

(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
2019 年 1 月 24 日 (24.01.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/015057 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/1337 (2006.01)

国广东省深圳市光明新区公明街道塘明大道
9-2号黎曼莉, Guangdong 518132 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/101169

(22) 国际申请日: 2017 年 9 月 11 日 (11.09.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710592157.1 2017年7月19日 (19.07.2017) CN

(71) 申请人: 深圳市华星光电半导体显示技术有限公司(SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区公明街道塘明大道 9-2 号黎曼莉, Guangdong 518132 (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, 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,

(72) 发明人: 李祥(LI, Xiang); 中国广东省深圳市光明新区公明街道塘明大道9-2号黎曼莉, Guangdong 518132 (CN)。 谢忠憬(HSIEH, Chungching); 中

(54) Title: TEMPERATURE-CONTROL ALIGNMENT DEVICE

(54) 发明名称: 一种温控配向装置

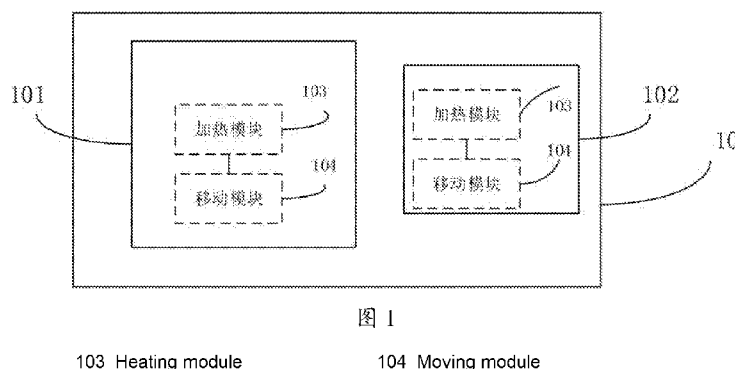


图 1

103 Heating module

104 Moving module

(57) Abstract: A temperature-control alignment device: a machine table (10) is divided into at least two areas (101, 102); and a heating module (103) and a moving module (104) are correspondingly provided in each area (101, 102); when liquid crystal panels having different characteristic parameters are placed on adjacent areas (101, 102), the liquid crystal panels on the different areas (101, 102) have different temperatures; when liquid crystal panels having the same characteristic parameters are placed on adjacent areas (101, 102), the liquid crystal panels on the different areas (101, 102) have the same alignment temperature.

(57) 摘要: 一种温控配向装置, 通过将机台(10)划分成至少两个区域(101, 102); 以及, 对应每个区域(101, 102)设置加热模块(103)和移动模块(104), 当相邻区域(101, 102)上放置不同特性参数的液晶面板时, 使得不同区域(101, 102)上的液晶面板具有不同温度; 当相邻区域(101, 102)上放置相同特性参数的液晶面板时, 使得不同区域(101, 102)上的液晶面板具有相同配向温度。

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))。

一种温控配向装置

技术领域

- [1] 本发明涉及液晶面板技术领域，尤其涉及一种温控配向装置。

背景技术

- [2] 随着人们生活水平的提高，大尺寸液晶电视愈来愈受到消费者的喜爱，液晶电视由小换大已成为一种趋势，所以大尺寸面板生产具有良好的市场和发展态势。但由于世代线的限制，单纯生产单一尺寸的大尺寸面板，会造成大板利用率低，生产成本偏高等经济效益问题，限制其市场发展。
- [3] 目前采用套切技术(Mutil Moudel Group, MMG)来改善这一缺陷，即将大小不同的两支液晶面板混合设计在同一玻璃基板上，这样大大提高了玻璃基板的利用率。例如G8.5代线，纯切43寸液晶面板切割利用率仅有75%，而将43寸液晶面板与22寸液晶面板混切则切割利用率达97%。
- [4] 但是，在套切技术下，由于两支液晶面板的像素密度，晶体管侧开口率不同，采用传统的液晶配向固化技术，会存在两支产品配向不兼容的问题，如一支过配向出现预倾角偏大暗态偏亮，对比度偏小；一支配向不足预倾角偏小按压液晶扩散恢复不良，出现残像。
- [5] 故，有必要提供一种温控配向装置，以解决现有技术所存在的问题。

