

(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  
2017年5月4日 (04.05.2017)



(10) 国际公布号  
WO 2017/071315 A1

- (51) 国际专利分类号:  
G06F 17/30 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/090757
- (22) 国际申请日: 2016年7月20日 (20.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201510703798.0 2015年10月26日 (26.10.2015) CN
- (71) 申请人: 百度在线网络技术(北京)有限公司 (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区上地十街10号百度大厦, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 孙世文 (SUN, Shiwen); 中国北京市海淀区上地十街10号百度大厦, Beijing 100085 (CN)。戴俊 (DAI, Jun); 中国北京市海淀区上地十街10号百度大厦, Beijing 100085 (CN)。崔彤 (CUI, Tong); 中国北京市海淀区上地十街10号百度大厦, Beijing 100085 (CN)。杨帆 (YANG, Fan); 中国北京市海淀区上地十街10号百度大厦, Beijing 100085 (CN)。吴天昊 (WU, Tianhao); 中国北京市海淀区上地十街10号百度大厦, Beijing 100085 (CN)。李晓鹏

(LI, Xiaopeng); 中国北京市海淀区上地十街10号百度大厦, Beijing 100085 (CN)。陈蕾 (CHEN, Lei); 中国北京市海淀区上地十街10号百度大厦, Beijing 100085 (CN)。

(74) 代理人: 北京汉昊知识产权代理事务所(普通合伙) (HANHOW INTELLECTUAL PROPERTY); 中国北京市东长安街1号东方广场西1区1111室, Beijing 100738 (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,

[见续页]

(54) Title: RELATED CONTENT DISPLAY METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 关联内容的展示方法及装置

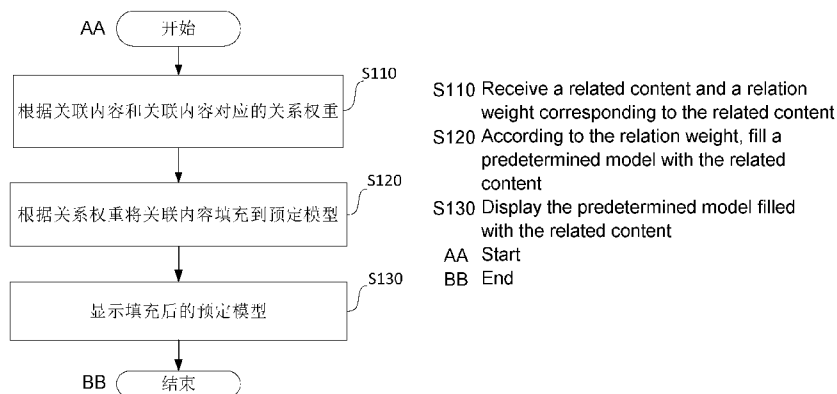


图 1

(57) Abstract: Disclosed are a related content display method and apparatus. The method comprises: receiving a related content and a relation weight corresponding to the related content (S110); according to the relation weight, filling a predetermined model with the related content (S120); and displaying the predetermined model filled with the related content (S130). The method displays the related content according to the relation weight, to allow a user to directly know the association and hierarchical relationship of the related content, and to make the display of the related content more comprehensive and accurate, thereby improving the display efficiency.

(57) 摘要: 一种关联内容的展示方法及装置, 其中的方法包括: 接收关联内容和所述关联内容对应的关系权重 (S110); 根据所述关系权重将所述关联内容填充到预定模型 (S120); 以及显示填充后的所述预定模型 (S130)。该方法根据关系权重将关联内容进行展示, 可以使用户直观的得知关联内容的关联关系和层级关系, 提高了关联内容展示的全面性和准确性, 从而提高了显示效率。



WO 2017/071315 A1

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))。

## 关联内容的展示方法及装置

### 相关申请的交叉引用

本申请享有 2015 年 10 月 26 日提交的专利申请号为  
5 201510703798.0、名称为“关联内容的展示方法及装置”的中国专利  
申请的优先权，该在先申请的内容以引用方式合并于此。

### 技术领域

10 本发明涉及计算机领域，尤其涉及一种关联内容的展示方法及装  
置。

### 背景技术

目前针对关联内容的展示方法均为纯文字方式采用列表方式将  
关联内容进行逐条显示。但现有的展示方法不能将关联内容整体的展  
15 示，且不能体现出关联关系和层级关系。

### 发明内容

本发明解决的技术问题之一是提供了一种关联内容的展示方法  
及装置，它能根据关系权重将关联内容进行展示，提高了关联内容展  
20 示的准确性和显示效率。

根据本发明的一个方面，提供了一种关联内容的展示方法，包括：  
接收关联内容和所述关联内容对应的关系权重；  
根据所述关系权重将所述关联内容填充到预定模型；以及  
显示填充后的所述预定模型。

25 根据本发明的另一个方面，提供了一种关联内容的展示装置，包  
括：

用于接收关联内容和所述关联内容对应的关系权重的装置；  
用于根据所述关系权重将所述关联内容填充到预定模型的装置；  
以及

用于显示填充后的所述预定模型的装置。

由于本实施例的关联内容的展示方法及装置，根据关系权重将关联内容进行展示，可以使用户直观的得知关联内容的关联关系和层级关系，提高了关联内容展示的全面性和准确性，从而提供了显示效率。

5

### 附图说明

通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述，本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

图 1 示出了根据本发明实施例一关联内容的展示方法的流程图。

10

图 2 示出了根据本发明实施例一关联内容的展示方法中预定模型建立步骤的具体流程图。

图 3a 示出了根据本发明实施例一关联内容的展示方法中将  $z > 0$  的 30 个顶点投影到平面上的示意图；图 3b 示出了根据本发明实施例一关联内容的展示方法中将 60 个顶点投影到平面上的示意图。

15

图 4a 示出了本发明实施例采用的二维的坐标系的示意图；图 4b 示出了本发明实施例采用的三维的坐标系的示意图。

图 5 示出了根据本发明实施例一关联内容的展示方法中将 92 个点投影到平面上的示意图。

图 6 示出了根据本发明实施例另一关联内容的展示方法的流程图。

20

图 7a 示出了以搜索对象“鲜花”为例，当  $z > 0$  的第一层正五边形的中心点可以用来显示“鲜花”，其它顶点或中心点用来显示“鲜花”的关联结果时，填充后显示的预定模型示意图；图 7b 示出了以搜索对象“鲜花”为例，当用户点击关联结果“同城鲜花快递”的链接时显示的示意图。

25

图 8 示出了根据本发明实施例一关联内容的展示装置的结构框图。

图 9 示出了根据本发明实施例另一关联内容的展示装置的结构框图。

### 具体实施方式

本领域普通技术人员将了解，虽然下面的详细说明将参考图示实施例、附图进行，但本发明并不仅限于这些实施例。而是，本发明的范围是广泛的，且意在仅通过后附的权利要求限定本发明的范围

在更加详细地讨论示例性实施例之前应当提到的是，一些示例性  
5 实施例被描述成作为流程图描绘的处理或方法。虽然流程图将各项操作描述成顺序的处理，但是其中的许多操作可以被并行地、并发地或者同时实施。此外，各项操作的顺序可以被重新安排。当其操作完成时所述处理可以被终止，但是还可以具有未包括在附图中的附加步骤。所述处理可以对应于方法、函数、规程、子例程、子程序等等。

10 在上下文中所称“计算机终端”，也称为“电脑”，是指可以通过运行预定程序或指令来执行数值计算和/或逻辑计算等预定处理过程的智能电子终端，其可以包括处理器与存储器，由处理器执行在存储器中预存的存储指令来执行预定处理过程，或是由 ASIC、FPGA、DSP 等硬件执行预定处理过程，或是由上述二者组合来实现。计算机终端  
15 包括但不限于服务器、个人电脑、笔记本电脑、平板电脑、智能手机等。

