



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204206628 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 11

(21) 申请号 201420303141. 6

(22) 申请日 2014. 06. 09

(73) 专利权人 中国电子科技集团公司第三十六
研究所

地址 314033 浙江省嘉兴市南湖区洪兴路
387 号

(72) 发明人 谢鑫 梅圣

(74) 专利代理机构 北京天达知识产权代理事务
所(普通合伙) 11386

代理人 马东伟 龚颐雯

(51) Int. Cl.

H05K 3/30(2006. 01)

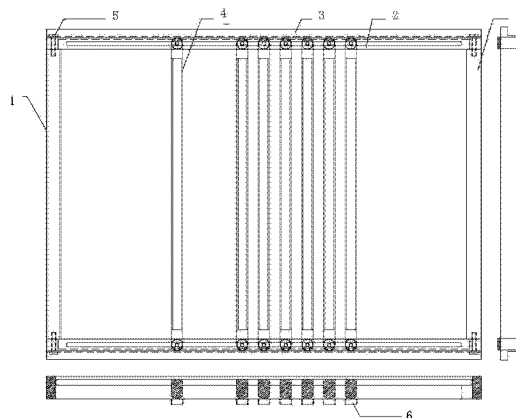
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

贴片机多拼版工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种贴片机多拼版工装,包括:左、右侧板 1,长侧板 2,两个角板 3、滑板 4、第一螺钉 5 和第二螺钉 6,其中,左、右侧板 1 和两个长侧板 2 通过第一螺钉 5 固定组成框架,角板 3 贴于两个长侧板外面并且侧边设置有突出部分,长侧板 2 的上面开有导槽并且内侧设置有滑动槽,滑板 4 的两端分别插入到长侧板的滑动槽中,第二螺钉 6 穿过导槽和滑板 4;本新型解决了 SMT 设备无法加持、装载各种异形印制板的问题,并且可以同时夹持多块小尺寸印制板组成一块“大尺寸平板”给 SMT 设备贴装、回流以提高生产效率。



1. 一种贴片机多拼版工装,其特征在于,包括:左、右侧板(1),长侧板(2),角板(3),滑板(4),第一螺钉(5)和第二螺钉(6),其中,左、右侧板(1)和两个长侧板(2)通过第一螺钉(5)固定组成框架,两个角板(3)分别贴于两个长侧板外侧并且侧边设置有突出部分,长侧板(2)的上面开有导槽并且内侧设置有滑动槽,滑板(4)的两端分别穿过滑动槽插入到长侧板(2)的导槽中,第二螺钉(6)穿过导槽和滑板(4)。

2. 根据权利要求1所述的工装,其特征在于,所述工装包含有多个所述滑板(4)。

3. 根据权利要求1或2所述的工装,其特征在于,所述滑板(4)的两侧设置有直角槽(7)。

4. 根据其权利要求1所述的工装,其特征在于,所述角板(3)的突出部分的厚度为0.5~6mm,宽度为2~4mm。

5. 根据权利要求1所述的工装,其特征在于,所述长侧板(2)的长度为250mm~650mm,所述左、右侧板(1)的长度为200mm~500mm。

6. 根据权利要求1所述的工装,其特征在于,所述第一螺钉(5)为平头螺钉。

7. 根据权利要求1所述的工装,其特征在于,所述第二螺钉(6)为手拧螺钉。

贴片机多拼版工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及表面贴装技术领域,尤其涉及一种贴片机多拼版工装。

背景技术

[0002] 在 SMT(表面贴装技术)生产过程中贴片机、回流炉等自动化生产设备均需通过夹持等方式装载印制板于机器平台上,此类装载方式可以很好的装载方形印制板,但是对于“L”形、“U”形等异形印制板板的装载效果不好,同时若印制板的尺寸小于机器最小可加工尺寸的话也无法进行生产。

[0003] 以某型贴片机为例,该贴片机使用 A、B 两条夹持边装载印制板的长边,并且通过可以移动的 A 边来实现对不同尺寸印制板的夹持,但是在实际生产过程中该类机器普遍存在以下不足:

[0004] a) 无法同时夹持多块印制板;

[0005] b) 最小可夹持的印制板尺寸有限制(一般只能夹持大于 50x50mm 以上的印制板)

[0006] c) 印制板边缘一般需要留空 3mm 以上作为贴片机、回流炉的夹持边,而部分小型印制板边的留空只有 1mm 左右,机器无法直接夹持。

[0007] 目前业内对此类问题的解决方案均是将异形印制板装载于专用工装上,但一种专用工装只能完成对相应对应印制板的夹持,无法实现通用性。

实用新型内容

[0008] 鉴于上述的分析,本实用新型旨在提供一种贴片机多拼版工装,用以解决现有技术中加持工具尺寸受限以及通用性比较差的问题。

[0009] 本实用新型的目的主要是通过以下技术方案实现的:

[0010] 本实用新型一种贴片机多拼版工装,包括:左、右侧板 1,长侧板 2,两个角板 3、滑板 4、第一螺钉 5 和第二螺钉 6,其中,左、右侧板 1 和两个长侧板 2 通过第一螺钉 5 固定组成框架,角板 3 贴于两个长侧板外面并且侧边设置有突出部分,长侧板 2 的上面开有导槽并且内侧设置有滑动槽,滑板 4 的两端分别插入到长侧板的滑动槽中,第二螺钉 6 穿过导槽和滑板 4。

[0011] 进一步地,所述工装包含有多个所述滑板 4。

[0012] 进一步地,所述滑板 4 的两侧设置有直角槽 7。

[0013] 进一步地,所述角板 3 的突出部分的厚度为 0.5 ~ 6mm,宽度为 2 ~ 4mm。

[0014] 所述长侧板 2 的长度为 250mm ~ 650mm,所述左、右侧板 1 的长度为 200mm ~ 500mm。

[0015] 进一步地,所述第一螺钉 5 为平头螺钉,所述第二螺钉 6 为手拧螺钉。

[0016] 本实用新型有益效果如下:

[0017] 解决了 SMT 设备无法加持、装载各种异形印制板的问题,并且可以同时夹持多块小尺寸印制板组成一块“大尺寸平板”给 SMT 设备贴装、回流以提高生产效率。

附图说明

- [0018] 图 1 为本实用新型的结构示意图；
[0019] 图 2 为实用新型角板滑板装载印刷板的示意图；
[0020] 图 3 为贴片机或者回流炉等设备加持本新型所述工装的示意图；
[0021] 图 4 为利用本工装加载多个小尺寸印刷板的示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图来具体描述本实用新型的优选实施例，其中，附图构成本申请一部分，并与本实用新型的实施例一起用于阐释本实用新型的原理。

[0023] 如图 1 所示，图 1 为本实用新型的结构示意图，主要可以包括：左、右侧板 1，长侧板 2，两个角板 3、滑板 4、第一螺钉 5 和第二螺钉 6，其中，左、右侧板 1 和两个长侧板 2 通过第一螺钉 5 固定组成框架，角板 3 贴于两个长侧板外侧并且侧边设置有突出部分，长侧板 2 的上面开有导槽并且内侧设置有滑动槽，滑板 4 的两端分别穿过滑动槽插入到长侧板的滑动槽中，第二螺钉 6 穿过导槽和滑板 4。并且，为了可以同时加持多个印刷板，可以设置多个所述滑板 4。其中，角板 3 的突出部分的厚度为 0.5 ~ 6mm，宽度为 2 ~ 4mm，长侧板 2 的长度为 250mm ~ 650mm，所述左、右侧板 1 的长度为 200mm ~ 500mm，第一螺钉 5 为平头螺钉，第二螺钉 6 为手拧螺钉。

[0024] 如图 2 所示，图 2 为本实用新型角板滑板装载印刷板的示意图，其中，滑板 4 的两侧设置有直角槽 7，装载印刷板的时候将其卡在两个滑板 4 的直角槽 7 之间，装载好以后通过手拧第二螺钉 6 将滑板 4 两端固定，就可以保证印刷板固定在工装中了。

[0025] 如图 3 所示，图 3 为贴片机或者回流炉等设备加持本新型所述工装的示意图，机器的下夹边向上移动将工装的角板压牢于上下夹边之间。

[0026] 贴片机或者回流炉等设备利用本新型所述工装处理夹持印刷的步骤可以包括：

[0027] a) 装载印制板

[0028] 根据印制板尺寸调节滑板位置，直至印制板两侧均被滑板卡紧，卡紧完毕后将手拧螺钉拧紧，如图 4 所示，图 4 为利用本工装加载多个小尺寸印刷板的示意图。

[0029] b) 夹持工装

[0030] 将装载完毕印制板的工装放入贴片机或回流炉中，启动机器的夹持装置使用上、下夹边固定工装角板。

[0031] c) SMT 加工

[0032] 按 SMT 生产流程完成对工装上夹持印制板的元器件放置（贴片）或焊接（回流焊）。

[0033] d) 取下工装

[0034] 接触机器的加持装置，待下夹板松开后将工装从机器中取出。

[0035] e) 卸载印制板

[0036] 松开工装的手拧螺钉，移开固定印制板的滑板，将印制板从工装中取出。

[0037] 综上所述，本实用新型实施例提供了一种贴片机多拼版工装，解决了 SMT 设备无法加持、装载各种异形印制板的问题，并且可以同时夹持多块小尺寸印制板组成一块“大尺

寸平板”给 SMT 设备贴装、回流以提高生产效率。

[0038] 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,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

