



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222884875 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202421773374.2

(22) 申请日 2024.07.25

(73) 专利权人 苏州迪飞达科技股份有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区望亭镇
华阳村锦阳路508号

(72) 发明人 万礼 朱连森 夏志超

(74) 专利代理机构 无锡佳拍知识产权代理事务
所(普通合伙) 32451
专利代理师 辛守银

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

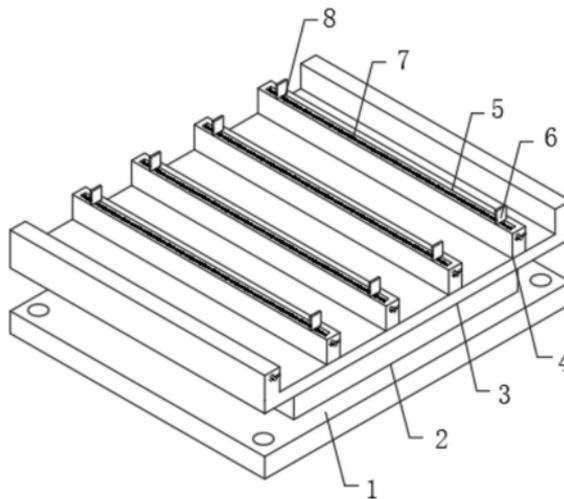
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种印刷电路板加工托架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种印刷电路板加工托架,包括底板,所述底板的顶端固定安装有固定座,所述固定座的顶端转动连接有U型托板,所述U型托板的顶端等距固定安装有多个支撑托条,多个所述支撑托条的顶端均设置有电路板定位组件。本实用新型的U型托板与固定座之间转动连接,能够根据印刷电路板的需求,进行水平角度的调节,并通过支撑托条顶端设置的电路板定位组件,能够确保印刷电路板在加工过程中的稳定性,提高了印刷电路板的加工精度。



1. 一种印刷电路板加工托架,包括底板(1),所述底板(1)的顶端固定安装有固定座(2),其特征在于,所述固定座(2)的顶端转动连接有U型托板(3),所述U型托板(3)的顶端等距固定安装有多个支撑托条(4),多个所述支撑托条(4)的顶端均设置有电路板定位组件。

2. 根据权利要求1所述的一种印刷电路板加工托架,其特征在于,所述电路板定位组件包括两块定位板(6),所述支撑托条(4)的顶端开设有T型滑槽(5),所述T型滑槽(5)的内部滑动连接有两个T型滑块(8),两个所述T型滑块(8)的顶端均固定安装有定位板(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种印刷电路板加工托架,其特征在于,所述T型滑槽(5)内壁两侧转动连接有正反丝杠(7),所述正反丝杠(7)的两端与对应T型滑块(8)的中部螺纹连接,所述正反丝杠(7)的一端穿过T型滑槽(5)固定安装有蝶形旋转头。

4. 根据权利要求1所述的一种印刷电路板加工托架,其特征在于,所述固定座(2)的顶部转动连接有旋转座(9),所述固定座(2)的内部开设有空腔,所述旋转座(9)的延伸至空腔的底部,固定安装有齿环(10),所述空腔的底端固定安装有驱动电机(11),所述驱动电机(11)的输出轴固定安装有齿轮(12),所述齿轮(12)与齿环(10)啮合连接。

5. 根据权利要求4所述的一种印刷电路板加工托架,其特征在于,所述空腔内壁两侧均固定安装有电动推杆(13),两根所述电动推杆(13)的伸缩端均固定安装有弧形夹块(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种印刷电路板加工托架,其特征在于,所述旋转座(9)的顶部开设有凹槽(15),所述凹槽(15)的内部嵌套连接有限位板(17),所述限位板(17)的顶端固定安装有连接柱(18),所述连接柱(18)的顶端与U型托板(3)底端的中心处固定连接,所述凹槽(15)的槽底等距固定安装有多个缓冲器(16),多个所述缓冲器(16)的顶端与限位板(17)的底端固定连接。

一种印刷电路板加工托架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷电路板加工技术领域,特别涉及一种印刷电路板加工托架。

