

(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 2 月 21 日 (21.02.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/033501 A1

(51) 国际专利分类号:
B08B 7/00 (2006.01) **B08B 13/00** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/102459

(22) 国际申请日: 2017 年 9 月 20 日 (20.09.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710694315.4 2017年8月14日 (14.08.2017) 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)。 重庆惠科金渝光电科技有限公司(CHONGQING HKC OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国重庆

市巴南区界石镇石景路 1 号, Chongqing 400054 (CN)。

(72) 发明人: 潘柏松(PAN, Po-sung); 中国重庆市巴南区界石镇石景路 1 号, Chongqing 400054 (CN)。

(74) 代理人: 深圳精智联合知识产权代理有限公司(SHENZHEN JINGZHI INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO. LTD); 中国广东省深圳市盐田区沙头角盐田国际创意港 6 栋 2C, 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, 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: DISPLAY PANEL HOLDER CONVEYING APPARATUS

(54) 发明名称: 显示面板置放架传送装置

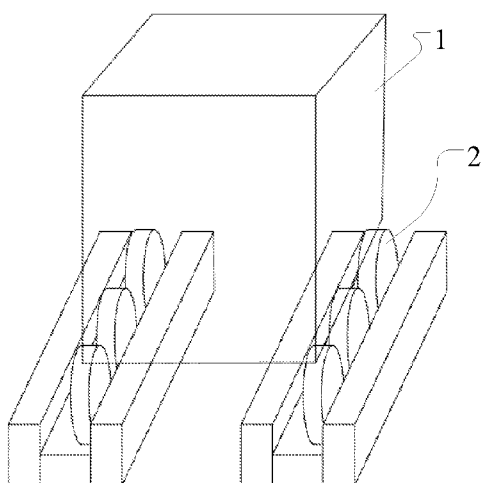


图 1

(57) Abstract: Disclosed is a display panel holder conveying apparatus. The display panel holder conveying apparatus comprises a rack, rotatable transmission wheels (2), and a cleaning device for cleaning the transmission wheels, wherein the transmission wheels (2) and the cleaning device are both arranged on the rack, the cleaning device is in contact with the transmission wheels (2), the transmission wheels (2) are used for being brought into contact with a bottom frame of the liquid crystal display panel holder (1), and each of the transmission wheels (2) is provided with a cleaning layer (9) along the radial periphery thereof. The conveying apparatus removes the impurities on the display panel holder (1), thereby eliminating the influence of the impurities on the quality of a display panel.

(57) 摘要: 一种显示面板置放架传送装置, 该显示面板置放架传送装置包括机架、可转动的传动轮 (2) 和用于清洁传动轮的清洁装置, 所述传动轮 (2) 和所述清洁装置均设置于所述机架上, 所述清洁装置与所述传动轮 (2) 接触, 所述传动轮 (2) 用于与所述液晶显示面板置放架 (1) 的底框接触, 所述传动轮 (2) 沿其径向的外围设置清洁层 (9), 该传送装置清除显示面板置放架 (1) 上的杂质, 进而消除杂质对显示面板质量的影响。

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))。

显示面板置放架传送装置

5 技术领域

本申请涉及一种显示面板置放架传送装置。

背景技术

CST (Cassette, 盒式) 架是放置液晶玻璃基板的治具, CST架在长期使用后, CST架的底框部分会出现脏污, 但是目前并无清洗机制, 因此当进入自动物料传送系统时会将灰尘、颗粒等连带携入, 而当这些灰尘或颗粒粘附在基板的表面时, 这些杂质会对后续基板的制程产生不良影响, 如造成信号线的短路或断路等, 甚至造成基板的报废。因此当这些灰尘或颗粒长期积累于设备中, 将会影响生产环境, 同时还会影响产品质量。

因此, 对传送液晶玻璃基板的CST架上的杂质进行清洁, 已成为显示面板制造过程中亟待解决的问题。

发明内容

本申请的主要目的是提供一种显示面板置放架传送装置, 旨在清除显示面板置放架上的杂质, 进而消除杂质对显示面板质量的影响。

为实现上述目的, 本申请实施例提出的一种显示面板置放架传送装置, 包括机架; 传动轮, 设置在所述机架上, 所述传动轮可转动, 所述传动轮用于与所述显示面板置放架的底框接触, 所述传动轮沿其径向的外围设置有清洁层; 以及清洁装置, 设置于所述机架上, 所述清洁装置与所述传动轮接触, 且用于清洁所述传动轮。其中, 所述清洁装置包括: 胶带轮, 用于提供胶带; 以及收卷器, 用于回收胶带, 所述胶带轮和所述收卷器置于所述传动轮下方, 所述胶带轮与所述收卷器配合使胶带与所述传动轮接触; 压带轮, 用于压紧胶带, 所述压带轮设置于靠近所述胶带轮和/或所述收卷器的位置; 中间轮, 所述中间轮设置于所述胶带轮与所述收卷器之间且高于所述胶带轮和所述收卷器, 所述胶带搭接于所述中间轮上; 升降装置, 用于使所述中间轮上下移

