

# (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 3 月 19 日 (19.03.2020)



(10) 国际公布号  
**WO 2020/051998 A1**

(51) 国际专利分类号:  
**B08B 3/02** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/111410

(22) 国际申请日: 2018 年 10 月 23 日 (23.10.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
201811050297.7 2018 年 9 月 10 日 (10.09.2018) CN

(71) 申请人: 惠科股份有限公司(HKC CORPORATION LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区石岩街道水田村民营工业园惠科工业园厂房 1、2、3 栋, 九州阳光 1 号厂房 5、7 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 黄北洲 (HUANG, Beizhou); 中国广东省深圳市宝安区石岩街道水田村民营工业园惠科工业园厂房 1、2、3 栋, 九州阳光 1 号厂房 5、7 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市百瑞专利商标事务所(普通合伙) (SHENZHEN BAIRUI PATENT&TRADEMARK OFFICE); 中国广东省深圳市香蜜湖街道竹子林七路 2 号益华综合楼 A 栋第六层西 01#, Guangdong 518000 (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,

(54) Title: WASHING METHOD AND WASHING DEVICE

(54) 发明名称: 一种清洗方法和清洗装置

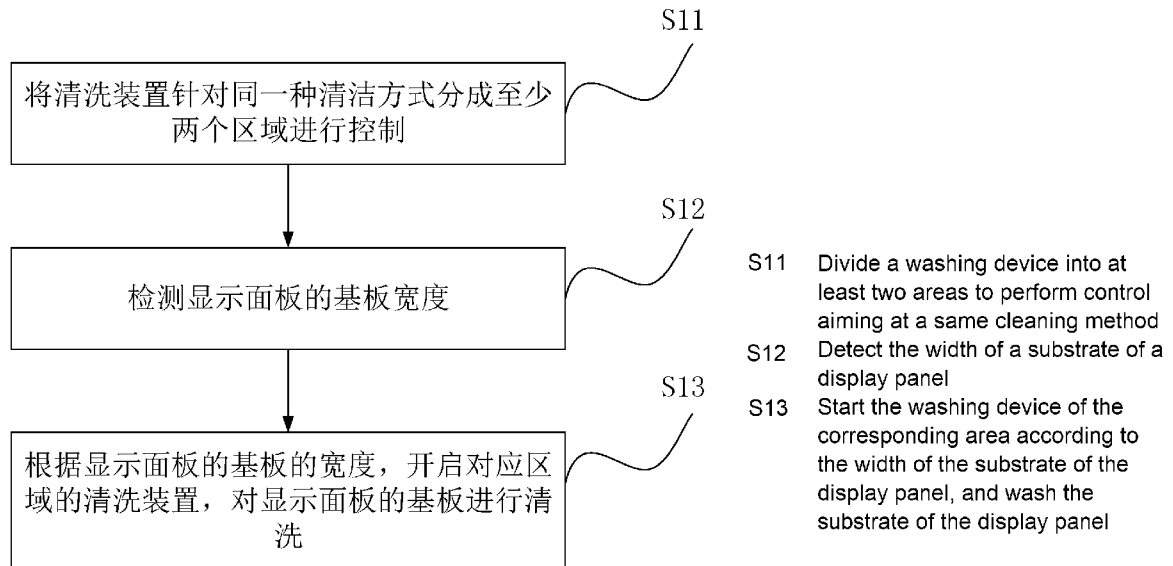


图 1

(57) Abstract: A washing method and a washing device. The washing method comprises the steps of: dividing a washing device (1) into at least two areas to perform control aiming at a same cleaning method; detecting the width of an object to be washed; and starting the washing device of the corresponding area according to the width of the object to be washed. The washing device comprises: a detection structure (4): detecting the width and position of the object to be washed; a conveying structure (16): driving the object to be washed to move forward; a washing structure (12): washing the object to be washed by means of a liquid; and an air knife structure (3): blowing away the liquid and impurities residual on the surface of the object to be washed. The washing method and washing device save energy under the condition of in-place washing.



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: 一种清洗方法和清洗装置, 所述清洗方法包括步骤: 将清洗装置 (1) 针对同一种清洁方式分成至少两个区域进行控制; 检测待清洗物的宽度; 根据待清洗物的宽度, 开启对应区域的清洗装置; 所述清洗装置包括: 检测结构 (4): 检测待清洗物的宽度和位置; 运送结构 (16): 带动待清洗物前进; 水洗结构 (12): 液体清洗待清洗物; 以及风刀结构 (3): 吹去待清洗物表面上残留的液体和杂物; 所述清洗方法和清洗装置在保证清洗到位的情况下节能能源。

# 一种清洗方法和清洗装置

**[0001]** 本申请要求于 2018 年 09 月 10 日提交中国专利局、申请号 CN 201811050297.7、发明名称为“一种清洗方法和清洗装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

## 技术领域

**[0002]** 本申请涉及显示技术领域，尤其涉及一种显示面板和显示装置。

## 背景技术

**[0003]** 应当理解的是，这里的陈述仅提供与本申请有关的背景信息，而不必然地构成现有技术。

**[0004]** 液晶显示器具有机身薄、省电、无辐射等众多优点，得到了广泛的应用。液晶显示器大部分为背光型液晶显示器，其包括液晶面板及背光模组(Backlight Module)。液晶面板的工作原理是在两片平行的玻璃基板当中放置液晶分子，并在两片玻璃基板上施加驱动电压来控制液晶分子的旋转方向，以将背光模组的光线折射出来产生画面。

**[0005]** 在面板的生产过程中有一个过程是对磨边后的面板表面进行清洗，磨边后的面板经过清洗机的预洗段，在毛刷段对面板进行清洗，然后经过各种液体冲洗后，再经过风刀结构进行吹干，将面板表面的磨边碎屑或杂物清洗干净再进行后续处理。但在清洗的过程中，面板的尺寸有大有小，全面开启清洗装置来进行清

洗，会造成能源的浪费。

## 技术解决方案

[0006] 本申请所要解决的是提供一种节省能源的清洗方法和清洗装置。

[0007] 为实现上述目的，本申请提供了一种清洗方法，所述方法包括步骤：

[0008] 将清洗装置针对同一种清洁方式分成至少两个区域进行控制；

[0009] 检测待清洗物的宽度；

[0010] 根据待清洗物的宽度，开启对应区域的清洗装置，对待清洗物进行清洗。

[0011] 本申请还公开了一种清洗装置，所述清洗装置包括：

[0012] 检测结构：检测待清洗物的宽度和位置；

[0013] 运送结构：带动待清洗物前进；

[0014] 水洗结构：液体清洗待清洗物；

[0015] 风刀结构：吹去待清洗物表面上残留的液体和杂物；

[0016] 其中，所述水洗结构分成至少两个区域；所述风刀结构也分成至少两个区域；

[0017] 所述清洗装置还包括控制结构，所述控制结构与所述检测结构连接，根据检测机构获取到的待清洗物的宽度和位置，控制开启对应区域的水洗结构或风刀结构，对待清洗物进行清洗。

[0018] 一般的清洗装置都是当待清洗物进入之后就全段开启，但

是待清洗物大小不一，当对较小待清洗物进行清洗时，清洗装置有些区域就没用到，浪费能源，所以将清洗装置针对同一种清洁方式分成至少两个区域进行控制，可根据待清洗物的宽度来开启或关闭对应的区域，在保证清洗到位的情况下节能能源。而且本申请无须对设备进行硬件改动，成本低廉。

## 附图说明

**[0019]** 所包括的附图用来提供对本申请实施例的进一步的理解，其构成了说明书的一部分，例示本申请的实施方式，并与文字描述一起来阐释本申请的原理。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。在附图中：

