

(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 6 月 26 日 (26.06.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/094329 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1335 (2006.01) *G02B 5/30* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/087618
- (22) 国际申请日: 2012 年 12 月 27 日 (27.12.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210555165.6 2012 年 12 月 20 日 (20.12.2012) 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
- (71) 申请人 (仅对美国): **卢嘉圣 (LU, Jiasheng)**
[CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
尹德胜 (YIN,

Desheng) [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: **深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 (CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY);**
中国广东省深圳市南山区南山大道 3838 号设计产业园金栋二层 210-212 (原南头城工业村 11 栋), Guangdong 518052 (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,

[见续页]

(54) Title: POSITIONING DEVICE AND POSITIONING METHOD FOR POLARIZING PLATE

(54) 发明名称: 偏光板定位装置及定位方法

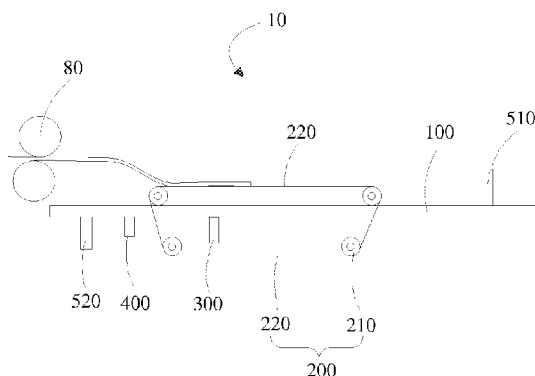


图 2 / Fig. 2

(57) Abstract: A polarizing plate positioning device (10), which is arranged adjacent to a delivery roller (80) and can receive a polarizing plate delivered by the delivery roller (80) to realize rough positioning of the polarizing plate. The positioning device (10) comprises a positioning machine platform (100), a belt delivery mechanism (200) and a drive mechanism. The belt delivery mechanism (200) is arranged under the positioning machine platform (100) and connected to the drive mechanism. The belt delivery mechanism (200) can rise relative to the positioning machine platform (100) to be partially exposed above the positioning machine platform (100) with the driving of the drive mechanism. The positioning device (10) can ensure that an entire polarizing plate can smoothly enter the positioning machine platform (100) from the delivery roller (80) and be delivered to a target position, avoids the phenomenon that the polarizing plate cannot be completely detached from the delivery roller, which is caused by an excessively large friction force between the polarizing plate and the positioning machine platform, or the phenomenon that the polarizing plate moves too fast on the positioning machine platform and causes crashes and rebounds between positioning components, which is caused by an excessively small friction force between the polarizing plate and the positioning machine platform.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2014/094329 A1



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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,

CI, CM, GA, GN, GQ, GW, 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))。

一种偏光板定位装置(10)，邻近一传送滚轮(80)而设置并可接收传送滚轮(80)所传送的偏光板以实现
对偏光板进行粗定位，定位装置(10)包括定位机台(100)、皮带传送机构(200)及驱动机构，皮带传送
机构(200)设置于定位机台(100)下方并连接至驱动机构，皮带传送机构(200)可在驱动机构的驱动下相
对定位机台(100)上升至部分显露于定位机台(100)之上。定位装置(10)可确保整张偏光板可顺利从传
送滚轮(80)上进入定位机台(100)并被传送至目标位置处，避免由于偏光板与定位机台之间的摩擦力过大
而导致的偏光板无法完全由传送滚轮上脱离开来的现象或由于偏光板与定位机台之间的摩擦力过小而导致的
偏光板在定位机台上移动过快并于定位组件之间相互碰撞而发生反弹的现象。

偏光板定位装置及定位方法

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及液晶面板技术领域，尤其涉及一种用于对偏光板进行粗定位的定位装置及应用该定位装置对偏光板进行粗定位的定位方法。

[3] 背景技术

[4] 在液晶显示面板的制造过程中，通常需要将偏光板贴附至已设置有电路板的玻璃基板上。而在将偏光板贴附至玻璃基板的过程中，需要对玻璃基板及偏光板进行定位以使偏光板可精确地贴附至玻璃基板上。

[5] 现有技术中，偏光板制作完成后通常都是利用传送滚轮将偏光板传送定位装置的定位机台上的目标位置处，再利用利用设置于定位机台上的定位柱对偏光板的位置进行粗调，使得偏光板可位于定位机台上的粗调位置处，而后利用CCD图像传感器对粗调位置上的偏光板的位置进行精确的调整，以确保偏光板在后续的搬移过程和撕离偏光板以及撕离离形膜的过程中的位置定位。然而，受定位机台表面、偏光板厚度及偏光板表面的影响，特定的传送滚轮通常无法将所有类型的偏光板准确地传送至定位机台上的目标位置处，导致定位柱无法将偏光板移动至粗调位置处，进而导致在精调程序中，CCD图像传感器无法对偏光板的位置进行精调，降低了液晶面板的生效效率。

[6] 发明内容

[7] 本发明的主要目的是提供一种偏光板定位装置，旨在实现对传送滚轮所传送过来的偏光板进行粗定位，以利用后续对偏光板位置的精确调整。

[8] 一种偏光板定位装置，邻近一传送滚轮而设置，用于接收传送滚轮所传送的偏光板以实现对该偏光板进行粗定位，该定位装置包括定位机台、皮带传送机构及驱动机构，所述皮带传送机构设置于该定位机台下方并连接至所述驱动机构，所述皮带传送机构可在所述驱动机构的驱动下相对该定位机台上升至部分显露于该定位机台之上。

