

(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
2017 年 9 月 28 日 (28.09.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/161675 A1

- (51) 国际专利分类号:
B65G 47/52 (2006.01) *B65G 49/06* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/083556
- (22) 国际申请日: 2016 年 5 月 26 日 (26.05.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610168394.0 2016 年 3 月 23 日 (23.03.2016) CN
- (71) 申请人: 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: 班松 (BAN, Song); 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: 广州三环专利代理有限公司 (GUANGZHOU SCIHEAD PATENT AGENT CO., LTD); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, 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))。

(54) Title: DIVERTING METHOD, DIVERTING DEVICE, AND PROCESSING SYSTEM FOR GLASS SUBSTRATE

(54) 发明名称: 玻璃基板的分流方法、分流装置及加工系统

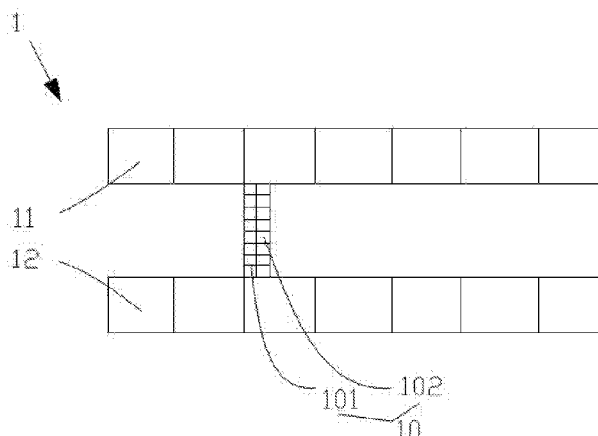


图 1

(57) Abstract: Disclosed is a diverting method for a glass substrate, comprising: retrieving, by means of a first robotic arm, a first substrate from a first production line (11), and placing the first substrate on a first conveyor belt (101); retrieving, by means of a second robotic arm, the first substrate from the first conveyor belt (101), and placing the first substrate on a second production line (12); retrieving, by means of a third robotic arm, a second substrate from the second production line (12), and placing the second substrate on a second conveyor belt (102); and retrieving, by means of a fourth robotic arm, the second substrate from the second conveyor belt (102), and placing the second substrate on the first production line (11). Also disclosed are a diverting device and processing system. The diverting method for a glass substrate can simplify diverting operation and reduce an operation time per piece.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2017/161675 A1



公开了一种玻璃基板的分流方法，包括：使用第一机械手臂从第一生产线（11）上抓取第一基板，并将所述第一基板置于第一传送带（101）上；使用第二机械手臂从所述第一传送带（101）上取下所述第一基板，并将所述第一基板置于所述第二生产线（12）上；使用第三机械手臂从所述第二生产线（12）上抓取第二基板，并将所述第二基板置于所述第二传送带（102）上；使用第四机械手臂从所述第二传送带（102）上取下所述第二基板，并将所述第二基板置于所述第一生产线（11）上。还公开一种分流装置及加工系统。该玻璃基板的分流方法能够实现分流动作的简化、缩短单件工时。

玻璃基板的分流方法、分流装置及加工系统

本申请要求于 2016 年 3 月 23 日 提交中国专利局、申请号为 201610168394.0、发明名称为“玻璃基板的分流方法、分流装置及加工系统”的中国专利申请的优先权，上述在先申请的内容以引入的方式并入本文本中。

技术领域

本发明涉及分流方法和装置，尤其涉及一种玻璃基板的分流方法和分流装置。

背景技术

现有技术中，MMG（multi-model glass，玻璃混切基板）产品在生产时，大的玻璃基板在切割制程以后会被切割成两种尺寸的玻璃基板，其中一种尺寸的玻璃基板会直接后流，而另一种尺寸的玻璃基板则会被分流至另一条生产线加工。

传统的 MMG 产品的分流方式是采用上下层叠式双层传送带传送以及利用机械手臂取片的方式，这种分流装置的机构动作复杂，单件工时较长，并且造价较高。此外，由于采用上下层叠式传动带，预留在传动带下方的人物流通道较低，不便于人物流畅运行。

