



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221757089 U

(45) 授权公告日 2024.09.24

(21) 申请号 202420541820.0

(22) 申请日 2024.03.20

(73) 专利权人 深圳国鑫恒运科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区马田街道薯田埔社区第四工业区埃迪蒙托工业园第一栋602A

(72) 发明人 彭韡

(74) 专利代理机构 深圳市卓聚知识产权代理事务

所(普通合伙) 44931

专利代理师 魏兰

(51) Int. Cl.

B41F 15/34 (2006.01)

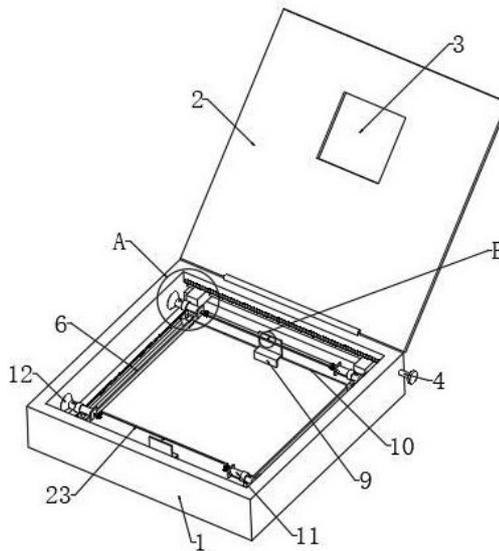
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种PCBA印刷钢网框调宽装置

(57) 摘要

本实用新型涉及PCBA印刷技术领域,尤其涉及一种PCBA印刷钢网框调宽装置,包括网框,所述网框上表面开设有加工槽,所述加工槽槽壁水平开设有安装口,所述安装口内水平转动安装有螺纹杆,所述螺纹杆上对称螺纹套接有滑块,所述滑块下表面通过连杆固定安装有横向夹持板;所述横向夹持板表面水平开设有滑口,所述滑口内滑动配置有两个工型块,每两个横向的所述工型块之间均设有纵向夹持板,所述纵向夹持板左右侧壁均固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆远离纵向夹持板的一端与工型块表面固定连接,所述工型块通过吸附组件固定。网框的宽度可以进行调节,可快速完成对不同尺寸的PCBA板进行横向和纵向的夹持定位,提高了装置的实用性。



1. 一种PCBA印刷钢网框调宽装置,包括网框(1),其特征在于,所述网框(1)上表面通过转动轴转动连接有网板(2),所述网板(2)表面开设有焊盘孔(3),所述网框(1)上表面开设有加工槽,所述加工槽槽壁水平开设有安装口,所述安装口内水平转动安装有左右两端螺纹方向相反的螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)上对称螺纹套接有滑块(5),所述滑块(5)下表面通过连杆固定安装有横向夹持板(6);

所述横向夹持板(6)表面水平开设有滑口(7),所述滑口(7)内滑动配置有两个工型块(8),每两个横向的所述工型块(8)之间均设有L型的纵向夹持板(9),所述纵向夹持板(9)左右侧壁均固定安装有伸缩杆(10),所述伸缩杆(10)远离纵向夹持板(9)的一端与工型块(8)表面固定连接,所述工型块(8)通过吸附组件固定。

2. 根据权利要求1所述的一种PCBA印刷钢网框调宽装置,其特征在于,所述吸附组件包括一端为闭口设计的空心杆(11)、固定安装在空心杆(11)开口端的吸盘(12)和覆盖板(13),所述空心杆(11)通过安装部件固定安装在工型块(8)的上表面,所述空心杆(11)表面开设有气口(14),所述空心杆(11)为闭口的一端固定安装有安装板(15),所述安装板(15)表面开设有贯穿空心杆(11)的穿口,所述穿口内密封转动安装有转轴(16),所述转轴(16)位于空心杆(11)内的一端通过连杆与覆盖板(13)固定连接,所述覆盖板(13)用于覆盖气口(14),所述转轴(16)通过弹性部件与空心杆(11)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种PCBA印刷钢网框调宽装置,其特征在于,所述安装部件包括固定安装在工型块(8)上表面的支杆、固定安装在支杆顶端的安装环(17)和多根第一弹簧杆(18),所述空心杆(11)固定安装在安装环(17)内,多根所述第一弹簧杆(18)的两端分别与安装板(15)和安装环(17)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种PCBA印刷钢网框调宽装置,其特征在于,所述转轴(16)位于外界的一端固定安装有齿轮(20),所述弹性部件包括套设在转轴(16)上的扭簧(19),所述扭簧(19)的两端分别与安装板(15)和齿轮(20)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种PCBA印刷钢网框调宽装置,其特征在于,所述加工槽槽壁和横向夹持板(6)表面均设有刻度(21)。