对发明的公开

技术问题

- [6] 本发明的目的在于提供一种温控配向装置，以解决现有的采用套切技术生产液晶面板的基板上不同尺寸的液晶面板配向不兼容的问题。

问题的解决方案

技术解决方案

- [7] 针对上述目的，本发明提供一种温控配向装置，其包括：
- [8] 机台，所述机台被划分成至少两个区域；以及，
- [9] 对应每个所述区域的加热模块和移动模块；其中，

- [10] 当相邻所述区域上放置相同特性参数的液晶面板时，在所述移动模块的控制下，将相邻所述加热模块连接在一起，通过任一所述加热模块使得不同区域上的液晶面板具有相同温度；
- [11] 当相邻所述区域上放置不同特性参数的液晶面板时，在所述移动模块的控制下，将相邻所述加热模块分开，通过相应所述加热模块使得不同区域上的液晶面板具有不同温度；
- [12] 每个所述加热模块提供的温度均介于20摄氏度-50摄氏度之间；每个所述加热模块均包括设置在所述机台底部并与对应所述区域形状大小匹配的导热片、与所述导热片相接触的液体管道和与所述液体管道中的液体相接触的电加热器，所述电加热器用于加热液体。
- [13] 在本发明的温控配向装置中，当相邻所述区域上放置不同特性参数的液晶面板时，相邻所述加热模块提供的温度的差值介于10摄氏度-20摄氏度之间。
- [14] 在本发明的温控配向装置中，每个所述移动模块均与相应所述加热模块的导热片连接。
- [15] 在本发明的温控配向装置中，当相邻所述区域上放置相同特性参数的液晶面板时，所述移动模块将相邻所述导热片组合在一起，以使得每一所述导热片均具有相同温度。
- [16] 在本发明的温控配向装置中，当相邻所述区域上放置不同特性参数的液晶面板时，所述移动模块将相邻所述导热片分离，以使得每一所述导热片具有不同温度。
- [17] 在本发明的温控配向装置中，所述导热片为铜片或铝片。
- [18] 在本发明的温控配向装置中，每一所述加热模块还包括一控制器，所述控制器与所述电加热器连接，用于控制所述电加热器的温度。
- [19] 在本发明的温控配向装置中，每个所述加热模块还包括一设置在所述液体管道中的温度传感器，所述温度传感器与所述控制器连接。
- [20] 本发明还提供一种温控配向装置，其包括：
- [21] 机台，所述机台被划分成至少两个区域；以及，
- [22] 对应每个所述区域的加热模块和移动模块；其中，

- [23] 当相邻所述区域上放置相同特性参数的液晶面板时，在所述移动模块的控制下，将相邻所述加热模块连接在一起，通过任一所述加热模块使得不同区域上的液晶面板具有相同温度；
- [24] 当相邻所述区域上放置不同特性参数的液晶面板时，在所述移动模块的控制下，将相邻所述加热模块分开，通过相应所述加热模块使得不同区域上的液晶面板具有不同温度。
- [25] 在本发明的温控配向装置中，每个所述加热模块提供的温度均介于20摄氏度-50摄氏度之间。
- [26] 在本发明的温控配向装置中，当相邻所述区域上放置不同特性参数的液晶面板时，相邻所述加热模块提供的温度的差值介于10摄氏度-20摄氏度之间。
- [27] 在本发明的温控配向装置中，当相邻所述区域上放置不同尺寸的液晶面板时，大尺寸液晶面板上的配向温度小于小尺寸液晶面板上的配向温度。
- [28] 在本发明的温控配向装置中，每个所述加热模块均包括设置在所述机台底部并与对应所述区域形状大小匹配的导热片、与所述导热片相接触的液体管道和与所述液体管道中的液体相接触的电加热器，所述电加热器用于加热液体，各所述导热片之间留有间隙。
- [29] 在本发明的温控配向装置中，每个所述移动模块均与所述导热片连接；
- [30] 当相邻所述区域上放置相同特性参数的液晶面板时，所述移动模块将相邻所述导热片组合在一起，以使得每一所述导热片均具有相同配向温度；
- [31] 当相邻所述区域上放置不同特性参数的液晶面板时，所述移动模块将相邻所述导热片分离，以使得每一所述导热片具有不同配向温度。
- [32] 在本发明的温控配向装置中，所述导热片为铜片或铝片。
- [33] 在本发明的温控配向装置中，每一所述加热模块还包括一控制器，所述控制器与所述电加热器连接，用于控制所述电加热器的温度。
- [34] 在本发明的温控配向装置中，每个所述加热模块还包括一设置在所述液体管道中的温度传感器，所述温度传感器与所述控制器连接。

