



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222263147 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202420963884.X

(22) 申请日 2024.05.07

(73) 专利权人 常州富通光电科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区新竹二路88号

(72) 发明人 冯如伟 陈红梅 孙飞

(74) 专利代理机构 常州市科佑新创专利代理有限公司 32672

专利代理师 阮文沁

(51) Int. Cl.

H05K 3/00 (2006.01)

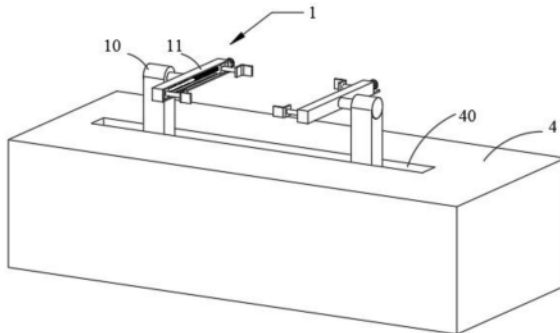
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

电路板生产用放置架

(57) 摘要

本实用新型属于电路板技术领域,具体涉及一种电路板生产用放置架,本装置包括:底座,其上端面开设有底座滑槽;夹持机构,与底座滑槽滑动连接,适于沿着底座滑槽的开槽方向位移以夹持不同尺寸的电路板;以及调节机构,设置在底座的内部与夹持机构连接,适于在夹持机构夹持电路板后调节电路板的位置以满足加工需要,通过设置有夹持机构,通过启动驱动电机以调节夹持机构内两移动板之间的间距,以适配不同宽度的电路板,并且通过设置有调节机构,在夹持机构夹持电路板后,在生产过程中可直接对夹持机构整体进行位移,以满足加工位置调节需要。



1. 一种电路板生产用放置架,其特征在于,包括:
底座,其上端面开设有底座滑槽;
夹持机构,与底座滑槽滑动连接,适于沿着底座滑槽的开槽方向位移以夹持不同尺寸的电路板;以及
调节机构,设置在底座的内部与夹持机构连接,适于在夹持机构夹持电路板后调节电路板的位置以满足加工需要。
2. 如权利要求1所述的放置架,其特征在于,
所述夹持机构包括:
与底座滑槽滑动连接的一对移动板;以及
横向夹持组件,与两移动板连接,以驱动移动板于底座滑槽内滑动进而夹持不同尺寸的电路板。
3. 如权利要求2所述的放置架,其特征在于,
所述横向夹持组件包括:
驱动电机,其输出端连接有丝杆;其中
所述丝杆贯穿两移动板。
4. 如权利要求3所述的放置架,其特征在于,
两个所述移动板相对的一面上均设置有纵向夹持组件,其包括:
两夹持板,分别设置在两所述移动板相对的一面上;其中
所述夹持板中空,且其内部滑动连接有两块纵向移动块;以及
连接杆,其一端与纵向移动块连接,另一端与夹持块连接。
5. 如权利要求4所述的放置架,其特征在于,
所述夹持板的一端外侧设置有夹持电机;
所述夹持电机的输出端连接有螺纹杆,且所述螺纹杆贯穿夹持板的一端位于夹持板的内部;以及
其中一个纵向移动块位于螺纹杆上与螺纹杆螺纹啮合。
6. 如权利要求5所述的放置架,其特征在于,
所述调节机构包括;
设置在底座内壁上的气缸;其中
所述气缸的输出端与所丝杆连接。
7. 如权利要求6所述的放置架,其特征在于,
所述底座的内壁上开设有水平槽;以及
所述水平槽内滑动连接有放置板;其中
所述放置板的两端位于水平槽内,且所述驱动电机设置在放置板的上端面。

电路板生产用放置架

技术领域

[0001] 本实用新型属于电路板技术领域,具体涉及一种电路板生产用放置架。

背景技术

[0002] 电路板在生产加工的过程中会使用到放置架,其上设置夹持装置,通过对电路板的两边进行夹持使其稳固,随后进行加工处理,而目前现有的电路板加工用夹持装置,两侧的夹持块固定,将电路板两边与两夹持块固定,当切换不同尺寸的电路板时,需要手动调节两夹持块的间距,操作麻烦。

[0003] 因此,设计一种电路板生产用放置架,以解决现有技术中的夹持装置无法适配不同尺寸的电路板的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种电路板生产用放置架,以解决上述技术问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种电路板生产用放置架,包括:

[0006] 底座,其上端面开设有底座滑槽;

[0007] 夹持机构,与底座滑槽滑动连接,适于沿着底座滑槽的开槽方向位移以夹持不同尺寸的电路板;以及

[0008] 调节机构,设置在底座的内部与夹持机构连接,适于在夹持机构夹持电路板后调节电路板的位置以满足加工需要。

[0009] 进一步,所述夹持机构包括:

[0010] 与底座滑槽滑动连接的一对移动板;以及

[0011] 横向夹持组件,与两移动板连接,以驱动移动板于底座滑槽内滑动进而夹持不同尺寸的电路板。

[0012] 进一步,所述横向夹持组件包括:

[0013] 驱动电机,其输出端连接有丝杆;其中

[0014] 所述丝杆贯穿两移动板。

[0015] 进一步,两个所述移动板相对的一面上均设置有纵向夹持组件,其包括:

[0016] 两夹持板,分别设置在两所述移动板相对的一面上;其中

[0017] 所述夹持板中空,且其内部滑动连接有两块纵向移动块;以及

[0018] 连接杆,其一端与纵向移动块连接,另一端与夹持块连接。

[0019] 进一步,所述夹持板的一端外侧设置有夹持电机;

[0020] 所述夹持电机的输出端连接有螺纹杆,且所述螺纹杆贯穿夹持板的一端位于夹持板的内部;以及

[0021] 其中一个纵向移动块位于螺纹杆上与螺纹杆螺纹啮合。

[0022] 进一步,所述调节机构包括;

[0023] 设置在底座内壁上的气缸;其中

[0024] 所述气缸的输出端与所丝杆连接。

[0025] 进一步,所述底座的内壁上开设有水平槽;以及

[0026] 所述水平槽内滑动连接有放置板;其中

[0027] 所述放置板的两端位于水平槽内,且所述驱动电机设置在放置板的上端面。

[0028] 本实用新型的有益效果是,本实用新型通过设置有夹持机构,通过启动驱动电机以调节夹持机构内两移动板之间的间距,以适配不同宽度的电路板,并且通过设置有调节机构,在夹持机构夹持电路板后,在生产过程中可直接对夹持机构整体进行位移,以满足加工位置调节需要。

[0029] 本实用新型的其他特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点在说明书以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

[0030] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附附图,作详细说明如下。

附图说明

[0031] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0032] 图1是本实用新型的整体立体结构示意图;

[0033] 图2是本实用新型的整体剖视结构示意图;

[0034] 图3是本实用新型的图2中A部分放大结构示意图;

[0035] 图4是本实用新型的底座内部结构示意图。

[0036] 图中:

[0037] 1、夹持机构;10、移动板;11、夹持板;12、夹持块;13、夹持电机;14、螺纹杆;15、纵向移动块;16、连接杆;17、限位槽;18、限位块;

[0038] 2、横向夹持组件;20、驱动电机;21、丝杆;

[0039] 3、调节机构;30、气缸;31、放置板;

[0040] 4、底座;40、底座滑槽;41、水平槽。

具体实施方式

[0041] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0042] 电路板在生产加工的过程中会使用到放置架,其上设置夹持装置,通过对电路板的两边进行夹持使其稳固,随后进行加工处理,而目前现有的电路板加工用夹持装置,两侧的夹持块固定,将电路板两边与两夹持块固定,当切换不同尺寸的电路板时,需要手动调节两夹持块的间距,操作麻烦。

[0043] 为解决上述技术问题,在至少一个实施例中,提供一种电路板生产用放置架,包括:底座4,其上端面开设有底座滑槽40;夹持机构1,与底座滑槽40滑动连接,适于沿着底座滑槽40的开槽方向位移以夹持不同尺寸的电路板;以及调节机构3,设置在底座4的内部与夹持机构1连接,适于在夹持机构1夹持电路板后调节电路板的位置以满足加工需要;

[0044] 通过设置有夹持机构,通过启动驱动电机以调节夹持机构内两移动板之间的间距,以适配不同宽度的电路板,并且通过设置有调节机构,在夹持机构夹持电路板后,在生产过程中可直接对夹持机构整体进行位移,以满足加工位置调节需要。

[0045] 在一些实施例中,如图2至图3所示,螺纹杆14位于夹持板11的中央镂空处,螺纹杆14的一端与夹持板11的内壁一端轴承连接,另一端贯穿夹持板11与夹持电机13的输出端连接,螺纹杆14上设置有两个纵向移动块15,对于螺纹杆14,其螺纹不覆盖整根螺纹杆14,有螺纹的部分与其中一个纵向移动块15啮合,没有螺纹的部分与另一个纵向移动块15轴承连接(且该纵向移动块15位置固定),且在夹持板11的内部底面开设一条限位槽17,并在与螺纹杆14啮合的纵向移动块15的底端固定一限位块18,使得限位块18位于限位槽内17内滑动,当需要对电路板的一侧面进行夹持时,将电路板的一角与螺纹杆14轴承连接的纵向夹持块15一侧的夹持块12贴合(夹持块12的形状优选为L型以贴合电路板的边角),此时启动夹持电机13,其输出端带动螺纹杆14旋转,以使得与螺纹杆14啮合的一个纵向移动块15在夹持板11内进行移动,使其移动靠近另一块纵向移动块15,直至其上的夹持块12夹持电路板的另一角,进而对电路板同一侧边的两角进行夹持固定。