[9] 优选地，所述定位机台上开设有对应所述皮带传送机构的开口，所述皮带传送

机构通过该开口而上升至部分显露于该定位机台之上。

[10] 优选地，所述定位装置还包括第一传感器，用于检测所述偏光板是否进入所述定位机台并在检测到所述偏光板进入定位机台之后输出第一检测信号至所述驱动机构，所述驱动机构根据该第一检测信号驱动所述皮带传送机构上升。

[11] 优选地，所述第一传感器设置于所述皮带传送机构上并对应所述定位机台上开设的所述开口。

[12] 优选地，所述皮带传送机构包括间隔设置的多个滚轮组及皮带，该皮带套设于该多个滚轮组之上并可通过所述开口而上升至显露于所述定位机台之上。

[13] 优选地，所述定位装置还包括设置于所述定位机台上邻近该传送滚轮位置处的第二传感器，用于检测所述偏光板是否被传送至所述定位机台上的目标位置处，并在检测到所述偏光板被传送至该目标位置时输出第二检测信号至所述驱动机构，所述驱动机构根据该第二检测信号驱动该皮带传送机构下降至位于该定位机台下方。

[14] 优选地，所述多个滚轮组成靠近所述传送滚轮设置的第一滚轮组及与该第一滚轮组相对设置的第二滚轮组，所述第二传感器位于所述传送滚轮与所述第一滚轮组之间。

[15] 优选地，所述定位装置还包括定位组件，所述定位组件设置于所述定位机台上，用于将位于目标位置处的偏光板移动至粗调位置。

[16] 优选地，所述定位组件包括第一定位柱及第二定位柱，该第一定位柱设置于所述定位机台远离所述传送滚轮的一端，该第二定位柱设置于所述定位机台靠近所述传送滚轮的一端并可相对所述定位机台朝该第一定位柱移动。

[17] 本发明进一步提供一种利用上述定位装置对偏光板进行粗定位的定位方法，包括以下步骤：

[18] 判断偏光板是否进入定位机台，若是则上升皮带传送机构至该皮带传送机构部分显露于该定位机台上，否则返回继续检测偏光板是否进入定位机台的步骤；

[19] 开启该皮带传送机构以传送该偏光板；

[20] 判断该偏光板是否被传送至定位机台上的目标位置处，若是则停止该皮带传送机构并下降该皮带传送机构至该定位机台下方，否则返回继续判断偏光板是否

被传送至目标位置处的步骤。

- [21] 本发明进一步提供另一种偏光板定位装置，邻近一传送滚轮而设置，用于接收传送滚轮所传送的偏光板以实现对该偏光板进行粗定位，包括定位机台、皮带传送机构、第一传感器及驱动机构；所述定位机台上开设有开口；所述皮带传送机构设置于该定位机台下方并与所述开口对应，包括间隔设置的多个滚轮组及套设于该多个滚轮组之上的皮带；所述第一传感器用于检测所述偏光板是否进入所述定位机台并在检测到所述偏光板进入定位机台之后输出第一检测信号；所述驱动机构连接至所述皮带传送机构及所述第一传感器，用于在接收到所述第一检测信号之后驱动所述皮带传送机构通过所述开口上升至所述皮带显露于所述定位机台之上。
- [22] 优选地，所述第一传感器固定至所述定位机台并对应所述定位机台上开设的所述开口。
- [23] 优选地，所述定位装置还包括设置于所述定位机台上邻近该传送滚轮位置处的第二传感器，用于检测所述偏光板是否被传送至所述定位机台上的目标位置处，并在检测到所述偏光板被传送至该目标位置时输出第二检测信号至所述驱动机构，所述驱动机构根据该第二检测信号驱动该皮带传送机构下降至所述皮带位于该定位机台下方。
- [24] 优选地，所述多个滚轮组成靠近所述传送滚轮设置的第一滚轮组及与该第一滚轮组相对设置的第二滚轮组，所述第二传感器位于所述传送滚轮与所述第一滚轮组之间。
- [25] 优选地，所述定位装置还包括定位组件，所述定位组件设置于所述定位机台上，用于将位于目标位置处的偏光板移动至粗调位置。
- [26] 优选地，所述定位组件包括第一定位柱及第二定位柱，该第一定位柱设置于所述定位机台远离所述传送滚轮的一端，该第二定位柱设置于所述定位机台靠近所述传送滚轮的一端并可相对所述定位机台朝该第一定位柱移动。
- [27] 本发明的定位装置，通过在定位机台的下方设置皮带传送机构，且皮带传送机构可相对定位机台上升至其皮带显露于定位机台之上，从而使得皮带传送机构可与偏光板从传送滚轮上移出的部分相接触，利用皮带与偏光板之间的相对摩

擦力传送偏光板，确保整张偏光板可顺利从传送滚轮上进入定位机台并被传送至目标位置处。如此，可避免由于偏光板与定位机台之间的摩擦力过大而导致的偏光板无法完全由传送滚轮上脱离开来的现象或由于偏光板与定位机台之间的摩擦力过小而导致的偏光板在定位机台上移动过快并与定位组件之间相互碰撞而发生反弹的现象。