**[0020]** 图 1 是本申请实施例清洗装置的开启方法的示意图；

**[0021]** 图 2 是本申请实施例清洗装置第一加工段的竖直区域控制方法的示意图；

**[0022]** 图 3 是本申请实施例清洗装置第一加工段的横向区域控制方法的示意图；

**[0023]** 图 4 是本申请实施例清洗装置第二加工段的中间区和两个侧区控制方法的示意图；

**[0024]** 图 5 是本申请实施例清洗装置第二加工段的横向区域控制方法的示意图；

**[0025]** 图 6 是本申请实施例清洗装置水系结构的示意图；

- [0026] 图 7 是本申请实施例清洗装置风刀结构的示意图；
- [0027] 图 8 是本申请实施例清洗装置风刀结构侧面的示意图；
- [0028] 图 9 是本申请实施例清洗装置第一加工段整体的示意图；
- [0029] 图 10 是本申请实施例清洗装置第二加工段整体的示意图；
- [0030] 图 11 是本申请实施例清洗装置第一加工段区域划分的示意图；
- [0031] 图 12 是本申请实施例清洗装置第二加工段区域划分的示意图。

## 本申请的实施方式

- [0032] 这里所公开的具体结构和功能细节仅仅是代表性的，并且是用于描述本申请的示例性实施例的目的。但是本申请可以通过许多替换形式来具体实现，并且不应当被解释成仅仅受限于这里所阐述的实施例。
- [0033] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有

“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。另外，术语“包括”及其任何变形，意图在于覆盖不排除他的包含。

**[0034]** 在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

**[0035]** 这里所使用的术语仅仅是为了描述具体实施例而不意图限制示例性实施例。除非上下文明确地另有所指，否则这里所使用的单数形式“一个”、“一项”还意图包括复数。还应当理解的是，这里所使用的术语“包括”和/或“包含”规定所陈述的特征、整数、步骤、操作、单元和/或组件的存在，而不排除存在或添加一个或更多其他特征、整数、步骤、操作、单元、组件和/或其组合。

**[0036]** 下面以清洗显示面板的基板为例，结合附图和较佳的实施例对本申请作进一步说明。

**[0037]** 磨边后的显示面板经过清洗机的液体清洗阶段，洗完后再经过风刀段进行吹干，这样清洗对于小尺寸的显示面板，在清洗

的过程中全段开启会造成能源的浪费。

**[0038]** 如图 1 至图 12 所示, 本申请实施例公布了一种显示面板的基板 7 的清洗方法, 方法包括步骤:

**[0039]** S11: 将清洗装置 1 针对同一种清洁方式分成至少两个区域进行控制;

**[0040]** S12: 检测显示面板的基板 7 宽度;

**[0041]** S13: 根据显示面板的基板 7 的宽度, 开启对应区域的清洗装置 1, 对显示面板的基板 7 进行清洗。

**[0042]** 清洗装置 1 包括第一加工段和第二加工段, 第一加工段和第二加工段的清洗方式不同;

**[0043]** 第一加工段包括第一竖区 8、第二竖区 9 和第三竖区 10; 第二竖区 9 和第三竖区 10 对称设置在第一竖区 8 两侧, 与第一竖区 8 衔接, 第一加工段控制的步骤包括:

**[0044]** S21: 检测显示面板的基板 7 的宽度;

**[0045]** S22: 如果显示面板的基板 7 的侧边缘位于第一竖区 8, 只开启第一竖区 8;

**[0046]** S23: 如果显示面板的基板 7 的侧边缘位于第二竖区 9 或第三竖区 10, 分别开启对应的第一竖区 8、第二竖区 9 和第三竖区 10 中的一个或多个;

**[0047]** 第二加工段包括中间区 13 和两个侧区 14, 两个侧区 14 设置在中间区 13 的两侧, 与中间区 13 衔接, 第二加工段控制的步骤包括:



[0048] S41: 检测显示面板的基板 7 的宽度;

[0049] S42: 如果显示面板的基板 7 的宽度小于中间区 13 宽度,  
只开启中间区 13;

[0050] S43: 如果显示面板的基板 7 的宽度大于中间区 13 宽度,  
开启中间区 13 和两个侧区 14。

[0051] 作为本申请的另一实施例, 参考图 1 至图 12 所示, 公开了一种显示面板的基板 7 的清洗方法, 方法包括步骤:

[0052] S11: 将清洗装置 1 针对同一种清洁方式分成至少两个区域进行控制;

[0053] S12: 检测显示面板的基板 7 宽度;

[0054] S13: 根据显示面板的基板 7 的宽度, 开启对应区域的清洗装置 1, 对显示面板的基板 7 进行清洗。

[0055] 一般的清洗装置 1 都是当显示面板的基板 7 进入之后就全段开启, 但是显示面板的基板 7 大小不一, 当对较小显示面板的基板 7 进行清洗时, 清洗装置 1 有些区域就没用到, 浪费能源, 所以将清洗装置 1 针对同一种清洁方式分成至少两个区域进行控制, 可根据显示面板的基板 7 的宽度来开启或关闭对应的区域, 在保证清洗到位的情况下节能能源。而且本申请无须对设备进行硬件改动, 成本低廉。

[0056] 本实施方式可选的, 清洗装置 1 包括第一加工段和第二加工段, 第一加工段和第二加工段的清洗方式不同。

[0057] 将清洗装置 1 控制区域分为第一加工段和第二加工段, 可

以在工作过程分开开启，节省能源。

**[0058]** 本实施方式可选的，第一加工段包括第一竖区 8、第二竖区 9 和第三竖区 10；第二竖区 9 和第三竖区 10 分别对称设置在第一竖区 8 两侧，与第一竖区 8 衔接，第一加工段控制的步骤包括：

**[0059]** S21：检测显示面板的基板 7 的宽度；

**[0060]** S22：如果显示面板的基板 7 的侧边缘位于第一竖区 8，只开启第一竖区 8；

**[0061]** S23：如果显示面板的基板 7 的侧边缘位于第二竖区 9 或第三竖区 10，分别开启对应的第一竖区 8、第二竖区 9 和第三竖区 10 中的一个或多个。

**[0062]** 根据显示面板的基板 7 的宽度，对分区分别进行控制，节省能源。

**[0063]** 本实施例可选的，第一加工段包括第四竖区 11 和第五竖区 12，第四竖区 11 设置在第二竖区 9 外侧，与第二竖区 9 衔接，第五竖区 12 设置在第三竖区 10 外侧，与第三竖区 10 衔接，第一加工段控制的步骤包括：

