



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219465979 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202320562738.1

(22) 申请日 2023.03.21

(73) 专利权人 成都德优创科技有限公司

地址 610300 四川省成都市青白江区清泉大道二段6668号A区1栋4楼1号

(72) 发明人 张二伟

(74) 专利代理机构 北京艾格律诗专利代理有限公司 11924

专利代理师 潘理华

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

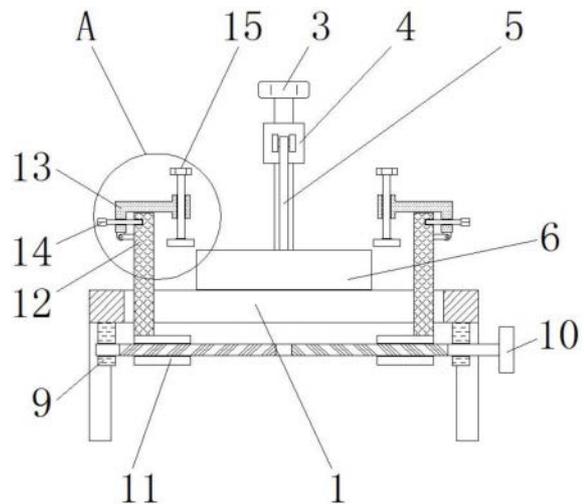
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电路板夹紧机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电路板夹紧机构,包括底座,所述底座上表面的一端固定连接挡板,且底座上表面的一端活动连接有扭杆,所述底座下表面的边缘处固定连接定位板,且定位板的内壁活动安装有调节杆,并且调节杆的外壁对称套设有滑套,而且滑套端部的上表面固定安装有支撑杆,同时支撑杆上端的边侧外壁活动连接有定位臂,所述定位臂的端部内壁设置有紧固机构。该电路板夹紧机构方便调节,使得装置便于夹紧不同尺寸的电路板,从而使得不同尺寸的电路板方便加工,提升了装置的通用性。



1. 一种电路板夹紧机构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面的一端固定连接有挡板(2),且底座(1)上表面的一端活动连接有扭杆(3),所述底座(1)下表面的边缘处固定连接有定位板(9),且定位板(9)的内壁活动安装有调节杆(10),并且调节杆(10)的外壁对称套设有滑套(11),而且滑套(11)端部的上表面固定安装有支撑杆(12),同时支撑杆(12)上端的边侧外壁活动连接有定位臂(13),所述定位臂(13)的端部内壁设置有紧固机构(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种电路板夹紧机构,其特征在于:所述扭杆(3)的外壁套设有套筒(4),且套筒(4)的外壁活动连接有支杆(5),并且支杆(5)的端部活动安装有卡板(6),而且卡板(6)边侧的两端均固定连接有定位杆(7),同时定位杆(7)边侧的底座(1)上表面固定安装有套环(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种电路板夹紧机构,其特征在于:所述扭杆(3)和底座(1)旋转连接,且扭杆(3)和套筒(4)螺纹连接。

4. 根据权利要求2所述的一种电路板夹紧机构,其特征在于:所述支杆(5)的两端分别与套筒(4)和卡板(6)转动设置,且卡板(6)和底座(1)滑动设置。

5. 根据权利要求2所述的一种电路板夹紧机构,其特征在于:所述定位杆(7)和套环(8)组成滑动结构,且套环(8)通过弹簧和定位杆(7)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电路板夹紧机构,其特征在于:所述定位板(9)和调节杆(10)旋转设置,且调节杆(10)和滑套(11)螺纹设置,并且调节杆(10)外壁设置的螺纹的方向关于底座(1)的纵向中轴线对称分布,所述支撑杆(12)和底座(1)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种电路板夹紧机构,其特征在于:所述支撑杆(12)和定位臂(13)转动连接,且支撑杆(12)和定位臂(13)均与旋钮(14)螺纹连接。

8. 根据权利要求1所述的一种电路板夹紧机构,其特征在于:所述紧固机构(15)包括紧固钮(1501)和压板(1502),且紧固钮(1501)螺纹安装于定位臂(13)的端部内壁,并且紧固钮(1501)的下端部旋转安装有压板(1502)。

一种电路板夹紧机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹紧机构技术领域,具体为一种电路板夹紧机构。