[28] 附图说明

[29] 图1为本发明的定位装置较佳实施方式的结构示意图，其中，皮带传送机构位于定位机台下方；

[30] 图2与图1类似，其中，皮带传送机构上升至位于定位机台上方；

[31] 图3与图1类似，其中，皮带传送机构处于运作状态；

[32] 图4与图1类似，其中，皮带传送机构下降至位于定位机台下方；

[33] 图5与图1类似，其中，偏光板在定位装置的作用下位于粗调位置上；

[34] 图6为本发明中利用图1-图5所示的定位装置对偏光板进行粗定位的定位方法较佳实施方式的流程图。

[35] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

[36] 具体实施方式

[37] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[38] 请参照图1，其为本发明较佳实施方式的定位装置的结构示意图。定位装置10邻近传送滚轮80而设置，用于接收传送滚轮80所传送过来的偏光板并对该偏光板进行粗定位，以确保后续定位程序中CCD图像传感器可对已粗定位的偏光板进行精确定位，进而确保偏光板可精确地贴附至玻璃基板上。在本实施例中，定位装置10包括定位机台100、皮带传送机构200、驱动机构（图未示）、第一传感器300、第二传感器400以及定位组件。

[39] 定位机台100邻近传送滚轮80而设置，用于接收传送滚轮所传送过来的偏光板并承载该偏光板。如图1所示，在本实施例中，定位机台100的台面略低于传送滚轮80。如此，由于偏光板为软性板，从传送滚轮80所传送过来的偏光板的端部可下垂至与定位机台100的台面相接触而进入定位机台100上。在本实施例中

，进一步地，定位机台100上开设有开口（图未示）。

[40] 皮带传送机构200设置于定位机台100的下方与定位机台100上开设的开口相对应的位置处并连接至驱动机构。皮带传送机构200在驱动机构的驱动作用下可相对定位机台100上升至部分显露于定位机台100的台面上方。在本实施例中，皮带传送机构200包括滚轮组210及套设于滚轮组210之上的皮带220。滚轮组210包括第一滚轮组211及第二滚轮组212，其中，第一滚轮组211靠近传送滚轮80，包括上下间隔设置的第一滚轮211a及第二滚轮211b，而第二滚轮组212则远离传送滚轮80并与第一滚轮组211相对设置，包括上下间隔设置的第三滚轮212a及第四滚轮212b。第一滚轮组211与第二滚轮组212的高度相等，从而使得套设于其上的皮带220的表面可保持水平并与定位机台100的台面大致平行。在本实施例中，第一滚轮组211及第二滚轮组212分别包括上下间隔设置的两个滚轮，且这些滚轮可为张紧轮。可以理解的是，各滚轮组中所包含的滚轮的数量并不局限于本实施例中，在其他实施例中，各滚轮组中可仅包括一个滚轮或两个以上的滚轮。

[41] 第一传感器300固定至定位机台100并与定位机台100所开设的开口相对应的位置处连接至驱动机构，用于检测偏光板是否进入定位机台100上。第一传感器300可在检测到偏光板进入定位机台100上之后输出第一检测信号至驱动机构，以使驱动机构根据该第一检测信号而运作，驱动皮带传送机构200上升。在本实施例中，第一传感器300可为光电对管，当偏光板进入定位机台100时，偏光板对应第一传感器300并覆盖于第一传感器300上方，第一传感器300的发射管发射信号并经过偏光板反射后被接收管所接收，接收管在接收到反射回来的信号后输出用以表示偏光板进入定位机台100的第一检测信号。可以理解，第一检测信号可为红外信号、高电平信号或低电平信号。

[42] 第二传感器400设置于定位机台100上邻近第一滚轮组211的位置处，位于传送滚轮80与第一传感器300之间，同时连接至驱动机构，用于检测偏光板是否被传送至定位机台100上的目标位置处。第二传感器400在检测到所述偏光板被传送至该目标位置时输出第二检测信号至所述驱动机构，以使驱动机构根据该第二检测信号而运作，驱动皮带传送机构200下降至位于定位机台100下方。在本实

施例中，第二传感器400可为光敏传感器，当偏光板的一端从传送滚轮80脱离开来而进入定位机台100之后，偏光板对应第二传感器400并覆盖于光敏传感器上方，而当偏光板被传送至目标位置时，则刚好经过第二传感器400并不再覆盖于第二传感器400上方，如此，第二传感器400可依据所感测到的光强度的不同而判断偏光板是否被传送至目标位置处。

[43] 定位组件设置于定位机台100上，用于将位于目标位置上的偏光板移动至粗调位置上。在本实施例中，定位组件包括第一定位柱510及第二定位柱520，其中，第一定位柱510固定于定位机台100上远离传送滚轮80的一端上，并由定位机台100的台面向上延伸而出，第二定位柱510设置于定位机台100的下表面并位于定位机台100靠近传送滚轮80的一端处。同时，第二定位柱520还可相对定位机台100上升和/或下降，并可相对定位机台100往靠近和/或远离第一定位柱510的方向移动至对应偏光板粗调位置处，从而带动位于目标位置上的偏光板往粗调位置移动。在液晶面板制作领域中，粗调位置可依据第一定位柱510及偏光板的尺寸而确定，当偏光板移动至其远离传送滚轮的一端与第一定位柱510相抵接时即可确定偏光板已被移动至粗调位置处。

