

(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 6 月 11 日 (11.06.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/114010 A1

(51) 国际专利分类号:
B65G 49/06 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/102286

(22) 国际申请日: 2019 年 8 月 23 日 (23.08.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811474957.4 2018 年 12 月 4 日 (04.12.2018) CN

(71) 申请人: 武汉华星光电半导体显示技术有限公司 (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖新技

术开发区高新大道 666 号光谷生物创新园 C5 栋 305 室, Hubei 430079 (CN)。

(72) 发明人: 刘学强 (LIU, Xueqiang); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道 666 号光谷生物创新园 C5 栋 305 室, 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,

(54) Title: CONVEYOR

(54) 发明名称: 传送机台

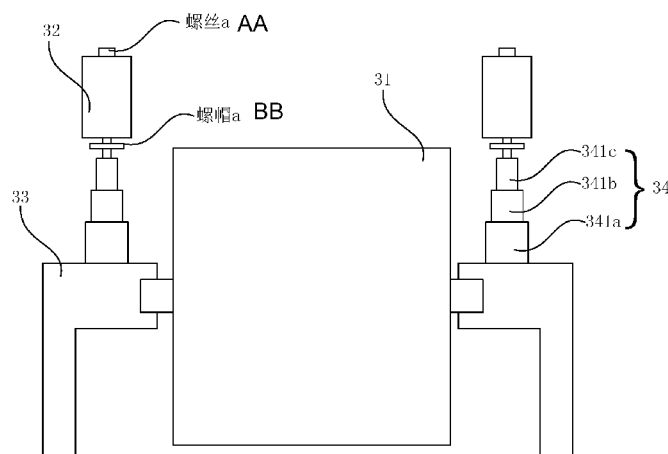


图 3

AA Screw a
BB Nut a

(57) Abstract: A conveyor, comprising a transport roller (31) for supporting and transporting a substrate, guide rollers (32) for assisting in transporting the substrate, and roller support plates (33) for fixing the rollers. The guide rollers (32) are fixed on the roller support plates (33) by means of telescopic rods (34). When a guide roller (32) is scored, the relative distance between the guide roller (32) and the roller support plate (33) is adjusted by means of the telescopic rod (34), so that the substrate contacts other positions of the guide roller (32) and does not fall into a nick, thereby ensuring the stability of the transportation process.



WO 2020/114010 A1

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))。

(57) 摘要: 一种传送机台, 其包括用于支撑并传送基板的传输滚轮 (31), 用于辅助传送基板的导向滚轮 (32), 用于固定滚轮的滚轮支板 (33), 导向滚轮 (32) 通过伸缩杆 (34) 固定在滚轮支板 (33) 上。当导向滚轮 (32) 出现刻痕时, 通过伸缩杆 (34) 调整导向滚轮 (32) 与滚轮支板 (33) 之间的相对距离, 此时基板就将接触到导向滚轮 (32) 的其他位置, 不会陷入刻痕, 保证了运输过程的稳定性。

传送机台

技术领域

[0001] 本申请涉及传输领域，尤其涉及一种传送机台。

背景技术

[0002] 在显示面板制造过程中，往往需要对基板进行多个操作，为了保证基板运送过程的自动化，引入了传送机台。

[0003] 如图1所示，传送机台在传送时，下方传送滚轮11支撑传送，为保证基板传送过程中不发生位置偏差，导致基板与设备机构发生碰撞破片或位置偏差致制程发生异常，会采用在传送机台的传送滚轮11两侧安装导向滚轮12来辅助基板传送。

[0004] 在传送过程中，基板2会与guide roller（导向滚轮12）接触，长期与基板接触会导致guide roller产生刻痕，如图2所示，若不对guide roller进行更换，基板边缘会陷入刻痕，加上基板传送过程中的轻微波动，会造成基板破片，因此需要及时更换guide roller。

[0005] 现有技术采用螺丝等直接将导向滚轮12锁固在滚轮支架13上，这种方式需要在导向滚轮12产生刻痕时，就进行安装新的导向滚轮，以替换存在刻痕的导向滚轮，存在资源浪费的问题。

[0006] 即，现有传送机台存在的导向滚轮出现刻痕需要立即替换的技术问题。

发明概述

技术问题

[0007] 本申请提供一种传送机台，以解决现有传送机台存在的导向滚轮出现刻痕需要立即替换的技术问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0008] 为解决上述问题，本申请提供的技术方案如下：

