



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208085229 U

(45)授权公告日 2018.11.13

(21)申请号 201820504709.9

(22)申请日 2018.04.10

(73)专利权人 深圳市嘉立创科技发展有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区商报路2
号奥林匹克大厦27层

(72)发明人 袁江涛 高楚涛

(74)专利代理机构 深圳市中联专利代理有限公司
44274

代理人 李俊

(51)Int.Cl.

B41F 15/08(2006.01)

B41F 15/44(2006.01)

B41F 15/14(2006.01)

H05K 3/34(2006.01)

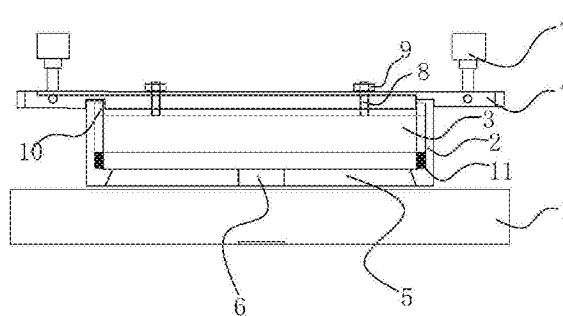
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

用于加工超薄高密度积层PCB板印刷装置

(57)摘要

本实用新型公开一种用于加工超薄高密度积层PCB板印刷装置,包括钢网板,刮刀装置;刮刀装置包括刮刀架,刮刀片;因刮刀架内部设置有微调结构;刮刀架包括刀架底框,横梁固定杆,固定螺栓,第一刮刀部位,第二刮刀部位;第二刮刀部位位于两个第一刮刀部位之间,微调结构包括螺旋丝杆,固定帽,垂直滑轨槽,弹性弹簧。印刷时,利用螺旋丝杆向下旋转,驱使所述的刮刀片向下移动,实现所述刮刀片向下产生位移量。待印刷后,所述螺旋丝杆向上旋转,设置于所述垂直滑轨槽内的弹性弹簧的弹力作用下,驱使所述刮刀片实现向上产生位移量,从而使得所述刮刀片能够上下产生位移量,有利于所述刮刀片控制印刷的图案的效果,从而达到提高PCB板锡膏的印刷精度。



1. 一种用于加工超薄高密度积层PCB板印刷装置,包括钢网板,安装在钢网板上面可以来回移动的刮刀装置;所述刮刀装置包括刮刀架,安装在刮刀架内部的刮刀片;其特征在于:所述的刮刀架内部设置有用用于微调刮刀片移动距离的微调结构;所述刮刀架包括安装底部的刀架底框,安装在刀架底框上端的横梁固定杆,安装在横梁固定杆两端的固定螺栓,安装在刀架底框底部的第一刮刀部位,第二刮刀部位;所述第二刮刀部位位于两个第一刮刀部位之间。

2. 根据权利要求1所述的用于加工超薄高密度积层PCB板印刷装置,其特征在于:所述微调结构包括安装在横梁固定杆上面的用于调节微距离的螺旋丝杆,安装在螺旋丝杆上端面的固定帽,分别设置于刀架底框两侧的垂直滑轨槽,分别安装在垂直滑轨槽内部底端的弹性弹簧。

3. 根据权利要求1所述的用于加工超薄高密度积层PCB板印刷装置,其特征在于:所述刮刀片的宽度尺寸为150毫米,长度尺寸为250毫米。

4. 根据权利要求1所述的用于加工超薄高密度积层PCB板印刷装置,其特征在于:所述横梁固定杆内部底面与刮刀背面之间前后行程距离为大于400毫米。

5. 根据权利要求1所述的用于加工超薄高密度积层PCB板印刷装置,其特征在于:所述刮刀片是由不锈钢或合金材质制成的。

6. 根据权利要求1所述的用于加工超薄高密度积层PCB板印刷装置,其特征在于:所述钢网板是由不锈钢板材质制成,该钢网板的厚度介于0.1毫米至03毫米之间。

7. 根据权利要求1所述的用于加工超薄高密度积层PCB板印刷装置,其特征在于:所述钢网板上面设置有用用于印刷板对位准确的标识点,该标识点厚度与钢网表面平齐。

8. 根据权利要求1所述的用于加工超薄高密度积层PCB板印刷装置,其特征在于:所述钢网板上面设置有印刷板,该印刷板中央位置处设置有印刷图案与元器件。

9. 根据权利要求2所述的用于加工超薄高密度积层PCB板印刷装置,其特征在于:所述弹性弹簧一端与刮刀片两端底部连接的,而弹性弹簧另外一端与刀架底框底部连接。

用于加工超薄高密度积层PCB板印刷装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种用电路板技术领域中的用于加工超薄高密度积层PCB板印刷装置。