[44] 如图1所示，偏光板被送入传送滚轮80之后，在传送滚轮80的作用下偏光板朝定位机台100传送，其靠近定位装置10的一端在移出传送滚轮80之后与定位机台100的台面相接触并与第一传感器300相对应。由于在本实施例中，第一传感器300为光电对管，因此，偏光板与第一传感器300相对应之后，第一传感器300输出第一检测信号至驱动机构，驱动机构接收第一检测信号并根据该第一检测信号驱动皮带传送机构200相对定位机台100上升。如图2所示，皮带传送机构200上升至定位机台100上方之后，皮带220显露于定位机台100之上并抵顶偏光板接触定位机台100的一端。皮带传送机构200开启之后，其滚轮组210开始转动，带动皮带220一起转动。此时，在皮带220和偏光板之间的摩擦力的作用下，偏光板接触皮带220的一端跟随皮带200的转动而朝向远离传送滚轮80的方向移动，带动整张偏光板从传送滚轮80中脱离开来而传送至定位机台100上，如图3所示。此时，偏光板覆盖于皮带传送机构200上且其两端覆盖于定位机台100的台面上。

- [45] 随着皮带220的转动，偏光板相对定位机台100往前移动至目标位置处。在该过程中，偏光板由对应第二传感器400移动至不再对应第二传感器400。由于在本实施例中，第二传感器为光敏传感器，因此，当偏光板移动至目标位置处而不再对应第二传感器400时，第二传感器400依据其所感测到光强度的不同而输出第二检测信号至驱动机构，驱动机构接收该第二检测信号并依据该第二检测信号停止皮带传送机构200并驱动皮带传送机构200相对于定位机台100下降至位于定位机台100的下方，如图4所示。
- [46] 此时，定位组件的第二定位柱520相对定位机台100上升至显露于定位机台100的台面之上并抵接住偏光板靠近传送滚轮80的一端。而后，第二定位柱520朝第一定位柱510移动，从而带动偏光板一起朝第一定位柱510移动至偏光板远离传送滚轮的一端与第一定位柱510相抵接，如图5所示。此时，偏光板处于粗调位置上，可确保CCD图像传感器在后续精调程序中对偏光板的位置进行精确的调整。
- [47] 本发明的定位装置10，通过在定位机台100的下方设置皮带传送机构200，且皮带传送机构200可相对定位机台100上升至其皮带220显露于定位机台100之上，从而使得皮带传送机构200可与偏光板从传送滚轮80上移出的部分相接触，利用皮带220与偏光板之间的相对摩擦力传送偏光板，确保整张偏光板可顺利从传送滚轮80上进入定位机台100并被传送至目标位置处。如此，可避免由于偏光板与定位机台100之间的摩擦力过大而导致的偏光板无法完全由传送滚轮80上脱离开来的现象或由于偏光板与定位机台100之间的摩擦力过小而导致的偏光板在定位机台100上移动过快并与定位组件之间相互碰撞而发生反弹的现象。
- [48] 本发明进一步提供一种利用上述定位装置10对偏光板进行粗定位的定位方法，如图6所示，该定位方法包括以下步骤：
- [49] 在步骤S100中，判断偏光板是否进入定位机台，若是则执行步骤S200，若否返回步骤S100。在本实施例中，利用第一传感器300来检测偏光板是否进入定位机台100。第一传感器300设置于皮带传送机构上对应定位机台上开设的开口位置处并同时连接至驱动机构。第一传感器300在偏光板进入定位机台100上之后输出第一检测信号至驱动机构，以使驱动机构根据该第一检测信号而运作，驱动

皮带传送机构200上升。

- [50] 在步骤S200中，上升皮带传送机构至该皮带传送机构部分显露于该定位机台上方。在本实施例中，驱动机构在接收到第一传感器300所输出的第一检测信号之后，驱动皮带传送机构200上升至皮带220显露于定位机台100之上，如此，皮带220可与偏光板移出传送滚轮的一端相接触。
- [51] 在步骤S300中，开启该皮带传送机构以传送该偏光板。在本实施例中，皮带传送机构200开启之后，其滚轮组210开始转动，带动皮带220一起转动。此时，在皮带220和偏光板之间的摩擦力的作用下，偏光板接触皮带220的一端跟随皮带200的转动而朝向远离传送滚轮80的方向移动，带动整张偏光板移出传送滚轮80而传送至定位机台100上。
- [52] 在步骤S400中，判断该偏光板是否被传送至定位机台上的目标位置处，若是则执行步骤S500，若否返回步骤S400。在本实施例中，利用第二传感器400来检测偏光板是否被传送至定位机台100上的目标位置处。第二传感器400设置于定位机台100上邻近第一滚轮组211的位置处并连接至驱动机构。第二传感器400在偏光板被传送至目标位置时输出第二检测信号至驱动机构，以使驱动机构根据该第二检测信号而运作，驱动皮带传送机构200下降至位于定位机台100下方。
- [53] 在步骤S500中，停止该皮带传送机构并下降该皮带传送机构至该定位机台下方。
- [54] 在步骤S600中，上升定位组件的第二定位柱并移动第二定位柱，带动偏光板移动至粗调位置处。在本实施例中，第二定位柱520在朝第一定位柱510移动的过程中与偏光板相抵接，从而带到偏光板一起朝第一定位柱510移动至偏光板远离传送滚轮80的一端与第一定位柱510相抵接。此时，偏光板处于粗调位置上，可确保CCD图像传感器在后续精调程序中对偏光板的位置进行精确的调整。
- [55] 本发明所提供的偏光板的定位方法，通过在定位机台的下方设置皮带传送机构，且皮带传送机构可相对定位机台上升至其皮带显露于定位机台之上，从而使得皮带传送机构可与偏光板从传送滚轮上移出的部分相接触，利用皮带与偏光板之间的相对摩擦力传送偏光板，确保整张偏光板可顺利从传送滚轮上进入定位机台并被传送至目标位置处。如此，可避免由于偏光板与定位机台之间的摩

