

(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
2018 年 12 月 13 日 (13.12.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/223429 A1

- (51) 国际专利分类号:
B05C 5/02 (2006.01) **B05C 5/00** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/089668
- (22) 国际申请日: 2017 年 6 月 23 日 (23.06.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710425214.7 2017年6月7日 (07.06.2017) 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, 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 401320 (CN)。
- (72) 发明人: 简重光 (CHIEN, Chung-kuang); 中国重庆市巴南区界石镇石景路 1 号, Chongqing 401320 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市精英专利事务所(SHENZHEN TALENT PATENT SERVICE); 中国广东省深圳市福田区深南中路 6009 号绿景广场 B 栋 20 层B, 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, 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: CONDUCTIVE ADHESIVE COATING METHOD FOR ARRAY SUBSTRATE, AND GLUEING DEVICE AND GLUEING SYSTEM

(54) 发明名称: 一种阵列基板的导电胶涂布方法、涂胶装置及涂胶系统

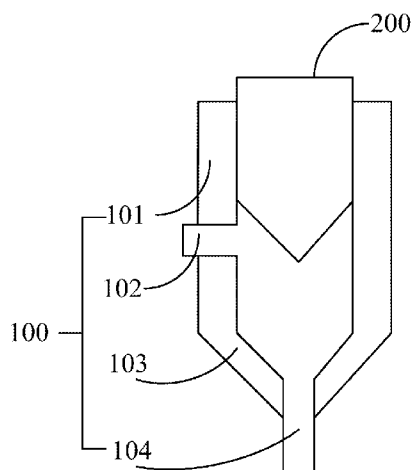


图 3

(57) Abstract: A conductive adhesive coating method for an array substrate, and a glueing device and a glueing system. The glueing device comprises: a driving device; a container (100), which is used for containing a flowable conductive adhesive, wherein a feed port (102) is provided on a side wall of the container, and a discharge port (104) is provided at the bottom of the container; a striker (200), which is located in the container and is driven by the driving device to reciprocate between a first position and a second position, wherein when the striker is located at the first position, the striker plugs the discharge port, and when the striker is located at the second position, the striker is detached from the discharge port so that the flowable conductive adhesive can flow out from the discharge port.

(57) 摘要: 一种阵列基板的导电胶涂布方法、涂胶装置及涂胶系统。涂胶装置包括: 驱动装置; 容器(100), 用于盛放可流动导电胶, 容器的侧壁设有进料口(102), 容器的底部设置有出料口(104); 撞针(200), 位于容器内, 撞针由驱动装置驱动而可在第一位置和第二位置之间往复运动, 撞针位于第一位置时, 撞针堵塞出料口, 撞针位于第二位置时, 撞针从出料口脱离以使可流动导电胶可从出料口流出。

WO 2018/223429 A1

一种阵列基板的导电胶涂布方法、涂胶装置及涂胶系统

- [1] 技术领域
- [2] 本申请涉及生产制造技术领域，尤其涉及一种阵列基板的导电胶涂布方法、涂胶装置及涂胶系统。
- [3] 背景技术
- [4] 目前面板厂所用导电胶，例如ACF（Anisotropic Conductive Film，异方性导电胶膜），都是供应商加工后之卷装成品，这种卷装成品的ACF胶需要经过原料调胶、点胶封装、裁剪等工序，最后打包和运输至市场上，面板厂在从市场上买回这种卷装成品的ACF胶，用这种卷装成品的ACF胶粘结阵列基板和驱动IC系统，此过程使得ACF胶的成本高，导致面板的成本高。
- [5] 发明内容
- [6] 本申请提供了一种阵列基板的导电胶涂布方法、涂胶装置及涂胶系统，能够降低导电胶的生产成本，从而降低面板的成本。
- [7] 第一方面，本申请实施例提供了一种涂胶装置，该涂胶装置包括：
- [8] 驱动装置；
- [9] 容器，用于盛放可流动导电胶，所述容器的侧壁设有进料口，所述容器的底部设置有出料口；
- [10] 撞针，所述撞针位于所述容器内，所述撞针的顶部连接所述驱动装置，所述撞针在所述驱动装置的作用下做上下往复运动，所述撞针与所述出料口抵触将所述出料口堵塞，所述撞针与所述出料口未抵触时所述可流动导电胶从所述出料口流出。
- [11] 所述容器包括上部和下部，所述上部为筒状，所述下部为漏斗形状。
- [12] 所述撞针包括针柱和针头，所述针头为锥形。
- [13] 所述针柱的直径与所述容器的上部内壁的直径相等。
- [14] 所述进料口位于所述容器的上部，所述撞针位于第一位置时，所述撞针的顶部高于所述进料口。

