

(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
2016 年 5 月 19 日 (19.05.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/074568 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06K 19/06 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/093314
- (22) 国际申请日: 2015 年 10 月 30 日 (30.10.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410642577.2 2014 年 11 月 11 日 (11.11.2014) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [GB/CN]; 英国开曼群岛大开曼乔治城资本大厦一座四层 847 号邮箱, Cayman Islands (GB)。
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人 (仅对美国): 徐达峰 (XU, Dafeng) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。
- (74) 代理人: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.); 中国北京市朝阳区西坝河西里 28 号英特公寓 C 座 104, Beijing 100028 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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,

[见续页]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR GENERATING BARCODE, AND SERVER

(54) 发明名称: 生成条码的方法、装置及服务器

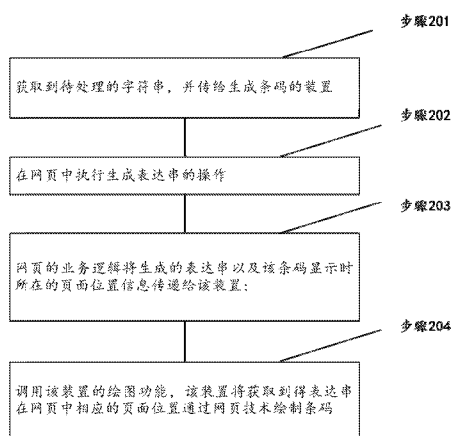


图 3 / FIG. 3

STEP 201 ACQUIRE A CHARACTER STRING TO BE PROCESSED, AND TRANSMIT THE CHARACTER STRING TO BE PROCESSED TO A DEVICE FOR GENERATING A BARCODE
STEP 202 PERFORM AN OPERATION OF GENERATING AN EXPRESSION STRING IN A WEBPAGE
STEP 203 A SERVICE LOGIC OF THE WEBPAGE TRANSMITS, TO THE DEVICE, THE GENERATED EXPRESSION STRING AND INFORMATION ABOUT A PAGE LOCATION AT WHICH THE BARCODE IS DISPLAYED
STEP 204 INVOKE A DRAWING FUNCTION OF THE DEVICE, AND THE DEVICE DRAWS THE ACQUIRED EXPRESSION STRING INTO A BARCODE AT THE CORRESPONDING PAGE LOCATION IN THE WEBPAGE BY USING A WEBPAGE TECHNOLOGY

(57) Abstract: Disclosed are a method and device for generating a barcode, and a server. The device for generating a barcode comprises: an expression string generating module, configured to acquire a character string to be processed, to generate an expression string, the expression string being used to indicate a data value of a mapping relationship between the character string to be processed and a corresponding code system; and a pattern generating module based on a webpage technology, configured to draw the expression string into a barcode in a webpage. The present application can reduce compiling of duplicated code, and finally can improve maintainability of product code, thereby reducing maintenance and use costs to the greatest extent.

(57) 摘要: 本申请公开了生成条码的方法、装置及服务器, 其中生成条码的装置包括表达串生成模块, 用于获取待处理的字符串生成表达串, 所述表达串用于表示待处理的字符串与所对应的码制的映射关系的数据值; 基于网页技术的图案生成模块, 用于将所述表达串在网页中绘制成条码。本申请能够减少重复代码的编写, 最终能够提升产品代码的可维护性, 从而最大程度上降低维护和使用成本。

WO 2016/074568 A1



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))。

生成条码的方法、装置及服务器

技术领域

本申请涉及通信技术领域,尤其涉及生成条码的方法、生成条码的装置、以及服务器。

5 背景技术

条码即条形码(barcode)是将宽度不等的多个黑条和空白,按照一定的编码规则排列,用以表达一组信息的图形标识符。条码技术目前已广泛应用在互联网,电商领域。由于目前存在多种终端(例如PC端,移动终端,PAD等手持设备端以及服务器端设备等),而不同的终端各自的平台不尽相同,因此,现有技术中生成条形码的通常的做法是由研发人员使用不同的类库来实现。

但是,对于各个平台使用不同的类库,导致的结果是一方面开发人员要熟悉了解不同平台下的类库使用,各个终端的横向扩展非常困难,另一方面不同平台下会有一些相同的功能,而在现有的技术方案下这部分相同的功能需要在不同终端下基于不同的框架或类库重复实现,成本很高。

发明内容

本申请提供生成条码的方法、生成条码的装置、以及服务器,能够跨终端且低成本的解决生成条码的问题。

根据本申请实施例的第一方面,一种用于生成条码的装置,该装置包括:
表达串生成模块,用于获取待处理的字符串生成表达串,所述表达串用于表示待处理的字符串与所对应的码制的映射关系的数据值;

基于网页技术的图案生成模块,用于将所述表达串在网页中绘制成条码。

本申请另一方面提供一种生成条码的方法，该方法包括步骤：

获取待处理的字符串，在网页中生成表达串；所述表达串用于表示待处理的字符串与所对应的码制的映射关系的数据值；

5 获取所述表达串以及网页中相应的页面位置信息，并在该页面位置通过网页技术绘制条码。

本申请另一方面还一种生成条码的方法，该方法包括步骤：

获取待处理的字符串，生成表达串；所述表达串用于表示待处理的字符串与所对应的码制的映射关系的数据值；

10 获取所述表达串，将所述表达串在服务器端利用图形库绘制成条码图片；所述服务器端所采用的语言技术与 javascript 的运行环境相适应；所述图形库为适应 Node 环境的图形库；

