

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2019 年 7 月 4 日 (04.07.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/129078 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06Q 30/06 (2012.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/123943
- (22) 国际申请日: 2018 年 12 月 26 日 (26.12.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201711495502.6 2017 年 12 月 28 日 (28.12.2017) CN
- (71) 申请人: 捷开通讯 (深圳) 有限公司
(**JRD COMMUNICATION (SHENZHEN) LTD**) [CN/
CN]; 中国广东省深圳市南山区西丽街道中山园路 1001 号 TCL 国际 E 城 F4 栋 TCL 通讯科技大厦 8 楼, Guangdong 518052 (CN)。
- (72) 发明人: 虞龙杰 (**YU, Longjie**); 中国广东省深圳市南山区西丽街道中山园路 1001 号 TCL 国际 E 城 F4 栋 TCL 通讯科技大厦 8 楼, Guangdong 518052 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市威世博知识产权代理事务所
(普通合伙) (**CHINA WISPRO INTELLECTUAL**

PROPERTY LLP); 中国广东省深圳市南山区高新区粤兴三道 8 号中国地质大学产学研基地中地大楼 A806, Guangdong 518057 (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,

(54) **Title:** METHOD AND SYSTEM FOR ASSISTING SHOPPING

(54) 发明名称: 一种辅助购物的方法及系统

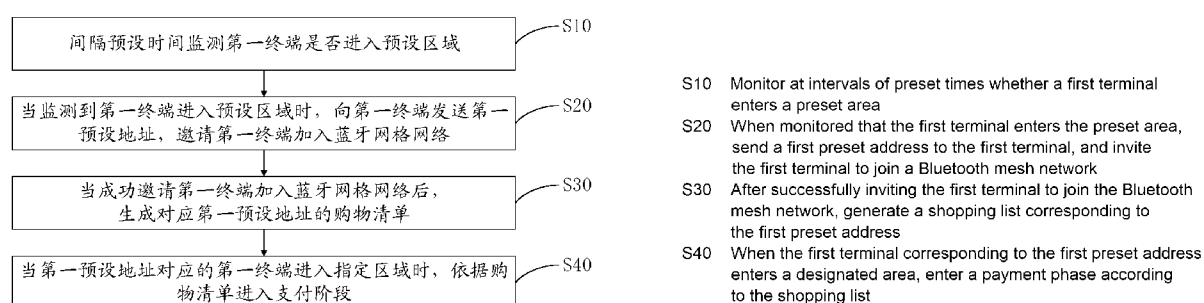


图 1

(57) **Abstract:** A method and system for assisting shopping, the method comprising: monitoring at intervals of preset times whether a first terminal enters a preset area (S10); when monitored that the first terminal enters the preset area, sending a first preset address to the first terminal, and inviting the first terminal to join a Bluetooth mesh network (S20); after successfully inviting the first terminal to join the Bluetooth mesh network, generating a shopping list corresponding to the first preset address (S30); when the first terminal corresponding to the first preset address enters a designated area, entering a payment phase according to the shopping list (S40). The described technical solution may allocate a first preset address to a first terminal that needs to enter a Bluetooth mesh network, automatically generate a corresponding shopping list, and automatically enter a payment phase after a customer walks into a designated area while holding the first terminal, which better saves the trouble of queuing for payment during the traditional shopping process, brings a better shopping experience, and better saves investment costs.

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))。

(57) 摘要：一种辅助购物的方法及系统，该方法包括：间隔预设时间监测第一终端是否进入预设区域（S10）；当监测到第一终端进入预设区域时，向第一终端发送第一预设地址，邀请第一终端加入蓝牙网格网络（S20）；当成功邀请第一终端加入蓝牙网格网络后，生成对应所述第一预设地址的购物清单（S30）；当第一预设地址对应的第一终端进入指定区域时，依据购物清单进入支付阶段（S40）。以上技术方案能够通过向需要进入蓝牙网格网络的第一终端分配第一预设地址，并自动生成对应的购物清单，并在顾客持第一终端走进指定区域后自动进入支付阶段，较好的省去了传统购物过程中排队付款的烦扰，带来较好的购物体验，较好地节省投入成本。

一种辅助购物的方法及系统

【技术领域】

本申请涉及通信领域，特别是涉及一种辅助购物方法及系统。

【背景技术】

自 2017 年以来，无人零售店以其便捷的购物体验越来越受到大众的关注。与传统的购物体验相比，无人零售店具有无需排队、快速结算支付的优点，符合年轻人的生活方式。现有的无人零售店使用的技术有顾客扫码进店、人脸识别、商品粘贴 RFID（射频标签）等。但是，人脸识别需要较高的成本；RFID 随商品一起被顾客买走，不能做到循环利用，且长此以往导致成本较高。因此，现有辅助无人购物的技术有待改进。

【发明内容】

本申请主要解决的技术问题是，提供一种辅助购物的方法及系统，能够解决现有无人零售店的辅助设置成本过高的问题。

为解决上述技术问题，本申请采用的一个技术方案是：提供一种辅助购物的方法，包括以下步骤：

间隔预设时间监测第一终端是否进入预设区域；

当监测到所述第一终端进入预设区域时，向所述第一终端发送第一预设地址，邀请所述第一终端加入蓝牙网格网络；

当成功邀请所述第一终端加入所述蓝牙网格网络后，获取来自第二终端发送的对应所述第一预设地址的第一预设信息；

将所述第一预设信息关联本地存储的商品属性信息；

生成或更新对应所述第一预设地址的购物清单；

当第一预设地址对应的所述第一终端进入指定区域时，依据所述购物清单进入支付阶段；

将对应所述第一预设地址的支付状态、所述消费总额，购物清单发送至第三终端所对应进行显示；

以使所述第三终端对应的砸门打开。

为解决上述技术问题，本申请采用的另一技术方案是：提供一种辅助购物

的方法，包括以下步骤：

间隔预设时间监测第一终端是否进入预设区域；

当监测到所述第一终端进入预设区域时，向所述第一终端发送第一预设地址，邀请所述第一终端加入蓝牙网格网络；

当成功邀请所述第一终端加入所述蓝牙网格网络后，生成对应所述第一预设地址的购物清单；

当第一预设地址对应的所述第一终端进入指定区域时，依据所述购物清单进入支付阶段。

为解决上述技术问题，本申请采用的又一个技术方案是：提供一种辅助购物系统：该系统包括：蓝牙网格网络，用于辅助第一终端完成购物；所述蓝牙网格包括中心蓝牙设备、分别与中心蓝牙设备无线连接的第二终端、第三终端共同组成；所述中心蓝牙设备用于监听所述第一终端、第二终端和第三终端所发送的信令；所述中心蓝牙设备邀请第一终端加入蓝牙网格网络，所述第二终端用于生成第一预设信息，发送所述第一预设信息至所述中心蓝牙设备；所述中心蓝牙设备根据所述第一预设信息生成第一终端对应的购物清单；所述第三终端用于监听所述第一终端是否完成支付。

以上技术方案的有益效果是：区别于现有技术的情况，本申请所提供的技术方案可以通过向所监测到符合条件的第一终端发送第一预设地址，邀请该第一终端认证进入蓝牙网格网络内，在顾客选购商品后，自动生成对应第一预设地址终端的购物清单，当对应该第一预设地址的第一终端进入至指定区域内，会自动进入支付阶段。本申请所提供的技术方案较好的实现了智能化辅助购物，实现在顾客购物过程中自动生成购物清单，自动进入支付阶段，省去传统购物过程中排队付款的烦扰，带来较好的购物体验的同时，能够解决现有无人零售店的辅助设置成本过高的问题。

