

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G02F 1/1339 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410063264.8

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 29 日

[11] 授权公告号 CN 100334495C

[22] 申请日 2004.6.30

[21] 申请号 200410063264.8

[73] 专利权人 友达光电股份有限公司
地址 台湾省新竹科学工业园区新竹市力行二路一号

[72] 发明人 刘铠瑜

[56] 参考文献

JP2003 - 243431A 2003.8.29

CN1126977C 2003.11.5

CN1501146A 2004.6.2

JP2002 - 98978A 2002.4.5

JP11 - 337958A 1999.12.10

CN1439915A 2003.9.3

CN1427283A 2003.7.2

CN2583626Y 2003.10.29

JP2001 - 66613A 2001.3.16

审查员 曾毅

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司
代理人 任永武

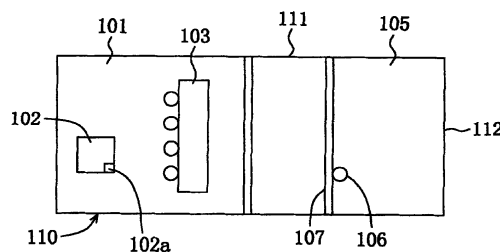
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 发明名称

框胶检修方法

[57] 摘要

本发明有关一种框胶检修方法，包括：于机台的检查区检查出一基板具有缺陷部，接着将具有缺陷部的基板移至机台的补胶区，然后于补胶区限定出对应于基板缺陷部的一补胶位置，接着，定位控制一补胶组件至补胶位置，最后将补胶组件的一胶体置入缺陷部。



1. 一种框胶检修方法，包括：

检查出一基板的该框胶具有一缺陷部，其中该基板是置放于一机台，该机台包括一检查区及一补胶区；

将该基板从该检查区移至该补胶区；

限定出该补胶区对应于该缺陷部的一补胶位置；

定位控制一补胶组件至该补胶位置；以及

该补胶组件将一胶体置入该缺陷部。

2. 如权利要求 1 所述的框胶检修方法，其特征在于该定位控制步骤还包括：

水平移动该补胶组件至该补胶位置上方的一距离；

向下移动该距离，使得该补胶组件定位至该补胶位置。

3. 如权利要求 1 所述的框胶检修方法，其特征在于该方法还包括：

放大显示该补胶位置。

4. 如权利要求 3 所述的框胶检修方法，其特征在于该方法是以一显微镜放大显示该补胶位置。

5. 如权利要求 1 所述的框胶检修方法，其特征在于该基板为一玻璃基板。

6. 如权利要求 1 所述的框胶检修方法，其特征在于该补胶组件包括：

一补胶胶管，具有一容置区以容置一胶体；以及

一补胶头，置于该补胶胶管的一端，用以注射该胶体于该缺陷部。

框胶检修方法

技术领域

本发明有关一种框胶/导电胶检修方法，且特别是有关一种玻璃基板的框胶检修方法。

背景技术

在液晶显示面板的制作工序中，框胶涂布的工序是在玻璃基板的周围划上框胶。当上玻璃基板与下玻璃基板对准压合时，即可利用框胶将上下玻璃基板黏合及阻止液晶漏出。传统的方法是采用框胶检查机检查框胶的涂布情形，以确认框胶涂布过程中是否发生框胶断线或有欠点的情况，以避免在玻璃基板上形成不良灌胶缺陷。

然而，传统的框胶检查机仅能检查出问题，却无法针对所检查出的不良灌胶缺陷进行玻璃基板的框胶修补，导致整个玻璃基板必须报废处理，徒增玻璃基板的生产成本。

发明内容

有鉴于此，本发明的目的就是在提供一种框胶检修方法，兼具检查及修补功能。本发明除了可检查玻璃基板的框胶的灌注情形，亦可于检查后，立即修补具有不良灌胶缺陷的玻璃基板，以提高玻璃基板的生产良率，避免产品的报废，减少生产成本的增加。

根据本发明的框胶检修方法，包括：首先，于机台的检查区检查出一基板具有一缺陷部。接着，将具缺陷部的基板移至机台的补胶区，然后于补胶区限定出对应于基板缺陷部的一补胶位置，再接着，定位控制一补胶组件至补胶位置，最后将补胶组件的一胶体置入缺陷部。

