



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209643088 U

(45)授权公告日 2019.11.15

(21)申请号 201821857323.2

(22)申请日 2018.11.13

(73)专利权人 深圳市倍畅实业有限公司

地址 518102 广东省深圳市宝安区西乡街道共乐社区铁仔路麒裕工业城4栋厂房3楼北

(72)发明人 涂胜利 廖丽娟

(51)Int.Cl.

H05K 3/00(2006.01)

H05K 3/12(2006.01)

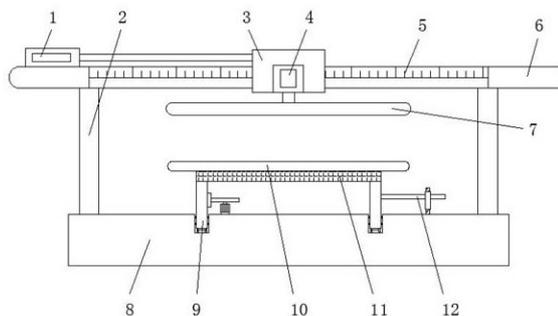
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可实现精准定位的电路板印刷用硬质氧化铝合金治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种可实现精准定位的电路板印刷用硬质氧化铝合金治具,包括底座,所述底座的上表面两侧对称开设有滑槽,且滑槽的内表壁通过平衡辊滚动连接有滑杆,所述滑杆的顶部螺栓固定有吸盘,且吸盘的上表面设置有放置台,所述滑座的一侧外表壁通过伸缩杆与螺栓固定在滑板上表面一侧的横置电动推杆连接,所述滑座的前表面螺栓固定有纵置电动推杆,且纵置电动推杆的下方通过伸缩杆与夹持板连接。本实用新型采用横置电动推杆和伺服电机的双重驱动调节方式,能够分别对夹持板和放置台进行印刷位置的精确调节处理,使得夹持板与放置台相互配合使用,从而实现了电路板印刷的准确性,不会发生印刷偏差的现象。



1. 一种可实现精准定位的电路板印刷用硬质氧化铝合金治具,包括底座(8),其特征在于:所述底座(8)的上表面两侧对称开设有滑槽(17),且滑槽(17)的内表壁通过平衡辊(18)滚动连接有滑杆(9),所述滑杆(9)的顶部螺栓固定有吸盘(11),且吸盘(11)的上表面设置有放置台(10),所述底座(8)的上表面且位于滑槽(17)的两侧边缘处对称焊接有支架(2),且支架(2)的顶部焊接有滑板(6),所述滑板(6)的上表面滑动连接有滑座(3),所述滑座(3)的一侧外表壁通过伸缩杆与螺栓固定在滑板(6)上表面一侧的横置电动推杆(1)连接,所述滑座(3)的前表面螺栓固定有纵置电动推杆(4),且纵置电动推杆(4)的下方通过伸缩杆与夹持板(7)连接。

2. 如权利要求1所述的一种可实现精准定位的电路板印刷用硬质氧化铝合金治具,其特征在于:所述滑板(6)的前表面设置有刻度线(5)。

3. 如权利要求1所述的一种可实现精准定位的电路板印刷用硬质氧化铝合金治具,其特征在于:所述滑杆(9)共设置有两个,且两个滑杆(9)中其中一个滑杆(9)的外表面焊接有侧位杆(12),所述侧位杆(12)的表面焊接有定位管(15),且定位管(15)的内部螺纹贯穿连接有螺纹压杆(16)。

4. 如权利要求3所述的一种可实现精准定位的电路板印刷用硬质氧化铝合金治具,其特征在于:所述底座(8)的上表面螺栓固定有伺服电机(14),且伺服电机(14)的上方通过传动连接的齿轮与焊接在另一个滑杆(9)内表壁焊接的齿条(13)啮合连接。