【附图说明】

图1是本申请辅助购物的方法的一实施方式的流程示意图；

图2是本申请辅助购物的方法的另一实施方式的流程示意图；

图3是本申请辅助购物的方法的再一实施方式的流程示意图；

图4是本申请辅助购物的方法的又一实施方式的流程示意图；

图5是本申请辅助购物的方法的又一实施方式的流程示意图；

图 6 是本申请辅助购物的系统一实施方式的结构示意图；

图 7 是本申请辅助购物系统中提供的一实施方式中蓝牙网格网络的结构示意图；

图 8 是本申请辅助购物系统中提供的一实施方式中蓝牙设备的结构示意图；

图 9 是本申请存储功能的装置在一实施方式中的结构示意图。

【具体实施方式】

在下文中，将参照附图来描述本申请的示例性实施例。为了清楚和简要的目的，不详细描述公知的功能和构造，这是因为所述公知的功能和构造会使本申请在不必要的细节上变模糊。考虑到本申请中的功能而限定的下面描述的术语可以根据用户和操作者的意图或实施而不同。因此，应该在整个说明书的公开的基础上来限定所述术语。

请参阅图 1，为本申请一种辅助购物的方法一实施方式的流程示意图。需注意的是，若有实质上相同的结果，本申请的方法并不以图 1 所示的流程顺序为限，下述其他流程示意图同样不以图示的流程顺序为限。如图 1 所示，该方法包括步骤 S10 至步骤 S40，其中，

S10: 间隔预设时间监测第一终端是否进入预设区域。

在本申请所提供的实施例中，间隔预设时间监测第一终端是否进入预设区域中具体是指，间隔预先设定的时间间隔，监测是否有对应且符合条件的第一终端进入预设区域内。由于在日常生活中，顾客进入超市的时间不固定，所以为了提供较好的服务，在本实施例中所提供的方案中，预设时间间隔一般相对较短，如 5s 或 10s 或 20s，具体预设时间间隔的长短依据系统的初始设定，并可以根据实际的需求进行调整设定。

在一实施例中，使用本申请所提供的技术方案的场所为一个人流量极多场所，所以根据场所人流出入量设定间隔 1s 或 0.5s 的时间监测是否有第一终端进入预设区域内。

在另一实施例中，使用本申请所提供的技术方案的场所为一个人流量较少的场所，可以设定在人流量较多的时间段（通过长时间的统计计算得出）设定预设时间间隔为 1s，在人流量较少的时间段，如工作日的上午时间段内设定预设时间间隔略长一些，具体的在此不做限定。

其中，第一终端是指装有对应本申请中所提供方法所对应的软件或程序的

终端设备，也可以是指支持本申请中所提供的方法所对应网页或其他操作界面的终端。因为本申请所提供的技术方案是依赖于蓝牙网格网络以及蓝牙网格协议，所以本申请中的第一终端为一支持蓝牙网格协议的终端，且只有第一终端在打开对应蓝牙功能的情况下才可以被监测到，即当顾客打开蓝牙功能走进本申请所提供的方法所覆盖的区域内，此时该顾客所使用的第一终端则会被监测到。

步骤 S10 中的预设区域是指本申请所述的方法所覆盖的区域，预设区域面积的大小与蓝牙网格网络中节点数成正比，即具体预设区域面积大小是由本申请中所配置的蓝牙网格网络中节点数（蓝牙设备数量）决定的。如：一个有 5000 个节点的蓝牙网格网络所可以覆盖的面积相比一有 8000 个节点的蓝牙网格网络所覆盖的区域面积要小。

S20：当监测到第一终端进入预设区域时，向第一终端发送第一预设地址，邀请第一终端加入蓝牙网格网络。

当步骤 S10 中监测有第一终端进入预设区域内，则进一步进行步骤 S20。即当监测到第一终端进入本申请所提供的方法所覆盖的区域时，则会向第一终端发送第一预设地址，以邀请第一终端加入蓝牙网格网络。其中，第一预设地址为蓝牙网格协议中所定义的单播地址，单播地址为接口地址，设置第一预设地址为单播地址，可以较好的保证了数据安全，并且为每一个进入蓝牙网格网络中的第一终端提供了唯一身份标记，即进入蓝牙网格网络中的第一终端所接收到的第一预设地址均不相同，与蓝牙网格中的所有其他的节点所对应的单播地址均不相同。

可选地，在步骤 S20 后还包括：获取来自第一终端对应的支付账号，并进行存储。即当某第一终端接收到蓝牙网格网络中中心蓝牙设备发送的第一预设地址后，在邀请该第一终端加入了蓝牙网格网络后，获取顾客通过第一终端发送的支付账号，并按照预设的格式将所获取第一终端发送的支付账号和代表第一终端的第一预设地址一一对应并存储。

其中，所述支付账号包括微信支付二维码、支付宝二维码、购物卡消费账号或银行卡号中的任意一种。

在一实施例中，第一终端发送的是微信支付二维码信息，具体的，所保存的第一终端的第一预设地址和其对应的支付账号的格式如下表 1 所示。表 1 中，每一个单播地址代表一个第一终端，对应每一个第一终端只有一个第一预设地

址和支付二维码。

表 1(中心蓝牙设备存储的第一终端第一预设地址及其微信支付二维码的列表):

第一终端的第一预设地址	微信支付二维码
单播地址 1	二维码 1
单播地址 2	二维码 2
...	...

可以理解的,在其他的实施例中,所保存的第一终端的第一预设地址和其对应的支付账号也可以是其他的格式,具体的格式在此不做限定。

S30: 当成功邀请第一终端加入蓝牙网格网络后,生成对应所述第一预设地址的购物清单。

经过步骤 S10 和步骤 S20,即已经成功向某第一终端发送第一预设地址后,该第一终端成功加入当前的蓝牙网格网络,成为当前蓝牙网格网络中的一个节点。此第一终端在蓝牙网格网络中有唯一一个对应的第一预设地址,同样的该第一预设地址在当前的蓝牙网格网络中也是唯一的对应该第一终端。此时,顾客持有该第一终端可以进入当前的蓝牙网格网络覆盖的区域,进行选购商品,此时本申请所提供的辅助购物的方法可以在蓝牙网格网络中的中心蓝牙设备、第二终端、第三终端以及蓝牙网格网络中其他类型的蓝牙设备相互配合生成对应第一预设地址的购物清单。具体的,请参阅图 2,一实施例中,步骤 S30 包括 S31 至 S33。其中,

S31: 获取来自第二终端发送的对应第一预设地址的第一预设信息。

进一步的,在持有第一终端的顾客从木格中选购商品之后,中心蓝牙设备则获取到第二终端发送的对应第一预设地址的第一预设信息,其中第一预设信息具体包括第一终端对应的第一预设地址、第二终端对应的单播地址、商品数量。

第二终端是蓝牙网格网络中的一节点,是安装在用于放置商品的木格处的蓝牙设备,并与木格下方所设置的传感设备有线连接或无线连接。每一个木格中均安装一第二终端,且第二终端在本申请中是可以是普通节点、接力节点、伙伴节点和低功耗节点中的任意一个,且每一个木格中均只盛放同一类同一规格的商品,第二终端在本申请所提供的蓝牙网格网络中只有一个唯一对应的单播地址,用以表示商品的种类和木格上第二终端的身份。

具体的，请参阅图 3，步骤 S31 包括步骤 S311 至步骤 S314。其中：

S311：第二终端获取来自传感设备发送的商品质量变化值。

当顾客从盛放商品的木格中选购商品后，此时木格下方所设置的传感设备可以测出木格内的质量变化，并通过有线传输或者是无线传输的方式将木格内质量变化值发送至第二终端，第二终端即获取到木格中质量变化具体的值，进一步用于计算木格中商品减少或者增加的数量。传感设备在本申请所提供的技术方案中为重力传感器或其他可以直接或间接测得商品质量变化的设备，具体在此不做限定。

