

(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 8 月 27 日 (27.08.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/168637 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/14 (2006.01) **G06K 19/06** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/085456
- (22) 国际申请日: 2019 年 5 月 5 日 (05.05.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201910131726.1 2019年2月22日 (22.02.2019) CN
- (71) 申请人: 深圳市华星光电技术有限公司(SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 张卜芳 (ZHANG, Bufang); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (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, 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,

(54) **Title:** IDENTIFICATION CODE OUTPUT METHOD AND APPARATUS, CONTROLLER, AND STORAGE MEDIUM

(54) **发明名称:** 识别码输出方法、装置、控制器及存储介质

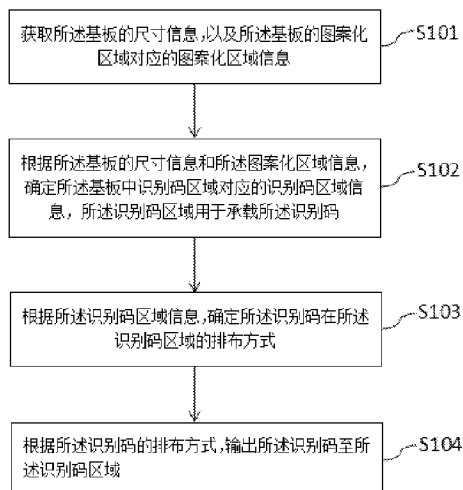


图 1

- S101 Acquire size information of a substrate and patterning area information corresponding to a patterning area of the substrate
- S102 On the basis of the size information and patterning area information of the substrate, determine identification code area information corresponding to an identification code area in the substrate, the identification area being used for carrying an identification code
- S103 On the basis of the identification code area information, determine the arrangement method of the identification code on the identification code area
- S104 On the basis of the identification code arrangement method, output the identification code to the identification code area

(57) **Abstract:** An identification code output method and apparatus, a controller, and a storage medium: by means of acquiring size information of a substrate and patterning area information corresponding to a patterning area of the substrate, determining identification code area information corresponding to an identification code area in the substrate, adjusting the identification code in order to determine the arrangement method of the identification code, and finally outputting the identification code to the identification code area.

(57) **摘要:** 一种识别码输出方法、装置、控制器及存储介质, 通过获取基板的尺寸信息、以及基板的图案化区域对应的图案化区域信息来确定基板中识别码区域对应的识别码区域信息, 再调整识别码以确定识别码的排布方式, 最后输出识别码至识别码区域。

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))。
- 包括经修改的权利要求(条约第19条(1))。

识别码输出方法、装置、控制器及存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域，尤其涉及识别码输出方法、装置、控制器及存储介质。

背景技术

[0002] 液晶面板一般包括上下两板，上板是TFT（Thin Film Transistor，薄膜晶体管）板，下板是CF（Color Filter，彩色滤光片）板。TFT板和CF板在使用之前都会在基板表面标注识别码来区分每一块板子，同时也会记录每一块板子所经历的流程信息。

[0003] 现有的识别码输出方法，都是将二维码输出在字母中间，无法改变二维码和字母的相对位置，也无法实现单独输出二维码或者字母，因此会给一些高阶产品的功能性设计带来困难。

发明概述

技术问题

[0004] 本发明实施例提供一种可以调整二维码和字母的相对位置、尺寸大小以及可以进行二维码或字母的单独输出的识别码输出方法以及识别码输出装置；以解决现有的无法改变二维码和字母的相对位置以及无法实现单独输出二维码或者字母而给高阶产品的功能性设计带来困难的问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 本发明实施例提供一种识别码输出方法，用于将识别码输出至基板，所述识别码用于标识所述基板，其包括：

[0006] 获取所述基板的尺寸信息，以及所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息；

[0007] 根据所述基板的尺寸信息和所述图案化区域信息，确定所述基板中识别码区域对应的识别码区域信息，所述识别码区域用于承载所述识别码；

- [0008] 根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式；
- [0009] 根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域。
- [0010] 在一实施例中，所述识别码包括第一识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：
- [0011] 获取所述第一识别码中字符的数量；
- [0012] 根据所述字符的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述字符的尺寸进行调整，得到所述第一识别码在所述识别码区域上的排布方式。
- [0013] 在一实施例中，所述识别码包括第二识别码，所述第二识别码包括多个条形图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：
- [0014] 获取所述第二识别码中条形图案的数量；
- [0015] 根据所述条形图案的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述条形图案的尺寸进行调整，得到所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。
- [0016] 在一实施例中，所述识别码包括第一识别码和第二识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述第二识别码包括多个条形图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：
- [0017] 根据所述识别码区域的尺寸，确定预设阈值；
- [0018] 判断所述字符和所述条形图案的总数是否大于所述预设阈值；
- [0019] 如大于预设阈值，则将所述识别码区域划分为第一识别码区域和第二识别码区域，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域中的排布位置，所述第一识别码区域用于承载所述第一识别码，所述第二识别码区域用于承载所述第二识别码，所述第一识别码区域和所述第二识别码区域上下排布；
- [0020] 如不大于预设阈值，则调整所述第一识别码和所述第二识别码的尺寸，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。
- [0021] 在一实施例中，所述根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域步骤，包括：

- [0022] 将所述第一识别码输出至所述第一识别码区域，并将所述第二识别码输出至所述第二识别码区域。
- [0023] 本发明实施例还提供一种识别码输出装置，用于将识别码输出至基板，其包括：
- [0024] 第一获取模块，用于获取所述基板的尺寸信息，以及所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息；
- [0025] 第二获取模块，用于根据所述基板的尺寸信息和所述图案化区域信息，确定所述基板中识别码区域对应的识别码区域信息，所述识别码区域用于承载所述识别码；
- [0026] 第三获取模块，用于根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式；
- [0027] 输出模块，用于根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域。
- [0028] 在一实施例中，所述识别码包括第一识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述第三获取模块包括：
- [0029] 第一子模块，用于获取所述第一识别码中字符的数量；
- [0030] 第二子模块，用于根据所述字符的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述字符的尺寸进行调整，得到所述第一识别码在所述识别码区域上的排布方式。
- [0031] 在一实施例中，所述识别码包括第二识别码，所述第二识别码包括多个条形图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述第三获取模块包括：
- [0032] 第三子模块，用于获取所述第二识别码中条形图案的数量；
- [0033] 第四子模块，用于根据所述条形图案的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述条形图案的尺寸进行调整，得到所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。
- [0034] 在一实施例中，所述识别码包括第一识别码和第二识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述第二识别码包括多个条形图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述第三获取模块包括：

- [0035] 阈值子模块，用于根据所述识别码区域的尺寸，确定预设阈值；
- [0036] 判断子模块，用于判断所述字符和所述条形图案的总数是否大于所述预设阈值；
- [0037] 第五子模块，用于在所述字符和所述条形图案的总数大于预设阈值时，将所述识别码区域划分为第一识别码区域和第二识别码区域，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域中的排布位置，所述第一识别码区域用于承载所述第一识别码，所述第二识别码区域用于承载所述第二识别码，所述第一识别码区域和所述第二识别码区域上下排布；
- [0038] 第六子模块，用于在所述字符和所述条形图案的总数不大于预设阈值时，调整所述第一识别码和所述第二识别码的尺寸，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。
- [0039] 在一实施例中，所述输出模块用于将所述第一识别码输出至所述第一识别码区域，并将所述第二识别码输出至所述第二识别码区域。
- [0040] 本发明实施例还提供一种控制器，所述控制器用于执行存储于存储器的若干指令，以实现以下方法：
- [0041] 获取所述基板的尺寸信息，以及所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息；
- [0042] 根据所述基板的尺寸信息和所述图案化区域信息，确定所述基板中识别码区域对应的识别码区域信息，所述识别码区域用于承载所述识别码；
- [0043] 根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式；
- [0044] 根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域。
- [0045] 在一实施例中，所述识别码包括第一识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：
- [0046] 获取所述第一识别码中字符的数量；
- [0047] 根据所述字符的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述字符的尺寸进行调整，得到所述第一识别码在所述识别码区域上的排布方式。
- [0048] 在一实施例中，所述识别码包括第二识别码，所述第二识别码包括多个条形图

案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：

[0049] 获取所述第二识别码中条形图案的数量；

[0050] 根据所述条形图案的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述条形图案的尺寸进行调整，得到所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

[0051] 在一实施例中，所述识别码包括第一识别码和第二识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述第二识别码包括多个条形图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：