[0009] 本申请实施例提供了一种传送机台，其包括：

- [0010] 传输滚轮，用于支撑并传送基板；
- [0011] 导向滚轮，用于辅助传送基板；
- [0012] 滚轮支板，用于固定滚轮；
- [0013] 其中，所述导向滚轮通过伸缩杆固定在所述滚轮支板上。
- [0014] 在本申请的传送机台中，所述伸缩杆包括至少两个嵌套的套管以及定位构件，在所述定位构件的控制下进行伸缩定位。
- [0015] 在本申请的传送机台中，所述定位构件包括配套设置的凸起与凹槽。
- [0016] 在本申请的传送机台中，所述定位构件包括配套设置的内螺纹和外螺纹。
- [0017] 在本申请的传送机台中，所述定位构件包括控制卡槽以及连接件，所述连接件的一端与所述伸缩杆固定连接，所述连接件的另一端在所述控制卡槽内活动连接。
- [0018] 在本申请的传送机台中，所述控制卡槽设置有尺寸值。
- [0019] 在本申请的传送机台中，所述连接件包括螺丝以及对应的螺帽，所述螺丝贯穿所述伸缩杆后，穿过所述控制卡槽，并与所述螺帽组合固定。
- [0020] 在本申请的传送机台中，还包括驱动机构，所述驱动机构用于驱动所述伸缩杆伸缩。
- [0021] 在本申请的传送机台中，还包括检测机构，用于检测所述导向滚轮的损耗状态，并根据检测结果控制所述驱动机构工作。
- [0022] 在本申请的传送机台中，所述检测机构包括设置在所述导向滚轮内的压力传感器。
- [0023] 在本申请的传送机台中，所述传送机台还包括举起构件，所述检测机构包括：多个第一检测器，用以检测基板是否有缺角；以及第二检测器，用以检测该基板是否到达既定位置，且分别与举起构件、传输滚轮、第一检测器耦合，其中当第二检测器检测基板到达既定位置时，使传输滚轮停止，且起动第一检测器检测基板是否有缺角，当第一检测器没有检测到缺角时，发出一信号到达举起构件。
- [0024] 在本申请的传送机台中，所述检测机构还包括多个开关，分别与第一检测器耦合，其中当任一第一检测器检测到缺角时，使开关断路，以使信号无法传递到

所述举起构件。

[0025] 在本申请的传送机台中，所述第二检测器以串联的方式与第一检测器耦合，用以检测基板是否有缺角，当所述第二检测器检测到缺角时，使第一检测器的信号无法传递到举起构件。

[0026] 在本申请的传送机台中，所述传送机台还包括第三检测器，与所述传输滚轮耦合，用以使所述传输滚轮减速。

[0027] 在本申请的传送机台中，所述传送机台还包括控制单元，与所述举起构件耦合，当第一检测器没有检测到缺角时，所述控制单元和所述举起构件之间导通。

[0028] 在本申请的传送机台中，所述传送机台还包括本体，所述检测机构还包括位置调整组件，分别设有所述第一检测器，用以调整第一检测器的位置。

[0029] 在本申请的传送机台中，所述调整组件包括：基底，以可移动的方式设置于本体上；以及移动板，以可移动的方式设置于基底上，且第一检测器分别以可移动方式设置于移动板上。

[0030] 在本申请的传送机台中，所述本体上形成有一第一导槽，基底上形成有与第一导槽对应的第一导轨，通过第一导轨在第一导槽上移动，使基底可在本体上移动。

[0031] 在本申请的传送机台中，所述位置调整组件还包括第一定位构件，穿过基底与本体结合，用于将基底定位于本体上。

[0032] 在本申请的传送机台中，所述基底上形成有第二导槽，移动板上形成有与第二导槽对应的第二导轨，通过第二导轨在第二导槽上移动，使移动板可在基底上移动。

发明的有益效果

有益效果

[0033] 本申请提供一种新的传送机台，其包括用于支撑并传送基板的传输滚轮，用于辅助传送基板的导向滚轮，用于固定滚轮的滚轮支板，导向滚轮通过伸缩杆固定在滚轮支板上；这样基于伸缩杆，可以调整导向滚轮与滚轮支板之间的相对距离，当导向滚轮出现刻痕时，通过伸缩杆调整导向滚轮与滚轮支板之间的相对距离，此时基板就将接触到导向滚轮的其他位置，不会陷入刻痕，保证了运

输过程的稳定性，即本申请不需要在导向滚轮出现刻痕时立即替换，解决了现有传送机台存在的导向滚轮出现刻痕需要立即替换的技术问题，降低了资源浪费。

对附图的简要说明

附图说明

[0034] 为了更清楚地说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介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例，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。

[0035] 图1为现有传送机台的示意图；

[0036] 图2为现有替换前导向滚轮的示意图；

[0037] 图3为本申请实施例提供的传送机台的第一种示意图；

[0038] 图4为本申请实施例提供的传送机台的第二种示意图；

[0039] 图5为本申请实施例中替换前导向滚轮的示意图；

[0040] 图6为本申请实施例中控制卡槽的示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0041] 以下各实施例的说明是参考附加的图示，用以例示本申请可用以实施的特定实施例。本申请所提到的方向用语，例如[上]、[下]、[前]、[后]、[左]、[右]、[内]、[外]、[侧面]等，仅是参考附加图式的方向。因此，使用的方向用语是用以说明及理解本申请，而非用以限制本申请。在图中，结构相似的单元是用以相同标号表示。