动，所述升降装置与所述中间轮相连。

为实现上述目的，本申请实施例再提出一种显示面板置放架传送装置，包括机架、可转动的传动轮和用于清洁传动轮的清洁装置，所述传动轮和所述清洁装置均设置于所述机架上，所述清洁装置与所述传动轮接触，所述传动轮用于与所述液晶显示面板置放架的底框接触，所述传动轮沿其径向的外围设置清洁层。

可选地，所述清洁装置包括胶带轮和用于回收胶带的收卷器，所述胶带轮和所述收卷器置于所述传动轮下方，所述胶带轮与所述收卷器配合使胶带与所述传动轮接触。

可选地，所述清洁装置还包括用于压紧胶带的压带轮，所述压带轮与所述胶带轮和/或所述收卷器连接。

可选地，所述清洁装置还包括中间轮，所述中间轮设置于所述胶带轮与所述收卷器之间且高于所述胶带轮和所述收卷器，所述胶带搭接于所述中间轮上。

可选地，所述清洁装置还包括用于使所述中间轮上下移动的升降装置，所述升降装置与所述中间轮相连。

可选地，所述中间轮、所述胶带轮和所述收卷器的圆心的连线形成等腰三角形。

可选地，所述清洁层采用橡胶材料制成。

可选地，所述清洁层可拆卸地设置在所述传动轮沿其径向的外围。

可选地，所述清洁装置为多组，多组所述清洁装置等间隔地并排设置于所述传动轮下方。

可选地，所述传动轮为多个，多个所述传动轮等间隔地设置于所述机架上。

此外，为实现上述目的，本申请实施例还提供一种显示面板置放架传送装置，所述显示面板置放架传送装置包括：

机架；以及

传动轮，设置在所述机架上，所述传动轮可转动，所述传动轮用于与所述显示面板置放架的底框接触，所述传动轮沿其径向的外围设置有清洁层；

清洁装置，设置于所述机架上，所述清洁装置与所述传动轮接触，且用

于清洁所述传动轮；

其中，所述清洁装置包括：

胶带轮，用于提供胶带；

收卷器，用于回收胶带，所述胶带轮和所述收卷器置于所述传动轮下方，
5 所述胶带轮与所述收卷器配合使胶带与所述传动轮接触。

本申请技术方案中，该显示面板置放架传送装置，包括机架、可转动的传动轮和用于清洁传动轮的清洁装置，所述传动轮和所述清洁装置均设置于所述机架上，所述清洁装置与所述传动轮接触，所述传动轮用于与所述液晶显示面板置放架的底框接触，所述传动轮沿其径向的外围设置清洁层。本申
10 请通过在所述传动轮上设置清洁层，并在所述机架上设置清洁所述传动轮的清洁装置，在传送的过程实现对所述显示面板置放架的底框的清洁，避免了将颗粒、灰尘等杂质带入到传送系统中污染显示面板，净化了整个生产环境，进而提高了显示面板的洁净度。

15 附图说明

为了更清楚地说明本申请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的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的
20 附图。

图1本申请实施例中显示面板置放架传送装置在工作状态的示意图；

图2为图1中传动轮的截面图；

图3本申请实施例中传动轮及清洁装置部分的结构原理图；

图4为本申请实施例中显示面板置放架传送装置的模块图；

25 图5为本申请另一实施例中显示面板置放架传送装置的模块图；

图6为本申请实施例中的工作流程图。

本申请目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

30 具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

5 需要说明，本申请实施例中所有方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……）仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

10 另外，在本申请中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其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至少一个该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

15 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“连接”、“固定”等应做广义理解，例如，“固定”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。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。

20 另外，本申请各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本申请要求的保护范围之内。

本申请提出一种显示面板置放架传送装置。

25 请参照图1至图5，在本申请一实施例中，该显示面板置放架传送装置包括机架、可转动的传动轮2和用于清洁传动轮的清洁装置(未标示)，所述传动轮和所述清洁装置均设置于所述机架上，所述清洁装置与所述传动轮2接触，所述传动轮2与所述液晶显示面板置放架1的底框接触，所述传动轮2沿其径向的外围设置清洁层9。

