



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204631400 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201520373306. 1

(22) 申请日 2015. 06. 01

(73) 专利权人 合肥鑫晟光电科技有限公司

地址 230011 安徽省合肥市新站区工业园内

专利权人 京东方科技集团股份有限公司

(72) 发明人 罗词广 范荣华 孙莲

(74) 专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理

有限公司 11291

代理人 黄志华

(51) Int. Cl.

G02F 1/13(2006. 01)

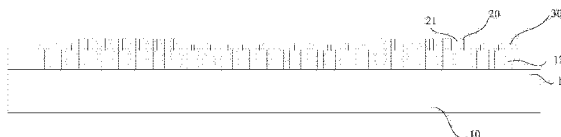
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种 PCB 支撑平台及贴附装置

(57) 摘要

本实用新型涉及到显示装置生产的技术领域,尤其涉及到一种 PCB 支撑平台及贴附装置。该 PCB 支撑平台包括:基座,所述基座上设置有多个吸气孔;多个吸附载台,且每个吸附载台对应固定在至少一个吸气孔上,且每个吸附载台上设置有与其对应的吸气孔连通的通孔;密封塞,用于密封未所述吸附载台连接的吸气孔。在上述技术方案中,通过采用多个吸附载台拼装形成支撑在 PCB 板上器件之间的位置的支撑结构,从而针对不同的 PCB 板材,可以有选择的改变吸附载台的位置以及拼装的大小,从而适用于不同的 PCB 板的支撑,提高了 PCB 支撑平台的适用性,进而提高了整个贴附装置的适用性。



1. 一种 PCB 支撑平台,其特征在于,包括:
基座,所述基座上设置有多个吸气孔;
多个吸附载台,且每个吸附载台对应固定在至少一个吸气孔上,且每个吸附载台上设置有与其对应的吸气孔连通的通孔;
密封塞,用于密封未所述吸附载台连接的吸气孔。
2. 如权利要求 1 所述的 PCB 支撑平台,其特征在于,所述吸附载台为方形吸附载台,且每个吸附载台与一个吸气孔对应连接。
3. 如权利要求 2 所述的 PCB 支撑平台,其特征在于,所述吸气孔为螺纹孔,所述吸附载台与所述吸气孔螺纹连接。
4. 如权利要求 1 所述的 PCB 支撑平台,其特征在于,所述密封塞为与吸气孔对应的橡胶塞体。
5. 如权利要求 1 所述的 PCB 支撑平台,其特征在于,所述吸气孔为螺纹孔,所述密封塞为与每个螺纹孔密封的密封螺钉。
6. 如权利要求 5 所述的 PCB 支撑平台,其特征在于,所述吸气孔为沉孔螺纹孔。
7. 如权利要求 1 ~ 6 任一项所述的 PCB 支撑平台,其特征在于,所述基座内设置有贯穿基座的通气管道,且所述通气管道与每个吸气孔连通。
8. 一种贴附装置,其特征在于,包括如权利要求 1 ~ 7 任一项所述的 PCB 支撑平台。

一种 PCB 支撑平台及贴附装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到显示装置生产的技术领域,尤其涉及到一种 PCB 支撑平台及贴附装置。

背景技术

[0002] 目前液晶显示行业内,OLB 工艺段是 Module 分厂的核心工艺。其中 OLB 工艺中 PCB 压着单元为绑定 PCB 板工序,此工序要求现在 PCB 板上贴上 ACF 胶,然后和屏上的 COF 进行本压着。在贴附 ACF 时 PCB 板需要放置在一个具有支撑力和吸附力的平台上,此 PCB 支撑平台即为 Back Up。目前开发的 PCB 板(特别是 COG 产品),一般背面都布有元器件,且每种 PCB 板的外形尺寸都不一致,背面元器件的布局更是一种型号一个形式,因此当前 Back Up 的设计是根据每个型号的 PCB 板进行针对性的设计。此种 Back Up 存在如下问题:(1)、Back Up 的利用率底,每种型号的 PCB 板只能使用对应的 Back Up;(2)Model Change 时间久,目前在客户导向思维下,各机种型号的切换相当频繁,切线的过程中更换 Back Up 以及调整严重浪费切线时间;(3)增加新产品开发时间,新产品开发进行量产前验证,需要制作 Back Up 治具(需要 30 天左右),此种情况延长了开发周期。针对上述问题,因此,设计出一种通用化的 ACF 贴附 Back Up 对新产品的开发,降低 Model Change 时间,节约成本等具有重要意义。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种 PCB 支撑平台及贴附装置,用以提高 PCB 支撑平台的适用性,进而提供贴附装置的适用性。