S312：第二终端依据商品质量变化值及所预存单个商品的质量计算所减少或增加的商品数量。

进一步的，第二终端依据所接收到木格下方传感设备所发送的商品质量变化值，并依据预先存储的单个商品的质量，计算得出商品减少或增加的数量。可以理解的，由于每一个木格中所盛放的是同一类且同一规格（质量相同的同一种商品）的商品，所以可以得出木格内商品质量的变化应是单件商品质量的整倍数。用所接收到的商品质量变化值，除以所预存的单个商品的质量，得出木格内商品个数的变化，得出顾客所选购或退回的商品的数量。

在一实施例中，顾客从某一木格中选取商品，此时木格下方所设置的重力传感设备测得木格的质量减少了 $2N$ 千克（设木格中所盛放的商品每一件质量为 N 千克），则将木格减少的 $2N$ 千克发送至该木格上的第二终端处，用以计算得出木格内商品减少的件数。

在另一实施例中，顾客将之前已选取过的商品放回某一木格中，此时该木格下方的重力传感设备测得该木格中的质量增加了 $2M$ 千克（设木格中所盛放的商品每一件质量为 M 千克），重力传感设备将所测得增加的质量 $2M$ 千克发送至该木格上的第二终端处，用以计算得出木格内商品增加件数。可以理解的，当重力传感器设备检测到木格中的质量增加时，可以是顾客退回商品至木格中，也可以是工作人员对该木格的商品进行补货的情形。工作人员进行补货时，所使用的补货推车上同样设有蓝牙设备，且该蓝牙设备所对应的单播地址标记，用以与其他类型的终端进行区分。在本申请所提供的技术方案中，所有的事儿终端和第三终端中均会存储补货专用的推车上蓝牙设备的单播地址。在一实施例中，当传感设备检测木格中商品质量发生变化时，且第二终端检测到补货专用蓝牙设备对应的单播地址，此时判断是工作人员在进行调整货架上的商品。

可选地，用预设的符号或者数值标记，用以区分顾客是从木格中取出商品，还是退回商品至木格中。

在一实施例中，用十六进制的数字 0x08 表示顾客从木格中选购商品，即木格中商品在减少。用十六进制数字 0x09 表示顾客将商品退回至木格中，即木格中商品在增加。

在另一实施例中，用符号“+”表示顾客退回商品至木格中，用“-”表示顾客选购商品。如经过计算得到木格中的商品减少 2 件，则商品数量信息是“-2”，表示顾客选购了 2 件当前木格中的商品。如果经过计算得出木格中的商品多出一件，则商品信息是“+1”，即有顾客退回一件木格中的商品。可以理解的，在其他的实施例中，可以用其他的语言或者是符号来表示木格中商品变化的种类，具体的在此不做限定。

S313: 第二终端获取蓝牙信号强度最强的第一终端所对应第一预设地址。

在步骤 S312 计算所减少或增加的商品数量的同时，并获取蓝牙信号强度最强的第一终端所对应的第一预设地址。

其中，第二终端获取蓝牙信号强度最强的第一终端是通过下述的方式实现。具体的，在一实施例中，第二终端通过预先设定一阈值，将所获取的第一终端蓝牙信号强度与所预设的阈值进行比较，当所获取的第一终端的蓝牙信号强度大于等于该阈值，且该第二终端所对应的木格的重量增加或者减少时，则判定是当前第一终端所对应的顾客选购了或者退回了当前木格中的商品。其中，所设置的阈值等于第一终端在顾客刚刚好可以伸手选购木格中商品的位置所对应的蓝牙信号强度，具体依据所设置的第二终端的性能决定。

在另一实施例中，第二终端通过获取可以直接搜索到的范围内的所有第一终端的蓝牙信号强度，经过对所获取的蓝牙信号强度进行比较后，从而获取到蓝牙信号强度最强的第一终端，然后再获取蓝牙信号强度最强的第一终端所对应的第一预设地址。

步骤 313 具体总结为，当顾客在某一木格选购商品后，或是将已经选购的商品放回某一木格后，经过传感设备检测即时可以测出木格内的质量变化，并发送至第二终端。第二终端在计算商品数量变化的同时，检测周边的第一终端的蓝牙信号强度。由于蓝牙网格中所有第二终端和第三终端所对应的单播地址均会存储在各个蓝牙设备中，所以当前木格所安装的第二终端会自动排除已经预存的第二终端或第三终端，只会获取蓝牙信号强度最强的第一终端对应的第

一预设地址（单播地址）。

S314：第二终端根据蓝牙信号强度最强的第一终端所对应第一预设地址、自定义符号或数值、当前第二终端所对应单播地址及商品数量生成第一预设信息。

进一步的，第二终端在获取到蓝牙信号强度最强的第一终端所对应的第一预设地址后，将所获取到蓝牙信号强度最强的第一终端所对应第一预设地址、自定义符号或数值、当前第二终端所对应的单播地址、以及在步骤 S312 中计算所得的商品数量信息生成第一预设信息。其中自定义符号或者数值是用来表示木格中的商品是减少或增多的信息，即标记顾客是从木格中选购商品，又或是退回商品至木格中。

在一实施例中，所生成的第一预设信息，如下表 2 所示。表 2 中的使用十六进制的自定义数值 Opcode 来表示顾客是从木格中选购商品，或是退回商品至木格中。在本实施例中，设定当 Opcode 值为 0x08 时表示顾客从木格中选购商品，当 Opcode 值为 0x09 时，表示顾客退回商品至木格中。所以从下表中可以看出此时，顾客从当前木格中选购了一件商品。Size/Bytes 表示所占用的字节数。

Field	Opcode	Parameters		
		第一终端的第一预设地址	第二终端的单播地址	商品数量
Value	0x08	0x0001	0x1001	1
Size/Bytes	1	2	2	1

可以理解的，在其他的实施例中，所生成的第一预设信息也可以是其他的格式，具体的在此不做限定。

在其他实施例中，当顾客将某一其它木格中的商品放入当前木格中，此时木格下方的传感设备测得的质量变化值，并将变化值发送至第二终端处，经过计算得出木格中所增加的质量不等于本商品质量的整数倍，此时第二终端会标记所生成的第一预设信息。即将所检测到蓝牙信号最强的第一终端所对应的第一预设地址、当前木格上所装的第二终端所对应的单播地址、当前木格中商品增加的质量数值生成第一预设信息，并对所生成的第一预设信息进行特殊标记，发送至中心蓝牙设备处，以在顾客进行支付的时候提醒顾客走特别通道进行结算支付，或是用以提醒管理人员当前木格处有其他类别的商品放入，尽快整理。这样可以较好地保证有当顾客将商品没有退回至对应的木格中，造成所生成的

第一预设信息以及后续的购物清单有误，从而为支付带来不准确性。其中特别通道设置有对商品进行验证的装置，或是有对应的工作人员进行处理顾客购物所遇到的问题。

进一步的，在步骤 S314 成功生成第一预设信息后，将所生成的第一预设信息发送至中心蓝牙设备。具体的，当成功生成第一预设信息后，第二终端将所生成的第一预设信息直接发送至中心蓝牙设备或是发送至某一中转蓝牙设备，再由经所述中转蓝牙设备发送至中心蓝牙设备。关于第二终端是直接将第一预设信息发送至中心蓝牙设备，还是间接发送至中心蓝牙设备，具体在此不做限定。

