

(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 3 月 21 日 (21.03.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/052248 A1

(51) 国际专利分类号:
B65G 13/06 (2006.01) *H01L 21/68* (2006.01)
B65G 49/07 (2006.01) *B65D 85/86* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/092186

(22) 国际申请日: 2018 年 6 月 21 日 (21.06.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710821158.9 2017 年 9 月 13 日 (13.09.2017) CN

(71) 申请人: 京东方科技集团股份有限公司
(**BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.**) [CN/CN];
中国北京市朝阳区酒仙桥路 10 号,
Beijing 100015 (CN)。合肥鑫晟光电科技有
限公司 (**HEFEI XINSHENG OPTOELECTRONICS
TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国安徽省
合肥市新站区工业园内, Anhui 230012 (CN)。

(72) 发明人: 谢学武(**XIE, Xuewu**); 中国北京市北京经
济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。
刘博文(**LIU, Bowen**); 中国北京市北京经济技术
开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。

(74) 代理人: 北京天昊联合知识产权代理有限
公司 (**TEE & HOWE INTELLECTUAL PROPERTY
ATTORNEYS**); 中国北京市东城区建国门
内大街 28 号民生金融中心 D 座 10 层陈
源, Beijing 100005 (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: SUBSTRATE TRANSFER APPARATUS

(54) 发明名称: 一种基板传送装置

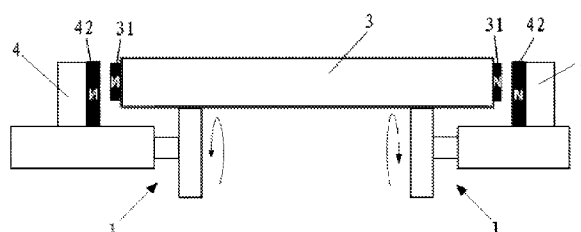


图 3

(57) Abstract: Disclosed is a substrate transfer apparatus, comprising: a bearing platform (3), wherein the bearing platform (3) is constructed to bear a substrate; a transfer mechanism (1), wherein the transfer mechanism (1) is arranged below the bearing platform (3), and is constructed to transfer the bearing platform (3); and guide mechanisms (4) oppositely arranged, wherein the guide mechanisms (4) are respectively arranged at two sides, parallel to each other along a transfer direction, of the bearing platform (3). First magnetic field generation units (31) are arranged at two sides, along the transfer direction, of the bearing platform (3), and the guide mechanism (4) comprises a second magnetic field generation unit (42) located near the first magnetic field generation unit (31) and arranged opposite the first magnetic field generation unit (31), so that the adjacent first magnetic field generation unit (31) and second magnetic field generation unit (42) have the same polarity.

(57) 摘要: 一种基板传送装置, 包括: 承载台 (3), 承载台 (3) 被构造成承载基板; 传送机构 (1), 传送机构 (1) 设置在承载台 (3) 的下方, 被构造成传送承载台 (3); 以及相对设置的导向机构 (4), 导向机构 (4) 分别设置在承载台 (3) 的沿着传送方向平行的两侧。承载台 (3) 的沿着传送方向的两侧设置有第一磁场产生单元 (31), 并且导向机构 (4) 包括位于第一磁场产生单元 (31) 附近并与第一磁场产生单元 (31) 相对设置的第二磁场产生单元 (42), 使得相邻的第一磁场产生单元 (31) 与第二磁场产生单元 (42) 具有相同的极性。

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))。

一种基板传送装置

技术领域

本公开属于显示技术领域，具体涉及一种基板传送装置。

5

背景技术

图 1 为现有的基板传送装置的结构示意图，图 2 为现有的基板传送装置的示意性俯视图。如图 1 和图 2 所示，在显示面板的生产过程中，通常采用辊轮（或称辊筒）作为动力传送机构 1 来运送基板 10。此外，为了使得基板 10 沿着特定方向传送，通常在基板 10 的前进方向的两侧设置多个导向辊 2。

10

然而，基板 10 在传送过程中可能会与传送机构 1 或导向辊 2 相接触，从而产生摩擦。基板 10 与传送机构 1 或导向辊 2 的摩擦可能会产生颗粒。在大尺寸显示面板的情况下，由于自身重量较大，承载台的重量也更大。此时，基板 10 与传送机构 1 或导向辊 2 产生的摩擦力也相对较大，从而产生较多颗粒。这些颗粒比较容易落入基板 10 的靠近导向辊 2 的区域内（如图 2 中的虚线所示），从而影响显示面板的品质。