擦力过大而导致的偏光板无法完全由传送滚轮上脱离开来的现象或由于偏光板与定位机台之间的摩擦力过小而导致的偏光板在定位机台上移动过快并与定位组件之间相互碰撞而发生反弹的现象。

- [56] 以上所述仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种偏光板定位装置，邻近一传送滚轮而设置，用于接收传送滚轮所传送的偏光板以实现对该偏光板进行粗定位，其特征在于：包括定位机台、皮带传送机构及驱动机构，所述皮带传送机构设置于该定位机台下方并连接至所述驱动机构，所述皮带传送机构可在所述驱动机构的驱动下相对该定位机台上升至部分显露于该定位机台之上。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的偏光板定位装置，其特征在于，所述定位机台上开设有对应所述皮带传送机构的开口，所述皮带传送机构通过该开口而上升至部分显露于该定位机台之上。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的偏光板定位装置，其特征在于，还包括第一传感器，用于检测所述偏光板是否进入所述定位机台并在检测到所述偏光板进入定位机台之后输出第一检测信号至所述驱动机构，所述驱动机构根据该第一检测信号驱动所述皮带传送机构上升。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述的偏光板定位装置，其特征在于，所述第一传感器固定至所述定位机台并对应所述定位机台上开设的所述开口。
- [权利要求 5] 如权利要求2所述的偏光板定位装置，其特征在于，所述皮带传送机构包括间隔设置的多个滚轮组及皮带，该皮带套设于该多个滚轮组之上并可通过所述开口而上升至显露于所述定位机台之上。
- [权利要求 6] 如权利要求2所述的偏光板定位装置，其特征在于，所述定位装置还包括设置于所述定位机台上邻近该传送滚轮位置处的第二传感器，用于检测所述偏光板是否被传送至所述定位机台上的目标位置处，并在检测到所述偏光板被传送至该目标位置时输出第二检测信号至所述驱动机构，所述驱动机构根据该第二检测信号驱动该皮带传送机构下降至位于该定位机台下方。
- [权利要求 7] 如权利要求6所述的偏光板定位装置，其特征在于，所述多个滚轮组成靠近所述传送滚轮设置的第一滚轮组及与该第一滚轮组相对设置的第二滚轮组，所述第二传感器位于所述传送滚轮与所述第

一滚轮组之间。

[权利要求 8] 如权利要求6所述的偏光板定位装置，其特征在于，还包括定位组件，所述定位组件设置于所述定位机台上，用于将位于目标位置处的偏光板移动至粗调位置。

[权利要求 9] 如权利要求8所述的偏光板定位装置，其特征在于，所述定位组件包括第一定位柱及第二定位柱，该第一定位柱设置于所述定位机台远离所述传送滚轮的一端，该第二定位柱设置于所述定位机台靠近所述传送滚轮的一端并可相对所述定位机台朝该第一定位柱移动。

[权利要求 10] 一种利用权利要求1任一项所述的定位装置对偏光板进行粗定位的定位方法，其特征在于，包括以下步骤：

判断偏光板是否进入定位机台，若是则上升皮带传送机构至该皮带传送机构部分显露于该定位机台上，否则返回继续检测偏光板是否进入定位机台的步骤；

开启该皮带传送机构以传送该偏光板；

判断该偏光板是否被传送至定位机台上的目标位置处，若是则停止该皮带传送机构并下降该皮带传送机构至该定位机台下方，否则返回继续判断偏光板是否被传送至目标位置处的步骤。

[权利要求 11] 一种偏光板定位装置，邻近一传送滚轮而设置，用于接收传送滚轮所传送的偏光板以实现对该偏光板进行粗定位，其特征在于：包括定位机台、皮带传送机构、第一传感器及驱动机构；所述定位机台上开设有开口；所述皮带传送机构设置于该定位机台下方并与所述开口对应，包括间隔设置的多个滚轮组及套设于该多个滚轮组之上的皮带；所述第一传感器用于检测所述偏光板是否进入所述定位机台并在检测到所述偏光板进入定位机台之后输出第一检测信号；所述驱动机构连接至所述皮带传送机构及所述第一传感器，用于在接收到所述第一检测信号之后驱动所述皮带传送机构通过所述开口上升至所述皮带显露于所述定位机台之上。

