,使得螺纹杆13带动滑块2在滑槽6内进行滑动,通过滑块2带动顶端的安装柱3进行滑动,便于不同类型PCB板的放置加工,所述拉杆8顶端中部均固定连接有拉板7,便于拉起拉杆8,所述拉杆8均贯穿连接块14一侧,便于滑动,所述底块12均正对夹板11,便于对PCB板的夹持,所述弹簧10另一侧均固定连接在连接块14底端一侧,便于弹簧10的固定,通过将连接块14固定在安装柱3上,便于其保持稳定,通过拉动拉板7,带动拉杆8和夹板11进行上升,从而带动弹簧10压缩,通过将PCB板放置在底块12上,适当放松拉板7,使得弹簧10进行回弹,带动夹板11向底块12靠近,对底块12上的PCB板进行夹持,便于PCB板的固定和进一步的加工,所述放置板9顶端设置有防滑垫5,便于PCB板的防滑,所述控制器16电性连接有双头电机15、电动推杆4,便于对其进行实时控制。

[0032] 工作原理:该装置通过放置板9便于PCB板的放置,通过控制器16控制底座1上的电动推杆4进行启动,带动放置板9进行伸缩,便于带动PCB板进行上下伸缩,通过放置板9上的防滑垫5,实现PCB板的防滑效果,便于对其进行进一步加工,通过控制器16控制底座1内的双头电机15进行启动,带动驱动端的螺纹杆13进行旋转,使得螺纹杆13带动滑块2在滑槽6内进行滑动,通过滑块2带动顶端的安装柱3进行滑动,便于不同类型PCB板的放置加工,通过将连接块14固定在安装柱3上,便于其保持稳定,通过拉动拉板7,带动拉杆8和夹板11进行上升,从而带动弹簧10压缩,通过将PCB板放置在底块12上,适当放松拉板7,使得弹簧10进行回弹,带动夹板11向底块12靠近,对底块12上的PCB板进行夹持,便于PCB板的固定和进一步的加工,提高工作效率。