背景技术

[0002] 电路板分为单面板、双面板和多层线路板等不同种类,是一种常见的电子器材,其主要作用是优化用电器的布局,从而设计出复杂的电子设备,并且随着电路板技术的不断发展,电路板功能愈加强大的同时其体积和重量却在不断降低,而为了方便对电路板进行相关加工,需要在加工时通过夹紧机构对电路板进行限位。

[0003] 然而现有的电路板夹紧机构使用时存在以下问题:

[0004] 由于电路板的尺寸存在差异,所以为了装置夹紧不同尺寸的电路板,需要装置便于根据电路板的尺寸进行相应调节,而现有的大部分电路板夹紧机构不方便调节,导致装置不易夹紧不同尺寸的电路板,使得不同尺寸的电路板加工不方便,从而降低了装置的通用性。

[0005] 针对上述问题,急需在原有电路板夹紧机构的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种电路板夹紧机构,以解决上述背景技术提出现有的电路板夹紧机构不方便调节,导致装置不易夹紧不同尺寸的电路板,使得不同尺寸的电路板加工不方便,从而降低了装置通用性的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电路板夹紧机构,包括底座,所述底座上表面的一端固定连接挡板,且底座上表面的一端活动连接有扭杆,所述底座下表面的边缘处固定连接定位板,且定位板的内壁活动安装有调节杆,并且调节杆的外壁对称套设有滑套,而且滑套端部的上表面固定安装有支撑杆,同时支撑杆上端的边侧外壁活动连接有定位臂,所述定位臂的端部内壁设置有紧固机构。

[0008] 优选的,所述扭杆的外壁套设有套筒,且套筒的外壁活动连接有支杆,并且支杆的端部活动安装有卡板,而且卡板边侧的两端均固定连接定位杆,同时定位杆边侧的底座上表面固定安装有套环。

[0009] 优选的,所述扭杆和底座旋转连接,且扭杆和套筒螺纹连接。

[0010] 优选的,所述支杆的两端分别与套筒和卡板转动设置,且卡板和底座滑动设置。

[0011] 优选的,所述定位杆和套环组成滑动结构,且套环通过弹簧和定位杆相连接。

[0012] 优选的,所述定位板和调节杆旋转设置,且调节杆和滑套螺纹设置,并且调节杆外壁设置的螺纹的方向关于底座的纵向中轴线对称分布,所述支撑杆和底座滑动连接。

[0013] 优选的,所述支撑杆和定位臂转动连接,且支撑杆和定位臂均与旋钮螺纹连接。

[0014] 优选的,所述紧固机构包括紧固钮和压板,且紧固钮螺纹安装于定位臂的端部内壁,并且紧固钮的下端部旋转安装有压板。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该电路板夹紧机构方便调节,使得装

置便于夹紧不同尺寸的电路板,从而使得不同尺寸的电路板方便加工,提升了装置的通用性;

[0016] 通过扭杆的旋转,使得套筒沿着扭杆移动带动支杆位移,使得卡板贴合底座移动紧贴不同长度的电路板,再通过调节杆的旋转,使得滑套带动支撑杆同时相向移动紧贴不同宽度的电路板,接着通过紧固钮的旋转,使得压板竖直移动贴合电路板,从而使得装置夹紧不同尺寸的电路板,方便不同尺寸的电路板进行加工,提升了装置的通用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正剖结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型侧剖结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型底座俯视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、挡板;3、扭杆;4、套筒;5、支杆;6、卡板;7、定位杆;8、套环;9、定位板;10、调节杆;11、滑套;12、支撑杆;13、定位臂;14、旋钮;15、紧固机构;1501、紧固钮;1502、压板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种电路板夹紧机构,包括底座1、挡板2、扭杆3、套筒4、支杆5、卡板6、定位杆7、套环8、定位板9、调节杆10、滑套11、支撑杆12、定位臂13、旋钮14、紧固机构15、紧固钮1501和压板1502,底座1上表面的一端固定安装有挡板2,且底座1上表面的一端活动设置有扭杆3,扭杆3的外壁活动连接有套筒4,且套筒4的外壁活动安装有支杆5,并且支杆5的端部活动设置有卡板6,而且卡板6边侧的两端均固定安装有定位杆7,同时定位杆7边侧的底座1上表面固定连接套环8,便于移动卡板6紧贴不同长度的电路板,从而对不同长度的电路板进行限位,扭杆3和底座1旋转设置,且扭杆3和套筒4螺纹设置,便于旋转扭杆3,使得套筒4沿着扭杆3竖直移动,支杆5的两端分别与套筒4和卡板6转动连接,且卡板6和底座1滑动连接,便于随着套筒4竖直移动,使得套筒4带动支杆5,让支杆5推动卡板6贴合底座1移动限位电路板,定位杆7和套环8滑动连接,且套环8通过弹簧和定位杆7相连接,便于卡板6移动时,卡板6带动定位杆7相对套环8滑动,使得卡板6稳定移动以及便于卡板6复位。