[0004] 本实用新型提供了一种 PCB 支撑平台,该 PCB 支撑平台包括:

[0005] 基座,所述基座上设置有多个吸气孔;

[0006] 多个吸附载台,且每个吸附载台对应固定在至少一个吸气孔上,且每个吸附载台上设置有与其对应的吸气孔连通的通孔;

[0007] 密封塞,用于密封未所述吸附载台连接的吸气孔。

[0008] 在上述技术方案中,通过采用多个吸附载台拼装形成支撑在 PCB 板上器件之间的位置的支撑结构,从而针对不同的 PCB 板材,可以有选择的改变吸附载台的位置以及拼装的大小,从而适用于不同的 PCB 板的支撑,提高了 PCB 支撑平台的适用性,进而提高了整个贴附装置的适用性。

[0009] 优选的,所述吸附载台为方形吸附载台,且每个吸附载台与一个吸气孔对应连接。方便吸附载台设置。

[0010] 优选的,所述吸气孔为螺纹孔,所述吸附载台与所述吸气孔螺纹连接。方便吸附载台设置。

[0011] 优选的,所述密封塞为与吸气孔对应的橡胶塞体。具有良好的密封性。

[0012] 优选的,所述吸气孔为螺纹孔,所述密封塞为与每个螺纹孔密封的密封螺钉。方便

密封塞安装。

[0013] 优选的,所述吸气孔为沉孔螺纹孔。避免密封塞干涉。

[0014] 优选的,所述基座内设置有贯穿基座的通气管道,且所述通气管道与每个吸气孔连通。方便抽真空。

[0015] 本实用新型实施例还提供了一种贴附装置,该贴附装置包括上述任一项所述的 PCB 支撑平台。

[0016] 在上述技术方案中,通过采用多个吸附载台拼装形成支撑在 PCB 板上器件之间的位置的支撑结构,从而针对不同的 PCB 板材,可以有选择的改变吸附载台的位置以及拼装的大小,从而适用于不同的 PCB 板的支撑,提高了 PCB 支撑平台的适用性,进而提高了整个贴附装置的适用性。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型实施例提供的 PCB 支撑平台的俯视图;

[0018] 图 2 为本实用新型实施例提供的 PCB 支撑平台的侧视图;

[0019] 图 3 为本实用新型实施例提供的 PCB 支撑平台的吸附载台的侧视图;

[0020] 图 4 为本实用新型实施例提供的 PCB 支撑平台的密封螺钉的侧视图。

[0021] 附图标记:

[0022] 10- 基座 11- 通气管道 12- 吸气孔

[0023] 20- 吸附载台 21- 通孔 30- 密封塞

具体实施方式

[0024] 为了提高 PCB 支撑平台的适用性,以及贴附装置的适用性,本实施例提供了一种 PCB 支撑平台及贴附装置,在本实用新型的技术方案中,通过采用将支撑平台分成基座及吸附载台两个部件,并且吸附载台的大小小于 PCB 板上部件之间的距离,通过将吸附载台拼装成支撑 PCB 的结构,实现整个 PCB 支撑平台对 PCB 板的支撑。为了方便对本实用新型技术方案的理解,下面结合附图及具体实施例对本实用新型的技术方案进行详细的说明。

[0025] 如图 1 及图 2 所示,图 1 示出了本实施例提供的 PCB 支撑平台的俯视图,图 2 示出了本实用新型实施例的侧视图。

[0026] 本实用新型实施例提供了一种 PCB 支撑平台,该 PCB 支撑平台包括:

[0027] 基座 10,所述基座 10 上设置有多个吸气孔 12;

[0028] 多个吸附载台 20,且每个吸附载台 20 对应固定在至少一个吸气孔 12 上,且每个吸附载台 20 上设置有与其对应的吸气孔 12 连通的通孔 21;