发明内容

本发明提供一种玻璃基板的分流方法，能够实现分流动作的简化、缩短单件工时。

本发明提供一种玻璃基板的分流方法，包括：使用第一机械手臂从第一生产线上抓取第一基板，并将所述第一基板置于第一传送带上；使用第二机械手臂从所述第一传送带上取下所述第一基板，并将所述第一基板置于所述第二生产线上；使用第三机械手臂从所述第二生产线上抓取第二基板，并将所述第二基板置于所述第二传送带上；使用第四机械手臂从所述第二传送带上取下所述

第二基板，并将所述第二基板置于所述第一生产线上，其中，所述第一生产线和所述第二生产线并排设置，所述第一传送带和所述第二传送带设置在所述第一生产线和所述第二生产线之间。

其中，所述第一传动带和所述第二传动带与地面之间设有物流通道。

其中，所述第一机械手臂、所述第二机械手臂、所述第三机械手臂和所述第四机械手臂均包括用于抓取所述第一基板和/或所述第二基板的吸盘。

本发明还提供一种分流装置，所述玻璃基板在切割制程中被切割成第一基板和第二基板，所述第一基板和所述第二基板经过所述分流装置的分流而分别在并排设置的第一生产线和第二生产线上进行传送，所述分流装置设置在所述第一生产线和所述第二生产线之间，所述分流装置包括传送带和机械手臂，所述传动带连接在所述第一生产线和所述第二生产线之间，所述机械手臂用于抓取所述第一基板和所述第二基板，以对所述第一基板和所述第二基板进行分流。

其中，所述传动带包括两条平行设置的第一传送带和第二传送带，所述机械手臂的数量为四个，其中第一机械手臂和第二机械手臂分别设置在所述第一传送带的两端，而第三机械手臂和第四机械手臂分别设置在所述第二传送带的两端。

其中，所述第一传动带和所述第二传动带与地面之间设有物流通道。

其中，所述第一机械手臂、所述第二机械手臂、所述第三机械手臂和所述第四机械手臂均包括用于抓取所述第一基板和/或所述第二基板的吸盘。

本发明还提供一种加工系统，包括并排设置的第一生产线和第二生产线以及如前述任一项所述的分流装置。

相较于现有技术，本发明通过设置在分流装置的传送带的端部的机械手臂来取片和放片，能够简化分流动作，缩短单件工时，并且可以使得整体结构简化，降低造价。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术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，对于本领域普通技术人员来讲，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。

图 1 是包括根据本发明的玻璃基板分流装置的加工系统的俯视示意图；

图 2 是图 1 的加工系统的侧面示意图；

图3是根据本发明的玻璃基板的分流方法的流程图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，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。

参照图 1，示出包括根据本发明的玻璃基板的分流装置 10 的加工系统 1，该加工系统 1 包括第一生产线 11 和第二生产线 12，如图 1 所示，其中玻璃基板（未示出）会在第一生产线 11 和第二生产线 12 的切割制程中被切割成第一基板（未示出）和第二基板（未示出），第一基板和所述第二基板经过分流装置 10 的分流而分别在第一生产线 11 和第二生产线 12 上进行传送，第一生产线 11 和第二生产线 12 并排设置，分流装置 10 设置在第一生产线 11 和第二生产线 12 之间，分流装置 10 包括传送带和机械手臂（未示出），其中传动带连接在第一生产线 11 和第二生产线 12 之间，机械手臂用于抓取第一基板和第二基板，以对第一基板和第二基板进行分流。该传动带包括两条平行设置的第一传送带 101 和第二传送带 102，而机械手臂的数量为四个，其中第一机械手臂和第二机械手臂分别设置在第一传送带 101 的两端，而第三机械手臂和第四机械手臂分别设置在第二传送带 102 的两端。

在分流过程中，第一机械手臂从第一生产线 11 上抓取第一基板，并将第一基板置于第一传送带 101 上；第二机械手臂从第一传送带 101 上取下第一基板，并将第一基板置于第二生产线 12 上。而第三机械手臂从第二生产线 12 上抓取第二基板，并将第二基板置于第二传送带 102 上，第四机械手臂从第二传送带 102 上取下第二基板，并将第二基板置于第一生产线 11 上。其中，第一机械手臂、第二机械手臂、第三机械手臂和第四机械手臂取片和/或放片的

动作可以同时进行。相比于现有技术，本发明的分流装置 10 中的机械手臂只有取片和放片两个动作，动作简单，单件工时较低，同时分流装置的结构会简化，可以降低制造成本。