**[0064]** S21：检测显示面板的基板 7 的位置；

**[0065]** S22：如果显示面板的基板 7 的侧边缘位于第一竖区 8，只开启第一竖区 8；

**[0066]** S23：如果显示面板的基板 7 的侧边缘位于第二竖区 9 或第三竖区 10，分别开启对应的第一竖区 8、第二竖区 9 和第三竖

区 10 中的一个或多个；

**[0067]** S24：如果显示面板的基板 7 的侧边缘位于第四竖区 11 或第五竖区 12，分别开启对应的第一竖区 8、第二竖区 9、第三竖区 10、第四竖区 11 和第五竖区 12 中的一个或多个。

**[0068]** 将第一加工段分成五个竖区，根据显示面板的基板 7 的宽度对应开启相应的竖区，保证能全面清洗的情况下进行更细致的控制，节省未涉及竖区的能源。

**[0069]** 本实施例可选的，第一加工段沿垂直于显示面板的基板 7 前进方向分为至少两个横向区域 18；

**[0070]** 第一加工段控制的步骤包括：

**[0071]** S31：检测显示面板的基板 7 的位置；

**[0072]** S32：如果显示面板的基板 7 前进方向上的前边缘进入第一加工段任意一个横向区域 18，开启对应的横向区域 18；

**[0073]** S33：如果显示面板的基板 7 前进方向上的后边缘离开第一加工段任意一个横向区域 18，关闭对应的横向区域 18。

**[0074]** 在显示面板的基板 7 前进过程中，当进入一个横向区域 18 就开启对应的横向区域 18，离开一个横向区域 18 就关闭对应的横向区域 18，只开启显示面板的基板 7 对应的横向区域 18，节省资源。

**[0075]** 本实施例可选的，第二加工段包括中间区 13 和两个侧区 14，两个侧区 14 设置在中间区 13 的两侧，与中间区 13 衔接，第二加工段控制的步骤包括：

- [0076] S41: 检测显示面板的基板 7 的宽度;
- [0077] S42: 如果显示面板的基板 7 的宽度小于中间区 13 宽度,  
只开启中间区 13;
- [0078] S43: 如果显示面板的基板 7 的宽度大于中间区 13 宽度,  
开启中间区 13 和两个侧区 14。
- [0079] 对第二加工段分成中间区 13 和两个侧区 14 进行控制, 可根据显示面板的基板 7 宽度对应开启和关闭两个侧区 14, 节省能源。
- [0080] 本实施例可选的, 第二加工段沿垂直于显示面板的基板 7 前进方向分为至少两个横向区域 18, 第二加工段控制的步骤包括:
- [0081] S51: 检测显示面板的基板 7 的位置;
- [0082] S52: 显示面板的基板 7 前进方向上的前边缘进入第二加工段任意一个横向区域 18, 开启对应的横向区域 18;
- [0083] S53: 显示面板的基板 7 前进方向上的后边缘离开第二加工段任意一个横向区域 18, 关闭对应的横向区域 18。
- [0084] 在显示面板的基板 7 前进过程, 当进入一个横向区域 18 就开启对应的横向区域 18, 离开一个横向区域 18 就关闭对应的横向区域 18, 只开启显示面板的基板 7 对应的横向区域 18, 节省资源。
- [0085] 本实施例可选的, 第一加工段为水洗区域, 第二加工段为风刀区域。

[0086] 作为本申请的另一实施例，参考 6 至图 12 所示，公开了一种清洗装置 1，清洗装置 1 包括：

[0087] 检测结构 4：检测显示面板的基板 7 的宽度和位置；

[0088] 运送结构 16：带动显示面板的基板 7 前进；

[0089] 水洗结构 2：通过喷水口 6 液体清洗显示面板的基板 7；

[0090] 以及，风刀结构 3：通过吹风口 15 吹去显示面板的基板 7 表面上残留的液体和杂物；

[0091] 其中，水洗结构 2 分成至少两个区域，风刀结构 3 也分成至少两个区域；

[0092] 清洗装置 1 还包括控制结构 17，控制结构 17 与检测结构 4 连接，根据检测机构获取到的显示面板的基板 7 的宽度和位置，控制开启对应区域的水洗结构 2 或风刀结构 3，对显示面板的基板 7 进行清洗。

[0093] 本实施例可选的，水洗结构 2 包括供水口 5，两列供水口 5 分为一个控制组，一个供水口可供水给两个喷水口 6。

[0094] 将同时开启的两列供水口 5 分为一个控制组，减少所需的控制结构 17，方便控制。

[0095] 本申请的面板可以是 TN 面板（全称为 Twisted Nematic，即扭曲向列型面板）、IPS 面板（In-Plane Switching，平面转换）、VA 面板（Multi-domain Vertical Alignment，多象限垂直配向技术），当然，也可以是其他类型的面板，适用即可。

**[0096]** 以上内容是结合具体的优选实施方式对本申请所作的进一步详细说明，不能认定本申请的具体实施只局限于这些说明。对于本申请所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本申请的保护范围。

## 权利要求

1、一种清洗方法，包括步骤：

将清洗装置针对同一种清洁方式分成至少两个区域进行控制；

检测待清洗物的宽度；

根据待清洗物的宽度，开启对应区域的清洗装置，对待清洗物进行清洗；

所述清洗装置包括第一加工段和第二加工段，所述第一加工段和所述第二加工段的清洗方式不同；

所述第一加工段包括第一竖区、第二竖区和第三竖区；所述第二竖区和所述第三竖区对称设置在所述第一竖区两侧，与所述第一竖区衔接，所述第一加工段控制的步骤包括：

检测待清洗物的宽度；

如果待清洗物的侧边缘位于第一竖区，只开启第一竖区；

如果待清洗物的侧边缘位于第二竖区或第三竖区，分别开启对应的第一竖区、第二竖区和第三竖区中的一个或多个；

所述第二加工段包括中间区和两个侧区，两个所述侧区设置在中间区的两侧，与中间区衔接，所述第二加工段控制的步骤包括：

检测待清洗物的宽度；

如果待清洗物的宽度小于中间区宽度，只开启中间区；

如果待清洗物的宽度大于中间区宽度，开启中间区和两个侧区。

2、一种清洗方法，包括步骤：

将清洗装置针对同一种清洁方式分成至少两个区域进行控制；

检测待清洗物的宽度；

根据待清洗物的宽度，开启对应区域的清洗装置，对待清洗物进行清洗。

3、如权利要求 2 所述的一种清洗方法，其中，所述清洗装置包括第一加工段和第二加工段，所述第一加工段和所述第二加工段的清洗方式不同。

4、如权利要求 3 所述的一种清洗方法，其中，所述第一加工段包括第一竖区、第二竖区和第三竖区；所述第二竖区和所述第三竖区分别对称设置在所述第一竖区两侧，与所述第一竖区衔接，所述第一加工段控制的步骤包括：

检测待清洗物的宽度；

如果待清洗物的侧边缘位于第一竖区，只开启第一竖区；

如果待清洗物的侧边缘位于第二竖区或第三竖区，分别开启对应的第一竖区、第二竖区和第三竖区中的一个或多个。

5、如权利要求 4 所述所述的一种清洗方法，其中，所述第一加工段包括第四竖区和第五竖区，所述第四竖区设置在第二竖区外侧，与第二竖区衔接，所述第五竖区设置在第三竖区外侧，与第三竖区衔接，所述第一加工段控制的步骤包括：

检测待清洗物的宽度；

如果待清洗物的侧边缘位于第一竖区，只开启第一竖区；

如果待清洗物的侧边缘位于第二竖区或第三竖区，分别开启对应的第一竖区、第二竖区和第三竖区中的一个或多个；



如果待清洗物的侧边缘位于第四竖区或第五竖区，分别开启对应的第一竖区、第二竖区、第三竖区、第四竖区和第五竖区中的一个或多个。

6、如权利要求 3 所述的一种清洗方法，其中，所述第一加工段沿垂直于待清洗物前进方向分为至少两个横向区域；

所述第一加工段控制的步骤包括：

检测待清洗物的位置；

如果待清洗物前进方向上的前边缘进入第一加工段任意一个横向区域，开启对应的横向区域；

如果待清洗物前进方向上的后边缘离开第一加工段任意一个横向区域，关闭对应的横向区域。

7、如权利要求 3 所述的一种清洗方法，其中，所述第二加工段包括中间区和两个侧区，两个所述侧区设置在中间区的两侧，与中间区衔接，所述第二加工段控制的步骤包括：

检测待清洗物的宽度；

如果待清洗物的宽度小于中间区宽度，只开启中间区；

如果待清洗物的宽度大于中间区宽度，开启中间区和两个侧区。

8、如权利要求 3 所述的一种清洗方法，其中，所述第二加工段沿垂直于待清洗物前进方向分为至少两个横向区域，所述第二加工段控制的步骤包括：

检测待清洗物的位置；

待清洗物前进方向上的前边缘进入第二加工段任意一个横向区

域，开启对应的横向区域；

待清洗物前进方向上的后边缘离开第二加工段任意一个横向区域，关闭对应的横向区域。

9、一种清洗装置，包括：

检测结构：检测待清洗物的宽度和位置；

运送结构：带动待清洗物前进；

水洗结构：液体清洗待清洗物；

以及，风刀结构：吹去待清洗物表面上残留的液体和杂物。

10、如权利要求 9 所述的一种清洗装置，其中，所述水洗结构分成至少两个区域；所述风刀结构也分成至少两个区域。

11、如权利要求 10 所述的一种清洗装置，其中，所述清洗装置还包括控制结构，所述控制结构与所述检测结构连接，根据检测机构获取到的待清洗物的宽度和位置，控制开启对应区域的水洗结构或风刀结构，对待清洗物进行清洗。

