

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2014 年 2 月 27 日 (27.02.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/029144 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/13 (2006.01) G01N 21/88 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/081312
- (22) 国际申请日: 2012 年 9 月 13 日 (13.09.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210299155.0 2012 年 8 月 21 日 (21.08.2012) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人申请人 (仅对美国): 陈政材 (CHEN, Zheng-cai) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 李春江 (LI, Chunjiang) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

- (74) 代理人: 深圳市德力知识产权代理事务所 (COMIPS INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国广东省深圳市深南中路新闻大厦 1 号楼 3 楼 307 室, Guangdong 518027 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

[见续页]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR DETECTING GLASS SUBSTRATE OF LIQUID CRYSTAL DISPLAY

(54) 发明名称: 液晶显示器中玻璃基板的检测方法及检测装置

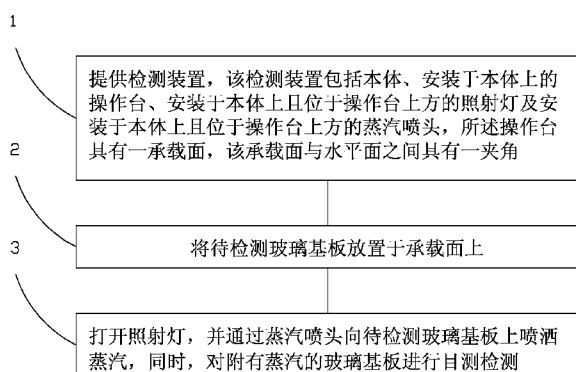


图3 / FIG. 3

- 1 PROVIDING A DETECTION DEVICE, WHEREIN THE DETECTIVE DEVICE COMPRISES A BODY, AN OPERATION TABLE ARRANGED ON THE BODY, AN ILLUMINATION LAMP ARRANGED ON THE BODY AND POSITIONED ABOVE THE OPERATION TABLE AND A STEAM NOZZLE ARRANGED ON THE BODY AND POSITIONED ABOVE THE OPERATION TABLE, AND WHEREIN THE OPERATION TABLE IS PROVIDED WITH A BEARING SURFACE AND AN ANGLE IS FORMED BETWEEN THE BEARING SURFACE AND THE HORIZONTAL SURFACE
- 2 PLACING A GLASS SUBSTRATE TO BE DETECTED ON THE BEARING SURFACE
- 3 TURNING ON THE ILLUMINATION LAMP, SPRAYING STEAM ONTO THE GLASS SUBSTRATE TO BE DETECTED THROUGH THE STEAM NOZZLE, AND MEANWHILE, CARRYING OUT OCULAR ESTIMATION DETECTION ON THE GLASS SUBSTRATE ATTACHED WITH THE STEAM

(57) Abstract: Provided are a method and a device for detecting a glass substrate of a liquid crystal display. The method includes: step 1, providing a detection device, wherein the detective device comprises a body (20), an operation table (40) arranged on the body (20), an illumination lamp (60) arranged on the body (20) and positioned above the operation table (40) and a steam nozzle (80) arranged on the body (20) and positioned above the operation table (40), and wherein the operation table (40) is provided with a bearing surface (42) and an angle (θ) is formed between the bearing surface (42) and the horizontal surface; step 2, placing a glass substrate (200) to be detected on the bearing surface (42); and step 3, turning on the illumination lamp (60), spraying steam onto the glass substrate (200) to be detected through the steam nozzle (80), and meanwhile, carrying out ocular estimation detection on the glass substrate (200) attached with the steam. According to the method and the device, the steam is sprayed on the glass substrate (200) and more rays are reflected into a vision range of a detection person; thus the detection ability of the detection person is improved, the macroscopic defects and potential defects of the glass substrate (200) of the liquid crystal display can be effectively detected, and the quality of the liquid crystal display is guaranteed.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2014/029144 A1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**

CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种液晶显示器中玻璃基板的检测方法及检测装置，所述方法包括步骤 1：提供检测装置，该检测装置包括本体（20）、安装于本体（20）上的操作台（40）、安装于本体（20）上且位于操作台（40）上方的照射灯（60）及安装于本体（20）上且位于操作台（40）上方的蒸汽喷头（80），所述操作台（40）具有一承载面（42），该承载面（42）与水平面之间具有一夹角（ θ ）；步骤 2：将待检测玻璃基板（200）放置于承载面上（42）；步骤 3、打开照射灯（60），并通过蒸汽喷头（80）向待检测玻璃基板（200）上喷洒蒸汽，同时，对附有蒸汽的玻璃基板（200）进行目测检测。通过在玻璃基板（200）上喷洒蒸汽，使得更多光线被反射到检查人员的视线范围内，提高检查人员的检出能力，有效检测出液晶显示器的玻璃基板（200）宏观不良及潜在不良，继而保证液晶显示器的质量。