- [15] 从所述出料口流出的所述可流动导电胶按预设方向涂布至阵列基板上。
- [16] 第二方面，本申请实施例提供了一种涂胶系统，该涂胶系统包括涂胶装置和移动装置，
- [17] 所述涂胶装置包括：
- [18] 驱动装置；
- [19] 容器，用于盛放可流动导电胶，所述容器的侧壁设有进料口，所述容器的底部设置有出料口；
- [20] 撞针，所述撞针位于所述容器内，所述撞针的顶部连接所述驱动装置，所述撞针在所述驱动装置的作用下做上下往复运动，所述撞针与所述出料口抵触将所述出料口堵塞，所述撞针与所述出料口未抵触时所述可流动导电胶从所述出料口流出；
- [21] 所述移动装置用于使所述涂胶装置将可流动导电胶沿预设方向涂布在阵列基板上。
- [22] 第三方面，本申请实施例提供了一种阵列基板的导电胶涂布方法，该方法包括：
- [23] 将可流动导电胶装入涂胶装置；
- [24] 从所述涂胶装置压出所述可流动导电胶，将所述可流动导电胶沿预设方向涂布在阵列基板上。
- [25] 所述从所述涂胶装置压出所述可流动导电胶，将所述可流动导电胶沿预设方向涂布在阵列基板上之后，还包括，通过紫外线将涂布在所述阵列基板上的所述可流动导电胶干燥固化。
- [26] 所述将所述可流动导电胶沿预设方向涂布在阵列基板上包括：
- [27] 将所述涂胶装置按预设方向移动，使所述可流动导电胶涂布至所述阵列基板上；或
- [28] 将所述阵列基板按与所述预设方向相反的方向移动，使所述可流动导电胶涂布至所述阵列基板上。
- [29] 本申请实施例提供的阵列基板的导电胶涂布方法、涂胶装置及涂胶系统，所述涂胶装置包括：驱动装置；容器，用于盛放可流动导电胶，所述容器的侧壁设

有进料口，所述容器的底部设置有出料口；撞针，所述撞针位于所述容器内，所述撞针由所述驱动装置驱动而可在第一位置和第二位置之间往复运动，所述撞针位于第一位置时，所述撞针堵塞所述出料口，所述撞针位于第二位置时，所述撞针从所述出料口脱离以使所述可流动导电胶可从所述出料口流出。本申请实施例不需要将导电胶经过点胶封装、裁剪、打包、运输等的工序得到市面上常见的导电胶，再将导电胶粘结在阵列基板上，而是直接将通过原材料调制仍然具有流动性的导电胶直接涂布在阵列基板上，可节省多道工序，降低成本。

[30] 附图说明

[31] 为了更清楚地说明本申请实施例技术方案，下面将对实施例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获得其他的附图。

[32] 图1为本申请实施例提供的一种阵列基板的导电胶涂布方法的流程示意图；

[33] 图2为本申请实施例提供的一种阵列基板的导电胶涂布方法的另一流程示意图

；

[34] 图3为本申请实施例提供的一种涂胶装置的结构示意图；

[35] 图4为本申请实施例提供的撞针在第一位置的涂胶装置的结构示意图

[36] 图5为本申请实施例中提供的撞针在第二位置的涂胶装置的结构示意图。

[37] 具体实施方式

[38] 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，所描述的实施例是本申请一部分实施例，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做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。