12、如权利要求 9 所述的一种清洗装置，其特征在于，所述水洗结构包括供水口，两列所述供水口分为一个控制组。

13、如权利要求 9 所述的一种清洗装置，其中，所述清洗装置包括第一加工段和第二加工段，所述第一加工段和所述第二加工段的清洗方式不同。

14、如权利要求 13 所述的一种清洗装置，其中，所述第一加工段包括第一竖区、第二竖区和第三竖区；所述第二竖区和所述第三竖区分别对称设置在所述第一竖区两侧，与所述第一竖区衔接。

15、如权利要求 14 所述所述的一种清洗装置，其中，所述第一加工段包括第四竖区和第五竖区，所述第四竖区设置在第二竖区外侧，与第二竖区衔接，所述第五竖区设置在第三竖区外侧，与第三竖区衔接。

16、如权利要求 13 所述的一种清洗装置，其中，所述第一加工段沿垂直于待清洗物前进方向分为至少两个横向区域。

17、如权利要求 13 所述的一种清洗装置，其中，所述第二加工段包括中间区和两个侧区，两个所述侧区设置在中间区的两侧，与中间区衔接。

18、如权利要求 13 所述的一种清洗装置，其中，所述第二加工段沿垂直于待清洗物前进方向分为至少两个横向区域。

## 附图

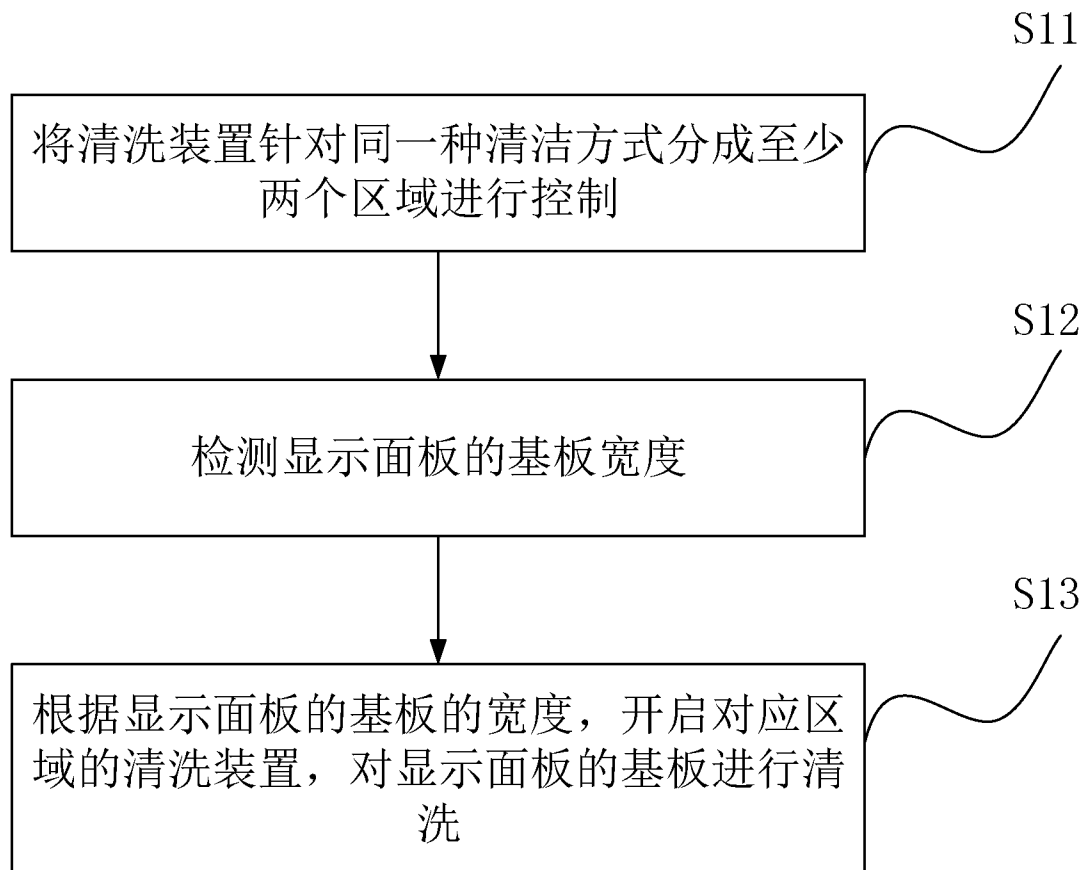


图 1

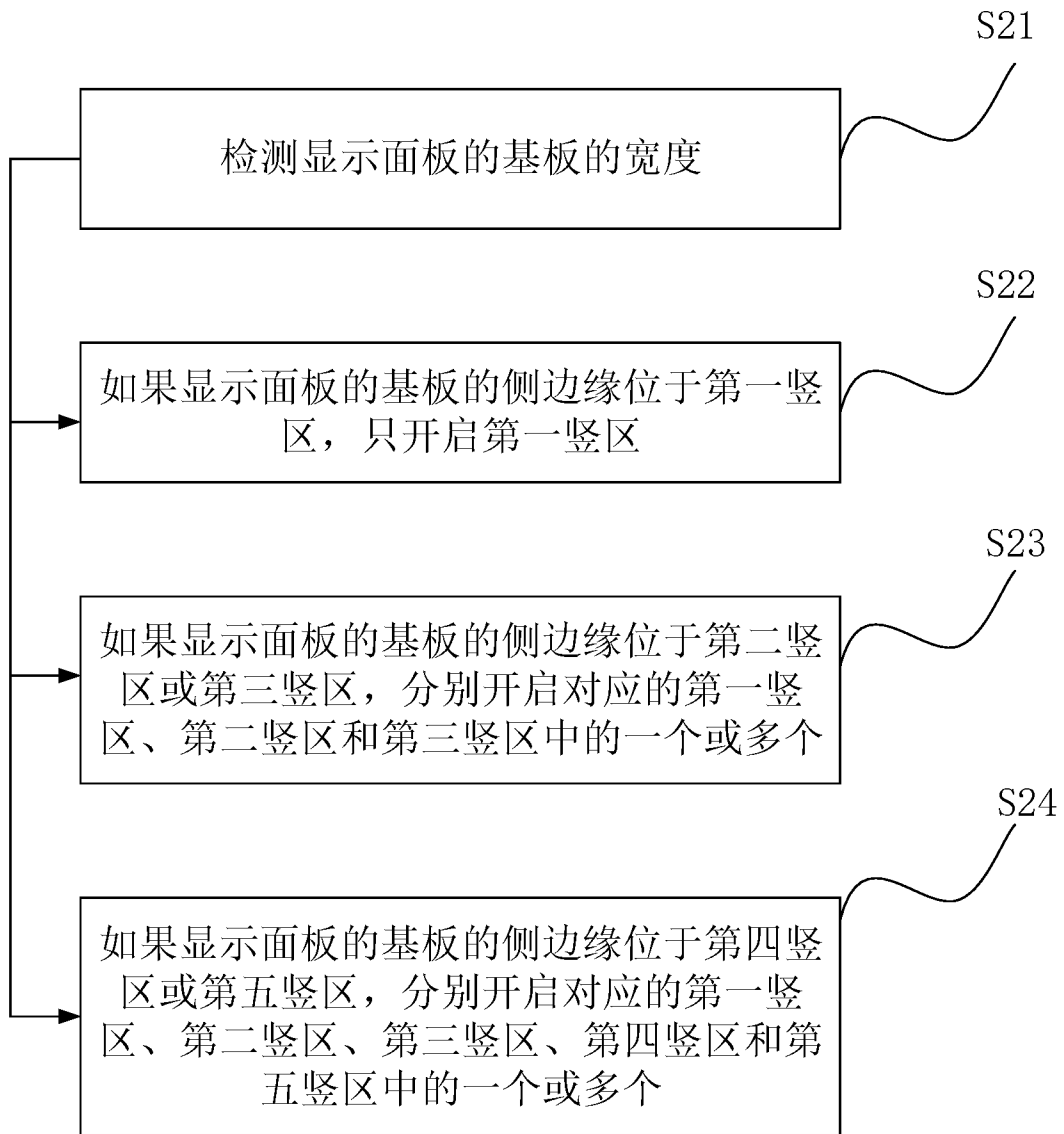


图 2

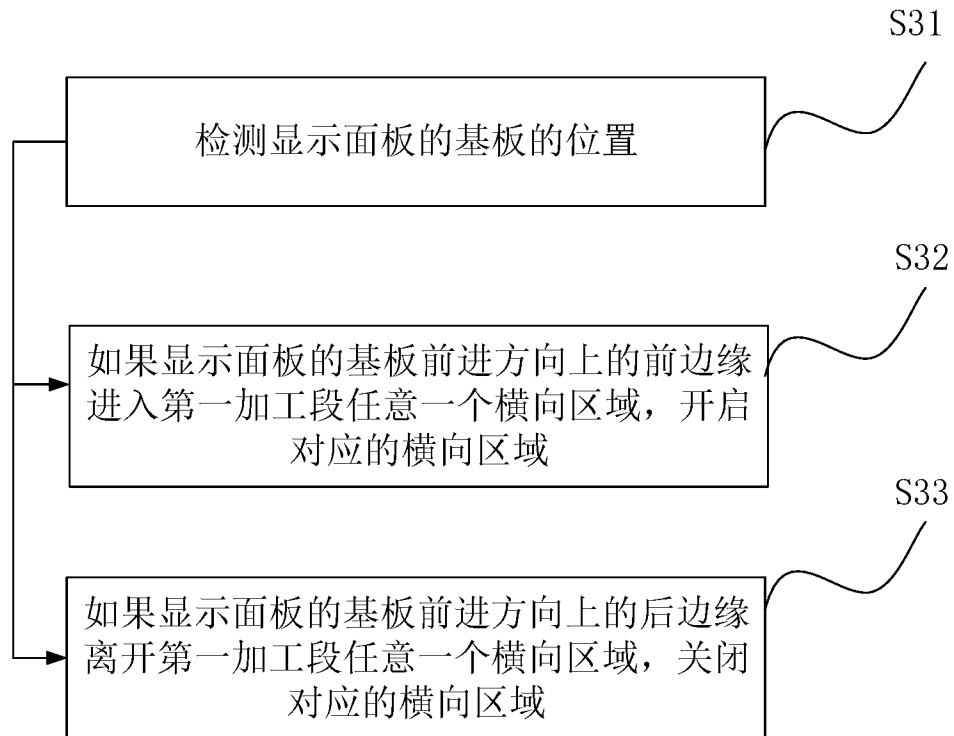


图 3

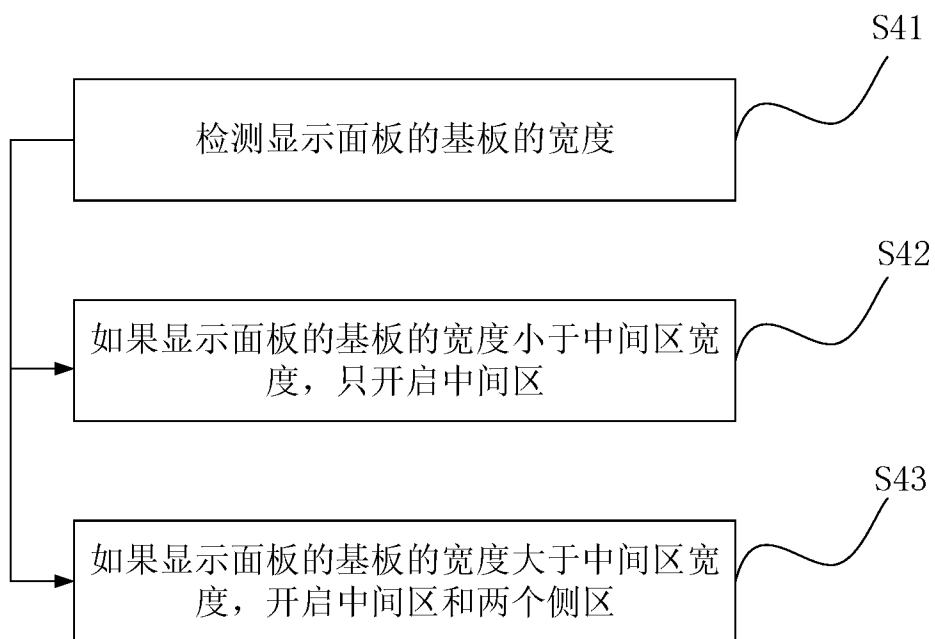


图 4

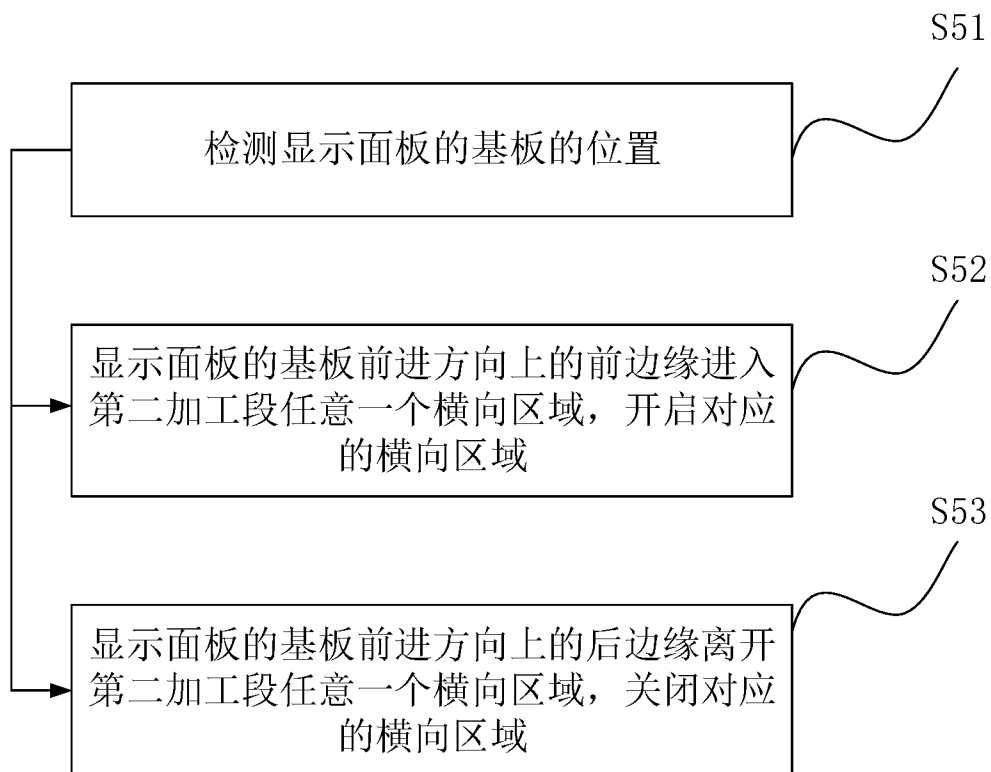


图 5

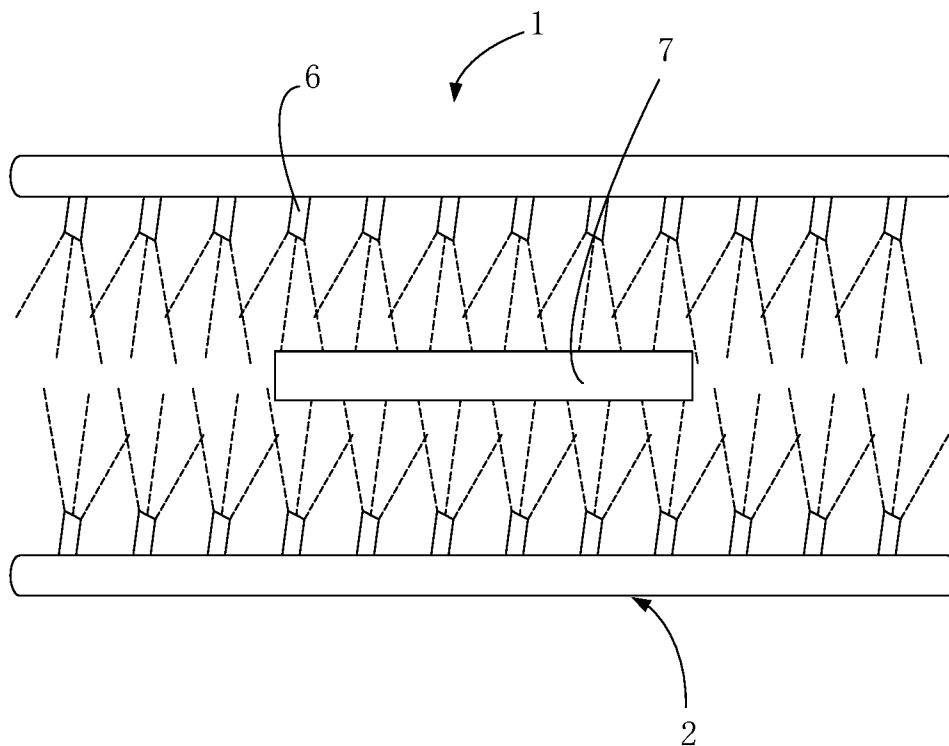


图 6

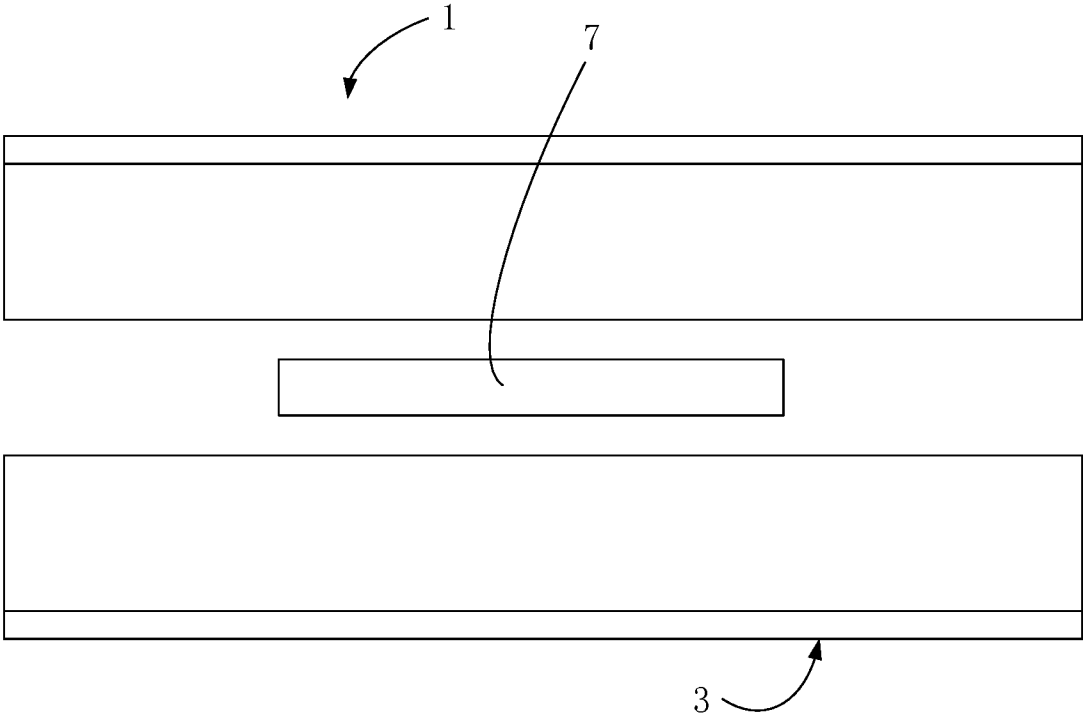


图 7

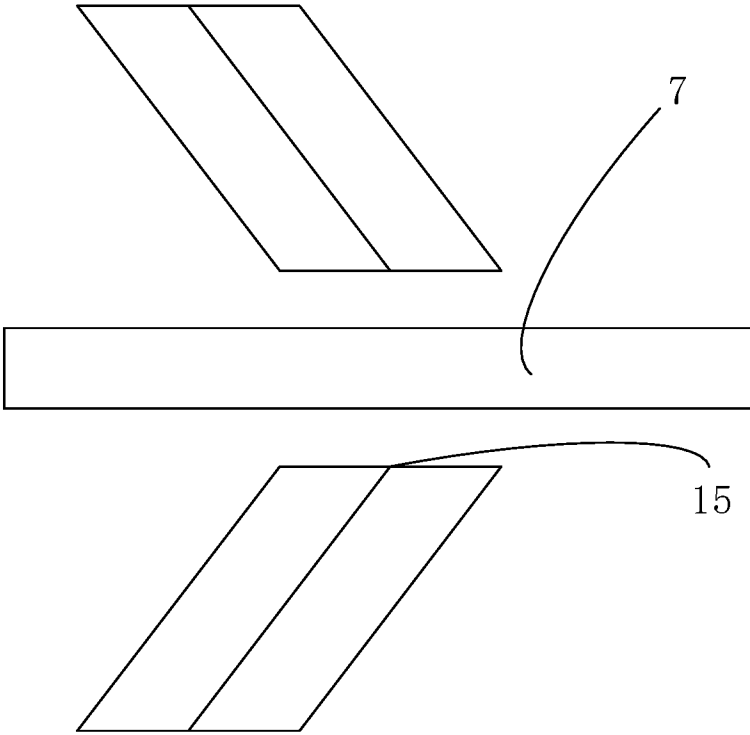


图 8



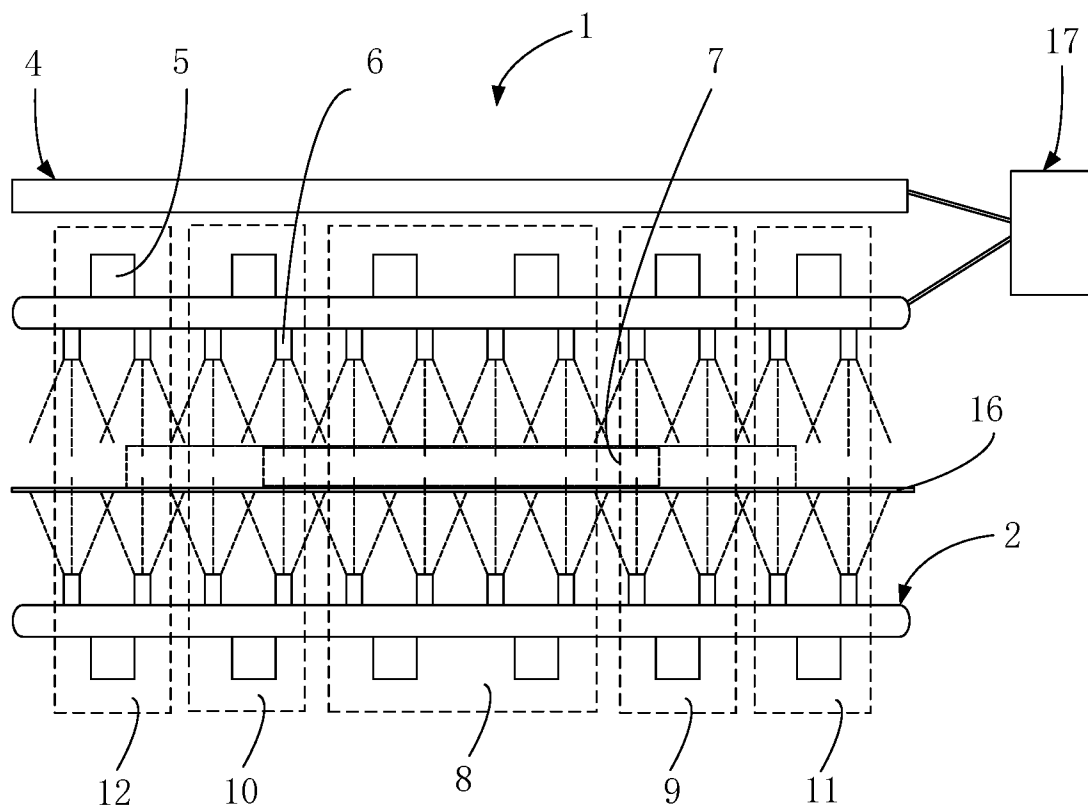


图 9

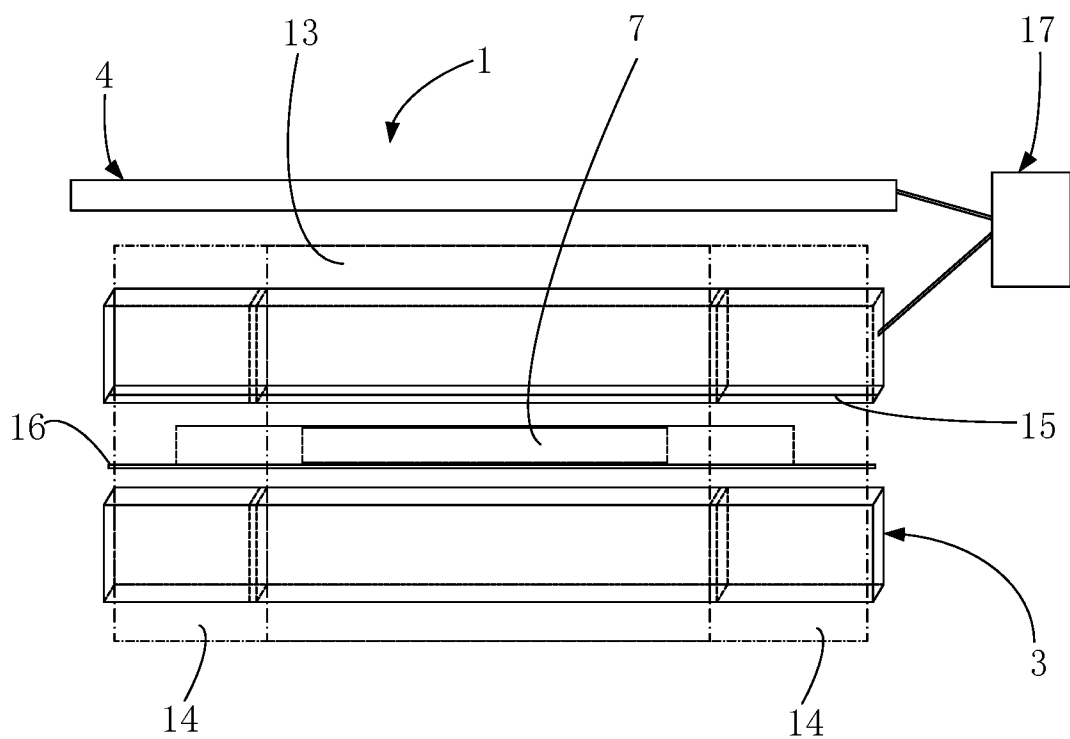


图 10

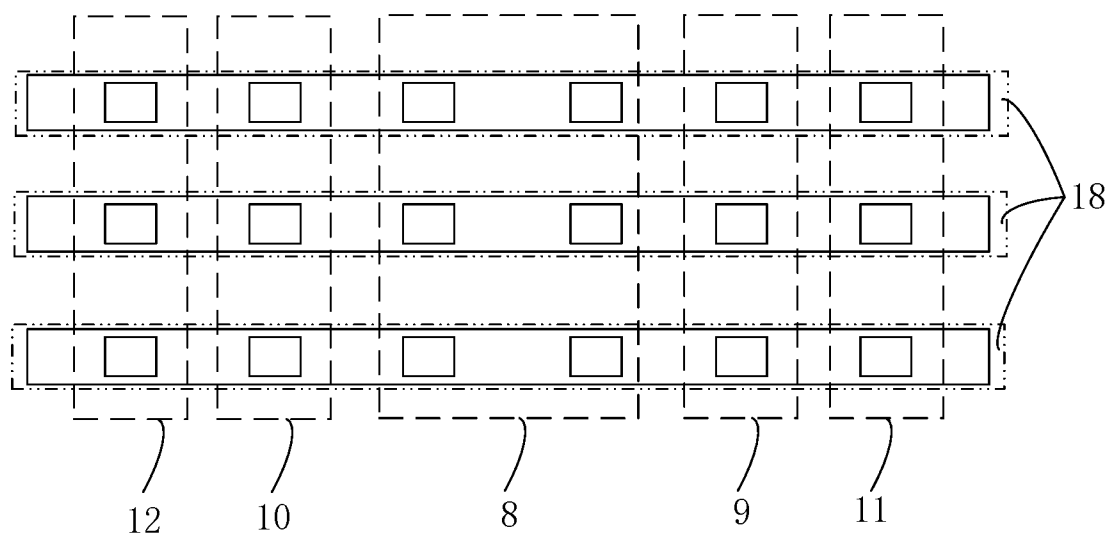


图 11

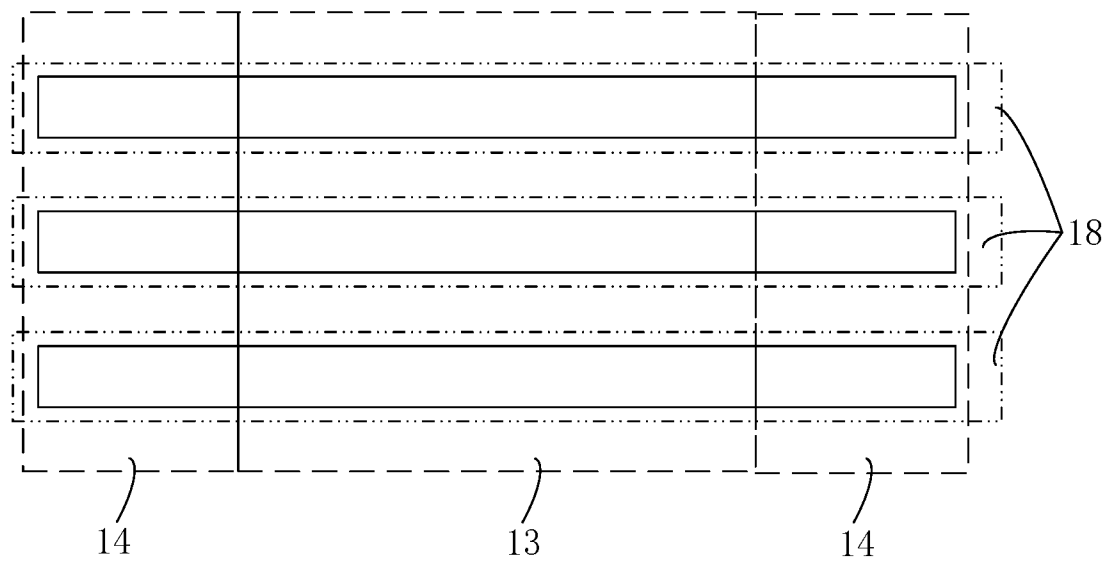


图 12

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/111410

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

B08B 3/02(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)

B08B; F26B

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, CNKI, WPI, EPODOC: 惠科股份有限公司, 显示面板, 液晶面板, 玻璃基板, 清洗, 宽度, 位置, 大小, 长度, 尺寸, 面板, 基板, 屏, 风刀, 节能, 节约, 节省, 浪费, 消耗, 检测, 不同, 不一, 区域, 范围, 调, 开启, 启动, 多个, 两个, display, glass, panel, substrate, width, length, wash+, clean+, different, adjust+, area, region, district

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                         | Relevant to claim No. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | CN 102847631 A (BAOSHAN IRON & STEEL CO., LTD.) 02 January 2013 (2013-01-02)<br>description, paragraphs [0010]-[0053], and figures 1 and 2 | 1-18                  |