30 参照图6，采用上述的显示面板置放架传送装置对所述显示面板置放架进

行清洁的工作流程包括：

步骤S10，所述传动轮在所述控制系统的控制下转动，并在其转动的过程中实现对其上的显示面板置放架进行清洁；

5 步骤S20，所述控制系统控制与所述传动轮接触的清洁装置对所述转动轮进行清洁。

本实施例中，通过在所述传动轮2的沿其径向的外围上设置清洁层9，通过这一层清洁层9，将与所述传动轮2接触的显示面板置放架1的底框上的灰尘和颗粒等杂质粘附掉，从而使得显示面板置放架1在传送的过程中，能够减少自身携带的灰尘等杂质，进而在显示面板置放架1进入自动物料传送系统（AMHS， Automatic Material Handling System）中时，不会带入更多杂质进入，从而保证了整个传送的环境，降低了显示面板粘附到灰尘杂质的可能性。其中，所述传动轮2的个数为多个，多个所述传动轮2等间隔地设置在所述机架上。

15 进一步地，所述显示面板置放架传送装置还设置有助于清洁所述传动轮2的清洁装置，所述清洁装置与所述传动轮2接触。当所述传动轮2吸附掉所述液晶显示面板置放架1上的颗粒、灰尘等杂质时，所述传动轮2上的杂质可以通过所述清洁装置清洁掉。通过这样的设计，所述传动轮2可以反复粘附所述显示面板置放架上的灰尘或颗粒等杂质，同时能保证自身的洁净，保证了传动轮2粘附所述显示面板置放架底框的灰尘或颗粒的功能，从而减少了所述显示面板置放架上的杂质对面板质量的影响。

25 可选地，所述清洁层9采用橡胶材料制成。采用橡胶材料制备所述传动轮2的清洁层9，橡胶材料可以粘附掉所述显示面板置放架1上的杂质，且橡胶材料不会产生灰尘。进一步地，所述清洁层可拆卸的设置在该传动轮2沿其径向的外围。如此，每当所述传动轮2上粘附的灰尘或者颗粒累积过多时，可将所述传动轮2上的清洁层9更换掉，延长所述传动轮2的使用。需要说明的是，所述传动轮2采用与所述清洁层9不相同的材料制成，所述传动轮2主要用于承受所述显示面板置放架1，因此所述传动轮2一般采用比较坚固的材料制成，具体可以根据生产预算等选择业内常用的传动轮2。

30 进一步地，所述清洁装置包括胶带轮5和用于回收胶带的收卷器6，所述胶带轮5和所述收卷器6置于所述传动轮2下方，所述胶带轮5与所述收卷器6配

合使胶带4与所述传动轮2接触。具体地，所述胶带轮5与所述收卷器6将胶带4拉成一条直线，置于所述传动轮2的下方，并且保证胶带4能与所述传动轮2接触。当所述传动轮2吸附到所述显示面板置放架1上杂质后，所述胶带4能将所述传动轮2上的杂质粘附掉。进一步地，所述收卷器6将粘附到所述传动轮2上的杂质的胶带4回收，从而使新的胶带4能够继续粘附所述传动轮2上的杂质，使用方便。

为了将胶带4在工作过程中处于绷紧的状态，在所述胶带轮5和/或所述收卷器6上设置压带轮7。所述压带轮7可以将所述胶带轮5和所述收卷器6拉直的胶带4压紧，使胶带4处于绷紧的状态，不会阻碍所述传动轮2的转动，同时能更有效的将所述传动轮2上的杂质吸附掉。可选地，所述压带轮7的个数为两个，两个所述压带轮7分别设置于所述胶带轮5与所述收卷器6上。

进一步地，所述清洁装置还包括中间轮3，所述中间轮3设置于所述胶带轮5与所述收卷器6之间且高于所述胶带轮5和所述收卷器6，所述中间轮3用于搭接所述胶带轮5与所述收卷器6拉直的胶带4，所述中间轮3与所述传动轮2接触。

本实施例中，通过设置所述中间轮3，将所述胶带轮5与所述收卷器6拉直的胶带4搭接在所述中间轮3上，使得所述传动轮2从所述中间轮3上滚过时，所述中间轮3上的胶带4将所述传动轮2上的脏污粘附掉，实现清洁的作用。可以理解的是，所述压带轮5上包裹有多层胶带4，所述收卷器6的作用是用来将已经使用过的胶带4收卷起来。所述压带轮5与所述收卷器6配合工作，所述压带轮5用于释放胶带4，所述收卷器6用于回收使用过的胶带4，从而实现不断提高干净的胶带4对所述传动轮2进行清洁。