S32: 将第一预设信息关联本地存储的商品属性信息。

在步骤 S31 中，中心蓝牙设备获取到来自第二终端所发送的对应第一预设地址的第一预设信息后，将所获取的第一预设信息与中心蓝牙设备本地所存储的商品属性信息进行关联。具体的，商品的属性信息至少包括：商品的规格，商品单价、商品的产地以及其他相关信息中至少一种。可以理解的，在本申请中所提供的技术方案中，可以在此将商品的单价与所获取的第一预设信息关联，也可以在顾客完成购物时进入支付阶段时进行关联商品单价，具体的不做限定。其中，其他相关信息的具体内容可以根据需求进行调整和设定，具体在此不做限定。

具体的，本申请中所提供的技术方案中蓝牙网格网络中所有第二终端所对应的商品属性信息均预存至中心蓝牙设备，以备在生成购物清单或者是其他需要的时间进行调用。其中，所预存的商品属性信息中，还包括存放商品的木格上第二终端所对应的单播地址。在需要将第一预设信息与商品属性信息关联时，将具有相同的单播地址的信息进行关联。可以理解的，由于每一个木格中只存放同一种类且是同一规格的商品，所以每一种商品均对应着唯一的单播地址。如 550ml 农夫山泉的瓶装纯净水与 1.5L 农夫山泉的瓶装纯净水所对应的单播地址是不同的单播地址，且在蓝牙网格网络中，550ml 农夫山泉的瓶装纯净水所对应的单播地址的木格中只放有 550ml 农夫山泉的瓶装纯净水，同样的，在中心蓝牙设备的本地存储区所存储的商品属性信息中，该单播地址只代表 550ml 农夫山泉的瓶装纯净水。

S33: 生成或更新对应第一预设地址的购物清单。

在步骤 S32 将所获取第一预设信息与中心蓝牙设备所存储的商品属性信息

关联后，生成或更新对应第一预设地址的购物清单。

在一实施例中，当顾客选购第一件商品时，此时步骤 S33 生成对应第一预设地址的购物清单。

在另一实施例中，当顾客在选购了第一件商品后再次选购新的商品时，或者是选购了多件商品又退回商品时，此时步骤 S33 是更新中心蓝牙设备所存储的第一预设地址的购物清单。

S40: 当第一预设地址对应的第一终端进入指定区域时，依据购物清单进入支付阶段。

当顾客选购商品结束后，当离开时在进入指定区域后，此时设于预设区域的第三终端会检测到第一预设地址所对应的第一终端的蓝牙信号强度，当第一预设地址所对应的终端蓝牙信号强度大于等于预设阈值时，判定顾客购物结束，需要离开，此时会依据步骤 S30 所生成的购物清单进入支付阶段。其中，在步骤 S40 中所述的指定区域是指支付区域。

其中，第三终端为设置出门位置的蓝牙设备，也可以称作是出门蓝牙设备，用以监测该区域的第一终端的蓝牙信号强度，判断是否有顾客完成购物，即持第一终端进入支付区域，同时监测出门区域的支付情况，用于控制出口的砸门的开关。

具体的，不同的实施例中，进入支付阶段完成支付的情况包括多种方式，以下做具体阐述。

可选地，在一实施例中，当第三终端所检测到某第一终端的蓝牙信号强度大于等于阈值时，在进入支付阶段后，但是最终并没有完成支付，则最终推送支付异常通知至第一预设地址对应的第一终端，此时可以重新需要顾客进行手动处理重新支付，或者是提醒顾客进入指定通道或区域，再次尝试支付或者是尝试其他的支付方式。

在另一实施例中，当第三终端所检测到某第一终端的蓝牙信号强度大于等于阈值并启动支付阶段，如果此时顾客发现尚未完成购物或者误走进支付区域，只需要用户手动取消支付即可，顾客既可以回去继续选购商品。

在又一实施例中，当第三终端检测到某第一终端的蓝牙信号强度大于所设定的阈值，此时会向第一终端推送支付通知，等待顾客确认是否进入支付阶段，如果顾客已经完成购物，则选择进入支付阶段，完成支付。如果顾客并未完成购物，则可以选择暂不进入支付阶段，稍后支付。

请参阅图 4，在一实施例中，步骤 S40 具体包括步骤 S41 和步骤 S42。其中，S41：依据购物清单，计算消费总额。

具体的，步骤 S41 是在顾客进入预先设定的区域后，此时依据步骤 S30 中生成的购物清单，计算顾客此次购物的消费总额。

在一实施例中，上述步骤 S30 中生成的购物清单上包括商品数量、商品单价信息，以及第一预设地址和第二终端的单播地址（用以表示商品的种类和规格），此时步骤 S41 根据购物清单上所包含信息，经过求和或者是求积的算法，计算当前第一预设地址所对应消费总额。其中，商品的单价信息是预存在第二终端的存储区，在进入支付阶段，需要上述步骤需要生成第一预设信息时，关联调用。

在另一实施例中，所生成的购物清单上仅有商品的数量信息时，将购物清单上顾客所选购的商品与中心蓝牙设备所存储的商品单价信息关联起来，经过求和或求积计算出顾客此次购物的消费总额，具体的，消费总额的计算方法可以是多样的，在此不做限定。

S42：发送对应购物清单和消费总额的支付请求至所述第一预设地址对应的第一终端，等待顾客确认以完成支付。

在一实施例中，经步骤 S41 计算得出顾客此次的消费总额后，将购物清单以及消费总额发送至第一预设地址所对应的第一终端，请求付款，等待顾客确认，是否支付。此时顾客可以确认所支付的消费总额所对应消费清单是否有误，如若无误完成支付。如若有误的话顾客拒绝支付后，中心蓝牙设备收到顾客发送的拒绝支付的消息后，则发送对应的推送信息提示顾客可以去特殊通道或区域进行其他方式的支付。

请参阅图 5，在另一实施例中，步骤 S40 具体包括步骤 S41 和步骤 S43。其中，步骤 S41 在前文已经详述，在此不做赘述。其中，步骤 S43：

S43：根据购物清单和所述消费总额关联第一终端对应的所述支付账号自动完成支付。

在一实施例中，当顾客在进门认证阶段所发送的支付账号（第一终端对应的所述支付账号）是一个不需要密码的账号时，则在经过步骤 S41 计算得出顾客此次的消费总额后，将顾客此次的消费总额关联第一终端对应的支付账号，自动完成支付，完成从银行端的扣款，用户无需任何操作，方便快捷。

可选地，在步骤 S42 或步骤 S43 之后还包括：将对应第一预设地址的支付

状态、消费总额发送至第三终端，第三终端将所接收到的支付状态以及消费总额显示给顾客，以使当前第三终端所对应的砸门，顾客完成购物以及支付。通过将顾客的支付状态以及消费总额显示给顾客，可以有效地实现保证顾客了解自己的消费总额以及是否支付成功。

本申请所提供的辅助购物的方法，通过中心蓝牙设备不断地监测是否有第一终端进入蓝牙网格网络所覆盖的区域，并在监测到有对应的第一终端进入当前蓝牙网格网络覆盖的区域后，向该第一终端发送唯一的可以标记第一终端身份的第一预设地址，邀请第一终端进入当前的蓝牙网格网络，在顾客购物的过程中，在顾客选购某一木格内的商品后，通过盛放商品的木格上第二终端与其对应的传感设备配合生成第一预设信息，并将第一预设信息发送至中心蓝牙设备，中心蓝牙设备对所接收到的对应当前第一预设地址的第一预设信息进行汇总。在顾客完成商品选购以后，依据此时的购物清单计算出顾客此次的消费总额，并将购物清单发送和支付请求发送至该第一预设地址对应的第一终端，或者是在用户在进门认证身份阶段时所发送的支付账号（直接扣款仅限与无密码的消费卡所对应的账号）上直接进行扣款。在此购物过程中，利用蓝牙网格网络信息传输的特点，较好的实现在顾客购物过程中自动生成购物清单，自动进入支付阶段，省去传统购物过程中排队付款的烦扰，带来较好的用户体验的同时，能够解决现有无人零售店的辅助设置成本过高的问题。