[39] 应当理解，当在本说明书和所附权利要求书中使用时，术语“包括”和“包含”指示所描述特征、整体、步骤、操作、元素和/或组件的存在，但并不排除一个或多个其它特征、整体、步骤、操作、元素、组件和/或其集合的存在或添加。

[40] 请参照图1，图1为本申请实施例提供的一种阵列基板的导电胶涂布方法，该方

法包括以下步骤S101-S102:

[41] S101、将可流动导电胶装入涂胶装置。

[42] 进一步地, 导电胶可选为ACF, ACF的原料为树脂、导电颗粒和固化剂, 将这些原料混合可调制成所需的可流动导电胶。

[43] 现有的ACF (Anisotropic Conductive Film, 异方性导电胶膜) 都是供应商加工后之卷装成品, 这种卷装成品的ACF胶需要经过原料调胶、点胶封装、裁剪等工序, 最后打包和运输至市场上, 在显示面板涂胶一般是利用这种卷装成品的ACF胶粘结阵列基板和驱动IC系统, 此过程使得ACF胶的成本高, 导致面板的成本高。

[44] 而在本申请实施例中, 将ACF (导电胶) 的原料混合调制成所需要的可流动导电胶, 这导电胶为刚调制而成的导电胶, 不经过点胶封装等工艺, 具有流动性, 将这些可流动导电胶装入涂胶装置, 将导电胶涂布到阵列基板上的对应区域。

[45] S102、从所述涂胶装置压出所述可流动导电胶, 将所述可流动导电胶沿预设方向涂布在阵列基板上。

[46] 例如, 沿阵列基板上平行于扫描线或数据线的方向涂布阵列基板。

[47] 进一步地, 所述步骤S102具体为: 将所述涂胶装置按预设方向移动, 使所述可流动导电胶涂布至所述阵列基板上。

[48] 或者, 所述步骤S102具体包括: 将所述阵列基板按与所述预设方向相反的方向移动, 使所述可流动导电胶涂布至所述阵列基板上。

[49] 在本申请实施例中, 可通过移动阵列基板或移动涂胶装置将可流动导电胶涂布在阵列基板所需要的地方上。

[50] 本申请实施例的阵列基板的导电胶涂布方法直接将通过原材料调制仍然具有流动性的导电胶直接涂布在阵列基板上, 可节省多道工序, 降低成本。

[51] 请参照图2, 图2为本申请实施例提供的一种阵列基板的导电胶涂布方法, 该方法包括以下步骤S101-S103:

[52] S101、将可流动导电胶装入涂胶装置。

[53] S102、从所述涂胶装置压出所述可流动导电胶, 将所述可流动导电胶沿预设方

向涂布在阵列基板上。

[54] 所述导电胶为ACF，将树脂、导电颗粒和固化剂混合调制成导电胶，这导电胶为刚调制而成的导电胶，将这些可流动导电胶装入涂胶装置，将导电胶沿预设方向涂布到阵列基板上的对应区域，例如，沿阵列基板上平行于扫描线或数据线的方向涂布阵列基板。

[55] 进一步地，所述步骤S102具体为：将所述涂胶装置按预设方向移动，使所述可流动导电胶涂布至所述阵列基板上。

[56] 或者，所述步骤S102具体包括：将所述阵列基板按与所述预设方向相反的方向移动，使所述可流动导电胶涂布至所述阵列基板上。

[57] 在本申请实施例中，可通过移动阵列基板或移动涂胶装置将可流动导电胶涂布在阵列基板所需要的地方。

[58] S103、通过紫外线将涂布在所述阵列基板上的所述可流动导电胶干燥固化。

[59] 在阵列基板上涂上可流动导电胶后需要将可流动导电胶干燥固化，以便阵列基板与显示面板的驱动电路进行粘结，通过紫外线可以将可流动导电胶干燥固化。

[60] 紫外线可悬挂于阵列基板的上方，正对着阵列基板上需要图上导电胶的地方，以便可以快速地干燥固化导电胶。

[61] 本申请实施例是通过紫外线将可流动导电胶干燥固化，在其他实施例中可以通过其他手段将涂布在所述阵列基板上的所述可流动导电胶干燥固化，只要能将这此可流动导电胶干燥固化即可。