[0042] 针对现有传送机台存在的导向滚轮出现刻痕需要立即替换的技术问题，本申请能够解决该缺陷。

[0043] 在一种实施例中，如图3所示，本申请实施例提供的传送机台包括：

[0044] 传输滚轮31，用于支撑并传送基板；

[0045] 导向滚轮32，用于辅助传送基板；

[0046] 滚轮支板33，用于固定滚轮，包括传输滚轮31和导向滚轮32；

[0047] 其中，所述导向滚轮32通过伸缩杆34固定在所述滚轮支板33上。

[0048] 在一种实施例中，如图3所示，导向滚轮32通过螺丝a和螺帽a固定在伸缩杆34的一端，所伸缩杆34的另一端固定在滚轮支板33上。

[0049] 本实施例中的导向滚轮通过伸缩杆固定在滚轮支板上；这样基于伸缩杆，可以调整导向滚轮与滚轮支板之间的相对距离，当导向滚轮出现刻痕时，通过伸缩杆调整导向滚轮与滚轮支板之间的相对距离，此时基板就将接触到导向滚轮的其他位置，不会陷入刻痕，保证了运输过程的稳定性，即本申请不需要在导向滚轮出现刻痕时立即替换，解决了现有传送机台存在的导向滚轮出现刻痕需要立即替换的技术问题，降低了资源浪费。

[0050] 在一种实施例中，如图3所示，所述伸缩杆34包括至少两个嵌套的套管341（如图3中的套管341a、套管341b以及套管341c）以及定位构件（图3未示意出），在定位构件的控制下进行伸缩定位。

[0051] 在一种实施例中，所述定位构件包括配套设置的凸起与凹槽。本实施例的伸缩杆实现简单，例如类似收音机天线可以伸缩的伸缩杆等。

[0052] 基于本实施例，将guide roller固定在伸缩杆上，到了更换周期后，可以将guide roller上升或下降，如3mm（即伸缩杆一格的位置，通过伸缩杆格控制上下精度，一格约3mm）左右，使刻痕不正对基板边缘，guide roller就可重复利用，一个guide roller长度大概为20mm，按每次上升或下降3mm左右计算，一个guide roller可重复使用3-4次，如图5所示，这样就可以大大降低guide roller的更换频率。

[0053] 在一种实施例中，所述定位构件包括配套设置的内螺纹和外螺纹，这种方式可以实现更多个移动距离的控制。

[0054] 在一种实施例中，套管的长度不同，这样基于不同长度套管的组合，可以实现更多个移动距离的控制。

[0055] 在一种实施例中，尺寸最小的套管为实心，以增大固定强度。

[0056] 在一种实施例中，如图4所示，所述定位构件342包括控制卡槽3421以及连接件3422，所述连接件3422的一端与所述伸缩杆341固定连接，所述连接件3422的另

一端在所述控制卡槽3421内活动连接。

[0057] 在一种实施例中，如图6所示，所述控制卡槽3421设置有尺寸值，如20mm的尺寸。

[0058] 在一种实施例中，如图4所示，所述连接件3422包括螺丝b以及对应的螺帽b，所述螺丝b贯穿所述伸缩杆341后，穿过所述控制卡槽3421，并与所述螺帽b组合固定。

[0059] 在一种实施例中，为了更精确控制guide roller上下位置，可采取如图4所示的卡槽控制上下伸缩机构精度的方式，在伸缩杆上固定一根螺丝穿入卡槽（卡槽可固定在对应guide roller的支架33上）通过螺帽b进行固定，需上下调整时，松开螺帽b，通过卡槽示数进行调整后锁紧即可。

[0060] 在一种实施例中，为了实现自动化驱动，本申请的传送机台还包括驱动机构，所述驱动机构用于驱动所述伸缩杆伸缩。驱动机构可以是电机和铰链等设备。

[0061] 在一种实施例中，为了实现自动化驱动，本申请的传送机台还包括检测机构，用于检测所述导向滚轮的损耗状态，并根据检测结果控制所述驱动机构工作。损耗状态包括导向滚轮是否出现刻痕，以及刻痕数量等。

[0062] 在一种实施例中，所述检测机构包括设置在所述导向滚轮内的压力传感器。当导向滚轮与基板的接触位置没有刻痕时，两者之间存在压力，当导向滚轮与基板的接触位置出现刻痕时，两者之间的压力减小，甚至不存在压力，基于此，可以在导向滚轮内设置压力传感器，以检测导向滚轮的损耗状态。

[0063] 在一种实施例中，本申请的传送机台还包括举起构件，所述检测机构包括：多个第一检测器，用以检测基板是否有缺角；以及第二检测器，用以检测该基板是否到达一既定位置，且分别与举起构件、传输滚轮、第一检测器耦合，其中当第二检测器检测基板到达既定位置时，使传输滚轮停止，且起动第一检测器检测基板是否有缺角，当第一检测器没有检测到缺角时，发出一信号到达举起构件。