参照图 2，第一传送带 101 和第二传送带 102 与地面之间设有物流通道，由于本发明中的第一生产线 11 和第二生产线 12 之间并排设置，相比于现有技术中的层叠设置，第一传送带 101 和第二传送带 102 与地面之间的物流通道的高度 h 可以达到 1.9 米，从而可以在机构下方预留足够的通道，保证人物流顺畅通过。

优选地，第一机械手臂、第二机械手臂、第三机械手臂和第四机械手臂均包括用于抓取第一基板和/或第二基板的吸盘，吸盘通过利用空气负压可以吸取基板，从而将基板放置到预定位置。相对于其他结构而言，吸盘结构简单，易于操作，造价较低。

参照图 3，示出根据本发明的玻璃基板的分流方法的流程图。首先，使用第一机械手臂从第一生产线上抓取第一基板，并将该第一基板置于第一传送带上，其次，使用第二机械手臂从第一传送带上取下第一基板，并将该第一基板置于第二生产线上，再次，使用第三机械手臂从第二生产线上抓取第二基板，并将第二基板置于第二传送带上，最后，使用第四机械手臂从第二传送带上取下第二基板，并将该第二基板置于第一生产线上。其中如上文所述，第一生产线和第二生产线并排设置，第一传送带和第二传送带平行设置在第一生产线和第二生产线之间，此外，图 3 所示的各个步骤可以同时进行。相对于现有技术，根据本发明的玻璃基板的分流方法更为简化，机械手臂只有取片和放片这两个动作，动作简单，单件工时较低，同时可以使得分流装置的结构简化，可以降低制造成本。

以上所揭露的仅为本发明较佳实施例而已，当然不能以此来限定本发明之权利范围，本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程，并依本发明权利要求所作的等同变化，仍属于发明所涵盖的范围。

权利要求

1、一种玻璃基板的分流方法，其中，包括：

使用第一机械手臂从第一生产线上抓取第一基板，并将所述第一基板置于第一传送带上；

使用第二机械手臂从所述第一传送带上取下所述第一基板，并将所述第一基板置于所述第二生产线上；

使用第三机械手臂从所述第二生产线上抓取第二基板，并将所述第二基板置于所述第二传送带上；

使用第四机械手臂从所述第二传送带上取下所述第二基板，并将所述第二基板置于所述第一生产线上，

其中，所述第一生产线和所述第二生产线并排设置，所述第一传送带和所述第二传送带设置在所述第一生产线和所述第二生产线之间。

2、如权利要求1所述的分流方法，其中，所述第一传动带和所述第二传动带与地面之间设有物流通道。

3、如权利要求2所述的分流方法，其中，所述第一机械手臂、所述第二机械手臂、所述第三机械手臂和所述第四机械手臂均包括用于抓取所述第一基板和/或所述第二基板的吸盘。

4、一种分流装置，所述玻璃基板在切割制程中被切割成第一基板和第二基板，所述第一基板和所述第二基板经过所述分流装置的分流而分别在并排设置的第一生产线和第二生产线上进行传送，其中，所述分流装置设置在所述第一生产线和所述第二生产线之间，所述分流装置包括传送带和机械手臂，所述传动带连接在所述第一生产线和所述第二生产线之间，所述机械手臂用于抓取所述第一基板和所述第二基板，以对所述第一基板和所述第二基板进行分流。

5、如权利要求4所述的分流装置，其中，所述传动带包括两条平行设置的第一传送带和第二传动带，所述机械手臂的数量为四个，其中第一机械手臂和第二机械手臂分别设置在所述第一传送带的两端，而第三机械手臂和第四机械手臂分别设置在所述第二传送带的两端。

6、如权利要求5所述的分流装置，其中，所述第一传动带和所述第二传

动带与地面之间设有物流通道。

7、如权利要求 6 所述的分流装置，其中，所述第一机械手臂、所述第二机械手臂、所述第三机械手臂和所述第四机械手臂均包括用于抓取所述第一基板和/或所述第二基板的吸盘。

8、一种加工系统，用于加工玻璃基板，包括分流装置，所述玻璃基板在切割制程中被切割成第一基板和第二基板，所述第一基板和所述第二基板经过所述分流装置的分流而分别在并排设置的第一生产线和第二生产线上进行传送，其中，所述分流装置设置在所述第一生产线和所述第二生产线之间，所述分流装置包括传送带和机械手臂，所述传动带连接在所述第一生产线和所述第二生产线之间，所述机械手臂用于抓取所述第一基板和所述第二基板，以对所述第一基板和所述第二基板进行分流。