6. 根据权利要求4所述的一种PCBA印刷钢网框调宽装置,其特征在于,所述纵向夹持板(9)上表面固定安装有固定板,所述固定板表面固定安装有第二弹簧杆(22),所述第二弹簧杆(22)的一端固定安装有连接杆(23),所述连接杆(23)的两端均固定安装有齿条杆(24),两根所述齿条杆(24)分别与两个位于横向水平线上的齿轮(20)啮合连接。

一种PCBA印刷钢网框调宽装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PCBA印刷技术领域,尤其涉及一种PCBA印刷钢网框调宽装置。

背景技术

[0002] PCBA板印刷,是当今很发达的新产业,而网板印刷的快速发展又为这个产业注入了活力,丝网是网印制版中最重要组成部分,它是控制油墨流动性和印刷厚度的关键,同时决定了网板耐用性,并且为了保证丝网与感光材料的良好结合,传统的做法是对新丝网进行粗化及脱脂处理,这样以保证网板质量及延长丝网使用寿命。

[0003] 目前在对PCBA板印刷时使用的钢网框宽度无法调节,只能对一定尺寸的PCBA板进行夹持固定,实用性较差。

发明内容

[0004] 本实用新型的是为了解决现有技术中以下缺点,目前在对PCBA板印刷时使用的钢网框宽度无法调节,只能对一定尺寸的PCBA板进行夹持固定,实用性较差,而提出的一种PCBA印刷钢网框调宽装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种PCBA印刷钢网框调宽装置,包括网框,所述网框上表面通过转动轴转动连接有网板,所述网板表面开设有焊盘孔,所述网框上表面开设有加工槽,所述加工槽槽壁水平开设有安装口,所述安装口内水平转动安装有左右两端螺纹方向相反的螺纹杆,所述螺纹杆上对称螺纹套接有滑块,所述滑块下表面通过连杆固定安装有横向夹持板;

[0007] 所述横向夹持板表面水平开设有滑口,所述滑口内滑动配置有两个工型块,每两个横向的所述工型块之间均设有L型的纵向夹持板,所述纵向夹持板左右侧壁均固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆远离纵向夹持板的一端与工型块表面固定连接,所述工型块通过吸附组件固定。

[0008] 优选的,所述吸附组件包括一端为闭口设计的空心杆、固定安装在空心杆开口端的吸盘和覆盖板,所述空心杆通过安装部件固定安装在工型块的上表面,所述空心杆表面开设有气口,所述空心杆为闭口的一端固定安装有安装板,所述安装板表面开设有贯穿空心杆的穿孔,所述穿孔内密封转动安装有转轴,所述转轴位于空心杆内的一端通过连杆与覆盖板固定连接,所述覆盖板用于覆盖气口,所述转轴通过弹性部件与空心杆连接。

[0009] 优选的,所述安装部件包括固定安装在工型块上表面的支杆、固定安装在支杆顶端的安装环和多根第一弹簧杆,所述空心杆固定安装在安装环内,多根所述第一弹簧杆的两端分别与安装板和安装环固定连接。

[0010] 优选的,所述转轴位于外界的一端固定安装有齿轮,所述弹性部件包括套设在转轴上的扭簧,所述扭簧的两端分别与安装板和齿轮固定连接。

[0011] 优选的,所述加工槽槽壁和横向夹持板表面均设有刻度。

[0012] 优选的,所述纵向夹持板上表面固定安装有固定板,所述固定板表面固定安装有

第二弹簧杆,所述第二弹簧杆的一端固定安装有连接杆,所述连接杆的两端均固定安装有齿条杆,两根所述齿条杆分别与两个位于横向水平线上的齿轮啮合连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、网框的宽度可以进行调节,通过螺纹杆、两块横向夹持板以及两块纵向夹持板之间的配合,可快速完成对不同尺寸的PCBA板进行横向和纵向的夹持定位,提高了装置的实用性;