[0052] 根据所述识别码区域的尺寸，确定预设阈值；

[0053] 判断所述字符和所述条形图案的总数是否大于所述预设阈值；

[0054] 如大于预设阈值，则将所述识别码区域划分为第一识别码区域和第二识别码区域，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域中的排布位置，所述第一识别码区域用于承载所述第一识别码，所述第二识别码区域用于承载所述第二识别码，所述第一识别码区域和所述第二识别码区域上下排布；

[0055] 如不大于预设阈值，则调整所述第一识别码和所述第二识别码的尺寸，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

[0056] 在一实施例中，所述根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域步骤，包括：

[0057] 将所述第一识别码输出至所述第一识别码区域，并将所述第二识别码输出至所述第二识别码区域。

[0058] 本发明实施例还提供一种存储介质，所述存储介质中存储若干指令，所述指令用于供控制器执行以实现以下方法：

[0059] 获取所述基板的尺寸信息，以及所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息；

[0060] 根据所述基板的尺寸信息和所述图案化区域信息，确定所述基板中识别码区域对应的识别码区域信息，所述识别码区域用于承载所述识别码；

[0061] 根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式；

- [0062] 根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域。
- [0063] 在一实施例中，所述识别码包括第一识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：
- [0064] 获取所述第一识别码中字符的数量；
- [0065] 根据所述字符的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述字符的尺寸进行调整，得到所述第一识别码在所述识别码区域上的排布方式。
- [0066] 在一实施例中，所述识别码包括第二识别码，所述第二识别码包括多个条形图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：
- [0067] 获取所述第二识别码中条形图案的数量；
- [0068] 根据所述条形图案的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述条形图案的尺寸进行调整，得到所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。
- [0069] 在一实施例中，所述识别码包括第一识别码和第二识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述第二识别码包括多个条形图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：
- [0070] 根据所述识别码区域的尺寸，确定预设阈值；
- [0071] 判断所述字符和所述条形图案的总数是否大于所述预设阈值；
- [0072] 如大于预设阈值，则将所述识别码区域划分为第一识别码区域和第二识别码区域，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域中的排布位置，所述第一识别码区域用于承载所述第一识别码，所述第二识别码区域用于承载所述第二识别码，所述第一识别码区域和所述第二识别码区域上下排布；
- [0073] 如不大于预设阈值，则调整所述第一识别码和所述第二识别码的尺寸，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。
- [0074] 在一实施例中，所述根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域步骤，包括：
- [0075] 将所述第一识别码输出至所述第一识别码区域，并将所述第二识别码输出至所

述第二识别码区域。

发明的有益效果

有益效果

[0076] 本发明的有益效果为：本发明提供了一种识别码输出方法、识别码输出装置、控制器和存储介质，根据基板的尺寸信息，以及所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息来确定所述基板中识别码区域对应的识别码区域信息，再调整识别码以确定所述识别码的排布方式，提高了识别码输出的效率。

对附图的简要说明

附图说明

[0077] 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。

[0078] 下面通过附图来对本发明进行进一步说明。需要说明的是，下面描述中的附图仅仅是用于解释说明本发明的一些实施例，对于本领域技术人员来讲，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。

[0079] 图1为本发明实施例提供的识别码输出方法的流程图；

[0080] 图2为本发明实施例提供的识别码输出方法的步骤S103的流程图；

[0081] 图3为本发明实施例提供的识别码输出方法的步骤S103的另一流程图；

[0082] 图4为本发明实施例提供的识别码输出方法的步骤S103的又一流程图；

[0083] 图5为本发明实施例提供的识别码输出方法的应用场景示意图；

[0084] 图6为本发明实施例提供的识别码输出方法的另一应用场景示意图；

[0085] 图7为本发明实施例提供的识别码输出方法的又一应用场景示意图；

[0086] 图8为本发明实施例提供的识别码输出方法的再一应用场景示意图；

[0087] 图9为本发明实施例提供的识别码输出装置的结构示意图；

[0088] 图10为本发明实施例提供的控制器和存储器的结构示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[0089] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域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，都属于本发明保护的范围。

[0090] 本发明中的术语“第一”、“第二”、“第三”和“第四”等是用于区别不同对象，而不是用于描述特定顺序。此外，术语“包括”和“具有”以及它们任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或模块的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或模块，而是可选地还包括没有列出的步骤或模块，或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或模块。

[0091] 在本文中提及“实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本发明的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例，也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是，本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0092] 本发明实施例提供的识别码输出方法的执行主体，可以为本发明实施例提供的识别码输出装置，或者集成了所述识别码输出装置的电子设备，所述识别码输出装置可以采用硬件或者软件的方式实现。

[0093] 本发明实施例提供了一种识别码输出方法、装置、控制器及存储介质。以下将分别进行详细说明。

[0094] 请参考图1，图1为本发明实施例提供的一种识别码输出方法的流程图。下面对本发明实施例的识别码输出方法的各个步骤进行详细说明。

[0095] S101，获取所述基板的尺寸信息，以及所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息。

[0096] 其中，所述基板的尺寸信息具体指代所述基板的长和宽的数值大小，所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息具体指代所述图案化区域在所述基板上的分布位置和尺寸大小。

[0097] 此处，获取所述基板的尺寸信息包括以下两种方法：

[0098] 方法一、当检测到所述基板时，先通过微型摄像机拍摄基板得到图片或者通过扫描仪扫描基板获取图片，再通过分析计算所述基板图片得到所述基板的尺寸数据。

[0099] 方法二、将所述基板的尺寸信息预先按照特定的顺序储存起来，每当检测到所述基板时，会自动读取所述基板对应的尺寸信息。

[0100] 此处，获取所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息包括以下两种方法：

[0101] 方法一、通过从外界键入获得所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息，比如外界键入“0，0，2，1”表示所述图案化区域的起点坐标为（0，0），以及所述图案化区域的长为2毫米，宽为1毫米。

[0102] 方法二、将所述基板的图案化区域信息预先按照特定的顺序储存起来，每当识别码输出设备接收到一个基板时，会自动读取所述基板对应的图案化区域信息。

[0103] S102，根据所述基板的尺寸信息和所述图案化区域信息，确定所述基板中识别码区域对应的识别码区域信息，所述识别码区域用于承载所述识别码。

[0104] 其中，确定所述基板中识别码区域对应的识别码区域信息是根据所述基板的尺寸信息和所述图案化区域信息的相对位置和尺寸关系，通过模拟和计算得出基板中未被用作于图案化区域的剩余区域，即为所述识别码区域。

[0105] S103，根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式。

[0106] 其中，识别码包括第一识别码和第二识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述第二识别码包括多个条形图案，可以获取所述识别码的种类，所述识别码的种类包括第一识别码、第二识别码中的至少一种，根据所述识别码的种类以及所述识别码区域信息，对应有三种用于确定所述识别码区域的排布方式的方法。

[0107] 此处，获取最终输出的识别码的种类包括以下三种方法：

[0108] 方法一、通过从外部键入获取最终输出的识别码的种类，比如从外界键入“01”代表输出的识别码只有第一识别码，键入“10”代表输出的识别码只有第二识别码

，键入“11”代表输出的识别码包括第一识别码和第二识别码。

[0109] 方法二、将所述识别码的种类信息预先按照特定的顺序储存起来，每当识别码输出设备接收到一个基板时，会自动读取所述基板对应的识别码的种类信息。

[0110] 方法三、先获取最终输出的识别码的内容，根据所述最终输出的识别码的内容自动识别所述识别码的种类。

[0111] 当获取最终输出的识别码的种类以后，分为以下三种确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式：

[0112] 第一种、所述识别码的类型只有第一识别码，此时参考图2，图2为本发明实施例提供的识别码输出方法的步骤S103的流程图。所述步骤S103包括：

[0113] S11，获取所述第一识别码中字符的数量；

[0114] S12，根据所述字符的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述字符的尺寸进行调整，得到所述第一识别码在所述识别码区域上的排布方式。

[0115] 图5为本发明实施例提供的识别码输出方法的应用场景示意图。当输出的只有第一识别码时，其中，第一识别码包括字符，字符包括字母A-Z，数字0-9。

[0116] 在本实施例中，所述识别码输出方法可以实现只输出所述第一识别码至基板表面的功能，并且所述第一识别码在所述识别码区域的排布方式可以根据所述字母和/或数字的数量以及所述识别码区域的尺寸进行调整。例如：若设定所述第一识别码只能单行排布，则通过调整所述第一识别码的尺寸进行排布；若对所述第一识别码的排布行数没有要求，则可以设定一个合适的字符或者数字尺寸，以此为标准，通过调整所述第一识别码的位置进行排布。特别的，在不需要输出所述第二识别码时，可以仅输出所述第一识别码，提高了识别码输出效率。