[62] 本申请实施例的阵列基板的导电胶涂布方法，不需要将导电胶经过点胶封装、裁剪、打包、运输等的工序得到市面上常见的导电胶，再将导电胶粘结在阵列基板上，而是直接将通过原材料调制仍然具有流动性的导电胶直接涂布在阵列基板上，可节省多道工序，降低成本。

[63] 请参照图3，图3为本申请实施例提供的一种涂胶装置，该涂胶装置包括驱动装置（图中为示出）、容器100以及撞针200，所述容器100用于盛放可流动导电胶，所述容器100的侧壁设有进料口102，所述容器100的底部设置有出料口104，所述撞针200位于所述容器100内，所述撞针200由所述驱动装置驱动而可在第一

位置和第二位置之间往复运动，所述撞针200位于第一位置时，所述撞针200堵塞所述出料口104，所述撞针200位于第二位置时，所述撞针200从所述出料口104脱离以使所述可流动导电胶可从所述出料口104流出。

[64] 进一步地，所述可流动导电胶为可流动的ACF（Anisotropic Conductive Film）。

[65] 现有的导电胶，例如ACF（异方性导电胶膜）都是供应商加工后之卷装成品，这种卷装成品的ACF胶需要经过原料调胶、点胶封装、裁剪等工序，最后打包和运输至市场上，在显示面板涂胶一般是利用这种卷装成品的ACF胶粘结阵列基板和驱动IC系统，此过程使得ACF胶的成本高，导致面板的成本高。

[66] 而在本申请实施例的涂胶装置装入ACF（导电胶）的原料混合调制成所需要的可流动导电胶，将导电胶涂布到阵列基板上的对应区域。本申请不需要经过点胶封装等工艺制作导电胶，通过一个涂胶装置便可以实现涂胶，节省了导电胶制作过程所需要用到的各种仪器或装置，节约成本。

[67] 撞针200在驱动装置的驱动下做上下往复运动，驱动装置控制撞针200上下运动的频率，从而控制出胶量。

[68] 如图4所示，当撞针200位于第一位置时，所述撞针200堵塞所述出料口104，所述可流动的导电胶无法流出。

[69] 如图5所示，当撞针200位于第二位置时，所述撞针200从所述出料口104脱离以使所述可流动导电胶可从所述出料口104流出，出料口104的下方正对阵列基板需要涂胶的位置。

