

(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
2020 年 4 月 30 日 (30.04.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/083031 A1

(51) 国际专利分类号:
G09F 9/30 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/110389

(22) 国际申请日: 2019 年 10 月 10 日 (10.10.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811255150.1 2018 年 10 月 26 日 (26.10.2018) CN

(71) 申请人: 武汉华星光电技术有限公司 (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430079 (CN)。

(72) 发明人: 王丽君 (WANG, Lijun); 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430079 (CN)。

(74) 代理人: 深圳翼盛智成知识产权事务所 (普通合伙) (ESSEN PATENT & TRADEMARK AGENCY); 中国广东省深圳市福田区深南大道 6021 号喜年中心 A 座 1709-1711, Guangdong 518040 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: FLEXIBLE DISPLAY SCREEN BENDING FIXTURE

(54) 发明名称: 一种柔性显示屏弯折治具

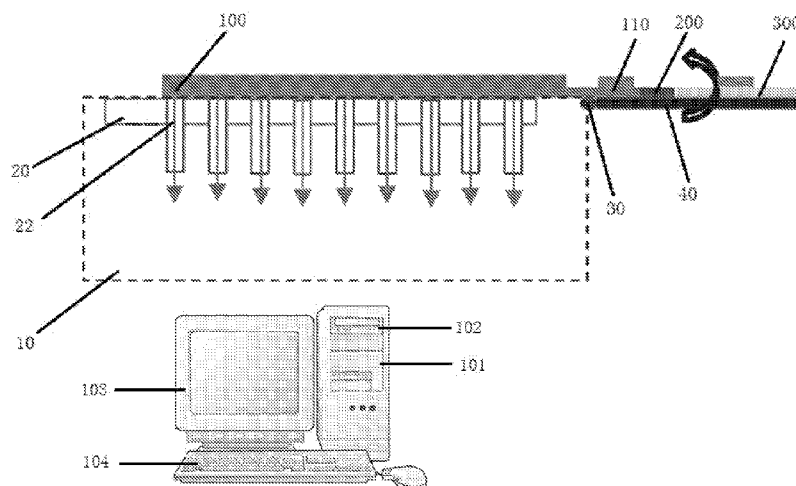


图 4

(57) Abstract: A flexible display screen bending fixture, comprising a base (10), which is provided thereon with a platform (20), a rotary shaft (30) provided at an interval from the platform (20), a rotating plate (40) connected to an end of the rotary shaft (30), and a monitoring camera (60) provided at a side portion of the rotary shaft (30). A flexible display screen (100) to be bent is placed on the platform (20), a bending area thereof is located at the rotary shaft (30), and an FPC (300) thereof is located on the rotating plate (40). When in use, the rotary shaft (30) rotates such that the rotating plate (40) rotates upward so that the bending area is bent, and the monitoring camera (60) continuously monitors the bending form of the bending area to be able to obtain bending form data at a required bending angle. The flexible display screen bending fixture provided by the present invention may comprehensively monitor the bending status of a flexible display screen that is bent therein to guarantee that the form thereof after bending complies with a design, thereby improving upon the shortcomings of processing and the resulting abnormalities in reliability.

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, ST, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种柔性显示屏弯折治具, 包括底座(10), 其上设置有载台(20)、与载台(20)间隔设置的转轴(30)、与转轴(30)一端连接的转板(40)以及设置在转轴(30)侧部的监控镜头(60)。其中待弯曲的柔性显示屏(100)放置在载台(20)上, 其弯折区位于旋转轴(30)处, 其FPC(300)位于转板(40)上。使用时, 转轴(30)转动使得转板(40)向上旋转进而使得弯折区发生弯折, 监控镜头(60)连续监控弯折区的弯折形态进而能够获得其在需要的弯折角度下的弯折形态数据。本发明提供的柔性显示屏弯折治具, 其能够对其内进行弯折的柔性显示屏的弯折状态进行全面的监控, 确保其弯折后的形态符合设计, 从而能够改进制程不良和后续导致的信赖性异常。