[0117] 第二种、所述识别码的类型只有第二识别码，此时参考图3，图3为本发明实施例提供的识别码输出方法的步骤S103的另一流程图。所述步骤S103包括：

[0118] S21，获取所述第二识别码中条形图案的数量；

[0119] S22，根据所述条形图案的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述条形图案的尺寸进行调整，得到所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

[0120] 图6、7为本发明实施例提供的识别码输出装置的另一应用场景示意图。当输出

的只有第二识别码时，其中，第二识别码包括条形图案，所述条形图案组合成为一维码或者二维码，具体的，图6中的条形图案组合成为一维码，一维码的形状是由很多黑条、白条图案组成的。一维码只在水平方向上表示信息，容量小，表示的信息有限。图7中的条形图案组合成为二维码。二维码可以是多个一维码层叠起来形成的条形图案，每一层都可以表示一定的信息。

[0121] 在本实施例中，所述识别码输出方法可以实现只输出所述第二识别码至基板表面的功能，并且所述第二识别码在所述基板表面的排布方式可以根据所述条形图案的数量以及所述识别码区域进行调整。例如：所述条形图案的数量较少，可以适当增加所述条形图案的尺寸；所述条形图案的数量较多，可以适当减小所述条形图案的尺寸。特别的，在不需要输出所述第一识别码时，可以仅输出所述第二识别码，可以提高识别码输出效率。

[0122] 第三种、所述识别码的类型包括第一识别码和第二识别码，此时参考图4，图4为本发明实施例提供的识别码输出方法的步骤S103的再一流程图。所述步骤S103包括：

[0123] S31，根据所述识别码区域的尺寸，确定预设阈值；

[0124] S32，判断所述字符和所述条形图案的总数是否大于所述预设阈值；

[0125] S33，如大于预设阈值，则将所述识别码区域划分为第一识别码区域和第二识别码区域，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域中的排布位置，所述第一识别码区域用于承载所述第一识别码，所述第二识别码区域用于承载所述第二识别码，所述第一识别码区域和所述第二识别码区域上下排布；

[0126] S34，如不大于预设阈值，则调整所述第一识别码和所述第二识别码的尺寸，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

[0127] 在本发明实施例中，可以实现同时或者分时输出所述第一识别码和所述第二识别码至基板表面的功能，并且所述第一识别码和所述第二识别码在所述基板表面的排布方式可以根据所述字符和数字的数量、条形图案的数量、以及所述识别码区域进行调整。例如：所述第一识别码和所述第二识别码可以在所述识别码区域上下排布或者左右排布或者两边排布或者四周排布，可以提高识别码输

出的灵活性。

- [0128] 图8为本发明实施例提供的识别码输出装置的又一应用场景示意图。在图8中，第一识别码为数字0-9和字母A、B，字符的总数为12个；第二识别码为一维码，该一维码中条形图案的总数为19个。假设预设阈值为30，则第一识别码中字符和第二识别码中条形图案的总数为31个，大于预设阈值。由于大于预设阈值，将所述识别码区域划分为第一识别码区域801和第二识别码区域802，所述第一识别码区域801用于承载所述第一识别码，所述第二识别码区域802用于承载所述第二识别码，所述第一识别码区域801和所述第二识别码区域802上下排布。进一步的，根据所述第一识别码中字符的总数和所述第二识别码中条形图案的总数与所述识别码区域长度的关系，可以调整所述第一识别码和所述第二识别码的尺寸大小，使得识别码信息准确地呈现在识别码区域中。
- [0129] 具体的，可以先通过微型摄像机拍摄基板得到图片或者通过扫描仪扫描基板获取图片，再根据所述照片内容自动识别所述识别码内容；也可以是预先将识别码内容储存起来，后期再自动读取所述识别码内容。
- [0130] 具体的，对所述第一识别码和/或第二识别码的尺寸进行调整可以指对所述字符和/或条形图案在所述识别码区域内的尺寸和位置进行多次模拟，得到相应的多个模拟结果，经过智能分析所述多个模拟结果，确定最终所述第一识别码和/或第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。
- [0131] 特别的，所述预设阈值可以理解为识别码以最合适的尺寸分布在所述基板上的每一排的识别码总数量，所述每一排的识别码总数量是一个非标准概念，比如，可以根据所述第一识别码和所述第二识别码的实际尺寸比例情况，将每一个第二识别码看作两个或者三个第一识别码数量，然后将所述第二识别码数量根据以上规则记为相应的第一识别码总数量，最终将经过上述规则计算得到的第一识别码数量当作上述每一排的识别码总数量（预设阈值）；同理，也可以将所述第一识别码数量根据以上规则记为相应的第二识别码数量，最终将经过上述规则计算得到的第二识别码数量当作上述每一排的识别码总数量（预设阈值）。
- [0132] 需要注意的是，针对每一次识别码输出而言，由于所述识别码区域的尺寸是确

定不变的，因此利用上述不同的换算规则得到的预设阈值是不一样的。

[0133] 因此，在后期判断所述字符和条形图案的总数与所述预设阈值的大小关系时，应该按照上述得到所述预设阈值所采用的换算规则，将实际中所述字符和条形图案的数量统一换算为实际总数量；然后再比较所述实际总数量与所述预设阈值的大小。

[0134] S104，根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域。

[0135] 其中，输出所述识别码至所述识别码区域包括：将所述第一识别码输出至所述第一识别码区域，并将所述第二识别码输出至所述第二识别码区域。

[0136] 具体的，所述第一识别码和所述第二识别码可以是同时输出，也可以是分时输出。

[0137] 为了更好地实施以上方法，在一优选实施例中提供了一种识别码输出装置。

[0138] 请参考图9，图9为本发明实施例提供的识别码输出装置500的结构示意图。本实施例的识别码输出装置500，用于将识别码输出至基板，本实施例的识别码输出装置500包括第一获取模块501、第二获取模块502、第三获取模块503以及输出模块504，具体描述如下：

[0139] 第一获取模块501，用于获取所述基板的尺寸信息，以及所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息。

[0140] 具体地，第一获取模块501包括图片获取模块5011和图片分析模块5012，当基板传送至识别码输出装置500时，先通过所述图片获取模块5011获取基板图片，再通过所述图片分析模块5012分析计算所述基板图片得到所述基板的尺寸数据。

[0141] 可替代地，第一获取模块501包括数据存读模块5013，所述数据存读模块5013将所述基板的尺寸信息预先按照特定的顺序储存起来，每当识别码输出装置500接收到一个基板时，所述数据存读模块5013会自动读取所述基板对应的尺寸信息。

[0142] 具体地，获取所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息是通过从外界键入获得所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息的，比如外界键入“0，0，2，1”表示所述图案化区域的起点坐标为（0，0），以及所述图案化区域的长为2毫米。

米，宽为1毫米。

[0143] 可替代地，所述数据存读模块5013将所述基板的图案化区域信息预先按照特定的顺序储存起来，每当识别码输出装置500接收到一个基板时，会自动读取所述基板对应的图案化区域信息。

[0144] 第二获取模块502，用于根据所述基板的尺寸信息和所述图案化区域信息，确定所述基板中识别码区域对应的识别码区域信息，所述识别码区域用于承载所述识别码。

[0145] 具体地，所述第二获取模块502是通过模拟和计算得出基板中未被用作于图案化区域的剩余区域，即为所述识别码区域。

[0146] 第三获取模块503，用于根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式。

[0147] 其中，识别码包括第一识别码和第二识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述第二识别码包括多个条形图案，根据最终输出的识别码的种类，对应三种用于确定所述识别码区域的排布方式的方法。

[0148] 具体地，获取所述识别码的种类的方式可以通过从外部键入获取，比如从外界键入“01”代表输出的识别码只有第一识别码，键入“10”代表输出的识别码只有第二识别码，键入“11”代表输出的识别码包括第一识别码和第二识别码。

[0149] 可替代地，所述数据存读模块5013将所述输出的识别码内容预先按照特定的顺序储存起来，每当识别码输出装置500接收到一个基板时，会自动读取所述基板对应的输出的识别码内容以及种类。

[0150] 具体地，第三获取模块503包括第一子模块5031、第二子模块5032、第三子模块5033、第四子模块5034、第五子模块5035、第六子模块5036、阈值模块5037、判断模块5038以及获取子模块5039。

[0151] 当获取最终输出的识别码的种类以后，分为以下三种确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式：

[0152] 第一种、当所述识别码的类型只有第一识别码时，所述第一子模块5031先获取所述第一识别码中字符的数量，所述第二子模块5032再根据所述字符的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述字符的尺寸进行调整，得到所述第一识别码在

