(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221807299 U
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202322963610.9

(22)申请日 2023.11.02

(73)专利权人 郑州雨润电子科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市中原区华山路121号9号楼

(72)发明人 文新军

(74)专利代理机构 北京深川专利代理事务所(普通合伙) 16058
专利代理师 陈彬茜

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

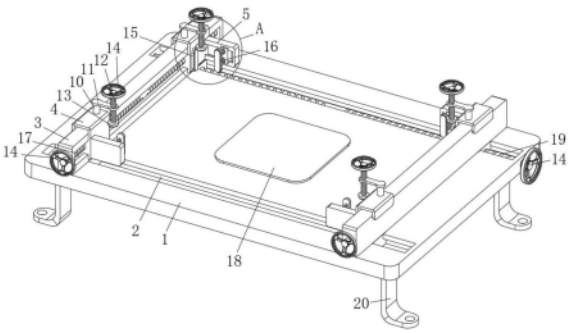
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种线路板加工定位机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种线路板加工定位机构,包括定位台;定位台:其上表面开设有纵向对称分布的滑槽一,两个滑槽一之间滑动连接有横向对称分布的滑座一,两个滑座一的相对内侧面均开设有滑槽二,滑槽二的内部均滑动连接有纵向对称分布的滑座二,滑座二靠近定位台中心的一侧均设有固定座和横夹片,固定座靠近定位台中心的一侧开设的滑槽三内均滑动连接有滑座三,滑座三靠近定位台中心的一侧均通过对称分布的伸缩柱固定连接有纵夹片,所述竖夹片的下侧、纵夹片和横夹片靠近定位台中心的一侧均设有橡胶垫,该线路板加工定位机构,可根据需求对不同尺寸的线路板进行对中完全限位加工固定,装置适用范围广,操作方便。



CN 221807299 U

1.一种线路板加工定位机构,其特征在于:包括定位台(1);

定位台(1):其上表面开设有纵向对称分布的滑槽一(2),两个滑槽一(2)之间滑动连接有横向对称分布的滑座一(3),两个滑座一(3)的相对内侧面均开设有滑槽二,滑槽二的内部均滑动连接有纵向对称分布的滑座二(4),滑座二(4)靠近定位台(1)中心的一侧均设有固定座(5)和横夹片(15),固定座(5)靠近定位台(1)中心的一侧开设的滑槽三内均滑动连接有滑座三(6),滑座三(6)靠近定位台(1)中心的一侧均通过对称分布的伸缩柱(7)固定连接有纵夹片(9)。

2.根据权利要求1所述的一种线路板加工定位机构,其特征在于:所述滑座二(4)的上表面均设有转轴(10),转轴(10)的上端均设有连杆(11),连杆(11)靠近定位台(1)中心的一端均螺纹连接有螺柱(12),螺柱(12)的下端均设有竖夹片(13)。

3.根据权利要求2所述的一种线路板加工定位机构,其特征在于:所述竖夹片(13)的下侧、纵夹片(9)和横夹片(15)靠近定位台(1)中心的一侧均设有橡胶垫(16)。

4.根据权利要求2所述的一种线路板加工定位机构,其特征在于:所述滑槽二的内部均通过轴承转动连接有双向丝杠一(17),双向丝杠一(17)均与相邻的滑座二(4)螺纹连接,后侧的滑槽一(2)的内部通过轴承转动连接有双向丝杠二(19),双向丝杠二(19)均与相邻的滑座一(3)螺纹连接。

5.根据权利要求4所述的一种线路板加工定位机构,其特征在于:所述螺柱(12)的上端、双向丝杠一(17)的前端和双向丝杠二(19)的右端均设有调节盘(14)。

6.根据权利要求1所述的一种线路板加工定位机构,其特征在于:所述滑座三(6)与纵向相邻的纵夹片(9)之间均设有对称分布的弹簧(8),弹簧(8)均与相邻的伸缩柱(7)的外端活动套接。

7.根据权利要求1所述的一种线路板加工定位机构,其特征在于:所述定位台(1)的上表面中部设有置物台(18),定位台(1)的下表面设有均匀分布的安装座(20),安装座(20)的下侧均开设有安装孔。

一种线路板加工定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线路板技术领域,具体为一种线路板加工定位机构。