本申请为解决上述技术问题所提供的另一技术方案，即提供一种辅助购物的系统。本申请中所提供的购物系统在工作是实现如上所述的辅助购物的方法，使得购物体验更加智能化。请参阅图 6，为本申请一种辅助购物系统 10 的一实施例中的结构示意图，该系统包括：蓝牙网格网络 12，用于辅助第一终端完 14 成购物。

其中，蓝牙网格网络 12 包括中心蓝牙设备、分别与中心蓝牙设备无线连接的第二终端、第三终端。中心蓝牙设备用于监听第一终端 14、第二终端和第三终端所发送的信令。此时，本申请所提供的技术方案中的中心蓝牙设备在当前蓝牙网格网络 12 为配置者，即向本申请中的第一终端 14、第二终端和第三终端中分配唯一的单播地址。中心蓝牙设备根据第一预设信息生成第一终端 14 对应的购物清单。第一终端 14 被中心蓝牙设备邀请加入蓝牙网格网络 12。第一终端 14 为一支持蓝牙网格协议的终端，具体的，可以包括：支持蓝牙网格协议的手机、笔记本电脑、拥有通信和联网功能且支持蓝牙网格协议的平板电脑、可以

支持蓝牙网格协议以及联网的穿戴设备。

第二终端用于获取第一预设信息，在传感设备的配合下生成第一预设信息并发送第一预设信息至中心蓝牙设备。第三终端用于监听第一终端是否完成支付，或是推送支付请求。第一终端、第二终端和第三终端共同配合中心蓝牙设备在工作时完成如上所述的方法。其中，第二终端、第三终端均是一蓝牙设备（不同于中心蓝牙设备，在蓝牙网格中，第二终端和第三终端为被配置者）。

第三终端安装于出门区域，用于监听第一终端是否完成支付，配合中心蓝牙设备完成顾客的支付事宜。

可选地，蓝牙网格网络 12 包括不同类型的节点，节点包括：普通节点、接力节点、伙伴节点和低功耗节点。具体的，中心蓝牙设备为蓝牙网格中的普通节点。第一终端成功加入蓝牙网格网络 12 后，也可以看做当前蓝牙网格网络 12 中的一个节点，第一终端可以为普通节点、接力节点、伙伴节点和低功耗节点中的任意一个。第二终端、和第三终端为蓝牙网格网络中的普通节点、接力节点、伙伴节点和低功耗节点中任意一个。

可选地，在本申请所提供的技术方案中，蓝牙网格网络 12 中的任意一个节点按照预设时间间隔周期性地向其他节点发送第二预设信息，以告知该节点的存在。当蓝牙网格网络 12 中其他节点在超出所述时间间隔的时间内未收到来自某节点的第二预设信息，则判定该节点已离开所述蓝牙网格网络 12。所以可以得知，本申请所提供的蓝牙网格网络 12 中的所有节点，在原则上是均可以实现两两通信的。其中，第二预设信息用于告知其他节点当前节点存在，且正常工作的信息，且第二预设信息具体包括对应发出第二预设消息的蓝牙设备的单播地址，还包括其他初始设定的可以表达当前节点正常工作的自定义数值。

具体的，当蓝牙网格网络 12 中某一节点出现连接异常时，该节点会再次重新尝试加入至当前蓝牙网格网络 12，可以有效地避免因为当前节点（尤指本实施例中对应的第二终端）离开网络后，从而漏掉部分的信息，可以更加有效地获知用户的选购商品的消息。可以理解的，当超过预设的时间收不到来自第一终端 14 第二预设消息，则会判定第一终端 14 已经离开了当前的蓝牙网格网络，即顾客已经完成购物。

进一步的，参见图 7，为本申请一种辅助购物系统中蓝牙网格网络 12 在一实施例中结构示意图。可以理解的，本申请所提供的蓝牙网格网络 12 中，可以包括很多节点。这些节点具体为经过中心蓝牙设备 121 邀请并通过认证的第一

终端 123，安装于用于盛放商品的木格上的第二终端 122，安装于出门区域或是支付区域的第三终端 124（出门蓝牙设备）。可以理解的，在多数的实施例，本申请所提供的蓝牙网格中，中心蓝牙设备 121 的数量为一个，第一终端 123 的数量取决于购物的顾客的数量，第二终端 122 的数量取决于所设置的木格数量，第三终端 124 的数量取决于出门区域或者支付区域的数量。当有其他的需求时，可以根据需要进行适应调整各个蓝牙设备的数量。其中，蓝牙网格网络中的节点均可以实现通信，这为信息的传递提供较好的基础。具体的，本申请所提供的蓝牙网格网络的通信是基于蓝牙网格协议，下文将会详述本申请中所设置的具体参数值。

本申请所提供的技术方案中所采用的蓝牙网络协议框架中包括：BLE 核心协议、承载层、网络层、下传输层、上传层、接入层、基础模型层和模型层。本申请所提供的技术方案只关注其中部分，所以在此只阐述与本申请相关的内容。

进一步的，本申请所提供的技术方案中，由于本申请的信息传递只涉及广播信道，所以在蓝牙网格协议中的 BLE 核心协议中，只选取的广播信道的协议数据单元的类型为 ADV_NONCONN_IND，即不可连接不可扫描非定向广播信令。该信令的 Payload 如下表 3 所示。其中，AdvA 表示广播方的蓝牙地址；AdvData 表示广播数据包。

表 3：不可连接不可扫描非定向广播信令的 Payload

Payload	
AdvA 6 Bytes	AdvData 0~31 Bytes

进一步的，基于上述对于 BLE 核心协议中本申请只选取广播信道，所以在承载层，本申请所选用的是广播承载，即定义本申请中所有节点均支持广播承载。广播承载对应的 PDU 类型是不可连接不可扫描非定向广播信令和扩展的广播信令，本专利只涉及不可连接不可扫描非定向广播信令。

网络层会对来自承载层的消息进行解密和认证，然后通过网络层将消息传输到下传输层。在本申请所提供的技术方案中，将网络层中的 CTL 设置为等于 0，即设定下传输层的消息类型是接入消息。

下传输层的作用是与上传层进行消息的收发。本申请中设置下传输层中的 SEG 等于 1，即设定本申请在下传输层使用分段消息机制。

上传层的作用是将接入层的消息传输到上传层，其中，TransMIC 表示

接入层消息的完整性检查，本申请所提供的技术方案定义的 TransMIC 长度为 4 字节。

接入层定义了应用层与上传传输层的接口。本申请所提供的技术方案定义 Opcode 的长度为 1 字节。

由于本申请暂不关注基础模型层和模型层，所以具体的定义在此不做详述。

请参阅图 8，为本申请所提供的辅助购物系统中蓝牙设备 20 的结构示意图。具体的，本申请所提供的蓝牙设备（包括中心蓝牙设备、第二终端、第三终端）包括处理器 22、存储器 24 以及与当前处理器 22 耦接的接口电路 26，处理器 22 在工作时，完成如上所述的辅助购物的方法，存储器 24 存储处理器 22 工作时所得计算结果或是其他相关的信息，接口电路 26 用于配合处理器 22 完成上述的辅助购物的方法。

参见图 9，为本申请所提供的一种具有存储功能的装置 30 在一实施例中的结构示意图，该存储装置 30 存储有程序数据，存储装置 30 所存储的程序数据被执行时实现如上所述的辅助购物的方法。具体的，上述具有存储功能的装置 30 可以是终端设备的存储器、个人计算机、服务器、网络设备，或者 U 盘等其中的一种，在此不做限定。