[0024] 底座1下表面的边缘处固定设置有定位板9,且定位板9的内壁活动连接有调节杆10,并且调节杆10的外壁对称套设有滑套11,而且滑套11端部的上表面固定连接支撑杆12,同时支撑杆12上端的边侧外壁活动安装有定位臂13,定位板9和调节杆10组成旋转结构,且调节杆10和滑套11螺纹连接,并且调节杆10外壁设置的螺纹的方向关于底座1的纵向中轴线对称分布,支撑杆12和底座1滑动设置,便于旋转调节杆10,使得滑套11同时相向移动或者相反移动,从而使得支撑杆12相对底座1滑动对不同宽度的电路板进行限位,支撑杆

12和定位臂13转动设置,且支撑杆12和定位臂13均与旋钮14螺纹设置,便于旋转定位臂13后,旋转旋钮14插入支撑杆12中,从而对翻转到电路板上的紧固机构15进行限位。

[0025] 定位臂13的端部内壁安装有紧固机构15,紧固机构15包括紧固钮1501和压板1502,且紧固钮1501螺纹设置于定位臂13的端部内壁,并且紧固钮1501的下端部旋转连接有压板1502,便于旋转紧固钮1501相对定位臂13移动带动压板1502下移贴合电路板,从而对电路板进行限位。

[0026] 工作原理:在使用该电路板夹紧机构时,首先如图1-3所示,将电路板放置到底座1上,并移动电路板贴合挡板2,随后旋转扭杆3,接着套筒4沿着扭杆3下移,接下来套筒4相对支杆5一端旋转且带动支杆5一端移动,同时支杆5的另一端相对卡板6旋转且带动卡板6沿着底座1移动贴合电路板,此时卡板6带动定位杆7相对套环8滑动且定位杆7压缩弹簧形变,从而对不同长度的电路板进行限位,如图1和图3所示,然后旋转调节杆10,接着滑套11沿着调节杆10同时相向移动,接下来滑套11带动支撑杆12相对底座1同时滑动,随后支撑杆12紧贴不同宽度的电路板,如图1-2和图4所示,再然后旋转定位臂13带动紧固机构15翻转到电路板的上方,接着旋转旋钮14插入支撑杆12限位定位臂13,接下来旋转紧固钮1501相对定位臂13移动带动压板1502紧贴电路板,从而使得装置夹紧不同尺寸的电路板,便于不同尺寸的电路板进行加工,提升了装置的通用性。