[0064] 在一种实施例中，所述检测机构还包括多个开关，分别与第一检测器耦合，其中当任一第一检测器检测到缺角时，使开关断路，以使信号无法传递到举起构件。

- [0065] 在一种实施例中，所述第二检测器以串联的方式与第一检测器耦合，用以检测基板是否有缺角，当第二检测器检测到缺角时，使第一检测器的信号无法传递到举起构件。
- [0066] 在一种实施例中，所述第一检测器分别设置在位于既定位置的基板的角落。
- [0067] 在一种实施例中，所述传送机台还包括第三检测器，与所述传输滚轮耦合，用以使传输滚轮减速。
- [0068] 在一种实施例中，所述传送机台还包括控制单元，其与举起构件耦合，当第一检测器没有检测到缺角时，控制单元和举起构件之间导通。
- [0069] 在一种实施例中，第一检测器以成对的方式设置，相邻的第一检测器之间的间隔为5mm。
- [0070] 在一种实施例中，所述传送机台还包括本体，而检测机构还包括位置调整组件，以可移动的方式设置于本体上，其上分别设有第一检测器，用以调整第一检测器的位置。
- [0071] 在一种实施例中，调整组件包括：基底，以可移动的方式设置于本体上；以及移动板，以可移动的方式设置于基底上，且第一检测器分别以可移动方式设置于移动板上。
- [0072] 在一种实施例中，本体上形成有一第一导槽，基底上形成有与第一导槽对应的一第一导轨，通过第一导轨在第一导槽上移动，使基底可在本体上移动。
- [0073] 在一种实施例中，位置调整组件还包括第一定位构件，其穿过基底与本体结合，用于将基底定位于本体上。
- [0074] 在一种实施例中，基底上形成有一第二导槽，移动板上形成有与第二导槽对应的一第二导轨，通过第二导轨在第二导槽上移动，使移动板可在基底上移动。
- [0075] 在一种实施例中，位置调整组件还包括第二定位构件，其穿过移动板与基底结合，用以将移动板定位于基底上。
- [0076] 在一种实施例中，移动板上形成有一第三导槽，用以使第一检测器穿过，第一检测器可在移动板上移动。
- [0077] 根据上述实施例可知：
- [0078] 本申请提供一种新的传送机台，其包括用于支撑并传送基板的传输滚轮，用于

辅助传送基板的导向滚轮，用于固定滚轮的滚轮支板，导向滚轮通过伸缩杆固定在滚轮支板上；这样基于伸缩杆，可以调整导向滚轮与滚轮支板之间的相对距离，当导向滚轮出现刻痕时，通过伸缩杆调整导向滚轮与滚轮支板之间的相对距离，此时基板就将接触到导向滚轮的其他位置，不会陷入刻痕，保证了运输过程的稳定性，即本申请不需要在导向滚轮出现刻痕时立即替换，解决了现有传送机台存在的导向滚轮出现刻痕需要立即替换的技术问题，降低了资源浪费。

[0079] 综上所述，虽然本申请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申请，本领域的普通技术人员，在不脱离本申请的精神和范围内，均可作各种更动与润饰，因此本申请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] 一种传送机台，其包括：
传输滚轮，用于支撑并传送基板；
导向滚轮，用于辅助传送基板；
滚轮支板，用于固定滚轮；
其中，所述导向滚轮通过伸缩杆固定在所述滚轮支板上。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的传送机台，其中，所述伸缩杆包括至少两个嵌套的套管以及定位构件，在所述定位构件的控制下进行伸缩定位。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的传送机台，其中，所述定位构件包括配套设置的凸起与凹槽。
- [权利要求 4] 根据权利要求2所述的传送机台，其中，所述定位构件包括配套设置的内螺纹和外螺纹。
- [权利要求 5] 根据权利要求2所述的传送机台，其中，所述定位构件包括控制卡槽以及连接件，所述连接件的一端与所述伸缩杆固定连接，所述连接件的另一端在所述控制卡槽内活动连接。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的传送机台，其中，所述控制卡槽设置有尺寸值。
- [权利要求 7] 根据权利要求5所述的传送机台，其中，所述连接件包括螺丝以及对应的螺帽，所述螺丝贯穿所述伸缩杆后，穿过所述控制卡槽，并与所述螺帽组合固定。
- [权利要求 8] 根据权利要求1所述的传送机台，其中，还包括驱动机构，所述驱动机构用于驱动所述伸缩杆伸缩。
- [权利要求 9] 根据权利要求8所述的传送机台，其中，还包括检测机构，用于检测所述导向滚轮的损耗状态，并根据检测结果控制所述驱动机构工作。
- [权利要求 10] 根据权利要求9所述的传送机台，其中，所述检测机构包括设置在所述导向滚轮内的压力传感器。
- [权利要求 11] 根据权利要求9所述的传送机台，其中，所述传送机台还包括举起构件，所述检测机构包括:多个第一检测器，用以检测基板是否有缺角