以上所述仅为本申请的实施方式，并非因此限制本申请的专利范围，凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本申请的专利保护范围内。

权利要求书

1.一种辅助购物的方法，其中，包括以下步骤：

间隔预设时间监测第一终端是否进入预设区域；

当监测到所述第一终端进入预设区域时，向所述第一终端发送第一预设地址，邀请所述第一终端加入蓝牙网格网络；

当成功邀请所述第一终端加入所述蓝牙网格网络后，获取来自第二终端发送的对应所述第一预设地址的第一预设信息；

将所述第一预设信息关联本地存储的商品属性信息；

生成或更新对应所述第一预设地址的购物清单；

当第一预设地址对应的所述第一终端进入指定区域时，依据所述购物清单进入支付阶段；

将对应所述第一预设地址的支付状态、所述消费总额，购物清单发送至第三终端所对应进行显示；

以使所述第三终端对应的砸门打开。

2.根据权利要求1所述的辅助购物的方法，其中，所述当监测到所述第一终端进入预设区域时，向所述第一终端发送第一预设地址，邀请所述第一终端加入蓝牙网格网络的步骤之后还包括：

获取来自所述第一终端对应支付账号，并进行存储。

3.根据权利要求2所述的辅助购物的方法，其中，所述当第一预设地址对应的所述第一终端进入指定区域时，依据所述购物清单进入支付阶段的步骤具体包括：

依据所述购物清单，结合本地存储的商品单价信息，计算消费总额；

根据所述购物清单和所述消费总额关联所述第一终端对应的所述支付账号自动完成支付。

4.根据权利要求1所述的辅助购物的方法，其中，所述获取来自第二终端对应所述第一预设地址的第一预设信息的步骤之前还包括：

所述第二终端获取来自传感设备发送的商品质量变化值；

所述第二终端依据所述商品质量变化值及所预存单个商品的质量计算所减少或增加的商品数量；

所述第二终端获取蓝牙信号强度最强的所述第一终端所对应第一预设地址;

所述第二终端根据蓝牙信号强度最强的所述第一终端所对应第一预设地址、自定义符号或数值、当前所述第二终端所对应单播地址及所述商品数量生成所述第一预设信息。

5.根据权利要求4所述的辅助购物的方法,其中,所述第二终端将蓝牙信号强度最强的所述第一终端所对应第一预设地址、当前所述第二终端所对应单播地址及所述商品数量生成所述第一预设信息的步骤之后还包括:将所述第一预设信息发送至中心蓝牙设备。

6.根据权利要求1所述的辅助购物的方法,其中,所述当第一预设地址对应的所述第一终端进入指定区域时,依据所述购物清单进入支付阶段的步骤具体包括:

依据所述购物清单,计算消费总额;

发送对应所述购物清单和所述消费总额的支付请求至所述第一预设地址对应的第一终端,等待顾客确认以完成支付。

7.一种辅助购物的方法,其中,包括以下步骤:

间隔预设时间监测第一终端是否进入预设区域;

当监测到所述第一终端进入预设区域时,向所述第一终端发送第一预设地址,邀请所述第一终端加入蓝牙网格网络;

当成功邀请所述第一终端加入所述蓝牙网格网络后,生成对应所述第一预设地址的购物清单;

当第一预设地址对应的所述第一终端进入指定区域时,依据所述购物清单进入支付阶段。

8.根据权利要求7所述的辅助购物的方法,其中,所述当监测到所述第一终端进入预设区域时,向所述第一终端发送第一预设地址,邀请所述第一终端加入蓝牙网格网络的步骤之后还包括:

获取来自所述第一终端对应支付账号,并进行存储。

9.根据权利要求8所述的辅助购物的方法,其中,所述当第一预设地址对应的所述第一终端进入指定区域时,依据所述购物清单进入支付阶段的步骤具体包括:

依据所述购物清单,结合本地存储的商品单价信息,计算消费总额;

根据所述购物清单和所述消费总额关联所述第一终端对应的所述支付账号自动完成支付。

10.根据权利要求 7 所述的辅助购物的方法,其中,所述生成对应所述第一预设地址的购物清单的步骤具体包括:

获取来自第二终端发送的对应所述第一预设地址的第一预设信息;

将所述第一预设信息关联本地存储的商品属性信息;

生成或更新对应所述第一预设地址的购物清单。

11.根据权利要求 10 所述的辅助购物的方法,其中,所述获取来自第二终端对应所述第一预设地址的第一预设信息的步骤之前还包括:

所述第二终端获取来自传感设备发送的商品质量变化值;

所述第二终端依据所述商品质量变化值及所预存单个商品的质量计算所减少或增加的商品数量;

所述第二终端获取蓝牙信号强度最强的所述第一终端所对应第一预设地址;

所述第二终端根据蓝牙信号强度最强的所述第一终端所对应第一预设地址、自定义符号或数值、当前所述第二终端所对应单播地址及所述商品数量生成所述第一预设信息。

12.根据权利要求 11 所述的辅助购物的方法,其中,所述第二终端将蓝牙信号强度最强的所述第一终端所对应第一预设地址、当前所述第二终端所对应单播地址及所述商品数量生成所述第一预设信息的步骤之后还包括:将所述第一预设信息发送至中心蓝牙设备。

13.根据权利要求 7 所述的辅助购物的方法,其中,所述当第一预设地址对应的所述第一终端进入指定区域时,依据所述购物清单进入支付阶段的步骤具体包括:

依据所述购物清单,计算消费总额;

发送对应所述购物清单和所述消费总额的支付请求至所述第一预设地址对应的第一终端,等待顾客确认以完成支付。

14.根据权利要求 9 或 13 所述的辅助购物的方法,其中,所述完成支付的步骤之后还包括:

将对应所述第一预设地址的支付状态、所述消费总额,购物清单发送至第三终端所对应进行显示;

以使所述第三终端对应的砸门打开。

15.一种辅助购物的系统，其中，包括：蓝牙网格网络，用于辅助第一终端完成购物；所述蓝牙网格包括中心蓝牙设备、分别与中心蓝牙设备无线连接的第二终端、第三终端共同组成；所述中心蓝牙设备用于监听所述第一终端、第二终端和第三终端所发送的信令；所述中心蓝牙设备邀请第一终端加入蓝牙网格网络，所述第二终端用于生成第一预设信息，发送所述第一预设信息至所述中心蓝牙设备；所述中心蓝牙设备根据所述第一预设信息生成第一终端对应的购物清单；所述第三终端用于监听所述第一终端是否完成支付。