所述计算机终端包括用户终端与网络终端。其中，所述用户终端包括但不限于电脑、智能手机、PDA 等；所述网络终端包括但不限于单个网络服务器、多个网络服务器组成的服务器组或基于云计算  
20 (Cloud Computing) 的由大量计算机或网络服务器构成的云，其中，云计算是分布式计算的一种，由一群松散耦合的计算机集组成的一个超级虚拟计算机。其中，所述计算机终端可单独运行来实现本发明，也可接入网络并通过与网络中的其他计算机终端的交互操作来实现本发明。其中，所述计算机终端所处的网络包括但不限于互联网、广域网、  
25 城域网、局域网、VPN 网络等。

需要说明的是，所述用户终端、网络终端和网络等仅为举例，其他现有的或今后可能出现的计算机终端或网络如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并以引用方式包含于此。

后面所讨论的方法（其中一些通过流程图示出）可以通过硬件、

软件、固件、中间件、微代码、硬件描述语言或者其任意组合来实施。当用软件、固件、中间件或微代码来实施时，用以实施必要任务的程序代码或代码段可以被存储在机器或计算机可读介质（比如存储介质）中。（一个或多个）处理器可以实施必要的任务。

5 这里所公开的具体结构和功能细节仅仅是代表性的，并且是用于描述本发明的示例性实施例的目的。但是本发明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。

应当理解的是，虽然在这里可能使用了术语“第一”、“第二”等等来描述各个单元，但是这些单元不应当受这些术语限制。使用这些术语仅仅是为了将一个单元与另一个单元进行区分。举例来说，在不背离示例性实施例的范围的情况下，第一单元可以被称为第二单元，并且类似地第二单元可以被称为第一单元。这里所使用的术语“和/或”包括其中一个或更多所列出的相关联项目的任意和所有组合。

应当理解的是，当一个单元被称为“连接”或“耦合”到另一单元时，15 其可以直接连接或耦合到所述另一单元，或者可以存在中间单元。与此相对，当一个单元被称为“直接连接”或“直接耦合”到另一单元时，则不存在中间单元。应当按照类似的方式来解释被用于描述单元之间的关系的其他词语（例如“处于...之间”相比于“直接处于...之间”，“与...邻近”相比于“与...直接邻近”等等）。

20 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  
25 骤、操作、单元、组件和/或其组合。

还应当提到的是，在一些替换实现方式中，所提到的功能/动作可以按照不同于附图中标示的顺序发生。举例来说，取决于所涉及的功能/动作，相继示出的两幅图实际上可以基本上同时执行或者有时可以按照相反的顺序来执行。

下面结合附图对本发明作进一步详细描述。

图1是根据本发明一个实施例的关联内容的展示方法的流程图。

结合图1中所示，本实施例所述的关联内容的展示方法，包括如下步骤：

- 5 S110、接收关联内容和关联内容对应的关系权重；  
S120、根据关系权重将关联内容填充到预定模型；  
S130、显示填充后的预定模型。

下面对各步骤做进一步详细介绍。

10 步骤 S110 中，关联内容是通过搜索对象获得的关联结果。其中，搜索对象可以是文字、图片、语音或视频。

具体地，通过搜索对象获得的关联结果的过程可以包括：

1、将搜索对象发送给服务器。例如：将用户输入的搜索对象“鲜花”发送给服务器。

15 2、服务器接收到搜索对象后进行词义分析并查找预定数据库获得关联结果以及每个关联结果对应的关系权重，并返回获得的关联结果和所述关联结果的关系权重。

20 作为可选的，关系权重可以包括每个关联结果与搜索对象间的权重以及每个关联结果与其他关联结果间的权重。具体获得关系权重的方法在本发明实施例中不做具体限定，只要能够确定每个关联结果与搜索对象间的权重值以及每个关联结果与其它关联结果间的权重值即可。例如：搜索对象为“鲜花”，接收关联结果“鲜花图片”、“鲜花图片”与“鲜花”间的权重值为 9、“鲜花图片”与“鲜花品种”的权重值为 8、关联结果“鲜花品种”与“鲜花”之间的权重值为 9。

25 故步骤 S110 中接收到的关联内容和关联内容对应的关系权重，即为根据搜索对象获得的关联结果和每个关联结果对应的关系权重。

如图 2 所示，步骤 S120 中，预定模型的建立步骤包括：

S1201、根据足球烯结构确定每个顶点的三维坐标。

具体地，将足球烯结构的球面中正五边形的个数为 12，正六边形的个数为 20，总棱数为  $(12*5+20*6)/2=90$ ，其中，正五边形与正六

边形间共用的棱数为 60 个，正六边形与正六边形间共用的棱数为 30 个，总顶点数为  $(12*5+20*6)/3=60$ ，边长为  $a=0.4063379$  (弧度)，正五边形顶角为  $2B=1.9439694$  (弧度)，正六边形顶角为  $\pi-B=2.169608$  (弧度)。

5 若保持足球转动保持前后位置的足球图案完全重合的旋转，则包括以下几种旋转情况：

1、绕由 12 个正五边形组成的 6 个相对的正五边形中心连线分别做  $2\pi/5$ 、 $4\pi/5$ 、 $6\pi/5$  和  $8\pi/5$  旋转，可有 24 种旋转情况。

10 2、绕由 20 个正六边形组成的 10 个相对的正六边形中心连线分别做  $2\pi/3$  和  $4\pi/3$  旋转，可有 20 种旋转情况。

3、绕由 30 个正六边形与正六边形间共用的 30 个棱组成的 15 个相对的正六边形公共棱的中心连线分别做  $\pi$  旋转，可有 15 种旋转情况。

4、平行旋转可有 1 种旋转情况。

15 将足球烯的 60 个点以  $z$  轴为分界线，分成  $z>0$  的 30 个点和  $z<0$  的 30 个点，以  $z>0$  的 30 个点为例分别计算每个点的三维坐标：以  $z>0$  部分的足球烯中最中心的一个正五边形作为第一层，即 U11、U12、U13、U14 和 U15；正五边形的五个顶点连接的 5 个点作为第二层，即 U21、U22、U23、U24 和 U25；以与正五边形连接的 5 个正六边形剩余的 10 个点作为第三层，即 U31、U32、U33、U34、U35、U36、  
20 U37、U38、U39 和 U310；余下的 10 个点作为第四层，即 U41、U42、U43、U44、U45、U46、U47、U48、U49 和 U410。以球的半径为 1 为例，通过计算得出的三维坐标值为：

U11 (0.343,0,0.939)；

U12 (0.106,0.326, 0.939)；

25 U13 (-0.278, 0.202,0.939)；

U14 (-0.278, -0.202,0.939)；

U15 (0.106, -0.326,0.939)；

U21 (0.687,0,0.727)；

U22 (0.212,0.653,0.727)；



U23 (-0.555,0.403,0.727);  
 U24 (-0.555,-0.403, 0.727);  
 U25 (0.212, -0.653,0.727);  
 U31 (0.793, -0.326,0.515);  
 5 U32 (0.793,0.326,0.515);  
 U33 (0.555,0.654,0.515);  
 U34 (-0.065,0.855,0.515);  
 U35 (-0.45,0.73, 0.515);  
 U36 (-0.833,0.202,0.515);  
 10 U37 (-0.833, -0.202,0.515);  
 U38 (-0.45, -0.73,0.515);  
 U39 (-0.065, -0.855,0.515);  
 U310 (0.555, -0.654,0.515);  
 U41 (0.965, -0.202,0.172);  
 15 U42 (0.965,0.202,0.172);  
 U43 (0.49,0.855,0.172);  
 U44 (0.106,0.98,0.172);  
 U45 (-0.662, 0.73,0.172);  
 U46 (-0.9,0.404,0.172);  
 20 U47 (-0.9, -0.404,0.172);  
 U48 (-0.662, -0.73,0.172);  
 U49 (0.106, -0.98,0.172);  
 U410 (0.49, -0.855,0.172)。

同理，可以根据对称性确定出  $z < 0$  的 30 个点的三维坐标。

25 S1202、根据足球烯结构确定每个多边形的中心点投影到球面上的三维坐标。

作为可选的，可以包括以下步骤：

1、若正五边形的 5 个点三维坐标为  $A1(x1, y1, z1)$ ,  $A2(x2, y2, z2)$ ,  $A3(x3, y3, z3)$ ,  $A4(x4, y4, z4)$ ,  $A5(x5, y5, z5)$ ,