9、如权利要求 8 所述的加工系统，其中，所述传动带包括两条平行设置的第一传送带和第二传动带，所述机械手臂的数量为四个，其中第一机械手臂和第二机械手臂分别设置在所述第一传送带的两端，而第三机械手臂和第四机械手臂分别设置在所述第二传送带的两端。

10、如权利要求 9 所述的加工系统，其中，所述第一传动带和所述第二传动带与地面之间设有物流通道。

11、如权利要求 10 所述的加工系统，其中，所述第一机械手臂、所述第二机械手臂、所述第三机械手臂和所述第四机械手臂均包括用于抓取所述第一基板和/或所述第二基板的吸盘。

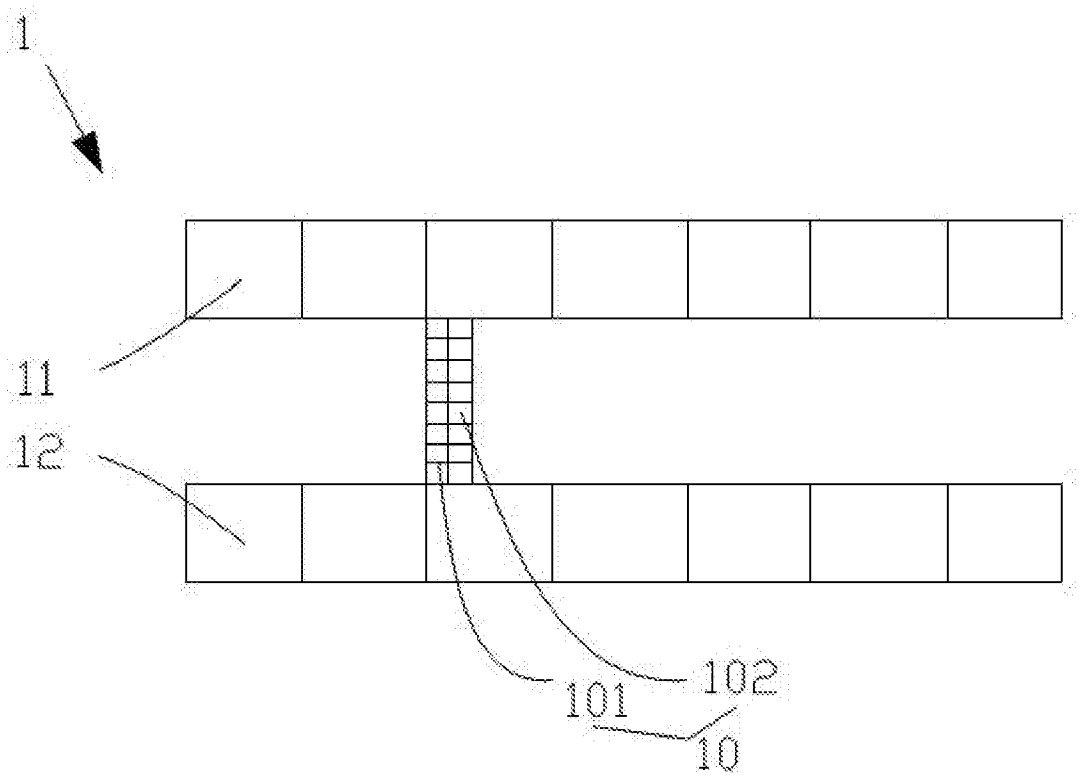


图 1

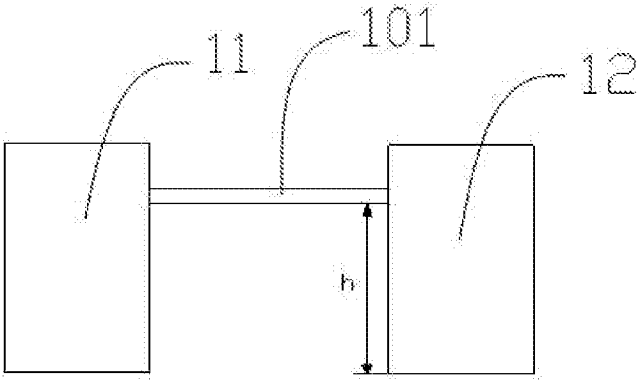


图 2

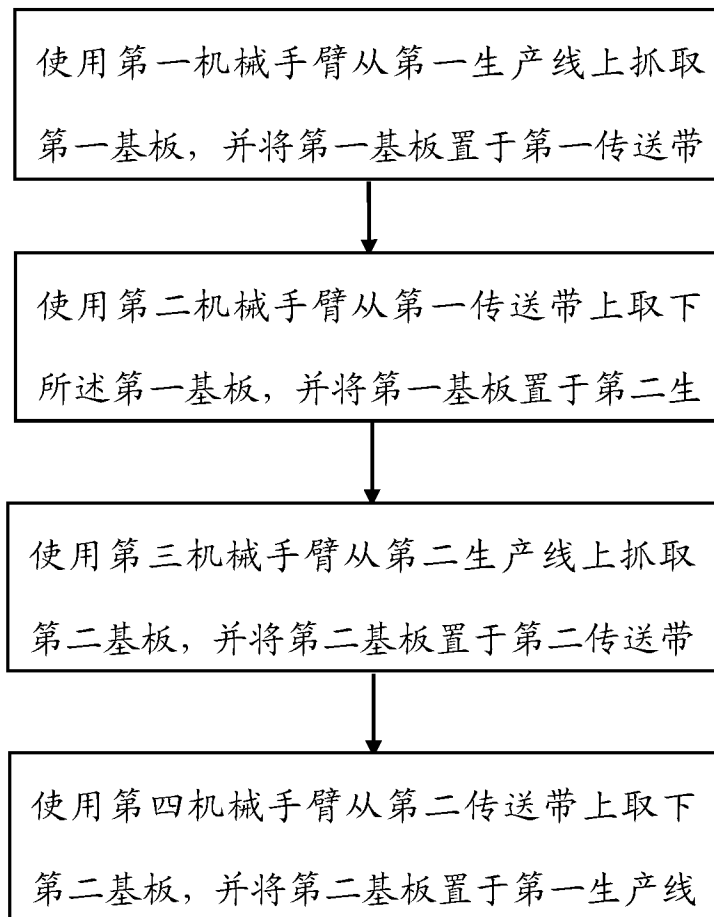


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/083556

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65G 47/52 (2006.01) i; B65G 49/06 (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)

B65G

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: B65G 47/52, B65G 49/05, B65G 49/06, substrate, thin plate, shunt, production line, board, transport, convey, belt, distribute, manipulator, arm

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101193811 A (SHARP KABUSHIKI KAISHA), 04 June 2008 (04.06.2008), figures 1-3, and corresponding explanation thereof	1-11
A	CN 104176509 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.), 03 December 2014 (03.12.2014), the whole document	1-11
A	CN 202063557 U (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 07 December 2011 (07.12.2011), the whole document	1-11
A	CN 203127757 U (WUXI SPEED AUTOMATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 14 August 2013 (14.08.2013), the whole document	1-11
A	CN 1531049 A (SEIKO EPSON CORPORATION), 22 September 2004 (22.09.2004), the whole document	1-11
A	CN 101607634 A (IHI CORPORATION), 23 December 2009 (23.12.2009), the whole document	1-11
A	WO 0068118 A1 (TOKYO ELECTRON LTD. et al.), 16 November 2000 (16.11.2000), 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 09 December 2016 (09.12.2016)	Date of mailing of the international search report 04 January 2017 (04.01.2017)
