



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109727018 A

(43)申请公布日 2019.05.07

(21)申请号 201711041416.8

(22)申请日 2017.10.30

(71)申请人 国民技术股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园区深圳软件园3栋301、302

(72)发明人 李焰 张均匀 张茜 李晓梅
查道龙 刘勇

(74)专利代理机构 深圳鼎合诚知识产权代理有限公司 44281

代理人 江婷

(51)Int.Cl.

G06Q 20/20(2012.01)

G07G 1/00(2006.01)

G07G 1/12(2006.01)

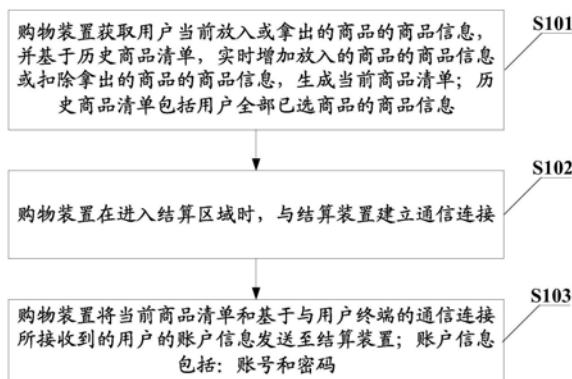
权利要求书3页 说明书13页 附图6页

(54)发明名称

一种购物结算方法、购物装置及结算装置

(57)摘要

本发明提供了一种购物结算方法、购物装置及结算装置,该购物结算方法包括:购物装置获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息,并基于历史商品清单,实时增加放入的商品的商品信息或扣除拿出的商品的商品信息,生成当前商品清单;历史商品清单包括用户全部已选商品的商品信息;购物装置在进入结算区域时,与结算装置建立通信连接;购物装置将当前商品清单和基于与用户终端的通信连接所接收到的用户的账户信息发送至结算装置;账户信息包括:账号和密码。通过本发明的实施,改善了传统购物时需要排队结算而耗费大量时间精力的情况,并优化了购物结算流程,为用户带来了更大的便利性,并节省了商家的劳动力成本。



1. 一种购物结算方法,其特征在于,所述购物结算方法包括:

购物装置获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息,并基于历史商品清单,实时增加放入的所述商品的商品信息或扣除拿出的所述商品的商品信息,生成当前商品清单;所述历史商品清单包括用户全部已选商品的商品信息;

所述购物装置在进入结算区域时,与结算装置建立通信连接;

所述购物装置将所述当前商品清单和基于与用户终端的通信连接所接收到的用户的账户信息发送至所述结算装置;所述账户信息包括:账号和密码。

2. 如权利要求1所述的购物结算方法,其特征在于,所述购物装置获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息,包括:

所述购物装置采集用户当前放入或拿出商品时的图像信息;所述图像信息包括:用户行为图像信息、商品图像信息;

所述购物装置根据所述用户行为图像信息确定当前用户行为,以及根据商品图像信息确定对应的商品信息;

所述购物装置基于所述当前用户行为和对应的商品信息,获取所述用户当前放入或拿出的商品的商品信息。

3. 如权利要求2所述的购物结算方法,其特征在于,所述生成当前商品清单之后,还包括:

所述购物装置对所述当前商品清单进行实时显示,或基于与用户终端的通信连接,实时发送所述当前商品清单至所述用户终端。

4. 如权利要求1所述的购物结算方法,其特征在于,所述购物装置将所述当前商品清单和基于与用户终端的通信连接所接收到的用户的账户信息发送至所述结算装置之后,还包括:

所述购物装置接收所述结算装置发送的结算完成提示;

所述购物装置根据所述结算完成提示对用户全部已选商品进行消磁处理。

5. 如权利要求1至4中任一项所述的购物结算方法,其特征在于,所述购物装置与所述用户终端和/或所述结算装置的通信连接为蓝牙连接。

6. 一种购物结算方法,其特征在于,所述购物结算方法包括:

购物装置获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息,并基于历史商品清单,实时增加放入的所述商品的商品信息或扣除拿出的所述商品的商品信息,生成当前商品清单;所述历史商品清单包括用户全部已选商品的商品信息;

所述购物装置在进入结算区域时,基于与用户终端的通信连接,将所述当前商品清单发送至所述用户终端;以触发所述用户终端与结算装置建立通信连接。

7. 如权利要求6所述的购物结算方法,其特征在于,所述购物装置获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息,包括:

所述购物装置采集用户当前放入或拿出商品时的图像信息;所述图像信息包括:用户行为图像信息、商品图像信息;

所述购物装置根据所述用户行为图像信息确定当前用户行为,以及根据商品图像信息确定对应的商品信息;

所述购物装置基于所述当前用户行为和对应的商品信息,获取所述用户当前放入或拿

出的商品的商品信息。

8. 如权利要求6或7所述的购物结算方法,其特征在於,所述购物装置与所述用户终端的通信连接为蓝牙连接。

9. 一种购物结算方法,其特征在於,所述购物结算方法包括:

信号收发模块在M个购物装置进入对应的结算区域时,与所述M个购物装置建立通信连接;M取大于等于1的整数值;

信号收发模块从N个结算处理模块中选择空闲的结算处理模块,并将基于与所述M个购物装置的通信连接而接收的当前商品清单和账户信息发送至对应的结算处理模块;N取大于等于1的整数值;所述账户信息包括:账号、密码;

结算处理模块根据所述当前商品清单和所述账户信息进行结算处理。

10. 一种购物装置,其特征在於,包括:商品信息获取模块、处理模块、第一通信模块和第二通信模块;

所述商品信息获取模块用于获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息;

所述处理模块用于基于历史商品清单,实时增加放入的所述商品的商品信息或扣除拿出的所述商品的商品信息,生成当前商品清单;所述历史商品清单包括用户全部已选商品的商品信息;

所述第一通信模块用于与用户终端建立通信连接,并接收用户的账户信息;所述账户信息包括:账号和密码;

所述第二通信模块用于在进入结算区域时,与结算装置建立通信连接;将所述当前商品清单和基于与用户终端的通信连接所接收到的用户的账户信息发送至所述结算装置。

11. 如权利要求10所述的购物装置,其特征在於,所述商品信息获取模块用于采集用户当前放入或拿出商品时的图像信息;所述图像信息包括:用户行为图像信息、商品图像信息;根据所述用户行为图像信息确定当前用户行为,以及根据商品图像信息确定对应的商品信息;基于所述当前用户行为和对应的商品信息,获取所述用户当前放入或拿出的商品的商品信息。

12. 如权利要求10或11所述的购物装置,其特征在於,所述第一通信模块与所述用户终端的通信连接为蓝牙连接;

和/或第二通信模块与所述结算装置的通信连接为蓝牙连接。

13. 一种购物装置,其特征在於,包括:商品信息获取模块、处理模块、第一通信模块;

所述商品信息获取模块用于获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息;

所述处理模块用于基于历史商品清单,实时增加放入的所述商品的商品信息或扣除拿出的所述商品的商品信息,生成当前商品清单;所述历史商品清单包括用户全部已选商品的商品信息;

所述第一通信模块用于与用户终端建立通信连接;

所述第一通信模块还用于在进入结算区域时,基于与用户终端的通信连接,将所述当前商品清单发送至所述用户终端;以触发所述用户终端与结算装置建立通信连接。

14. 一种结算装置,其特征在於,包括:信号收发模块和结算处理模块;

所述信号收发模块用于在M个购物装置进入对应的结算区域时,与所述M个购物装置建立通信连接;M取大于等于1的整数值;从N个结算处理模块中选择空闲的结算处理模块,并

将基于与所述M个购物装置的通信连接而接收的当前商品清单和账户信息发送至对应的结算处理模块;N取大于等于1的整数;所述账户信息包括:账号、密码;

所述结算处理模块用于根据所述当前商品清单和所述账户信息进行结算处理。

一种购物结算方法、购物装置及结算装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种购物结算方法、购物装置及结算装置。

背景技术

[0002] 随着社会的快速发展,超市购物已经成为人们日常生活中的重要部分。尽管超市的出现已经在很大程度上便利了人们的生活,但是,随着生活节奏的不断加快,人们对生活中的便利性要求也越来越高。

[0003] 在传统的超市购物时,用户通常是将需要购买的商品放置在购物车或购物篮中,然后在选购完成后去结算通道结算,而通常超市内设有的结算终端数量有限,当超市人流量较大时,用户往往需要携带所购买的商品花费较多的排队等待结算,而在结算时再由收银员将商品一一取出后扫码结算,造成了结算等待时间长、流程繁冗等问题,一方面浪费了用户的时间,另一方面也使得超市服务质量降低,对用户体验和超市效益都带来了不良影响。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种购物结算方法、购物装置及结算装置,以解决现有技术中购物结算效率低、流程繁冗的技术问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明采用以下技术方案:

[0006] 本发明提供了一种购物结算方法,该购物结算方法包括:

[0007] 购物装置获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息,并基于历史商品清单,实时增加放入的商品的商品信息或扣除拿出的商品的商品信息,生成当前商品清单;历史商品清单包括用户全部已选商品的商品信息;

[0008] 购物装置在进入结算区域时,与结算装置建立通信连接;

[0009] 购物装置将当前商品清单和基于与用户终端的通信连接所接收到的用户的账户信息发送至结算装置;账户信息包括:账号和密码。

[0010] 进一步地,购物装置获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息,包括:

[0011] 购物装置采集用户当前放入或拿出商品时的图像信息;图像信息包括:用户行为图像信息、商品图像信息;

[0012] 购物装置根据用户行为图像信息确定当前用户行为,以及根据商品图像信息确定对应的商品信息;

[0013] 购物装置基于当前用户行为和对应的商品信息,获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息。

[0014] 进一步地,生成当前商品清单之后,还包括:

[0015] 购物装置对当前商品清单进行实时显示,或基于与用户终端的通信连接,实时发送当前商品清单至用户终端。

[0016] 进一步地,购物装置将当前商品清单和基于与用户终端的通信连接所接收到的用

户的账户信息发送至结算装置之后,还包括:

[0017] 购物装置接收结算装置发送的结算完成提示;

[0018] 购物装置根据结算完成提示对用户全部已选商品进行消磁处理。

[0019] 更进一步地,购物装置与用户终端和/或结算装置的通信连接为蓝牙连接。

[0020] 本发明提供了一种购物结算方法,该购物结算方法包括:

[0021] 购物装置获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息,并基于历史商品清单,实时增加放入的所选商品的商品信息或扣除拿出的所选商品的商品信息,生成当前商品清单;历史商品清单包括用户全部已选商品的商品信息;

[0022] 购物装置在进入结算区域时,基于与用户终端的通信连接,将当前商品清单发送至用户终端;以触发用户终端与结算装置建立通信连接。

[0023] 进一步地,购物装置获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息,包括:

[0024] 购物装置采集用户当前放入或拿出商品时的图像信息;图像信息包括:用户行为图像信息、商品图像信息;

[0025] 购物装置根据用户行为图像信息确定当前用户行为,以及根据商品图像信息确定对应的商品信息;

[0026] 购物装置基于当前用户行为和对应的商品信息,获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息。

[0027] 更进一步地,购物装置与用户终端的通信连接为蓝牙连接。

[0028] 本发明提供了一种购物结算方法,该购物结算方法包括:

[0029] 信号收发模块在M个购物装置进入对应的结算区域时,与M个购物装置建立通信连接;M取大于等于1的整数;

[0030] 信号收发模块从N个结算处理模块中选择空闲的结算处理模块,并将基于与M个购物装置的通信连接而接收的当前商品清单和账户信息发送至对应的结算处理模块;N取大于等于1的整数;账户信息包括:账号、密码;

[0031] 结算处理模块根据当前商品清单和账户信息进行结算处理。

[0032] 本发明提供了一种购物装置,包括:商品信息获取模块、处理模块、第一通信模块和第二通信模块;

[0033] 商品信息获取模块用于获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息;

[0034] 处理模块用于基于历史商品清单,实时增加放入的商品的商品信息或扣除拿出的商品的商品信息,生成当前商品清单;历史商品清单包括用户全部已选商品的商品信息;

[0035] 第一通信模块用于与用户终端建立通信连接,并接收用户的账户信息;账户信息包括:账号和密码;

[0036] 第二通信模块用于在进入结算区域时,与结算装置建立通信连接;将当前商品清单和基于与用户终端的通信连接所接收到的用户的账户信息发送至结算装置。

[0037] 进一步地,商品信息获取模块用于采集用户当前放入或拿出商品时的图像信息;图像信息包括:用户行为图像信息、商品图像信息;根据用户行为图像信息确定当前用户行为,以及根据商品图像信息确定对应的商品信息;基于当前用户行为和对应的商品信息,获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息。

[0038] 更进一步地,第一通信模块与用户终端的通信连接为蓝牙连接;和/或第二通信模

块与结算装置的通信连接为蓝牙连接。

[0039] 本发明提供了一种购物装置,包括:商品信息获取模块、处理模块、第一通信模块;