本发明的框胶检修方法，是于机台的检查区检查玻璃基板的框胶的灌注情

形，亦可于检查后，于机台的补胶区立即修补具有不良灌胶缺陷的玻璃基板，因而兼具检查及修补功能。此外，本发明的补胶装置具有定位控制机构，可将补胶组件定位控制至对应于缺陷部的补胶位置，以利进行补胶动作。本发明可提高玻璃基板的生产良率，避免产品的报废，减少生产成本的增加。

为进一步说明本发明的上述目的、结构特点和效果，以下将结合附图对本发明进行详细的描述。

附图说明

图 1 是依照本发明一较佳实施例的框胶检修系统的示意图。

图 2 是玻璃基板移至补胶区的俯视图。

图 3 是补胶装置的侧视剖面图。

图 4 是图 3 的补胶装置的局部正视图。

图 5 是依照本发明一较佳实施例的框胶检修方法的流程图。

具体实施方式

请参照图 1，其所是依照本发明一框胶检修系统示意图。框胶检修系统 100 包括一机台 110 与一补胶装置，补胶装置包括一补胶组件 106 及一定位控制机构 107。定位控制机构 107 设置于机台 110，用以定位控制补胶组件 106。机台 110 包括一检查区 101 与一补胶区 105，补胶区 105 具有一长边 111 与一宽边 112。补胶装置置于机台 110 的补胶区 105 中。在图 1 中，检查区 101 中具有一检查装置 103，用以检查置放于检查区 101 的一玻璃基板 102。当检查出玻璃基板 102 的框胶具有缺陷部 102a，机台 110 将玻璃基板 102 从检查区 101 移至补胶区 105。

请参照图 2，其是玻璃基板移至补胶区的俯视图。补胶位置 121 位于补胶区 105，是依据玻璃基板 102 的缺陷部 107 的位置所限定。补胶组件 106 移动定位至缺陷部 107 上方的补胶位置 121，以利进行补胶。

请参照图 3~4，并请同时参照图 1。图 3 是补胶装置的侧视剖面图，图 4 是补胶装置的局部正视图。补胶装置的补胶组件包括一补胶胶管 143、一补胶头 141 与一固定座 142，固定座 142 用以固定补胶胶管 143 于补胶组件 106 上。

补胶胶管 143 具有一容置区 143a 用以容置胶体，补胶头 141 配置于补胶胶管 143 一端，呈一锥形，用以将容置区 143a 的胶体由补胶位置 121 灌入至缺陷部 102a 中。补胶装置的定位控制机构 107 包括一宽边定位组件 114、一机壳 115 与一高度定位组件 113。机壳 115 具有一开口 115a。高度定位组件 113 与宽边定位组件 114 耦接，且分别于开口 115a 所限定的范围内进行水平与上下移动。宽边定位组件 114 是沿着第一方向带动补胶组件 106 水平移动，而第一方向是平行于宽边 112 的方向。高度定位组件 113 是沿着第二方向带动补胶组件 106 上下移动，而第二方向是补胶区的长边 111 与宽边 112 所限定出的平面法向量的方向。高度定位组件 113 还包括一高度检知激光检知器 140。高度检知激光检知器 140 是连接于固定座 142，用以检知补胶组件 106 的补胶头 141 至缺陷部 107 在第二方向上的距离。

如图 4 所示，补胶装置还包括一显示组件 130，连接固定座 142，用以放大显示补胶位置 121，以观察胶体灌注至缺陷部 102a 的情形。显示组件 130 较佳地为一显微镜。

请参照图 5，其是依照本发明一较佳实施例的一框胶检修方法的流程图。步骤如下：首先，于步骤 201 中，检查基板 102 是否具有缺陷部 102a，若没有缺陷部 102a，直接结束框胶检修。若于步骤 201 中检查基板 102 具有缺陷部 102a，继续步骤 202，限定出补胶区 105 对应于缺陷部 102a 的补胶位置。接着，在步骤 203 中，水平上下定位控制补胶组件 106 至补胶位置；定位控制的步骤为水平移动补胶组件 106 至补胶位置上方的一距离，并向下移动该距离，使得补胶组件 106 定位至补胶位置。步骤 204 将补胶组件 106 中的胶体灌注至缺陷部 102a。最后，在步骤 205 中，由显示组件 130 显示胶体灌注至缺陷部 102a 的情形，若仍有缺陷，则回到步骤 204 继续灌胶，一直至灌注成功而结束本发明的框胶检修方法。

