



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103512832 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201310466758. X

(22) 申请日 2013. 10. 09

(71) 申请人 广东生益科技股份有限公司

地址 523808 广东省东莞市松山湖高新技术
产业开发区工业西路 5 号

(72) 发明人 杨乐 俞中烨

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司

44202

代理人 张艳美 陈进芳

(51) Int. Cl.

G01N 11/00 (2006. 01)

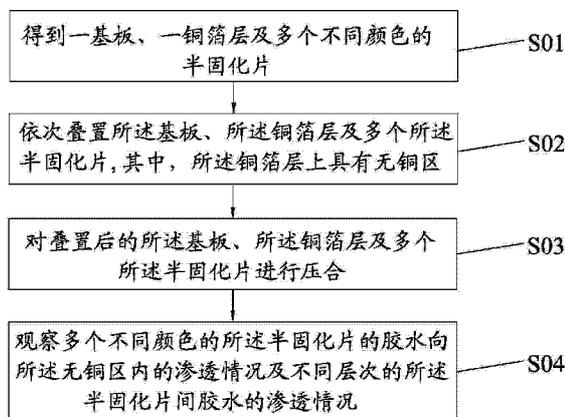
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

检测压板胶水流动状态的方法

(57) 摘要

本发明公开一种检测压板时胶水流动状态的方法,包括如下步骤:得到一基板、一铜箔层及多个不同颜色的半固化片;依次叠置基板、铜箔层及多个半固化片,其中,铜箔层上具有无铜区;对叠置后的基板、铜箔层及多个半固化片进行压合;观察多个不同颜色的半固化片的胶水向无铜区内的渗透情况及不同层次的半固化片间胶水的渗透情况。通过不同颜色来对不同层次的半固化片进行显著的区分,压板后通过观察不同颜色的胶水的渗透情况以直观方便地评估胶水的流动状态,从而方便地考察半固化片的胶水在填胶时的流动情况、不同型号玻璃布对胶水的渗透情况及不同叠构压板时的填胶效果,以进一步改善 PCB 板在压板时的效果,且上述方法的操作简单便捷。



1. 一种检测压板时胶水流动状态的方法,其特征在于,包括如下步骤:
得到一基板、一铜箔层及多个不同颜色的半固化片;
依次叠置所述基板、所述铜箔层及多个所述半固化片,其中,所述铜箔层上具有无铜区;
对叠置后的所述基板、所述铜箔层及多个所述半固化片进行压合;
观察多个不同颜色的所述半固化片的胶水向所述无铜区内的渗透情况及不同层次的所述半固化片间胶水的渗透情况。
2. 如权利要求 1 所述的检测压板时胶水流动状态的方法,其特征在于,多个不同颜色的所述半固化片分别通过添加不同颜色的染色剂制成。
3. 如权利要求 1 所述的检测压板时胶水流动状态的方法,其特征在于,多个不同颜色的所述半固化片分别通过不同颜色的树脂制成。

检测压板胶水流动状态的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及印刷电路板技术领域,尤其涉及一种检测印刷电路板在压板时胶水流动状态的方法。

背景技术

[0002] 随着电子技术的快速发展,印刷电路板(Printed circuit board,简称 PCB)已广泛应用于各个领域,几乎所有的电子设备中都包含相应的 PCB 板。且 PCB 板已从单面板发展到双面板、多层板及挠性板,并不断地向高精度、高密度和高可靠性方向发展;而不断缩小体积、减少成本、提高性能,使得 PCB 板在未来电子产品的发展过程中,仍然保持强大的生命力。

[0003] 其中多层 PCB 板在制作过程中,层压是必不可少的步骤,所谓层压就是借助于半固化片把各层线路粘接成整体的过程,这种粘接是通过界面上大分子之间的相互扩散、渗透,进而产生相互交织而实现的,目的是将离散的内层芯板与半固化片一起压制成为所需要的层数和厚度的多层板。

[0004] 随着多层板的不断发展和不断加严的品质要求,对于内层芯板的图形分布不均匀的多层 PCB 板,由于内层芯板的图形分布不均导致不同位置的厚度及硬度存在差异,布铜多的地方厚度大,布铜少的地方或无铜区的厚度小;在 PCB 板层压时,不同位置承受力的大小不同,因此层压时半固化片中的胶水会向芯板的无铜区域填充,然而半固化片中的胶水究竟如何填充芯板的无铜区,不同层次的半固化片之间是否有胶水的相互渗透,一直是困扰 PCB 压板工程师的问题,目前并没有较好的办法对半固化片胶水的流动情况进行检测,然而检测并研究半固化片胶水的流动情况,有利于考察不同型号玻璃布对胶水的渗透情况,以及考察不同叠构压板时的填胶效果。

[0005] 因此,有必要提供一种操作简单、且便于检测压板时不同层次的半固化片之间胶水流动状态的方法,以解决上述现有技术的不足。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种操作简单、且便于检测压板时不同层次的半固化片之间胶水流动状态的方法。