| A         | CN 102357479 A (LIAO, QIMING) 22 February 2012 (2012-02-22)<br>entire document                                                             | 1-18                  |
| A         | CN 104588351 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 May 2015 (2015-05-06)<br>entire document                      | 1-18                  |
| A         | CN 107579019 A (SUMITOMO PRECISION PRODUCTS CO., LTD.) 12 January 2018 (2018-01-12)<br>entire document                                     | 1-18                  |
| A         | CN 204208872 U (DONGGUAN PINGBO ELECTRONIC. LTD.) 18 March 2015 (2015-03-18)<br>entire document                                            | 1-18                  |
| A         | JP 2004141722 A (SHARP K. K.) 20 May 2004 (2004-05-20)<br>entire document                                                                  | 1-18                  |

☐ 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

“&amp;” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

03 April 2019

Date of mailing of the international search report

30 April 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

**China National Intellectual Property Administration (ISA/  
CN)**  
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/CN2018/111410**

| Patent document<br>cited in search report |            |   | Publication date<br>(day/month/year) | Patent family member(s) |            |    | Publication date<br>(day/month/year) |
|-------------------------------------------|------------|---|--------------------------------------|-------------------------|------------|----|--------------------------------------|
| CN                                        | 102847631  | A | 02 January 2013                      | None                    |            |    |                                      |
| CN                                        | 102357479  | A | 22 February 2012                     | None                    |            |    |                                      |
| CN                                        | 104588351  | A | 06 May 2015                          | WO                      | 2016086470 | A1 | 09 June 2016                         |
| CN                                        | 107579019  | A | 12 January 2018                      | JP                      | 2018006616 | A  | 11 January 2018                      |
|                                           |            |   |                                      | TW                      | 201802877  | A  | 16 January 2018                      |
| CN                                        | 204208872  | U | 18 March 2015                        | None                    |            |    |                                      |
| JP                                        | 2004141722 | A | 20 May 2004                          | None                    |            |    |                                      |

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/111410

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                              |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>A. 主题的分类</b><br>B08B 3/02 (2006.01) i<br><br>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>B. 