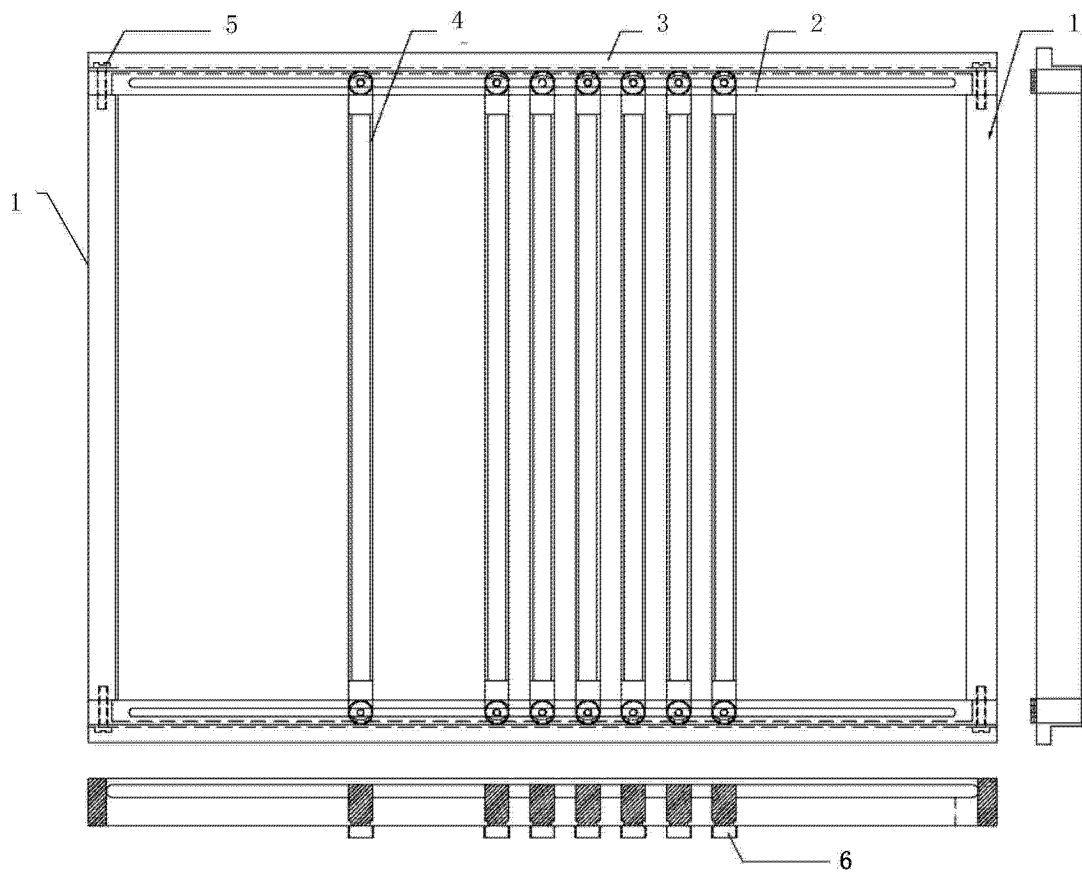


图 1

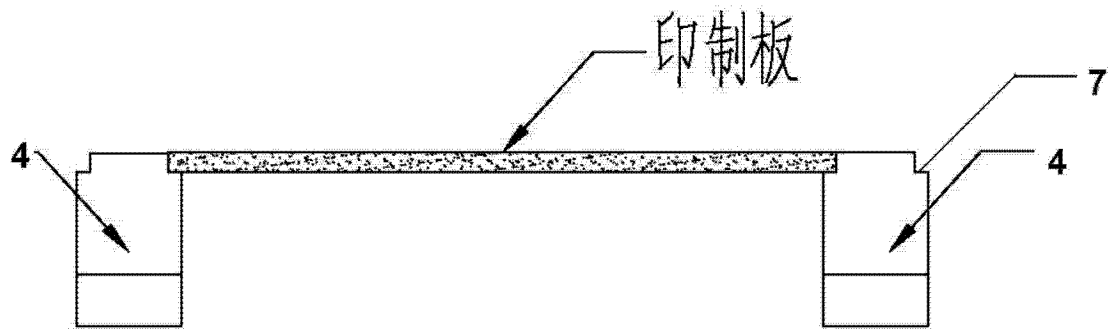


图 2