将所述条码图片发送至客户端浏览器。

本申请还提供了一种利用条码生成装置生成条码的装置，该装置包括：

15 表达串生成模块，用于获取待处理的字符串生成表达串，所述表达串用于表示待处理的字符串与所对应的码制的映射关系的数据值；

网页业务模块，用于调用所述表达串生成模块，获得所述表达串，并将所述表达串以及相应的页面位置信息传给所述基于网页技术的图案生成模块；

20 基于网页技术的图案生成模块，用于将所述表达串在所述页面位置绘制成条码。

本申请还提供一种生成条码的服务器，该服务器包括：

表达串生成模块，用于获取待处理的字符串生成表达串，所述表达串用于表示待处理的字符串与所对应的码制的映射关系的数据值；

25 服务器业务模块，用于调用所述表达串生成模块，获得所述表达串，并将所述表达串传给服务器端图片生成模块，以及将条码图片发送给客户端浏览器；

服务器端图片生成模块，用于将所述表达串在服务器端利用图形库绘制

成条码图片;所述服务器端所采用的语言技术与 javascript 的运行环境相适应,所述图形库为适应 Node 环境的图形库。

本申请完全改变了现有技术中通过 C/S 技术的类库来实现条码的思路,突破性的通过 B/S 模式来实现条码生成技术,本申请提供的用于生成条码的装置可以为各种终端提供相同的 API (应用程序编程接口,用户可以调用框架的 API 实现更复杂和丰富的应用),用户在不同的终端下都可以通过调用该装置实现条码的生成,从而使得用户在不同的终端下都可以基于本申请就能够达到在不同的平台下共享代码,减少重复代码的编写,最终能够提升产品代码的可维护性,从而最大程度上降低维护和使用成本。

10

附图说明

图 1 为本申请中条码生成模块的硬件框架图。

图 2 为本申请实施例中条码生成装置的逻辑框图;

图 3 为本申请实施例中客户端通过调用图 1 的装置在网页中实现条码生成的方法的流程图;

图 4 为本申请实施例中调用图 1 的装置在网页中实现条码生成的装置的逻辑框图;

图 5 为本申请实施例中服务器端通过调用图 1 中的装置在服务器端实现条码生成的方法的流程图;

图 6 为本申请实施例中实现条码生成的服务器的逻辑框图;

图 7 为本申请应用实例中将待处理的字符串生成表达串的效果图;

图 8 为本申请应用实例中生成条码的效果图。

具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的

要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本申请相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本申请的一些方面相一致的装置和方法的例子。

在本申请使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本申请。在本申请和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。

本申请提供了适应于多种终端生成条码的技术方案，无论终端使用的是什么平台以及什么操作系统(Window, Mac, Unix, Linux, iOS, Android等)，甚至各种版本各种终端设备的浏览器都可以运行。在本申请中所涉及的条码是用以表达一组信息的图形标识符的统称，包括一维码、二维码等多种图形标识符。以一维码和二维码为例，一维码泛指将宽度不等的多个黑条和空白按照一定的编码规则排列，二维码可以看成是一种特殊的条码，可看作是条码的升级，是用特定的几何图形按一定规律在平面（二维方向）上分布的黑白相间的图形，例如QR码等。本申请中的终端包括PC端、移动终端、其他手持设备（如PAD）端、服务端等。

随着WEB和浏览器的发展，Javascript，HTML5技术在越来越多的平台得以应用，不仅应用于客户端PC浏览器，还应用到了移动、平板客户端触屏浏览器甚至服务器端。本申请完全改变了现有技术中通过C/S技术的类库来实现条码的思路，突破性的通过B/S模式来实现条码生成技术，本申请提供的用于生成条码的装置可以为各种终端提供相同的API（应用程序编程接口，用户可以调用框架的API实现更复杂和丰富的应用），用户在不同的终端下都可以通过调用该装置实现条码的生成。

本申请的该装置可以通过PC、智能设备等多种设备实现。实施例可以通过软件实现，也可以通过硬件或者软硬件结合的方式实现。以软件实现为例，作为一个逻辑意义上的装置，是通过其所在设备的处理器将非易失性存储器中对应的计算机程序指令读取到内存中运行形成的。从硬件层面而言，如图1所示，为本申请中该装置的一种硬件结构图，除了图1所示的处理器、网

络接口、内存以及非易失性存储器之外，实施例中装置所在的服务器通常还可以包括其他硬件，对此图 1 不再详细示出。

该装置的逻辑框图如图 2 所示，该生成条码的装置 100 至少包括两个模块：表达串生成模块 101 和基于网页技术的图案生成模块 102。客户端通过
5 调用这两个模块可以实现在网页中生成条码。

表达串生成模块 101 的功能是在获取到待处理的字符串后，根据该字符串所对应的码制的映射关系获取各部分的数据值，生成表达串。条码技术涉及的码制包括 CODE39，CODE128，PDF417 等多种码制。在本申请中待处理的字符串的获取方式以及字符串所对应的码制的选择方式可以根据使用者的需
10 要来决定，在此不赘述。

基于网页技术的图案生成模块 102 的功能是将表达串生成模块所生成的表达串利用网页技术在网页中绘制成条码。为了使得该装置能够被各种版本各种客户端终端设备的浏览器执行，作为一个实施例，本申请的基于网页技术的图案生成模块 102 所采用的网页技术可以是通过 Canvas 绘图的技术，还可以是通过 SVG 或 Flash 绘图的技术。因此如图 2 所示，基于网页技术的图案生成模块可以至少包括 Canvas 绘图子模块 1021、SVG 或 Flash 绘图子模块 1022 中的一个模块所具有的功能。当然其他可以用于绘图的网页技术也可以适用，因此如果需要增加基于网页技术的图案生成模块的功能的可扩展性可以相应增加其他绘图功能模块。
15