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 WANG, Zhongqiong Telephone No.: (86-10) 62085348

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/083556

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 102134003 A (MURATEC AUTOMATION CO., LTD.), 27 July 2011 (27.07.2011), the whole document	1-11
A	CN 203287648 U (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.), 13 November 2013 (13.11.2013), the whole document	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/083556

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101193811 A	04 June 2008	KR 100956807 B1 WO 2006134709 A1 CN 101193811 B KR 20080014779 A TW I318959 B	11 May 2010 21 December 2006 23 November 2011 14 February 2008 01 January 2010
CN 104176509 A	03 December 2014	None	
CN 202063557 U	07 December 2011	WO 2012145961 A1	01 November 2012
CN 203127757 U	14 August 2013	None	
CN 1531049 A	22 September 2004	TW I232534 B TW 200421520 A JP 2004281475 A KR 100586111 B1 US 2004238324 A1 KR 20040081348 A US 7182201 B2	11 May 2005 16 October 2004 07 October 2004 07 June 2006 02 December 2004 21 September 2004 27 February 2007
CN 101607634 A	23 December 2009	TW I445653 B JP 2010028090 A CN 102502201 B JP 5458633 B2 CN 102502201 A TW 201012727 A	21 July 2014 04 February 2010 17 September 2014 02 April 2014 20 June 2012 01 April 2010
WO 0068118 A1	16 November 2000	US 6681916 B2 KR 100646620 B1 JP 4739532 B2 KR 20060015660 A US 2003168313 A1	27 January 2004 23 November 2006 03 August 2011 17 February 2006 11 September 2003
CN 102134003 A	27 July 2011	KR 20110088389 A JP 2011155156 A TW 201139246 A	03 August 2011 11 August 2011 16 November 2011
CN 203287648 U	13 November 2013	None	