一种柔性显示屏弯折治具

技术领域

[0001] 本发明涉及用于柔性显示屏的治具领域，尤其是，其中的一种柔性显示屏弯折治具。

背景技术

[0002] 已知，随着显示技术的不断发展，柔性显示装置展现出越来越广泛的应用前景，其主要优势在于其可绕折性，因而可实现产品的多样化，同时还能达到出色的显示效果和外观效果。例如，当前流行的3D曲面显示装置。

[0003] 特别是其中的柔性AMOLED作为当前最被看好的柔性显示技术，各方面投资和市占率不断上升，因其可绕折性，搭配不同外形的盖板即可实现不同样式的显示产品。

[0004] 其中，如图1、2所示，其图示了一种业界常见的柔性显示屏应用方案，其包括柔性显示屏100'、设于柔性显示屏100'背面的与所述柔性显示屏100'连接的覆晶薄膜(Chip On Film, COF)200'以及与覆晶薄膜200'连接的柔性电路板(Flexible Printed Circuit, FPC)300'，所述柔性显示屏模组100'的一端设有弯折区110'，所述覆晶薄膜200'与柔性显示屏模组100'的弯折区110'连接，且所述柔性显示屏模组100'的弯折区110'向柔性显示屏模组100'背面弯曲，以减小显示装置的边界(border)宽度，提升屏占比。

[0005] 其中由于弯折区后要求弯折半径R较小，这就会使得弯折区的线路易受损、弯折精度难以控制，因此所述柔性显示屏100'弯折区在弯折后的形态是一项重要的设计考量点。其中所述弯折区弯折时的形变状态，弯折后的R值都需要注意，这些会对pad bending制程的良率和信赖性有重要的影响。

[0006] 当前除个别企业可以实现此技术量产外，市场上技术还未成熟。对于如何更好的进行Pad bending作业，提高效率和减少良率损失还较缺乏。因此，需要设计一种专用的弯折治具来对应。

发明概述

技术问题

- [0007] 本发明的一个方面是提供一种柔性显示屏弯折治具，其能够对其内进行弯折的柔性显示屏的弯折状态进行全面的监控，确保其弯折后的形态符合设计，从而能够改进制程不良和后续导致的信赖性异常。

问题的解决方案

技术解决方案

- [0008] 本发明采用的技术方案如下：
- [0009] 一种柔性显示屏弯折治具，包括底座，其上设置有载台、与所述载台间隔设置的转轴、与所述转轴一端连接的转板以及设置在所述转轴侧部的监控镜头。其中待弯曲的柔性显示屏放置在所述载台上，其弯折区位于所述旋转轴处，其柔性电路板位于所述转板上。使用时，所述转轴转动使得所述转板向上旋转进而使得所述弯折区发生弯折，所述监控镜头连续监控所述弯折区的弯折形态进而能够获得其在需要的弯折角度下的弯折形态数据。
- [0010] 其中所述监控镜头的设置，使得其可以获知更多的所述柔性显示屏弯折区在不同弯折角度下弯折状态的数据。这一获得的数据具体可以有两个方面的应用，其中一个方面为在研发前期，可根据不同弯折角度下获得的所述弯折区的弯折数据对所述柔性显示屏弯折区的制备工艺进行调整，从而可以制备出符合预设的柔性显示屏；另一个方面，则可以在量产时，用于检测所述柔性显示屏弯折区是否符合预设，从而挑选出存在的瑕疵产品。
- [0011] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述转轴连接有一驱动电机，所述转轴在所述驱动电机的驱动下能够进行0~180度的旋转。
- [0012] 进一步的，在不同实施方式中，其还包括中央控制装置，其包括控制单元和数据存储单元，其中所述监控镜头能够根据所述控制单元的指令获得所述弯折区的弯折形态数据，并将其传给所述数据存储单元进行存储。这些获得的所述弯折区弯折形态数据，可用于研发前期对于所述弯折区制备工艺的改进，以便做出符合预设的弯折区。
- [0013] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述控制单元还控制所述驱动电机，进而控制所述转轴的转动角度，使得所述转板能够停在所需的角度。