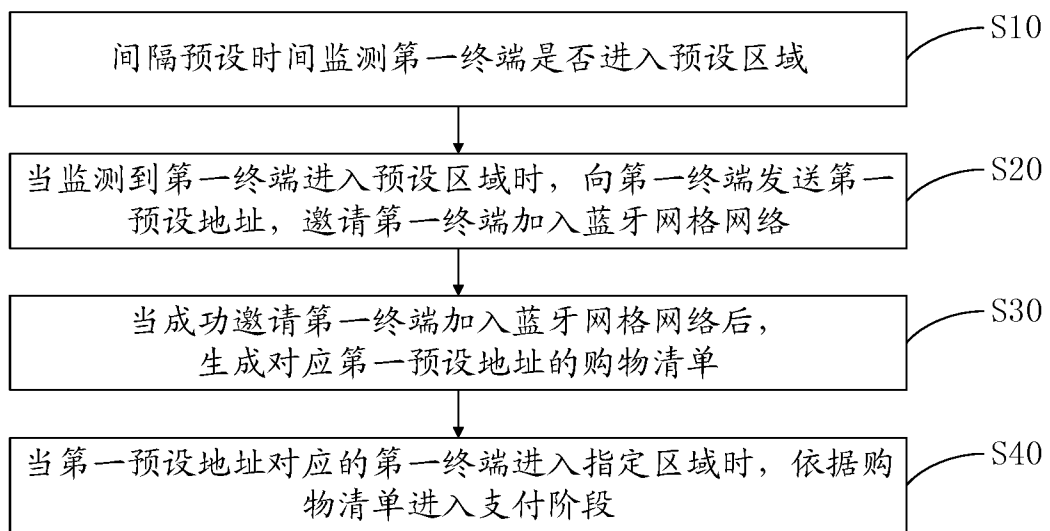


图 1

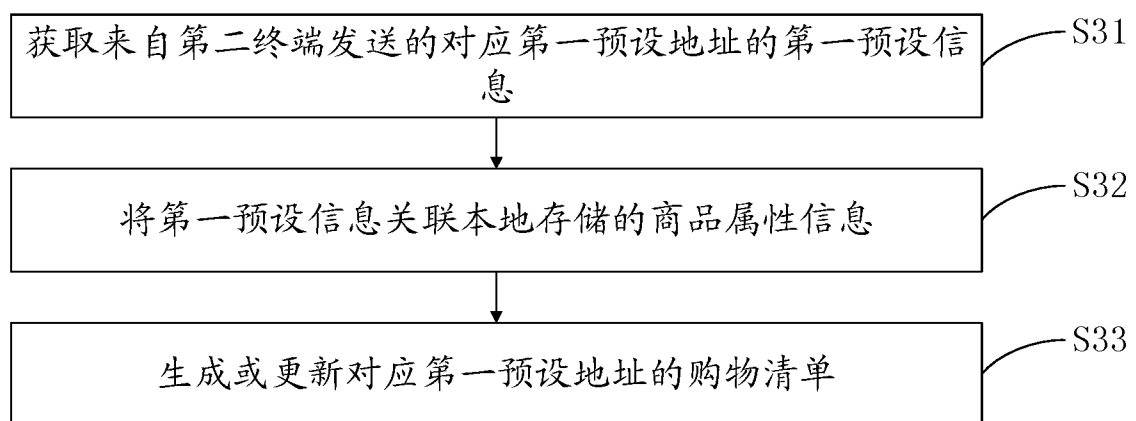


图 2

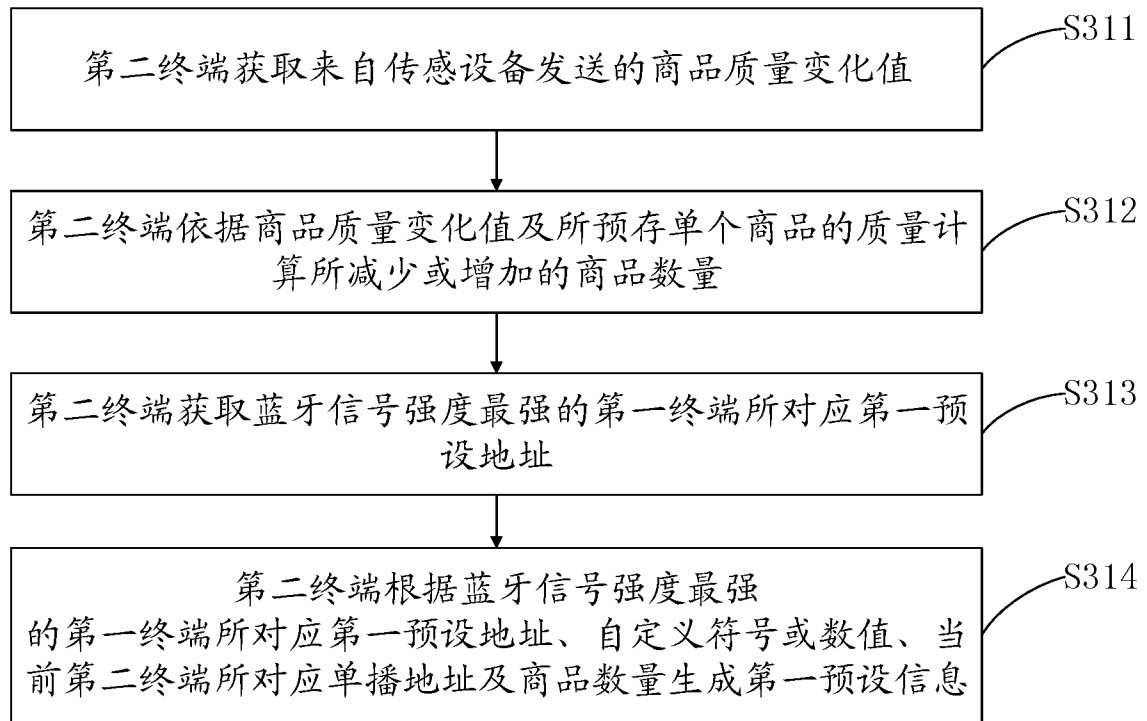


图 3

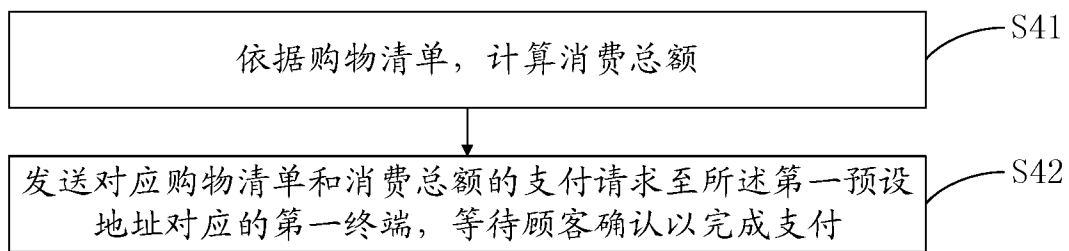


图 4

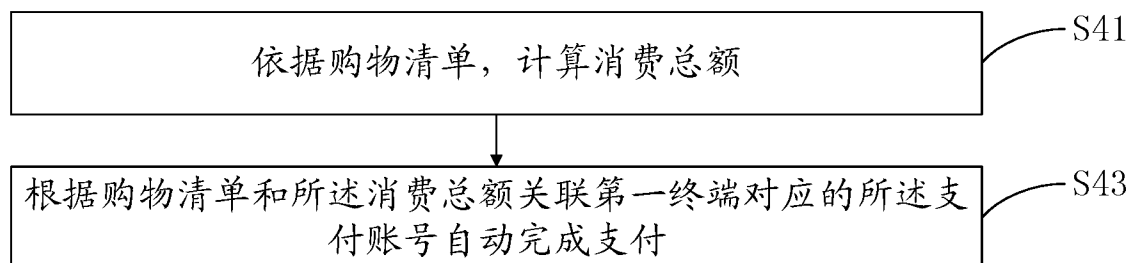


图 5

10

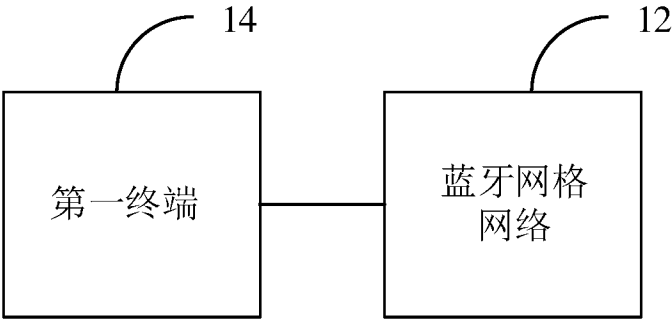


图 6

12

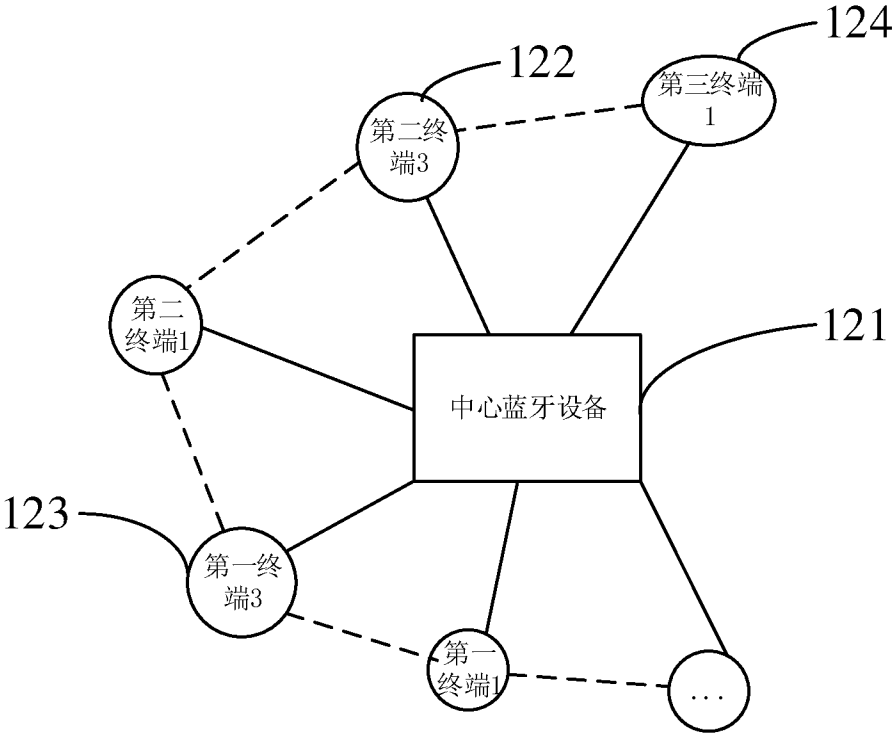


图 7

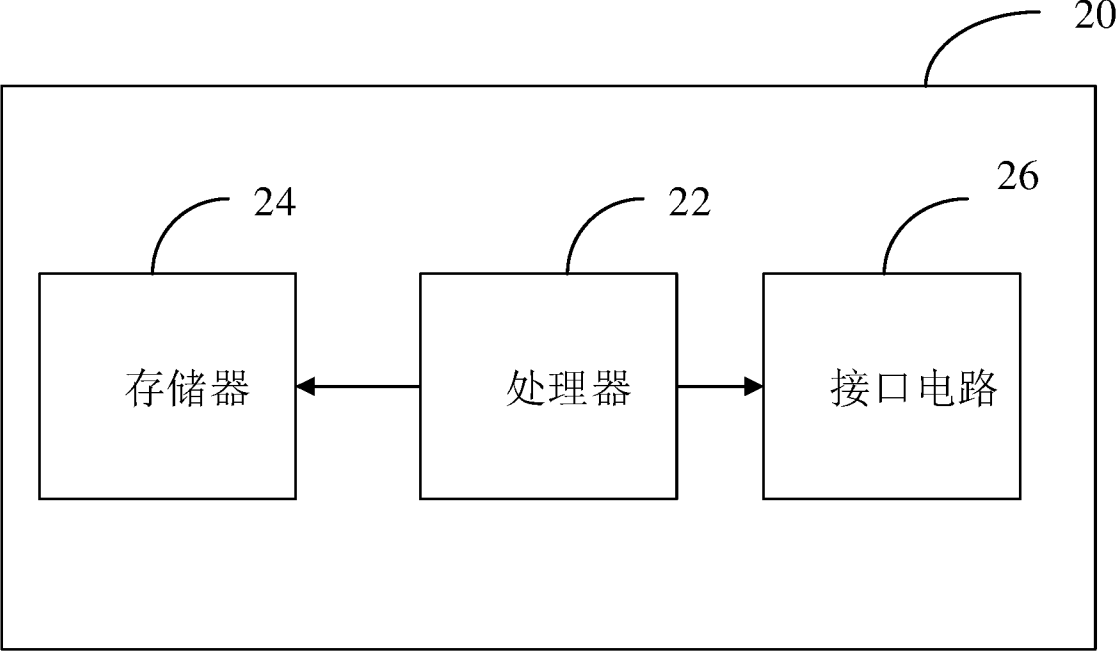


图 8

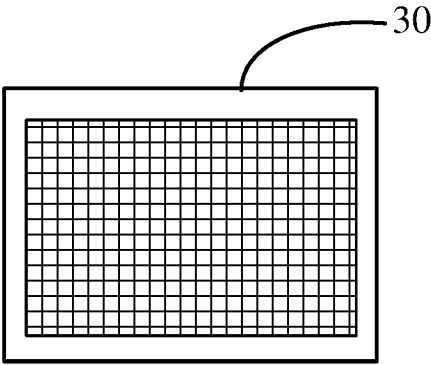


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/123943

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 30/06(2012.01)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)

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, CNKI, WPI, EPODOC, GOOGLE: 购物, 区域, 范围, 进入, 商品, 支付, 蓝牙, shopping, domain, range, area, zone, article, product, bluetooth, payment

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 108320209 A (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 24 July 2018 (2018-07-24) claims 1-10	1-15
Y	CN 107341653 A (WUHAN GOLDEN LASER CO., LTD.) 10 November 2017 (2017-11-10) description, paragraphs [0020]-[0037]	1-15
Y	CN 103903161 A (KEEWEE TECHNOLOGY LIMITED) 02 July 2014 (2014-07-02) description, paragraphs [0075]-[0097]	1-15
A	CN 103679442 A (CHANGZHOU UNIVERSITY) 26 March 2014 (2014-03-26) entire document	1-15
A	CN 106204030 A (CHENGDU RENTONG FUSION & INFORMATION TECHNOLOGY COMPANY) 07 December 2016 (2016-12-07) entire document	1-15

☐ 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

13 March 2019

Date of mailing of the international search report

02 April 2019

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