- [权利要求 12] 如权利要求11所述的偏光板定位装置，其特征在于，所述第一传感器固定至所述定位机台并对应所述定位机台上开设的所述开口。
- [权利要求 13] 如权利要求11所述的偏光板定位装置，其特征在于，还包括设置于所述定位机台上邻近该传送滚轮位置处的第二传感器，用于检测所述偏光板是否被传送至所述定位机台上的目标位置处，并在检测到所述偏光板被传送至该目标位置时输出第二检测信号至所述驱动机构，所述驱动机构根据该第二检测信号驱动该皮带传送机构下降至所述皮带位于该定位机台下方。
- [权利要求 14] 如权利要求13所述的偏光板定位装置，其特征在于，所述多个滚轮组成靠近所述传送滚轮设置的第一滚轮组及与该第一滚轮组相对设置的第二滚轮组，所述第二传感器位于所述传送滚轮与所述第一滚轮组之间。
- [权利要求 15] 如权利要求13所述的偏光板定位装置，其特征在于，还包括定位组件，所述定位组件设置于所述定位机台上，用于将位于目标位置处的偏光板移动至粗调位置。
- [权利要求 16] 如权利要求15所述的偏光板定位装置，其特征在于，所述定位组件包括第一定位柱及第二定位柱，该第一定位柱设置于所述定位机台远离所述传送滚轮的一端，该第二定位柱设置于所述定位机台靠近所述传送滚轮的一端并可相对所述定位机台朝该第一定位柱移动。