- [0014] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述数据存储单元中还存储有标准弯折区的弯折形态数据，所述控制单元能够将所述监控镜头获得的所述载台上承载的所述弯折区的弯折形态数据与所述标准弯折区的弯折形态数据进行比对，进而判断所述载台上承载的弯折区的弯折形态是否符合标准。
- [0015] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述中央控制装置还包括显示器，用于显示所述监控镜头获得的所述弯折区的弯折形态数据。
- [0016] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述中央控制装置还包括输入单元，用于接收外部的指令。
- [0017] 例如，要求所述转板弯折120度的指令，所述控制单元根据所述指令，控制所述驱动电机实现所述转板翻转120度，所述监控镜头获得所述弯折区在120度下的弯折形态，并将其在所述显示器上显示出来，同时所述数据存储单元也会存储该角度下的所述弯折区弯折形态数据。
- [0018] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述监控镜头包括两个，分别设置在所述转轴的两侧，从而能够从两侧同时监控所述弯折区的弯折形态。
- [0019] 进一步的，在不同实施方式中，其还包括对位镜头，用于识别所述柔性显示屏的面板和外引脚区（outer lead bonding region，OLB区）标识的相对位置。当两者的位置正确时，所述转板会继续转动使得所述OLB区上的双面胶与所述柔性面板接触，粘贴固定，进而完成所述弯折区的最后弯折。
- [0020] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述对位镜头包括两个，两者上、下相对设置。
- [0021] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述监控镜头和所述对位镜头包括CCD镜头，但不限于。
- [0022] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述载台设置有真空孔，所述载台通过真空方式吸附所述柔性显示屏。
- [0023] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述转板设置有真空孔，使得其能够通过真空方式吸附所述柔性显示屏的柔性电路板。

发明的有益效果

有益效果

[0024] 相对于现有技术，本发明的有益效果是：本发明涉及的一种柔性显示屏弯折治具，其包括监控镜头。通过所述监控镜头的设置，使得其可以获知更多的所述柔性显示屏弯折区在不同弯折角度下弯曲状态的数据。这一获得的数据具体可以有两个方面的应用，其中一个方面为在研发前期，可根据这些数据对所述柔性显示屏弯折区的制备工艺进行调整，从而可以制备出弯折区弯折质量更好的柔性显示屏；另一个方面，则可以在量产时，用于检测所述柔性显示屏弯折区是否符合预设，从而挑选出存在的瑕疵产品。

对附图的简要说明

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为现有技术中的一种柔性显示屏的结构示意图；

[0027] 图2是图1所示的柔性显示屏弯折状态下的结构示意图；

[0028] 图3是本发明涉及的一个实施方式提供的一种柔性显示屏弯折治具的结构示意图，其为局部的俯视图；

[0029] 图4是图3所示柔性显示屏弯折治具的侧视图，其中未图示监控镜头；

[0030] 图5是图3所示柔性显示屏弯折治具，其对其内的柔性显示屏进行弯折时的状态示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0031] 以下将结合附图和实施例，对本发明涉及的一种柔性显示屏弯折治具的技术方案作进一步的详细描述。

[0032] 请参阅图3、4所示，本发明的一个实施方式提供了一种柔性显示屏弯折治具，包括底座10。所述底座上设置有载台20、与所述载台20间隔设置的转轴30、与所述转轴30一端连接的转板40、分别设置在所述转轴30两侧的一对监控镜头60以及用于所述治具运行的中央控制装置。