背景技术

[0002] 线路板是各种电子产品的重要组成元件,电子产品的功能通过线路板来实现,在线路板的制造过程中首先要对电路板进行定位和固定,从而便于后续加工,部分线路板加工定位机构在使用时,工作人员先将线路板放置在定位台上表面的放置槽内部,然后启动电动推杆带动固定架向下移动,从而使压板与线路板的四角进行接触,进而通过放置槽和压板从而对线路板进行固定,然而装置的压板都固定在支撑架和固定架上的,导致压板的位置不可调节,使得此装置只能定位一种尺寸的线路板,适用范围较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种线路板加工定位机构,该装置可根据需求对不同尺寸的线路板进行对中完全限位加工固定,装置适用范围广,操作方便,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种线路板加工定位机构,包括定位台;

[0005] 定位台:其上表面开设有纵向对称分布的滑槽一,两个滑槽一之间滑动连接有横向对称分布的滑座一,两个滑座一的相对内侧面均开设有滑槽二,滑槽二的内部均滑动连接有纵向对称分布的滑座二,滑座二靠近定位台中心的一侧均设有固定座和横夹片,固定座靠近定位台中心的一侧开设的滑槽三内均滑动连接有滑座三,滑座三靠近定位台中心的一侧均通过对称分布的伸缩柱固定连接有纵夹片,该装置可根据需求对不同尺寸的线路板进行对中完全限位加工固定,装置适用范围广,操作方便。

[0006] 进一步的,所述滑座二的上表面均设有转轴,转轴的上端均设有连杆,连杆靠近定位台中心的一端均螺纹连接有螺柱,螺柱的下端均设有竖夹片,对线路板进行竖向加工限位。

[0007] 进一步的,所述竖夹片的下侧、纵夹片和横夹片靠近定位台中心的一侧均设有橡胶垫,对线路板进行夹持形变防护。

[0008] 进一步的,所述滑槽二的内部均通过轴承转动连接有双向丝杠一,双向丝杠一均与相邻的滑座二螺纹连接,后侧的滑槽一的内部通过轴承转动连接有双向丝杠二,双向丝杠二均与相邻的滑座一螺纹连接,使得横夹片和纵夹片同步对中移动。

[0009] 进一步的,所述螺柱的上端、双向丝杠一的前端和双向丝杠二的右端均设有调节盘,便于施加对线路板的定位固定力。

[0010] 进一步的,所述滑座三与纵向相邻的纵夹片之间均设有对称分布的弹簧,弹簧均与相邻的伸缩柱的外端活动套接,对线路板进行纵向弹性夹持固定。

[0011] 进一步的,所述定位台的上表面中部设有置物台,定位台的下表面设有均匀分布

的安装座,安装座的下侧均开设有安装孔,便于对装置进行安装以及对线路板进行初始放置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本线路板加工定位机构,具有以下好处:

[0013] 根据线路板的尺寸转动双向丝杠一上的调节盘使得双向丝杠一通过螺纹连接带动滑座二沿着滑槽二向靠近定位台中心的一端移动,从而使得纵夹片对线路板的进行纵向夹持固定,随后滑座二继续移动,伸缩柱的伸缩端和弹簧逐渐收缩从而对线路板进行纵向弹性夹持,随后转动双向丝杠二上的调节盘使得双向丝杠二通过螺纹连接带动滑座一沿着滑槽一向靠近定位台中心的一侧进行移动,从而带动横夹片对线路板进行横向夹持固定,随后转动螺柱上的调节盘使得螺柱通过与连杆螺纹连接从而带动竖夹片竖向下移从而对线路板进行竖向夹持固定,该线路板加工定位机构,可根据需求对不同尺寸的线路板进行对中完全限位加工固定,装置适用范围广,操作方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型A处放大结构示意图。

[0016] 图中:1定位台、2滑槽一、3滑座一、4滑座二、5固定座、6滑座三、7伸缩柱、8弹簧、9纵夹片、10转轴、11连杆、12螺柱、13竖夹片、14调节盘、15横夹片、16橡胶垫、17双向丝杠一、18置物台、19双向丝杠二、20安装座。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2,本实施例提供一种技术方案:一种线路板加工定位机构,包括定位台1;