15

发明内容

20

为了解决上述问题，本公开提供一种基板传送装置，包括：承载台，所述承载台被构造成承载基板；传送机构，所述传送机构设置有所述承载台的下方，被构造成传送所述承载台；以及相对设置的导向机构，所述导向机构分别设置在所述承载台的沿着传送方向平行的两侧，其中，所述承载台的沿着传送方向的两侧设置有第一磁场产生单元，并且所述导向机构包括位于所述第一磁场产生单元附近并与所述第一磁场产生单元相对设置的第二磁场产生单元，使得相邻的所述第一磁场产生单元与所述第二磁场产生单元具有相同的极性。

25

优选的是，所述导向机构形成为包围所述承载台的导向腔室，所述第二磁场产生单元设于所述导向腔室内侧壁上。

30

优选的是，所述第一磁场产生单元与所述第二磁场产生单元位于同一水平面上。

优选的是，所述第一磁场产生单元和所述第二磁场产生单元均包括沿着所述传送方向间隔设置的多个磁体。

5 优选的是，所述传送机构包括：可转动的传送辊，所述传送辊的轴向与所述传送方向垂直；第一电机，所述第一电机被构造成驱动所述传送辊转动；以及连接杆，所述连接杆被构造成连接所述传送辊所述第一电机。

10 优选的是，所述传送辊与所述承载台直接接触并所述支撑承载台，而所述第一电机和所述连接杆均不与所述承载台接触；横截面呈倒置 U 形形状的所述导向腔室安装在所述连接杆上；并且所述第一电机通过所述连接杆将动力传递至所述传送辊。

15 优选的是，所述承载台的底部边缘设置有第三磁场产生单元，并且所述连接杆设置有位于所述第三磁场产生附近并与所述第三磁场产生单元相对设置的第四磁场产生单元，使得相邻的所述第三磁场产生单元与所述第四磁场产生单元具有相同的极性。

优选的是，横截面呈倒置 U 形形状的所述导向腔室安装在所述连接杆上；并且所述第四磁场产生单元相对于所述导向腔室的侧壁更靠近所述传送辊设置。

20 优选的是，所述第三磁场产生单元内嵌在所述承载台的底部，所述传送辊包括用作所述第四磁场产生单元的辊具有磁性的轴和围绕辊轴表面设置的保护套。

优选的是，所述保护套由橡胶构成；并且所述保护套呈与所述辊轴同轴心的圆筒形状。

25 优选的是，所述第一磁场产生单元的多个磁体的间距小于所述第二磁场产生单元的多个磁体的间距。

附图说明

图 1 为现有的基板传送装置的结构示意图；

30 图 2 为现有的基板传送装置的示意性俯视图；

图 3 为根据本公开的一个实施例的基板传送装置的结构示意图；

图 4 为根据本公开的一个实施例的基板传送装置的结构示意图；

图 5 为根据本公开实施例的第一磁场产生单元和第二磁场产生单元产生的磁场的示意图；

5 图 6 为根据本公开的一个实施例的基板传送装置的结构示意图；

图 7 为根据本公开的一个实施例的基板传送装置的结构示意图；

以及

图 8 为根据本公开实施例的传送辊的截面图。

在附图中，附图标记为：10、基板；1、传送机构；11、传送辊；

10 12、第一电机；13、连接杆；14、第四磁场产生单元；15、滚轴；16、
保护套；2、导向辊；3、承载台；31、第一磁场产生单元；33、第三
磁场产生单元；4、导向机构；41、导向腔室；42、第二磁场产生单元。

具体实施方式

15 为使本领域技术人员更好地理解本公开的技术方案，下面结合附图和具体实施方式对本公开作进一步详细描述。

图 3 为根据本公开的一个实施例的基板传送装置的结构示意图。
如图 3 所示，该基板传送装置包括：承载台 3、传送机构 1 以及相对设置的导向机构 4。承载台 3 被构造成支撑基板；传送机构 1 设置在所述
20 承载台 3 下方，被构造成传送所述承载台 3；所述导向机构 4 分别设置在承载台 3 的沿着传送方向的两侧。所述承载台 3 的沿着传送方向的
两侧分别设置有第一磁场产生单元 31，所述导向机构 4 包括位于所述
第一磁场产生单元 31 附近并与所述第一磁场产生单元 31 相对设置的
第二磁场产生单元 42，使得相邻的所述第一磁场产生单元 31 与所述第
25 二磁场产生单元 42 具有相同的极性。