【背景技术】

[0002] 随着电子行业芯片的集成度增强,贴装密度高,电路引线细,对印刷机的印刷精度提出新的挑战,尤其特别对手动印刷机来说,其操作平台还是无法满足高精度的丝网印刷,纯手工操作时刮刀角度,压力,移动速度等都不可以控制,导致精密印刷的一致性难以保证。在现有技术中焊膏涂覆传统工艺中,无论是全自动还是手动印刷锡膏,印刷装置中刮刀结构都是作为锡膏印刷的配套设备之一。现有刮刀结构虽然能够实现印刷的目的,但是所述刮刀结构无法实现微调距离,容易导致被印刷锡膏的PCB板的印刷精度比较低。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的技术目的是为了解决上述现有技术存在的问题而提供一种可以实现提高PCB板锡膏的印刷精度的用于加工超薄高密度积层PCB板印刷装置。

[0004] 为了实现上述技术问题,本实用新型所提供的一种用于加工超薄高密度积层PCB板印刷装置,包括钢网板,安装在钢网板上可以来回移动的刮刀装置;所述刮刀装置包括刮刀架,安装在刮刀架内部的刮刀片;所述的刮刀架内部设置有用以微调刮刀片移动距离的微调结构;所述刮刀架包括安装底部的刀架底框,安装在刀架底框上端的横梁固定杆,安装在横梁固定杆两端的固定螺栓,安装在刀架底框底部的第一刮刀部位,第二刮刀部位;所述第二刮刀部位位于两个第一刮刀部位之间。

[0005] 依据所述主要技术特征,所述微调结构包括安装在横梁固定杆上面的用于调节微距离的螺旋丝杆,安装在螺旋丝杆上端面的固定帽,分别设置于刀架底框两侧的垂直滑轨槽,分别安装在垂直滑轨槽内部底端的弹性弹簧。

[0006] 依据所述主要技术特征,所述刮刀片的宽度尺寸为150毫米,长度尺寸为250毫米。

[0007] 依据所述主要技术特征,所述横梁固定杆内部底面与刮刀背面之间前后行程距离为大于400毫米。

[0008] 依据所述主要技术特征,所述刮刀片是由不锈钢或合金材质制成的。

[0009] 依据所述主要技术特征,所述钢网板是由不锈钢板材质制成,该钢网板的厚度介于0.1毫米至0.3毫米之间。

[0010] 依据所述主要技术特征,所述钢网板上设置有用以印刷板对位准确的标识点,该标识点厚度与钢网表面平齐。

[0011] 依据所述主要技术特征,所述钢网板上设置有印刷板,该印刷板中央位置处设置有印刷图案与元器件。

[0012] 依据所述主要技术特征,所述钢网板上设置有印刷板,该印刷板中央位置处设置有印刷图案与元器件。所述弹性弹簧一端与刮刀片两端底部连接的,而弹性弹簧另外一

端与刀架底框底部连接。

[0013] 本实用新型的有益效果:因所述的刮刀架内部设置有用于微调刮刀片移动距离的微调结构;所述刮刀架包括安装底部的刀架底框,安装在刀架底框上端的横梁固定杆,安装在横梁固定杆两端的固定螺栓,安装在刀架底框底部的第一刮刀部位,第二刮刀部位;所述第二刮刀部位置于两个第一刮刀部位之间,所述微调结构包括安装在横梁固定杆上面的用于调节微距离的螺旋丝杆,安装在螺旋丝杆上端面的固定帽,分别设置于刀架底框两侧的垂直滑轨槽,分别安装在垂直滑轨槽内部底端的弹性弹簧。印刷时,利用螺旋丝杆向下旋转,驱使所述的刮刀片向下移动,实现所述刮刀片向下产生位移量。待印刷后,所述螺旋丝杆向上旋转,设置于所述垂直滑轨槽内的弹性弹簧的弹力作用下,驱使所述刮刀片实现向上产生位移量,从而使得所述刮刀片能够上下产生位移量,有利于所述刮刀片控制印刷的图案的效果,从而达到提高PCB板锡膏的印刷精度。

[0014] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

【附图说明】

[0015] 图1是本实用新型中刮刀装置的示意图。

【具体实施方式】

[0016] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚、明白,以下结合附图和实施例,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。

[0017] 请参考图1所示,下面结合实施例说明一种用于加工超薄高密度积层PCB板印刷装置,包括钢网板1,安装在钢网板1上面可以来回移动的刮刀装置以及微调结构。

[0018] 所述刮刀装置包括刮刀架,安装在刮刀架内部的刮刀片3。所述刮刀架包括安装底部的刀架底框2,安装在刀架底框2上端的横梁固定杆7,安装在横梁固定杆7两端的固定螺栓4,安装在刀架底框2底部的第一刮刀部位5,第二刮刀部位6;所述第二刮刀部位6置于两个第一刮刀5部位之间。微调结构设置于所述的刮刀架内部。