[0019] 定位台1:其上表面开设有纵向对称分布的滑槽一2,两个滑槽一2之间滑动连接有横向对称分布的滑座一3,两个滑座一3的相对内侧面均开设有滑槽二,滑槽二的内部均滑动连接有纵向对称分布的滑座二4,滑座二4靠近定位台1中心的一侧均设有固定座5和横夹片15,固定座5靠近定位台1中心的一侧开设的滑槽三内均滑动连接有滑座三6,滑座三6靠近定位台1中心的一侧均通过对称分布的伸缩柱7固定连接有纵夹片9,滑座二4的上表面均设有转轴10,转轴10的上端均设有连杆11,连杆11靠近定位台1中心的一端均螺纹连接有螺柱12,螺柱12的下端均设有竖夹片13,滑槽二的内部均通过轴承转动连接有双向丝杠一17,双向丝杠一17均与相邻的滑座二4螺纹连接,后侧的滑槽一2的内部通过轴承转动连接有双向丝杠二19,双向丝杠二19均与相邻的滑座一3螺纹连接,螺柱12的上端、双向丝杠一17的前端和双向丝杠二19的右端均设有调节盘14,滑座三6与纵向相邻的纵夹片9之间均设有对称分布的弹簧8,弹簧8均与相邻的伸缩柱7的外端活动套接,将线路板放置到置物台18的上表面,随后根据线路板的尺寸转动双向丝杠一17上的调节盘14使得双向丝杠一17通过螺纹

连接带动滑座二4沿着滑槽二向靠近定位台1中心的一端移动,从而使得纵夹片9对线路板的进行纵向夹持固定,随后滑座二4继续移动,伸缩柱7的伸缩端和弹簧8逐渐收缩从而对线路板进行纵向弹性夹持,随后转动双向丝杠二19上的调节盘14使得双向丝杠二19通过螺纹连接带动滑座一3沿着滑槽一2向靠近定位台1中心的一侧进行移动,从而带动横夹片15对线路板进行横向夹持固定,此过程中滑座三6沿着滑槽三自适应滑动,随后转动螺柱12上的调节盘14使得螺柱12通过与连杆11螺纹连接从而带动竖夹片13竖向下移从而对线路板进行竖向夹持固定,该线路板加工定位机构,可根据需求对不同尺寸的线路板进行对中完全限位加工固定,装置适用范围广,操作方便;

[0020] 其中,竖夹片13的下侧、纵夹片9和横夹片15靠近定位台1中心的一侧均设有橡胶垫16,定位台1的上表面中部设有置物台18,定位台1的下表面设有均匀分布的安装座20,安装座20的下侧均开设有安装孔,使用装置对线路板进行加工定位时,首先通过安装座20上的安装孔用螺栓将装置固定至指定位置,橡胶垫16能够对线路板的夹持部位进行形变防护,便于对装置进行安装,同时对线路板进行夹持形变防护。

[0021] 本实用新型提供的一种线路板加工定位机构的工作原理如下:使用装置对线路板进行加工定位时,首先通过安装座20上的安装孔用螺栓将装置固定至指定位置,随后将线路板放置到置物台18的上表面,随后根据线路板的尺寸转动双向丝杠一17上的调节盘14使得双向丝杠一17通过螺纹连接带动滑座二4沿着滑槽二向靠近定位台1中心的一端移动,从而使得纵夹片9对线路板的进行纵向夹持固定,随后滑座二4继续移动,伸缩柱7的伸缩端和弹簧8逐渐收缩从而对线路板进行纵向弹性夹持,随后转动双向丝杠二19上的调节盘14使得双向丝杠二19通过螺纹连接带动滑座一3沿着滑槽一2向靠近定位台1中心的一侧进行移动,从而带动横夹片15对线路板进行横向夹持固定,此过程中滑座三6沿着滑槽三自适应滑动,随后转动螺柱12上的调节盘14使得螺柱12通过与连杆11螺纹连接从而带动竖夹片13竖向下移从而对线路板进行竖向夹持固定,橡胶垫16能够对线路板的夹持部位进行形变防护,使用方便。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