[0040] 商品信息获取模块用于获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息;

[0041] 处理模块用于基于历史商品清单,实时增加放入的所选商品的商品信息或扣除拿出的所选商品的商品信息,生成当前商品清单;历史商品清单包括用户全部已选商品的商品信息;

[0042] 第一通信模块用于与用户终端建立通信连接;

[0043] 第一通信模块还用于在进入结算区域时,基于与用户终端的通信连接,将当前商品清单发送至用户终端;以触发用户终端与结算装置建立通信连接。

[0044] 本发明提供了一种结算装置,包括:信号收发模块和结算处理模块;

[0045] 信号收发模块用于在M个购物装置进入对应的结算区域时,与M个购物装置建立通信连接;M取大于等于1的整数值;从N个结算处理模块中选择空闲的结算处理模块,并将基于与M个购物装置的通信连接而接收的当前商品清单和账户信息发送至对应的结算处理模块;N取大于等于1的整数值;账户信息包括:账号、密码;

[0046] 结算处理模块用于根据当前商品清单和账户信息进行结算处理。

[0047] 本发明的有益效果为:

[0048] 本发明提供了一种购物结算方法、购物装置及结算装置,针对现有技术中购物结算效率低、流程繁冗的缺陷,该购物结算方法包括:购物装置获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息,并基于历史商品清单,实时增加放入的的商品的商品信息或扣除拿出的商品的商品信息,生成当前商品清单;历史商品清单包括用户全部已选商品的商品信息;购物装置在进入结算区域时,与结算装置建立通信连接;购物装置将当前商品清单和基于与用户终端的通信连接所接收到的用户的账户信息发送至结算装置;账户信息包括:账号和密码。通过本发明的实施,改善了传统购物时需要排队结算而耗费大量时间精力的情况,并优化了购物结算流程,为用户带来了更大的便利性,并节省了商家的劳动力成本。

附图说明

[0049] 图1为本发明实施例一提供的购物结算方法的基本流程图;

[0050] 图2为本发明实施例二提供的购物结算方法基本流程图;

[0051] 图3为本发明实施例三提供的购物结算方法基本流程图;

[0052] 图4为本发明实施例三提供的购物结算系统的连接状态示意图;

[0053] 图5为本发明实施例三提供的购物结算系统的另一连接状态示意图;

[0054] 图6为本发明实施例四提供的购物结算方法细化流程图;

[0055] 图7为本发明实施例五提供的购物装置的结构框图;

[0056] 图8为本发明实施例六提供的购物装置的结构框图;

[0057] 图9为本发明实施例七提供的结算装置的结构框图。

具体实施方式

[0058] 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、完整地描述,显然,所描述的实施例只是本发明中一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0059] 现通过具体实施方式结合附图的方式对本发明做出进一步的诠释说明。

[0060] 实施例一:

[0061] 图1为实施例一提供的购物结算方法的基本流程图,该购物结算方法应用于购物装置,具体包括以下步骤:

[0062] S101、购物装置获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息,并基于历史商品清单,实时增加放入的商品的商品信息或扣除拿出的商品的商品信息,生成当前商品清单;历史商品清单包括用户全部已选商品的商品信息。

[0063] 具体的,该购物装置可以为购物车、购物篮等由超市提供的可放置用户选购商品的装置,且购物装置可以设置成不同规格。在用户进入商场后,在购物装置领取处选择空闲的购物装置,然后用户使用随身携带的终端设备与所选购物装置进行绑定连接,在一些实施例中,用户可以进入客户端软件扫描购物装置上的识别码如条形码、二维码等,从而建立购物装置与用户终端的网络通信连接,将用户登录的账户与该购物装置的编号信息等进行对应绑定;在另一些实施例中,用户终端可以与购物装置建立无线通信连接,从而使得两者绑定连接,例如购物装置上设置有蓝牙收发装置,用户终端可以主动匹配该购物装置的蓝牙信号来进行绑定。当用户向购物装置内放入或拿出商品时,购物装置通过扫描商品包装上的商品标识码获取商品信息,还可以通过感应商品上的电子标签,或者通过摄像头采集商品图像等方式来获取用户当前所选商品的商品信息。并且,分别识别并确定用户的放入和拿出行为,例如可以对放入和拿出商品的扫描头分别设置,从而实现商品清单中商品信息的增减。历史商品清单是指获取当前商品的商品信息之前,用户已经购买的商品的全部商品信息的总和,而当前商品清单是指获取当前商品的商品信息之后,在历史商品清单的基础上增加/减少当前商品的商品信息后所生成的商品清单。商品清单包括但不限于:商品名称、单价、数量、总价等,例如还可以包括商品优惠信息、商品保质期、用户当前可用余额等。