虽然本发明已参照当前的具体实施例来描述，但是本技术领域中的普通技术人员应当认识到，以上的实施例仅是用来说明本发明，在没有脱离本发明精神的情况下还可作出各种等效的变化或替换，因此，只要在本发明的实质精神范围内对上述实施例的变化、变型都将落在本申请的权利要求书的范围内。

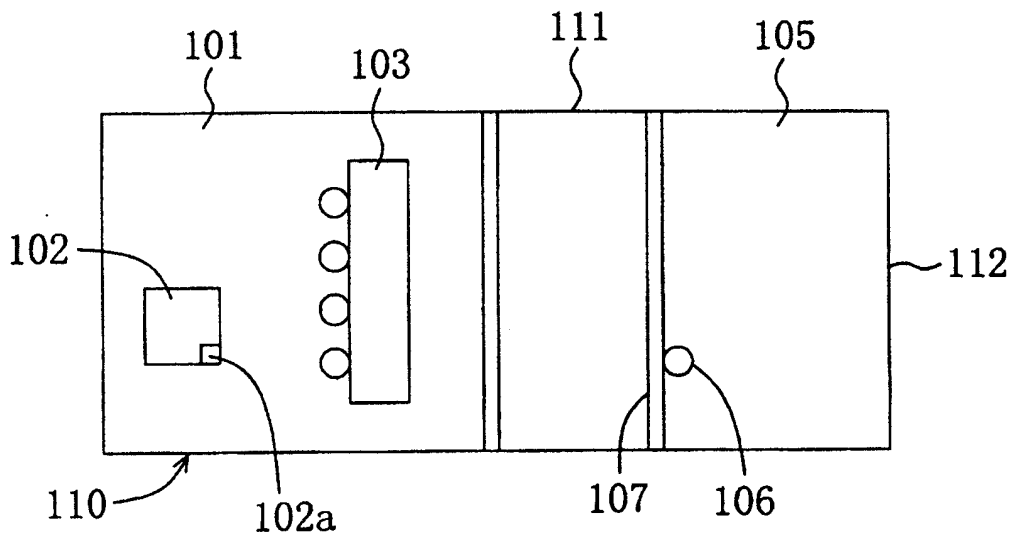


图 1

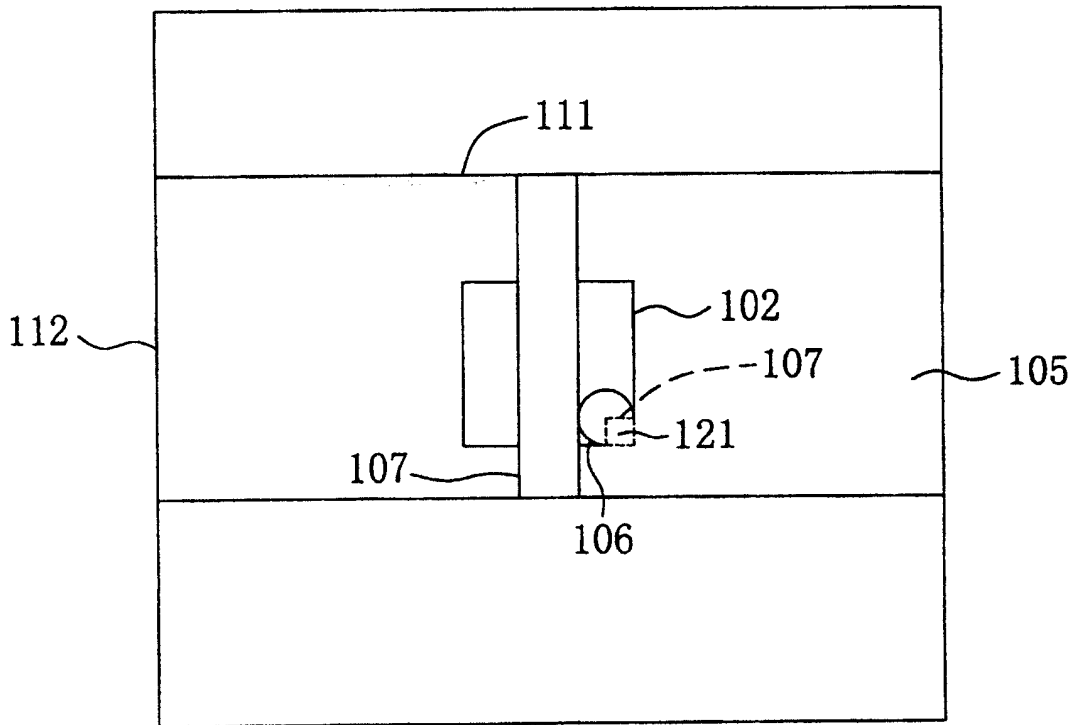


图 2

