



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207305110 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201721376558.5

(22)申请日 2017.10.24

(73)专利权人 深圳市福誉电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道衙边第一工业区B4栋

(72)发明人 郑芳芳

(74)专利代理机构 北京万贝专利代理事务所

(特殊普通合伙) 11520

代理人 马红

(51) Int. Cl.

H05K 3/00(2006.01)

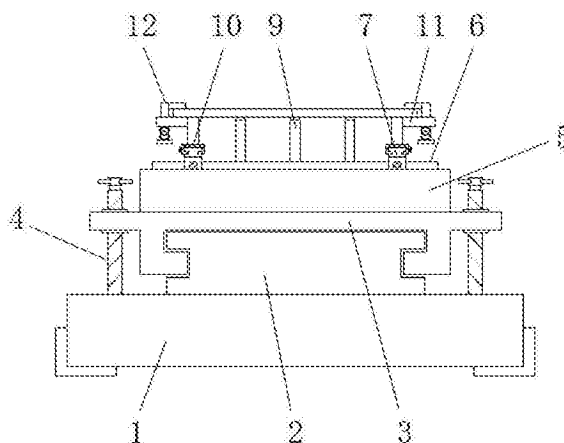
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种PCB板切割用快速定位装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种PCB板切割用快速定位装置,包括移动平台、工作平台、定位柱和夹紧块,所述移动平台的下端与固定底座上端固定的底座滑轨相互连接,所述工作平台固定于移动平台的上端,所述定位柱镶嵌于定位插孔中,且定位插孔分布在水平滑轨之间,所述水平滑轨的上端连接有垂直滑轨,且垂直滑轨与支撑杆下端固定的垂直滑块相互连接,所述夹紧块与压紧杆的上端固定连接,且压紧杆穿过支撑杆向下延伸,所述压紧杆向下延伸部分的外侧安装有复位弹簧。该PCB板切割用快速定位装置,实现对切割位置的精准调节,便于进行切割操作,确保切割过程中PCB板不会产生偏移,提高了切割的精准度,加快了夹紧定位的速度,提高了切割加工的效率。



1. 一种PCB板切割用快速定位装置,包括移动平台(3)、工作平台(5)、定位柱(9)和夹紧块(12),其特征在于:所述移动平台(3)的下端与固定底座(1)上端固定的底座滑轨(2)相互连接,且移动平台(3)的边侧通过固定螺杆(4)与固定底座(1)的上端固定连接,所述工作平台(5)固定于移动平台(3)的上端,且工作平台(5)的上端设置有水平滑轨(6),所述定位柱(9)镶嵌于定位插孔(8)中,且定位插孔(8)分布在水平滑轨(6)之间,所述水平滑轨(6)的上端连接有垂直滑轨(7),且垂直滑轨(7)与支撑杆(11)下端固定的垂直滑块(10)相互连接,所述夹紧块(12)与压紧杆(13)的上端固定连接,且压紧杆(13)穿过支撑杆(11)向下延伸,所述压紧杆(13)向下延伸部分的外侧安装有复位弹簧(14),且压紧杆(13)的下端固定有限位块(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种PCB板切割用快速定位装置,其特征在于:所述移动平台(3)与底座滑轨(2)相互咬合连接,且移动平台(3)上对称设置有4根固定螺杆(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种PCB板切割用快速定位装置,其特征在于:所述工作平台(5)上对称安装有2个水平滑轨(6),且水平滑轨(6)上卡合连接有2个垂直滑轨(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种PCB板切割用快速定位装置,其特征在于:所述定位插孔(8)呈矩阵排列结构,且定位插孔(8)的孔径与定位柱(9)的直径相等,同时定位柱(9)的上端面与支撑杆(11)的上端面重叠。

5. 根据权利要求1所述的一种PCB板切割用快速定位装置,其特征在于:所述支撑杆(11)为“L”型设计,且其在单个垂直滑轨(7)上安装有2个。

6. 根据权利要求1所述的一种PCB板切割用快速定位装置,其特征在于:所述夹紧块(12)与压紧杆(13)为一体化设计,且夹紧块(12)的下端面为锯齿状结构。

## 一种PCB板切割用快速定位装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及PCB板加工设备技术领域,具体为一种PCB板切割用快速定位装置。

### 背景技术

[0002] PCB板又称印刷电路板,是电子元器件电气连接的提供者。随着电子技术的快速发展,印制电路板广泛应用于各个领域,几乎所有的电子设备中都包含相应的印制电路板。