在本文中，术语“相同的极性”是指所述第一磁场产生单元 31 与所述第二磁场产生单元 42 均为 N 极或者均为 S 极。在图 3 所示的示意性实施例中，第一磁场产生单元 31 与第二磁场产生单元 42 均为 N 极。

根据本实施例，所述承载台 3 的沿着传送方向的两侧设置有第一
30 磁场产生单元 31，并且所述导向机构 4 包括位于所述第一磁场产生单

元 31 附近并与所述第一磁场产生单元 31 相对设置的第二磁场产生单元 42, 使得相邻的所述第一磁场产生单元 31 与所述第二磁场产生单元 42 具有相同的极性。由于在极性相同的相邻的所述第一磁场产生单元 31 与所述第二磁场产生单元 42 之间可以产生相互排斥的力, 所以会限制承载台 3 靠近导向机构 4。这样, 可以避免由于承载台 3 与导向机构 4 接触而产生颗粒。因此, 不会污染承载台 3 上的基板。

图 4 为根据本公开的一个实施例的基板传送装置的结构示意图。如图 4 所示, 该基板传送装置包括: 承载台 3、传送机构 1 以及相对设置的导向机构 4。承载台 3 被构造成支撑基板; 传送机构 1 设置在所述承载台 3 下方, 被构造成传送所述承载台 3; 导向机构 4 分别设置在承载台 3 的沿着传送方向的两侧。所述承载台 3 的沿着传送方向的两侧设置有第一磁场产生单元 31。在本实施例中, 所述导向机构 4 形成为包围所述承载台 3 的导向腔室 41, 在所述导向腔室 41 内侧壁上设置有第二磁场产生单元 42。所述第二磁场产生单元 42 分别位于所述第一磁场产生单元 31 附近并与所述第一磁场产生单元 31 相对设置, 使得相邻的所述第一磁场产生单元 31 与所述第二磁场产生单元 42 具有相同的极性。

在本实施例中, 如图 4 所示, 导向腔室 41 的横截面呈倒置的 U 形形状, 使得所述导向腔室可以包围承载台 3 的传送方向的两侧。这样, 可以防止在基板传送的过程中外界污染物接近基板, 从而进一步保证显示面板的品质。

作为本实施例中的一种可选实施方案, 所述第一磁场产生单元 31 与所述第二磁场产生单元 42 位于同一水平面上。

在本公开的实施例中, 承载台 3 以及承载台 3 上的基板由位于承载台 3 下方的传送机构 1 承载。需要说明的是, 在所述第一磁场产生单元 31 与所述第二磁场产生单元 42 之间产生的磁力 (即, 斥力) 设计为能保证承载台 3 不偏离传送机构 1 的传送方向。一般情况下, 所述磁力 (即, 斥力) 可以根据承载台 3 和基板的尺寸计算, 也可以根据经验设定。

作为本实施例中的一种可选实施方案, 可以在导向腔室 41 内侧壁

上设置一条连续的长磁体作为第二磁场产生单元 42。这样可以在第一
磁场产生单元 31 与第二磁场产生单元 42 之间产生连续的磁力（即，
斥力）以保证基板平稳传送。可以理解的是，如图 5 所示，第一磁场
产生单元 31（或第二磁场产生单元 42）产生的磁场的磁力线方向是曲
线的。因此，作为本实施例中的一种优选实施方案，所述第一磁场产
生单元 31 和所述第二磁场产生单元 42 均可以包括沿着传送方向间隔
设置的多个磁体。优选的是，所述第一磁场产生单元 31 的多个磁体的
间距小于所述第二磁场产生单元 42 的多个磁体的间距。

作为本实施例中的一种可选实施方案，如图 4 所示，所述传送机
构 1 包括：可转动的传送辊 11、第一电机 12 以及连接杆 13，其中，
所述传送辊 11 的轴向与所述传送方向垂直；第一电机 12 被构造成驱
动所述传送辊 11 转动；连接杆 13 被构造成连接所述传送辊 11 与所述
第一电机 12。

进一步地说，如图 4 所示，传送辊 11 与承载台 3 直接接触并支撑
承载台 3，而第一电机 12 和连接杆 13 均不与承载台 3 接触。横截面呈
倒置 U 形形状的导向腔室 41 安装在连接杆 13 上。第一电机 12 通过连
接杆 13 将动力传递至传送辊 11。