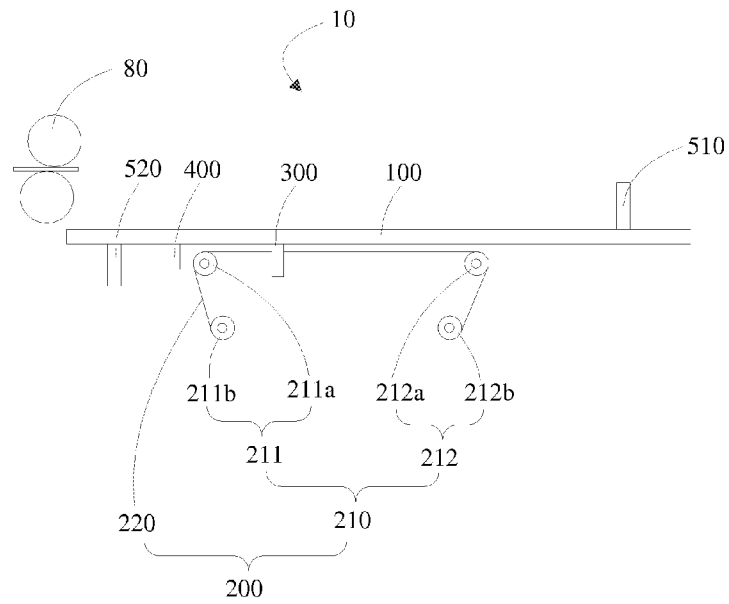


图 1

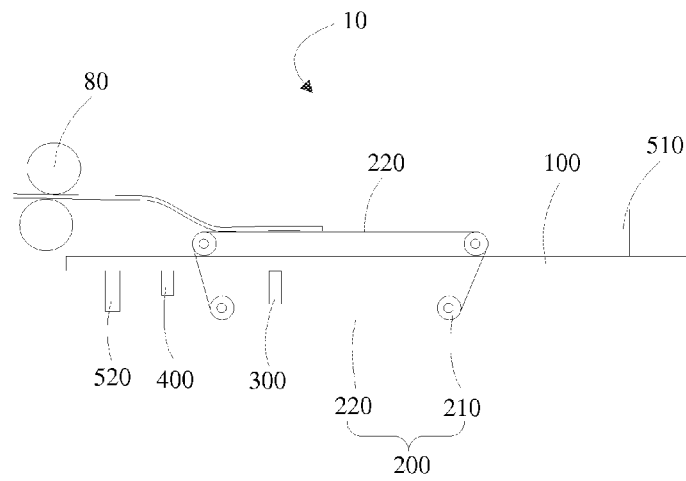


图 2

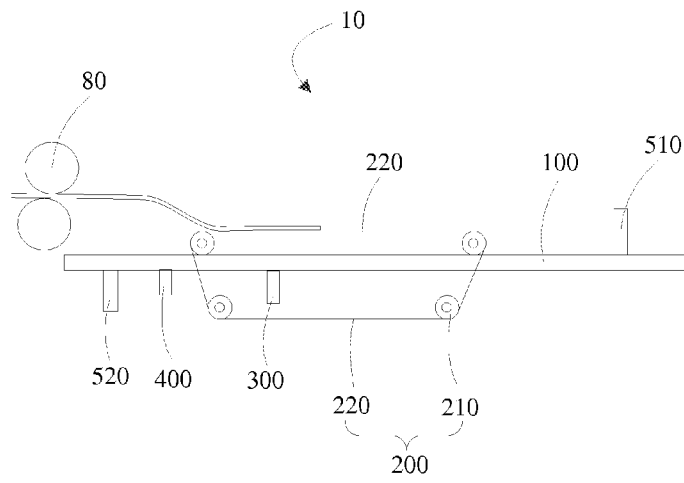


图 3

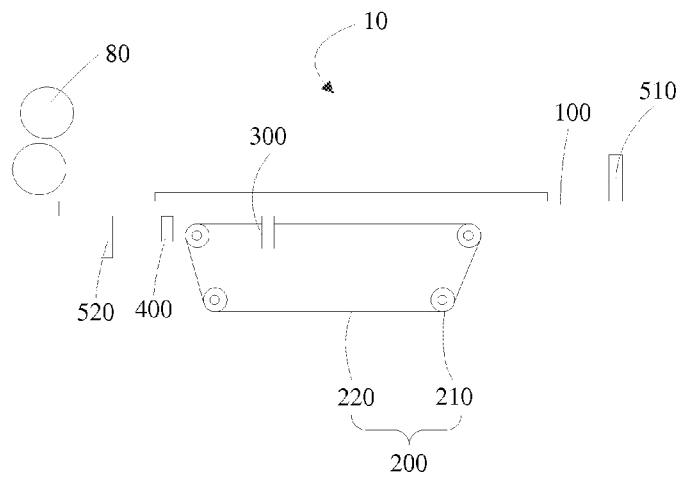


图 4

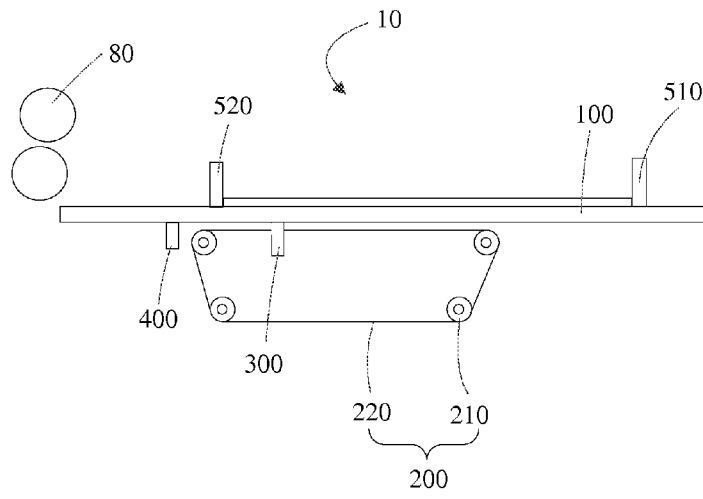


图 5

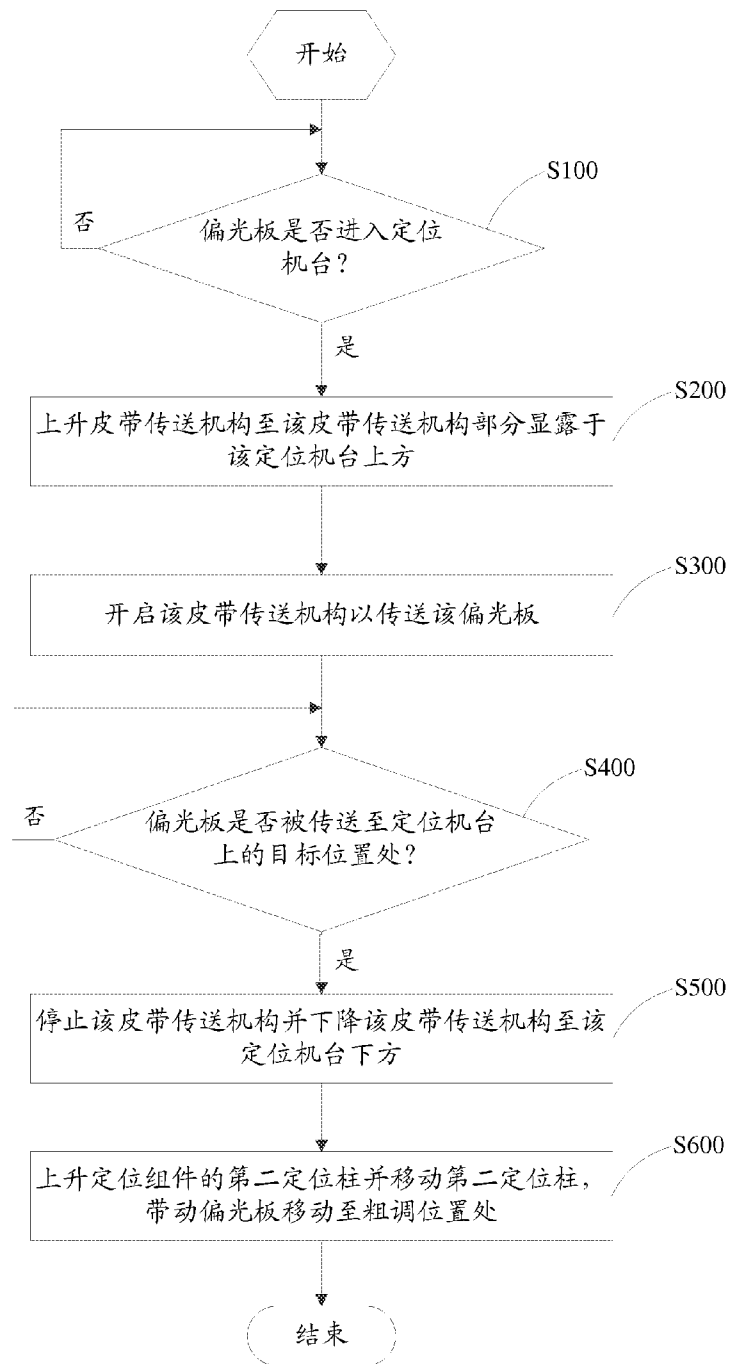


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/087618

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: G02B 5, G02F 1, B32B, B65

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: transfer, band wheel, paste, detection, sensing, induction, polaris+, polariz+, locat+, position+, orientat+, roll+, wheel+, ris+, rais+, increas+, climb+, elevat+, aris+, ascen+, lift+, upswing+, uplift+, uprais+, strap+, belt+, band+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 2763847 Y (PENG, Chen), 08 March 2006 (08.03.2006), the whole document	1-16
A	CN 1673823 A (HONG FU JIN PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) CO., LTD., et al.), 28 September 2005 (28.09.2005), the whole document	1-16
A	US 5069533 A (IDEMITSU KOSAN CO., LTD.), 03 December 1991 (03.12.1991), the whole document	1-16
A	CN 202394017 U (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 22 August 2012 (22.08.2012), the whole document	1-16
A	CN 1293534 A (SHIPLEY COMPANY, LLC), 02 May 2001 (02.05.2001), the whole document	1-16
A	CN 201514529 U (XU, Zhenxiang), 23 June 2010 (23.06.2010), the whole document	1-16
A	CN 201226068 Y (ZHENG, Chunxiao), 22 April 2009 (22.04.2009), the whole document	1-16