所述识别码区域上的排布方式。

[0153] 第二种、当所述识别码的类型只有第二识别码时，所述第三子模块5033先获取所述第二识别码中条形图案的数量，所述第四子模块5034再根据所述条形图案的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述条形图案的尺寸进行调整，得到所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

[0154] 第三种、当所述识别码的类型包括第一识别码和第二识别码，所述获取子模块5039获取所述第一识别码中字符的数量和所述第二识别码中条形图案的数量，并且所述阈值模块5037根据所述识别码区域的尺寸，确定预设阈值，然后所述判断模块5038判断所述字符和所述条形图案的总数是否大于所述预设阈值。

[0155] 如大于预设阈值，所述第五子模块5035将所述识别码区域划分为第一识别码区域和第二识别码区域，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域中的排布位置，所述第一识别码区域用于承载所述第一识别码，所述第二识别码区域用于承载所述第二识别码，所述第一识别码区域和所述第二识别码区域上下排布，并且，所述第六子模块5036根据所述字符的数量、所述条形图案的数量和所述第一识别码区域的尺寸、所述第二识别码区域的尺寸，对所述字符以及条形图案的尺寸进行调整，得到所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式；

[0156] 如不大于预设阈值，所述第六子模块5036调整所述第一识别码和所述第二识别码的尺寸，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

[0157] 在一些实施例中，所述第一获取模块501中的图片获取模块5011还用来获取需要输出的所述识别码图片，图片分析模块5012还用来识别所述识别码内容并且转化为所述识别码输出装置500可识别形式以及用来识别识别码的种类。

[0158] 在一些实施例中，所述第一子模块5031、第三子模块5033、第五子模块5035是通过扫描、识别、获取识别码数量的。

[0159] 在一些实施例中，所述第二子模块5032、第四子模块5034、第六子模块5036对所述第一识别码和/或第二识别码的尺寸进行调整可以指模拟所述字符和/或条形图案在所述识别码区域内的尺寸大小和分布，进行多次模拟，得到相应的多个

模拟结果，经过智能分析所述多个模拟结果，确定最终所述第一识别码和/或第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

[0160] 特别的，所述预设阈值可以理解为识别码以最合适的尺寸分布在所述基板上的每一排的识别码总数量，所述每一排的识别码总数量是一个非标准概念，比如，可以根据所述第一识别码和所述第二识别码的实际尺寸比例情况，将每一个第二识别码看作两个或者三个第一识别码数量，然后将所述第二识别码数量根据以上规则记为相应的第一识别码总数量，最终将经过上述规则计算得到的第一识别码数量当作上述每一排的识别码总数量（预设阈值）；同理，也可以将所述第一识别码数量根据以上规则记为相应的第二识别码数量，最终将经过上述规则计算得到的第二识别码数量当作上述每一排的识别码总数量（预设阈值）。

[0161] 需要注意的是，针对每一次识别码输出而言，由于所述识别码区域的尺寸是确定不变的，因此利用上述不同的换算规则得到的预设阈值是不一样的。

[0162] 因此，在后期判断所述字符和条形图案的总数与所述预设阈值的大小关系时，应该按照上述得到所述预设阈值所采用的换算规则，将实际中所述字符和条形图案的数量统一换算为实际总数量；然后再比较所述实际总数量与所述预设阈值的大小。

[0163] 输出模块504，用于根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域。

[0164] 其中，所述输出模块504可以是包括第一输出模块5041和第二输出模块5042，所述第一输出模块5041用于将所述第一识别码输出至所述第一识别码区域，所述第二输出模块5042用于将所述第二识别码输出至所述第二识别码区域。特别的，所述第一输出模块5041和第二输出模块5042用于同时分布输出所述第一识别码和所述第二识别码至基板表面。

[0165] 可代替地，所述输出模块504也可以是一个单输出模块。特别的，所述输出模块504（单输出模块）用于分时输出所述第一识别码和/或所述第二识别码至基板表面。

[0166] 其中，所述输出模块504内部设有激光头，所述激光头用于通入激光，所述激

光用于在所述基板表面的光阻层上进行刻号识别码，所述激光头内部包括了数字微反射镜阵列。

[0167] 在一实施例中还提供了一种控制器和存储器。

[0168] 请参考图10，图10为本发明实施例提供的控制器和存储器的结构示意图。

[0169] 存储器601可用于存储软件程序以及模块，其主要包括存储程序区和存储数据区。控制器602通过运行存储在存储器601的软件程序以及模块，从而执行各种功能应用以及数据处理。

[0170] 控制器602通过运行或执行存储在存储器601内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器601内的数据，执行各种功能和处理数据，从而进行整体监控。

[0171] 在一些实施例中，控制器602获取所述基板的尺寸信息，以及所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息，并且根据所述基板的尺寸信息和所述图案化区域信息，确定所述基板中识别码区域对应的识别码区域信息，其中，所述识别码区域用于承载所述识别码。

[0172] 在一些实施例中，控制器602根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式时，实现如下步骤：

[0173] 控制器602先获取所述识别类型，其中识别码类型包括三种类型：只有第一识别码或者只有第二识别码或者包括第一识别码和第二识别码。再根据所述识别码类型获取所述第一识别码中字符的数量和/或第二识别码中条形图案的数量，以及根据所述字符的数量和/或条形图案的数量以及所述识别码区域的尺寸，对所述字符和/或条形图案的尺寸进行调整，得到所述第一识别码和/或第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

[0174] 在一些实施例中，当所述识别码类型为包括第一识别码和第二识别码时，控制器602根据所述识别码区域的尺寸，确定预设阈值，并且判断所述字符和所述条形图案的总数是否大于所述预设阈值。如大于预设阈值，控制器602先将所述识别码区域划分为第一识别码区域和第二识别码区域，再根据所述字符的数量、所述条形图案的数量和所述第一识别码区域的尺寸、所述第二识别码区域的尺寸，对所述字符以及条形图案的尺寸进行调整，得到所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式；如不大于预设阈值，控制器602调整所述第一识别码和

所述第二识别码的尺寸，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

[0175] 在一些实施例中，控制器602将所述第一识别码输出至所述第一识别码区域，并将所述第二识别码输出至所述第二识别码区域。

[0176] 需要说明的是，本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成，该程序可以存储于计算机可读存储介质中，如存储在电子设备的存储器中，并被该电子设备内的至少一个处理器执行，在执行过程中可包括如充电提醒方法的实施例的流程。其中，存储介质可以包括：只读存储器（ROM，Read Only Memory）、随机存取记忆体（RAM，Random Access Memory）、磁盘或光盘等。

[0177] 本发明提供了一种识别码输出方法、装置、控制器及存储介质，所述识别码输出方法以及识别码输出装置、控制器可以根据基板的尺寸信息，以及所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息来确定所述基板中识别码区域对应的识别码区域信息，再调整识别码以确定所述识别码的排布方式，解决了现有技术中无法改变二维码和字母的相对位置以及无法实现单独输出二维码或者字母，以至于无法实现一些高阶产品的功能性设计的技术问题。

[0178] 本发明的有益效果为：本发明提供了一种识别码输出方法、识别码输出装置、控制器和存储介质，根据基板的尺寸信息，以及所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息来确定所述基板中识别码区域对应的识别码区域信息，再调整识别码以确定所述识别码的排布方式，提高了识别码输出的效率。

[0179] 以上对本发明实施例提供的一种识别码输出方法、装置、控制器及存储介质进行了详细介绍，其各功能模块可以集成在一个处理芯片中，也可以是各个模块单独物理存在，也可以两个或两个以上模块集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能模块的形式实现。本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想；同时，对于本领域的技术人员，依据本发明的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种识别码输出方法，用于将识别码输出至基板，所述识别码用于标识所述基板，其包括：
- 获取所述基板的尺寸信息，以及所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息；
- 根据所述基板的尺寸信息和所述图案化区域信息，确定所述基板中识别码区域对应的识别码区域信息，所述识别码区域用于承载所述识别码；
- 根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式；
- 根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的识别码输出方法，其中，所述识别码包括第一识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：
- 获取所述第一识别码中字符的数量；
- 根据所述字符的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述字符的尺寸进行调整，得到所述第一识别码在所述识别码区域上的排布方式。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的识别码输出方法，其中，所述识别码包括第二识别码，所述第二识别码包括多个条形图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：
- 获取所述第二识别码中条形图案的数量；
- 根据所述条形图案的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述条形图案的尺寸进行调整，得到所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的识别码输出方法，其中，所述识别码包括第一识别码和第二识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述第