为了实现需要使用所述清洁装置时将所述清洁装置与所述传动轮接触的动作，在所述清洁装置上还设置一个与之相连的升降装置8。具体地，所述清洁装置还包括用于使所述中间轮3上下移动的升降装置8，所述升降装置8与所述中间轮3相连。所述升降装置8可以实现所述中间轮3的升降，当需要对所述传动轮2进行清洁时，则将所述中间轮3升到与所述传动轮2接触的合适位置，清洁完毕后，则将所述中间轮3下降到不妨碍所述传动轮2转动的位置。通过设置所述升降装置8，使得所述清洁装置的位置可以根据需要进行设置，使用方便。可选地，所述清洁装置可设置多组，且多组所述清洁装置等间隔的并

排设置于所述传动轮2下方，具体地，所述清洁装置的数量和位置的设置可以根据实际需要进行设置。

进一步地，所述中间轮3、所述胶带轮5和所述收卷器6的圆心的连线形成等腰三角形。通过这种设计，使得所述中间轮3在通过所述升降装置8的升降的过程中，左右两边的胶带4能保持平衡，同时使所述中间轮3、胶带轮5和收卷器6处于更加平衡的状态。

进一步地，所述机架上设置有供所述传动轮2转动的轨道，所述轨道为两条平行设置的轨道，两条所述轨道上设置有容纳槽，所述容纳槽用于容纳安装所述传动轮，所述传动轮2在所述轨道上等间隔设置。

需要说明的是，上述显示面板置放架传送装置中所述的显示面板可以是LCD显示面板、OLED显示面板、QLED显示面板、曲面显示面板或其他显示面板的生产。

其中，上述显示面板置放架传送装置不限于只用于显示面板的置放，还可以应用于其他电子装置亦或非电子装置的置放。

另外，参照图5，本申请还提供一种显示面板置放架传送装置，包括：机架；以及

传动轮，设置在所述机架上，所述传动轮可转动，所述传动轮用于与所述显示面板置放架的底框接触，所述传动轮沿其径向的外围设置有清洁层；

清洁装置，设置于所述机架上，所述清洁装置与所述传动轮接触，且用于清洁所述传动轮；

其中，所述清洁装置包括：

胶带轮，用于提供胶带；

收卷器，用于回收胶带，所述胶带轮和所述收卷器置于所述传动轮下方，所述胶带轮与所述收卷器配合使胶带与所述传动轮接触。

以上所述仅为本申请的可选实施例，并非因此限制本申请的专利范围，凡是在本申请的构思下，利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本申请的专利保护范围内。