检索领域</b><br>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)<br>B08B; F26B<br><br>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献<br><br>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))<br>CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC: 惠科股份有限公司, 显示面板, 液晶面板, 玻璃基板, 清洗, 宽度, 位置, 大小, 长度, 尺寸, 面板, 基板, 屏, 风刀, 节能, 节约, 节省, 浪费, 消耗, 检测, 不同, 不一, 区域, 范围, 调, 开启, 启动, 多个, 两个, display, glass, panel, substrate, width, length, wash+, clean+, different, adjust+, area, region, district |                                                                              |                            |
| <b>C. 相关文件</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                              |                            |
| 类 型*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                            | 相关的权利要求                    |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CN 102847631 A (宝山钢铁股份有限公司) 2013年 1月 2日 (2013 - 01 - 02)<br>说明书第10-53段、附图1-2 | 1-18                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CN 102357479 A (廖启明) 2012年 2月 22日 (2012 - 02 - 22)<br>全文                     | 1-18                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CN 104588351 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2015年 5月 6日 (2015 - 05 - 06)<br>全文            | 1-18                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CN 107579019 A (住友精密工业株式会社) 2018年 1月 12日 (2018 - 01 - 12)<br>全文              | 1-18                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CN 204208872 U (东莞市平波电子有限公司) 2015年 3月 18日 (2015 - 03 - 18)<br>全文             | 1-18                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | JP 2004141722 A (SHARP K.K.) 2004年 5月 20日 (2004 - 05 - 20)<br>全文             | 1-18                       |
| <input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |                            |
| * 引用文件的具体类型:<br>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br>“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)<br>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br>“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<br>“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<br>“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<br>“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<br>“&” 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                 |
| 2019年 4月 3日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                              | 2019年 4月 30日               |
| ISA/CN的名称和邮寄地址                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                              | 授权官员                       |
| 中国国家知识产权局 (ISA/CN)<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088<br>传真号 (86-10)62019451                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                              | 刘文<br>电话号码 86-010-53961102 |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/111410

| 检索报告引用的专利文件 |            |   | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|---|----------------|------|------------|----|----------------|
| CN          | 102847631  | A | 2013年 1月 2日    | 无    |            |    |                |
| CN          | 102357479  | A | 2012年 2月 22日   | 无    |            |    |                |
| CN          | 104588351  | A | 2015年 5月 6日    | W0   | 2016086470 | A1 | 2016年 6月 9日    |
| CN          | 107579019  | A | 2018年 1月 12日   | JP   | 2018006616 | A  | 2018年 1月 11日   |
|             |            |   |                | TW   | 201802877  | A  | 2018年 1月 16日   |
| CN          | 204208872  | U | 2015年 3月 18日   | 无    |            |    |                |
| JP          | 2004141722 | A | 2004年 5月 20日   | 无    |            |    |                |