A. 主题的分类		
B65G 47/52 (2006.01) i; B65G 49/06 (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)		
B65G		
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))		
CNKI, CNPAT, WPI, EPDOC: B65G47/52, B65G49/05, B65G49/06, 基板, 薄板, 输送, 传送, 带, 分流, 机械臂, 机械手, 生产线, board, transport, convey, belt, distribute, manipulator, arm		
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 101193811 A (夏普株式会社) 2008年 6月 4日 (2008 - 06 - 04) 图1-3及其相应说明	1-11
A	CN 104176509 A (京东方科技集团股份有限公司等) 2014年 12月 3日 (2014 - 12 - 03) 全文	1-11
A	CN 202063557 U (深圳市华星光电技术有限公司) 2011年 12月 7日 (2011 - 12 - 07) 全文	1-11
A	CN 203127757 U (无锡舒比德自动化科技有限公司) 2013年 8月 14日 (2013 - 08 - 14) 全文	1-11
A	CN 1531049 A (精工爱普生株式会社) 2004年 9月 22日 (2004 - 09 - 22) 全文	1-11
A	CN 101607634 A (株式会社IHI) 2009年 12月 23日 (2009 - 12 - 23) 全文	1-11
A	WO 0068118 A1 (TOKYO ELECTRON LTD等) 2000年 11月 16日 (2000 - 11 - 16) 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		国际检索报告邮寄日期
2016年 12月 9日		2017年 1月 4日
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员
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		王中琼
传真号 (86-10) 62019451		电话号码 (86-10) 62085348

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 102134003 A (村田自动化机械有限公司) 2011年 7月 27日 (2011 - 07 - 27) 全文	1-11
A	CN 203287648 U (京东方科技集团股份有限公司等) 2013年 11月 13日 (2013 - 11 - 13) 全文	1-11

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/083556

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	101193811	A	2008年 6月 4日	KR	100956807	B1	2010年 5月 11日
				WO	2006134709	A1	2006年 12月 21日
				CN	101193811	B	2011年 11月 23日
				KR	20080014779	A	2008年 2月 14日
				TW	I318959	B	2010年 1月 1日
CN	104176509	A	2014年 12月 3日	无			
CN	202063557	U	2011年 12月 7日	WO	2012145961	A1	2012年 11月 1日
CN	203127757	U	2013年 8月 14日	无			
CN	1531049	A	2004年 9月 22日	TW	1232534	B	2005年 5月 11日
				TW	200421520	A	2004年 10月 16日
				JP	2004281475	A	2004年 10月 7日
				KR	100586111	B1	2006年 6月 7日
				US	2004238324	A1	2004年 12月 2日
				KR	20040081348	A	2004年 9月 21日
				US	7182201	B2	2007年 2月 27日
CN	101607634	A	2009年 12月 23日	TW	I445653	B	2014年 7月 21日
				JP	2010028090	A	2010年 2月 4日
				CN	102502201	B	2014年 9月 17日
				JP	5458633	B2	2014年 4月 2日
				CN	102502201	A	2012年 6月 20日
				TW	201012727	A	2010年 4月 1日
WO	0068118	A1	2000年 11月 16日	US	6681916	B2	2004年 1月 27日
				KR	100646620	B1	2006年 11月 23日
				JP	4739532	B2	2011年 8月 3日
				KR	20060015660	A	2006年 2月 17日
				US	2003168313	A1	2003年 9月 11日
CN	102134003	A	2011年 7月 27日	KR	20110088389	A	2011年 8月 3日
				JP	2011155156	A	2011年 8月 11日
				TW	201139246	A	2011年 11月 16日
CN	203287648	U	2013年 11月 13日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)