5. 如权利要求3所述的一种可实现精准定位的电路板印刷用硬质氧化铝合金治具,其特征在于:两个所述滑杆(9)的外表壁底端均对称转动连接有侧位辊(19)。

一种可实现精准定位的电路板印刷用硬质氧化铝合金治具

技术领域

[0001] 本实用新型属于印刷电路板技术领域,具体为一种可实现精准定位的电路板印刷用硬质氧化铝合金治具。

背景技术

[0002] 印制电路板又称印刷电路板,是电子元器件电气连接的提供者,它的发展已有100多年的历史了;它的设计主要是版图设计;采用电路板的主要优点是大大减少布线和装配的差错,提高了自动化水平和生产劳动率,按照线路板层数可分为单面板、双面板、四层板、六层板以及其他多层线路板,在电路板印刷中需要使用到硬质氧化铝合金治具进行加工,但是现有的电路板印刷用硬质氧化铝合金治具无法确保电路板印刷过程中的精确定位调节处理,导致电路板印刷质量不佳,同时缺少对放置台进行平衡支撑的措施,降低了电路板印刷用硬质氧化铝合金治具的使用效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:为了解决现有的电路板印刷用硬质氧化铝合金治具无法确保治具加工过程的精确定位效果,以及容易发生电路板晃动偏移的问题,提供一种可实现精准定位的电路板印刷用硬质氧化铝合金治具。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种可实现精准定位的电路板印刷用硬质氧化铝合金治具,包括底座,所述底座的上表面两侧对称开设有滑槽,且滑槽的内表壁通过平衡辊滚动连接有滑杆,所述滑杆的顶部螺栓固定有吸盘,且吸盘的上表面设置有放置台,所述底座的上表面且位于滑槽的两侧边缘处对称焊接有支架,且支架的顶部焊接有滑板,所述滑板的上表面滑动连接有滑座,所述滑座的一侧外表壁通过伸缩杆与螺栓固定在滑板上表面一侧的横置电动推杆连接,所述滑座的前表面螺栓固定有纵置电动推杆,且纵置电动推杆的下方通过伸缩杆与夹持板连接。

[0006] 其中,所述滑板的前表面设置有刻度线。

[0007] 其中,所述滑杆共设置有两个,且两个滑杆中其中一个滑杆的外表面焊接有侧位杆,所述侧位杆的表面焊接有定位管,且定位管的内部螺纹贯穿连接有螺纹压杆。

[0008] 其中,所述底座的上表面螺栓固定有伺服电机,且伺服电机的上方通过传动连接的齿轮与焊接在另一个滑杆内表壁焊接的齿条啮合连接。

[0009] 其中,所述两个所述滑杆的外表壁底端均对称转动连接有侧位辊。

[0010] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型中,该治具采用横置电动推杆和伺服电机的双重驱动调节方式,能够分别对夹持板和放置台进行印刷位置的精确调节处理,使得夹持板与放置台相互配合使用,从而实现了对电路板印刷的准确性,不会发生印刷偏差的现象。

[0012] 2、本实用新型中,该治具通过设置的平衡辊和侧位辊,能够在滑杆受到移动时,对

滑杆的底部和两侧起到夹持支撑的作用,确保滑杆能够在滑槽内进行平衡的移动调节,防止滑杆发生晃动的现象,进而最大化的确保了放置台上电路板的稳定性,提高了电路板的印刷质量。

[0013] 3、本实用新型中,该治具采用吸盘对放置台进行吸附固定,在确定放置台安装位置稳定不会脱落的同时,也便于对放置台进行安装和拆卸操作,从而满足不同规格类型的电路板印刷所需的放置调节,有效的增大了治具的实际使用范围。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中放置台的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中滑槽的内部结构示意图。

[0017] 图中标记:1、横置电动推杆;2、支架;3、滑座;4、纵置电动推杆;5、刻度线;6、滑板;7、夹持板;8、底座;9、滑杆;10、放置台;11、吸盘;12、侧位杆;13、齿条;14、伺服电机;15、定位管;16、螺纹压杆;17、滑槽;18、平衡辊;19、侧位辊。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 参照图1-3,一种可实现精准定位的电路板印刷用硬质氧化铝合金治具,包括底座8,底座8的上表面两侧对称开设有滑槽17,且滑槽17的内表壁通过平衡辊18滚动连接有滑杆9,滑杆9的顶部螺栓固定有吸盘11,且吸盘11的上表面设置有放置台10,底座8的上表面且位于滑槽17的两侧边缘处对称焊接有支架2,且支架2的顶部焊接有滑板6,滑板6的上表面滑动连接有滑座3,滑座3的一侧外表壁通过伸缩杆与螺栓固定在滑板6上表面一侧的横置电动推杆1连接,滑座3的前表面螺栓固定有纵置电动推杆4,且纵置电动推杆4的下方通过伸缩杆与夹持板7连接。