二识别码包括多个条形图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：

根据所述识别码区域的尺寸，确定预设阈值；

判断所述字符和所述条形图案的总数是否大于所述预设阈值；

如大于预设阈值，则将所述识别码区域划分为第一识别码区域和第二识别码区域，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域中的排布位置，所述第一识别码区域用于承载所述第一识别码，所述第二识别码区域用于承载所述第二识别码，所述第一识别码区域和所述第二识别码区域上下排布；

如不大于预设阈值，则调整所述第一识别码和所述第二识别码的尺寸，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

[权利要求 5]

根据权利要求1所述的识别码输出方法，其中，所述根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域步骤，包括：

将所述第一识别码输出至所述第一识别码区域，并将所述第二识别码输出至所述第二识别码区域。

[权利要求 6]

一种识别码输出装置，用于将识别码输出至基板，其中，所述识别码输出装置包括：

第一获取模块，用于获取所述基板的尺寸信息，以及所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息；

第二获取模块，用于根据所述基板的尺寸信息和所述图案化区域信息，确定所述基板中识别码区域对应的识别码区域信息，所述识别码区域用于承载所述识别码；

第三获取模块，用于根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式；

输出模块，用于根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域。

- [权利要求 7] 根据权利要求6所述的识别码输出装置，其中，所述识别码包括第一识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述第三获取模块包括：
- 第一子模块，用于获取所述第一识别码中字符的数量；
- 第二子模块，用于根据所述字符的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述字符的尺寸进行调整，得到所述第一识别码在所述识别码区域上的排布方式。
- [权利要求 8] 根据权利要求6所述的识别码输出装置，其中，所述识别码包括第二识别码，所述第二识别码包括多个条形图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述第三获取模块包括：
- 第三子模块，用于获取所述第二识别码中条形图案的数量；
- 第四子模块，用于根据所述条形图案的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述条形图案的尺寸进行调整，得到所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。
- [权利要求 9] 根据权利要求6所述的识别码输出装置，其中，所述识别码包括第一识别码和第二识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述第二识别码包括多个条形图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述第三获取模块包括：
- 阈值子模块，用于根据所述识别码区域的尺寸，确定预设阈值；
- 判断子模块，用于判断所述字符和所述条形图案的总数是否大于所述预设阈值；
- 第五子模块，用于在所述字符和所述条形图案的总数大于预设阈值，将所述识别码区域划分为第一识别码区域和第二识别码区域，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域中的排布位置，所述第一识别码区域用于承载所述第一识别码，所述第二识别码区域用于承载所述第二识别码，所述第一识别码区域和所述第二识别码区域上下排布；
- 第六子模块，用于在所述字符和所述条形图案的总数不大于预设阈值

时，调整所述第一识别码和所述第二识别码的尺寸，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

[权利要求 10] 根据权利要求6所述的识别码输出装置，其中，所述输出模块用于将所述第一识别码输出至所述第一识别码区域，并将所述第二识别码输出至所述第二识别码区域。

[权利要求 11] 一种控制器，其中，所述控制器用于执行存储于存储器的若干指令，以实现以下方法：
获取所述基板的尺寸信息，以及所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息；
根据所述基板的尺寸信息和所述图案化区域信息，确定所述基板中识别码区域对应的识别码区域信息，所述识别码区域用于承载所述识别码；
根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式；
根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的控制器，其中，所述识别码包括第一识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：
获取所述第一识别码中字符的数量；
根据所述字符的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述字符的尺寸进行调整，得到所述第一识别码在所述识别码区域上的排布方式。

[权利要求 13] 根据权利要求11所述的控制器，其中，所述识别码包括第二识别码，所述第二识别码包括多个条形图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：
获取所述第二识别码中条形图案的数量；
根据所述条形图案的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述条形图案

的尺寸进行调整，得到所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

[权利要求 14] 根据权利要求11所述的控制器，其中，所述识别码包括第一识别码和第二识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述第二识别码包括多个条形图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：

根据所述识别码区域的尺寸，确定预设阈值；

判断所述字符和所述条形图案的总数是否大于所述预设阈值；

如大于预设阈值，则将所述识别码区域划分为第一识别码区域和第二识别码区域，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域中的排布位置，所述第一识别码区域用于承载所述第一识别码，所述第二识别码区域用于承载所述第二识别码，所述第一识别码区域和所述第二识别码区域上下排布；

如不大于预设阈值，则调整所述第一识别码和所述第二识别码的尺寸，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

[权利要求 15] 根据权利要求11所述的控制器，其中，所述根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域步骤，包括：

将所述第一识别码输出至所述第一识别码区域，并将所述第二识别码输出至所述第二识别码区域。

[权利要求 16] 一种存储介质，所述存储介质中存储若干指令，其中，所述指令用于供控制器执行以实现以下方法：

获取所述基板的尺寸信息，以及所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息；

根据所述基板的尺寸信息和所述图案化区域信息，确定所述基板中识别码区域对应的识别码区域信息，所述识别码区域用于承载所述识别码；

根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式；

根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域。

[权利要求 17] 根据权利要求16所述的控制器，其中，所述识别码包括第一识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：

获取所述第一识别码中字符的数量；

根据所述字符的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述字符的尺寸进行调整，得到所述第一识别码在所述识别码区域上的排布方式。

[权利要求 18] 根据权利要求16所述的控制器，其中，所述识别码包括第二识别码，所述第二识别码包括多个条形图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：

获取所述第二识别码中条形图案的数量；

根据所述条形图案的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述条形图案的尺寸进行调整，得到所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

[权利要求 19] 根据权利要求16所述的控制器，其中，所述识别码包括第一识别码和第二识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述第二识别码包括多个条形图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：

根据所述识别码区域的尺寸，确定预设阈值；

判断所述字符和所述条形图案的总数是否大于所述预设阈值；

如大于预设阈值，则将所述识别码区域划分为第一识别码区域和第二识别码区域，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域中的排布位置，所述第一识别码区域用于承载所述第一识别码，所

述第二识别码区域用于承载所述第二识别码，所述第一识别码区域和所述第二识别码区域上下排布；

如不大于预设阈值，则调整所述第一识别码和所述第二识别码的尺寸，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

[权利要求 20] 根据权利要求16所述的控制器，其中，所述根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域步骤，包括：
将所述第一识别码输出至所述第一识别码区域，并将所述第二识别码输出至所述第二识别码区域。

经修改的权利要求

国际局收到日：18.1月2020 (18.01.2020)

1.一种识别码输出方法，用于将识别码输出至基板，所述识别码用于标识所述基板，其包括：

获取所述基板的尺寸信息，以及所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息；

根据所述基板的尺寸信息和所述图案化区域信息，确定所述基板中识别码区域对应的识别码区域信息，所述识别码区域用于承载所述识别码；

根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式；

根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域。

2.根据权利要求 1 所述的识别码输出方法，其中，所述识别码包括第一识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：

获取所述第一识别码中字符的数量；

根据所述字符的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述字符的尺寸进行调整，得到所述第一识别码在所述识别码区域上的排布方式。

3.根据权利要求 1 所述的识别码输出方法，其中，所

述识别码包括第二识别码，所述第二识别码包括多个条形图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：

获取所述第二识别码中条形图案的数量；

根据所述条形图案的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述条形图案的尺寸进行调整，得到所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

4.根据权利要求 1 所述的识别码输出方法，其中，所述识别码包

括第一识别码和第二识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述第二识别码包括多个条形图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：

根据所述识别码区域的尺寸，确定预设阈值；

判断所述字符和所述条形图案的总数是否大于所述预设阈值；

如大于预设阈值，则将所述识别码区域划分为第一识别码区域和第二识别码区域，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域中的排布位置，所述第一识别码区域用于承载所述第一识别码，所述第二识别码区域

用于承载所述第二识别码，所述第一识别码区域和所述第二识别码区域上下排布；

如不大于预设阈值，则调整所述第一识别码和所述第二识别码的尺寸，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

5.根据权利要求 1 所述的识别码输出方法，其中，所述根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域步骤，包括：

将所述第一识别码输出至所述第一识别码区域，并将所述第二识别码输出至所述第二识别码区域。

6.一种识别码输出装置，用于将识别码输出至基板，其中，所述识别码输出装置包括：

第一获取模块，用于获取所述基板的尺寸信息，以及所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息；

第二获取模块，用于根据所述基板的尺寸信息和所述图案化区域信息，确定所述基板中识别码区域对应的识别码区域信息，所述识别码区域用于承载所述识别码；

第三获取模块，用于根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式；

输出模块，用于根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域。

7.根据权利要求 6 所述的识别码输出装置，其中，所

述识别码包括第一识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述第三获取模块包括：

第一子模块，用于获取所述第一识别码中字符的数量；

第二子模块，用于根据所述字符的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述字符的尺寸进行调整，得到所述第一识别码在所述识别码区域上的排布方式。

