

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202721899 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 06

(21) 申请号 201220301836. 1

(22) 申请日 2012. 06. 27

(73) 专利权人 淳华科技(昆山)有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市城北高科技工业园汉浦路 1399 号

(72) 发明人 邱文炳 丁学蕾

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务有限公司 32103

代理人 孙仿卫

(51) Int. Cl.

H05K 3/00(2006. 01)

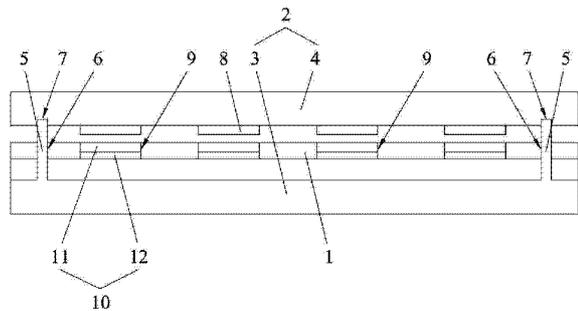
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

软性印刷电路板补强片贴合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种软性印刷电路板补强片贴合装置,用于在软板背面自动化地贴合补强片,其包括定位模板、自动压合治具,定位模板具有上表面和下表面,定位模板上开设有若干个贯通连接上表面和下表面的通孔,通孔与软板上需贴合补强片的位置相对应,通孔中设置有补强片。本实用新型可一次性贴合多片补强片,可以提高作业效率并提高作业精度,且定位模板可以反复利用。



1. 一种软性印刷电路板补强片贴合装置,用于在软板背面自动化地贴合补强片,其特征在于:其包括定位模板、自动压合治具,所述的定位模板具有上表面和下表面,所述的定位模板上开设有若干个贯通连接所述的上表面和所述的下表面的通孔,所述的通孔与所述的软板上需贴合所述的补强片的位置相对应,所述的通孔中设置有所述的补强片。

2. 根据权利要求1所述的软性印刷电路板补强片贴合装置,其特征在于:所述的通孔呈矩形并呈矩阵形式排布。

3. 根据权利要求1所述的软性印刷电路板补强片贴合装置,其特征在于:所述的补强片为金属补强片或非金属补强片,所述的补强片包括补强片本体、与所述的补强片本体相贴合的背胶,所述的补强片本体与所述的定位模板的上表面相平齐,所述的背胶与所述的定位模板的下表面相平齐,所述的定位模板的下表面上贴合有离型纸。

4. 根据权利要求3所述的软性印刷电路板补强片贴合装置,其特征在于:当所述的补强片为金属补强片时,所述的补强片本体为钢片。

5. 根据权利要求1所述的软性印刷电路板补强片贴合装置,其特征在于:所述的自动压合治具上设置有定位柱,所述的定位模板和所述的软板上分别开设有与所述的定位柱相配合的定位孔。

6. 根据权利要求5所述的软性印刷电路板补强片贴合装置,其特征在于:所述的定位柱设置于所述的自动压合治具的四角部位,所述的定位孔开设于所述的软板和所述的定位模板的四角部位。

7. 根据权利要求1所述的软性印刷电路板补强片贴合装置,其特征在于:所述的自动压合治具包括承载板和压合板,所述的定位模板与所述的软板设置于所述的压合板与所述的承载板之间。

8. 根据权利要求7所述的软性印刷电路板补强片贴合装置,其特征在于:所述的压合板的与所述的定位模具相压合的面上设置有若干个凸块,所述的凸块与所述的定位模具上的通孔一一对应。

软性印刷电路板补强片贴合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于向软性印刷电路板上贴合补强片的自动化装置。

背景技术

[0002] 因软性印刷电路板(Flexible Printed Circuit, FPC)零件搭载需求,在软板的背面需要加贴 SUS 钢片(SUS301, SUS304)为补强片,以增加零件组装的承载性。

[0003] 现有技术中,在加贴补强片时,通常采用人工贴合,即单片拿取补强片,撕除背胶离型纸,然后依据软板的外形将补强片贴合于软板上的所需位置并人工压合,然后重复上述步骤进行下一片补强片的贴合。