液晶显示器中玻璃基板的检测方法及检测装置

技术领域

5 本发明涉及液晶显示器生产领域，尤其涉及一种液晶显示器中玻璃基板的检测方法及检测装置。

背景技术

液晶显示器（LCD，Liquid Crystal Display）具有机身薄、省电、无辐射等众多优点，得到了广泛的应用。现有市场上的液晶显示器大部分为背
10 光型液晶显示器，其包括液晶显示面板及背光模组（backlight module）。液晶显示面板的工作原理是在两片平行的玻璃基板当中放置液晶分子，通过玻璃基板通电与否来控制液晶分子改变方向，将背光模组的光线折射出来产生画面。

通常液晶显示装置由上基板（CF，Color Filter）、下基板（TFT，
15 Thin Film Transistor）、夹于上基板与下基板之间的液晶（LC，Liquid Crystal）及密封胶框（Sealant）组成，其成型工艺一般包括：前段阵列（Array）制程（薄膜、黄光、蚀刻及剥膜）、中段成盒（Cell）制程（TFT 基板与 CF 基板贴合）及后段模组组装制程（驱动 IC 与印刷电路板压合）。其中，前段 Array 制程主要是形成 TFT 基板，以便于控制液晶分子的运动；中段 Cell 制程主要是在 TFT 基板与 CF 基板之间添加液晶；后
20 段模组组装制程主要是驱动 IC 压合与印刷电路板的整合，进而驱动液晶分子转动，显示图像。

在前段 Array 制程时，需要先对玻璃基板进行不良检测，现有的 TFT-LCD 行业对玻璃基板的检查方法一般为灯光目视检查方法，请参阅图 1，
25 为现有通过反射方式检测玻璃基板不良的示意图，其通过照射灯 100 出的光线照射于玻璃基板 300 上发生发射，再通过检测人员 500 目视以检测玻璃基板 300 的亮度不均匀、刮伤、脏污等缺陷；请参阅图 2，为现有通过透射方式检测玻璃基板不良的示意图，其通过照射灯 100' 发出的光线照射到玻璃基板 300' 并透过玻璃基板 300'，再通过检测人员 500' 目测透光玻璃
30 基板 300' 的光线的均匀度来检测玻璃基板 300' 的亮度不均匀、刮伤、脏污等缺陷。

然而，由于液晶显示器的玻璃基板表面具极高透射率（约 90% 以上）及良好的表面平整度，这就使得，使用上述两种检测方法检查时，只能检

出较明显的宏观不良，不能有效检查玻璃上的潜在不良。

发明内容

5 本发明的目的在于提供一种液晶显示器中玻璃基板的检测方法，其能有效检测出液晶显示器的玻璃基板宏观不良及潜在不良，继而保证液晶显示器的质量。

本发明的另一目的在于提供一种液晶显示器中玻璃基板的检测装置，其结构简单，易操作，且能有效检测出液晶显示器的玻璃基板的潜在不良。

10 为实现上述目的，本发明提供一种液晶显示器中玻璃基板的检测方法，包括以下步骤：

步骤 1、提供检测装置，该检测装置包括本体、安装于本体上的操作台、安装于本体上且位于操作台上方的照射灯及安装于本体上且位于操作台上方的蒸汽喷头，所述操作台具有一承载面，该承载面与水平面之间具有一夹角；

步骤 2、将待检测玻璃基板放置于承载面上；

步骤 3、打开照射灯，并通过蒸汽喷头向待检测玻璃基板上喷洒蒸汽，同时，对附有蒸汽的玻璃基板进行目测检测。

20 所述检测装置还包括设于本体上的存储装置及设于本体上的加热装置，所述存储装置用于存储水，所述加热装置用于加热存储于存储装置中的水，使其转化为蒸汽，所述存储于存储装置中的水为纯水。

所述步骤 3 中，目测检测是通过附有蒸汽的玻璃基板反射的照射灯发出的光线对玻璃基板进行检测。

所述蒸汽喷头通过软管连接于存储装置上。

25 所述检测装置还包括设于本体上并电性连接于加热装置的电控装置。

本发明还提供一种液晶显示器中玻璃基板的检测方法，包括以下步骤：

30 步骤 1、提供检测装置，该检测装置包括本体、安装于本体上的操作台、安装于本体上且位于操作台上方的照射灯及安装于本体上且位于操作台上方的蒸汽喷头，所述操作台具有一承载面，该承载面与水平面之间具有一夹角；