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/123943

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108320209	A	24 July 2018	None			
CN	107341653	A	10 November 2017	None			
CN	103903161	A	02 July 2014	US	2015154634	A1	04 June 2015
CN	103679442	A	26 March 2014	None			
CN	106204030	A	07 December 2016	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/123943

A. 主题的分类

G06Q 30/06(2012.01)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)

G06Q

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC, GOOGLE: 购物, 区域, 范围, 进入, 商品, 支付, 蓝牙, shopping, domain, range, area, zone, article, product, bluetooth, payment

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
PX	CN 108320209 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2018年 7月 24日 (2018 - 07 - 24) 权利要求1-10	1-15
Y	CN 107341653 A (武汉金运激光股份有限公司) 2017年 11月 10日 (2017 - 11 - 10) 说明书第[0020]-[0037]段	1-15
Y	CN 103903161 A (奇易科技有限公司) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 说明书第[0075]-[0097]段	1-15
A	CN 103679442 A (常州大学) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 全文	1-15
A	CN 106204030 A (成都仁通融合信息技术有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 全文	1-15

☐ 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 3月 13日

国际检索报告邮寄日期

2019年 4月 2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

张伯

电话号码 86-(10)53961391

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/123943

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	108320209	A	2018年 7月 24日	无			
CN	107341653	A	2017年 11月 10日	无			
CN	103903161	A	2014年 7月 2日	US	2015154634	A1	2015年 6月 4日
CN	103679442	A	2014年 3月 26日	无			
CN	106204030	A	2016年 12月 7日	无			