为了使得本申请的装置也能够为服务器端提供 API 以便生成条码，该装置还可以包括图 1 中的服务器端图片生成模块 103，如果服务器端所采用的语言技术与 javascript 运行环境相适应的语言，则可以通过该模块在服务器端将表达串绘制成条码图片，供客户端网页使用。在一个实施例中，服务器端使用的与 javascript 运行环境相适应的语言可以采用目前比较通用的
20 Nodejs 技术，图片生成模块的功能可以通过适应 Node 环境的图形库来实现，作为一个实施例，可以通过 Node-canvas 图形库来实现。
25

从以上叙述可以看出，图 2 中的生成条码装置实现了一套方案适用于多

种终端的目的，既可以为使用各种版本浏览器的客户端提供 API，也可以为服务器端提供 API，只需要服务器端采用了与 javascript 运行环境相适应的语言。

以下参照图 3 对客户端通过调用图 1 的装置在网页中实现条码生成的方案进行解释和阐述。

当客户端通过浏览器访问特定的网页时，该网页的业务逻辑将触发调用图 1 的条码生成装置的操作，作为一个实施例，当网页的业务逻辑收到指令调用该装置时，业务逻辑可以从网页中获取到待处理的字符串（除此之外的其他获取字符串的途径可以根据使用者需求来制定），并传递给图 1 中的装置（步骤 201），该装置进而在网页中执行生成表达串的操作（步骤 202）；网页的业务逻辑将生成的表达串以及该条码显示时所在的页面位置信息传递给该装置（步骤 203），并调用该装置的绘图功能进行绘图，于是该装置将获取到的表达串在网页中相应的页面位置通过网页技术绘制条码（步骤 204）。

如果客户端所使用的浏览器版本为现代浏览器（包括 IE9 及以上版本，Chrome, Firefox, Safari 等浏览器），则通过 Canvas 绘图的技术完成绘制条码的步骤。如果客户端所使用的浏览器版本为上一代浏览器（IE6, IE7, IE8 等），则通过 SVG 或 Flash 绘图的技术来绘制条码。

与图 3 中的条码生成方法相对应，以下还提供出实现图 2 中的各步骤的装置，实施例中该装置可以通过软件实现，也可以通过硬件或者软硬件结合的方式实现。以软件实现为例，作为一个逻辑意义上的装置，是通过其所在设备的处理器将非易失性存储器中对应的计算机程序指令读取到内存中运行形成的。从硬件层面而言，可以包括处理器、网络接口、内存以及非易失性存储器等。

图 4 为实现图 3 中的各步骤的装置的逻辑框图，值得注意的是，根据本领域技术人员的公知常识，虽然图 3 中各步骤是通过在客户端浏览器中被下载的网页中执行的，但是图 4 中的各模块在执行相应的功能之前是位于服务器端，而在运行时被加载到网页中在客户端浏览器中被执行，也就是说生成

条码的过程是在客户端完成，由此可以看出本申请不同于现有技术的类库技术的条码生成方式。

从图 4 中可以看出，实现条码生成的装置包括一个网页业务模块 301 来实现 API 的调用功能，网页业务模块 301 完成上文中网页的业务逻辑的功能。

5 即通过网页业务模块 301 将待处理的字符传给表达串生成模块 101，并调用表达串生成模块 101 生成表达串，随后将表达串和页面位置信息通知基于网页技术的图案生成模块 102，并调用基于网页技术的图案生成模块 102 在相应的页面位置绘制条码。

图 3 和图 4 是本申请中在客户端生成条码的技术方案解释说明，以下通
10 过图 5 和图 6 对服务器端生成条码的技术方案进行详细解释。

如果服务器端所采用的语言技术与 javascript 运行环境相适应的语言则同样可以调用本申请图 1 的装置的 API 来实现条码生成。作为一个实施例，服务器端可以采用目前常用的语言技术 Nodejs。流程图如图 5 所示，当服务器端的业务逻辑需要调用图 2 中的装置时，该装置获取待处理的字符串，
15 生成表达串（步骤 501）；服务器端的业务逻辑获取到表达串后会传递给该装置并调用其绘图功能，该装置在服务器端将表达串利用图形库绘制成图片数据（步骤 502），这里的图形库在前文有描述，是指与 Node 环境相适应的图形库；然后由服务器端的业务逻辑将图片发送至客户端浏览器进行呈现（步骤 503）。

20 值得特别指出的是，步骤 504 中服务器的业务逻辑将图片发送至客户端浏览器的过程可以通过多种方式实现，其中一种方式是按照现有技术中常用的方式，即先将条码图片在服务器端存储成图片文件，然后将图片文件的路径通过 url 传给客户端，客户端从相应的路径将图片文件下载在网页中的相应位置进行呈现。除此之外，本申请还突破性的研究出另一种传输方式，当
25 生成条码图片后，服务器端将图片数据编码成 base64 格式，然后将 base64 图片数据在所发送的消息的响应头中设置成图片格式传输至客户端呈现，在实施例中响应头消息的格式可以是：

data:image/png;base64,xxxxxxxxxxxxxxxxxx。x 表示编码后的 base64 编码。

可以看出, 该种方式服务器无需存储图片文件, 而客户端可以无需下载直接呈现条码图片, 因此效率更高, 用户体验更好。

与图 5 种的各步骤相对应的服务器可以通过软件实现, 也可以通过硬件或者软硬件结合的方式实现。以软件实现为例, 作为一个逻辑意义上的装置, 是通过其所在设备的处理器将非易失性存储器中对应的计算机程序指令读取到内存中运行形成的。从硬件层面而言, 可以包括处理器、网络接口、内存以及非易失性存储器等。