[70] 具体地，在本申请具体实施过程，第二位置为能使可流动导电胶从出料口104流出撞针200所在的最低位置或更高的位置，图5仅为本申请的一个实施例。

[71] 进一步地，所述容器100包括上部101和下部103，所述上部101为筒状，所述下部103为漏斗形状。

[72] 进一步地，所述撞针200包括针柱和针头，所述针头为锥形。

[73] 进一步地，所述针柱的直径与所述容器100的上部101内壁的直径相等。

[74] 进一步地，所述进料口102位于所述容器100的上部101，所述撞针200位于第一位置时，所述撞针200的顶部高于所述进料口102。

- [75] 所述撞针200位于第一位置时，所述撞针200的顶部高于所述进料口102，能够保证可流动导电胶流进由撞针200和容器100限制出的空间内，且容器100的上部101内壁的直径相等，使撞针200成为容器100上方的封口，防止导电胶被污染。
- [76] 针柱的直径与所述容器100的上部101内壁的直径相等，且当撞针200位于第一位置时，所述撞针200的顶部高于所述进料口102，在导电胶不从出料口104流出时，进料口102不进料。
- [77] 本申请实施例的涂胶装置，直接将通过原材料调制仍然具有流动性的导电胶直接涂布在阵列基板上，可节省多道工序所需的装置，降低成本。
- [78] 本申请实施例还提供一种涂胶系统，该涂胶系统包括移动装置以及涂胶装置。
- [79] 所述移动装置用于使涂胶装置将可流动导电胶沿预设方向涂布在阵列基板上。
- [80] 所述移动装置具体用于与所述涂胶装置连接，按预设方向移动所述涂胶装置，或用于承放阵列基板且按与预设方向相反的方向移动所述阵列基板。
- [81] 该涂胶装置包括驱动装置、容器以及撞针，所述容器用于盛放可流动导电胶，所述容器的侧壁设有进料口，所述容器的底部设置有出料口，所述撞针位于所述容器内，所述撞针由所述驱动装置驱动而可在第一位置和第二位置之间往复运动，所述撞针位于第一位置时，所述撞针堵塞所述出料口，所述撞针位于第二位置时，所述撞针从所述出料口脱离以使所述可流动导电胶可从所述出料口流出。
- [82] 撞针在驱动装置的驱动下在第一位置和第二位置之间做上下往复运动，且驱动装置控制撞针上下运动的频率，从而控制出胶量。
- [83] 当撞针位于第一位置时，所述撞针堵塞所述出料口，所述可流动的导电胶无法流出。
- [84] 当撞针位于第二位置时，所述撞针从所述出料口脱离以使所述可流动导电胶可从所述出料口流出，出料口的下方正对阵列基板需要涂胶的位置。
- [85] 具体地，在本申请具体实施过程，第二位置为能使可流动导电胶从出料口流出撞针所在的最低位置或更高的位置。
- [86] 所述容器包括上部和下部，所述上部为筒状，所述下部为漏斗形状。
- [87] 所述撞针包括针柱和针头，所述针头为锥形。

- [88] 所述针柱的直径与所述容器的上部内壁的直径相等。
- [89] 所述进料口位于所述容器的上部，所述撞针位于第一位置时，所述撞针的顶部高于所述进料口。
- [90] 所述撞针位于第一位置时，所述撞针的顶部高于所述进料口，能够保证可流动导电胶流进由撞针和容器限制出的空间内，且容器的上部内壁的直径相等，使撞针成为容器上方的封口，防止导电胶被污染。
- [91] 针柱的直径与所述容器的上部内壁的直径相等，且当撞针位于第一位置时，所述撞针的顶部高于所述进料口，在导电胶不从出料口流出时，进料口不进料。
- [92] 所述涂胶系统还包括固化装置，所述固化装置用于向所述涂布在阵列基板上的可流动导电胶照射紫外线，将所述可流动导电胶干燥固化。
- [93] 本申请实施例的涂胶装置，直接将通过原材料调制仍然具有流动性的导电胶直接涂布在阵列基板上，可节省多道工序所需的装置，降低成本。
- [94] 需要说明的是，在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中未详细描述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。
- [95] 以上所述，仅为本申请的具体实施方式，但本申请的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内，可轻易想到各种等效的修改或替换，这些修改或替换都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此，本申请的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种涂胶装置，包括：
驱动装置；
容器，用于盛放可流动导电胶，所述容器的侧壁设有进料口，所述容器的底部设置有出料口；
撞针，所述撞针位于所述容器内，所述撞针由所述驱动装置驱动而可在第一位置和第二位置之间往复运动，所述撞针位于第一位置时，所述撞针堵塞所述出料口，所述撞针位于第二位置时，所述撞针从所述出料口脱离以使所述可流动导电胶可从所述出料口流出。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的涂胶装置，其中，所述容器包括上部和下部，所述上部为筒状，所述下部为漏斗形状。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的涂胶装置，其中，所述撞针包括针柱和针头，所述针头为锥形。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的涂胶装置，其中，所述针柱的直径与所述容器的上部内壁的直径相等。
- [权利要求 5] 根据权利要求2所述的涂胶装置，其中，所述进料口位于所述容器的上部，所述撞针位于第一位置时，所述撞针的顶部高于所述进料口。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的涂胶装置，其中，从所述出料口流出的所述可流动导电胶按预设方向涂布至阵列基板上。
- [权利要求 7] 一种涂胶系统，包括涂胶装置和移动装置，其中，所述涂胶装置包括：
驱动装置；
容器，用于盛放可流动导电胶，所述容器的侧壁设有进料口，所述容器的底部设置有出料口；
撞针，所述撞针位于所述容器内，所述撞针由所述驱动装置驱动而可在第一位置和第二位置之间往复运动，所述撞针位于第一位