[0019] 所述微调结构包括安装在横梁固定杆7上面的用于调节微距离的螺旋丝杆8,安装在螺旋丝杆8上端面的固定帽9,分别设置于刀架底框2两侧的垂直滑轨槽10,分别安装在垂直滑轨槽10内部底端的弹性弹簧11。所述刮刀片3的宽度尺寸为150毫米,长度尺寸为250毫米。所述横梁固定杆7内部底面与刮刀片3背面之间前后行程距离为大于400毫米。所述刮刀片3是由不锈钢或合金材质制成的。所述钢网板1是由不锈钢板材质制成,该钢网板1的厚度介于0.1毫米至0.3毫米之间。所述钢网板1上面设置有用於印刷板对位准确的标识点,该标识点厚度与钢网表面平齐。所述钢网板1上面设置有印刷板,该印刷板中央位置处设置有印刷图案与元器件。

[0020] 安装时,所述的刀架底框2安装在钢网板1上面,所述的横梁固定杆7安装在刀架底框2上面,所述刮刀片3安装在刀架底框2两侧,所述的第一刮刀部位5和第二固定部位6置于刀架底框2与钢网板1之间,所述固定螺栓4固定安装在横梁固定杆7两端。

[0021] 所述的左右两个螺旋丝杆8穿设横梁固定杆7内部,至刮刀片3上端面,所述的弹性弹簧11安装在所述垂直滑轨槽10内部底端,且位于刮刀片3两端底部。所述弹性弹簧11一端

与刮刀片3两端底部连接,而弹性弹簧11另外一端与垂直滑轨槽10的底部连接固定。

[0022] 使用时,印刷时,螺旋丝杆8向下旋转,驱使所述的刮刀片3向下移动,实现所述刮刀片3向下产生位移量,而所述刮刀片3下端面驱使所述第一刮刀部位5和第二刮刀部位6向下移动。待印刷后,所述螺旋丝杆8向上旋转,设置于所述垂直滑轨槽10内的弹性弹簧11的弹力作用下,驱使所述刮刀片3实现向上产生位移量,与此同时,所述刮刀片3在向上移动的同时带动所述的刀架底框2向上移动,从而使得所述刮刀片3能够上下产生位移量,有利于所述刮刀片3控制印刷的图案的效果,从而达到提高PCB板锡膏的印刷精度。

[0023] 综上所述,因所述的刮刀架内部设置有用于微调刮刀片移动距离的微调结构;所述刮刀架包括安装底部的刀架底框2,安装在刀架底框2上端的横梁固定杆7,安装在横梁固定杆7两端的固定螺栓4,安装在刀架底框2底部的第一刮刀部位5,第二刮刀部位6;所述第二刮刀部位6置于两个第一刮刀5部位之间,所述微调结构包括安装在横梁固定杆7上面的用于调节微距离的螺旋丝杆8,安装在螺旋丝杆8上端面的固定帽9分别设置于刀架底框2两侧的垂直滑轨槽10,分别安装在垂直滑轨槽10内部底端的弹性弹簧11。印刷时,利用螺旋丝杆8向下旋转,驱使所述的刮刀片3向下移动,实现所述刮刀片3向下产生位移量。待印刷后,所述螺旋丝杆8向上旋转,设置于所述垂直滑轨槽10内的弹性弹簧11的弹力作用下,驱使所述刮刀片3实现向上产生位移量,从而使得所述刮刀片3能够上下产生位移量,有利于所述刮刀片3控制印刷的图案的效果,从而达到提高PCB板锡膏的印刷精度。

[0024] 对于本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换应属于本实用新型所申请所保护的范围之内。

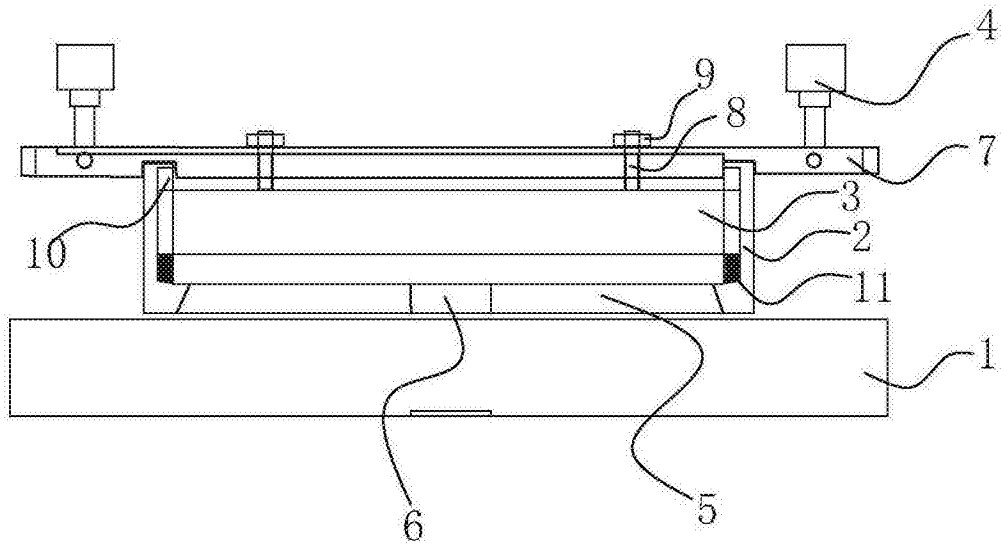


图1