- [0033] 进一步的，其中所述载台20设置有真空孔22，所述载台20通过真空方式吸附所述柔性显示屏100。所述转板40也设置有真空孔，其也是通过真空方式吸附所述柔性显示屏100的FPC300。所述转轴30连接有一驱动电机50，所述转轴30在所述驱动电机50的驱动下能够进行0~180度的旋转，进而使得与其连接的所述转板40同时进行同样角度的旋转。
- [0034] 所述中央控制装置包括控制单元101、数据存储单元102、显示器103和输入单元104。其中所述控制单元101用于处理指令信息，其具体可以是一处理器。所述数据存储单元102用于存储数据，其具体可以是硬盘、光盘、U盘等等，具体可随需要而定。所述显示器103用于显示所述监控镜头60获得的图像数据。所述输入单元用于输入外部指令，其具体可以包括键盘和鼠标，但不限于。或者所述显示器和输入单元相结合，以触摸屏的形式存在。
- [0035] 另外，如图4中所示，所述中控制装置举例为一个电脑，其中所述控制单元101和数据存储单元102都指向了电脑的机箱，本领域一般技术人员应能了解，图中所示仅为一个示例性图示，并不是限定所述中央控制装置的具体实施方式。
- [0036] 使用时，所述待弯曲的柔性显示屏100放置在所述载台20上，其弯折区110位于所述转轴30处，其FPC300位于所述转板40上。所述转轴30在所述驱动电机50的驱动下转动，使得所述转板40开始向上旋转进而使得所述弯折区110发生弯折，所述监控镜头60在两侧监控所述弯折区110的弯折形态进而获得其在设定弯折角度下的弯折数据。
- [0037] 这其中，所述控制单元101能够根据所述输入单元104输入的外部指令控制所述驱动电机50的输出，进而控制所述转轴30的转动角度，从而使得所述转板40能够停留在任意的旋转角度下。相应的，所述弯折区100在不同弯折角度下的弯折形态数据、R值数据都是能够被所述监控镜头60所获得的，并能存储到所述数据存储单元102中以备使用，同时也可在所述显示器103中显示出来。
- [0038] 这些获得的大量弯折形态数据以及R值数据具体可以有以下两个方面的应用。其中一个方面为在研发前期，可根据不同弯折角度下获得的这些弯折区的弯折形态数据、R值数据对所述柔性显示屏弯折区的制备工艺进行调整，从而可以制备出符合预设的柔性显示屏；另一个方面，则可以在量产时，用于检测所述柔

性显示屏弯折区的弯折形态是否符合预设，将其与存储的标准弯折形态数据进行比对，从而挑选出存在的瑕疵产品。

[0039] 进一步的，在不同实施方式中，请参阅图5所示，其还包括上、下设置的一对对位镜头70，用于识别所述柔性显示屏的面板和外引脚区（outer lead bonding region，OLB区）标识的相对位置。当两者的位置正确时，所述转板会继续转动使得所述OLB区上的双面胶与所述柔性面板接触，粘贴固定，进而完成所述弯折区110的最后弯折。

[0040] 进一步的，在又一个实施方式中，本发明涉及的所述柔性显示屏的弯折治具，其包括以下实施步骤。

[0041] 将待弯曲的柔性显示屏100放置在所述载台20上，对其进行真空吸附固定，而所述转板40通过真空吸附的方式将所述柔性显示屏100的FPC300吸附在其上；

[0042] 所述控制单元101控制所述驱动电机50运转，通过所述转轴30旋转带动所述转板40上的所述FPC300转动，从而使所述弯折区进行弯折。

[0043] 在此过程中，两侧面设置的所述监控镜头60监控所述弯折区110的变形状态，查看其是否符合预期的形变，有无过折、死折等异常。

[0044] 当所述转板40翻转近180度时，此时OLB区还未贴合。通过所述对位镜头70，识别所述显示屏的显示面板和所述OLB区的标识（mark）之间的相对位置，这时可对其进行微调，以保证准确对位；同时，所述监控镜头60会确认是否符合最终的产品设计形态。当两部分的镜头60、70都确认无误，所述转板40继续微动，使所述OLB区上的双面胶80与所述柔性显示屏接触，粘贴固定，完成弯折。