则正五边形中点的三维坐标为  $\{[(x_1+x_2+x_3+x_4+x_5)/5], [(y_1+y_2+y_3+y_4+y_5)/5], [(z_1+z_2+z_3+z_4+z_5)/5]\}$ 。

2、若正六边形的6个点三维坐标为  $B_1(x_1, y_1, z_1)$ ,  $B_2(x_2, y_2, z_2)$ ,  $B_3(x_3, y_3, z_3)$ ,  $B_4(x_4, y_4, z_4)$ ,  $B_5(x_5, y_5, z_5)$ ,  $B_6(x_6, y_6, z_6)$ , 则正六边形中点的三维坐标为  $\{[(x_1+x_2+x_3+x_4+x_5+x_6)/6], [(y_1+y_2+y_3+y_4+y_5+y_6)/6], [(z_1+z_2+z_3+z_4+z_5+z_6)/6]\}$ 。

3、若得到的中点不在球面上, 则该中点到球心的距离与半径  $r$  的比值和该中点坐标的关系为: 当中点的三维坐标为  $(x_1, y_1, z_1)$  时, 球面上的A点的三维坐标为  $(x, y, z)$ , 该中点在从球心到A点的直线上, 从球心到该中点的距离为  $d$ , 则  $d/r = x_1/x = y_1/y = z_1/z$ , 从而确定每个多边形的中心点的三维坐标。

S1203、根据顶点的三维坐标和中心点投影到球面上的三维坐标按照预定投影方法确定顶点和中心点的平面投影。

具体地, 将  $z > 0$  的30个顶点投影到平面上的示意图如图3a所示; 将60个顶点投影到平面上的示意图如图3b所示。若采用正交投影, 则另  $z=0$  即可得到  $xy$  平面的投影, 同时由于本发明实施例之前采用的球半径为1, 故还需按照实际的视图大小进行缩放, 同时二维的坐标系为左上角为原点的坐标系, 具体如图4a所示, 但我们采用的三维的坐标系为右手且中心为原点的坐标系, 具体如图4b所示, 故需要进行平移后再投影, 投影后的二维坐标为:  $X_{投} = (x + \text{球半径 } r) * \text{宽度缩放比}/2$ ,  $Y_{投} = (y + \text{球半径 } r) * \text{高度缩放比}/2$ 。得到的92个点组成的核心词投影到平面上的示意图如图5所示。

步骤S120中, 还可以包括将搜索对象的关联结果根据关联结果对应的关系权重填充到平面投影后的顶点和中心点。

具体地, 按照每个关联结果与搜索对象间的关系权重的先后顺序依次将  $n$  ( $n$  为正整数, 大于等于1且小于等于92) 个关联结果依次填充到  $z > 0$  的30个顶点中第一层的5个顶点和该正五边形的中心点、第二层的5个顶点和与该正五边形相连的5个正六边形的中心点、第

三层的10个顶点和与该5个正六边形相连的5个正五边形的中心点、  
第四层的10个顶点和与该5个正六边形相连的另外5个正六边形的  
中心点、 $z < 0$ 的30个顶点中第四层的10个顶点和与5个正六边形的  
中心点、第三层的10个顶点和与该5个正六边形相连的5个正五边  
形的中心点、第二层的5个顶点和与该5个正五边形相连的另外5个  
正六边形的中心点、以及第一层的5个顶点和与该另外5个正六边形  
相连的1个正五边形的中心点。当关联结果少于92个时，按照以上  
5 顺序进行依次填充。可以根据关联结果与搜索对象间关系权重的大小  
调整每个关联结果字体的大小，如第一关联结果与搜索对象的关系权  
重为9，第二关联结果与搜索对象的关系权重为7，则将预定模型中  
10 第一关联结果的显示字体设置为10号，将预定模型中第二关联结果  
的显示字体设置为8号。作为可选的， $z > 0$ 的第一层正五边形的中心  
点可以用来显示搜索对象，其它顶点或中心点用来显示关联结果。

作为可选的，可以不按照关系权重随意将关联结果分别填充到60  
15 个顶点和32个中心点中。即找到与搜索对象最相关的92个关联结果，  
或当关联结果的数量小于92个时，将关联结果任意填充到60个顶点  
和/或32个中心点中，使得以标签云的方式展示与搜索对象相关的关  
联结果。

进一步，本发明实施例还可以根据关联结果对应的关系权重动态  
20 调整点与点间的关联线条的属性。具体地，关系线条为点与点之间的  
连线，如五边形的5个顶点相邻的点与点之间有连线，每个多边形的  
中心点与该多边形的每个顶点分别有连线。关系线条的属性可以是线  
条的颜色或线条的粗细等。当搜索对象与关联结果间的关系权重发生  
变化时，也会导致该关联结果与其它关联结果间的关系权重发生变化。  
25 例如：搜索对象1与关联结果1间的关系权重减少，则会导致关联结  
果1与关联结果2、关联结果3之间的关系权重均减少，则此时根据  
关系权重减少的比例将关联结果1与关联结果2之间的关联线条、关  
联结果1与关联结果3之间的关联线条调细。

本发明实施例还包括创建每个关联结果作为主视图对应模型的

显示视图。

具体地，创建每个关联结果在屏幕中心或作为  $z > 0$  的 30 个顶点中第一层的一个点时对应模型的显示视图，使得整个模型随着关联结果所在的点的坐标的变化而整体移动，关联结果与关联结果之间的相对关系是不变的，仅是点坐标的变化。

本发明实施例还包括创建每个关联结果作为搜索对象的链接，链接用于显示将每个关联结果作为搜索对象获得的关联结果根据获得的关联结果对应的关系权重填充后的预定模型。

作为可选的，在点击预定模型中显示的第一关联结果时，会在原预定模型旁，动态生成第一新模型，该第一新模型是以该第一关联结果作为搜索对象生成的与该第一关联结果最相关的 92 个关联结果展示的标签云。进一步，在第一新模型中点击第二关联结果，会在该第一新模型旁动态生成第二新模型，该第二新模型是以该第二关联结果作为搜索对象生成的与该第二关联结果最相关的 92 个关联结果展示的标签云。以此类推，可以生成基于一个模型生成至少一个新的模型。

结合图 6 中所示，本发明实施例所述的方法，包括：

S610、发送搜索对象给服务器。

例如：发送搜索对象为“鲜花”给服务器。

S620、接收服务器发送的搜索对象的关联结果和关联结果对应的关系权重。

S630、根据足球烯结构确定每个顶点的三维坐标。

S640、根据足球烯结构确定每个多边形的中心点投影到球面上的三维坐标。

S650、根据顶点的三维坐标和中心点投影到球面上的三维坐标按照预定投影方法确定顶点和中心点的平面投影，确定出预定模型。

S660、将步骤 S620 接收到的搜索对象的关联结果根据关联结果对应的关系权重填充到步骤 S650 建立的预定模型中顶点和中心点。

S670、显示填充后的预定模型。

例如，以搜索对象“鲜花”为例，当  $z > 0$  的第一层正五边形的中心

点可以用来显示“鲜花”，其它顶点或中心点用来显示“鲜花”的关联结果时，填充后显示的预定模型如图 7a 所示。

S680、创建每个关联结果作为主视图对应模型的显示视图。

5 S690、创建每个关联结果作为搜索对象的链接，链接用于显示将每个关联结果作为搜索对象获得的关联结果根据获得的关联结果对应的关系权重填充后的预定模型。

例如，以搜索对象“鲜花”为例，当用户点击关联结果“同城鲜花快递”的链接时，显示的画面如图 7b 所示。

10 结合图 8 中所示，本实施例所述的关联内容的展示装置，包括如下装置：

用于接收关联内容和所述关联内容对应的关系权重的装置（以下简称“接收单元”）110；

用于根据所述关系权重将所述关联内容填充到预定模型的装置（以下简称“填充单元”）120；

15 用于显示填充后的所述预定模型的装置（以下简称“显示单元”）130。

下面对各装置做进一步详细介绍。

如图 9 所示，接收单元 110 可以包括：

20 用于通过搜索对象获得关联结果，将所述关联结果作为关联内容的装置（以下简称“关联内容获取单元”）1101。

其中，搜索对象可以是文字、图片、语音或视频。

具体地，通过搜索对象获得的关联结果的过程可以包括：

1、将搜索对象发送给服务器。例如：将用户输入的搜索对象“鲜花”发送给服务器。

25 2、服务器接收到搜索对象后进行词义分析并查找预定数据库获得关联结果以及每个关联结果对应的关系权重，并返回获得的关联结果和所述关联结果的关系权重。

作为可选的，关系权重可以包括每个关联结果与搜索对象间的权重以及每个关联结果与其他关联结果间的权重。具体获得关系权重的

方法在本发明实施例中不做具体限定，只要能够确定每个关联结果与搜索对象间的权重值以及每个关联结果与其它关联结果间的权重值即可。例如：搜索对象为“鲜花”，接收关联结果“鲜花图片”、“鲜花图片”与“鲜花”间的权重值为 9、“鲜花图片”与“鲜花品种”的权重值为 8、  
5 关联结果“鲜花品种”与“鲜花”之间的权重值为 9。