图 6 为根据本公开的一个实施例的基板传送装置的结构示意图。
在本实施例中，如图 6 所示，所述承载台 3 的底部边缘设置有第三磁
场产生单元 33，并且所述连接杆 13 设置有分别位于所述第三磁场产生
单元 33 附近并与所述第三磁场产生单元 33 相对设置的第四磁场产生
单元 14，使得相邻的所述第三磁场产生单元 33 与所述第四磁场产生单
元 14 具有相同的极性。按照这种方式，可以减小传送辊 11 与承载台 3
之间的摩擦力。

优选的是，横截面呈倒置 U 形形状的所述导向腔室 41 安装在所
述连接杆 13 上，并且所述第四磁场产生单元 14 相对于所述导向腔室
的侧壁更靠近所述传送辊 11 设置。

在本实施例中，如附图 6 所示，在导向腔室 41 中由外至内依次设
置第二磁场产生单元 42、第一磁场产生单元 31、第四磁场产生单元 14
和传送辊 11。导向腔室 41 的侧壁、第二磁场产生单元 42 以及第四磁

场产生单元 14 位于连接杆 13 上。第一磁场产生单元 31 位于承载台 3 的与第二磁场产生单元 42 相对设置的两端。第三磁场产生单元 33 位于承载台 3 的与第四磁场产生单元 14 相对设置的底部边缘。

在一个示例性实施例中，导向腔室 41 可以是基板蒸镀工艺中的真空腔室。在这种情况下，第二磁场产生单元 42 位于真空蒸镀腔室的内壁上。当导向腔室 41 应用于蒸镀工艺中时，连接杆 13 同样位于蒸镀腔室内。此外，用作蒸镀腔室的导向腔室 41 内还可以设有蒸镀装置、蒸镀源、蒸镀材料等（图 6 中未示出）。

图 7 为根据本公开的一个实施例的基板传送装置的结构示意图；以及图 8 为根据本公开实施例的传送辊的截面图。在本公开的一个实施例中，如图 7 和图 8 所示，第三磁场产生单元 33 内嵌在所述承载台 3 的底部，并且所述传送辊 11 包括用作所述第四磁场产生单元 14 的具有磁性的辊轴 15 和围绕辊轴 15 表面设置的保护套 16。

在本实施例中，如图 7 所示，具有磁性的辊轴 15 用作第四磁场产生单元 14 并设置在传送辊 11 内部。通常具有磁性的辊轴 15 可以由磁铁制成。更具体地说，在本实施例中的具有磁性的辊轴 15 可以是辐射状充磁的磁铁，使得辊轴 15 外周的极性与第三磁场产生单元 33 的极性相同。

作为本实施例中的一种优选实施方案，所述保护套 16 由橡胶构成；并且所述保护套 16 呈与所述辊轴 15 同轴心的圆筒形状。

图 8 示出了根据本实施例的传送辊 11 的截面图。如图 8 所示，传送辊 11 的内芯为中空具有磁性的辊轴 15，保护套 16 包围在轴轴 15 的外周，使得辊轴 15 与保护套 16 具有同一轴心。这样，可以防止传送辊 11 对承载台 3 造成损坏。

需要说明的是，附图所示各结构的大小、厚度等是示意性的。在具体实践中，各个结构的尺寸、比例可以根据实际需要进行改变。

本公开的一个实施例提供了一种显示装置，其制备过程中采用上述基板传送装置。所述显示装置可以包括液晶显示面板、电子纸、OLED 面板、手机、平板电脑、电视机、显示器、笔记本电脑、数码相框、导航仪以及具有显示功能的任何产品或部件。

5

可以理解的是，以上实施方式仅仅是为了说明本公开的原理而采用的示例性实施方式，然而本公开并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言，在不脱离本公开的精神和实质的情况下，可以做出各种变型和改进，这些变型和改进也视为本公开的保护范围。

权 利 要 求

1. 一种基板传送装置，包括：

承载台，所述承载台被构造成承载基板；

5 传送机构，所述传送机构设置在所述承载台的下方，被构造成传送所述承载台；以及

相对设置的导向机构，所述导向机构分别设置在所述承载台的沿着传送方向平行的两侧，

10 其中，所述承载台的沿着传送方向的两侧设置有第一磁场产生单元，并且所述导向机构包括位于所述第一磁场产生单元附近并与所述第一磁场产生单元相对设置的第二磁场产生单元，使得相邻的所述第一磁场产生单元与所述第二磁场产生单元具有相同的极性。