[0033] 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。

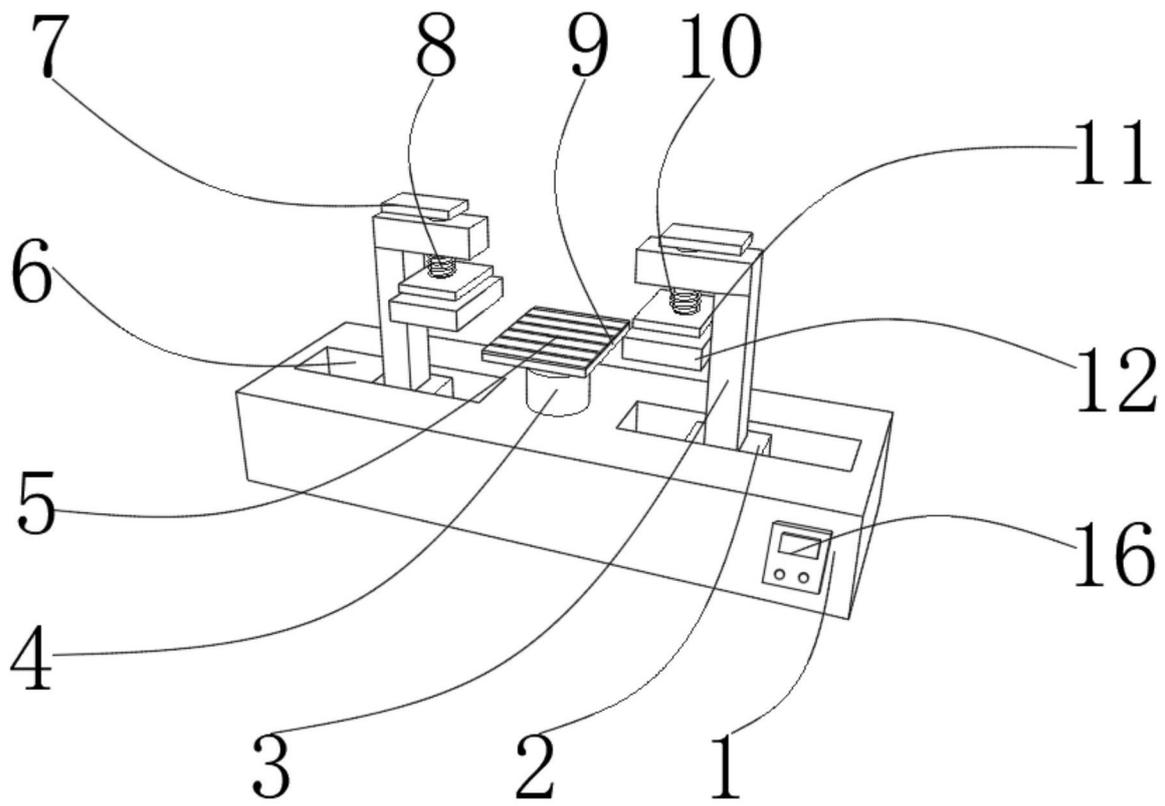


图1

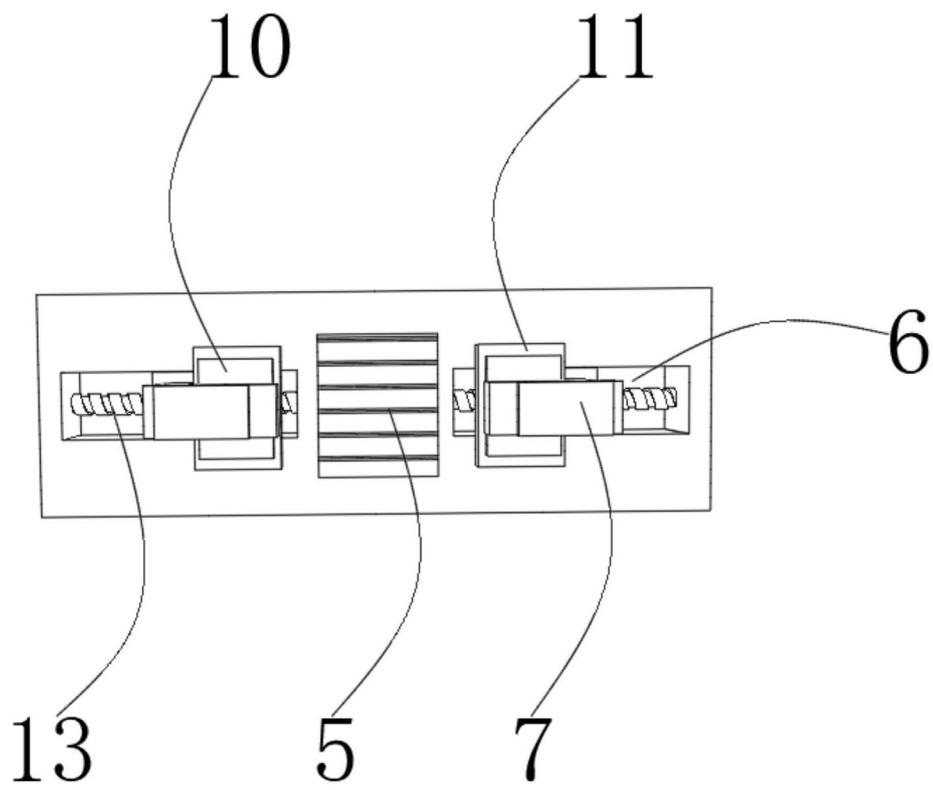


图2

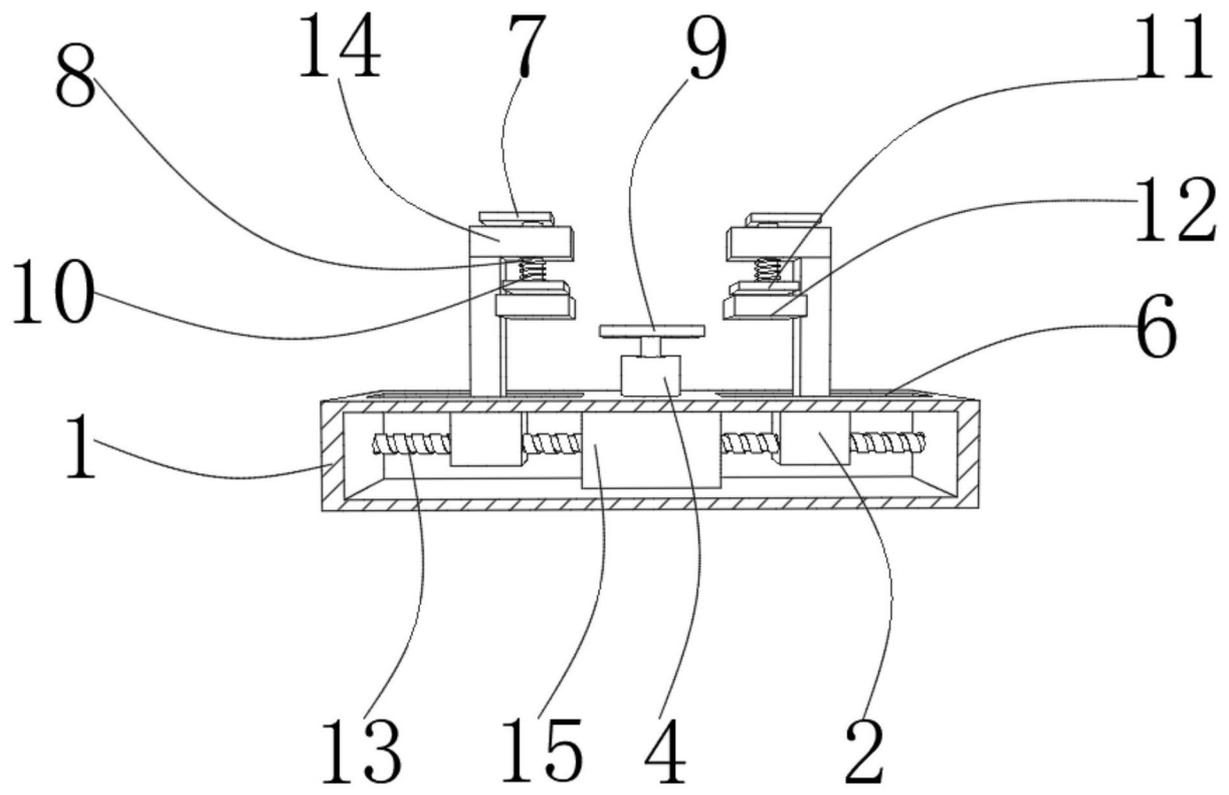


图3