故接收单元 110 中接收到的关联内容和关联内容对应的关系权重，即为根据搜索对象获得的关联结果和每个关联结果对应的关系权重。

如图 9 所示，填充单元 120 包括用于建立预定模型的装置（以下简称“模型建立子单元”）1201，模型建立子单元 1201 包括：

10 用于根据足球烯结构确定每个顶点的三维坐标的装置（以下简称“顶点确定子单元”）12011。

具体地，将足球烯结构的球面中正五边形的个数为 12，正六边形的个数为 20，总棱数为  $(12*5+20*6)/2=90$ ，其中，正五边形与正六边形间共用的棱数为 60 个，正六边形与正六边形间共用的棱数为 30  
15 个，总顶点数为  $(12*5+20*6)/3=60$ ，边长为  $a=0.4063379$ （弧度），正五边形顶角为  $2B=1.9439694$ （弧度），正六边形顶角为  $\pi-B=2.169608$ （弧度）。

若保持足球转动保持前后位置的足球图案完全重合的旋转，则包括以下几种旋转情况：

20 1、绕由 12 个正五边形组成的 6 个相对的正五边形中心连线分别做  $2\pi/5$ 、 $4\pi/5$ 、 $6\pi/5$  和  $8\pi/5$  旋转，可有 24 种旋转情况。

2、绕由 20 个正六边形组成的 10 个相对的正六边形中心连线分别做  $2\pi/3$  和  $4\pi/3$  旋转，可有 20 种旋转情况。

3、绕由 30 个正六边形与正六边形间共用的 30 个棱组成的 15 个  
25 相对的正六边形公共棱的中心连线分别做  $\pi$  旋转，可有 15 种旋转情况。

4、平行旋转可有 1 种旋转情况。

将足球烯的 60 个点以  $z$  轴为分界线，分成  $z>0$  的 30 个点和  $z<0$  的 30 个点，以  $z>0$  的 30 个点为例分别计算每个点的三维坐标：以  $z>0$  部分的足球烯中最中心的一个正五边形作为第一层，即 U11、U12、

U13、U14 和 U15；正五边形的五个顶点连接的 5 个点作为第二层，即 U21、U22、U23、U24 和 U25；以与正五边形连接的 5 个正六边形剩余的 10 个点作为第三层，即 U31、U32、U33、U34、U35、U36、U37、U38、U39 和 U310；余下的 10 个点作为第四层，即 U41、U42、U43、U44、U45、U46、U47、U48、U49 和 U410。以球的半径为 1 为例，通过计算得出的三维坐标值为：

U11 (0.343,0,0.939)；

U12 (0.106,0.326, 0.939)；

U13 (-0.278, 0.202,0.939)；

10 U14 (-0.278, -0.202,0.939)；

U15 (0.106, -0.326,0.939)；

U21 (0.687,0,0.727)；

U22 (0.212,0.653,0.727)；

U23 (-0.555,0.403,0.727)；

15 U24 (-0.555,-0.403, 0.727)；

U25 (0.212, -0.653,0.727)；

U31 (0.793, -0.326,0.515)；

U32 (0.793,0.326,0.515)；

U33 (0.555,0.654,0.515)；

20 U34 (-0.065,0.855,0.515)；

U35 (-0.45,0.73, 0.515)；

U36 (-0.833,0.202,0.515)；

U37 (-0.833, -0.202,0.515)；

U38 (-0.45, -0.73,0.515)；

25 U39 (-0.065, -0.855,0.515)；

U310 (0.555, -0.654,0.515)；

U41 (0.965, -0.202,0.172)；

U42 (0.965,0.202,0.172)；

U43 (0.49,0.855,0.172)；

U44 (0.106,0.98,0.172);

U45 (-0.662, 0.73,0.172);

U46 (-0.9,0.404,0.172);

U47 (-0.9, -0.404,0.172);

5 U48 (-0.662, -0.73,0.172);

U49 (0.106, -0.98,0.172);

U410 (0.49, -0.855,0.172)。

同理，可以根据对称性确定出  $z < 0$  的 30 个点的三维坐标。

10 用于根据足球烯结构确定每个多边形的中心点投影到球面上的三维坐标的装置（以下简称“中心点确定子单元”）12012。

作为可选的，可以包括以下步骤：

1、若正五边形的 5 个点三维坐标为  $A1(x1, y1, z1)$ ,  $A2(x2, y2, z2)$ ,  $A3(x3, y3, z3)$ ,  $A4(x4, y4, z4)$ ,  $A5(x5, y5, z5)$ , 则正五边形中点的三维坐标为  $\{[(x1+x2+x3+x4+x5)/5]$ ,  
15  $[(y1+y2+y3+y4+y5)/5]$ ,  $[(z1+z2+z3+z4+z5)/5]\}$ 。

2、若正六边形的 6 个点三维坐标为  $B1(x1, y1, z1)$ ,  $B2(x2, y2, z2)$ ,  $B3(x3, y3, z3)$ ,  $B4(x4, y4, z4)$ ,  $B5(x5, y5, z5)$ ,  $B6(x6, y6, z6)$ , 则正六边形中点的三维坐标为  
20  $\{[(x1+x2+x3+x4+x5+x6)/6]$ ,  $[(y1+y2+y3+y4+y5+y6)/6]$ ,  $[(z1+z2+z3+z4+z5+z6)/6]\}$ 。

3、若得到的中点不在球面上，则该中点到球心的距离与半径  $r$  的比值和该中点坐标的关系为：当中点的三维坐标为  $(x1, y1, z1)$  时，球面上的 A 点的三维坐标为  $(x, y, z)$ ，该中点在从球心到 A 点的直线上，从球心到该中点的距离为  $d$ ，则  $d/r = x1/x = y1/y = z1/z$ ，从而确定每个多边形的中心点的三维坐标。  
25

用于根据顶点的三维坐标和中心点投影到球面上的三维坐标按照预定投影方法确定顶点和中心点的平面投影的装置（以下简称“投影子单元”）12013。

具体地，将  $z > 0$  的 30 个顶点投影到平面上的示意图如图 3a 所示；



将 60 个顶点投影到平面上的示意图如图 3b 所示。若采用正交投影，  
则另  $z=0$  即可得到  $xy$  平面的投影，同时由于本发明实施例之前采用  
的球半径为 1，故还需按照实际的视图大小进行缩放，同时二维的坐  
标系为左上角为原点的坐标系，具体如图 4a 所示，但我们采用的三  
5 维的坐标系为右手且中心为原点的坐标系，具体如图 4b 所示，故需  
要进行平移后再投影，投影后的二维坐标为： $X_{投} = (x + \text{球半径 } r) * \text{宽度缩放比}/2$ ， $Y_{投} = (y + \text{球半径 } r) * \text{高度缩放比}/2$ 。得到的 92 个点  
组成的核心词投影到平面上的示意图如图 5 所示。

填充单元 120 中还包括用于将搜索对象的关联结果根据关联结果  
10 对应的关系权重填充到平面投影后的顶点和中心点的装置（以下简称  
“点填充子单元”）1202。