[0020] 滑板6的前表面设置有刻度线5,滑杆9共设置有两个,且两个滑杆9中其中一个滑杆9的外表面焊接有侧位杆12,侧位杆12的表面焊接有定位管15,且定位管15的内部螺纹贯穿连接有螺纹压杆16,底座8的上表面螺栓固定有伺服电机14,且伺服电机14的上方通过传动连接的齿轮与焊接在另一个滑杆9内表壁焊接的齿条13啮合连接,两个滑杆9的外表壁底端均对称转动连接有侧位辊19。

[0021] 当伺服电机14启动时,伺服电机14会带动齿轮从而使其与齿条13啮合连接,带动滑杆9使其受力进行移动,与此同时,平衡辊18受到驱动力作用在滑槽17内表壁底端平衡滚动,改变滑杆9的具体位置,而侧位辊19能够对滑杆9的两侧起到限位支撑的作用,避免滑杆9发生偏移晃动的现象,进而实现对放置台10位置的调节处理。

[0022] 工作原理:使用时,通过底座8将治具安装在工作地点,电路板放置在放置台10上固定,需要印刷的物件通过夹持板7进行夹持固定,启动横置电动推杆1使其推动滑座3在滑板6上移动,通过刻度线5观察滑座3的移动位置,另一方面启动伺服电机14,伺服电机14会带动齿轮从而使其与齿条13啮合连接,带动滑杆9使其受力进行移动,与此同时,平衡辊18

受到驱动力作用在滑槽17内表壁底端平衡滚动,改变滑杆9的具体位置,而侧位辊19能够对滑杆9的两侧起到限位支撑的作用,避免滑杆9发生偏移晃动的现象,之后转动螺纹压杆16使其在定位管15内转动并且接触到底座8上表面,对滑杆9进行固定支撑,最后纵置电动推杆4启动,推动夹持杆7下移使其接触放置台10,对电路板进行相关的印刷处理,则该治具完整运行。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