图 6 为实现图 5 中各步骤的服务器的逻辑框图。从图中可以看出, 服务器的业务逻辑的功能由服务器业务逻辑模块实现。服务器业务模块调用表达串生成模块, 使其生成表达串后, 将该表达串传给服务器图片生成模块, 服务器端图片生成模块将表达串在服务器端利用适应 Node 环境的图形库绘制成条码图片(在实施例中可以通过 Node-canvas 技术实现); 而服务器业务逻辑模块将所生成的条码图片通过网页传给客户端的浏览器进行呈现(请参
照图 5 所描述的多种方式, 不再赘述)。

为了能够使使用者充分感受本申请的技术方案生成条码的完整过程, 以下仅以通过客户端网页调用图 1 中的装置的 API 为例, 叙述详细的应用实例。在该应用实例中客户端的浏览器版本为现代浏览器。

在本应用实例中, 将待处理的字符串转换为表达串的编码采用 CODE128 为例, CODE128 编码广泛应用在生产流程、物流控制系统, 以及支付等方面的条码码制, 以下用 code128 举例子, 根据百度百科也可以获知该编码的详细含义。百度百科链接: <http://baike.baidu.com/view/1332755.htm>。Code128 本意是指其可表示从 ASCII 0 到 ASCII 127 共 128 个字符。ASCII 是基于拉丁字母的一套电脑编码系统。它主要用于显示现代英语和其他西欧语言。

在该应用实例中待处理的字符为“hello alibaba!”, 我们讨论如何对字符“hello alibaba!”进行条码编码。

Code128 编码方式有三种:

A、Code128A: 标准数字和大写字母, 控制符, 特殊字符;

B、Code128B: 标准数字和大写字母, 小写字母, 特殊字符;

C、Code128C: 00 到 99 的数字对共 100 个, 只能表示偶数位长度的数字;

5 针对待处理的字符串 “hello alibaba! ”, 应选择类型 B, 可以根据互联网的网址 <http://xudafeng.github.io/code128/> 了解 code128 编码映射表。

调用图 1 中的装置的 API, 根据 Code28 编码映射表在网页中生成表达串的过程具体如下:

10 1. 根据映射表获取 B 类型开始位

如图 6 所示得到编码值 “bbsbssbssss”

2. 依次获取 “hello alibaba!” 数据位

h 的编码值为: bssbbssssbs

e 的编码值为: bsbbssbssss

15 l 的编码值为: bbssbsbssss

o 的编码值为: bssbbbsbs

空格的编码值为: bbsbbssbbss

a 的编码值为: bssbsbbssss

l 的编码值为: bbssbsbssss

20 i 的编码值为: bssssbbsbs

b 的编码值为: bssbssssbbs

! 的编码值为: bbssbbsbbss

注意: 与获取开始位类似, 可以参照上面提供的编码表。

3. 获取检验位

25 Code128 检验位计算方式为:

开始位的 ID 值 + 每位数据的位置 × 每位的 ID 值) % 103 结果为:

bssbbsbbss

4. 补充结束位，获取完整数据

A, B, C 三种类型的结束位都为: bbsssbbsbsbb

最终生成的表达串 (开始位 + 数据位 + 检验位 + 结束位) :

bbssbssssbssbssssbsbsbssbssssbssbsbssssbssbsbssssbssssbbb

5 bsbbsbsbssbbs
 sssbs

通过网页业务逻辑将生成的表达串传给图 1 中的装置后, 继续调用图 1 提供的 API 将表达串数据可视化, 由于客户端使用的是现代浏览器, 因此利用 canvas 在客户端浏览器下载的网页中绘制条码:

10 设置单位宽度 width, 例如为 1 像素或其他值

设置高度 height, 可以设置为任意合适值;

1. 以坐标 $(0, 0)$ 作为起点, 根据表达串

“bbsbssbssssb.....bbsssbbsbsbb” 进行遍历;

2. 使用 `context.fillRect(x, 0, width, height)` 进行绘制, 此时 `x` 值与数
15 据位置成正比;

3. 绘制完成后在客户端的浏览器的网页中呈现出条码, 可使用 toDataURL 导出图片格式后呈现, 也可以不导出直接呈现条码图案。图 7 为生成的条码图的效果图。

20 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，将容易想到本申请的其它实施方案。本申请旨在涵盖本申请的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本申请的一般性原理并包括本申请未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本申请的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

应当理解的是，本申请并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本申请的范围仅由所附的权利要求来限制。

权 利 要 求 书

1、一种用于生成条码的装置，其特征在于，该装置包括：

表达串生成模块，用于获取待处理的字符串生成表达串，所述表达串用于表示待处理的字符串与所对应的码制的映射关系的数据值；

5 基于网页技术的图案生成模块，用于将所述表达串在网页中绘制成条码。

2、根据权利要求1所述的装置，其特征在于，
所述网页技术为通过 canvas 绘图的技术。

3、根据权利要求1所述的装置，其特征在于，
所述网页技术为通过 SVG 或 Flash 绘图的技术。

10 4、根据权利要求1所述的装置，其特征在于，
所述条码包括一维码或二维码。

5、根据权利要求2或3所述的装置，其特征在于，该装置还包括：

服务器端图片生成模块，用于将所述表达串在服务器端利用图形库绘制成条码图片；所述服务器端所采用的语言技术与 javascript 的运行环境相适应，所述图形库为适应 Node 环境的图形库。