[0004] 这种单片手工的作业方式,作业效率慢,作业精度差,成为软板加工业之瓶颈。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种作业效率高、精度高的软性印刷电路板补强片贴合装置。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 一种软性印刷电路板补强片贴合装置,用于在软板背面自动化地贴合补强片,其包括定位模板、自动压合治具,所述的定位模板具有上表面和下表面,所述的定位模板上开设有若干个贯通连接所述的上表面和所述的下表面的通孔,所述的通孔与所述的软板上需贴合所述的补强片的位置相对应,所述的通孔中设置有所述的补强片。

[0008] 优选的,所述的通孔呈矩形并呈矩阵形式排布。

[0009] 优选的,所述的补强片为金属补强片或非金属补强片,所述的补强片包括补强片本体、与所述的补强片本体相贴合的背胶,所述的补强片本体与所述的定位模板的上表面相平齐,所述的背胶与所述的定位模板的下表面相平齐,所述的定位模板的下表面上贴合有离型纸。

[0010] 优选的,当所述的补强片为金属补强片时,所述的补强片本体为钢片。

[0011] 优选的,所述的自动压合治具上设置有定位柱,所述的定位模板和所述的软板上分别开设有与所述的定位柱相配合的定位孔。

[0012] 优选的,所述的定位柱设置于所述的自动压合治具的四角部位,所述的定位孔开设于所述的软板和所述的定位模板的四角部位。

[0013] 优选的,所述的自动压合治具包括承载板和压合板,所述的定位模板与所述的软板设置于所述的压合板与所述的承载板之间。

[0014] 优选的,所述的压合板的与所述的定位模具相压合的面上设置有若干个凸块,所述的凸块与所述的定位模具上的通孔一一对应。

[0015] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:本实用新型可一次性贴合多片补强片,可以提高作业效率并提高作业精度,且定位模板可以反复利用。

附图说明

- [0016] 附图 1 为本实用新型的软性印刷电路板补强片贴合装置的结构示意图。
- [0017] 附图 2 为本实用新型的软性印刷电路板补强片贴合装置的定位模板的主视图。
- [0018] 附图 3 为本实用新型的软性印刷电路板补强片贴合装置的定位模板的俯视图。
- [0019] 以上附图中：1、定位模板；2、自动压合治具；3、承载板；4、压合板；5、定位柱；6、定位孔；7、凹槽；8、凸块；9、通孔；10、补强片；11、钢片；12、背胶；13、离型纸。

具体实施方式

- [0020] 下面结合附图所示的实施例对本实用新型作进一步描述。
- [0021] 实施例一：参见附图 1 所示。
- [0022] 一种软性印刷电路板补强片 10 贴合装置，用于在软板背面自动化地贴合补强片 10。
- [0023] 该软性印刷电路板补强片 10 贴合装置包括定位模板 1、自动压合治具 2。自动压合治具 2 包括承载板 3 和压合板 4，定位模板 1 与软板设置于压合板 4 与承载板 3 之间。自动压合治具 2 上设置有定位柱 5，定位柱 5 设置于自动压合治具 2 的四角部位。定位模板 1 和软板上分别开设有与定位柱 5 相配合的定位孔 6，定位孔 6 开设于软板和定位模板 1 的四角部位。在本实施例中，在承载板 3 上设置有凸出的定位柱 5，而压合板 4 上设置有与定位柱 5 相配合并容纳定位柱 5 的端部的凹槽 7。压合板 4 的与定位模具相压合的面上还设置有若干个凸块 8。
- [0024] 参见附图 2 和附图 3 所示，定位模板 1 具有上表面和下表面，定位模板 1 上开设有若干个贯通连接上表面和下表面的通孔 9，通孔 9 呈矩形并呈矩阵形式排布，通孔 9 与软板上需贴合补强片 10 的位置相对应，而压合板 4 上的凸块 8 与该通孔 9 一一对应。通孔 9 中设置有补强片 10。
- [0025] 补强片 10 为金属补强片或非金属补强片，其包括补强片本体、与补强片本体相贴合的背胶 12。补强片本体与定位模板 1 的上表面相平齐，背胶 12 与定位模板 1 的下表面相平齐，定位模板 1 的下表面上贴合有离型纸 13。在本实施例中，采用金属补强片，其补强片本体为钢片 11。
- [0026] 在使用该软性印刷电路板补强片 10 贴合装置来贴合补强片 10 时，首先取一体化的定位模板 1 和补强片 10 并撕除离型纸 13，通过定位柱 5 与定位孔 6 的配合依次将软板和定位模板 1 定位于承载板 3 上，通过设备控制压下压合板 4，将补强片 10 贴合于软板上形成制品。压合后，整张取下定位模板 1，再将制品取下即可。这样可以一次性完成整张软板的补强片 10 贴合，作业效率高且作业精度高。
- [0027] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