8.根据权利要求6所述的识别码输出装置，其中，所述识别码包括第二识别码，所述第二识别码包括多个条形码图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述第三获取模块包括：

第三子模块，用于获取所述第二识别码中条形码图案的数量；

第四子模块，用于根据所述条形码图案的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述条形码图案的尺寸进行调整，得到所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

9.根据权利要求6所述的识别码输出装置，其中，所述识别码包括第一识别码和第二识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述第二识别码包括多个条形码图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述第三获取模块包括：

阈值子模块，用于根据所述识别码区域的尺寸，确定

预设阈值；

判断子模块，用于判断所述字符和所述条形图案的总数是否大于所述预设阈值；

第五子模块，用于在所述字符和所述条形图案的总数大于预设阈值，将所述识别码区域划分为第一识别码区域和第二识别码区域，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域中的排布位置，所述第一识别码区域用于承载所述第一识别码，所述第二识别码区域用于承载所述第二识别码，所述第一识别码区域和所述第二识别码区域上下排布；

第六子模块，用于在所述字符和所述条形图案的总数不大于预设阈值时，调整所述第一识别码和所述第二识别码的尺寸，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

10.根据权利要求 6 所述的识别码输出装置，其中，所述输出模块用于将所述第一识别码输出至所述第一识别码区域，并将所述第二识别码输出至所述第二识别码区域。

11.一种控制器，其中，所述控制器用于执行存储于存储器的若干指令，以实现以下方法：

获取所述基板的尺寸信息，以及所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息；

根据所述基板的尺寸信息和所述图案化区域信息，确定所述基板中识别码区域对应的识别码区域信息，所述识别码区域用于承载所述识别码；

根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式；

根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域。

12.根据权利要求 11 所述的控制器，其中，所述识别码包括第一识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：

获取所述第一识别码中字符的数量；

根据所述字符的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述字符的尺寸进行调整，得到所述第一识别码在所述识别码区域上的排布方式。

13.根据权利要求 11 所述的控制器，其中，所述识别码包括第二识别码，所述第二识别码包括多个条形图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：

获取所述第二识别码中条形图案的数量；

根据所述条形图案的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述条形图案的尺寸进行调整，得到所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

14.根据权利要求 11 所述的控制器，其中，所述识别码包括第一识别码和

第二识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述第二识别码包括多个条形图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：

根据所述识别码区域的尺寸，确定预设阈值；

判断所述字符和所述条形图案的总数是否大于所述预设阈值；

如大于预设阈值，则将所述识别码区域划分为第一识别码区域和第二识别码区域，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域中的排布位置，所述第一识别码区域用于承载所述第一识别码，所述第二识别码区域用于承载所述第二识别码，所述第一识别码区域和所述第二识别码区域上下排布；

如不大于预设阈值，则调整所述第一识别码和所述第二识别码的尺寸，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

15.根据权利要求 11 所述的控制器，其中，所述根据

所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域步骤，包括：

将所述第一识别码输出至所述第一识别码区域，并将所述第二识别码输出至所述第二识别码区域。

16.一种存储介质，所述存储介质中存储若干指令，其中，所述指令用于供控制器执行以实现以下方法：

获取所述基板的尺寸信息，以及所述基板的图案化区域对应的图案化区域信息；

根据所述基板的尺寸信息和所述图案化区域信息，确定所述基板中识别码区域对应的识别码区域信息，所述识别码区域用于承载所述识别码；

根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式；

根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域。

17.根据权利要求 16 所述的存储介质，其中，所述识别码包括第一识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：

获取所述第一识别码中字符的数量；

根据所述字符的数量和所述识别码区域的尺寸，对所

述字符的尺寸进行调整，得到所述第一识别码在所述识别码区域上的排布方式。

18.根据权利要求 16 所述的存储介质，其中，所述识别码包括第二识别码，所述第二识别码包括多个条形图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：

获取所述第二识别码中条形图案的数量；

根据所述条形图案的数量和所述识别码区域的尺寸，对所述条形图案的尺寸进行调整，得到所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

19.根据权利要求 16 所述的存储介质，其中，所述识别码包括第一识别码和第二识别码，所述第一识别码包括多个字符，所述第二识别码包括多个条形图案，所述识别码区域信息包括所述识别码区域的尺寸，所述根据所述识别码区域信息，确定所述识别码在所述识别码区域的排布方式步骤，包括：

根据所述识别码区域的尺寸，确定预设阈值；

判断所述字符和所述条形图案的总数是否大于所述预设阈值；

如大于预设阈值，则将所述识别码区域划分为第一识别码区域和第二识别码区域，得到所述第一识别码和所述

第二识别码在所述识别码区域中的排布位置，所述第一识别码区域用于承载所述第一识别码，所述第二识别码区域用于承载所述第二识别码，所述第一识别码区域和所述第二识别码区域上下排布；