步骤 2、将待检测玻璃基板放置于承载面上；

步骤 3、打开照射灯，并通过蒸汽喷头向待检测玻璃基板上喷洒蒸汽，同时，对附有蒸汽的玻璃基板进行目测检测；

其中，所述检测装置还包括设于本体上的存储装置及设于本体上的加热装置，所述存储装置用于存储水，所述加热装置用于加热存储于存储装置中的水，使其转化为蒸汽，所述存储于存储装置中的水为纯水；

其中，所述步骤 3 中，目测检测是通过附有蒸汽的玻璃基板反射的照射灯发出的光线对玻璃基板进行检测；

其中，所述蒸汽喷头通过软管连接于存储装置上；

其中，所述检测装置还包括设于本体上并电性连接于加热装置的电控装置。

本发明还提供一种液晶显示器中玻璃基板的检测装置，包括：本体、
10 安装于本体上的操作台、安装于本体上且位于操作台上方的照射灯及安装于本体上且位于操作台上方的蒸汽喷头，所述操作台具有一承载面，该承载面与水平面之间具有一夹角。

所述检测装置还包括设于本体上的存储装置及设于本体上的加热装置，所述存储装置用于存储水，所述加热装置用于加热存储于存储装置中的水，使其转化为蒸汽。
15

所述存储于存储装置中的水为纯水。

所述蒸汽喷头通过软管连接于存储装置上。

所述检测装置还包括设于本体上并电性连接于加热装置的电控装置。

本发明的有益效果：本发明液晶显示器中玻璃基板的检测方法及检测
20 装置，通过在玻璃基板上喷洒蒸汽，使得玻璃基板的表面的镜面反射降低，而漫反射增强，进而会有更多光线被反射到检查人员的视线范围内，提高检查人员的检出能力，增加了检查人员的可检出范围，有效检测出液晶显示器的玻璃基板宏观不良及潜在不良，继而保证液晶显示器的质量。

为了能更进一步了解本发明的特征以及技术内容，请参阅以下有关本发明的详细说明与附图，然而附图仅提供参考与说明用，并非用来对本发明加以限制。
25

附图说明

下面结合附图，通过对本发明的具体实施方式详细描述，将使本发明的技术方案及其它有益效果显而易见。
30

附图中，

图 1 为现有通过反射方式检测玻璃基板不良的示意图；

图 2 为现有通过透射方式检测玻璃基板不良的示意图；

图 3 为本发明液晶显示器中玻璃基板的检测方法的流程图；

图 4 为用本发明液晶显示器中玻璃基板的检测方法检测玻璃基板的示意图；

图 5 为本发明液晶显示器中玻璃基板的检测装置的结构示意图。

5 具体实施方式

为更进一步阐述本发明所采取的技术手段及其效果，以下结合本发明的优选实施例及其附图进行详细描述。

请参阅图 3 至图 5，本发明提供一种液晶显示器中玻璃基板的检测方法，包括以下步骤：

- 10 步骤 1、提供检测装置，该检测装置包括本体 20、安装于本体 20 上的操作台 40、安装于本体 20 上且位于操作台 40 上方的照射灯 60 及安装于本体 20 上且位于操作台 40 上方的蒸汽喷头 80。

所述检测装置还包括设于本体 20 上的存储装置 22 及设于本体 20 上的加热装置 24，所述存储装置 22 用于存储水，所述加热装置 24 用于加热
15 存储于存储装置 22 中的水，使其转化为蒸汽，所述存储于存储装置 22 中的水为纯水。所述蒸汽喷头 80 通过软管 82 连接于存储装置 22 上，加热装置 24 加热存储于存储装置 22 中的纯水，使其转化为蒸汽，蒸汽通过软管 82 由蒸汽喷头 80 喷洒于待检测玻璃基板 200 上。

所述检测装置还包括设于本体 20 上并电性连接于加热装置 24 的电控
20 装置 26，该电控装置 26 控制加热装置 24 对存储装置 22 进行加热。

所述操作台 40 具有一承载面 42，该承载面 42 与水平面之间具有一夹角 θ 。

步骤 2、将待检测玻璃基板 200 放置于承载面 42 上。

由于所述承载面 42 与水平面之间具有一夹角 θ ，进而该检测玻璃基板
25 200 与水平面之间也具有一夹角 θ ，使得检测人员能够更好的对检测玻璃基板 200 进行目测。

步骤 3、打开照射灯 60，并通过蒸汽喷头 80 向待检测玻璃基板 200 上喷洒蒸汽，同时，对附有蒸汽的玻璃基板 200 进行目测检测。

由于待检测玻璃基板 200 上附有蒸汽，进而降低了待检测玻璃基板
30 200 的镜面反射，增强了漫反射，使得照射灯 60 发出的光线，经过附有蒸汽的待检测玻璃基板 200 的漫反射后，能更多的进入检测人员眼中，进而能有效检测出液晶显示器的玻璃基板 200 宏观不良及潜在不良。