6、根据权利要求5所述的装置，其特征在于，所述服务器端采用的语言技术为 Nodejs，所述适应 Node 环境的图形库包括 Node-canvas 图形库。

7、一种生成条码的方法，其特征在于，该方法包括步骤：

20 获取待处理的字符串，在网页中生成表达串；所述表达串用于表示待处理的字符串与所对应的码制的映射关系的数据值；

获取所述表达串以及网页中相应的页面位置信息，并在该页面位置通过网页技术绘制条码。

8、根据权利要求7所述的方法，其特征在于，
所述网页技术为通过 canvas 绘图的技术。

25 9、根据权利要求7所述的方法，其特征在于，
所述网页技术为通过 SVG 或 Flash 绘图的技术。

10、根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，
所述条码包括一维码或二维码。

11、一种生成条码的方法，其特征在于，该方法包括步骤：

获取待处理的字符串，生成表达串；所述表达串用于表示待处理的字符串与所对应的码制的映射关系的数据值；

获取所述表达串，将所述表达串在服务器端利用图形库绘制成条码图片；
所述服务器端所采用的语言技术与 javascript 的运行环境相适应；所述图形库为适应 Node 环境的图形库；

将所述条码图片发送至客户端浏览器。

12、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，

所述服务器端采用的语言技术为 Nodejs，所述适应 Node 环境的图形库包括 Node-canvas 图形库。

13、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，将所述条码图片发送至客户端浏览器的过程包括：

将所述条码图片编码成 base64 编码，将载有所述 base64 编码的消息发送至客户端浏览器。

14、一种利用权利要求 1 至 4 中任一个所述的装置生成条码的装置，其特征在于，该装置包括：

表达串生成模块，用于获取待处理的字符串生成表达串，所述表达串用于表示待处理的字符串与所对应的码制的映射关系的数据值；

网页业务模块，用于调用所述表达串生成模块，获得所述表达串，并将所述表达串以及相应的页面位置信息传给所述基于网页技术的图案生成模块；

基于网页技术的图案生成模块，用于将所述表达串在所述页面位置绘制成条码。

15、一种生成条码的服务器，其特征在于，该服务器包括：

表达串生成模块，用于获取待处理的字符串生成表达串，所述表达串用

于表示待处理的字符串与所对应的码制的映射关系的数据值;

服务器业务模块, 用于调用所述表达串生成模块, 获得所述表达串, 并将所述表达串传给服务器端图片生成模块, 以及将条码图片发送给客户端浏览器;

- 5 服务器端图片生成模块, 用于将所述表达串在服务器端利用图形库绘制成条码图片; 所述服务器端所采用的语言技术与 javascript 的运行环境相适应, 所述图形库为适应 Node 环境的图形库。

16、根据权利要求 15 所述的服务器, 其特征在于, 所述服务器端采用的语言技术为 Nodejs, 所述图片生成模块采用 Node-canvas 技术。

- 10 17、根据权利要求 15 所述的服务器, 其特征在于, 所述服务器业务模块发送条码图片的过程为: 将所述条码图片编码成 base64 编码, 将载有所述 base64 编码的消息发送至客户端浏览器。