☐ 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	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"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	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 19 September 2013 (19.09.2013)	Date of mailing of the international search report 10 October 2013 (10.10.2013)
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 CHEN, Yajuan Telephone No.: (86-10) 62085755

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2012/087618

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 2763847 Y	08.03.2006	None	
CN 1673823 A	28.09.2005	CN 100443982 C	17.12.2008
US 5069533 A	03.12.1991	EP 0348939 AB	03.01.1990
		JPH 0210322 A	16.01.1990
		JPH 0816753 BB	21.02.1996
		JPH 0258024 A	27.02.1990
		JP 2648342 B	27.08.1997
		JPH 02188719 A	24.07.1990
		JP 2525888 B	21.08.1996
		JPH 02235023 A	18.09.1990
		DE 68921103 T	05.10.1995
CN 202394017 U	22.08.2012	US 2013104417 A	02.05.2013
		WO 2013063824 A	10.05.2013
CN 1293534 A	02.05.2001	ITMI 991834 A	26.02.2001
		IT 1313118 B	17.06.2002
		EP 1078734 AB	28.02.2001
		KR 20010021426 A	15.03.2001
		JP 2001113598 A	24.04.2001
		CN 1223248 C	12.10.2005
		SG 83814 A	16.10.2001
		TW 466177 B	01.12.2001
		US 2003051790 A	20.03.2003
		US 6679307 B	20.01.2004
		US 6585837 B	01.07.2003
		AT 270190 T	15.07.2004
		DE 60011857 T	30.06.2005
CN 201514529 U	23.06.2010	None	
CN 201226068 Y	22.04.2009	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/087618

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1335 (2006.01) i

G02B 5/30 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2012/087618

A. 主题的分类

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: G02B5, G02F1, B32B, B65

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: 偏光, 偏振, 定位, 皮带, 传送, 带轮, 滚轮, 滚, 轮, 辊, 升, 抬, 贴, 检测, 传感, 感应, 检测, polaris+, polariz+, locat+, position+, orientat+, roll+, wheel+, ris+, rais+, increas+, climb+, elevat+, aris+, ascen+, lift+, upswing+, uplift+, uprais+, strap+, belt+, band+

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 2763847 Y (彭晨) 08.3 月 2006 (08.03.2006) 全文	1-16
A	CN 1673823 A (鸿富锦精密工业(深圳)有限公司, 等) 28.9 月 2005 (28.09.2005) 全文	1-16
A	US 5069533 A (IDEMITSU KOSAN CO LTD) 03.12 月 1991 (03.12.1991) 全文	1-16
A	CN 202394017 U (深圳市华星光电技术有限公司) 22.8 月 2012 (22.08.2012) 全文	1-16
A	CN 1293534 A (希普雷公司) 02.5 月 2001 (02.05.2001) 全文	1-16
A	CN 201514529 U (许振相) 23.6 月 2010 (23.06.2010) 全文	1-16
A	CN 201226068 Y (郑春晓) 22.4 月 2009 (22.04.2009) 全文	1-16



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

19.9 月 2013 (19.09.2013)

国际检索报告邮寄日期

10.10 月 2013 (10.10.2013)

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

受权官员

陈亚娟

电话号码: (86-10) 62085755

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/087618

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 2763847 Y	08.03.2006	无	
CN 1673823 A	28.09.2005	CN 100443982 C	17.12.2008
US 5069533 A	03.12.1991	EP 0348939 AB	03.01.1990
		JPH 0210322 A	16.01.1990
		JPH 0816753B B	21.02.1996
		JPH 0258024 A	27.02.1990
		JP 2648342 B	27.08.1997
		JPH 02188719 A	24.07.1990
		JP 2525888 B	21.08.1996
		JPH 02235023 A	18.09.1990
		DE 68921103 T	05.10.1995
CN 202394017 U	22.08.2012	US 2013104417 A	02.05.2013
		WO 2013063824 A	10.05.2013
CN 1293534 A	02.05.2001	ITMI 991834 A	26.02.2001
		IT 1313118 B	17.06.2002
		EP 1078734 AB	28.02.2001
		KR 20010021426 A	15.03.2001
		JP 2001113598 A	24.04.2001
		CN 1223248 C	12.10.2005
		SG 83814 A	16.10.2001
		TW 466177 B	01.12.2001
		US 2003051790 A	20.03.2003
		US 6679307 B	20.01.2004
		US 6585837 B	01.07.2003
		AT 270190 T	15.07.2004
		DE 60011857 T	30.06.2005
CN 201514529 U	23.06.2010	无	
CN 201226068 Y	22.04.2009	无	

A. 主题的分类

G02F 1/1335 (2006.01)i

G02B 5/30 (2006.01)i