请参阅图 5，本发明还提供一种液晶显示器中玻璃基板的检测装置，包括：括本体 20、安装于本体 20 上的操作台 40、安装于本体 20 上且位

于操作台 40 上方的照射灯 60 及安装于本体 20 上且位于操作台 40 上方的蒸汽喷头 80。

所述检测装置还包括设于本体 20 上的存储装置 22 及设于本体 20 上的加热装置 24，所述存储装置 22 用于存储水，所述加热装置 24 用于加热
5 存储于存储装置 22 中的水，使其转化为蒸汽，所述存储于存储装置 22 中的水为纯水。所述蒸汽喷头 80 通过软管 82 连接于存储装置 22 上，加热装置 24 将存储于存储装置 22 中的纯水，使其转化为蒸汽，蒸汽通过软管 82 由蒸汽喷头 80 喷洒于待检测玻璃基板 200 上。

所述检测装置还包括设于本体 20 上并电性连接于加热装置 24 的电控
10 装置 26，该电控装置 26 控制加热装置 24 对存储装置 22 进行加热。

所述操作台 40 具有一承载面 42，该承载面 42 与水平面之间具有一夹角 θ 。进而使得检测玻璃基板 200 与水平面之间也具有一夹角 θ ，使得检测人员能够更好的对检测玻璃基板 200 进行目测。

综上所述，本发明液晶显示器中玻璃基板的检测方法及检测装置，通
15 过在玻璃基板上喷洒蒸汽，使得玻璃基板的表面的镜面反射降低，而漫反射增强，进而会有更多光线被反射到检查人员的视线范围内，提高检查人员的检出能力，增加了检查人员的可检出范围，有效检测出液晶显示器的玻璃基板宏观不良及潜在不良，继而保证液晶显示器的质量。

以上所述，对于本领域的普通技术人员来说，可以根据本发明的技术方案和技术构思作出其他各种相应的改变和变形，而所有这些改变和变形
20 都应属于本发明权利要求的保护范围。

权 利 要 求

1、一种液晶显示器中玻璃基板的检测方法，包括以下步骤：

步骤 1、提供检测装置，该检测装置包括本体、安装于本体上的操作台、安装于本体上且位于操作台上方的照射灯及安装于本体上且位于操作台上方的蒸汽喷头，所述操作台具有一承载面，该承载面与水平面之间具有一夹角；

步骤 2、将待检测玻璃基板放置于承载面上；

步骤 3、打开照射灯，并通过蒸汽喷头向待检测玻璃基板上喷洒蒸汽，同时，对附有蒸汽的玻璃基板进行目测检测。

2、如权利要求 1 所述的液晶显示器中玻璃基板的检测方法，其中，所述检测装置还包括设于本体上的存储装置及设于本体上的加热装置，所述存储装置用于存储水，所述加热装置用于加热存储于存储装置中的水，使其转化为蒸汽，所述存储于存储装置中的水为纯水。

3、如权利要求 2 所述的液晶显示器中玻璃基板的检测方法，其中，所述步骤 3 中，目测检测是通过附有蒸汽的玻璃基板反射的照射灯发出的光线对玻璃基板进行检测。

4、如权利要求 2 所述的液晶显示器中玻璃基板的检测方法，其中，所述蒸汽喷头通过软管连接于存储装置上。

5、如权利要求 2 所述的液晶显示器中玻璃基板的检测方法，其中，所述检测装置还包括设于本体上并电性连接于加热装置的电控装置。

6、一种液晶显示器中玻璃基板的检测方法，包括以下步骤：

步骤 1、提供检测装置，该检测装置包括本体、安装于本体上的操作台、安装于本体上且位于操作台上方的照射灯及安装于本体上且位于操作台上方的蒸汽喷头，所述操作台具有一承载面，该承载面与水平面之间具有一夹角；

步骤 2、将待检测玻璃基板放置于承载面上；

步骤 3、打开照射灯，并通过蒸汽喷头向待检测玻璃基板上喷洒蒸汽，同时，对附有蒸汽的玻璃基板进行目测检测；

其中，所述检测装置还包括设于本体上的存储装置及设于本体上的加热装置，所述存储装置用于存储水，所述加热装置用于加热存储于存储装置中的水，使其转化为蒸汽，所述存储于存储装置中的水为纯水；

其中，所述步骤 3 中，目测检测是通过附有蒸汽的玻璃基板反射的照

射灯发出的光线对玻璃基板进行检测;