置时，所述撞针堵塞所述出料口，所述撞针位于第二位置时，所述撞针从所述出料口脱离以使所述可流动导电胶可从所述出料口流出；

所述移动装置用于使所述涂胶装置将可流动导电胶沿预设方向涂布在阵列基板上。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的涂胶系统，其中，所述容器包括上部和下部，所述上部为筒状，所述下部为漏斗形状。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的涂胶系统，其中，所述撞针包括针柱和针头，所述针头为锥形。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的涂胶系统，其中，所述针柱的直径与所述容器的上部内壁的直径相等。

[权利要求 11] 根据权利要求8所述的涂胶系统，其中，所述进料口位于所述容器的上部，所述撞针位于第一位置时，所述撞针的顶部高于所述进料口。

[权利要求 12] 根据权利要求7所述的涂胶系统，其中，从所述出料口流出的所述可流动导电胶按预设方向涂布至阵列基板上。

[权利要求 13] 根据权利要求7所述的涂胶系统，其中，所述移动装置与所述涂胶装置连接，用于按预设方向移动所述涂胶装置。

[权利要求 14] 根据权利要求7所述的涂胶系统，其中，所述移动装置用于承放阵列基板且按与预设方向相反的方向移动所述阵列基板。

[权利要求 15] 根据权利要求7所述的涂胶系统，其中，还包括固化装置，所述固化装置用于向所述涂布在阵列基板上的可流动导电胶照射紫外线，将所述可流动导电胶干燥固化。

[权利要求 16] 一种阵列基板的导电胶涂布方法，包括：

将可流动导电胶装入涂胶装置；

从所述涂胶装置压出所述可流动导电胶，将所述可流动导电胶沿预设方向涂布在阵列基板上。

[权利要求 17] 根据权利要求16所述的导电胶涂布方法，其中，所述从所述涂胶

装置压出所述可流动导电胶，将所述可流动导电胶沿预设方向涂布在阵列基板上之后，还包括，将涂布在所述阵列基板上的所述可流动导电胶干燥固化。

[权利要求 18] 根据权利要求16所述的导电胶涂布方法，其中，所述将涂布在所述阵列基板上的所述可流动导电胶干燥固化，包括：
通过紫外线将涂布在所述阵列基板上的所述可流动导电胶干燥固化。

[权利要求 19] 根据权利要求16所述的导电胶涂布方法，其中，所述将所述可流动导电胶沿预设方向涂布在阵列基板上包括：
将所述涂胶装置按预设方向移动，使所述可流动导电胶涂布至所述阵列基板上。

[权利要求 20] 根据权利要求16所述的导电胶涂布方法，其中，所述将所述可流动导电胶沿预设方向涂布在阵列基板上包括：
将所述阵列基板按与所述预设方向相反的方向移动，使所述可流动导电胶涂布至所述阵列基板上。