权 利 要 求 书

1、一种显示面板置放架传送装置，包括；
机架；

传动轮，设置在所述机架上，所述传动轮可转动，所述传动轮用于与所
述显示面板置放架的底框接触，所述传动轮沿其径向的外围设置有清洁层；
以及

清洁装置，设置于所述机架上，所述清洁装置与所述传动轮接触，且用于清洁所述传动轮；

其中，所述清洁装置包括：

10 胶带轮，用于提供胶带；以及

收卷器，用于回收胶带，所述胶带轮和所述收卷器置于所述传动轮下方，所述胶带轮与所述收卷器配合使胶带与所述传动轮接触；

压带轮，用于压紧胶带，所述压带轮设置于靠近所述胶带轮和/或所述收卷器的位置；

15 中间轮，所述中间轮设置于所述胶带轮与所述收卷器之间且高于所述胶带轮和所述收卷器，所述胶带搭接于所述中间轮上；

升降装置，用于使所述中间轮上下移动，所述升降装置与所述中间轮相连。

20 2、一种显示面板置放架传送装置，包括；
机架；

传动轮，设置在所述机架上，所述传动轮可转动，所述传动轮用于与所
述显示面板置放架的底框接触，所述传动轮沿其径向的外围设置有清洁层；
以及

25 清洁装置，设置于所述机架上，所述清洁装置与所述传动轮接触，且用于清洁所述传动轮。

3、根据权利要求 2 所述的显示面板置放架传送装置，其中，所述清洁装置包括：

胶带轮，用于提供胶带；以及

30 收卷器，用于回收胶带，所述胶带轮和所述收卷器置于所述传动轮下方，

所述胶带轮与所述收卷器配合使胶带与所述传动轮接触；

压带轮，用于压紧胶带，所述压带轮设置于靠近所述胶带轮和/或所述收卷器的位置。

5 4、根据权利要求2所述的显示面板置放架传送装置，其中，所述清洁装置包括：

胶带轮，用于提供胶带；以及

收卷器，用于回收胶带，所述胶带轮和所述收卷器置于所述传动轮下方，所述胶带轮与所述收卷器配合使胶带与所述传动轮接触；

10 中间轮，所述中间轮设置于所述胶带轮与所述收卷器之间且高于所述胶带轮和所述收卷器，所述胶带搭接于所述中间轮上。

5、根据权利要求4所述的显示面板置放架传送装置，其中，所述清洁装置还包括：