[0045] 进一步的，其中涉及的所述待弯曲的柔性显示屏，包括显示面板和其它材料。其中所述显示面板采用柔性基板，多为PI，也可采用如PEI（聚醚酰亚胺），PPS（聚苯硫醚），PAR（聚芳酯）等一种或几种的组合，其使用LTPS或IGZO工艺制作TFT，采用有机发光二极管发光。其上有柔性薄膜封装以阻挡水气侵蚀。所述其它材料包括背面的支撑薄膜，正面的触控屏、偏光片等。其完整结构为一个可触控的柔性显示屏。

[0046] 本发明的技术范围不仅仅局限于上述说明中的内容，本领域技术人员可以在不

脱离本发明技术思想的前提下，对上述实施例进行多种变形和修改，而这些变形和修改均应当属于本发明的范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种柔性显示屏弯折治具，包括底座，其上设置有载台、与所述载台间隔设置的转轴、与所述转轴一端连接的转板以及设置在所述转轴侧部的监控镜头；
- 其中待弯曲的柔性显示屏放置在所述载台上，其弯折区位于所述旋转轴处，其柔性电路板位于所述转板上；
- 使用时，所述转轴转动使得所述转板向上旋转进而使得所述弯折区发生弯折，所述监控镜头连续监控所述弯折区的弯折形态进而能够获得其在需要的弯折角度下的弯折形态数据。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的柔性显示屏弯折治具，其中所述转轴连接有一驱动电机，所述转轴在所述驱动电机的驱动下能够进行0~180度的旋转。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的柔性显示屏弯折治具，其还包括中央控制装置，其包括控制单元和数据存储单元，其中所述监控镜头能够根据所述控制单元的指令获得所述弯折区的弯折形态数据，并将其传给所述数据存储单元进行存储。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的柔性显示屏弯折治具，其中所述控制单元还控制所述驱动电机，进而控制所述转轴的转动角度，使得所述转板能够停在所需的角度的。
- [权利要求 5] 根据权利要求3所述的柔性显示屏弯折治具，其中所述数据存储单元中还存储有标准弯折区的弯折形态数据，所述控制单元能够将所述监控镜头获得的所述载台上承载的所述弯折区的弯折形态数据与所述标准弯折区的弯折形态数据进行比对，进而判断所述载台上承载的弯折区的弯折形态是否符合标准。
- [权利要求 6] 根据权利要求3所述的柔性显示屏弯折治具，其中所述中央控制装置还包括显示器，用于显示所述监控镜头获得的所述弯折区的弯折形态数据。
- [权利要求 7] 根据权利要求6所述的柔性显示屏弯折治具，其中所述中央控制装置

还包括输入单元，用于接收外部的指令。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的柔性显示屏弯折治具，其中所述输入单元和所述显示器是以触摸屏的形式存在。