发明的有益效果

有益效果

[35] 本发明的温控配向装置通过将机台划分成至少两个区域；以及，对应每个区域设置加热模块和移动模块，当相邻所述区域上放置不同特性参数的液晶面板时，使得不同区域上的液晶面板具有不同温度，从而使不同区域上的液晶面板形成一致的预倾角，达到在同一基板上生成不同尺寸的产品时，各产品性能能同时达标；当相邻所述区域上放置相同特性参数的液晶面板时，使得不同区域上的液晶面板具有相同配向温度，其也能适应单一尺寸的大尺寸面板的生产，灵活方便。

[36] 为了让本发明的上述内容能更明显易懂，下文特举优选实施例，并配合所附图式，作详细说明如下：

对附图的简要说明

附图说明

[37] 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。

[38] 图1为本发明优选实施例提供的温控配向装置的示意图；

[39] 图2为本发明优选实施例提供的温控配向装置的加热模块示意图之一；

[40] 图3为本发明优选实施例提供的温控配向装置的加热模块示意图之二。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[41] 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。显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[42] 参阅图1，图1为本发明优选实施例提供的温控配向装置的示意图。如图1所示，本优选实施例提供一种温控配向装置，包括：机台10，该机台10被划分成至少两个区域101和102；以及，对应每个区域的加热模块103和移动模块104；其中，

[43] 当相邻区域上放置相同特性参数的液晶面板时，在移动模块104的控制下，将

相邻加热模块103连接在一起，通过任一加热模块103使得不同区域上的液晶面板具有相同配向温度；

[44] 当相邻区域上放置不同特性参数的液晶面板时，在移动模块104的控制下，将相邻加热模块103分开，通过相应加热模块103使得不同区域上的液晶面板具有不同温度。

[45] 由于现有的机台均是单一控温，即同一机台只有一个温度，而反应型单体的反应速率与机台温度是强相关的，通过把机台设置成多点控温，使用温度来补偿反应型单体的反应速率（温度越高，反应速率越快），即同一机台上可以有不同的温度区域，每个温度区域各自对应不同的产品，这样，通过温度的帮助，使不同特性参数的液晶面板中的反应型单体的反应速率达到一致，从而形成一致的预倾角。

[46] 另外，本发明优选实施例提供的温控配向装置在对应每个区域上不仅设置加热模块103，还在对应每个区域上设置移动模块104；其中，该加热模块103用于为相应区域上的液晶面板提供特定温度，而移动模块104则用于将相邻加热模块103连接在一起或分隔开。具体的，当该温控配向装置的机台10上的相邻区域放置相同特性参数的液晶面板时，通过移动模块103将各个加热模块104连接在一起，通过任一加热模块103使得不同区域上的液晶面板具有相同温度；当该温控配向装置的机台10上的相邻区域放置不同特性参数的液晶面板时，通过移动模块104将各个加热模块103分开，通过相应加热模块103使得不同区域上的液晶面板具有不同温度。

[47] 参阅图2，图2为本发明优选实施例提供的温控配向装置的加热模块示意图之一。如图2所示，作为本发明的一优选实施例，将对该温控配向装置中的加热模块103和移动模块104做详细介绍。该温控配向装置的每个区域上对应的加热模块103均包括：设置在机台10底部并与对应区域形状大小匹配的导热片1031、与导热片1031相接触的液体管道1032和与液体管道1032中的液体相接触的电加热器1033，加热器1033用于加热液体。