15 升降装置，用于使所述中间轮上下移动，所述升降装置与所述中间轮相连。

6、根据权利要求5所述的显示面板置放架传送装置，其中，所述中间轮、所述胶带轮和所述收卷器的圆心的连线形成等腰三角形。

20

7、根据权利要求2所述的显示面板置放架传送装置，其中，所述清洁层设置在所述传动轮沿所述传动轮径向的外围，所述清洁层可拆卸。

8、根据权利要求3所述的显示面板置放架传送装置，其中，所述清洁层设置在所述传动轮沿所述传动轮径向的外围，所述清洁层可拆卸。

25

9、根据权利要求4所述的显示面板置放架传送装置，其中，所述清洁层设置在所述传动轮沿所述传动轮径向的外围，所述清洁层可拆卸。

10、根据权利要求5所述的显示面板置放架传送装置，其中，所述清洁层设置在所述传动轮沿所述传动轮径向的外围，所述清洁层可拆卸。

30

11、根据权利要求 2 所述的显示面板置放架传送装置，其中，所述清洁装置为多组，多组所述清洁装置设置于所述传动轮下方。

5 12、根据权利要求 3 所述的显示面板置放架传送装置，其中，所述清洁装置为多组，多组所述清洁装置设置于所述传动轮下方。

13、根据权利要求 4 所述的显示面板置放架传送装置，其中，所述清洁装置为多组，多组所述清洁装置设置于所述传动轮下方。

10

14、根据权利要求 5 所述的显示面板置放架传送装置，其中，所述清洁装置为多组，多组所述清洁装置设置于所述传动轮下方。

15 15、根据权利要求 2 所述的显示面板置放架传送装置，其中，所述传动轮为多个，多个所述传动轮等间隔地设置于所述机架上。

16、根据权利要求 3 所述的显示面板置放架传送装置，其中，所述传动轮为多个，多个所述传动轮等间隔地设置于所述机架上。

20 17、根据权利要求 4 所述的显示面板置放架传送装置，其中，所述传动轮为多个，多个所述传动轮等间隔地设置于所述机架上。

18、根据权利要求 5 所述的显示面板置放架传送装置，其中，所述传动轮为多个，多个所述传动轮等间隔地设置于所述机架上。

25

19、一种显示面板置放架传送装置，其中，包括：