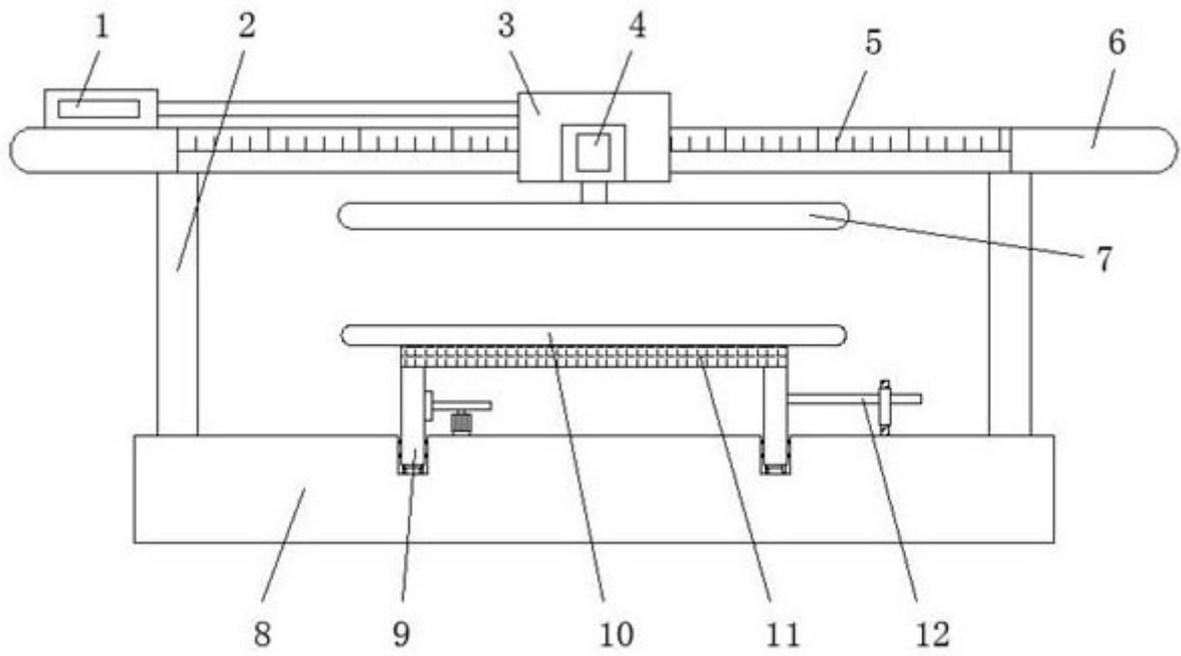


图1

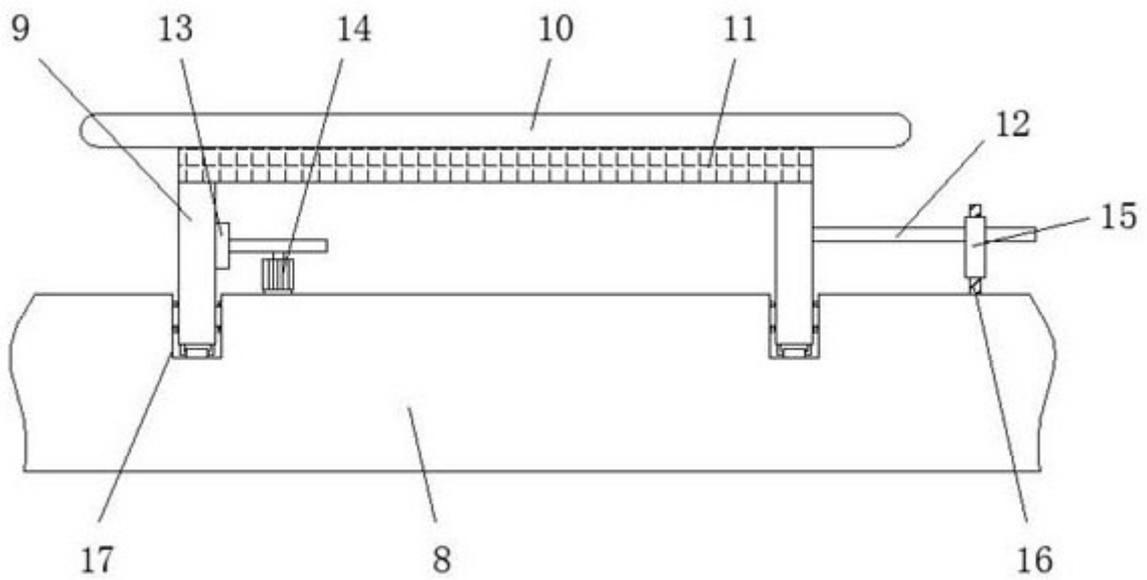


图2

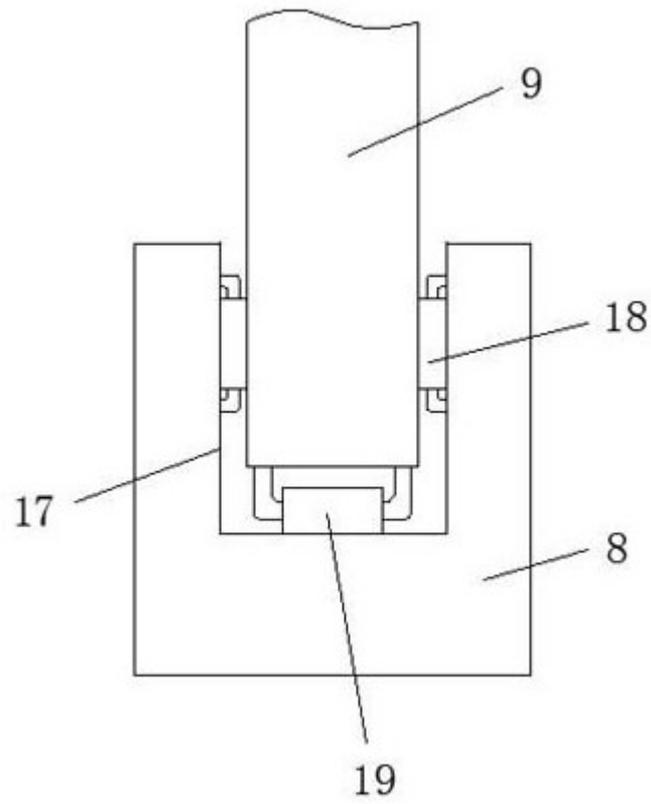


图3