



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222089849 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420672992.1

(22) 申请日 2024.04.02

(73) 专利权人 上海圣速电子科技股份有限公司

地址 201823 上海市嘉定区恒永路328弄20号

(72) 发明人 孙厚勋 汪小波

(74) 专利代理机构 上海尊肃专利代理事务所

(普通合伙) 31454

专利代理师 赖林东

(51) Int.Cl.

H05K 3/00 (2006.01)

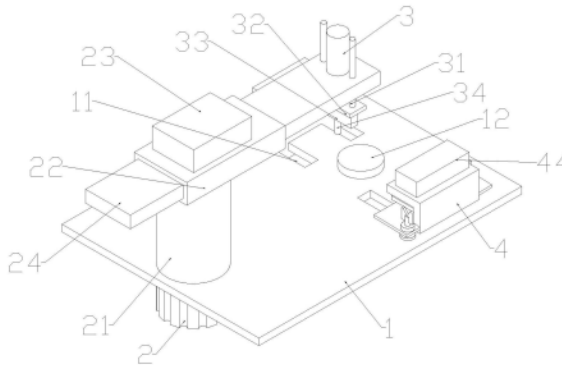
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电路板的快速打孔设备

(57) 摘要

本实用新型涉及电路板加工领域,具体公开了一种电路板的快速打孔设备,包括工作台、转动电机、气动装置、夹持装置;所述工作台上设置有若干滑动槽,所述滑动槽中间位置上设置有托板,所述转动电机设置在工作台底部,所述工作台上设置有支撑柱,支撑柱顶部上设置有移动框,所述支撑柱内部设置有转动杆,转动杆底部连接转动电机,转动杆顶部固定在移动框上,所述移动框内部设置有移动板,所述气动装置设置在移动板上,所述气动装置上设置有气动杆,气动杆穿过移动板,气动杆底部上设置有升降台,升降台上设置有打孔装置,所述工作台上设置有夹持装置,夹持装置设置在滑动槽内;本实用新型满足了对不同大小电路板的全方位打孔需求。



1. 一种电路板的快速打孔设备,其特征在于:包括工作台(1)、转动电机(2)、气动装置(3)、夹持装置(4);所述工作台(1)上设置有若干滑动槽(11),所述滑动槽(11)中间位置上设置有托板(12),所述转动电机(2)设置在工作台(1)底部,所述工作台(1)上设置有支撑柱(21),支撑柱(21)顶部上设置有移动框(22),所述支撑柱(21)内部设置有转动杆,转动杆底部连接转动电机(2),转动杆顶部固定在移动框(22)上,所述移动框(22)内部设置有移动板(24),所述气动装置(3)设置在移动板(24)上,所述气动装置(3)上设置有气动杆(31),气动杆(31)穿过移动板(24),气动杆(31)底部上设置有升降台(32),升降台(32)上设置有打孔装置(33),所述工作台(1)上设置有夹持装置(4),夹持装置(4)设置在滑动槽(11)内。

2. 根据权利要求1所述的一种电路板的快速打孔设备,其特征在于:所述移动框(22)上设置有移动电机(23),移动电机(23)穿过移动框(22)和移动板(24)接触。

3. 根据权利要求1所述的一种电路板的快速打孔设备,其特征在于:所述打孔装置(33)顶部固定在升降台(32)上,打孔装置(33)底部上设置有打孔钻头(34)。

4. 根据权利要求1所述的一种电路板的快速打孔设备,其特征在于:所述夹持装置(4)底部上设置有底框(42),所述底框(42)中间为框槽(43),所述框槽(43)套在两个滑动槽(11)中间。

5. 根据权利要求1所述的一种电路板的快速打孔设备,其特征在于:所述夹持装置(4)上设置有放置台(41),放置台(41)两侧上设置有螺座(5),螺座(5)上设置有螺杆(51),螺杆(51)底部穿过放置台(41),螺杆(51)底部上设置有抵件(52)。

6. 根据权利要求1所述的一种电路板的快速打孔设备,其特征在于:所述夹持装置(4)顶部上设置有伸缩机(44),伸缩机(44)设置有伸缩杆(45),伸缩杆(45)底部上设置有夹持板(46),夹持板(46)上设置有夹层。

一种电路板的快速打孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板加工领域,具体为一种电路板的快速打孔设备。

背景技术

[0002] 电路板的名称有:陶瓷电路板,氧化铝陶瓷电路板,氮化铝陶瓷电路板,线路板,PCB板,印刷电路板等。电路板使电路迷你化、直观化,对于固定电路的批量生产和优化用电器布局起重要作用。