[48] 进一步的，该温控配向装置的每个区域上对应还设置一移动模块104，每一移动模块104均与相应加热模块103的导热片1031连接。当该温控配向装置的机台1

0上的相邻区域放置相同特性参数的液晶面板时，移动模块104将相邻导热片1031组合在一起，以使得每一导热片1031均具有相同温度，进而将温度传送给液晶面板，各个液晶面板中的反应型单体在同一温度的作用下的反应速率均一致；当该温控配向装置的机台10上的相邻区域放置不同特性参数的液晶面板时，通过移动模块104将相邻导热片1031分离，以使得每一导热片1031具有不同温度，进而将各个温度传送给相应液晶面板，各个液晶面板中的反应型单体在不同温度的作用下的反应速率均一致。

[49] 本发明的温控配向装置可以适应不同形式的产品生产需求，具体地，可以用于生产相同特性参数的液晶面板，也可以用于生产不同特性参数的液晶面板，更加灵活方便。

[50] 优选的，该导热片1031为铜片或铝片，具有良好的导热性能。

[51] 本优选实施例提供的温控配向装置，通过将机台划分成至少两个区域的机台，并且为每个区域设置一加热模块和一移动模块，通过加热模块为不同的区域加热，以使不同区域的液晶面板中的反应型单体的反应速率达到一致，从而形成一致的预倾角，达到在同一基板上生成不同特性参数的产品时，各产品的性能同时达标。

[52] 优选地，本优选实施例提供的温控配向装置的加热模块103提供的温度介于20摄氏度-50摄氏度之间；且当相邻区域上放置不同特性参数的液晶面板时，相邻加热模块103提供的温度的差值介于10摄氏度-20摄氏度之间。

[53] 参阅图3，图3为本发明优选实施例提供的温控配向装置的加热模块示意图之二。如图3所示，优选地，本优选实施例提供的温控配向装置的加热模块103还包括一控制器1034、及一设置在液体管道1032中的温度传感器1035；其中，该控制器1034与电加热器1033连接，用于控制电加热器1033的温度。具体的，通过设置在液体管道1032中的温度传感器1035，将液体管道1032中的温度传送至控制器1034，控制器1034进而控制电加热器1033加热液体。

[54] 本发明的温控配向装置通过将机台划分成至少两个区域；以及，对应每个区域设置加热模块和移动模块，当相邻所述区域上放置不同特性参数的液晶面板时，使得不同区域上的液晶面板具有不同温度，从而使不同区域上的液晶面板形

成一致的预倾角，达到在同一基板上生成不同尺寸的产品时，各产品性能能同时达标；当相邻所述区域上放置相同特性参数的液晶面板时，使得不同区域上的液晶面板具有相同配向温度，其也能适应单一尺寸的大尺寸面板的生产，灵活方便。

- [55] 综上，虽然本发明已以优选实施例揭露如上，但上述优选实施例并非用以限制本发明，本领域的普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围内，均可作各种更动与润饰，因此本发明的保护范围以权利要求界定的范围为准。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种温控配向装置，其包括：
- 机台，所述机台被划分成至少两个区域；以及，
- 对应每个所述区域的加热模块和移动模块；其中，
- 当相邻所述区域上放置相同特性参数的液晶面板时，在所述移动模块的控制下，将相邻所述加热模块连接在一起，通过任一所述加热模块使得不同区域上的液晶面板具有相同温度；
- 当相邻所述区域上放置不同特性参数的液晶面板时，在所述移动模块的控制下，将相邻所述加热模块分开，通过相应所述加热模块使得不同区域上的液晶面板具有不同温度；
- 每个所述加热模块提供的温度均介于20摄氏度-50摄氏度之间；每个所述加热模块均包括设置在所述机台底部并与对应所述区域形状大小匹配的导热片、与所述导热片相接触的液体管道和与所述液体管道中的液体相接触的电加热器，所述电加热器用于加热液体。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的温控配向装置，其中当相邻所述区域上放置不同特性参数的液晶面板时，相邻所述加热模块提供的温度的差值介于10摄氏度-20摄氏度之间。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的温控配向装置，其中每个所述移动模块均与相应所述加热模块的导热片连接。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的温控配向装置，其中当相邻所述区域上放置相同特性参数的液晶面板时，所述移动模块将相邻所述导热片组合在一起，以使得每一所述导热片均具有相同温度。
- [权利要求 5] 根据权利要求3所述的温控配向装置，其中当相邻所述区域上放置不同特性参数的液晶面板时，所述移动模块将相邻所述导热片分离，以使得每一所述导热片具有不同温度。
- [权利要求 6] 根据权利要求3所述的温控配向装置，其中所述导热片为铜片或铝片。

- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的温控配向装置，其中每一所述加热模块还包括一控制器，所述控制器与所述电加热器连接，用于控制所述电加热器的温度。
- [权利要求 8] 根据权利要求7所述的温控配向装置，其中每个所述加热模块还包括一设置在所述液体管道中的温度传感器，所述温度传感器与所述控制器连接。
- [权利要求 9] 一种温控配向装置，其包括：
机台，所述机台被划分成至少两个区域；以及，
对应每个所述区域的加热模块和移动模块；其中，
当相邻所述区域上放置相同特性参数的液晶面板时，在所述移动模块的控制下，将相邻所述加热模块连接在一起，通过任一所述加热模块使得不同区域上的液晶面板具有相同温度；
当相邻所述区域上放置不同特性参数的液晶面板时，在所述移动模块的控制下，将相邻所述加热模块分开，通过相应所述加热模块使得不同区域上的液晶面板具有不同温度。
- [权利要求 10] 根据权利要求9所述的温控配向装置，其中每个所述加热模块提供的温度均介于20摄氏度-50摄氏度之间。
- [权利要求 11] 根据权利要求9所述的温控配向装置，其中当相邻所述区域上放置不同特性参数的液晶面板时，相邻所述加热模块提供的温度的差值介于10摄氏度-20摄氏度之间。
- [权利要求 12] 根据权利要求10所述的温控配向装置，其中当相邻所述区域上放置不同特性参数的液晶面板时，相邻所述加热模块提供的温度的差值介于10摄氏度-20摄氏度之间。
- [权利要求 13] 根据权利要求9所述的温控配向装置，其中每个所述加热模块均包括设置在所述机台底部并与对应所述区域形状大小匹配的导热片、与所述导热片相接触的液体管道和与所述液体管道中的液体相接触的电加热器，所述电加热器用于加热液体。
- [权利要求 14] 根据权利要求13所述的温控配向装置，其中每个所述移动模块均

与相应所述加热模块的导热片连接。

- [权利要求 15] 根据权利要求14所述的温控配向装置，其中当相邻所述区域上放置相同特性参数的液晶面板时，所述移动模块将相邻所述导热片组合在一起，以使得每一所述导热片均具有相同温度。
- [权利要求 16] 根据权利要求14所述的温控配向装置，其中当相邻所述区域上放置不同特性参数的液晶面板时，所述移动模块将相邻所述导热片分离，以使得每一所述导热片具有不同温度。
- [权利要求 17] 根据权利要求14所述的温控配向装置，其中所述导热片为铜片或铝片。
- [权利要求 18] 根据权利要求13所述的温控配向装置，其中每一所述加热模块还包括一控制器，所述控制器与所述电加热器连接，用于控制所述电加热器的温度。
- [权利要求 19] 根据权利要求18所述的温控配向装置，其中每个所述加热模块还包括一设置在所述液体管道中的温度传感器，所述温度传感器与所述控制器连接。