15 2. 根据权利要求 1 所述的基板传送装置，其中，所述导向机构形成包围所述承载台的导向腔室，所述第二磁场产生单元设于所述导向腔室的内侧壁上。

20 3. 根据权利要求 1 所述的基板传送装置，其中，所述第一磁场产生单元与所述第二磁场产生单元位于同一水平面上。

25 4. 根据权利要求 3 所述的基板传送装置，其中，所述第一磁场产生单元和所述第二磁场产生单元均包括沿着所述传送方向间隔设置的多个磁体。

30 5. 根据权利要求 2 所述的基板传送装置，其中，所述传送机构包括：

可转动的传送辊，所述传送辊的轴向与所述传送方向垂直；

第一电机，所述第一电机被构造成驱动所述传送辊转动；以及

连接杆，所述连接杆被构造成连接所述传送辊所述第一电机。

6. 根据权利要求 5 所述的基板传送装置，其中，

所述传送辊与所述承载台直接接触并所述支撑承载台，而所述第一电机和所述连接杆均不与所述承载台接触；

横截面呈倒置 U 形形状的所述导向腔室安装在所述连接杆上；并且

所述第一电机通过所述连接杆将动力传递至所述传送辊。

7. 根据权利要求 5 所述的基板传送装置，其中，所述承载台的底部边缘设置有第三磁场产生单元，并且所述连接杆设置有位于所述第三磁场产生附近并与所述第三磁场产生单元相对设置的第四磁场产生单元，使得相邻的所述第三磁场产生单元与所述第四磁场产生单元具有相同的极性。

8. 根据权利要求 7 所述的基板传送装置，其中，

横截面呈倒置 U 形形状的所述导向腔室安装在所述连接杆上；并且

所述第四磁场产生单元相对于所述导向腔室的侧壁更靠近所述传送辊设置。

9. 根据权利要求 7 所述的基板传送装置，其中，所述第三磁场产生单元内嵌在所述承载台的底部，所述传送辊包括用作所述第四磁场产生单元的辊具有磁性的轴和围绕辊轴表面设置的保护套。