点填充子单元 1202 具体可以按照每个关联结果与搜索对象间的  
关系权重的先后顺序依次将  $n$  ( $n$  为正整数，大于等于 1 且小于等于  
92) 个关联结果依次填充到  $z > 0$  的 30 个顶点中第一层的 5 个顶点和  
15 该正五边形的中心点、第二层的 5 个顶点和与该正五边形相连的 5 个  
正六边形的中心点、第三层的 10 个顶点和与该 5 个正六边形相连的 5  
个正五边形的中心点、第四层的 10 个顶点和与该 5 个正六边形相连  
的另外 5 个正六边形的中心点、 $z < 0$  的 30 个顶点中第四层的 10 个顶  
点和与 5 个正六边形的中心点、第三层的 10 个顶点和与该 5 个正六  
20 边形相连的 5 个正五边形的中心点、第二层的 5 个顶点和与该 5 个正  
五边形相连的另外 5 个正六边形的中心点、以及第一层的 5 个顶点和  
与该另外 5 个正六边形相连的 1 个正五边形的中心点。当关联结果少  
于 92 个时，按照以上顺序进行依次填充。可以根据关联结果与搜索  
对象间关系权重的大小调整每个关联结果字体的大小，如第一关联结  
25 果与搜索对象的关系权重为 9，第二关联结果与搜索对象的关系权重  
为 7，则将预定模型中第一关联结果的显示字体设置为 10 号，将预定  
模型中第二关联结果的显示字体设置为 8 号。作为可选的， $z > 0$  的  
第一层正五边形的中心点可以用来显示搜索对象，其它顶点或中心点用  
来显示关联结果。

作为可选的，可以不按照关系权重随意将关联结果分别填充到 60 个顶点和 32 个中心点中。即找到与搜索对象最相关的 92 个关联结果，或当关联结果的数量小于 92 个时，将关联结果任意填充到 60 个顶点和/或 32 个中心点中，使得以标签云的方式展示与搜索对象相关的关联结果。

作为可选的，可以不按照关系权重随意将关联结果分别填充到 60 个顶点和 32 个中心点中。即找到与搜索对象最相关的 92 个关联结果，或当关联结果的数量小于 92 个时，将关联结果任意填充到 60 个顶点和/或 32 个中心点中，使得以标签云的方式展示与搜索对象相关的关联结果。

如图 9 所示，本发明实施例还可以包括：

用于根据关联结果对应的关系权重动态调整点与点间的关联线条的属性的装置（以下简称“权重调整单元”）130。

具体地，关系线条为点与点之间的连线，如五边形的 5 个顶点相邻的点与点之间有连线，每个多边形的中心点与该多边形的每个顶点分别有连线。关系线条的属性可以是线条的颜色或线条的粗细等。当搜索对象与关联结果间的关系权重发生变化时，也会导致该关联结果与其它关联结果间的关系权重发生变化。例如：搜索对象 1 与关联结果 1 间的关系权重减少，则会导致关联结果 1 与关联结果 2、关联结果 3 之间的关系权重均减少，则此时根据关系权重减少的比例将关联结果 1 与关联结果 2 之间的关联线条、关联结果 1 与关联结果 3 之间的关联线条调细。

如图 9 所示，本发明实施例还可以包括：

用于创建每个关联结果作为主视图对应模型的显示视图的装置（以下简称“显示视图创建单元”）140。

具体地，创建每个关联结果在屏幕中心或作为  $z > 0$  的 30 个顶点中第一层的一个点时对应模型的显示视图，使得整个模型随着关联结果所在的点的坐标的变化而整体移动，关联结果与关联结果之间的相对关系是不变的，仅是点坐标的变化。

如图 9 所示，本发明实施例还可以包括：

用于创建每个关联结果作为搜索对象的链接，链接用于显示将每个关联结果作为搜索对象获得的关联结果根据获得的关联结果对应的关系权重填充后的预定模型的装置（以下简称“链接创建单元”）150。

5 作为可选的，在点击预定模型中显示的第一关联结果时，会在原预定模型旁，动态生成第一新模型，该第一新模型是以该第一关联结果作为搜索对象生成的与该第一关联结果最相关的 92 个关联结果展示的标签云。进一步，在第一新模型中点击第二关联结果，会在该第一新模型旁动态生成第二新模型，该第二新模型是以该第二关联结果  
10 作为搜索对象生成的与该第二关联结果最相关的 92 个关联结果展示的标签云。以此类推，可以生成基于一个模型生成至少一个新的模型。

本发明实施例所述的关联内容的展示方法及装置，将与搜索对象相关的关联结果采用标签云的形式进行展示，同时根据关系权重进行层级式展示，使用户可以直观的获知关联结果的关联关系和层级关系，  
15 提高了关联结果的全面性和准确性，同时，用户可以选择任一关联结果作为主视图对整个标签云进行旋转以便查看，可以使用户能够更清晰明确的获知自己需要的关联结果，提高了显示效率。另外，用户还可以通过点击任一关联结果查看该关联结果作为搜索对象对应的标签云，使得用户一次搜索完成递进式查找，直到找到自己需要的内容，  
20 提高了搜索效率。

需要注意的是，本发明可在软件和/或软件与硬件的组合体中被实施，例如，本发明的各个装置可采用专用集成电路（ASIC）或任何其他类似硬件终端来实现。在一个实施例中，本发明的软件程序可以通过处理器执行以实现上文所述步骤或功能。同样地，本发明的软件程  
25 序（包括相关的数据结构）可以被存储到计算机可读记录介质中，例如，RAM 存储器，磁或光驱动器或软磁盘及类似终端。另外，本发明的一些步骤或功能可采用硬件来实现，例如，作为与处理器配合从而执行各个步骤或功能的电路。

对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例

5 的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化涵括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。此外，显然“包括”一词不排除其他单元或步骤，单数不排除复数。系统权利要求中陈述的多个单元或装置也可以由一个单元或装置通过软件或者硬件来实现。第一，第二等词语用来表示名称，而并不表示任何特定的顺序。

10 虽然前面特别示出并且描述了示例性实施例，但是本领域技术人员将会理解的是，在不背离权利要求书的精神和范围的情况下，在其形式和细节方面可以有所变化。这里所寻求的保护在所附权利要求书中做了阐述。