[0046] 在一些实施例中,在更换不同尺寸的电路板后,需要电路板进行横向夹持时,如图4所示,启动驱动电机20,其输出端带动丝杆21旋转,其中一个移动板10与丝杆螺纹啮合,另一个移动板10与丝杆轴承连接,与丝杆21啮合的移动板10在丝杆21的作用下,沿着水平槽41移动靠近或远离另一移动板10,直至对电路板两侧的边角进行夹持。

[0047] 在一些实施例中,两移动板10上的夹持板11内的部件相同,且运行方式相同,结合上述内容,对于静止不动的移动板10,其上有一块夹持块12静止不动,将电路板的一角与该夹持块12贴合,随后启动夹持电机13与驱动电机20,使得其余三个夹持块12夹持电路板剩余的三个角,以实现不同尺寸电路板的夹持。

[0048] 在一些实施例中,当对电路板夹持固定后,在对电路板加工的过程中,若更换加工件,例如更换钻孔装置后(该钻孔装置为现有技术),电路板固定的位置并非刚好与钻孔装置对应,则此时启动气缸30,其输出端与丝杆21的一端轴承连接,通过气缸30输出端的伸出或回收,以带动丝杆21、电机20以及与丝杆21连接的部件进行平移,将电机20放置在放置板31上,气缸30输出端伸出、回收时,带动放置板31与水平槽41内进行水平移动,以调节固定后的电路板的位置,进而满足后续加工需要。

[0049] 综上所述,通过设置有夹持机构,通过启动驱动电机以调节夹持机构内两移动板之间的间距,以适配不同宽度的电路板,并且通过设置有调节机构,在夹持机构夹持电路板后,在生产过程中可直接对夹持机构整体进行位移,以满足加工位置调节需要。

[0050] 在本实用新型实施例的描述中,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。

[0051] 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。此外,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。