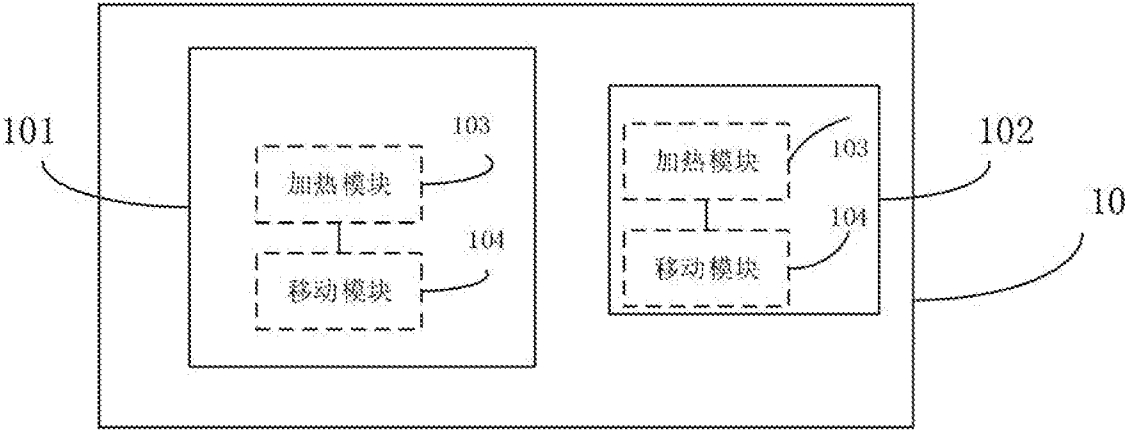


图 1

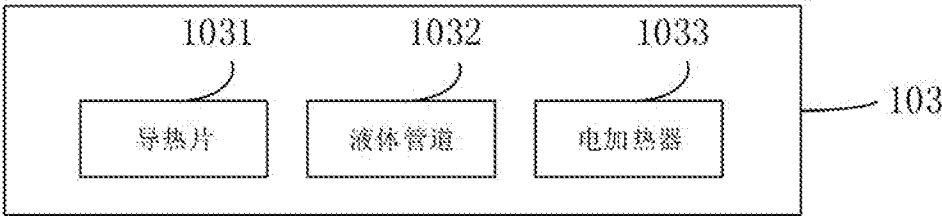


图 2

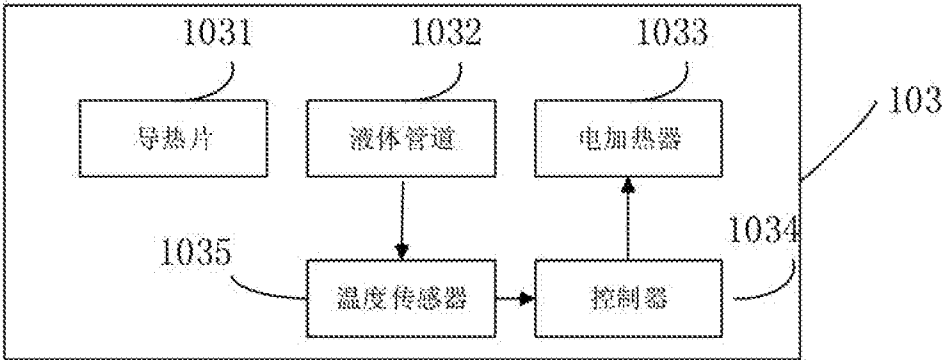


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/101169

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1337 (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)

G02F 1/-

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)

CNPAT, EPODOC, WPI, CNKI: 华星光电, 李祥, 加热, 温度, 配向, 取向, 定向, 配光, 运动, 移动, 平移, 滑动, 套切, 混切, heat+, mov???, slid+, temperature, mutil, model

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 106526981 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 22 March 2017 (22.03.2017), description, paragraphs [0030]-[0033], and figures 1-6	1-19
A	CN 103728779 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 16 April 2014 (16.04.2014), entire document	1-19
A	CN 106855662 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 16 June 2017 (16.06.2017), entire document	1-19
A	CN 101295108 A (AU OPTRONICS CORP.), 29 October 2008 (29.10.2008), entire document	1-19
A	US 4781441 A (CANON K.K.), 01 November 1988 (01.11.1988), entire document	1-19
A	US 8432526 B2 (SEIKO EPSON CORP.), 30 April 2013 (30.04.2013), entire document	1-19
A	US 2006286701 A1 (LG. PHILIPS LCD CO., LTD.), 21 December 2006 (21.12.2006), entire document	1-19