其中, 所述蒸汽喷头通过软管连接于存储装置上;

其中, 所述检测装置还包括设于本体上并电性连接于加热装置的电控装置。

- 5 7、一种液晶显示器中玻璃基板的检测装置, 包括: 本体、安装于本体上的操作台、安装于本体上且位于操作台上方的照射灯及安装于本体上且位于操作台上方的蒸汽喷头, 所述操作台具有一承载面, 该承载面与水平面之间具有一夹角。

- 10 8、如权利要求 7 所述的液晶显示器中玻璃基板的检测装置, 其中, 所述检测装置还包括设于本体上的存储装置及设于本体上的加热装置, 所述存储装置用于存储水, 所述加热装置用于加热存储于存储装置中的水, 使其转化为蒸汽。

9、如权利要求 8 所述的液晶显示器中玻璃基板的检测装置, 其中, 所述存储于存储装置中的水为纯水。

- 15 10、如权利要求 8 所述的液晶显示器中玻璃基板的检测装置, 其中, 所述蒸汽喷头通过软管连接于存储装置上。

11、如权利要求 8 所述的液晶显示器中玻璃基板的检测装置, 其中, 所述检测装置还包括设于本体上并电性连接于加热装置的电控装置。

1/4

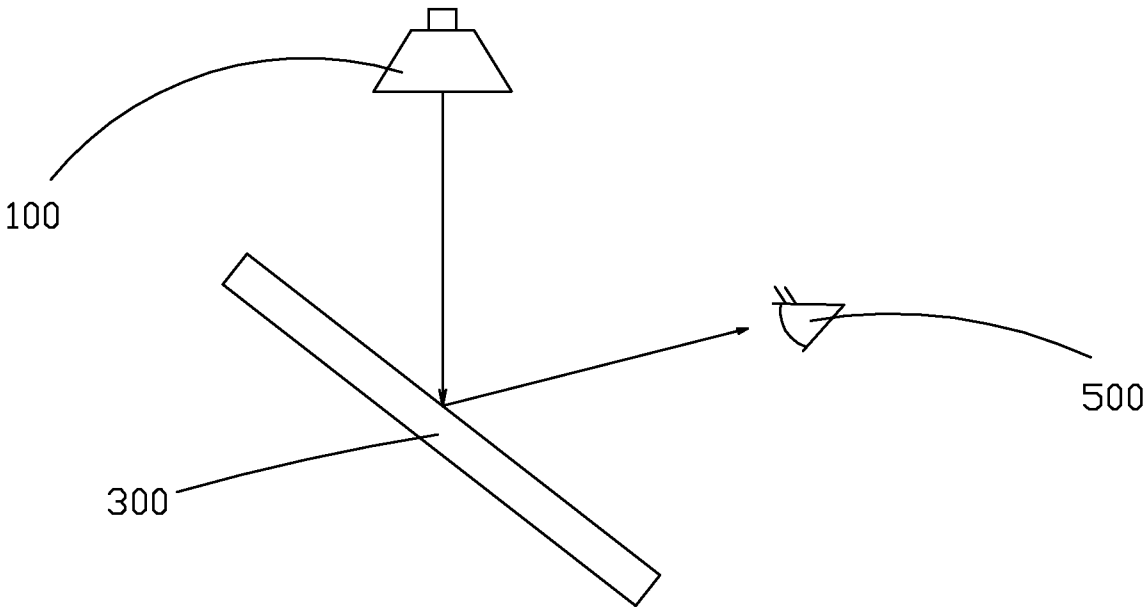


图1

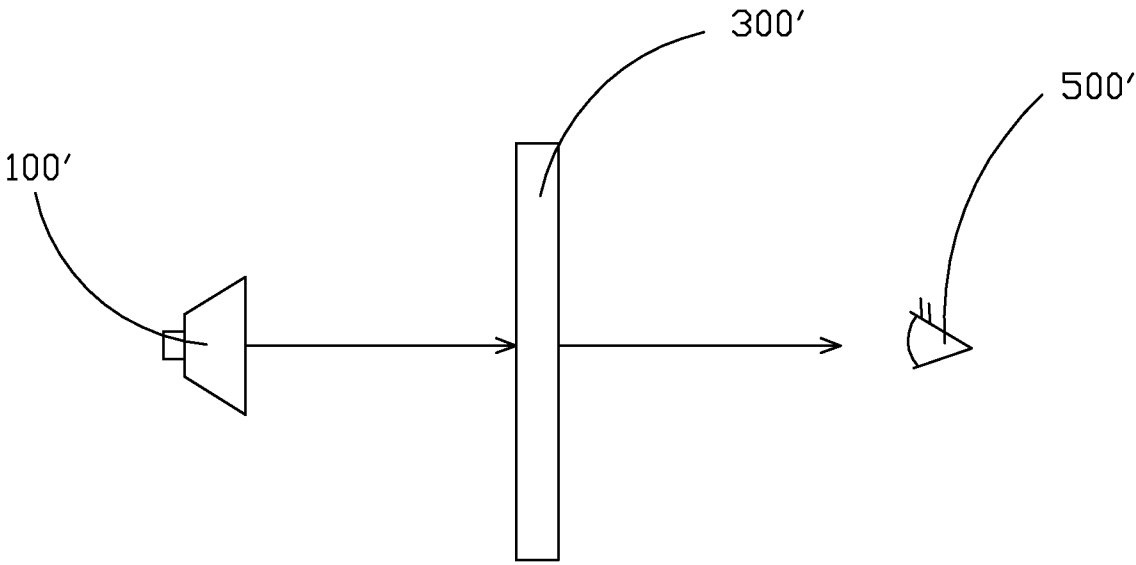


图2

2/4

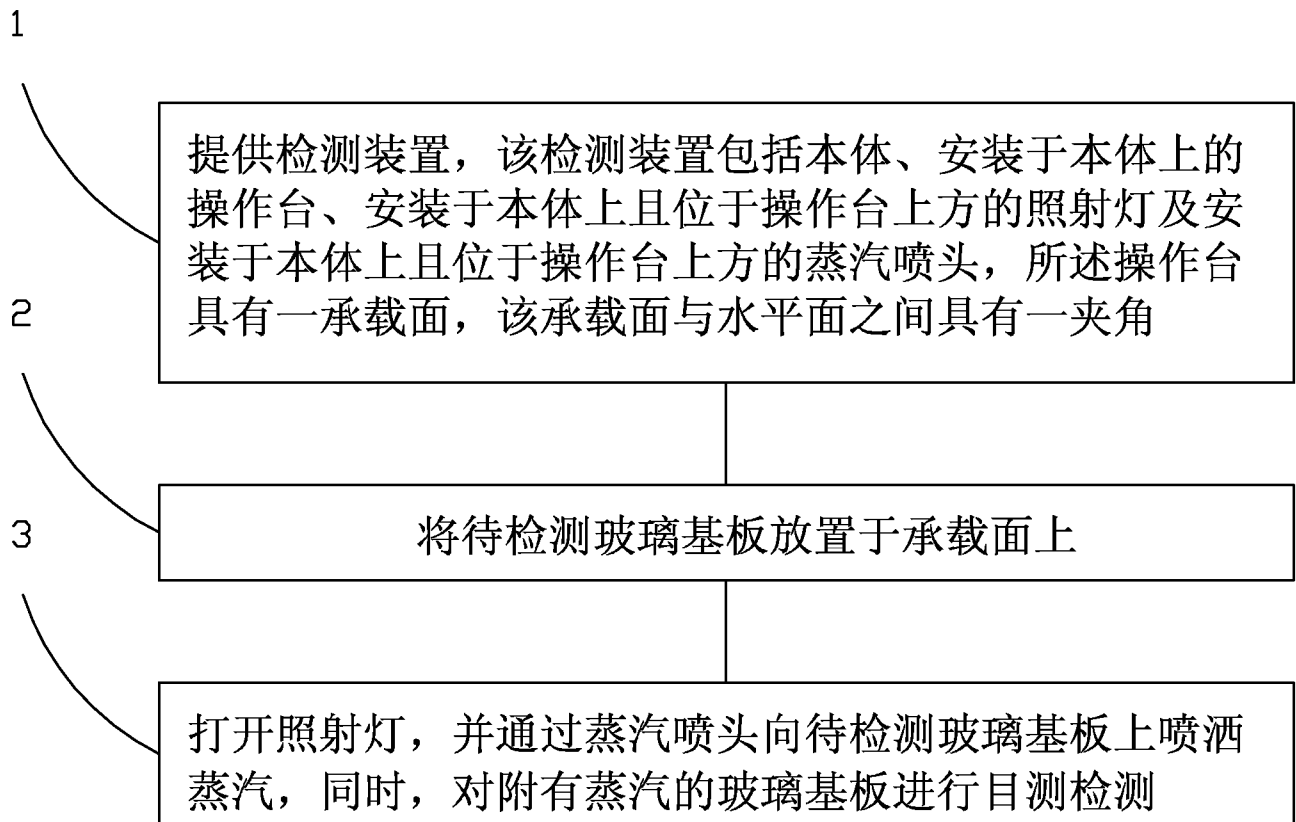


图3

3/4

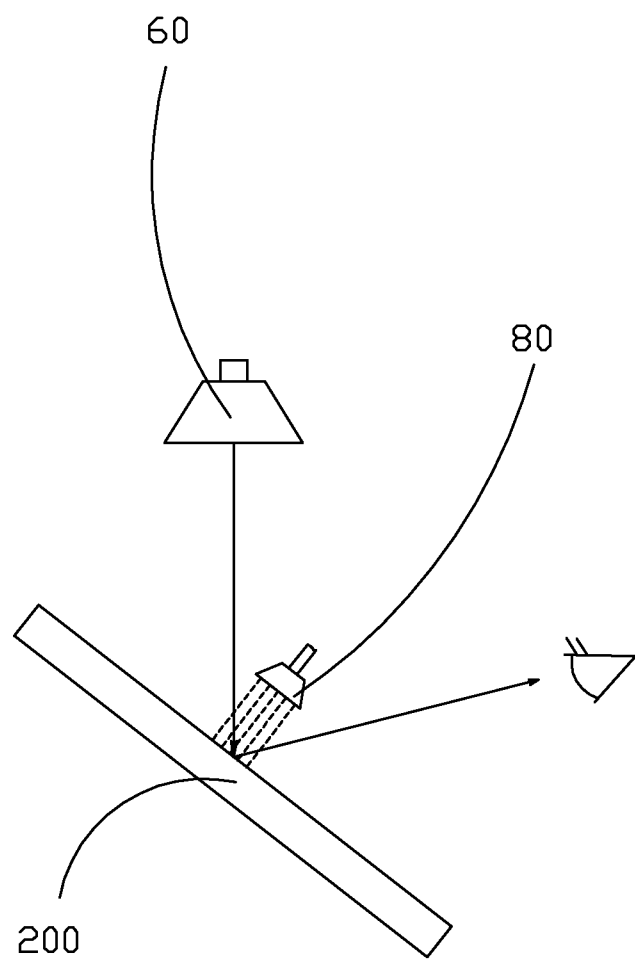


图4

4/4

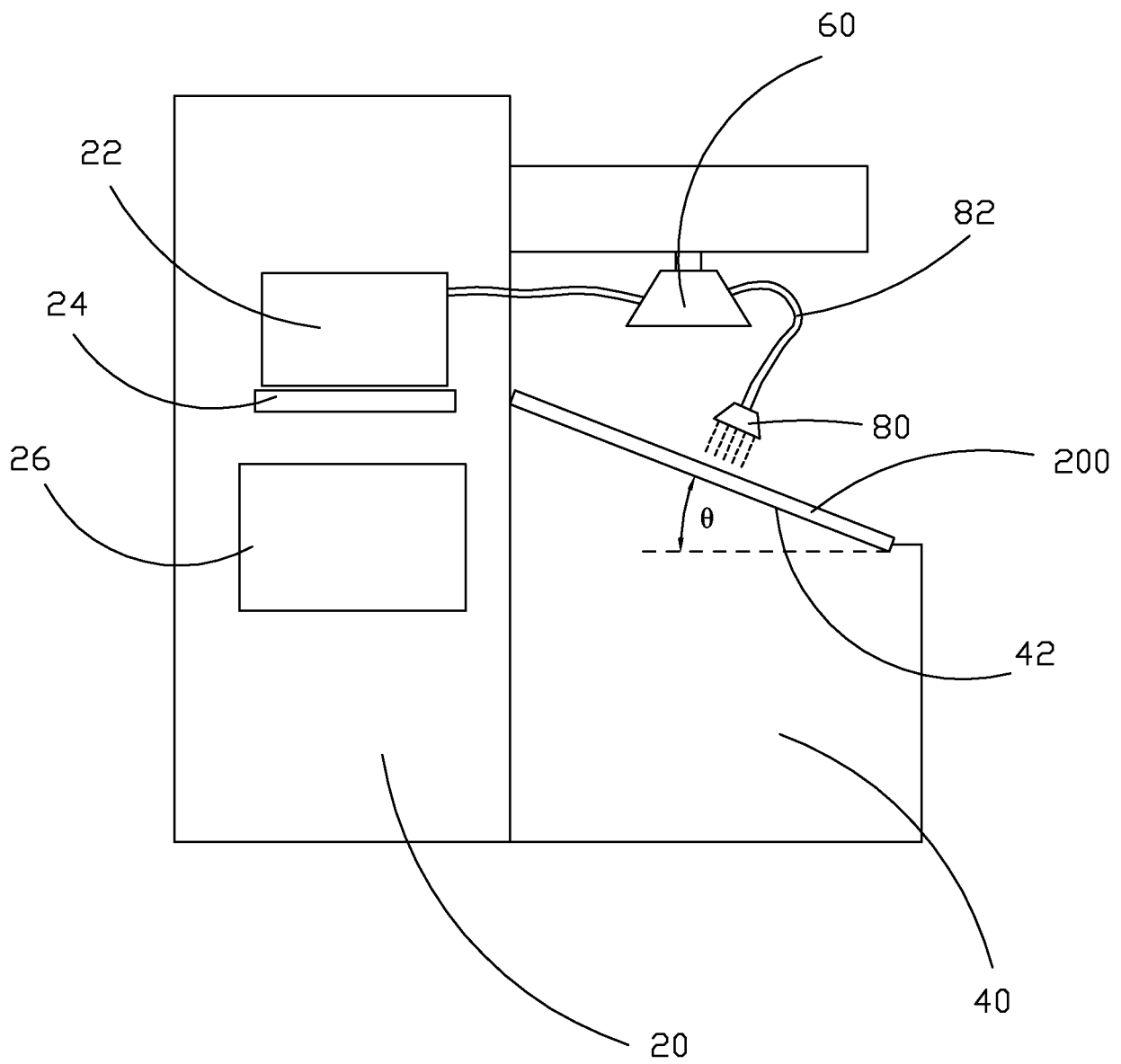


图5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/081312

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: G02F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS VEN: glass check+ inspect+ detect+ substrat+ steam vapor vapour