[0015] 2、吸附组件可快速完成对纵向夹持板的固定和解除固定,避免了使用紧固螺栓的繁琐步骤。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种PCBA印刷钢网框调宽装置的俯视立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种PCBA印刷钢网框调宽装置中空心杆处的部分立体截面结构示意图;

[0018] 图3为图1中A处结构放大图;

[0019] 图4为图1中B处结构放大图。

[0020] 图中:1网框、2网板、3焊盘孔、4螺纹杆、5滑块、6横向夹持板、7滑口、8工型块、9纵向夹持板、10伸缩杆、11空心杆、12吸盘、13覆盖板、14气口、15安装板、16转轴、17安装环、18第一弹簧杆、19扭簧、20齿轮、21刻度、22第二弹簧杆、23连接杆、24齿条杆。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0023] 参照图1-图4,一种PCBA印刷钢网框调宽装置,包括网框1,网框1上表面通过转动轴转动连接有网板2,网板2表面开设有焊盘孔3,网框1上表面开设有加工槽,加工槽槽壁水平开设有安装口,安装口内水平转动安装有左右两端螺纹方向相反的螺纹杆4,螺纹杆4上对称螺纹套接有滑块5,滑块5下表面通过连杆固定安装有横向夹持板6;

[0024] 横向夹持板6表面水平开设有滑口7,滑口7内滑动配置有两个工型块8,每两个横向的工型块8之间均设有L型的纵向夹持板9,纵向夹持板9左右侧壁均固定安装有伸缩杆10,伸缩杆10远离纵向夹持板9的一端与工型块8表面固定连接,工型块8通过吸附组件固定,加工槽槽壁和横向夹持板6表面均设有刻度21;

[0025] 首先将PCBA板放置在加工槽内,并置于两块横向夹持板6以及两块纵向夹持板9之间,然后通过转动螺纹杆4,控制两块横向夹持板6进行水平方向上的相对移动,直到两块横向夹持板6均与PCBA板紧紧相抵的时候即可,然后再通过控制两块纵向夹持板9进行水平方向上的相对移动,直到两块纵向夹持板9均与PCBA板紧紧相抵的时候即可,两块横向夹持板6可以完成对PCBA板的横向夹持,而两块纵向夹持板9可以完成对PCBA板的纵向夹持,并且

当两块横向夹持板6移动的时候,此时多根伸缩杆10也会发生伸缩,然后再移动纵向夹持板9的位置时,可以对照着刻度21调整自身的位置,调整至合适的位置后再通过吸附组件吸附,从而可以根据焊盘孔3的位置进行精确定位,最后将网板2翻转到网框1上,然后向焊盘孔3上涂膜焊锡膏对PCBA板上锡即可。

[0026] 吸附组件包括一端为闭口设计的空心杆11、固定安装在空心杆11开口端的吸盘12和盖板13,空心杆11通过安装部件固定安装在工型块8的上表面,安装部件包括固定安装在工型块8上表面的支杆、固定安装在支杆顶端的安装环17和多根第一弹簧杆18,空心杆11固定安装在安装环17内,多根第一弹簧杆18的两端分别与安装板15和安装环17固定连接,空心杆11表面开设有气口14,空心杆11为闭口的一端固定安装有安装板15,安装板15表面开设有贯穿空心杆11的穿口,穿口内密封转动安装有转轴16,转轴16位于空心杆11内的一端通过连杆与盖板13固定连接,盖板13用于覆盖气口14,转轴16通过弹性部件与空心杆11连接,转轴16位于外界的一端固定安装有齿轮20,弹性部件包括套设在转轴16上的扭簧19,扭簧19的两端分别与安装板15和齿轮20固定连接;