[权利要求 9] 根据权利要求1所述的柔性显示屏弯折治具，其中所述监控镜头包括两个，分别设置在所述转轴的两侧，从而能够从两侧同时监控所述弯折区的弯折形态。

[权利要求 10] 根据权利要求1所述的柔性显示屏弯折治具，其还包括对位镜头，用于识别所述柔性显示屏的面板和外引脚区标识的相对位置。

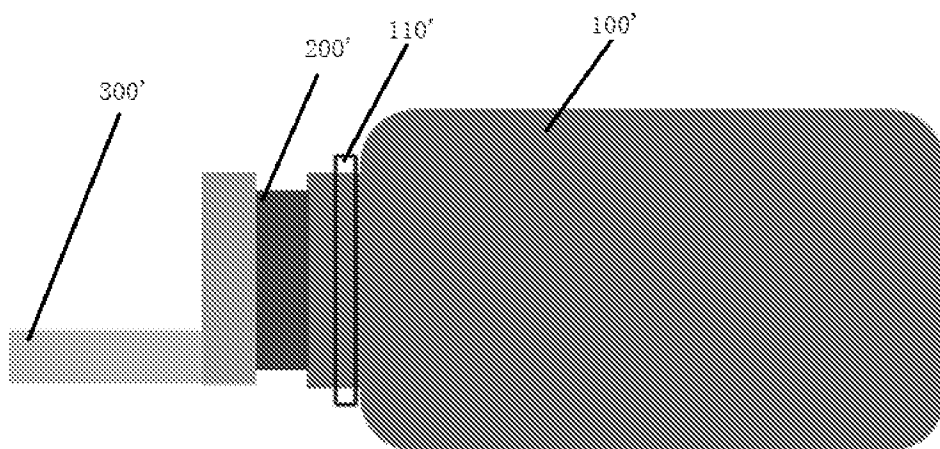


图 1

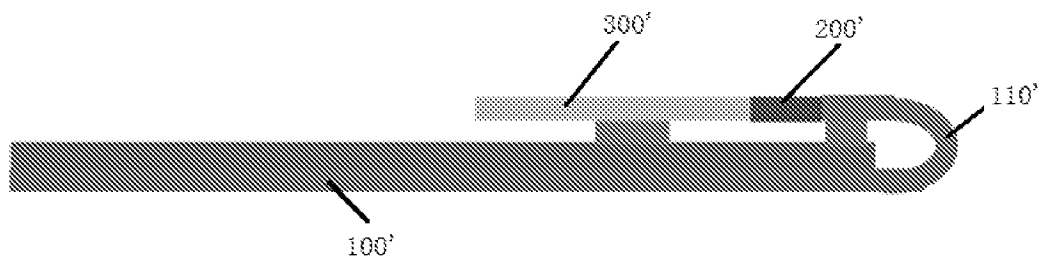


图 2

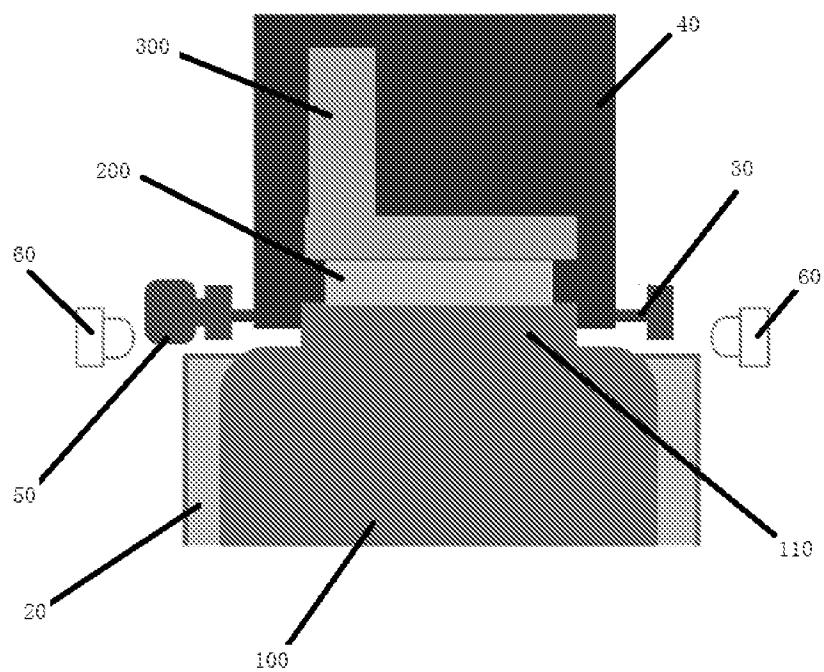