；以及第二检测器，用以检测该基板是否到达既定位置，且分别与举起构件、传输滚轮、第一检测器耦合，其中当第二检测器检测基板到达既定位置时，使传输滚轮停止，且起动第一检测器检测基板是否有缺角，当第一检测器没有检测到缺角时，发出一信号到达举起构件。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的传送机台，其中，所述检测机构还包括多个开关，分别与第一检测器耦合，其中当任一第一检测器检测到缺角时，使开关断路，以使信号无法传递到所述举起构件。

[权利要求 13] 根据权利要求11所述的传送机台，其中，所述第二检测器以串联的方式与第一检测器耦合，用以检测基板是否有缺角，当所述第二检测器检测到缺角时，使第一检测器的信号无法传递到举起构件。

[权利要求 14] 根据权利要求11所述的传送机台，其中，所述传送机台还包括第三检测器，与所述传输滚轮耦合，用以使所述传输滚轮减速。

[权利要求 15] 根据权利要求11所述的传送机台，其中，所述传送机台还包括控制单元，与所述举起构件耦合，当第一检测器没有检测到缺角时，所述控制单元和所述举起构件之间导通。

[权利要求 16] 根据权利要求11所述的传送机台，其中，所述传送机台还包括本体，所述检测机构还包括位置调整组件，分别设有所述第一检测器，用以调整第一检测器的位置。

[权利要求 17] 根据权利要求16所述的传送机台，其中，所述调整组件包括：基底，以可移动的方式设置于本体上；以及移动板，以可移动的方式设置于基底上，且第一检测器分别以可移动方式设置于移动板上。

[权利要求 18] 根据权利要求17所述的传送机台，其中，所述本体上形成有一第一导槽，基底上形成有与第一导槽对应的第一导轨，通过第一导轨在第一导槽上移动，使基底可在本体上移动。