[0029] 密封塞 30,用于密封未所述吸附载台 20 连接的吸气孔 12。

[0030] 在上述实施例中,通过采用多个吸附载台 20 拼装形成支撑在 PCB 板上器件之间的位置的支撑结构,从而针对不同的 PCB 板材,可以有选择的改变吸附载台 20 的位置以及拼装的大小,从而适用于不同的 PCB 板的支撑,提高了 PCB 支撑平台的适用性,进而提高了整个贴附装置的适用性。

[0031] 为了方便对本实施例提供的 PCB 支撑平台的结构及其工作原理的理解,下面结合具体的实施例及附图对其进行详细的说明。

[0032] 一并参考图 1 及图 2, 图 1 示出了本实用新型实施例提供的 PCB 支撑平台的俯视图, 图 2 示出了本实用新型实施例提供的 PCB 支撑平台的侧视图。

[0033] 如图 1 及图 2 所示, 本实施例提供的 PCB 支撑平台主要由两部分组成, 分别为基座 10 以及设置在基座 10 上的吸附载台 20。其中, 基座 10 上设置有多个吸气孔 12, 在具体设置时, 吸气孔 12 的位置可以按照不同的规则排列, 如按阵列方式排列, 或者其他的任何排列形式进行排列。吸附载台 20 对应设置在至少一个吸气孔 12 内, 并且吸附载台 20 内的通孔 21 与其对应的吸气孔 12 对应连通。

[0034] 具体的, 基座 10 内设置有贯穿整个基座 10 的通气管道 11, 且通气管道 11 与基座 10 表面设置的吸气孔 12 连通。在 PCB 板放置在 PCB 支撑平台上时, 根据 PCB 板上器件的间隔距离以及安装位置设置吸附载台 20, 具体的, 吸附载台 20 的个数为多个, 且多个吸附载台 20 可以与不同的吸气孔 12 连通, 根据 PCB 板上的部件之间的间隙, 对应将吸附载台 20 设置在与 PCB 板上部件之间的间隙的位置, 并根据间隙的大小调整吸附载台 20 的个数, 从而使得 PCB 支撑平台可以用于限定不同的 PCB 板, 提高了 PCB 支撑平台的适用性。

[0035] 其中, 在吸附载台 20 固定在基座 10 上时, 吸附载台 20 根据 PCB 板上的部件之间的间隙而定, 因此, 吸附载台 20 不会封堵所有的吸气孔 12, 而为了 PCB 支撑平台能够牢固的吸附 PCB 板, 需要将未与吸附载台 20 连通的吸气孔 12 堵塞上, 在本实施例中, 通过采用密封塞 30 进行封堵。在具体使用时, 将吸附载台 20 与吸气孔 12 连通并固定在吸气孔 12 内, 之后, 将未与吸附载台 20 连通的吸气孔 12 上塞上密封塞 30, 以封闭该吸气孔 12, 避免抽气设备在抽真空时, 从该吸气孔 12 抽入空气, 导致降低吸附载台 20 上的吸附力。

[0036] 如图 3 所示, 在具体的连接时, 一个吸附载台 20 可以对应一个吸气孔 12、两个吸气孔 12 或者多个吸气孔 12, 可以根据不同的需要选择不同的对应关系。作为一种优选的技术方案, 采用一个吸附载台 20 对应一个吸气孔 12, 从而可以方便吸附载台 20 的安装, 同时, 在采用该结构时, 吸附载台 20 的结构也比较简单, 如图 3 所示, 图 3 示出了吸附载台 20 的结构, 在本实施例中, 附载台为方形吸附载台 20, 且每个吸附载台 20 与一个吸气孔 12 对应连接。在具体的安装时, 为了方便吸附载台 20 的安装, 较佳的, 吸气孔 12 为螺纹孔, 所述吸附载台 20 与所述吸气孔 12 螺纹连接。即吸附载台 20 上设置有带有外螺纹的螺杆, 吸气孔 12 内设置有内螺纹, 通过外螺纹与内螺纹的配合使得吸附载台 20 与基板之间稳定的连接在一起, 较佳的, 为了提高两者之间的密封性, 在所述螺杆上套装有密封垫, 从而使得两者之间的螺纹连接处保持密封性, 避免了漏气的情况出现。