背景技术

[0002] 印刷电路板是目前电子设备控制的重要零部件,印刷电路板在进行生产加工的过程中,为了方便印刷电路板的装配,需要在印刷电路板的指定位置进行开孔处理,实现印刷电路板的装配

[0003] 印刷电路板在进行开孔加工的过程中,需要通过托加对印刷电路板进行支撑,传统的印刷电路板支撑架主要通过焊接铁皮成型,或通过注塑件加工成型,使用过程中支撑架无法实现角度的调节和对电路板的多位置进行定位,影响印刷电路板的加工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种印刷电路板加工托架,以解决上述背景技术中提出的传统的印刷电路板支撑架主要通过焊接铁皮成型,或通过注塑件加工成型,使用过程中支撑架无法实现角度的调节和对电路板的多位置进行定位,影响印刷电路板的加工效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种印刷电路板加工托架,包括底板,所述底板的顶端固定安装有固定座,所述固定座的顶端转动连接有U型托板,所述U型托板的顶端等距固定安装有多个支撑托条,多个所述支撑托条的顶端均设置有电路板定位组件。这样设置的目的是U型托板与固定座之间转动连接,能够根据印刷电路板的需求,进行水平角度的调节,并通过支撑托条顶端设置的电路板定位组件,能够确保印刷电路板在加工过程中的稳定性,提高了印刷电路板的加工精度。

[0006] 优选的,所述电路板定位组件包括两块定位板,所述支撑托条的顶端开设有T型滑槽,所述T型滑槽的内部滑动连接有两个T型滑块,两个所述T型滑块的顶端均固定安装有定位板。

[0007] 优选的,所述T型滑槽内壁两侧转动连接有正反丝杠,所述正反丝杠的两端与对应T型滑块的中部螺纹连接,所述正反丝杠的一端穿过T型滑槽固定安装有蝶形旋转头。

[0008] 优选的,所述固定座的顶部转动连接有旋转座,所述固定座的内部开设有空腔,所述旋转座的延伸至空腔的底部,固定安装有齿环,所述空腔的底端固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定安装有齿轮,所述齿轮与齿环啮合连接。

[0009] 优选的,所述空腔内壁两侧均固定安装有电动推杆,两根所述电动推杆的伸缩端均固定安装有弧形夹块。

[0010] 优选的,所述旋转座的顶部开设有凹槽,所述凹槽的内部嵌套连接有限位板,所述限位板的顶端固定安装有连接柱,所述连接柱的顶端与U型托板底端的中心处固定连接,所述凹槽的槽底等距固定安装有多个缓冲器,多个所述缓冲器的顶端与限位板的底端固定连接。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:U型托板与固定座之间转动连接,能够根据印刷电路板的需求,进行水平角度的调节,并通过支撑托条顶端设置的电路板定位组件,能够确保印刷电路板在加工过程中的稳定性,提高了印刷电路板的加工精度。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种印刷电路板加工托架的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型一种印刷电路板加工托架剖面结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型一种印刷电路板加工托架的局部结构示意图。

[0015] 图中:1、底板;2、固定座;3、U型托板;4、支撑托条;5、T型滑槽;6、定位板;7、正反丝杠;8、T型滑块;9、旋转座;10、齿环;11、驱动电机;12、齿轮;13、电动推杆;14、弧形夹块;15、凹槽;16、缓冲器;17、限位板;18、连接柱。

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] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种印刷电路板加工托架,包括底板1,底板1的顶端固定安装有固定座2,固定座2的顶端转动连接有U型托板3,U型托板3的顶端等距固定安装有多个支撑托条4,多个支撑托条4的顶端均设置有电路板定位组件。

[0018] 具体的,通过转动的U型托板3和电路板定位组件的配合,能够实现不同水平角度下的电路板加工。

[0019] 根据图1、图2和图3所示,本实用新型一种印刷电路板加工托架,电路板定位组件包括两块定位板6,支撑托条4的顶端开设有T型滑槽5,T型滑槽5的内部滑动连接有两个T型滑块8,两个T型滑块8的顶端均固定安装有定位板6。