[0007] 为实现上述目的,本发明的技术方案为:提供一种检测压板时胶水流动状态的方法,其包括如下步骤:

[0008] 得到一基板、一铜箔层及多个不同颜色的半固化片;

[0009] 依次叠置所述基板、所述铜箔层及多个所述半固化片,其中,所述铜箔层上具有无铜区;

[0010] 对叠置后的所述基板、所述铜箔层及多个所述半固化片进行压合;

[0011] 观察多个不同颜色的所述半固化片的胶水向所述无铜区内的渗透情况及不同层次的所述半固化片间胶水的渗透情况。

[0012] 较佳地,多个不同颜色的所述半固化片分别通过添加不同颜色的染色剂制成。

[0013] 较佳地,多个不同颜色的所述半固化片分别通过不同颜色的树脂制成。

[0014] 与现有技术相比,由于本发明的检测压板时胶水流动状态的方法,首先得到一基板、一铜箔层及多个不同颜色的半固化片;然后依次叠置基板、铜箔层及多个所述半固化片,其中,所述铜箔层上具有无铜区;再对叠置后的基板、铜箔层及多个所述半固化片进行压合;最后再观察多个不同颜色的半固化片的胶水向所述无铜区内的渗透情况及不同层次的半固化片间胶水的渗透情况;通过不同颜色来对不同层次的半固化片进行显著的分,压合时不同颜色的半固化片的胶水填充铜箔层的无铜区,且不同颜色的半固化片之间会有相互渗透,通过观察不同颜色的胶水之间的相互渗透情况以直观方便地评估胶水的流动状态,从而方便地考察半固化片的胶水在填胶时的流动情况,同时可考察不同型号玻璃布对胶水的渗透情况,以及考察不同叠构压板时的填胶效果,以进一步改善 PCB 板在压板时的效果,且上述方法的操作简单便捷。

附图说明

[0015] 图 1 是本发明检测压板时胶水流动状态的方法的流程图。

[0016] 图 2 是本发明压板时胶水流动状态的示意图。

具体实施方式

[0017] 现在参考附图描述本发明的实施例,附图中类似的元件标号代表类似的元件。本发明所提供的检测压板时胶水流动状态的方法,能够简单直观地观察不同半固化片之间胶水的相互渗透情况,以及不同半固化片对铜箔层的无铜区的填充情况,从而有利于研究不同型号玻璃布对胶水的渗透情况和不同叠构压板时的填胶效果,以研究并改善压板方式从而进一步提高压板质量。

[0018] 如图 1 所示,本发明所提供的检测压板时胶水流动状态的方法,包括如下步骤:

[0019] 步骤 S01:得到一基板、一铜箔层及多个不同颜色的半固化片;

[0020] 步骤 S02:依次叠置所述基板、所述铜箔层及多个所述半固化片,其中,所述铜箔层上具有无铜区;

[0021] 步骤 S03:对叠置后的所述基板、所述铜箔层及多个所述半固化片进行压合;具体地,将叠置后的基板、铜箔层及所述半固化片设置于压机同一开口内的上下两热托板之间进行压合;

[0022] 步骤 S04:观察多个不同颜色的所述半固化片的胶水向所述无铜区内的渗透情况及不同层次的所述半固化片间胶水的渗透情况;具体地,在压板时,不同颜色的半固化片的胶水受到压力、重力等综合作用,会向铜箔层的无铜区域进行流动,且不同层次的半固化片之间的胶水按照胶水流动方向也会有一定的相互渗透,通过观察不同颜色胶水之间的渗透情况可以直观方便地评估胶水实际流动的情况。

[0023] 优选地,多个不同颜色的所述半固化片分别通过添加不同颜色的染色剂制成。

[0024] 优选地,多个不同颜色的所述半固化片分别通过不同颜色的树脂制成。

[0025] 当然,不同颜色的半固化片不限于上述方式得到,还可以采用其他方式制得。

[0026] 下面结合图 1、图 2 所示,对本发明所提供的检测压板时胶水流动状态的方法及操

作过程进行描述。

[0027] 首先,得到一基板 10、一铜箔层 20 及多个不同颜色的半固化片,半固化片的数量可根据实际试验需要进行灵活选择,下面以选用四个不同颜色的半固化片 31、32、33、34 为例进行说明;其中,多个不同颜色的半固化片可以分别通过添加不同颜色的染色剂来制得,也可以分别通过不同颜色的树脂直接制成。

[0028] 然后,依次叠置基板 10、铜箔层 20 及四个半固化片 31、32、33、34,其中,所述铜箔层 20 上具有无铜区 21,叠置完成后,将所述基板 10、铜箔层 20 及四个半固化片 31、32、33、34 放置于压机同一开口内的上下两热托板之间进行压合。