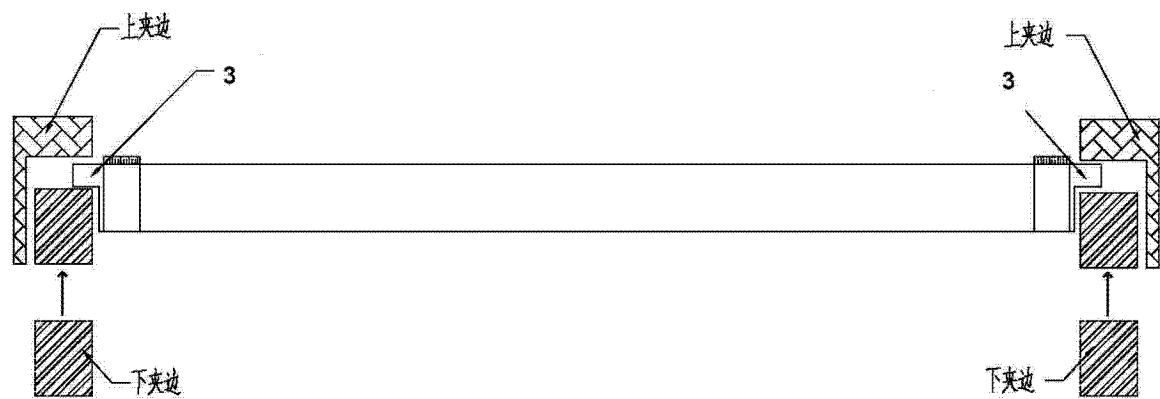


图 3

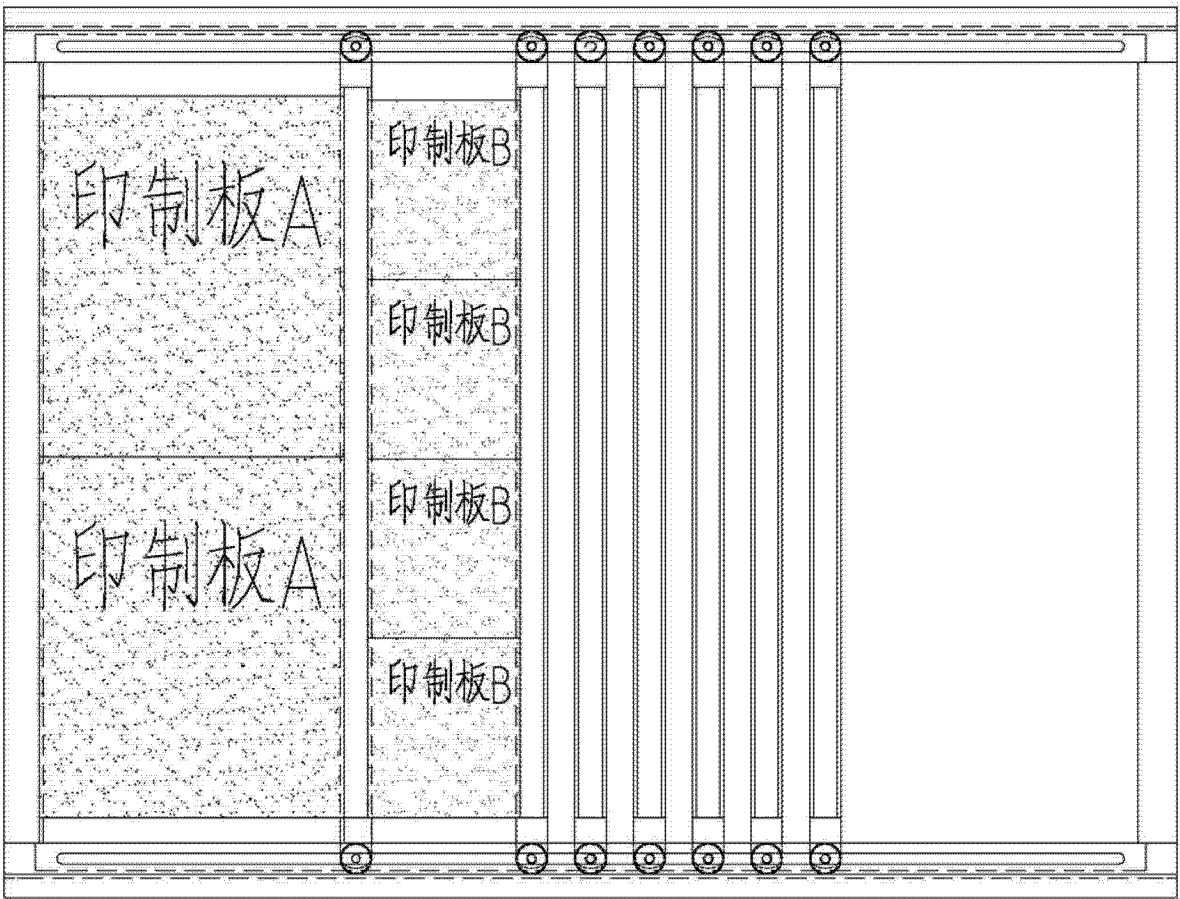


图 4