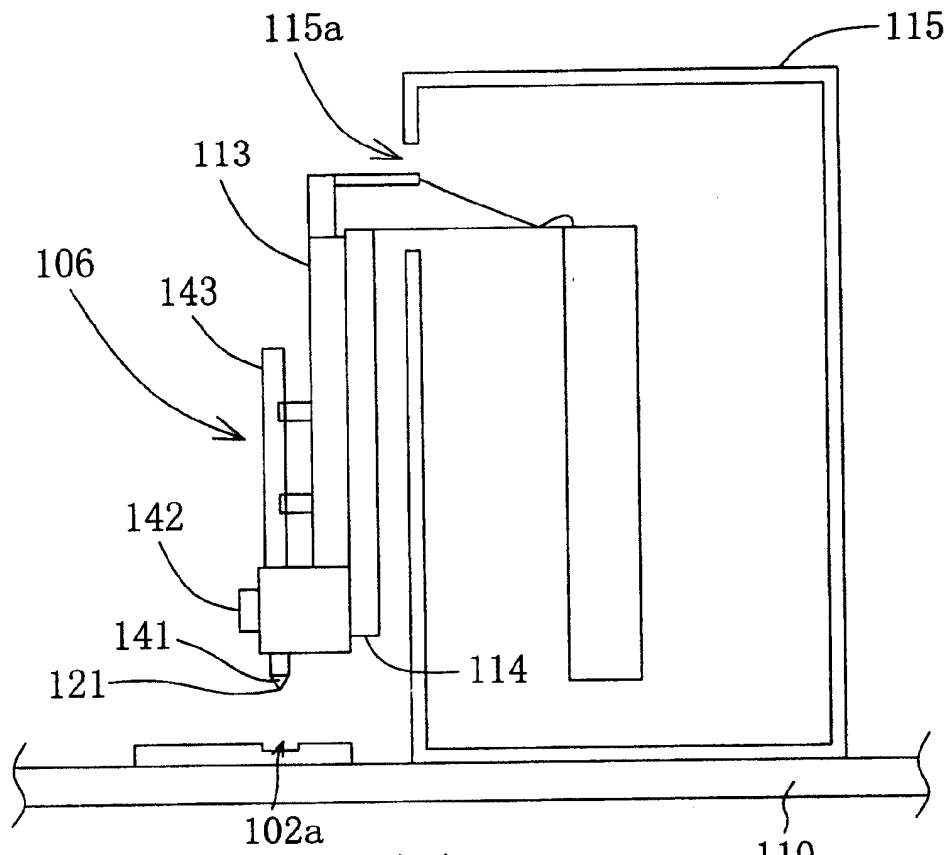


图 3

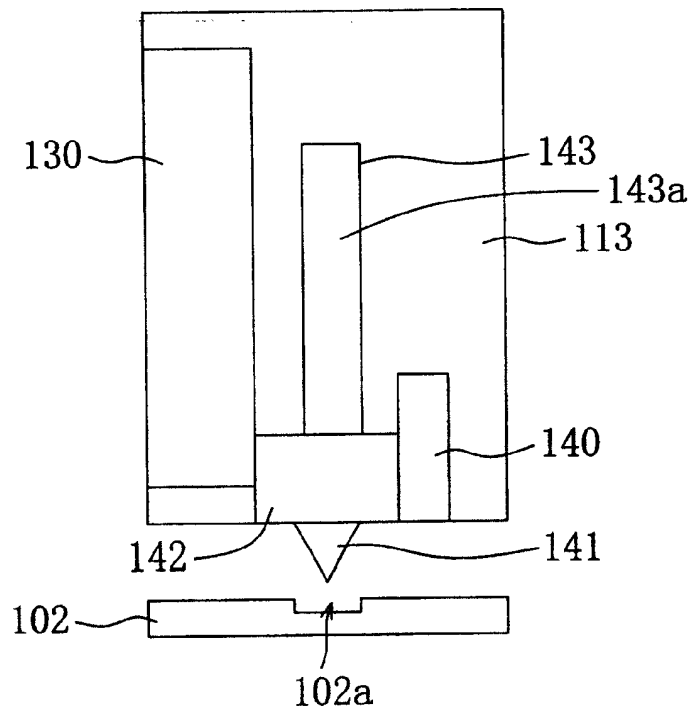


图 4

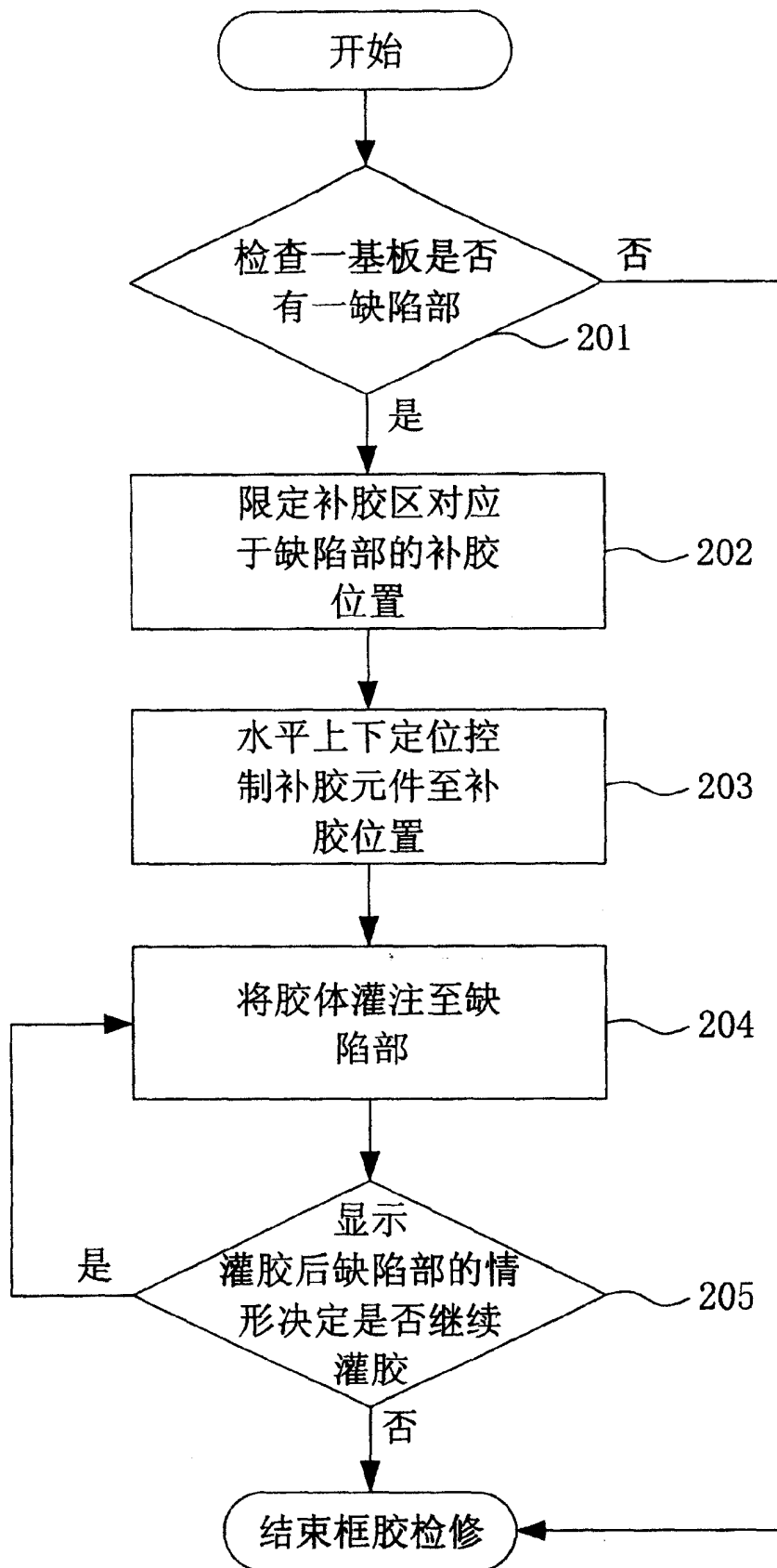


图 5