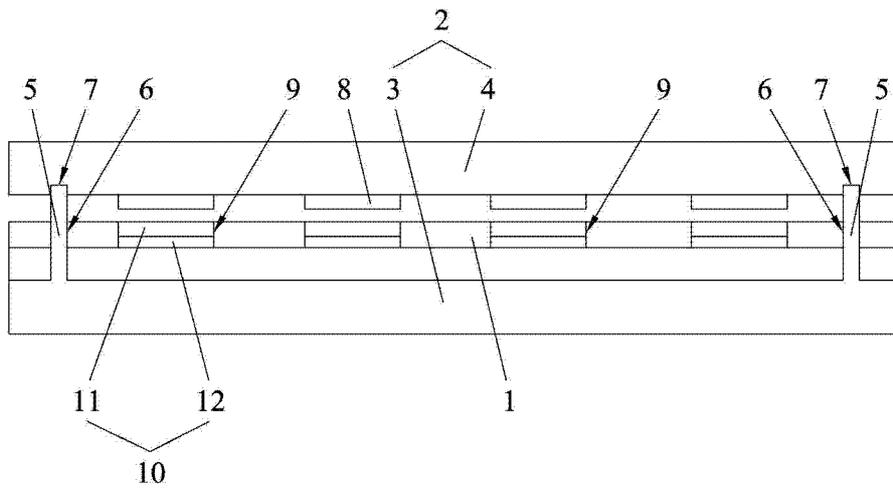


图 1

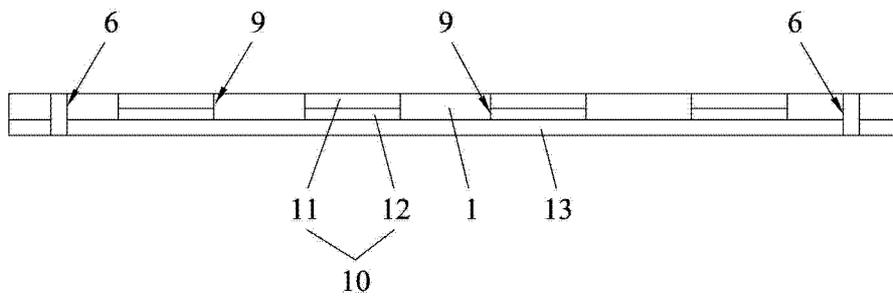


图 2

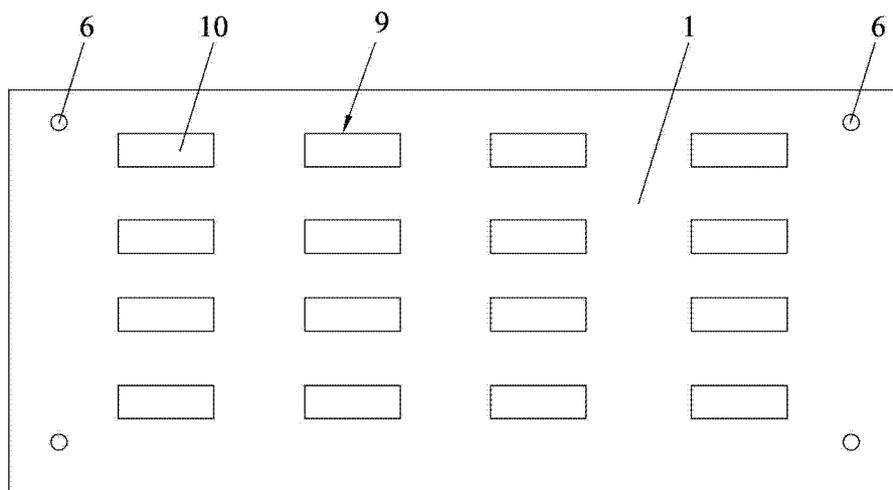


图 3