[0052] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

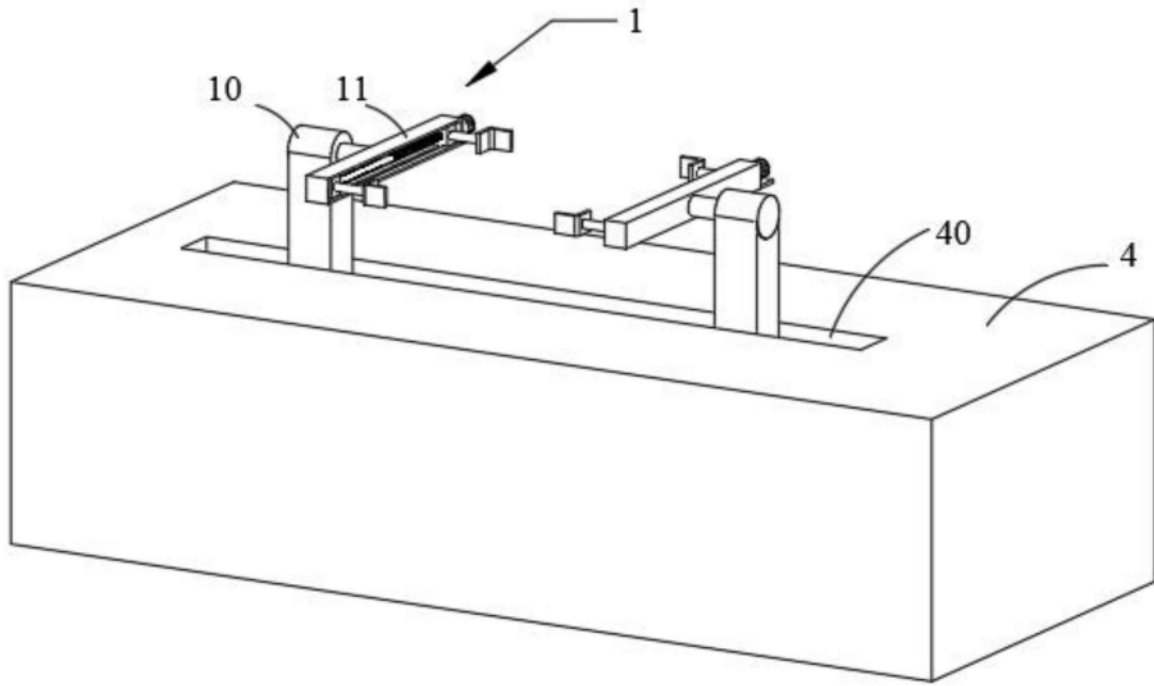


图1

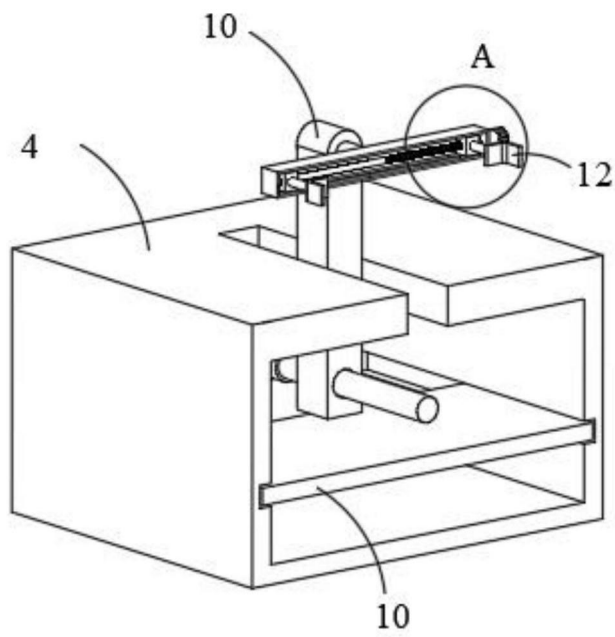


图2

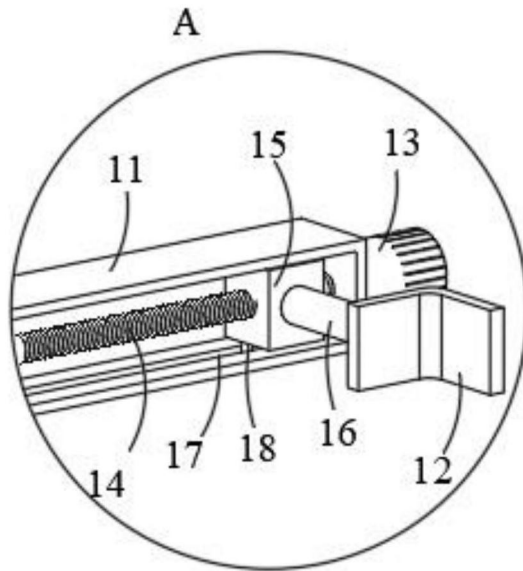


图3

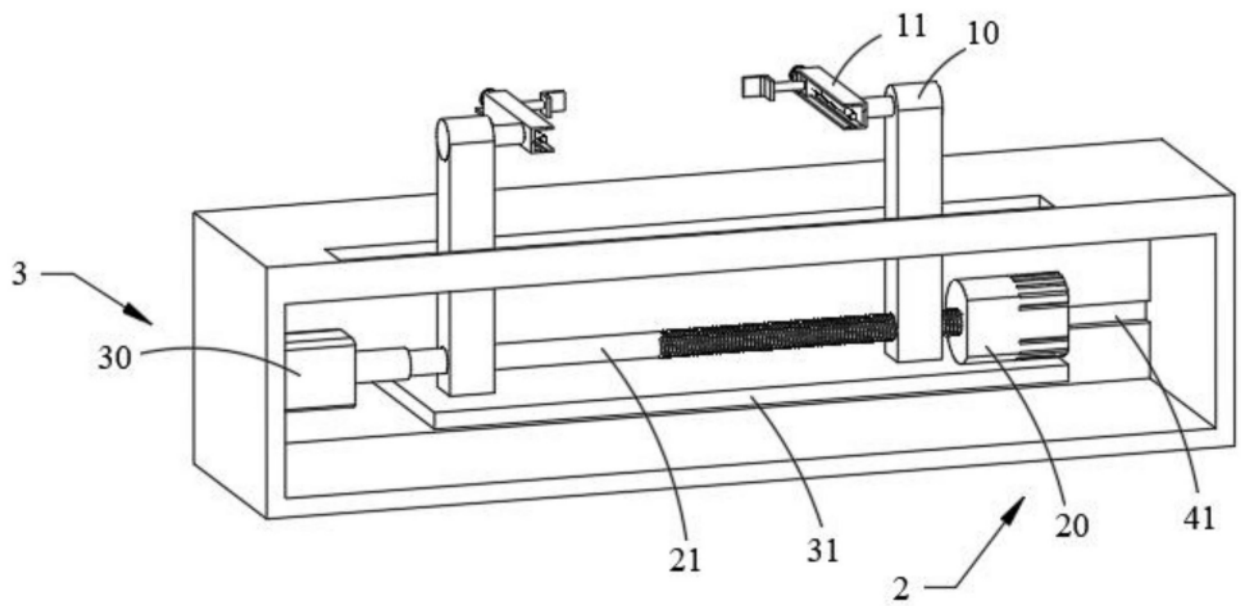


图4