[0037] 其中的密封塞 30 为与吸气孔 12 对应的橡胶塞体。在需要封堵吸气孔 12 时, 通过设置将橡胶密封塞 30 直接塞入到吸气孔 12 内, 将吸气孔 12 封堵住。

[0038] 如图 4 所示, 或者, 密封塞 30 还可以采用密封螺钉, 具体的, 吸气孔 12 为螺纹孔, 密封塞 30 为与每个螺纹孔密封的密封螺钉。通过螺纹连接将密封螺钉与吸气孔 12 密封连接。采用该中结构时, 当不需要封堵该吸气孔 12 时, 可以方便的将密封螺钉取下来。此外, 在采用密封螺钉时, 为了避免螺钉帽引起干涉, 较佳的, 该吸气孔 12 为沉孔螺纹孔, 从而使得密封螺钉的螺钉帽可以位于沉孔内, 避免螺钉帽露出于基座 10 的上表面, 在 PCB 板放置在 PCB 支撑平台时, 避免密封螺钉造成干涉, 从而进一步的提高了适用性。

[0039] 本实用新型实施例还提供了一种贴附装置, 该贴附装置包括上述任一项所述的 PCB 支撑平台。

[0040] 在上述实施例中,通过采用多个吸附载台 20 拼装形成支撑在 PCB 板上器件之间的位置的支撑结构,从而针对不同的 PCB 板材,可以有选择的改变吸附载台 20 的位置以及拼装的大小,从而适用于不同的 PCB 板的支撑,提高了 PCB 支撑平台的适用性,进而提高了整个贴附装置的适用性。