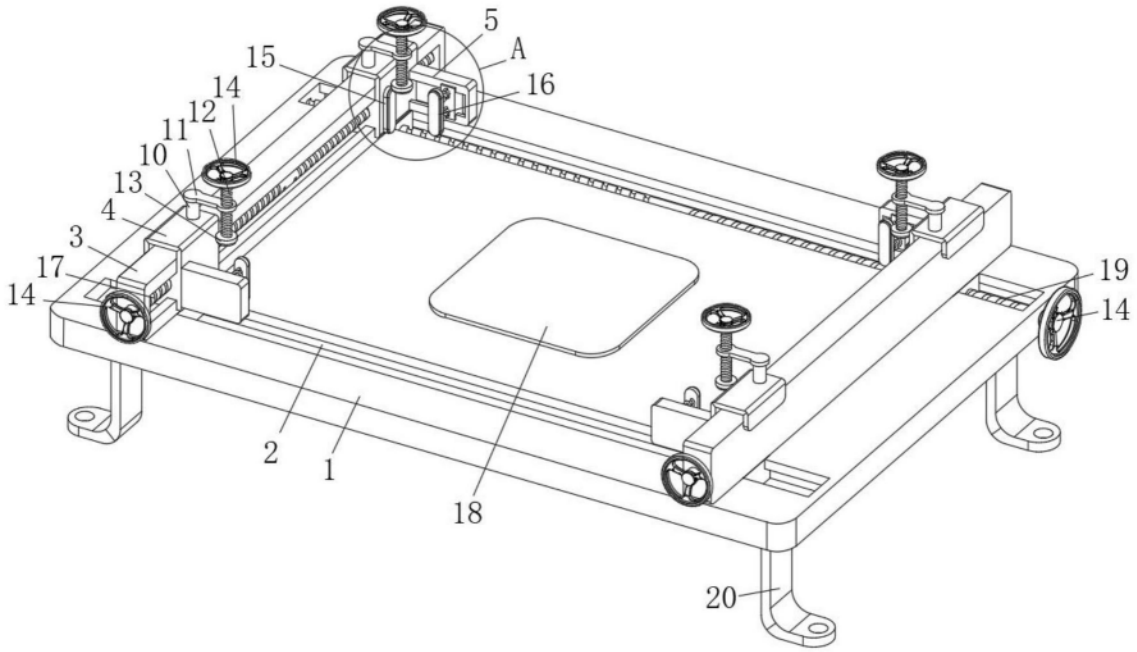

5
A
15
16
14
12
11
10
13
4
3
17
14
19
14
2
1
18
20

图1

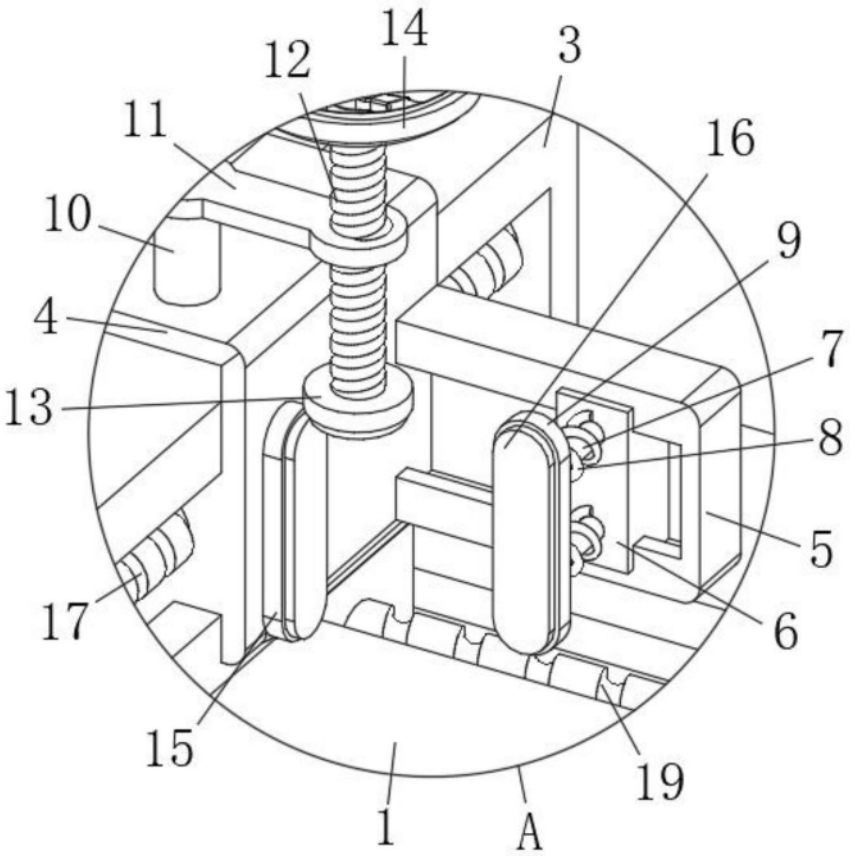

14
12
3
11
16
10
9
4
7
13
8
5
17
6
15
19
1
A

图2