10. 根据权利要求 9 所述的基板传送装置，其中，所述保护套由橡胶构成；并且所述保护套呈与所述辊轴同轴心的圆筒形状。

11. 根据权利要求 4 所述的基板传送装置，其中，所述第一磁场产生单元的多个磁体的间距小于所述第二磁场产生单元的多个磁体的间距。

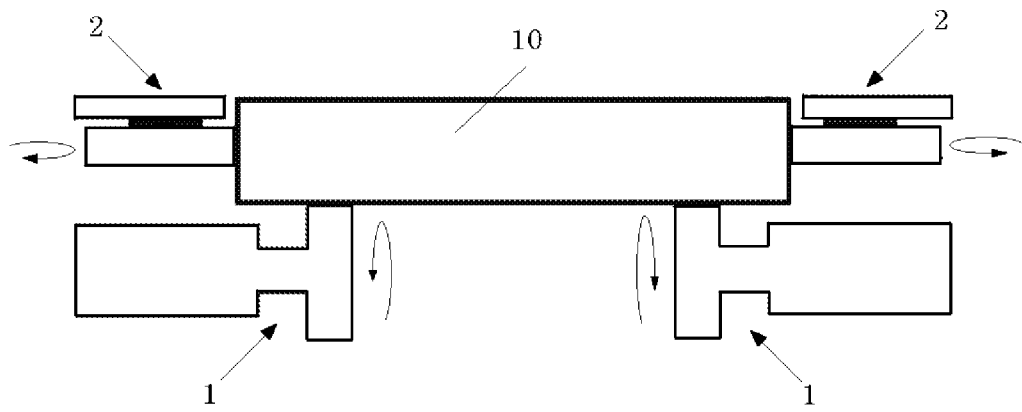


图 1

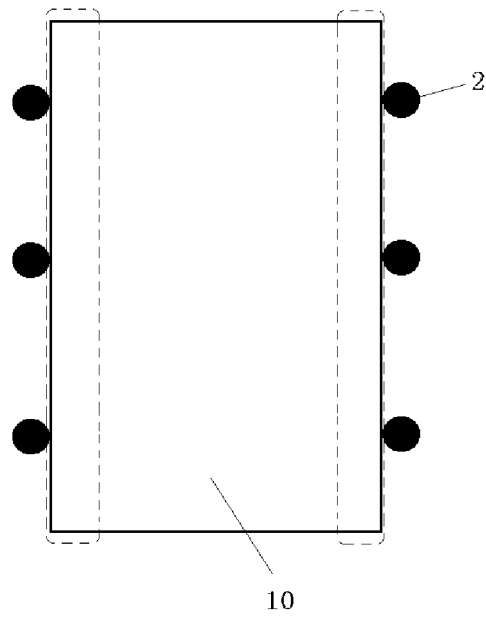


图 2

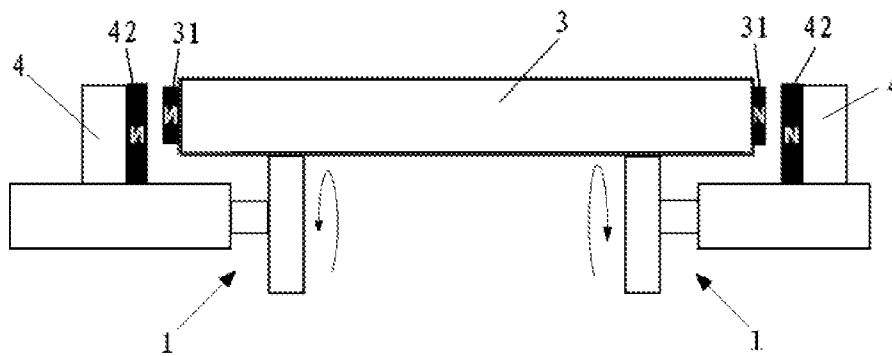


图 3

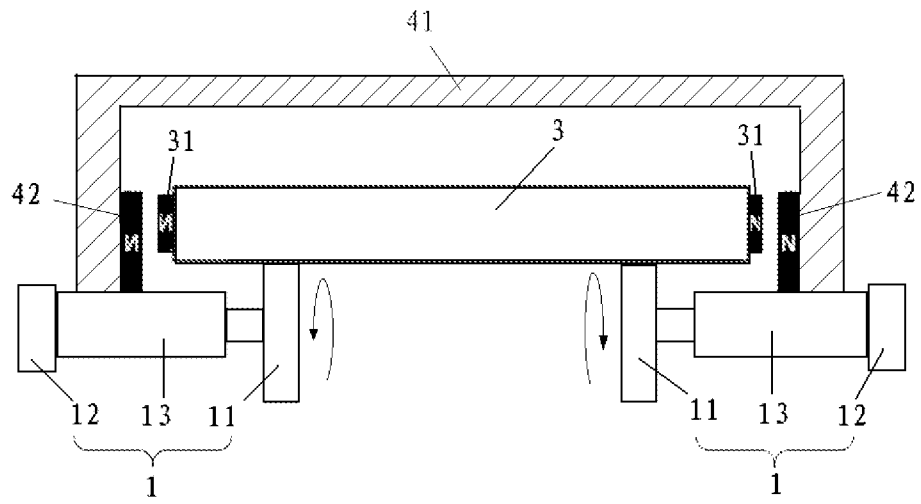


图 4

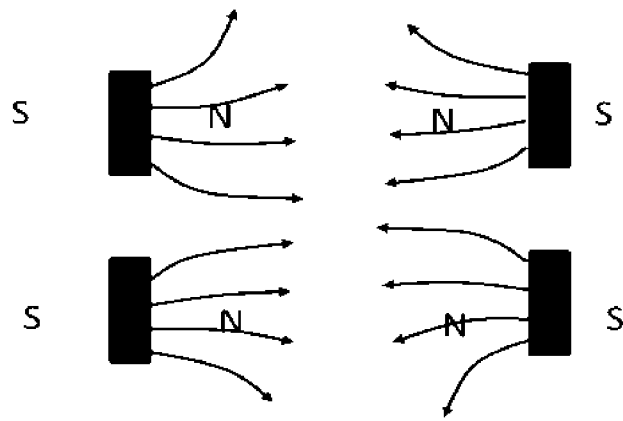


图 5

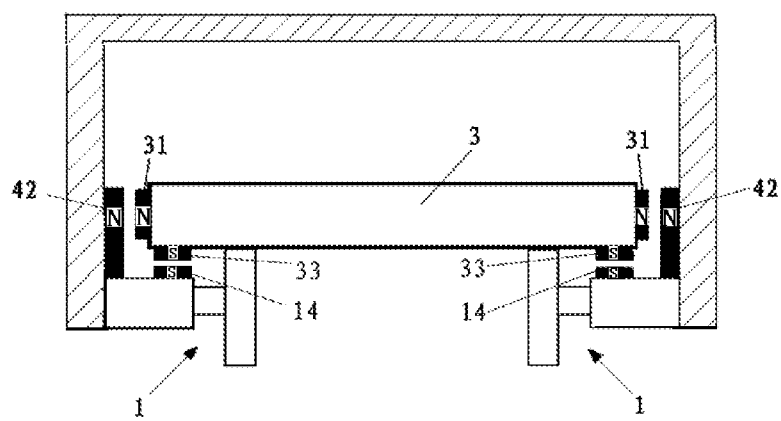


图 6

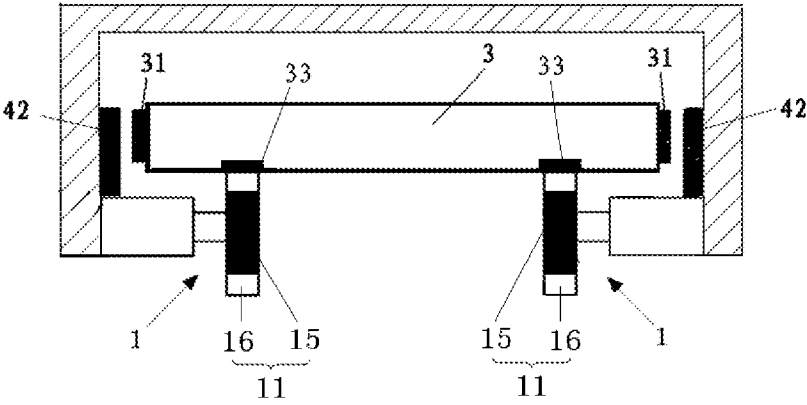


图 7

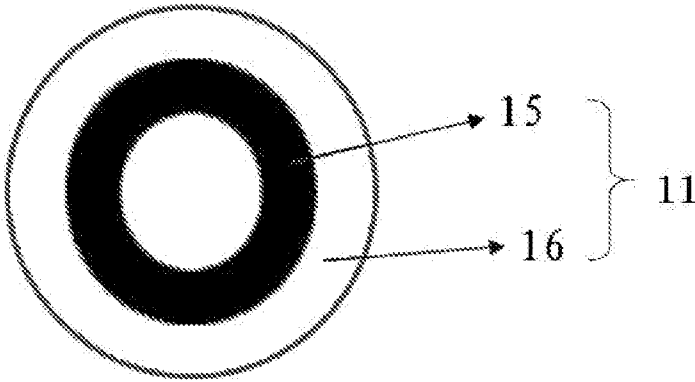


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/092186

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65G 13/06(2006.01)i; B65G 49/07(2006.01)i; H01L 21/68(2006.01)i; B65D 85/86(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; H01L; B65D

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; USTXT; WOTXT; EPTXT: 京东方, 华星, 友达, 基板, 运输, 传输, 传送, 搬运, 磁, 极性, 相同, 相斥, 悬浮, 辊, substrate?, convey+, magnet+, suspen+, roll+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105993068 A (ULVAC KOREA, LTD.) 05 October 2016 (2016-10-05) description, paragraphs 0041-0050, and figures 1-4	1-4, 11
Y	CN 105993068 A (ULVAC KOREA, LTD.) 05 October 2016 (2016-10-05) description, paragraphs 0041-0050, and figures 1-4	5-10
Y	CN 1800437 A (SAMSUNG SDI CO., LTD.) 12 July 2006 (2006-07-12) description, page 4, line 23 to page 6, line 11, and figure 3	5-10