[0020] T型滑槽5内壁两侧转动连接有正反丝杠7,正反丝杠7的两端与对应T型滑块8的中部螺纹连接,正反丝杠7的一端穿过T型滑槽5固定安装有蝶形旋转头。

[0021] 具体的,通过蝶形旋转头带动正反丝杠7的转动,通过正反丝杠7转动带动T型滑块8向中部或两侧移动,通过T型滑块8的移动带动定位板6的移动,通过定位板6能够将印刷电路板进行定位固定。

[0022] 根据图1、图2和图3所示,本实用新型一种印刷电路板加工托架,固定座2的顶部转动连接有旋转座9,固定座2的内部开设有空腔,旋转座9的延伸至空腔的底部,固定安装有齿环10,空腔的底端固定安装有驱动电机11,驱动电机11的输出轴固定安装有齿轮12,齿轮12与齿环10啮合连接。

[0023] 具体的,通过驱动电机11带动齿轮12转动,齿轮12与齿环10啮合,从而带动旋转座9的转动,通过旋转座9的转动能够调节U型托板3的水平角度。

[0024] 空腔内壁两侧均固定安装有电动推杆13,两根电动推杆13的伸缩端均固定安装有弧形夹块14。

[0025] 具体的,通过电动推杆13推动弧形夹块14的移动,通过弧形夹块14能够将旋转座9

夹持固定,从而确保旋转座9转动至设定角度时固定。

[0026] 旋转座9的顶部开设有凹槽15,凹槽15的内部嵌套连接有限位板17,限位板17的顶端固定安装有连接柱18,连接柱18的顶端与U型托板3底端的中心处固定连接,凹槽15的槽底等距固定安装有多个缓冲器16,多个缓冲器16的顶端与限位板17的底端固定连接。

[0027] 具体的,通过缓冲器16的设置,在进行印刷电路板加工的过程中,具有较好的缓冲性能,避免了冲击力过大,导致印刷电路板局部损坏的问题。

[0028] 本实用新型工作原理:在使用该托架对印刷电路板进行支撑时,首先将印刷电路板放置在U型托板3的顶端,接着人为的转动蝶形旋转头,通过蝶形旋转头带动正反丝杠7的转动,通过正反丝杠7的转动带动两个T型滑块8向中部移动,通过T型滑块8向中部移动带动定位板6向中部移动,通过定位板6将印刷电路板固定;

[0029] 接着根据印刷电路板的水平加工角度进行调节,打开驱动电机11,通过驱动电机11带动齿轮12转动,齿轮12与齿环10啮合,从而带动旋转座9转动,通过旋转座9的转动带动U型托板3转动,实现U型托板3的水平角度调节。