如不大于预设阈值，则调整所述第一识别码和所述第二识别码的尺寸，得到所述第一识别码和所述第二识别码在所述识别码区域上的排布方式。

20.根据权利要求 16 所述的存储介质，其中，所述根据所述识别码的排布方式，输出所述识别码至所述识别码区域步骤，包括：

将所述第一识别码输出至所述第一识别码区域，并将所述第二识别码输出至所述第二识别码区域。

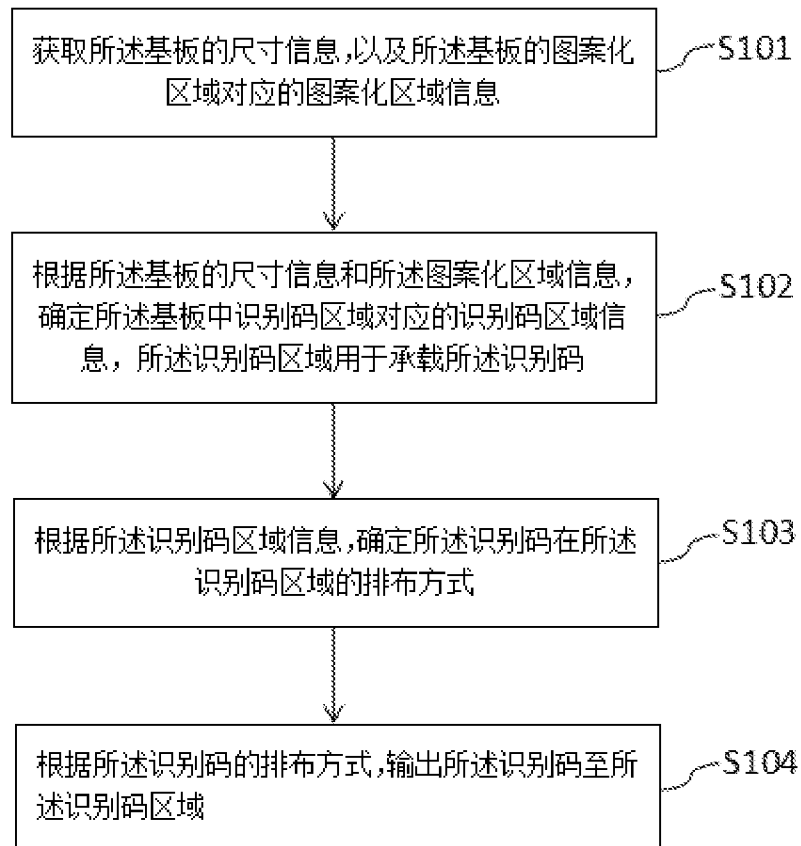


图 1

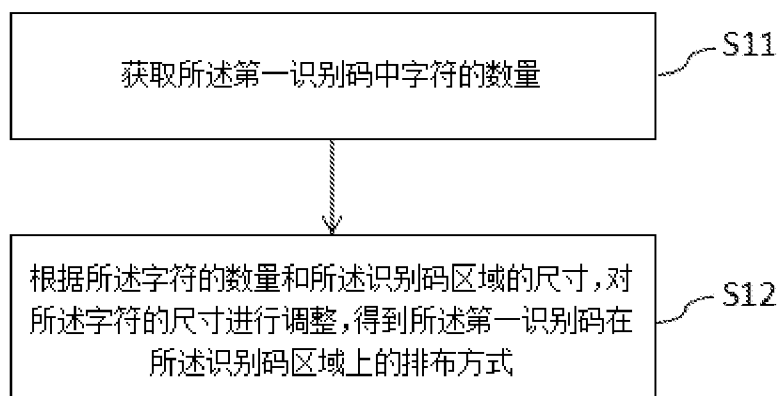


图 2

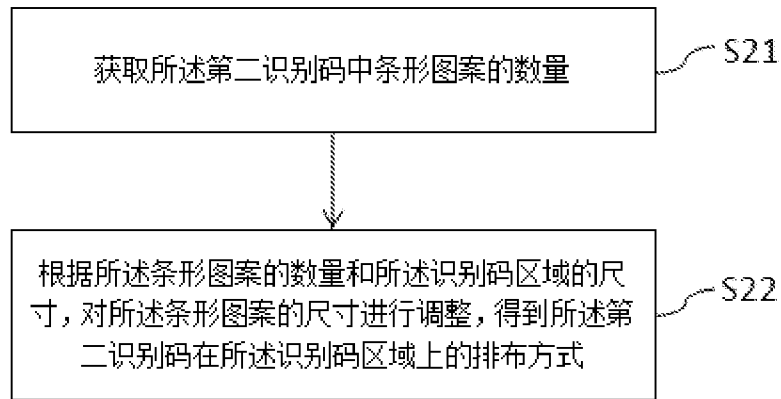


图 3

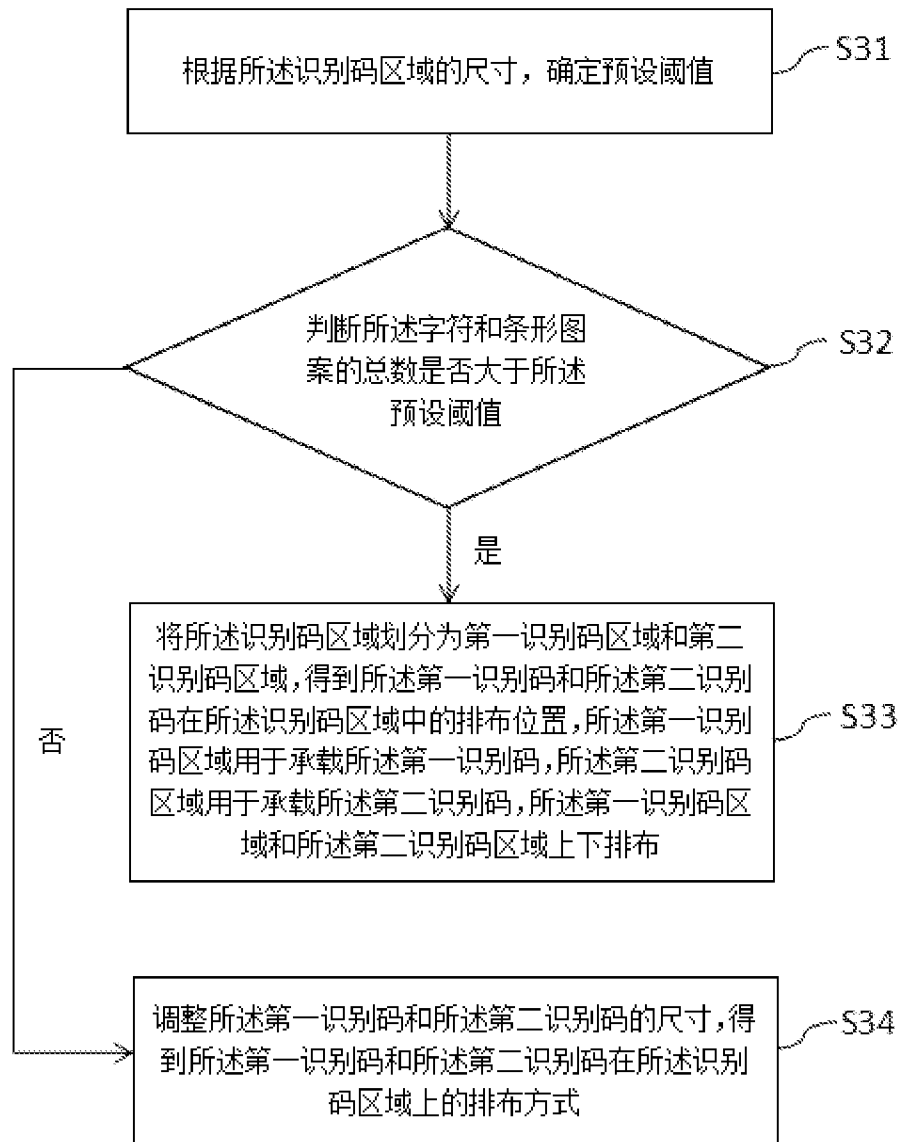


图 4

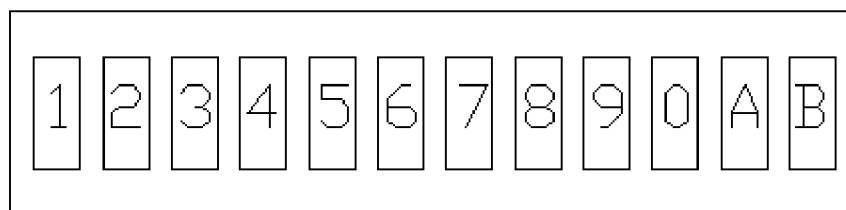


图 5

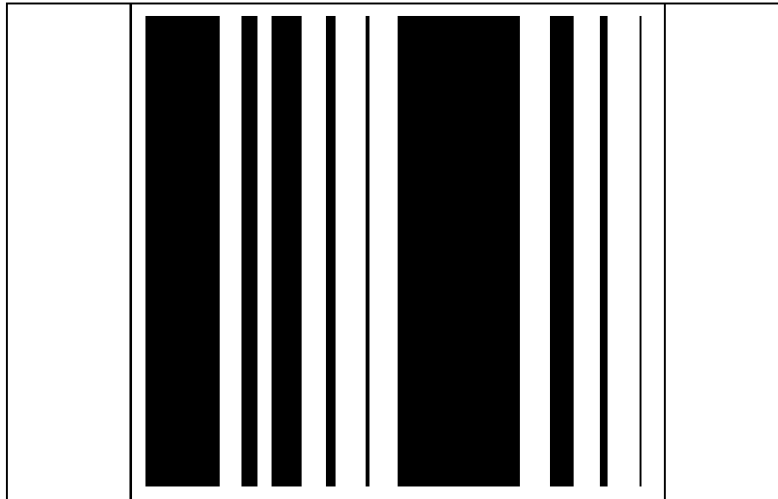


图 6

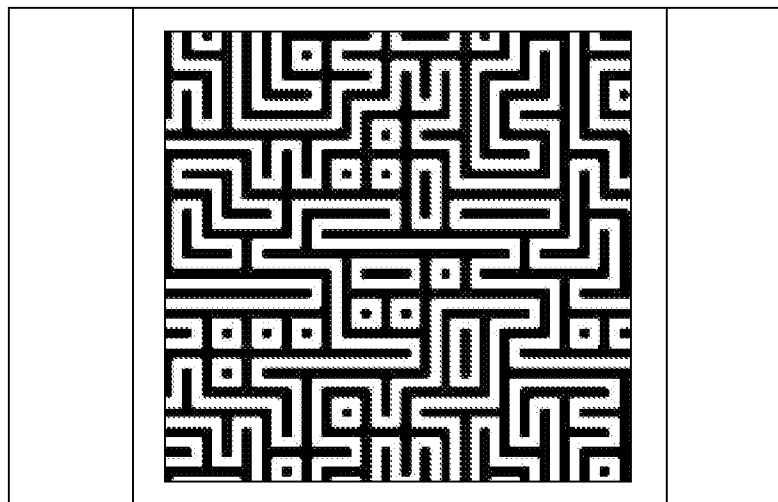


图 7

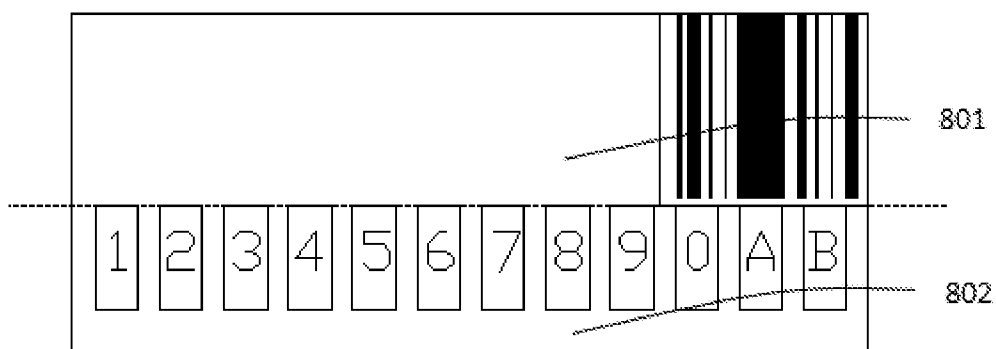


图 8

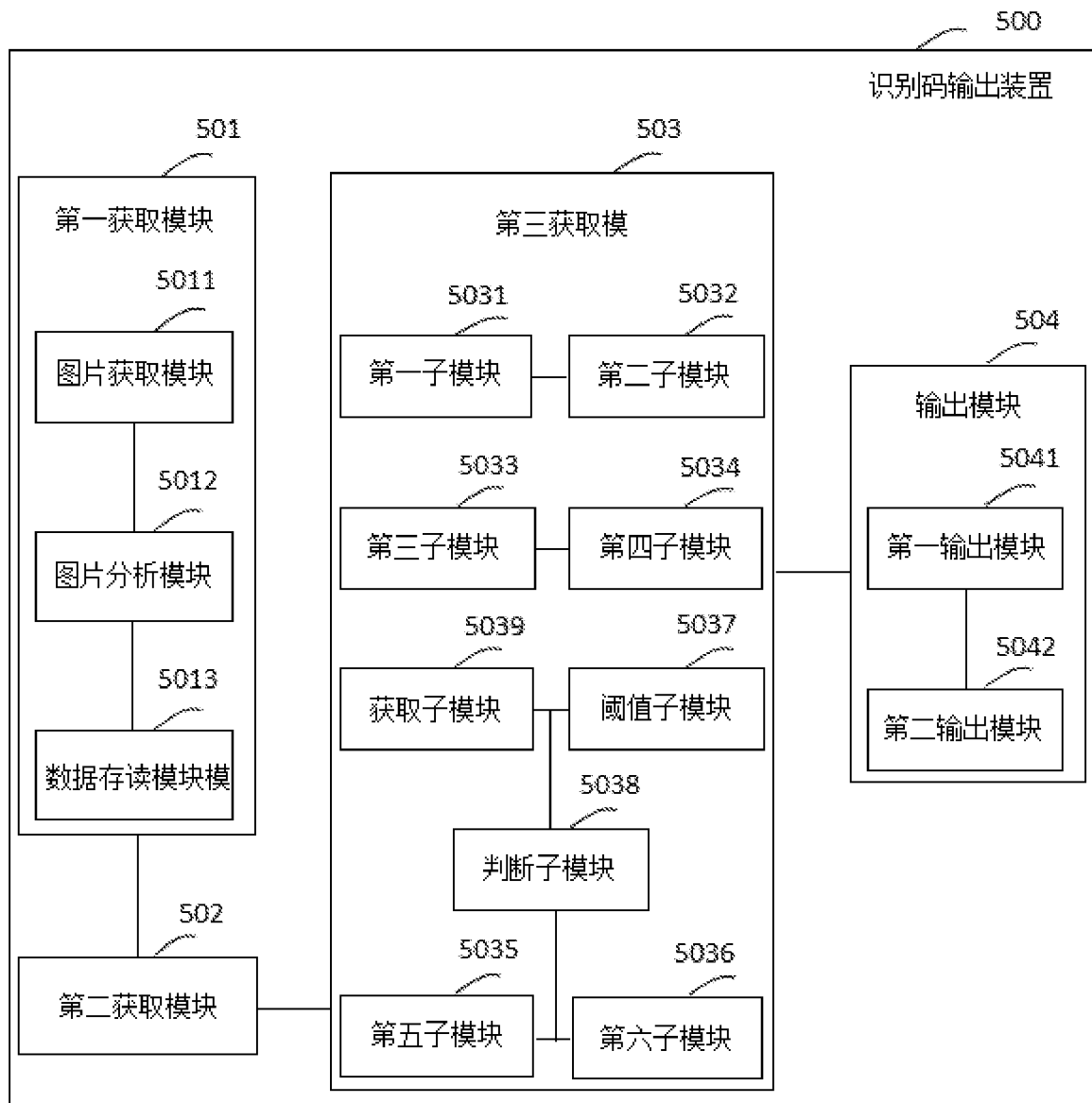


图 9

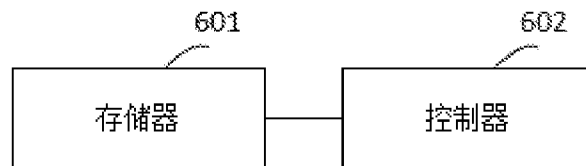


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/085456

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/14(2006.01)i; G06K 19/06(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)

G06F, G06K

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC, IEEE: 标识码, 识别码, 字符, 条形图案, 二维码, 一维码, 排版, 排布, 排列, 数量, 布局, 液晶面板, 基板, 显示面板, size, character, symbol, identify, mode, id, distribute, ID, code, arrangement

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 6160633 A (OLYMPUS OPTICAL CO., LTD.) 12 December 2000 (2000-12-12) description, column 5, line 48 to column 15, line 49, and figures 3 and 7-24	1-20
Y	CN 103472614 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.) 25 December 2013 (2013-12-25) description, paragraph [0002], and figure 1	1-20
Y	CN 108090539 A (JIANGMEN CITY ZHILIAO SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 May 2018 (2018-05-29) abstract	1-20
A	CN 206388704 U (SHANGHAI TIANMA ORGANIC LUMINESCENT DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 August 2017 (2017-08-08) entire document	1-20
A	CN 101361081 A (CASIO COMPUTER CO., LTD.) 04 February 2009 (2009-02-04) 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

07 November 2019

Date of mailing of the international search report

22 November 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/CN2019/085456

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	6160633	A	12 December 2000	JP	H1044513	A	17 February 1998