机架；以及

传动轮，设置在所述机架上，所述传动轮可转动，所述传动轮用于与所述显示面板置放架的底框接触，所述传动轮沿其径向的外围设置有清洁层；

30 清洁装置，设置于所述机架上，所述清洁装置与所述传动轮接触，且用

于清洁所述传动轮；

其中，所述清洁装置包括：

胶带轮，用于提供胶带；

收卷器，用于回收胶带，所述胶带轮和所述收卷器置于所述传动轮下方，

5 所述胶带轮与所述收卷器配合使胶带与所述传动轮接触。

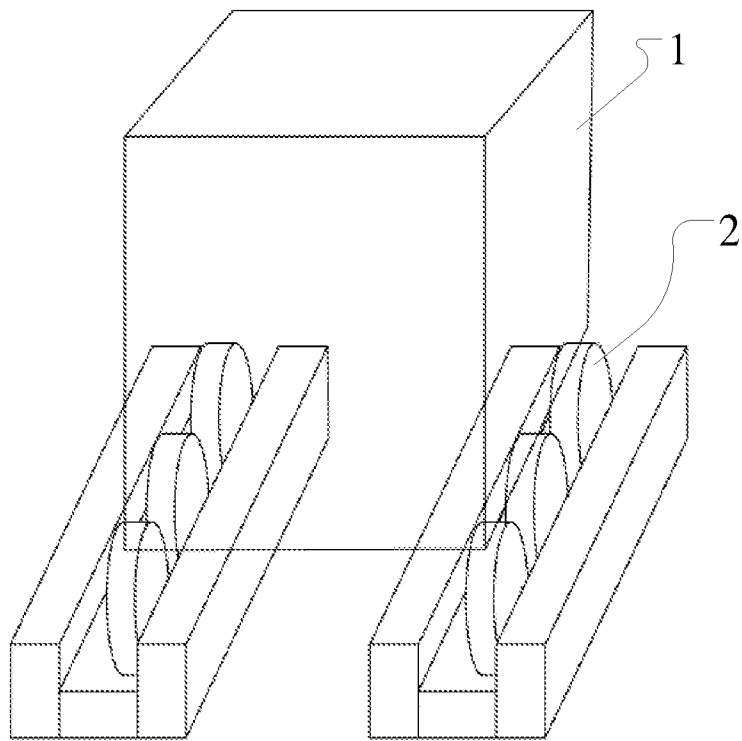


图 1

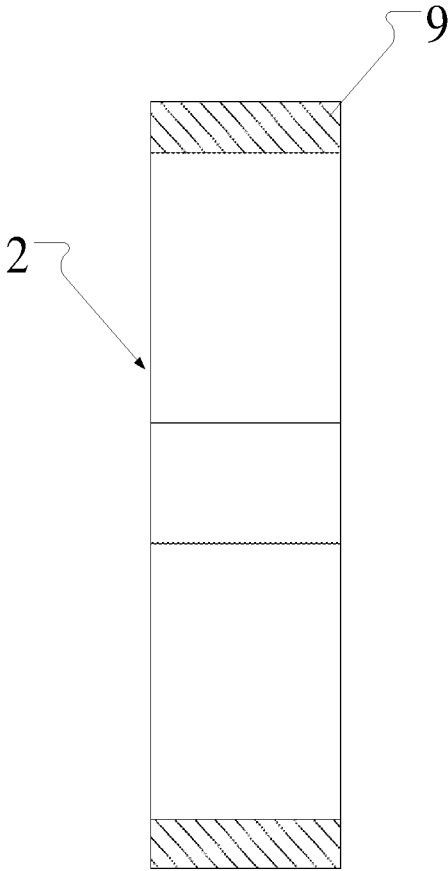


图 2

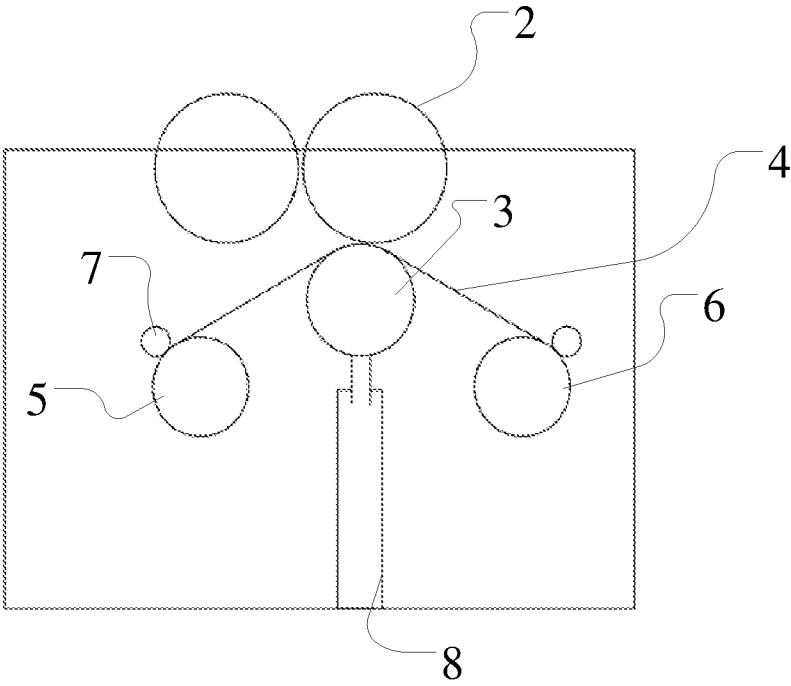


图 3

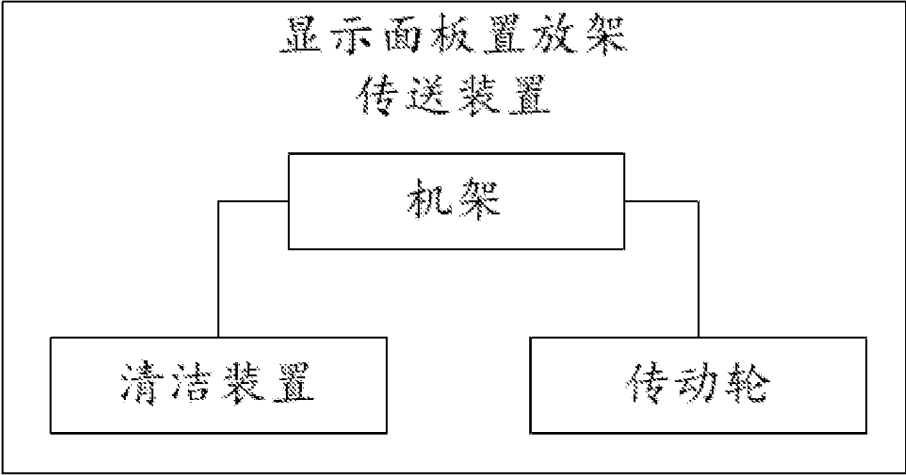


图 4

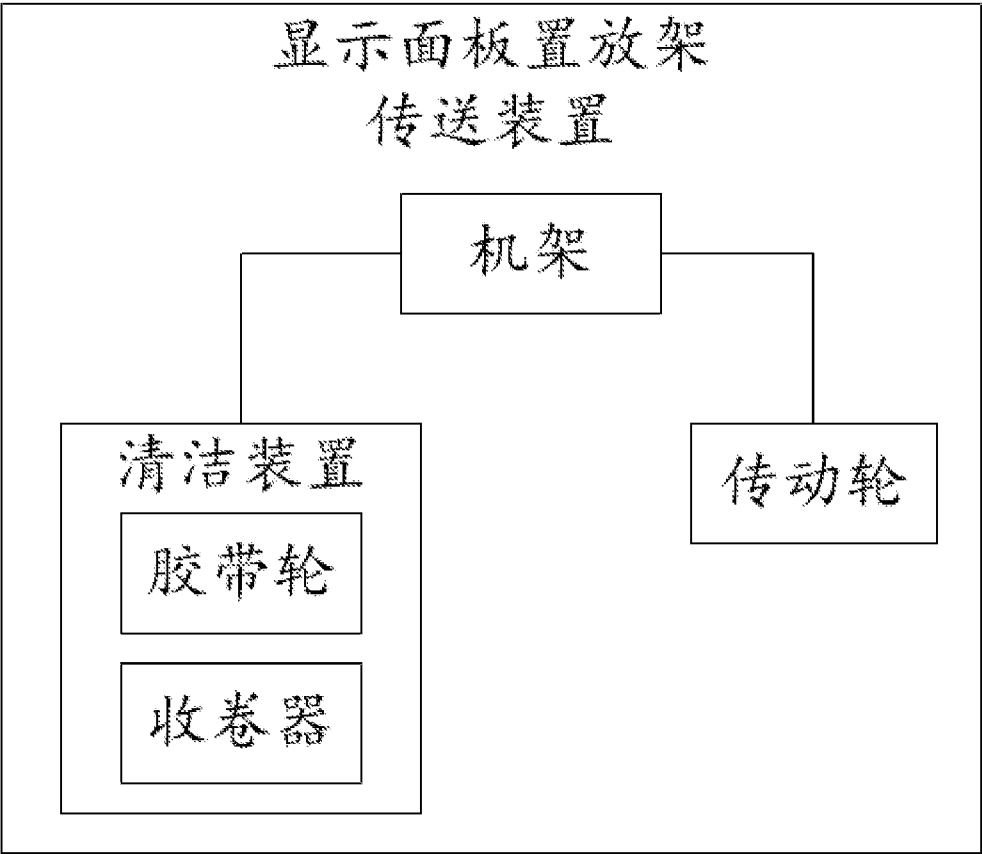


图 5

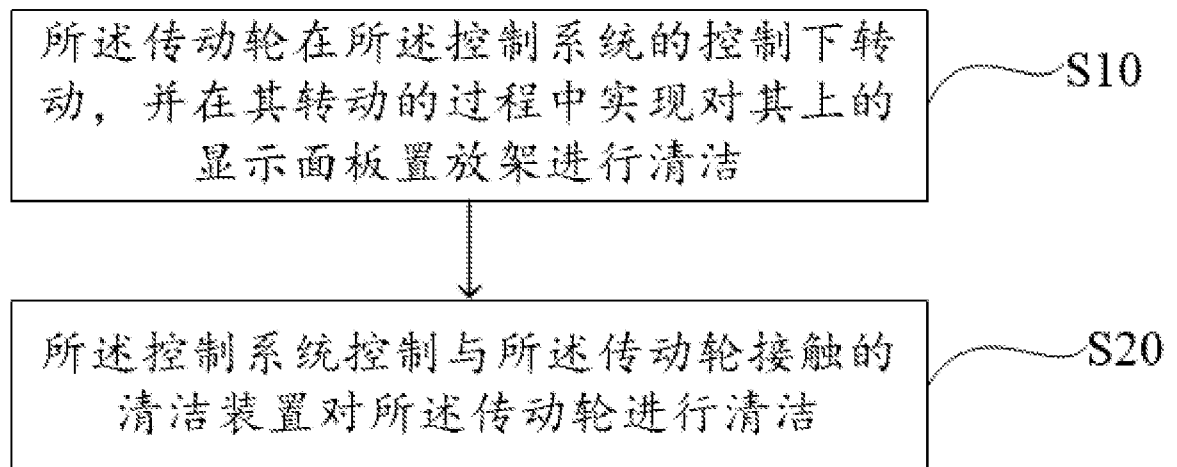


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/102459

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B08B 7/00 (2006.01) i; B08B 13/00 (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

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, EPODOC, WPI, CNKI: 置放架, 输送, 滚轮, 传动轮, 清洁, 胶带, 粘, 收卷, 放卷, 升降, 压轮, frame, convey, roll, wheel, clean, adhesive, coil, wind, wrap, lift