[0027] 当纵向夹持板9移动至合适的位置后,可以通过推动安装板15,控制空心杆11端部的吸盘12朝着靠近加工槽槽壁的方向移动,并相抵,由于此时盖板13覆盖气口14,从而位于空心杆11内的气体会从吸盘12与加工槽接触面之间的缝隙处溜出,从而完成吸附,进而起到固定工型块8以及纵向夹持板9的效果,而当需要解除吸附的时候,只需要通过转动转轴16,控制盖板13不再覆盖气口14,位于外界的气体便会从气口14进入空心杆11内,从而解除吸盘12与加工槽之间的吸附,此时空心杆11会在多根第一弹簧杆18的弹性势能下迅速移动复位,且吸盘12也不会再与加工槽接触,然后松开转轴16,转轴16便会在扭簧19的弹性势能下迅速转动复位,盖板13在此时会再次覆盖气口14。

[0028] 纵向夹持板9上表面固定安装有固定板,固定板表面固定安装有第二弹簧杆22,第二弹簧杆22的一端固定安装有连接杆23,连接杆23的两端均固定安装有齿条杆24,两根齿条杆24分别与两个位于横向水平线上的齿轮20啮合连接;

[0029] 当需要解除多个吸盘12的吸附时,可以控制两根第二弹簧杆22收缩,从而多根齿条杆24也会移动,多个分别与多根齿条杆24啮合连接的齿轮20便会带着多根转轴16一同转动,进而控制多块盖板13不再分别覆盖多个气口14,无需一一控制多根转轴16转动,方便快捷。

[0030] 本实用新型中,首先将PCBA板放置在加工槽内,并置于两块横向夹持板6以及两块纵向夹持板9之间,然后通过转动螺纹杆4,控制两块横向夹持板6进行水平方向上的相对移动,直到两块横向夹持板6均与PCBA板紧紧相抵的时候即可,然后再通过控制两块纵向夹持板9进行水平方向上的相对移动,直到两块纵向夹持板9均与PCBA板紧紧相抵的时候即可,两块横向夹持板6可以完成对PCBA板的横向夹持,而两块纵向夹持板9可以完成对PCBA板的纵向夹持,网框1的宽度可以进行调节,可快速完成对不同尺寸的PCBA板进行横向和纵向的夹持定位,提高了装置的实用性。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