☐ 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 26 March 2018	Date of mailing of the international search report 17 April 2018
Name and mailing address of the ISA 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 ZHANG, Pei Telephone No. (86-10) 53962473

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/101169

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106526981 A	22 March 2017	None	
CN 103728779 A	16 April 2014	US 9375733 B2	28 June 2016
		US 2015336113 A1	26 November 2015
		WO 2015100823 A1	09 July 2015
CN 106855662 A	16 June 2017	None	
CN 101295108 A	29 October 2008	CN 101295108 B	08 February 2012
US 4781441 A	01 November 1988	DE 3443011 C2	15 February 1990
		FR 2555789 A1	31 May 1985
		FR 2555789 B1	22 June 1990
		DE 3443011 A1	05 June 1985
		JPS 60119525 A	27 June 1985
		JPS 60118823 A	26 June 1985
US 8432526 B2	30 April 2013	US 2009079922 A1	26 March 2009
		JP 2009075503 A	09 April 2009
US 2006286701 A1	21 December 2006	KR 20060133380 A	26 December 2006
		US 7492437 B2	17 February 2009
		KR 100919205 B1	28 September 2009

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/101169

A. 主题的分类

G02F 1/1337(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)

G02F1/-

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))

CNPAT, EPODOC, WPI, CNKI: 华星光电, 李祥, 加热, 温度, 配向, 取向, 定向, 配光, 运动, 移动, 平移, 滑动, 套切, 混切, heat
+, mov???, slid+, temperature, mutil, model

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
A	CN 106526981 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2017年 3月 22日 (2017 - 03 - 22) 说明书第[0030]-[0033]段及图1-6	1-19
A	CN 103728779 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 全文	1-19
A	CN 106855662 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2017年 6月 16日 (2017 - 06 - 16) 全文	1-19
A	CN 101295108 A (友达光电股份有限公司) 2008年 10月 29日 (2008 - 10 - 29) 全文	1-19
A	US 4781441 A (CANON K. K.) 1988年 11月 1日 (1988 - 11 - 01) 全文	1-19
A	US 8432526 B2 (SEIKO EPSON CORP.) 2013年 4月 30日 (2013 - 04 - 30) 全文	1-19
A	US 2006286701 A1 (LG. PHILIPS LCD CO., LTD.) 2006年 12月 21日 (2006 - 12 - 21) 全文	1-19

☐ 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

2018年 3月 26日

国际检索报告邮寄日期

2018年 4月 17日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(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

受权官员

张培

电话号码 (86-10)53962473

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/101169

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	106526981	A	2017年 3月 22日	无			
CN	103728779	A	2014年 4月 16日	US	9375733	B2	2016年 6月 28日
				US	2015336113	A1	2015年 11月 26日
				WO	2015100823	A1	2015年 7月 9日
CN	106855662	A	2017年 6月 16日	无			
CN	101295108	A	2008年 10月 29日	CN	101295108	B	2012年 2月 8日
US	4781441	A	1988年 11月 1日	DE	3443011	C2	1990年 2月 15日
				FR	2555789	A1	1985年 5月 31日
				FR	2555789	B1	1990年 6月 22日
				DE	3443011	A1	1985年 6月 5日
				JPS	60119525	A	1985年 6月 27日
				JPS	60118823	A	1985年 6月 26日
US	8432526	B2	2013年 4月 30日	US	2009079922	A1	2009年 3月 26日
				JP	2009075503	A	2009年 4月 9日
US	2006286701	A1	2006年 12月 21日	KR	20060133380	A	2006年 12月 26日
				US	7492437	B2	2009年 2月 17日
				KR	100919205	B1	2009年 9月 28日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)