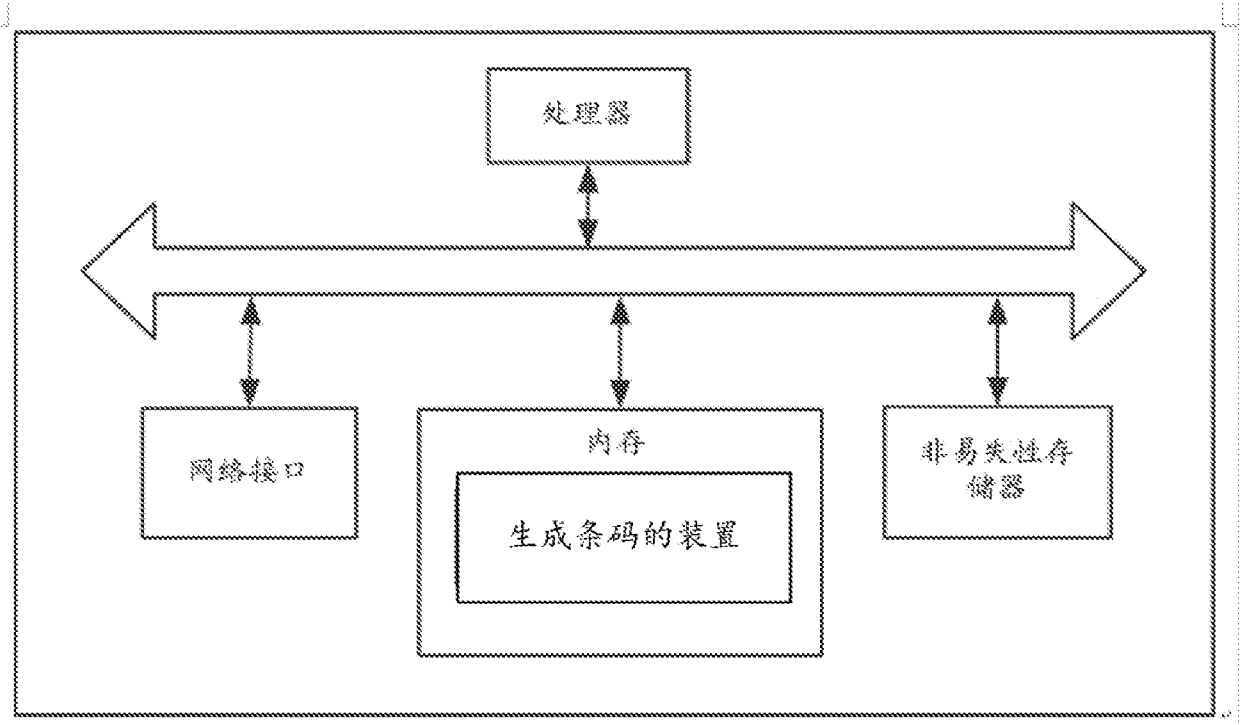


图 1

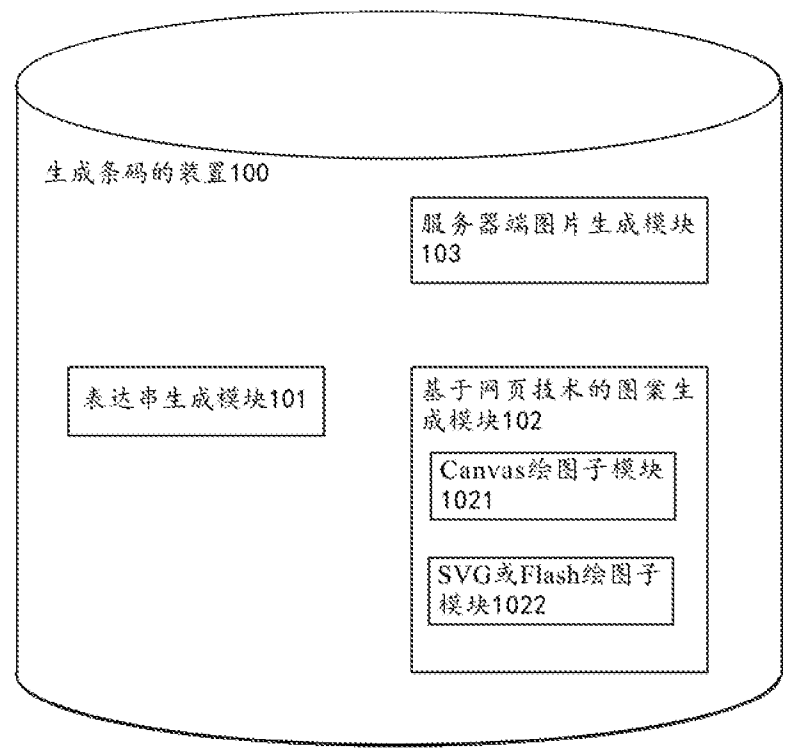


图 2

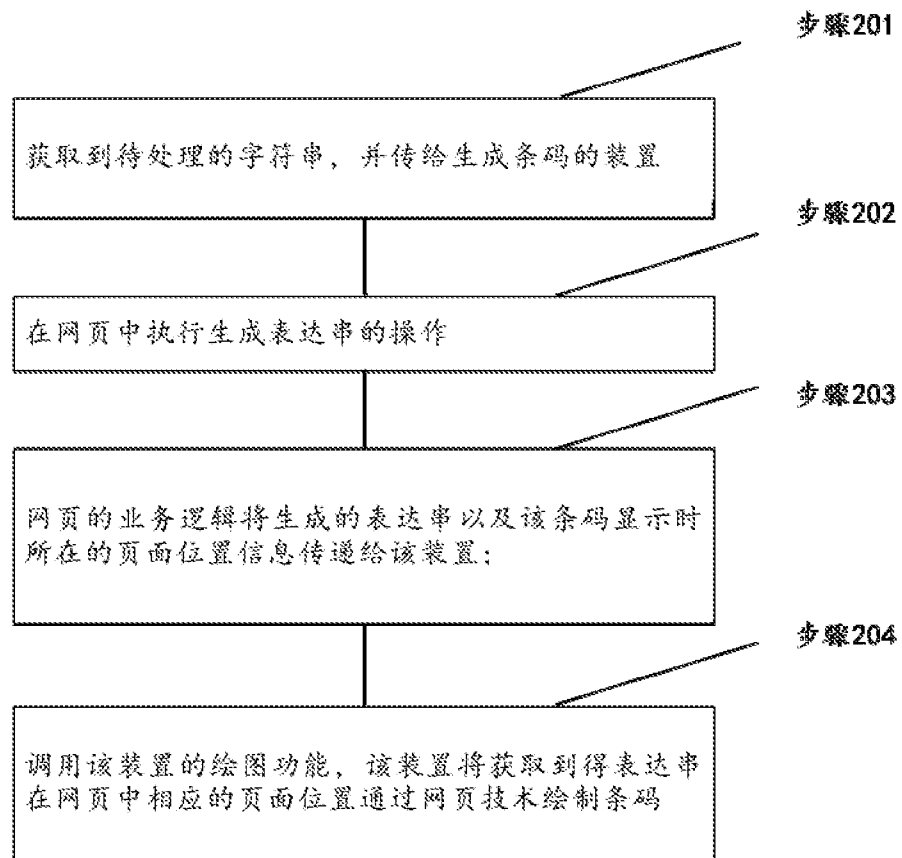


图 3

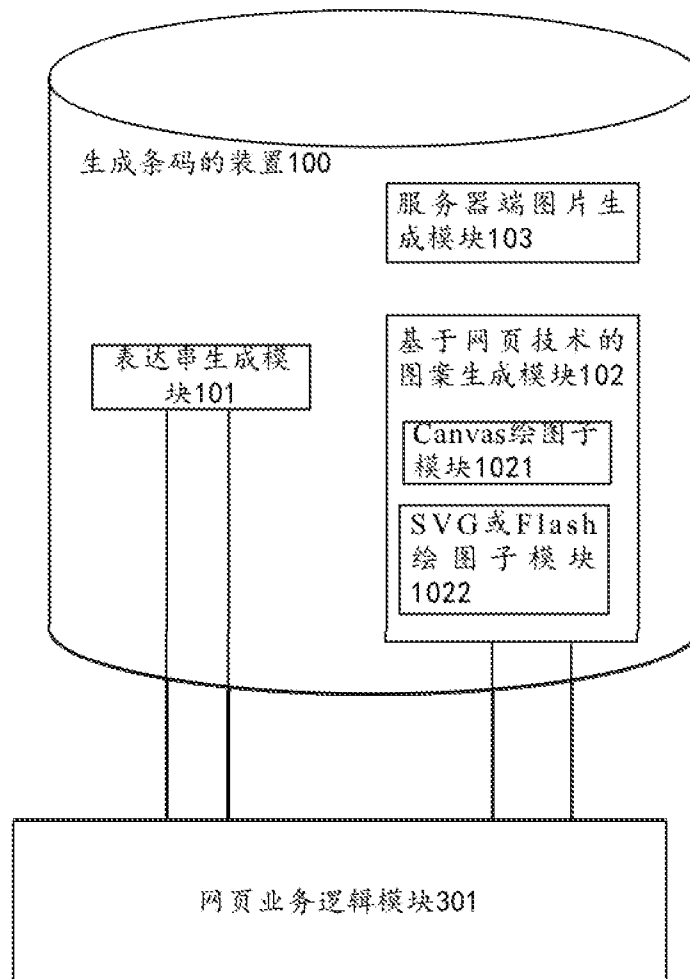


图 4

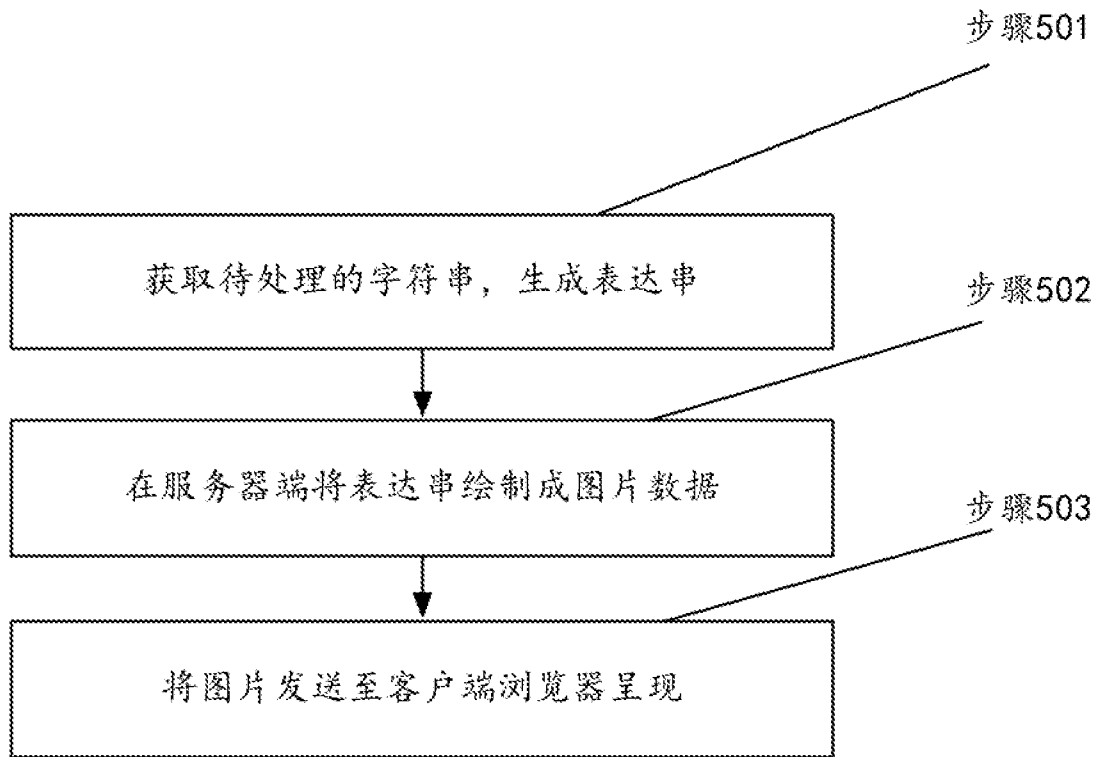


图 5

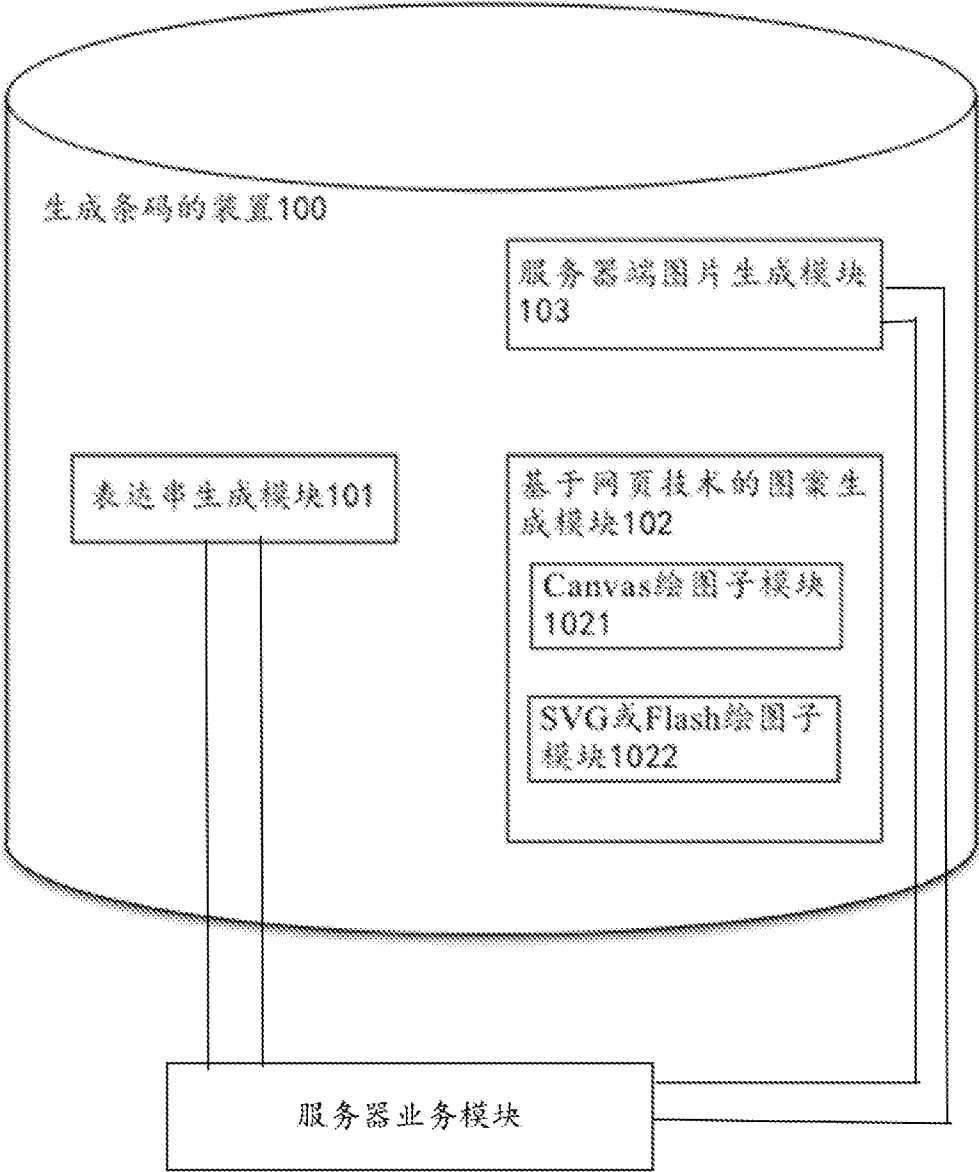


图 6

103	StartA	StartA	StartA	211412	bbbsbsasbsse
104	StartB	StartB	StartB	211214	bbbsbsbsssss
105	StartC	StartC	StartC	211232	bbbsbsbbbsse

图 7

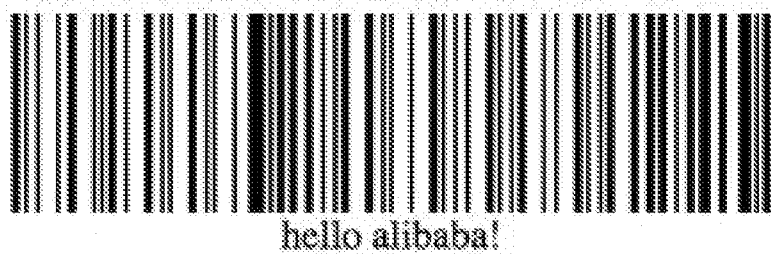


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/093314

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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)

G06K G06F

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)

WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT: code system, one dimensional code, web page, character, code, bar w code, two dimensional code, web, generat+, comput+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103870861 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 18 June 2014 (18.06.2014), description, paragraphs [0024]-[0033]	11-13, 15-17