图 3

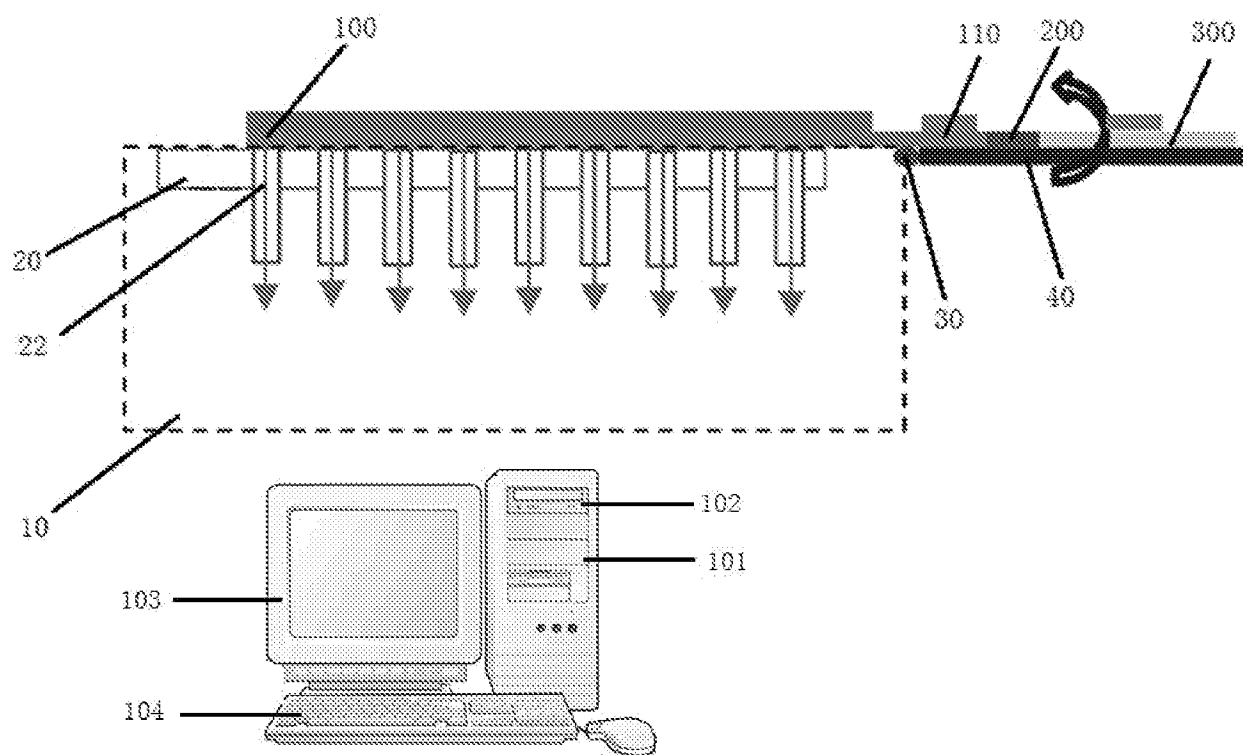


图 4

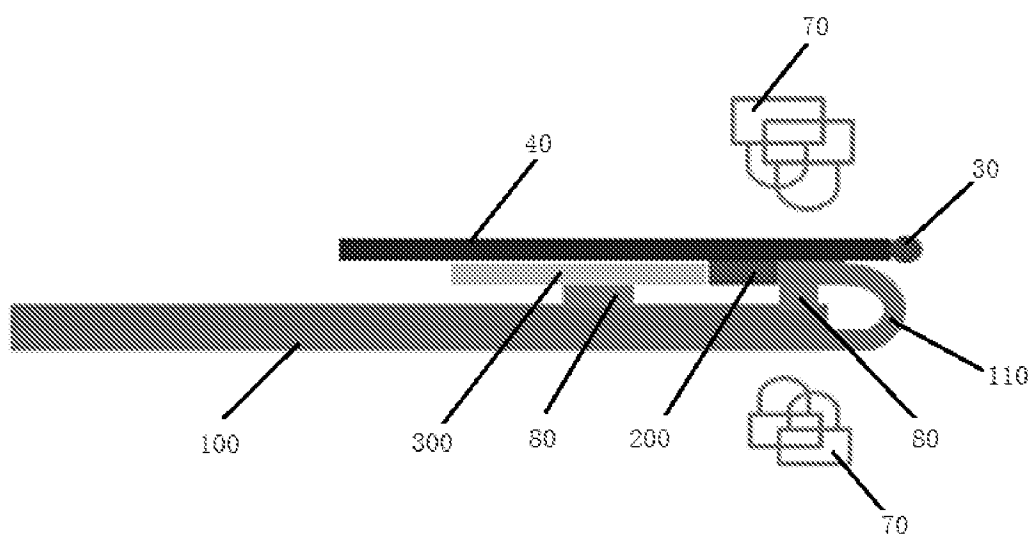


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/110389

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G09F 9/30(2006.01)i

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)