CN	103472614	A	25 December 2013	CN	103472614	B	31 August 2016
CN	108090539	A	29 May 2018	None			
CN	206388704	U	08 August 2017	None			
CN	101361081	A	04 February 2009	TW	I318177	B	11 December 2009
				JP	2007245663	A	27 September 2007
				EP	1997059	B1	12 September 2018
				US	2007217852	A1	20 September 2007
				CN	101361081	B	23 May 2012
				US	8270034	B2	18 September 2012
				WO	2007116641	A1	18 October 2007
				EP	1997059	A1	03 December 2008
				TW	200738485	A	16 October 2007

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/085456

A. 主题的分类 G06F 3/14(2006.01)i; G06K 19/06(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) G06F, G06K 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)) CNKI, CNPAT, WPI, EPDOC, IEEE: 标识码, 识别码, 字符, 条形图案, 二维码, 一维码, 排版, 排布, 排列, 数量, 布局, 液晶面板, 基板, 显示面板, size, character, symbol, identify, mode, id, distribute, ID, code, arrangement		
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	US 6160633 A (OLYMPUS OPTICAL CO., LTD) 2000年 12月 12日 (2000 - 12 - 12) 说明书第5栏第48行-第15栏第49行、附图3, 7-24	1-20
Y	CN 103472614 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2013年 12月 25日 (2013 - 12 - 25) 说明书第[0002]段、附图1	1-20
Y	CN 108090539 A (江门市知了科技有限公司) 2018年 5月 29日 (2018 - 05 - 29) 说明书摘要	1-20
A	CN 206388704 U (上海天马有机发光显示技术有限公司) 2017年 8月 8日 (2017 - 08 - 08) 全文	1-20
A	CN 101361081 A (卡西欧计算机株式会社) 2009年 2月 4日 (2009 - 02 - 04) 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 7日		国际检索报告邮寄日期 2019年 11月 22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 树奇 电话号码 86-(10)-53961220

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/085456

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)
US	6160633	A	2000年 12月 12日	JP	H1044513	A	1998年 2月 17日
CN	103472614	A	2013年 12月 25日	CN	103472614	B	2016年 8月 31日
CN	108090539	A	2018年 5月 29日	无			
CN	206388704	U	2017年 8月 8日	无			
CN	101361081	A	2009年 2月 4日	TW	I318177	B	2009年 12月 11日
				JP	2007245663	A	2007年 9月 27日
				EP	1997059	B1	2018年 9月 12日
				US	2007217852	A1	2007年 9月 20日
				CN	101361081	B	2012年 5月 23日
				US	8270034	B2	2012年 9月 18日
				WO	2007116641	A1	2007年 10月 18日
				EP	1997059	A1	2008年 12月 3日
				TW	200738485	A	2007年 10月 16日