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 1461280 A (ASYST TECHNOLOGIES, LLC), 10 December 2003 (10.12.2003), description, page 9, line 25 to page 19, line 25, and figures 1-6	1-19
Y	US 2006272678 A1 (CORRADO, F.C. et al.), 07 December 2006 (07.12.2006), description, paragraphs [0027]-[0063], and figures 1-15	1-19
A	CN 201002090 Y (ZHUANG, Tiancai), 09 January 2008 (09.01.2008), entire document	1-19
A	CN 104828518 A (AU OPTRONICS CORP.), 12 August 2015 (12.08.2015), entire document	1-19
A	CN 105149252 A (GUANGZHOU MINGSEN MECH. & ELEC. EQUIPMENT CO., LTD.), 16 December 2015 (16.12.2015), entire document	1-19
A	US 2007286642 A1 (CORRADO, F.C. et al.), 13 December 2007 (13.12.2007), entire document	1-19

☐ 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 07 May 2018	Date of mailing of the international search report 15 May 2018
Name and mailing address of the ISA 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 GUO, Jia Telephone No. 86-10-53961057

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/102459

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1461280 A	10 December 2003	US 6494308 B2	17 December 2002
		JP 2003524544 A	19 August 2003
		TW 430630 B	21 April 2001
		WO 9967158 A3	30 May 2003
		WO 9967158 A2	29 December 1999
		CN 1231401 C	14 December 2005
		US 2001008201 A1	19 July 2001
		IL 140195 D0	10 February 2002
		CA 2335054 A1	29 December 1999
		US 6223886 B1	01 May 2001
		AU 4720399 A	10 January 2000
		EP 1334051 A2	13 August 2003
US 2006272678 A1	07 December 2006	None	
CN 201002090 Y	09 January 2008	None	
CN 104828518 A	12 August 2015	TW 201631644 A	01 September 2016
		CN 104828518 B	12 April 2017
		TW I536440 B	01 June 2016
CN 105149252 A	16 December 2015	CN 105149252 B	24 November 2017
US 2007286642 A1	13 December 2007	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/102459

A. 主题的分类

B08B 7/00(2006.01)i; B08B 13/00(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)

B08B

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))

CNPAT, EPODOC, WPI, CNKI: 置放架, 输送, 滚轮, 传动轮, 清洁, 胶带, 粘, 收卷, 放卷, 升降, 压轮, frame, convey, roll, wheel, clean, adhesive, coil, wind, wrap, lift

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
Y	CN 1461280 A (阿赛斯特技术公司) 2003年 12月 10日 (2003 - 12 - 10) 说明书第9页第25行至第19页第25行, 附图1至6	1-19
Y	US 2006272678 A1 (CORRADO, FRANK C. 等) 2006年 12月 7日 (2006 - 12 - 07) 说明书第[0027]段至第[0063]段, 附图1-15段, 附图1-15	1-19
A	CN 201002090 Y (庄添财) 2008年 1月 9日 (2008 - 01 - 09) 全文	1-19
A	CN 104828518 A (友达光电股份有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 全文	1-19
A	CN 105149252 A (广州市明森机电设备有限公司) 2015年 12月 16日 (2015 - 12 - 16) 全文	1-19
A	US 2007286642 A1 (CORRADO, FRANK C. 等) 2007年 12月 13日 (2007 - 12 - 13) 全文	1-19

☐ 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 5月 7日

国际检索报告邮寄日期

2018年 5月 15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

受权官员

郭嘉

传真号 (86-10)62019451

电话号码 86-10-53961057

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/102459

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	1461280	A	2003年 12月 10日	US	6494308	B2	2002年 12月 17日
				JP	2003524544	A	2003年 8月 19日
				TW	430630	B	2001年 4月 21日
				WO	9967158	A3	2003年 5月 30日
				WO	9967158	A2	1999年 12月 29日
				CN	1231401	C	2005年 12月 14日
				US	2001008201	A1	2001年 7月 19日
				IL	140195	D0	2002年 2月 10日
				CA	2335054	A1	1999年 12月 29日
				US	6223886	B1	2001年 5月 1日
				AU	4720399	A	2000年 1月 10日
				EP	1334051	A2	2003年 8月 13日
US	2006272678	A1	2006年 12月 7日	无			
CN	201002090	Y	2008年 1月 9日	无			
CN	104828518	A	2015年 8月 12日	TW	201631644	A	2016年 9月 1日
				CN	104828518	B	2017年 4月 12日
				TW	I536440	B	2016年 6月 1日
CN	105149252	A	2015年 12月 16日	CN	105149252	B	2017年 11月 24日
US	2007286642	A1	2007年 12月 13日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)