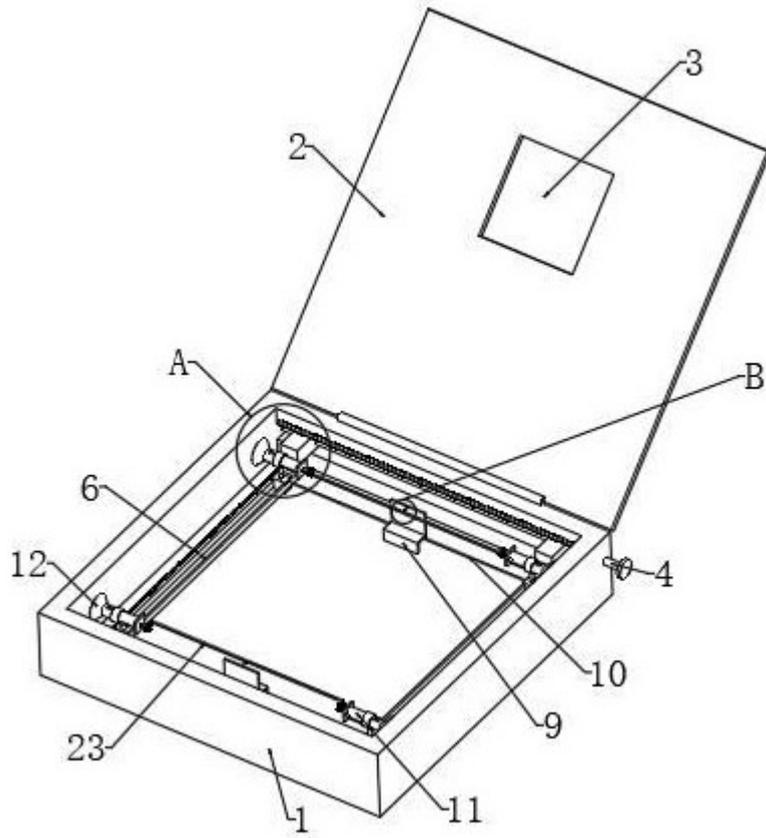


图 1

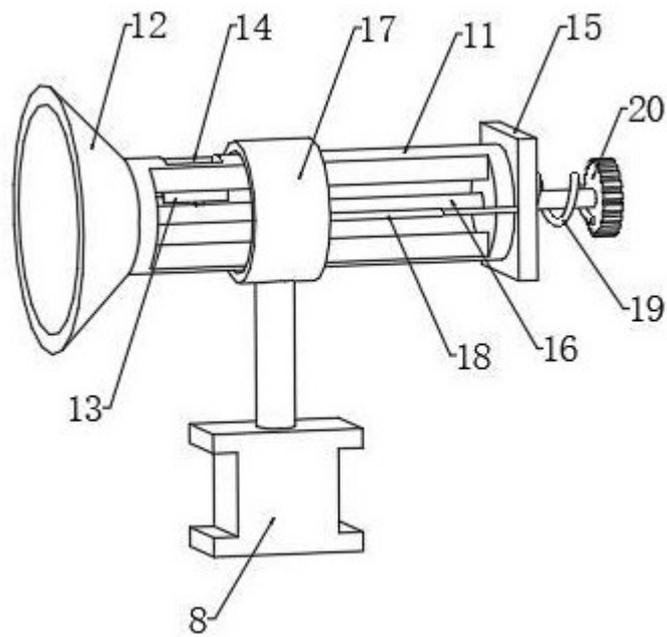


图 2

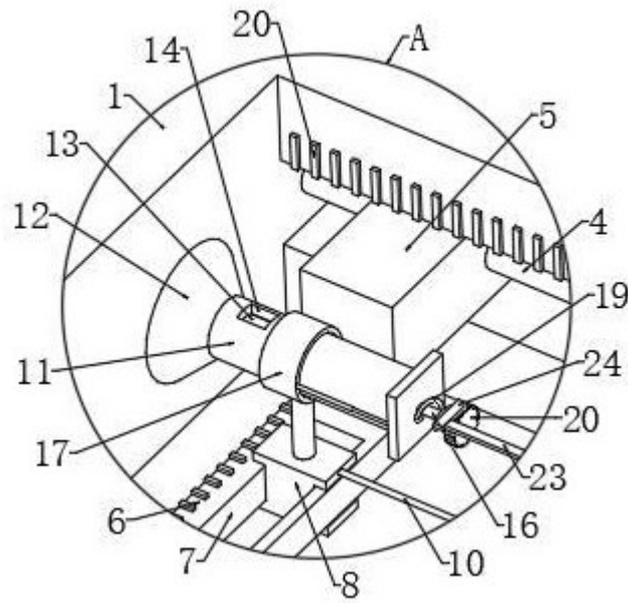


图 3

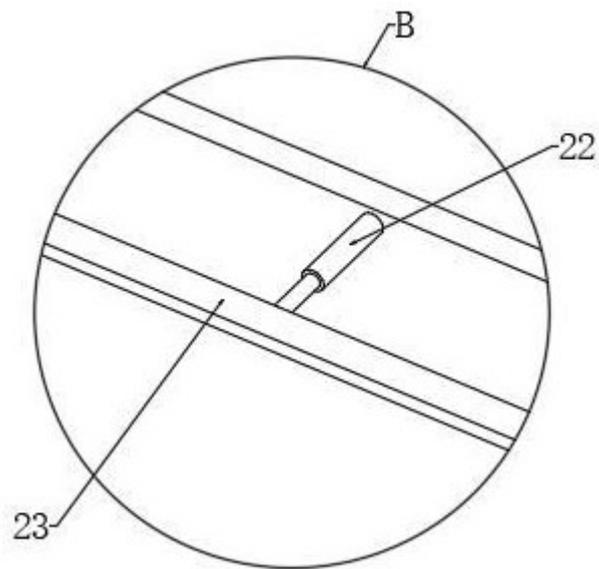


图 4