[权利要求 19] 根据权利要求18所述的传送机台，其中，所述位置调整组件还包括第一定位构件，穿过基底与本体结合，用于将基底定位于本体上。

[权利要求 20] 根据权利要求19所述的传送机台，其中，所述基底上形成有第二导槽，移动板上形成有与第二导槽对应的第二导轨，通过第二导轨在第二

导槽上移动，使移动板可在基底上移动。

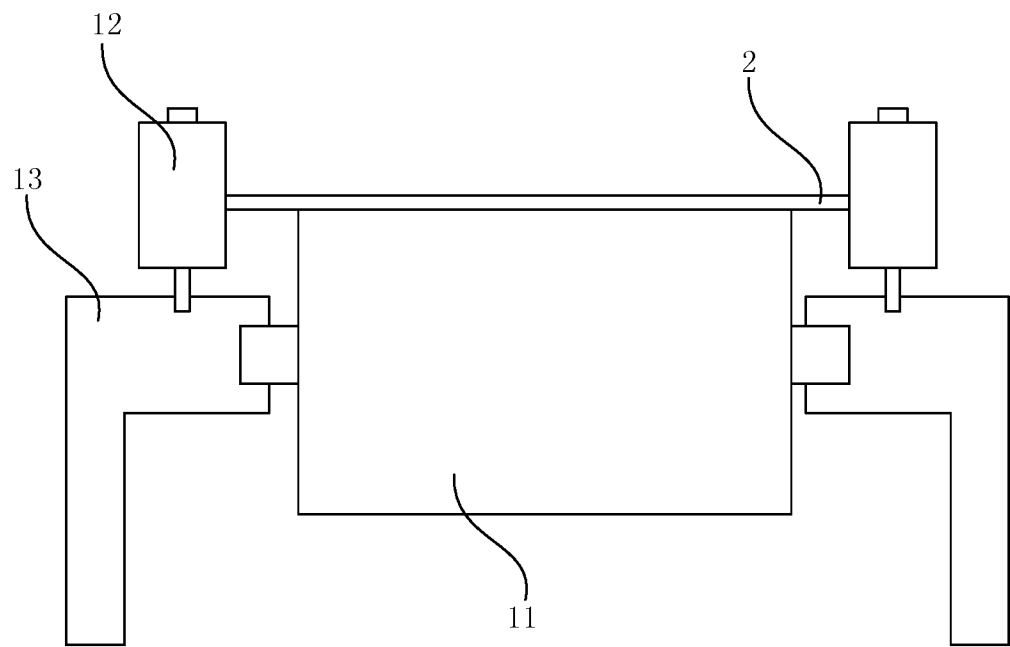


图 1

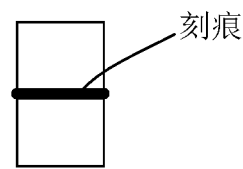


图 2

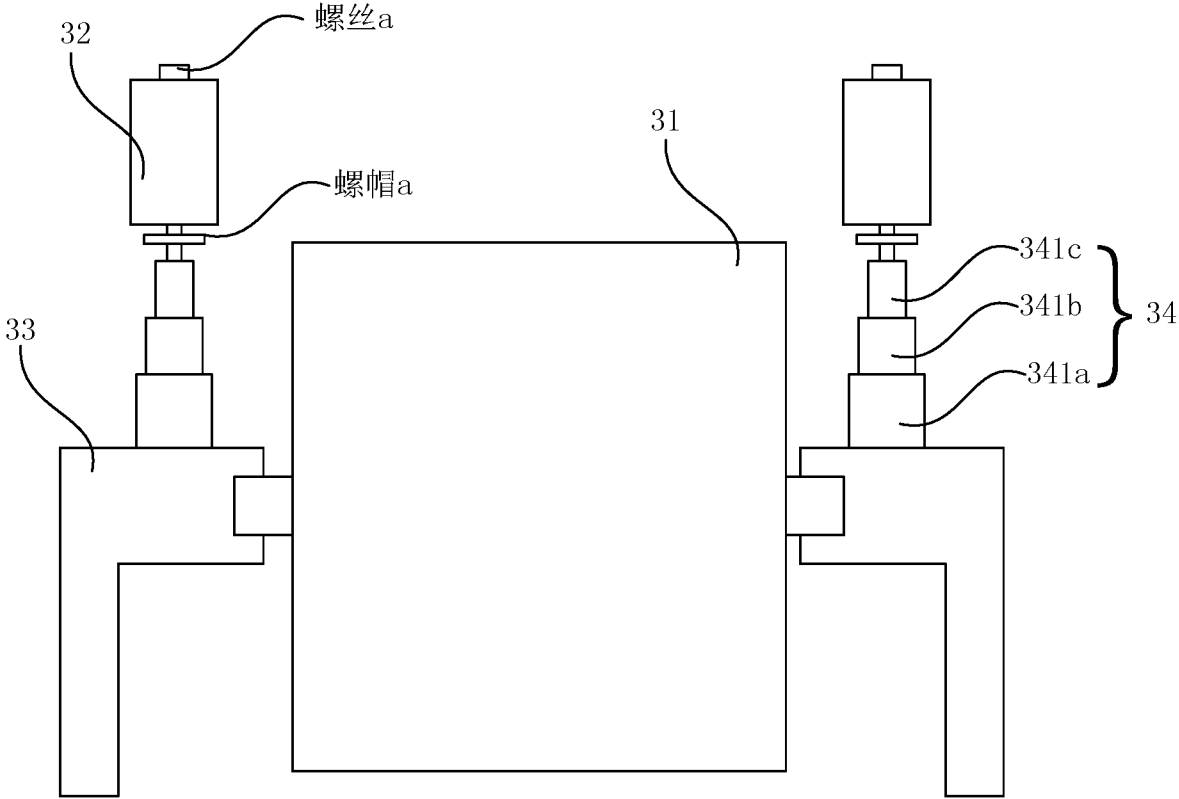


图 3

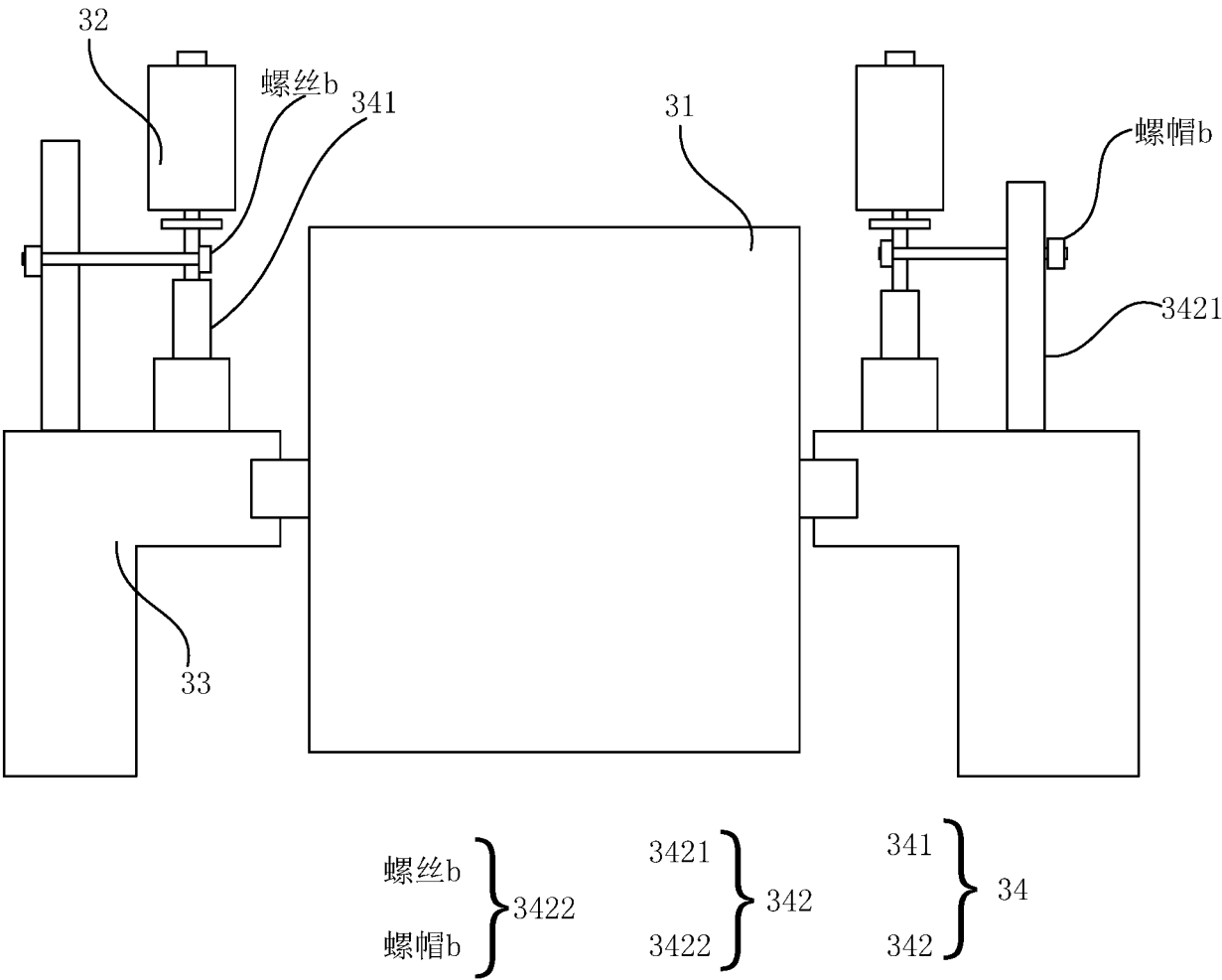


图 4

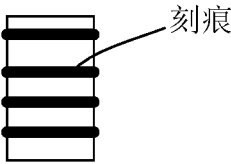


图 5

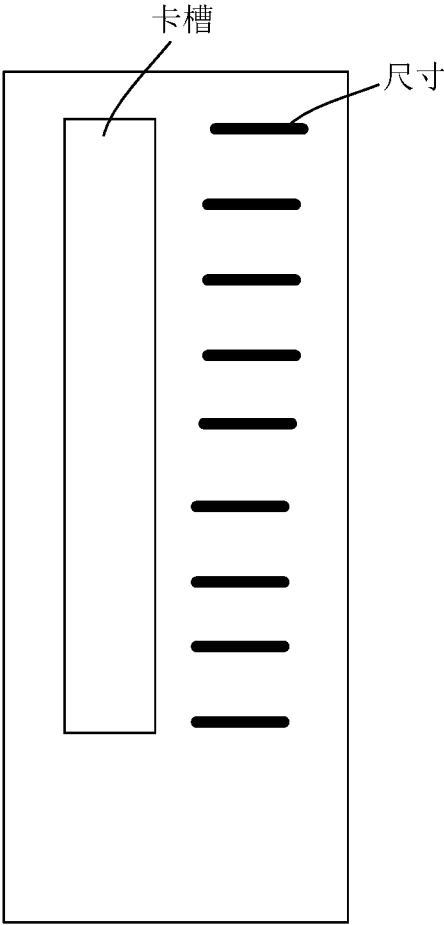


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/102286

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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)

CNABS; CNKI; CNTXT; VEN: 基板, 滚轮, 辊, 筒, 伸缩, 升降, 检测, 压力, 高度, 导向, 距离, 纠偏, 调节, 传感, 限位, 定向, 刻度, 武汉华星光电半导体; base plate, substrate, roll, roller, guide, telescopic, monitor, detect, sensor, distance, score, adjust.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109850573 A (WUHAN CSOT SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 June 2019 (2019-06-07) see claims 1-10	1-10
X	CN 206767109 U (KUNSHAN GOVISIONOX OPTOELECTRONICS CO., LTD.) 19 December 2017 (2017-12-19) see description, paragraphs [0024]-[0041], and figures 1-3	1-4, 8
Y	CN 206767109 U (KUNSHAN GOVISIONOX OPTOELECTRONICS CO., LTD.) 19 December 2017 (2017-12-19) see description, paragraphs [0024]-[0041], and figures 1-3	5-7, 9-20
Y	CN 205793712 U (HAIYAN PUBO MOTOR CO., LTD.) 07 December 2016 (2016-12-07) see description, paragraphs [0030]-[0037], and figures 1-4	5-7
Y	CN 102897535 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 30 January 2013 (2013-01-30) see description, paragraphs [0052]-[0071], and figures 1-10	9-20
A	CN 107310942 A (WUHAN CSOT SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 03 November 2017 (2017-11-03) see entire document	1-20