Y	CN 103870861 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 18 June 2014 (18.06.2014), description, paragraphs [0024]-[0033]	1-10, 14
Y	CN 103902711 A (IPANEL. TV INC.), 02 July 2014 (02.07.2014), description, paragraphs [0044]-[0057]	1-10, 14
A	CN 102708503 A (WUHAN UNIVERSITY), 03 October 2012 (03.10.2012), the whole document	1-17

☐ 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 28 January 2016 (28.01.2016)	Date of mailing of the international search report 04 February 2016 (04.02.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer CUI, Liyan Telephone No.: (86-10) 62411682

International application No.
PCT/CN2015/093314

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/093314

A. 主题的分类

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)

G06K G06F

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))

WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT: 字符, 码制, 条码, 条形码, 二维码, 一维码, 网页, 生成, 计算 character, code, bar w code, two dimensional code, web, generat+, comput+

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 103870861 A (腾讯科技深圳有限公司) 2014年 6月 18日 (2014 - 06 - 18) 说明书[0024]-[0033]段	11-13, 15-17
Y	CN 103870861 A (腾讯科技深圳有限公司) 2014年 6月 18日 (2014 - 06 - 18) 说明书[0024]-[0033]段	1-10, 14
Y	CN 103902711 A (深圳市茁壮网络股份有限公司) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 说明书[0044]-[0057]段	1-10, 14
A	CN 102708503 A (武汉大学) 2012年 10月 3日 (2012 - 10 - 03) 全文	1-17

☐ 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

2016年 1月 28日

国际检索报告邮寄日期

2016年 2月 4日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

授权官员

崔丽艳

电话号码 (86-10)62411682

国际申请号
PCT/CN2015/093314

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	103870861	A	2014年 6月 18日	CN 103870861 B	2015年 11月 4日
CN	103902711	A	2014年 7月 2日	无	
CN	102708503	A	2012年 10月 3日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)