[0027] 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。

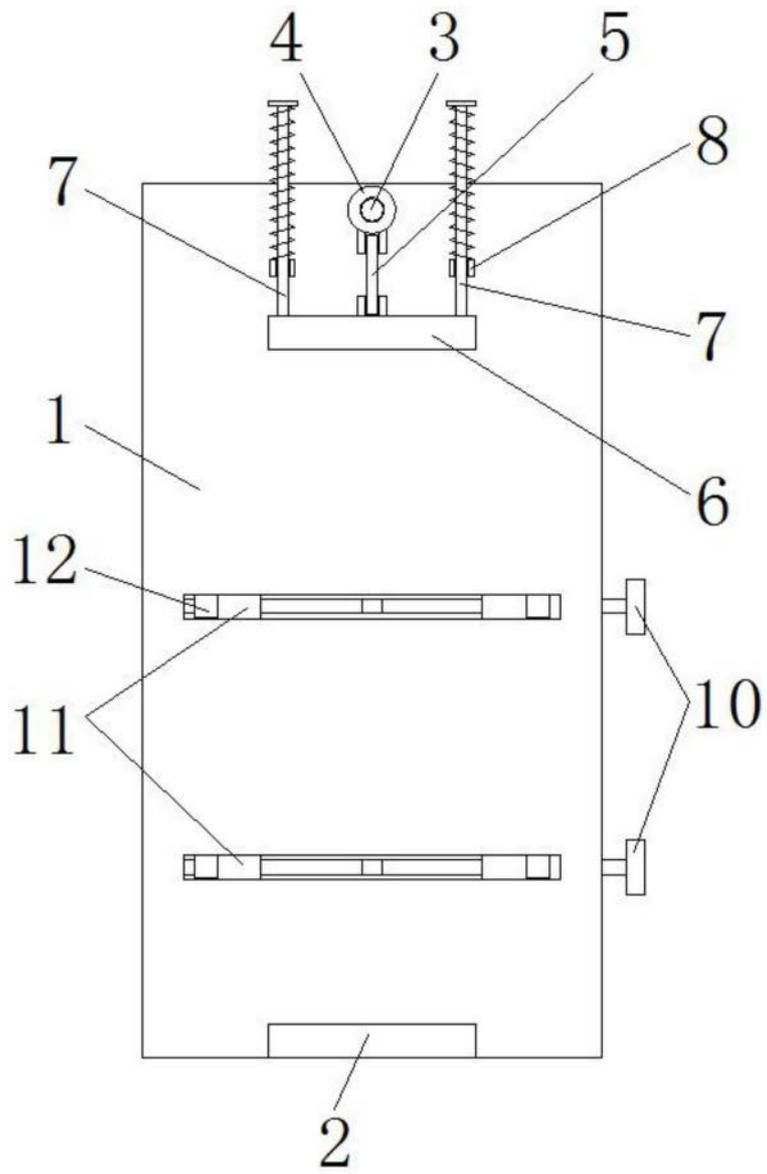


图3

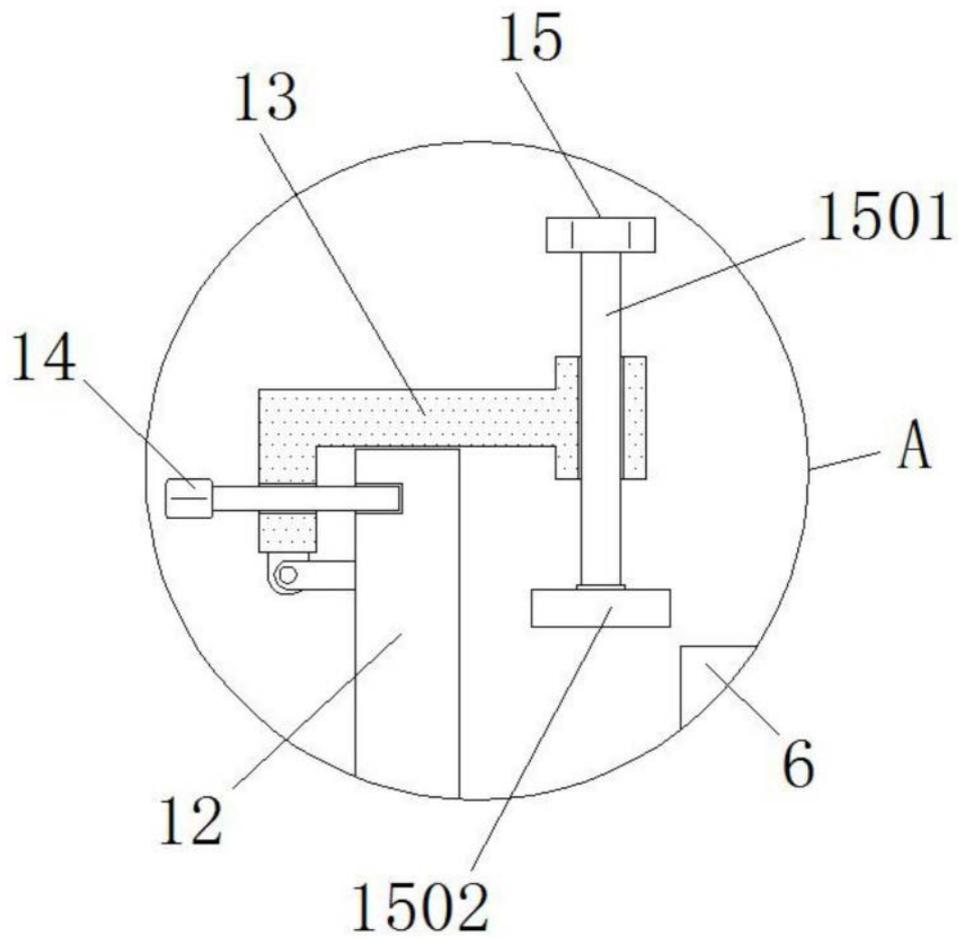


图4