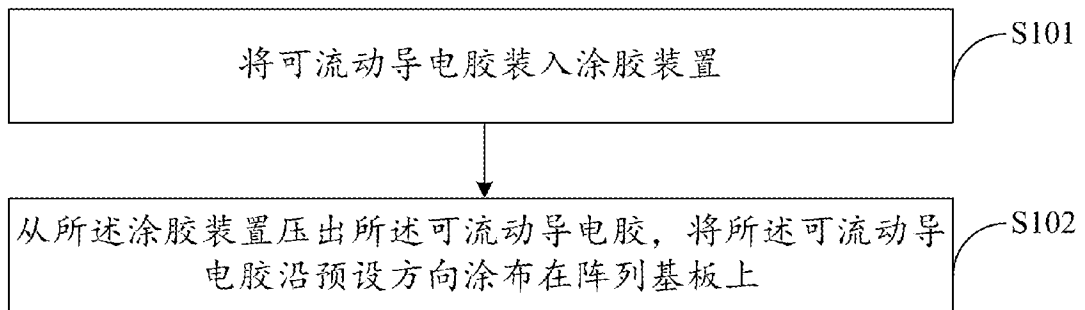


图 1

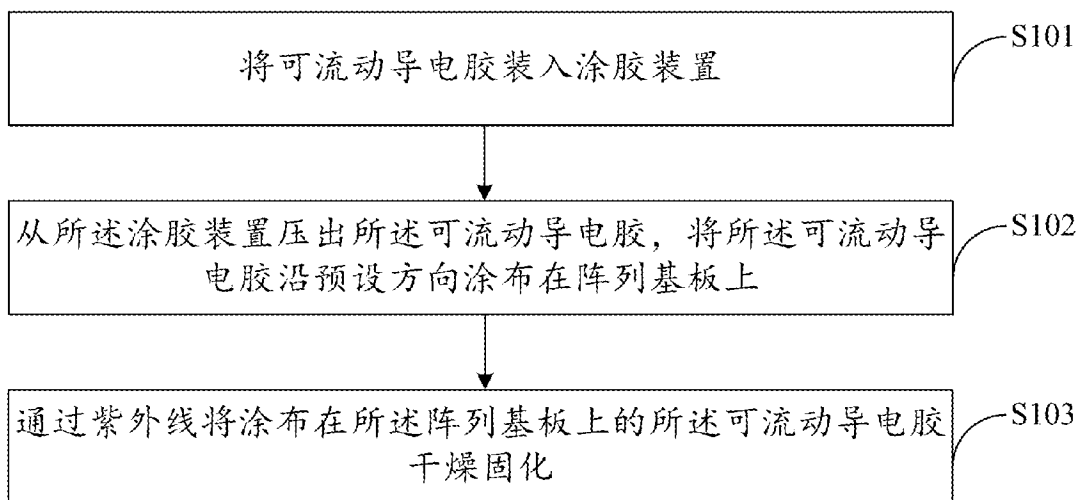


图 2

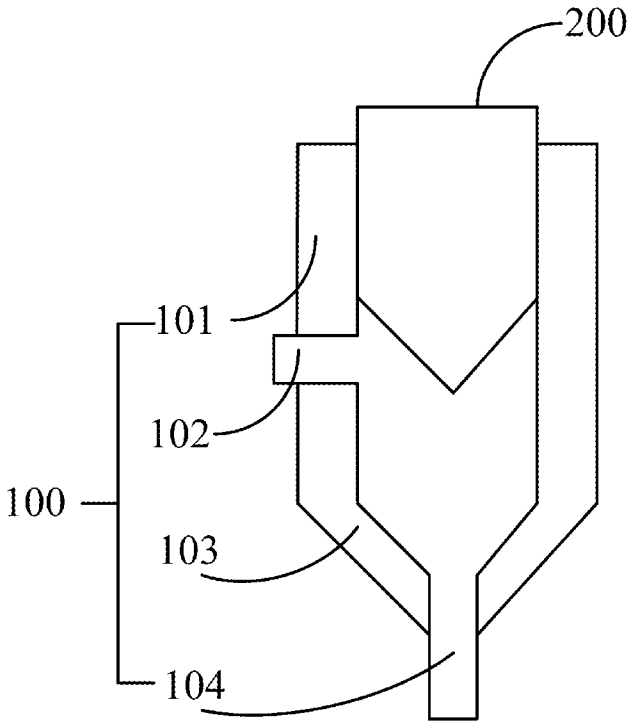


图 3

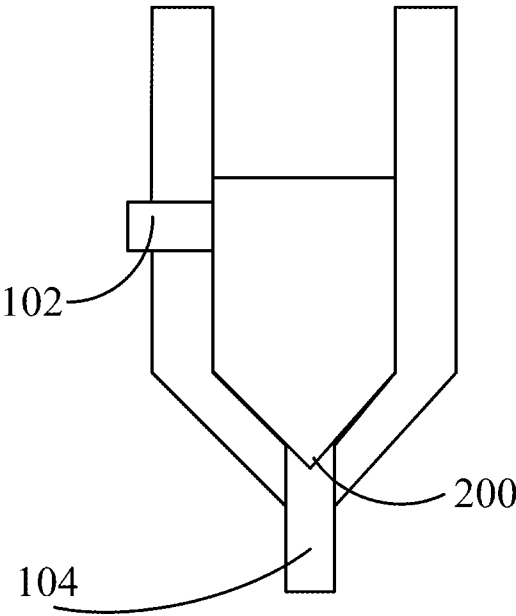


图 4

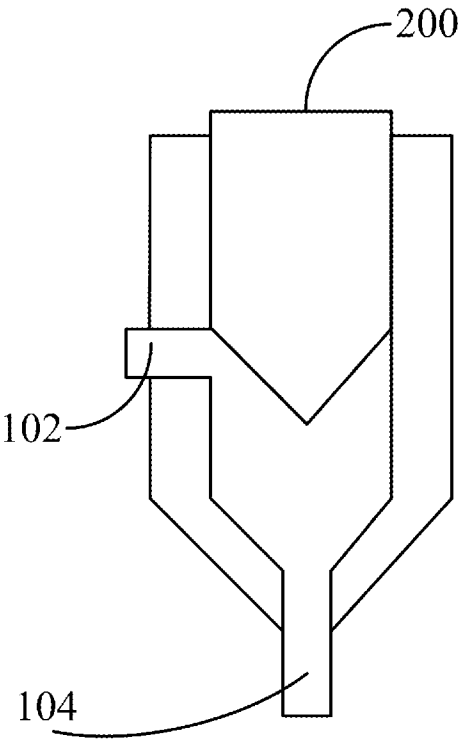


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/089668

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B05C 5/02 (2006.01) i; B05C 5/00 (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)

B05C

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, DWPI: 活塞, 出料口, 进料口, 侧, 漏斗, 进口, 出口, 撞针, firing pin, piston, inlet, discharge port, side, filler

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 203556505 U (SHENZHEN TENSUN INDUSTRIAL EQUIPMENT CO., LTD.) 23 April 2014 (23.04.2014), description, paragraphs [0002], [0004] and [0021]-[0023], and figures 1-6	1-20
X	CN 205731823 U (SHENZHEN AXXON AUTOMATION CO., LTD.) 30 November 2016 (30.11.2016), description, paragraphs [0017]-[0028]	1-20
A	CN 102009027 A (ZHANGJIAGANG LONGGUAN SPECIAL DECORATION MATERIAL FACTORY) 13 April 2011 (13.04.2011), entire document	1-20

☐ 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 March 2018	Date of mailing of the international search report 14 March 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 DOU, Mingsheng Telephone No. (86-10) 62411819

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/089668

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 203556505 U	23 April 2014	None	
CN 205731823 U	30 November 2016	None	
CN 102009027 A	13 April 2011	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/089668

A. 主题的分类

B05C 5/02(2006.01)i; B05C 5/00(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)

B05C

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, DWPI: 活塞, 出料口, 进料口, 侧, 漏斗, 进口, 出口, 撞针, firing pin, piston, inlet, discharge port, side, filler

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
X	CN 203556505 U (深圳市腾盛工业设备有限公司) 2014年 4月 23日 (2014 - 04 - 23) 说明书第2段、第4段、第21-23段, 图1-6	1-20
X	CN 205731823 U (深圳市轴心自控技术有限公司) 2016年 11月 30日 (2016 - 11 - 30) 说明书第17-28段	1-20
A	CN 102009027 A (张家港市龙冠特种装饰材料厂) 2011年 4月 13日 (2011 - 04 - 13) 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

2018年 3月 7日

国际检索报告邮寄日期

2018年 3月 14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

窦明生

电话号码 (86-10)62411819

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/089668

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	203556505	U	2014年 4月 23日	无	
CN	205731823	U	2016年 11月 30日	无	
CN	102009027	A	2011年 4月 13日	无	