[0041] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

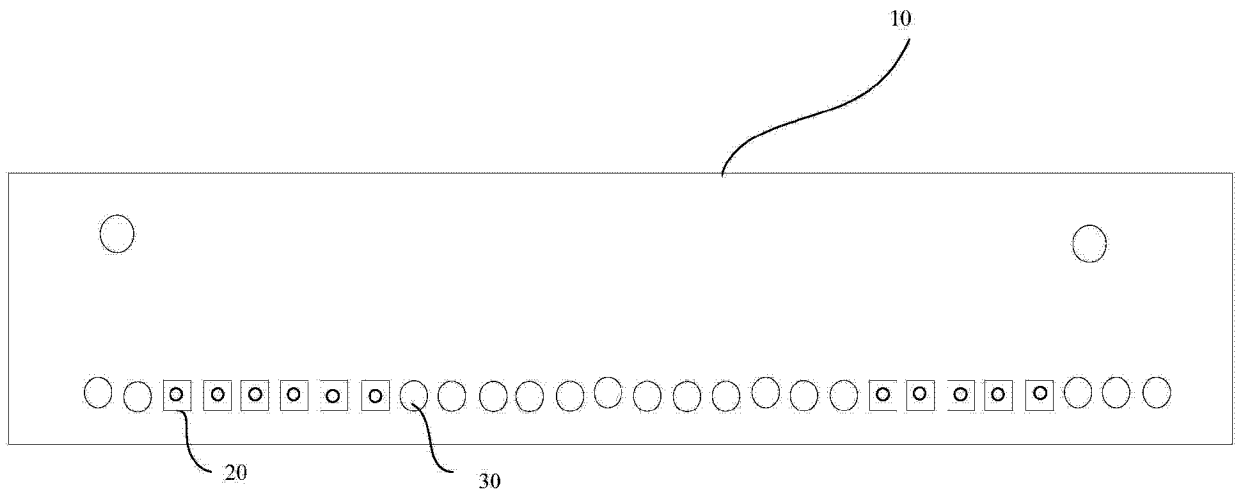


图 1

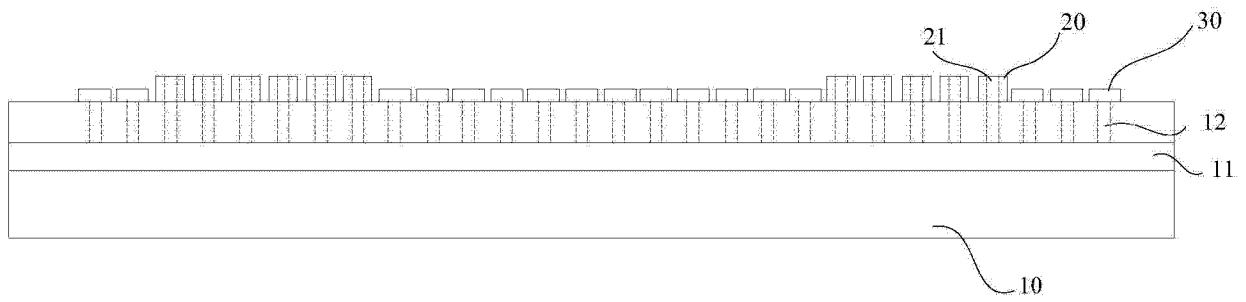


图 2

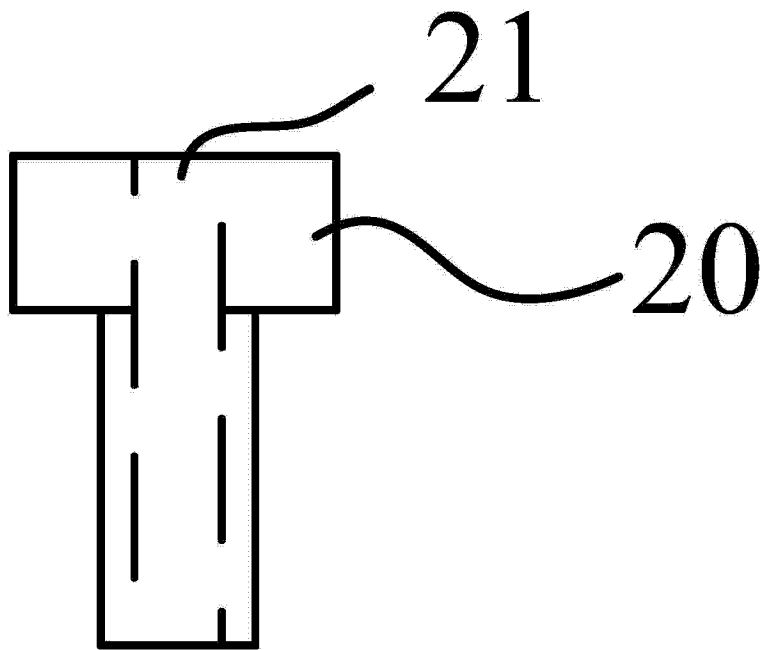


图 3

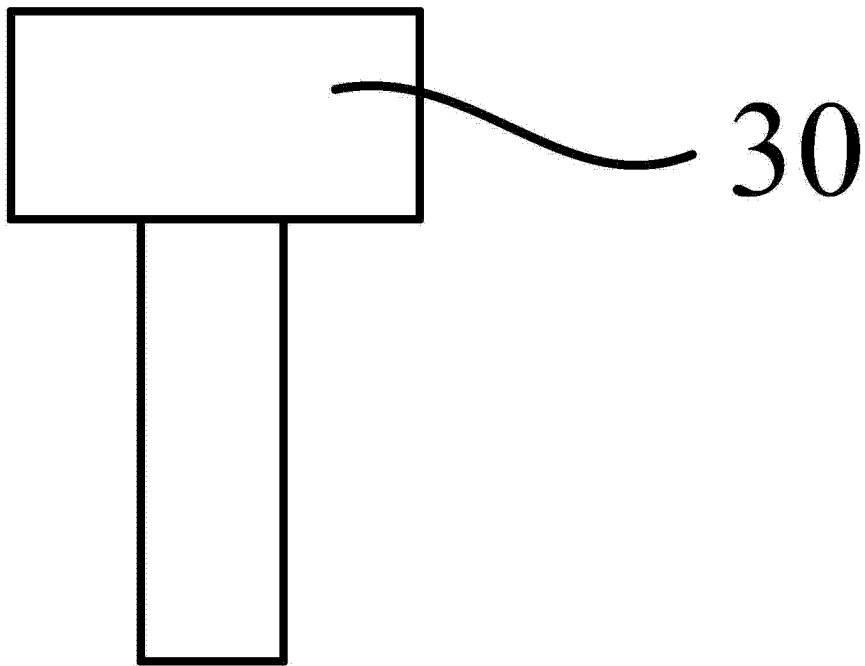


图 4