G09F

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, CNTXT, CNKI, VEN: 柔性, 显示屏, 治具, 底座, 载台, 转轴, 转板, 监控, flex+ display screen, jig, base?, stag+, shaft+, monitor+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109272871 A (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 January 2019 (2019-01-25) claims 1-10, description, paragraphs [0008]-[0048], and figures 1-5	1-10
Y	CN 108123071 A (WUHAN CSOT SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 05 June 2018 (2018-06-05) description, paragraphs [0034]-[0053], and figures 2-7	1-10
Y	CN 108254274 A (WUHAN CSOT SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 July 2018 (2018-07-06) description, paragraphs [0045]-[0077]	1-10
Y	CN 107705709 A (WUHAN CSOT SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 February 2018 (2018-02-16) description, paragraphs [0021]-[0035], and figures 1-3	10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“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

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

08 January 2020

Date of mailing of the international search report

15 January 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088

China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/110389

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109272871	A	25 January 2019	None			
CN	108123071	A	05 June 2018	CN	108123071	B	05 November 2019
CN	108254274	A	06 July 2018	None			
CN	107705709	A	16 February 2018	WO	2019085324	A1	09 May 2019

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/110389

A. 主题的分类 G09F 9/30 (2006.01) i 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) G09F 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, CNTXT, CNKI, VEN: 柔性, 显示屏, 治具, 底座, 载台、转轴, 转板, 监控, flex+ display screen, jig, base?, stag+, shaft+, monitor+																	
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 109272871 A (武汉华星光电技术有限公司) 2019年 1月 25日 (2019 - 01 - 25) 权利要求1-10, 说明书第8-48段, 附图1-5</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 108123071 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2018年 6月 5日 (2018 - 06 - 05) 说明书第0034-0053段, 图2-7</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 108254274 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2018年 7月 6日 (2018 - 07 - 06) 说明书第0045-0077段</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 107705709 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2018年 2月 16日 (2018 - 02 - 16) 说明书第0021-0035段, 图1-3</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 109272871 A (武汉华星光电技术有限公司) 2019年 1月 25日 (2019 - 01 - 25) 权利要求1-10, 说明书第8-48段, 附图1-5	1-10	Y	CN 108123071 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2018年 6月 5日 (2018 - 06 - 05) 说明书第0034-0053段, 图2-7	1-10	Y	CN 108254274 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2018年 7月 6日 (2018 - 07 - 06) 说明书第0045-0077段	1-10	Y	CN 107705709 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2018年 2月 16日 (2018 - 02 - 16) 说明书第0021-0035段, 图1-3	10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
PX	CN 109272871 A (武汉华星光电技术有限公司) 2019年 1月 25日 (2019 - 01 - 25) 权利要求1-10, 说明书第8-48段, 附图1-5	1-10															
Y	CN 108123071 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2018年 6月 5日 (2018 - 06 - 05) 说明书第0034-0053段, 图2-7	1-10															
Y	CN 108254274 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2018年 7月 6日 (2018 - 07 - 06) 说明书第0045-0077段	1-10															
Y	CN 107705709 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2018年 2月 16日 (2018 - 02 - 16) 说明书第0021-0035段, 图1-3	10															
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																	
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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													
* 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 2020年 1月 8日		国际检索报告邮寄日期 2020年 1月 15日															
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 (ISA/CN) 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 席万花 电话号码 62089511															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/110389

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	109272871	A	2019年 1月 25日	无	
CN	108123071	A	2018年 6月 5日	CN 108123071	B 2019年 11月 5日
CN	108254274	A	2018年 7月 6日	无	
CN	107705709	A	2018年 2月 16日	WO 2019085324	A1 2019年 5月 9日