[0003] 在电路板生产加工过程中需要对电路板进行打孔,不同的电路板的大小不经相同,现有的电路板打孔装置无法满足不同大小电路板的打孔需求,并且电路板在打孔过程中需要打多个点位时需要对打孔装置进行调节,所以提出一种电路板的快速打孔设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电路板的快速打孔设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电路板的快速打孔设备,包括工作台、转动电机、气动装置、夹持装置;所述工作台上设置有若干滑动槽,所述滑动槽中间位置上设置有托板,所述转动电机设置在工作台底部,所述工作台上设置有支撑柱,支撑柱顶部上设置有移动框,所述支撑柱内部设置有转动杆,转动杆底部连接转动电机,转动杆顶部固定在移动框上,所述移动框内部设置有移动板,所述气动装置设置在移动板上,所述气动装置上设置有气动杆,气动杆穿过移动板,气动杆底部上设置有升降台,升降台上设置有打孔装置,所述工作台上设置有夹持装置,夹持装置设置在滑动槽内。

[0006] 优选的,所述移动框上设置有移动电机,移动电机穿过移动框和移动板接触,移动电机可驱动移动板在移动框内部移动。

[0007] 优选的,所述打孔装置顶部固定在升降台上,打孔装置底部上设置有打孔钻头,通过打孔装置实现对电路板的打孔。

[0008] 优选的,所述夹持装置底部上设置有底框,所述底框中间为框槽,所述框槽套在两个滑动槽中间,夹持装置可在滑动槽内部滑动。

[0009] 优选的,所述夹持装置上设置有放置台,放置台两侧上设置有螺座,螺座上设置有螺杆,螺杆底部穿过放置台,螺杆底部上设置有抵件,通过抵件对夹持装置进行固定。

[0010] 优选的,所述夹持装置顶部上设置有伸缩机,伸缩机设置有伸缩杆,伸缩杆底部上设置有夹持板,夹持板上设置有夹层,伸缩机驱动伸缩杆带动夹持板对电路板进行夹持。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:转动电机和移动电机调节打孔装置的位置,实现去电路板的全方位适应,夹持装置可在滑动槽内部滑动,从而适应不同大小的电路板,增加了本实用新型对不同大小电路板的适应能力,螺杆底部的抵件将夹持装置进行固定,避免打孔过程中的晃动,伸缩机带动夹持板移动对电路板进行固定。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的夹持装置的整体结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型的夹持装置正面结构示意图；

[0015] 图中标号：1、工作台；11、滑动槽；12、托板；2、转动电机；21、支撑柱；22、移动框；23、移动电机；24、移动板；3、气动装置；31、气动杆；32、升降台；33、打孔装置；34、打孔钻头；4、夹持装置；41、放置台；42、底框；43、框槽；44、伸缩机；45、伸缩杆；46、夹持板；5、螺座；51、螺杆；52、抵件。

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] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0018] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“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，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种电路板的快速打孔设备，包括工作台1、转动电机2、气动装置3、夹持装置4；所述工作台1上设置有若干滑动槽11，所述滑动槽11中间位置上设置有托板12，所述转动电机2设置在工作台1底部，所述工作台1上设置有支撑柱21，支撑柱21顶部上设置有移动框22，所述支撑柱21内部设置有转动杆，转动杆底部连接转动电机2，转动杆顶部固定在移动框22上，所述移动框22内部设置有移动板24，所述气动装置3设置在移动板24上，所述气动装置3上设置有气动杆31，气动杆31穿过移动板24，气动杆31底部上设置有升降台32，升降台32上设置有打孔装置33，所述工作台1上设置有夹持装置4，夹持装置4设置在滑动槽11内。

[0020] 进一步的，所述移动框22上设置有移动电机23，移动电机23穿过移动框22和移动板24接触，移动电机23可驱动移动板24在移动框22内部移动。

[0021] 进一步的，所述打孔装置33顶部固定在升降台32上，打孔装置33底部上设置有打孔钻头34，通过打孔装置33实现对电路板的打孔。

[0022] 进一步的，所述夹持装置4底部上设置有底框42，所述底框42中间为框槽43，所述框槽43套在两个滑动槽11中间，夹持装置4可在滑动槽11内部滑动。

[0023] 进一步的，所述夹持装置4上设置有放置台41，放置台41两侧上设置有螺座5，螺座5上设置有螺杆51，螺杆51底部穿过放置台41，螺杆51底部上设置有抵件52，通过抵件52对