## 权 利 要 求 书

1、一种关联内容的展示方法，包括：

接收关联内容和所述关联内容对应的关系权重；

根据所述关系权重将所述关联内容填充到预定模型；以及  
显示填充后的所述预定模型。

2、根据权利要求 1 所述的展示方法，其中，所述关联内容是通过搜索对象获得的关联结果。

3、根据权利要求 1 所述的展示方法，所述预定模型的建立步骤包括：

根据足球烯结构确定每个顶点的三维坐标；

根据足球烯结构确定每个多边形的中心点投影到球面上的三维  
坐标；

根据所述顶点的三维坐标和所述中心点投影到球面上的三维坐标按照预定投影方法确定所述顶点和所述中心点的平面投影。

4、根据权利要求 3 所述的展示方法，所述根据所述关系权重将所述关联内容填充到预定模型的步骤包括：

根据所述关系权重将所述搜索对象的关联结果填充到平面投影后的所述顶点和中心点。

5、根据权利要求 4 所述的展示方法，还包括：

根据所述关系权重动态调整点与点间的关联线条的属性。

6、根据权利要求 4 所述的展示方法，还包括：

创建每个关联结果作为主视图对应预定模型的显示视图。

7、根据权利要求 4 所述的展示方法，还包括：

创建每个关联结果作为搜索对象的链接，所述链接用于显示将所述每个关联结果作为搜索对象获得的关联结果根据所述获得的关联结果对应的关系权重填充后的预定模型。

5

8、根据权利要求 2-7 任一项所述的展示方法，所述搜索对象或关联结果包括：

文字、图片、语音或视频。

10

9、一种关联结果的展示装置，包括：

用于接收关联内容和所述关联内容对应的关系权重的装置；

用于根据所述关系权重将所述关联内容填充到预定模型的装置；

以及

用于显示填充后的所述预定模型的装置。

15

10、根据权利要求 9 所述的展示装置，还包括：

用于通过搜索对象获得关联结果，将所述关联结果作为关联内容的装置。

20

11、根据权利要求 9 所述的展示装置，还包括用于建立预定模型的装置，所述用于建立预定模型的装置包括：

用于根据足球烯结构确定每个顶点的三维坐标的装置；

用于根据足球烯结构确定每个多边形的中心点投影到球面上的三维坐标的装置；

25

用于根据所述顶点的三维坐标和所述中心点投影到球面上的三维坐标按照预定投影方法确定所述顶点和所述中心点的平面投影的装置。

12、根据权利要求 10 所述的展示装置，用于根据所述关系权重

将所述关联内容填充到预定模型的装置包括：

用于根据所述关系权重将所述搜索对象的关联结果填充到平面投影后的所述顶点和中心点的装置。

5 13、根据权利要求 12 所述的展示装置，还包括：

用于根据所述关系权重动态调整点与点间的关联线条的属性的装置。

14、根据权利要求 12 所述的展示装置，还包括：

10 用于创建每个关联结果作为主视图对应预定模型的显示视图的装置。

15、根据权利要求 12 所述的展示装置，还包括：

15 用于创建每个关联结果作为搜索对象的链接，所述链接用于显示将所述每个关联结果作为搜索对象获得的关联结果根据所述获得的关联结果对应的关系权重填充后的预定模型的装置。

20 16、一种非易失性计算机可读介质，所述计算机可读介质包括计算机代码，当所述计算机代码被执行时，如权利要求 1 至 8 中任一项所述的方法被执行。

17、一种计算机程序产品，当所述计算机程序产品被计算机设备执行时，如权利要求 1 至 8 中任一项所述的方法被执行。

25 18、一种计算机设备，所述计算机设备包括存储器和处理器，所述存储器中存储有计算机代码，所述处理器被配置来通过执行所述计算机代码以执行如权利要求 1 至 8 中任一项所述的方法。