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

11 November 2019

Date of mailing of the international search report

27 November 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/102286**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 09134947 A (CANON KK) 20 May 1997 (1997-05-20) see entire document	1-20
A	JP 2008265995 A (SHARP KK) 06 November 2008 (2008-11-06) see entire document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/102286

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109850573	A	07 June 2019	None			
CN	206767109	U	19 December 2017	None			
CN	205793712	U	07 December 2016	None			
CN	102897535	A	30 January 2013	CN	102897535	B	14 January 2015
				WO	2014059725	A1	24 April 2014
CN	107310942	A	03 November 2017	CN	107310942	B	03 May 2019
JP	09134947	A	20 May 1997	None			
JP	2008265995	A	06 November 2008	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/102286

A. 主题的分类 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)) CNABS; CNKI; CNTXT; VEN: 基板, 滚轮, 辊, 筒, 伸缩, 升降, 检测, 压力, 高度, 导向, 距离, 纠偏, 调节, 传感, 限位, 定向, 刻度, 武汉华星光电半导体; base plate, substrate, roll, roller, guide, telescopic, monitor, detect, sensor, distance, score, adjust.																										
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 109850573 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2019年 6月 7日 (2019 - 06 - 07) 参见权利要求1-10</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 206767109 U (昆山国显光电有限公司) 2017年 12月 19日 (2017 - 12 - 19) 参见说明书第[0024]-[0041]段及附图1-3</td> <td>1-4, 8</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 206767109 U (昆山国显光电有限公司) 2017年 12月 19日 (2017 - 12 - 19) 参见说明书第[0024]-[0041]段及附图1-3</td> <td>5-7, 9-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 205793712 U (海盐普博电机有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 参见说明书第[0030]-[0037]段及附图1-4</td> <td>5-7</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102897535 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2013年 1月 30日 (2013 - 01 - 30) 参见说明书第[0052]-[0071]段及附图1-10</td> <td>9-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107310942 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2017年 11月 3日 (2017 - 11 - 03) 参见全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 09134947 A (CANON KK) 1997年 5月 20日 (1997 - 05 - 20) 参见全文</td> <td>1-20</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 109850573 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2019年 6月 7日 (2019 - 06 - 07) 参见权利要求1-10	1-10	X	CN 206767109 U (昆山国显光电有限公司) 2017年 12月 19日 (2017 - 12 - 19) 参见说明书第[0024]-[0041]段及附图1-3	1-4, 8	Y	CN 206767109 U (昆山国显光电有限公司) 2017年 12月 19日 (2017 - 12 - 19) 参见说明书第[0024]-[0041]段及附图1-3	5-7, 9-20	Y	CN 205793712 U (海盐普博电机有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 参见说明书第[0030]-[0037]段及附图1-4	5-7	Y	CN 102897535 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2013年 1月 30日 (2013 - 01 - 30) 参见说明书第[0052]-[0071]段及附图1-10	9-20	A	CN 107310942 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2017年 11月 3日 (2017 - 11 - 03) 参见全文	1-20	A	JP 09134947 A (CANON KK) 1997年 5月 20日 (1997 - 05 - 20) 参见全文	1-20
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 109850573 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2019年 6月 7日 (2019 - 06 - 07) 参见权利要求1-10	1-10																								
X	CN 206767109 U (昆山国显光电有限公司) 2017年 12月 19日 (2017 - 12 - 19) 参见说明书第[0024]-[0041]段及附图1-3	1-4, 8																								
Y	CN 206767109 U (昆山国显光电有限公司) 2017年 12月 19日 (2017 - 12 - 19) 参见说明书第[0024]-[0041]段及附图1-3	5-7, 9-20																								
Y	CN 205793712 U (海盐普博电机有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 参见说明书第[0030]-[0037]段及附图1-4	5-7																								
Y	CN 102897535 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2013年 1月 30日 (2013 - 01 - 30) 参见说明书第[0052]-[0071]段及附图1-10	9-20																								
A	CN 107310942 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2017年 11月 3日 (2017 - 11 - 03) 参见全文	1-20																								
A	JP 09134947 A (CANON KK) 1997年 5月 20日 (1997 - 05 - 20) 参见全文	1-20																								
☒ 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 2019年 11月 11日		国际检索报告邮寄日期 2019年 11月 27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		受权官员 何丹超 电话号码 86-010-62085075																								

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	JP 2008265995 A (SHARP KK) 2008年 11月 6日 (2008 - 11 - 06) 参见全文	1-20

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/102286

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	109850573	A	2019年 6月 7日	无	
CN	206767109	U	2017年 12月 19日	无	
CN	205793712	U	2016年 12月 7日	无	
CN	102897535	A	2013年 1月 30日	CN 102897535 B	2015年 1月 14日
				WO 2014059725 A1	2014年 4月 24日
CN	107310942	A	2017年 11月 3日	CN 107310942 B	2019年 5月 3日
JP	09134947	A	1997年 5月 20日	无	
JP	2008265995	A	2008年 11月 6日	无	