夹持装置4进行固定。

[0024] 进一步的,所述夹持装置4顶部上设置有伸缩机44,伸缩机44设置有伸缩杆45,伸缩杆45底部上设置有夹持板46,夹持板46上设置有夹层,伸缩机44驱动伸缩杆45带动夹持板46对电路板进行夹持。

[0025] 工作原理:夹持装置4可在滑动槽11内部滑动,调节夹持装置4之间的距离从而适应不同大小的电路板,调整到合适位置后,转动螺杆51通过抵件52抵住工作台1从而对夹持装置4进行固定,将电路板放置在放置台41内,伸缩机44带动夹持板46移动将电路板进行固定,通过设置的转动电机2带动移动框22转动,通过移动电机23带动移动板24进行移动,从而调整打孔装置33位置,将打孔装置33调整到合适位置后,通过气动装置3推动升降台32将打孔钻头34和电路板进行接触,实现对电路板进行打孔。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

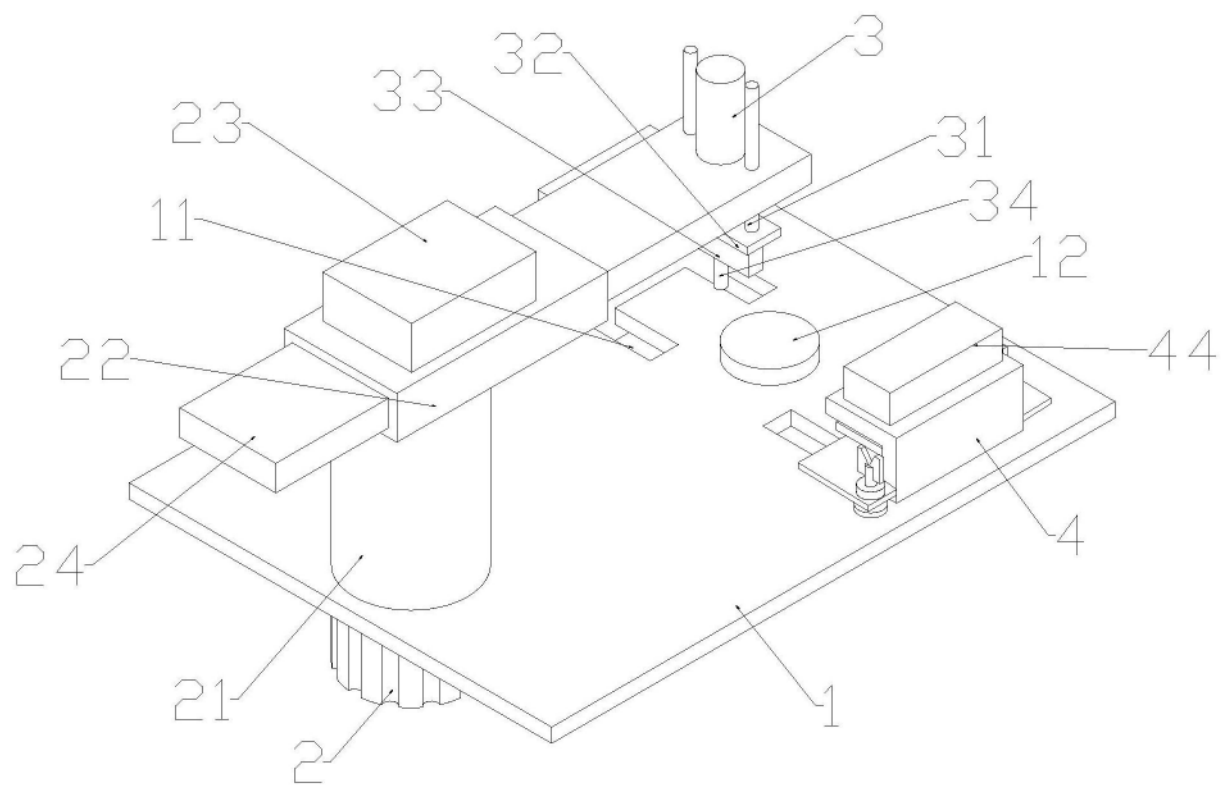


图1

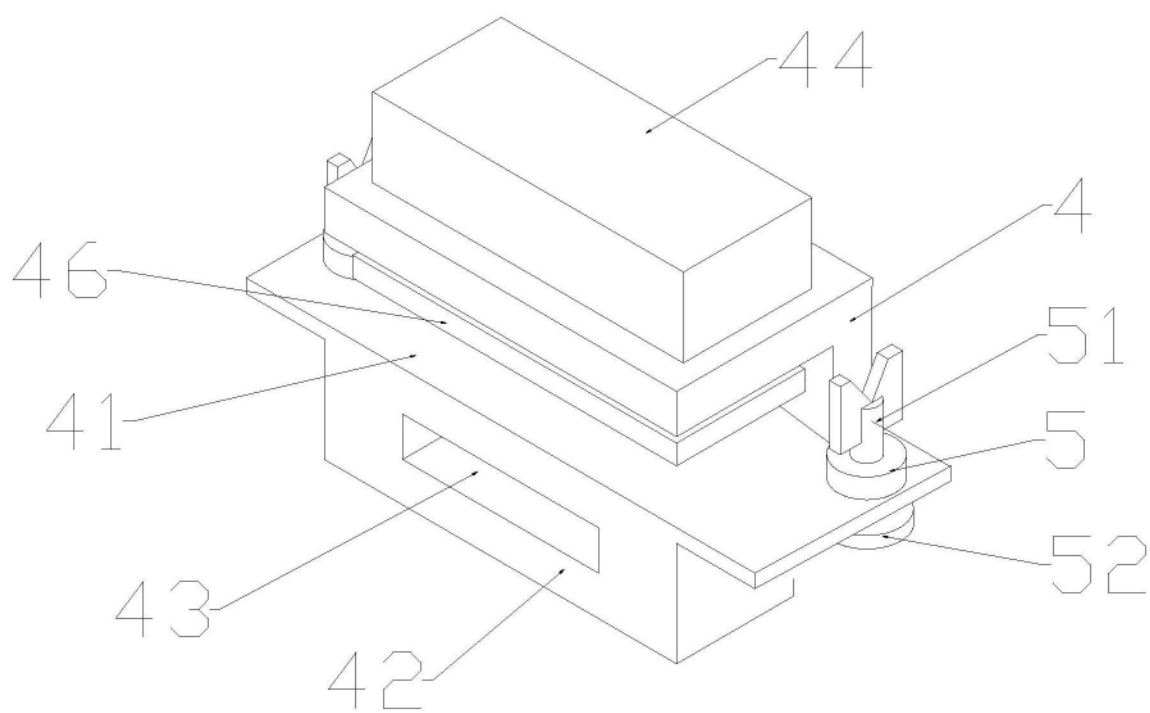


图2

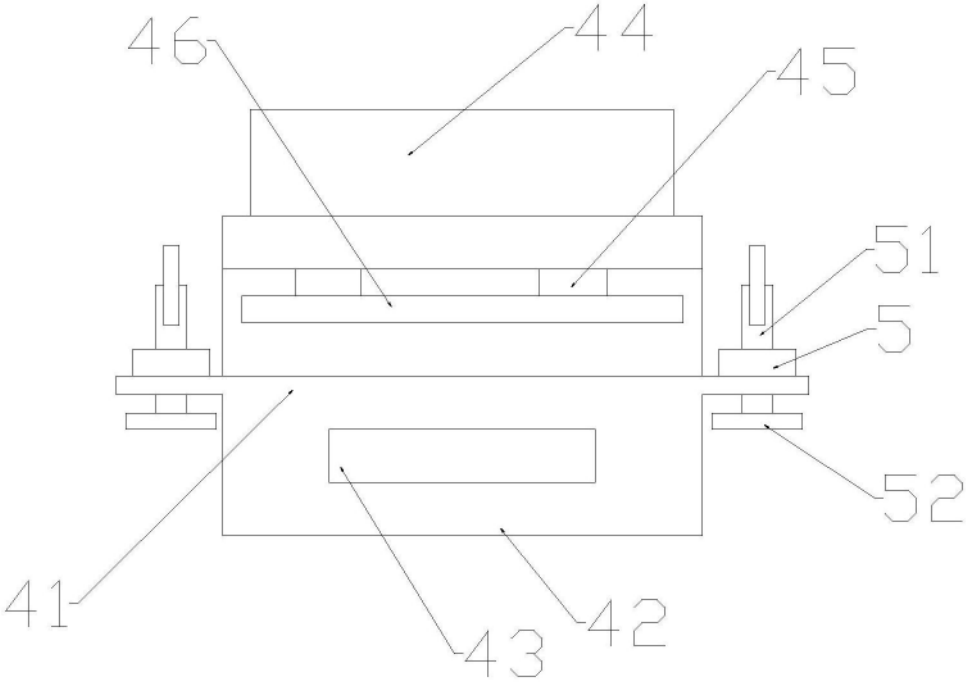


图3