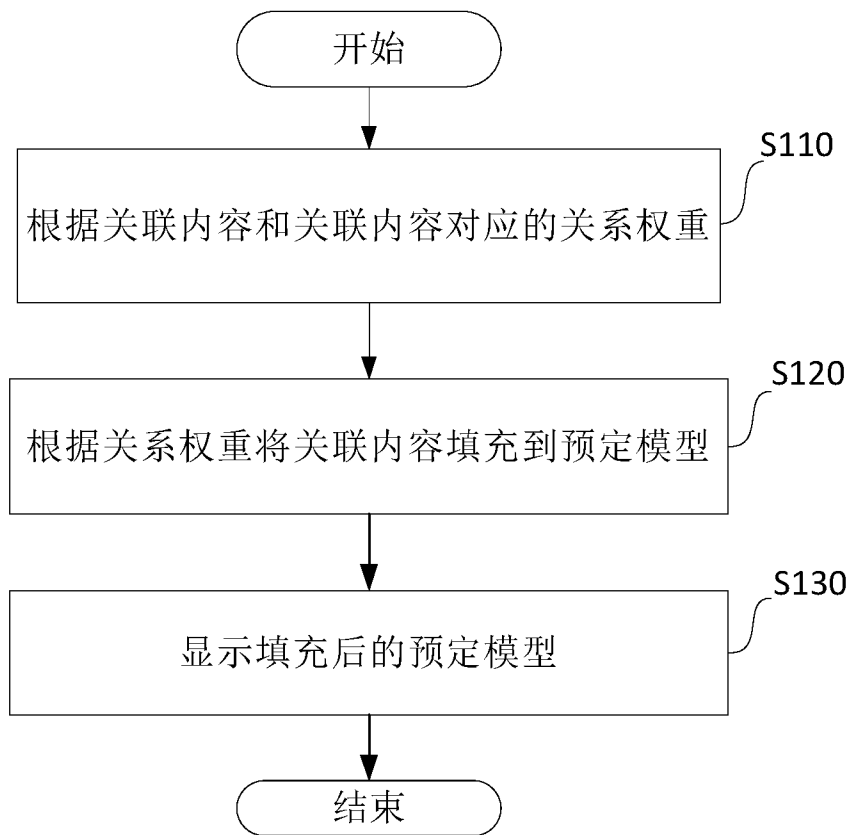


图 1



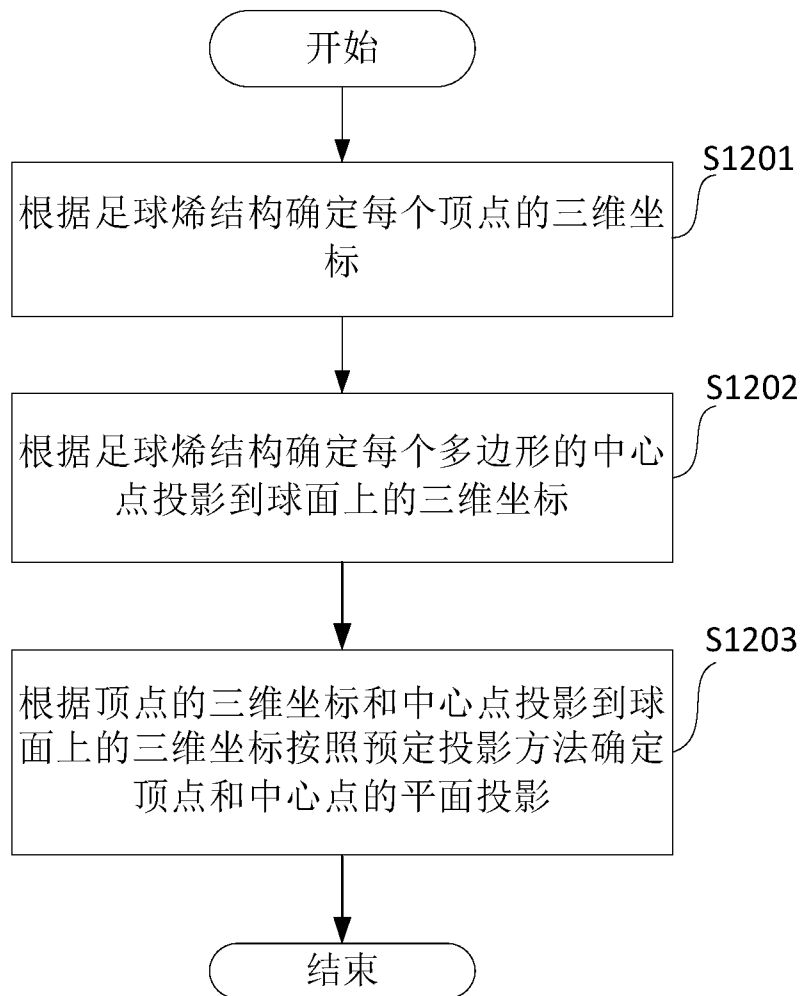


图 2

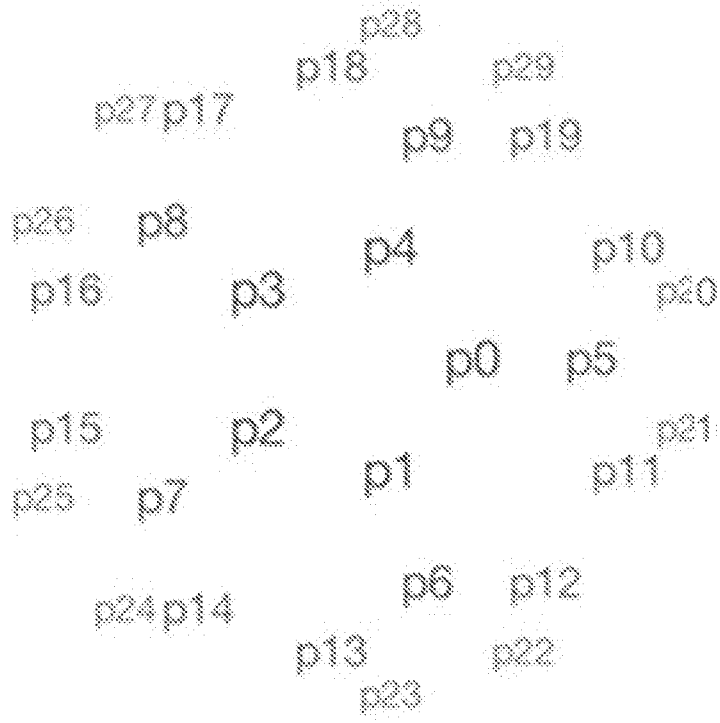


图 3a

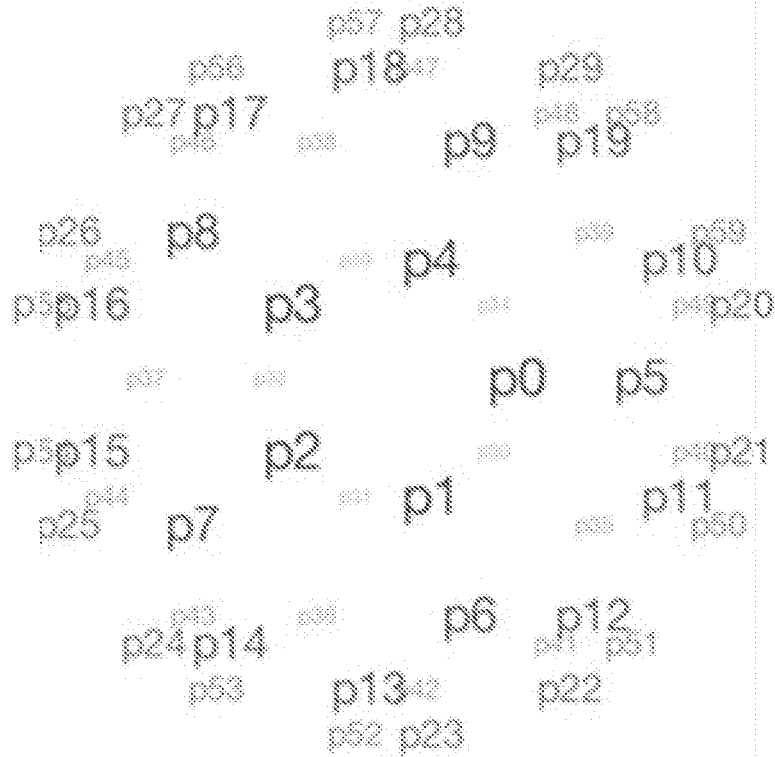


图 3b

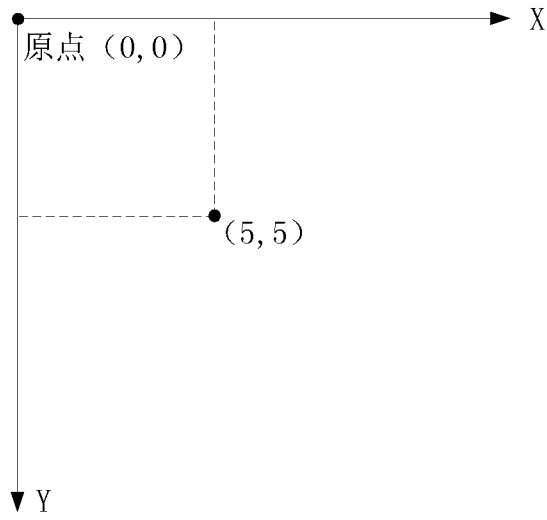


图 4a

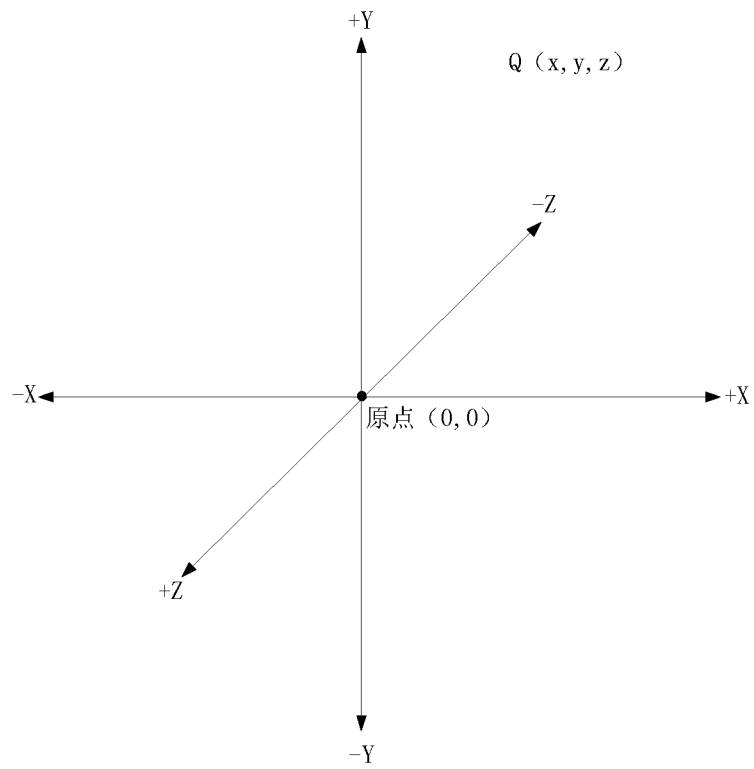


图 4b

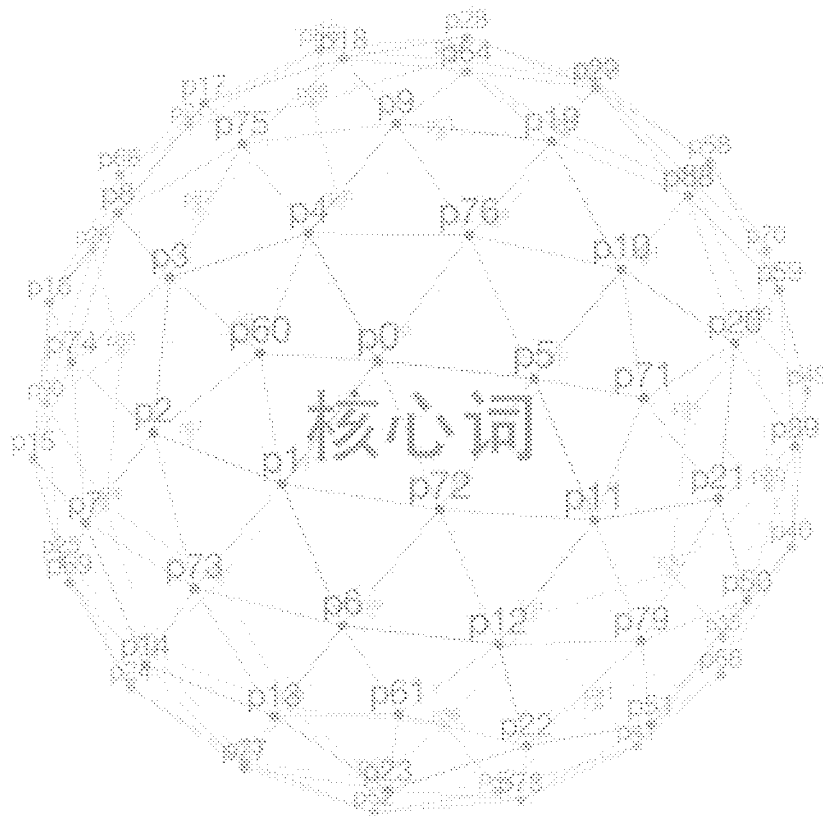


图 5

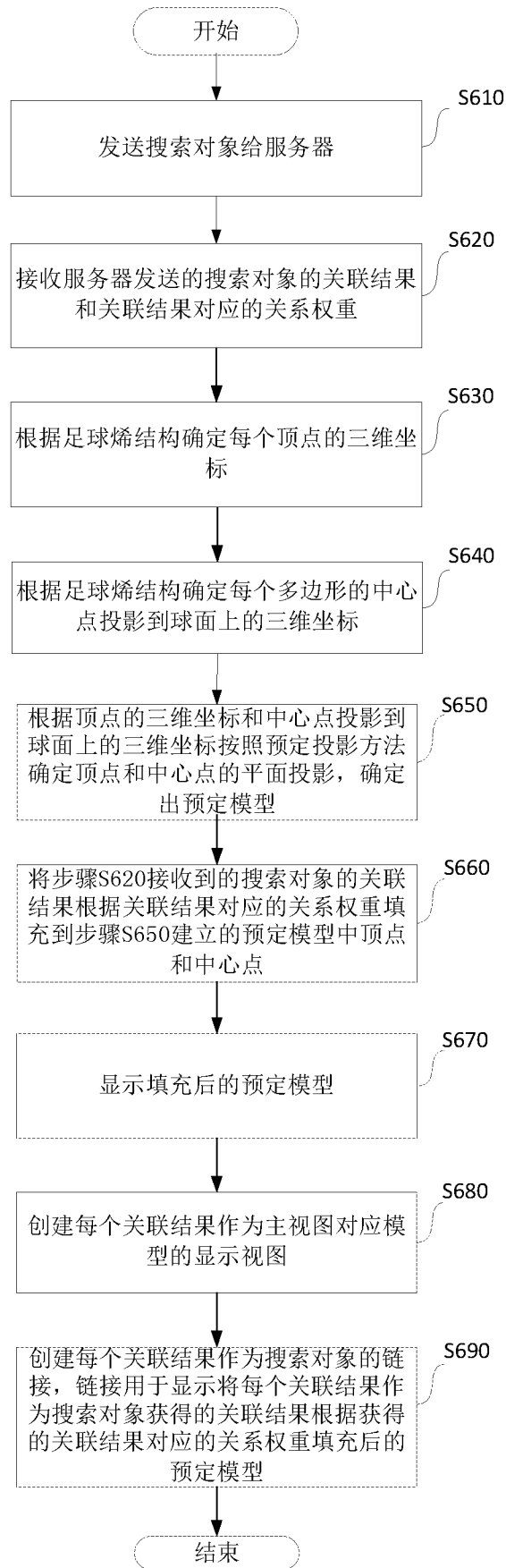


图 6



图 7a



图 7b

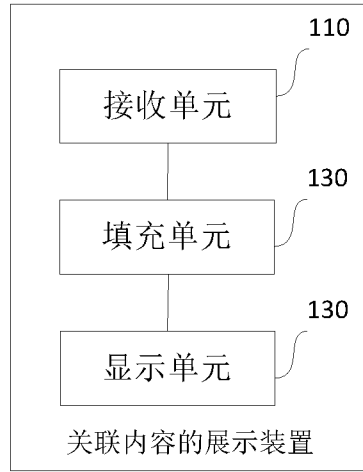


图 8



图 9

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2016/090757**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 17/30 (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; G06Q

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, WPI, EPODOC, CNKI, IEEE, GOOGLE: association, buckminsterfullerene, file, document, content, link, weight, relationship, display, C60, model

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102272784 A (NOKIA CORPORATION), 07 December 2011 (07.12.2011), description, paragraphs [0031]-[0035] and [0066], claim 8, and figure 10	1-2, 8-10, 16-18
X	CN 101044481 A (TELENOR ASA), 26 September 2007 (26.09.2007), description, page 7, lines 19-25 and page 15, line 29 to page 16, line 1, and figure 7	1-2, 8-10, 16-18
A	CN 103279645 A (JI'NAN UNIVERSITY), 04 September 2013 (04.09.2013), the whole document	1-18
A	US 2012143789 A1 (MICROSOFT CORPORATION), 07 June 2012 (07.06.2012), the whole document	1-18

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search

12 September 2016 (12.09.2016)

Date of mailing of the international search report

**28 September 2016 (28.09.2016)**

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

**WANG, Fang**

Telephone No.: (86-10) **82245496**



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
**PCT/CN2016/090757**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102272784 A	07 December 2011	US 2010169326 A1	01 July 2010
		EP 2384490 A1	09 November 2011
		WO 2010076625 A1	08 July 2010
		TW 201031162 A	16 August 2010
		IN 5530CHENP2011 A	30 November 2012
CN 101044481 A	26 September 2007	US 2006059144 A1	16 March 2006
		KR 20070101217 A	16 October 2007
		CA 2579691 A1	30 March 2006
		WO 2006033763 A2	30 March 2006
		EP 1817694 A2	15 August 2007
		RU 2007114029 A	27 October 2008
		JP 2008513881 A	01 May 2008
		INDELNP 200701939 E	17 August 2007
		None	
CN 103279645 A	04 September 2013		
US 2012143789 A1	07 June 2012	CN 102542003 A	04 July 2012

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/090757

<p>A. 主题的分类</p> <p>G06F 17/30(2006.01)i</p> <p>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</p>																	