[0029] 完成后,观察四个不同颜色的半固化片 31、32、33、34 的胶水向所述无铜区 21 内的渗透情况以及不同层次半固化片 31、32、33、34 间胶水的渗透情况;具体地,在压板时,不同颜色的半固化片 31、32、33、34 的胶水受到压力、重力等综合作用,均会向铜箔层 20 的无铜区 21 进行流动,且不同层次的半固化片 31、32、33、34 之间的胶水按照胶水流动方向会有一些的相互渗透,如图 2 中箭头方向所示,通过观察不同颜色胶水之间的渗透情况可以直观方便地评估胶水实际流动的情况,通过上述检测方法,可研究不同型号玻璃布对胶水的渗透情况和不同叠构压板时的填胶效果,以研究并改善压板方式,从而得到更好的压板效果。

[0030] 由于本发明的检测压板时胶水流动状态的方法,首先得到一基板 10、一铜箔层 20 及多个不同颜色的半固化片;然后依次叠置基板 10、铜箔层 20 及多个所述半固化片,其中,所述铜箔层 20 上具有无铜区 21;再对叠置后的所述基板 10、所述铜箔层 20 及多个所述半固化片进行压合;最后再观察多个不同颜色的所述半固化片的胶水向所述无铜区 21 内的渗透情况;通过不同颜色来对不同层次的半固化片进行显著的区分,压合时不同颜色的半固化片的胶水填充铜箔层 20 的无铜区 21,且不同颜色的半固化片之间会有相互渗透,通过观察不同颜色的胶水之间的相互渗透情况以直观方便地评估胶水的流动状态,从而方便地考察半固化片的胶水在填胶时的流动情况,同时可考察不同型号玻璃布对胶水的渗透情况,以及考察不同叠构压板时的填胶效果,以进一步改善 PCB 板在压板时的效果,且上述方法的操作简单便捷。

[0031] 以上所揭露的仅为本发明的优选实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,因此依本发明申请专利范围所作的等同变化,仍属本发明所涵盖的范围。

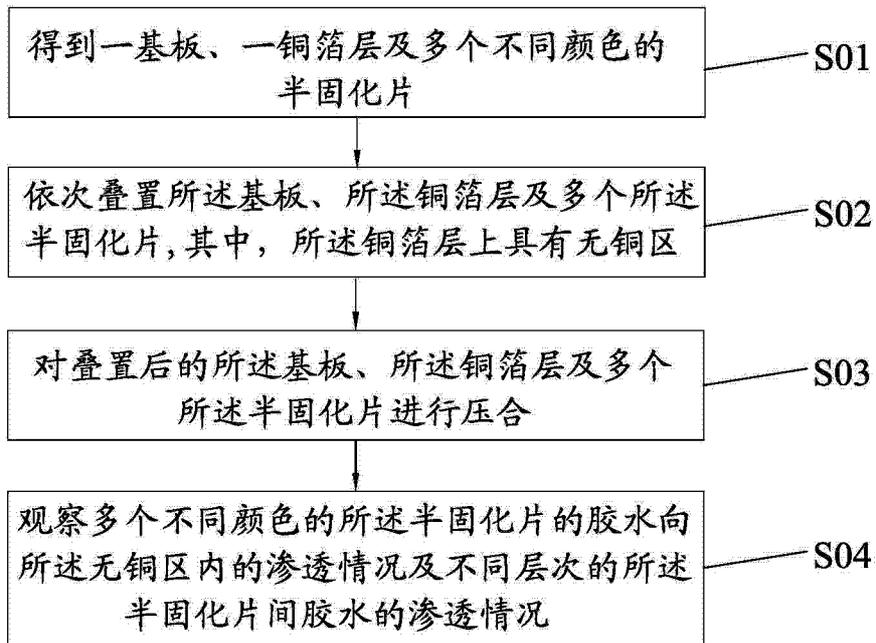


图 1

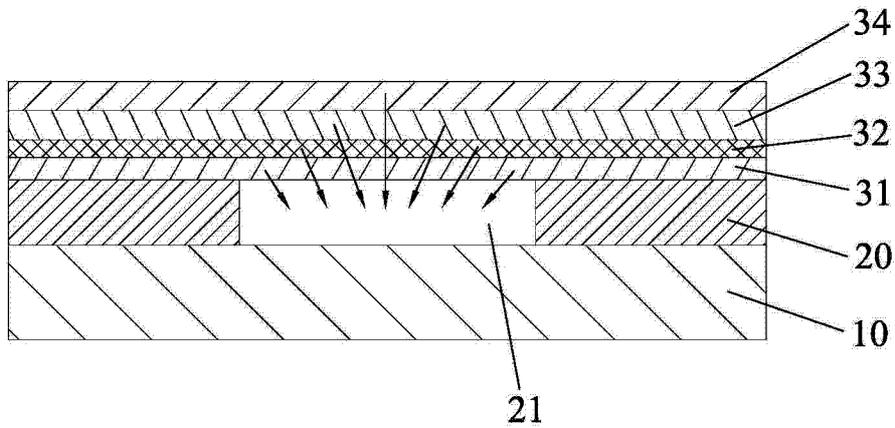


图 2