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 201129713 Y (SCHMID AUTOMATION ASIA CO., LTD.), 08 October 2008 (08.10.2008), description, pages 3-7, and figures 1A-3	1-11
X	KR 20090100674 A (LEED CO., LTD.), 24 September 2009 (24.09.2009), description, pages 8-10, and figures 1-11	1-11
A	CN 101320144 A (AU OPTRONICS CORP.), 10 December 2008 (10.12.2008), the whole document	1-11
A	US 2004155673 A1 (AU OPTRONICS CORP.), 12 August 2004 (12.08.2004), the whole document	1-11
A	CN 2909279 Y (QUNKANG SCIENCE & TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD. et al.), 06 June 2007 (06.06.2007), the whole document	1-11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 27 April 2013 (27.04.2013)	Date of mailing of the international search report 30 May 2013 (30.05.2013)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer ZHONG, Yanxin Telephone No.: (86-10) 62085562

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2012/081312

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 201129713 Y	08.10.2008	None	
KR 20090100674 A	24.09.2009	KR 1008338 B1	14.01.2011
CN 101320144 A	10.12.2008	None	
US 2004155673 A1	12.08.2004	US 6809544 B2	26.10.2004
		TWI 220166 B	11.08.2004
		TW 200415361 A	16.08.2004
CN 2909279 Y	06.06.2007	US 2007257698 A1	08.11.2007
		US 7942393 B2	17.05.2011

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/081312

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/13 (2006.01) i

G01N 21/88 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2012/081312

A. 主题的分类

参见附加页

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: G02F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNABS VEN 玻璃 基板 检测 检查 检索 检验 蒸汽 雾气 雾汽 check+ inspect+ detect+ substrat+ steam vapor vapour

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN201129713Y (迅得机械股份有限公司) 08.10 月 2008 (08.10.2008) 说明书第 3-7 页, 附图 1A-3	1-11