A	JP H07115120 A (HITACHI LTD.) 02 May 1995 (1995-05-02) entire document	1-11
A	JP 2003168716 A (DIA SHINKU KK ET AL.) 13 June 2003 (2003-06-13) entire document	1-11



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

10 August 2018

Date of mailing of the international search report

04 September 2018

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

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/092186

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	105993068	A	05 October 2016	KR	20160063969	A	07 June 2016
				TW	201631690	A	01 September 2016
				TW	I575643	B	21 March 2017
				WO	2016085277	A1	02 June 2016
				KR	20170110065	A	10 October 2017
				JP	6092349	B2	08 March 2017
				JP	2016103633	A	02 June 2016
				KR	20160063970	A	07 June 2016
				KR	101708710	B1	21 February 2017
				KR	1848849	B1	13 April 2018
CN	1800437	A	12 July 2006	KR	100639004	B1	26 October 2006
				CN	100564577	C	02 December 2009
				KR	20060080470	A	10 July 2006
				JP	2006191039	A	20 July 2006
				KR	100646943	B1	23 November 2006
				TW	200630287	A	01 September 2006
				US	2006147298	A1	06 July 2006
				KR	20060080471	A	10 July 2006
				TW	I275544	B	11 March 2007
				US	8020692	B2	20 September 2011
JP	H07115120	A	02 May 1995	None			
JP	2003168716	A	13 June 2003	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/092186