[0030] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

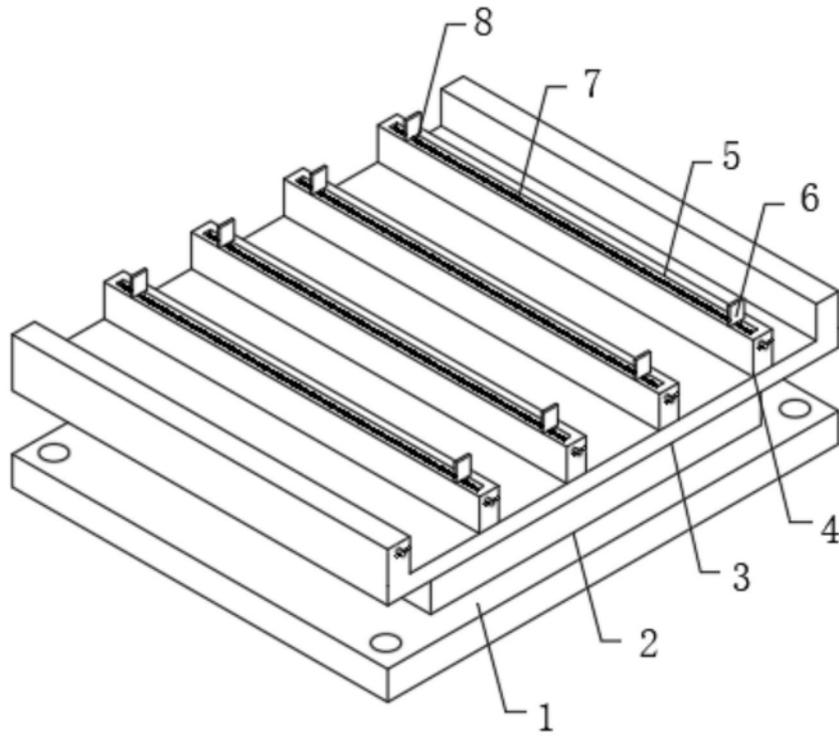


图1

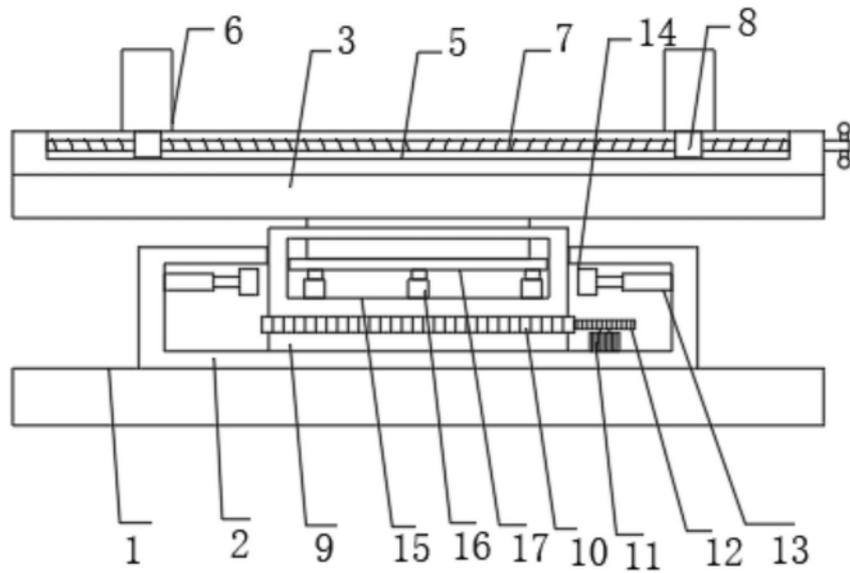


图2

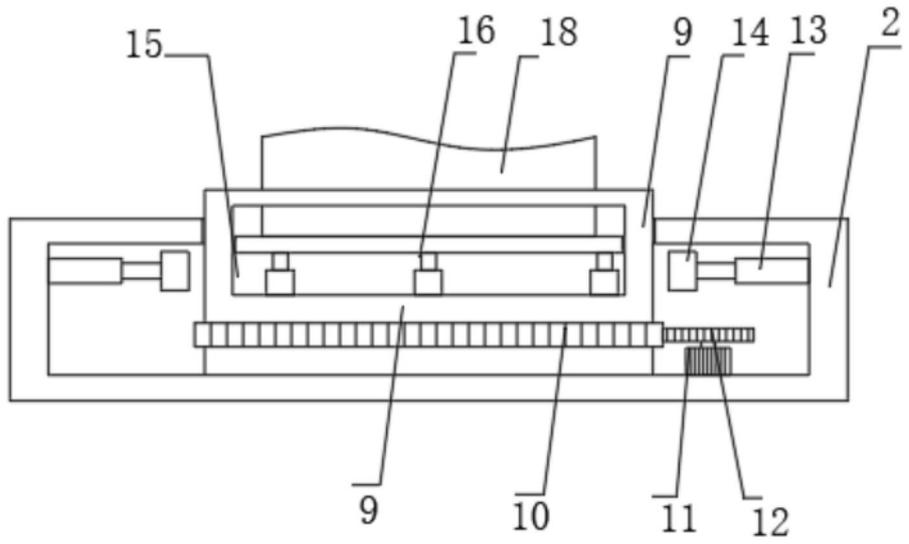


图3