[0003] 在对PCB板进行加工时需要用到切割机,然而现有的PCB板切割平台,无法对不用规格的PCB板进行夹紧定位,在切割过程中PCB板容易产生偏移,降低了切割的精准度,且夹紧定位的速度慢,降低了切割加工的效率,同时无法进行切割位置的调节,操作起来非常麻烦。针对上述问题,在原有PCB板切割平台的基础上进行创新设计。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种PCB板切割用快速定位装置,以解决上述背景技术中提出无法对不用规格的PCB板进行夹紧定位,在切割过程中PCB板容易产生偏移,降低了切割的精准度,且夹紧定位的速度慢,降低了切割加工的效率,同时无法进行切割位置的调节,操作起来非常麻烦的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PCB板切割用快速定位装置,包括移动平台、工作平台、定位柱和夹紧块,所述移动平台的下端与固定底座上端固定的底座滑轨相互连接,且移动平台的边侧通过固定螺杆与固定底座的上端固定连接,所述工作平台固定于移动平台的上端,且工作平台的上端设置有水平滑轨,所述定位柱镶嵌于定位插孔中,且定位插孔分布在水平滑轨之间,所述水平滑轨的上端连接有垂直滑轨,且垂直滑轨与支撑杆下端固定的垂直滑块相互连接,所述夹紧块与压紧杆的上端固定连接,且压紧杆穿过支撑杆向下延伸,所述压紧杆向下延伸部分的外侧安装有复位弹簧,且压紧杆的下端固定有限位块。

[0006] 优选的,所述移动平台与底座滑轨相互咬合连接,且移动平台上对称设置有4根固定螺杆。

[0007] 优选的,所述工作平台上对称安装有2个水平滑轨,且水平滑轨上卡合连接有2个垂直滑轨。

[0008] 优选的,所述定位插孔呈矩阵排列结构,且定位插孔的孔径与定位柱的直径相等,同时定位柱的上端面与支撑杆的上端面重叠。

[0009] 优选的,所述支撑杆为“L”型设计,且其在单个垂直滑轨上安装有2个。

[0010] 优选的,所述夹紧块与压紧杆为一体化设计,且夹紧块的下端面为锯齿状结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该PCB板切割用快速定位装置,结合现有的PCB板切割平台进行创新设计,将工作平台设计为可垂直移动的结构,便于大幅度调节工作平台的位置,然后通过水平滑轨和垂直滑轨来小幅度调节夹紧块的位置,从而实现

对切割位置的精准调节,便于进行切割操作,同时也可对不同规格的PCB板进行夹紧定位,确保切割过程中PCB板不会产生偏移,提高了切割的精准度,采用弹性结构的夹紧块配合矩阵排列结构的定位插孔,对不同规格的PCB板进行支撑,加快了夹紧定位的速度,提高了切割加工的效率。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型夹紧块安装结构示意图。

[0015] 图中:1、固定底座,2、底座滑轨,3、移动平台,4、固定螺杆,5、工作平台,6、水平滑轨,7、垂直滑轨,8、定位插孔,9、定位柱,10、垂直滑块,11、支撑杆,12、夹紧块,13、压紧杆,14、复位弹簧,15、限位块。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种PCB板切割用快速定位装置,包括移动平台3、工作平台5、定位柱9和夹紧块12,移动平台3的下端与固定底座1上端固定的底座滑轨2相互连接,且移动平台3的边侧通过固定螺杆4与固定底座1的上端固定连接,移动平台3与底座滑轨2相互咬合连接,且移动平台3上对称设置有4根固定螺杆4,对移动平台3进行稳固固定,工作平台5固定于移动平台3的上端,且工作平台5的上端设置有水平滑轨6,工作平台5上对称安装有2个水平滑轨6,且水平滑轨6上卡合连接有2个垂直滑轨7,进行小幅度夹紧位置调节,定位柱9镶嵌于定位插孔8中,且定位插孔8分布在水平滑轨6之间,定位插孔8呈矩阵排列结构,且定位插孔8的孔径与定位柱9的直径相等,同时定位柱9的上端面与支撑杆11的上端面重叠,对不同规格的PCB板支撑,水平滑轨6的上端连接有垂直滑轨7,且垂直滑轨7与支撑杆11下端固定的垂直滑块10相互连接,支撑杆11为“L”型设计,且其在单个垂直滑轨7上安装有2个,对PCB板的两侧进行稳固夹紧,夹紧块12与压紧杆13的上端固定连接,且压紧杆13穿过支撑杆11向下延伸,夹紧块12与压紧杆13为一体设计,且夹紧块12的下端面为锯齿状结构,夹紧定位的更加牢固,压紧杆13向下延伸部分的外侧安装有复位弹簧14,且压紧杆13的下端固定有限位块15。