A. 主题的分类 B65G 13/06(2006.01)i; B65G 49/07(2006.01)i; H01L 21/68(2006.01)i; B65D 85/86(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; H01L; B65D 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; USTXT; WOTXT; EPTXT; 京东方, 华星, 友达, 基板, 运输, 传输, 传送, 搬运, 磁, 极性, 相同, 相斥, 悬浮, 辊, substrate?, convey+, magnet+, suspen+, roll+																				
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>X</td> <td>CN 105993068 A (ULVAC韩国股份有限公司) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 说明书第0041-0050段, 附图1-4</td> <td>1-4, 11</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105993068 A (ULVAC韩国股份有限公司) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 说明书第0041-0050段, 附图1-4</td> <td>5-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 1800437 A (三星SDI株式会社) 2006年 7月 12日 (2006 - 07 - 12) 说明书第4页第23行-第6页第11行, 附图3</td> <td>5-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP H07115120 A (HITACHI LTD) 1995年 5月 2日 (1995 - 05 - 02) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2003168716 A (DIA SHINKU KK 等) 2003年 6月 13日 (2003 - 06 - 13) 全文</td> <td>1-11</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	X	CN 105993068 A (ULVAC韩国股份有限公司) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 说明书第0041-0050段, 附图1-4	1-4, 11	Y	CN 105993068 A (ULVAC韩国股份有限公司) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 说明书第0041-0050段, 附图1-4	5-10	Y	CN 1800437 A (三星SDI株式会社) 2006年 7月 12日 (2006 - 07 - 12) 说明书第4页第23行-第6页第11行, 附图3	5-10	A	JP H07115120 A (HITACHI LTD) 1995年 5月 2日 (1995 - 05 - 02) 全文	1-11	A	JP 2003168716 A (DIA SHINKU KK 等) 2003年 6月 13日 (2003 - 06 - 13) 全文	1-11
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 105993068 A (ULVAC韩国股份有限公司) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 说明书第0041-0050段, 附图1-4	1-4, 11																		
Y	CN 105993068 A (ULVAC韩国股份有限公司) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 说明书第0041-0050段, 附图1-4	5-10																		
Y	CN 1800437 A (三星SDI株式会社) 2006年 7月 12日 (2006 - 07 - 12) 说明书第4页第23行-第6页第11行, 附图3	5-10																		
A	JP H07115120 A (HITACHI LTD) 1995年 5月 2日 (1995 - 05 - 02) 全文	1-11																		
A	JP 2003168716 A (DIA SHINKU KK 等) 2003年 6月 13日 (2003 - 06 - 13) 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 2018年 8月 10日		国际检索报告邮寄日期 2018年 9月 4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 张娟 电话号码 (86-512)88995636																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/092186

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	105993068	A	2016年 10月 5日	KR	20160063969	A	2016年 6月 7日
				TW	201631690	A	2016年 9月 1日
				TW	I575643	B	2017年 3月 21日
				WO	2016085277	A1	2016年 6月 2日
				KR	20170110065	A	2017年 10月 10日
				JP	6092349	B2	2017年 3月 8日
				JP	2016103633	A	2016年 6月 2日
				KR	20160063970	A	2016年 6月 7日
				KR	101708710	B1	2017年 2月 21日
				KR	1848849	B1	2018年 4月 13日
CN	1800437	A	2006年 7月 12日	KR	100639004	B1	2006年 10月 26日
				CN	100564577	C	2009年 12月 2日
				KR	20060080470	A	2006年 7月 10日
				JP	2006191039	A	2006年 7月 20日
				KR	100646943	B1	2006年 11月 23日
				TW	200630287	A	2006年 9月 1日
				US	2006147298	A1	2006年 7月 6日
				KR	20060080471	A	2006年 7月 10日
				TW	I275544	B	2007年 3月 11日
				US	8020692	B2	2011年 9月 20日
JP	H07115120	A	1995年 5月 2日	无			
JP	2003168716	A	2003年 6月 13日	无			