X	KR20090100674A (LEED CO LTD) 24.9 月 2009 (24.09.2009) 说明书第 8-10 页, 附图 1-11	1-11
A	CN101320144A (友达光电股份有限公司) 10.12 月 2008 (10.12.2008) 全文	1-11
A	US2004155673A1 (AU OPTRONICS CORP) 12.8 月 2004 (12.08.2004) 全文	1-11
A	CN2909279Y (群康科技(深圳)有限公司 等) 06.6 月 2007 (06.06.2007) 全文	1-11



其余文件在 C 栏的续页中列出。



见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

27.4 月 2013 (27.04.2013)

国际检索报告邮寄日期

30.5 月 2013 (30.05.2013)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

授权官员

钟焱鑫

电话号码: (86-10) 62085562

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/081312

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN201129713Y	08.10.2008	无	
KR 20090100674 A	24.09.2009	KR 1008338 B1	14.01.2011
CN 101320144 A	10.12.2008	无	
US 2004155673 A1	12.08.2004	US 6809544 B2	26.10.2004
		TW I220166 B	11.08.2004
		TW 200415361 A	16.08.2004
CN2909279Y	06.06.2007	US 2007257698 A1	08.11.2007
		US 7942393 B2	17.05.2011

主题的分类

G02F1/13 (2006.01)i

G01N21/88 (2006.01)i