[0018] 工作原理:首先将工作平台5固定在移动平台3上,且移动平台3可在底座滑轨2上进行滑动,通过固定螺杆4与固定底座1固定连接,便于大幅度调节工作平台5的位置,然后垂直滑轨7在水平滑轨6上移动,垂直滑块10带动支撑杆11在垂直滑轨7上移动,来小幅度调节夹紧块12的位置,从而实现对切割位置的精准调节,便于进行切割操作,而夹紧块12、压紧杆13和复位弹簧14组成弹性结构,配合矩阵排列结构的定位插孔8,由定位柱9镶嵌于不同位置的定位插孔8中,实现对不同规格的PCB板进行支撑,从而加快了夹紧定位的速度,提高了切割加工的效率,这就是该PCB板切割用快速定位装置的工作原理。

[0019] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

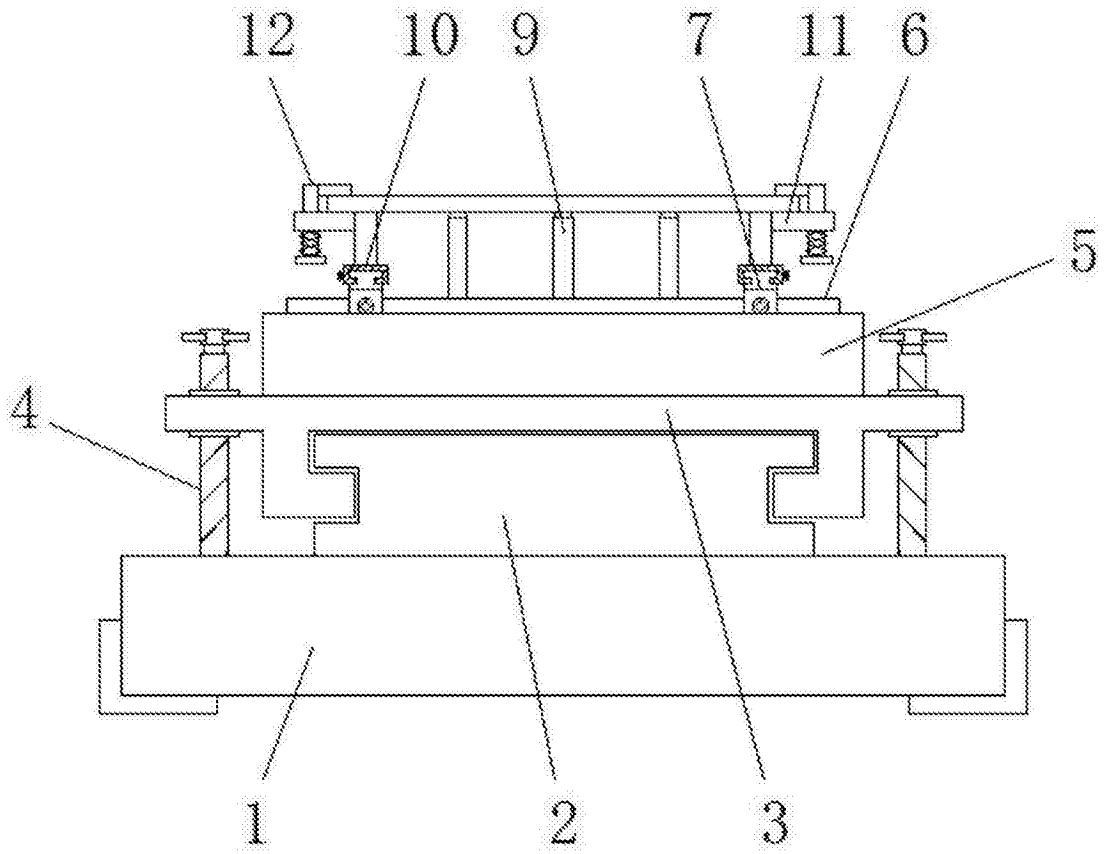


图1

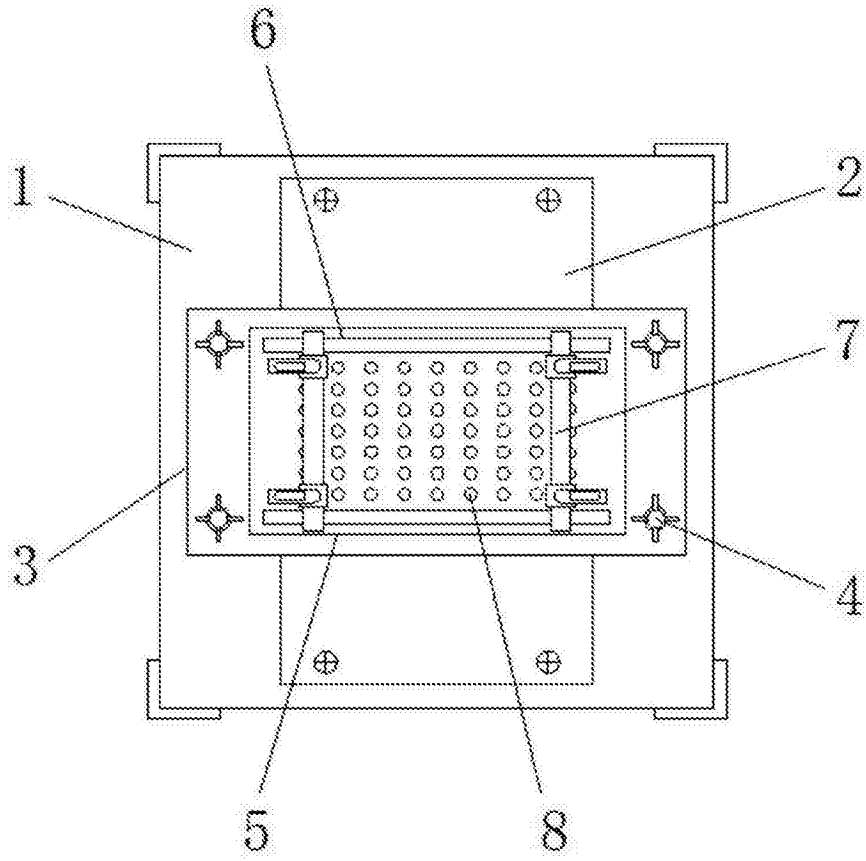


图2

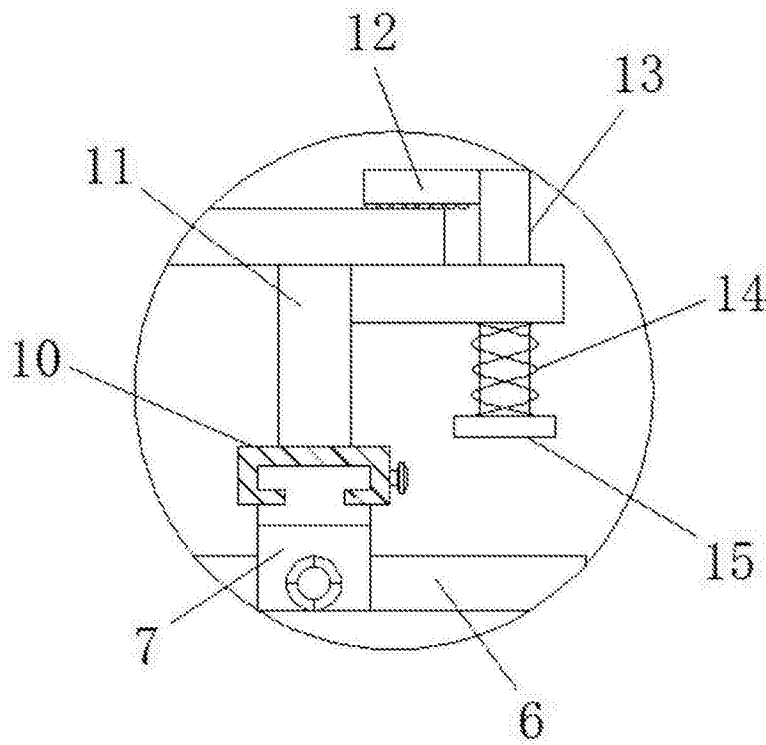


图3