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>G06F; G06Q</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI, IEEE, GOOGLE: 内容, 文件, 文档, 链接, 权重, 关系, 关联, 显示, 足球烯, 模型, file, document, content, link, weight, relationship, display, C60, model</p>																	
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 102272784 A (诺基亚公司) 2011年 12月 7日 (2011 - 12 - 07) 说明书第[0031]段-[0035]段、[0066]段, 权利要求8, 附图10</td> <td>1-2, 8-10, 16-18</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101044481 A (特里诺尔公司) 2007年 9月 26日 (2007 - 09 - 26) 说明书第7页第19-25行, 第15页第29行至第16页第1行, 附图7</td> <td>1-2, 8-10, 16-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103279645 A (暨南大学) 2013年 9月 4日 (2013 - 09 - 04) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2012143789 A1 (MICROSOFT CORPORATION) 2012年 6月 7日 (2012 - 06 - 07) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 102272784 A (诺基亚公司) 2011年 12月 7日 (2011 - 12 - 07) 说明书第[0031]段-[0035]段、[0066]段, 权利要求8, 附图10	1-2, 8-10, 16-18	X	CN 101044481 A (特里诺尔公司) 2007年 9月 26日 (2007 - 09 - 26) 说明书第7页第19-25行, 第15页第29行至第16页第1行, 附图7	1-2, 8-10, 16-18	A	CN 103279645 A (暨南大学) 2013年 9月 4日 (2013 - 09 - 04) 全文	1-18	A	US 2012143789 A1 (MICROSOFT CORPORATION) 2012年 6月 7日 (2012 - 06 - 07) 全文	1-18
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	CN 102272784 A (诺基亚公司) 2011年 12月 7日 (2011 - 12 - 07) 说明书第[0031]段-[0035]段、[0066]段, 权利要求8, 附图10	1-2, 8-10, 16-18															
X	CN 101044481 A (特里诺尔公司) 2007年 9月 26日 (2007 - 09 - 26) 说明书第7页第19-25行, 第15页第29行至第16页第1行, 附图7	1-2, 8-10, 16-18															
A	CN 103279645 A (暨南大学) 2013年 9月 4日 (2013 - 09 - 04) 全文	1-18															
A	US 2012143789 A1 (MICROSOFT CORPORATION) 2012年 6月 7日 (2012 - 06 - 07) 全文	1-18															
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																	
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 9月 12日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 9月 28日</p>															
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>王芳</p> <p>电话号码 (86-10)82245496</p>															

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/090757

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	102272784	A	2011年 12月 7日	US	2010169326	A1	2010年 7月 1日
				EP	2384490	A1	2011年 11月 9日
				WO	2010076625	A1	2010年 7月 8日
				TW	201031162	A	2010年 8月 16日
				IN	5530CHENP2011	A	2012年 11月 30日
				.....	.....	.....	.....
CN	101044481	A	2007年 9月 26日	US	2006059144	A1	2006年 3月 16日
				KR	20070101217	A	2007年 10月 16日
				CA	2579691	A1	2006年 3月 30日
				WO	2006033763	A2	2006年 3月 30日
				EP	1817694	A2	2007年 8月 15日
				RU	2007114029	A	2008年 10月 27日
				JP	2008513881	A	2008年 5月 1日
				INDELNP	200701939	E	2007年 8月 17日
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
CN	103279645	A	2013年 9月 4日	无			.....
US	2012143789	A1	2012年 6月 7日	CN	102542003	A	2012年 7月 4日
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)