[0064] 可选的,购物装置获取用户当前放入或拿出购物装置的商品的商品信息,包括:购物装置采集用户当前放入或拿出商品时的图像信息;图像信息包括:用户行为图像信息、商品图像信息;购物装置根据用户行为图像信息确定当前用户行为,以及根据商品图像信息确定对应的商品信息;购物装置基于当前用户行为和对应的商品信息,获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息。

[0065] 具体的,本实施例中的购物装置中设置有摄像头,用来采集用户在购物装置内放入或拿出商品时的图像信息,可以分别设置执行放入和拿出行为识别的摄像头,也可以仅由一个摄像头来同时实现商品的放入和拿出行为识别。其中对用户手部的运动轨迹进行跟踪,从而对用户当前行为进行分析识别,确定当前用户行为是放入还是拿出商品,再利用机器学习分类方法根据提取的商品图像信息,识别并确定用户当前放入或拿出的商品的具体信息,从而实现用户当前商品信息的确定,并完成当前商品清单的更新。

[0066] 可选的,生成当前商品清单之后,还包括:购物装置对当前商品清单进行实时显示,或基于与用户终端的通信连接,实时发送当前商品清单至用户终端。

[0067] 在实际应用中,用户通常为了选购最具有性价比的商品,需要对商品的价格有所

了解才能进行比较,并且,用户还需要了解商品的保质期、优惠信息等,此外,用户需要对当前所有购买商品的总量、总价等有所把握以防超出预算;基于此,购物装置在获取到商品信息并完成当前商品清单更新后,会实时将当前商品清单进行显示,例如通过购物装置上设置的显示屏进行显示;或者,购物装置基于与用户终端的绑定连接,实时将当前商品清单发送至用户终端。通过购物装置或用户终端对当前商品清单进行显示,使得用户能够对选购的商品各项信息有更直观的了解,使得购物更加便利。

[0068] S102、购物装置在进入结算区域时,与结算装置建立通信连接;

[0069] 具体的,用户携带购物装置在购物区域选购商品时,客户端后台不启动结算流程,而当用户在选购结束后,在用户携带购物装置进入结算区域时,购物装置与结算装置建立通信连接来触发进行结算。购物装置与结算装置的通信连接的方式包括但不限于WIFI、蓝牙、RFID等。购物装置在结算区域内时,可以选择由用户手动触发购物装置与结算装置建立通信连接,当然也可以是自动建立两者之间的通信连接。

[0070] 可选的,购物装置在进入结算区域时,与结算装置建立通信连接,包括:购物装置在进入结算区域时,接收结算装置在确认进入后发送的连接指令,根据连接指令与结算装置建立通信连接;或,购物装置在确认进入结算区域时,通过向结算装置发送的连接指令与结算装置建立通信连接。

[0071] 具体的,本实施例中购物装置与结算装置自动建立通信连接,其中,结算区域为专门的结算通道,结算通道的设置位置应能保证购物装置在该区域内可成功建立通信连接,在一些实施例中,结算装置向外广播请求连接信号,并通过获取的购物装置发送的响应信号的RSSI(接收信号强度指示)值来判断对应的距离值,当结算装置通过两者之间的距离值确定购物装置已进入结算通道时,则向购物装置发送连接指令而建立两者之间的连接;在另一些实施例中,结算装置向外广播请求连接信号,购物装置通过获取的请求连接信号的RSSI(接收信号强度指示)值来判断对应的距离值,而当购物装置进入结算通道时确定此时的距离值满足连接条件,则向结算装置发送连接指令而建立两者之间的连接。此外,还可以是在结算通道入口处设有的感应装置,如红外感应装置,当检测到购物装置或人体经过时被触发,从而基于与购物装置或结算装置的连接而发送确认结算指令至购物装置或结算装置,再由购物装置或结算装置向对方发送连接指令而建立通信连接。购物装置与结算装置自动建立连接可有效减少用户在结算时的流程时间耗费,以无感的方式进行可为用户带来更大的便利。

[0072] S103、购物装置将当前商品清单和基于与用户终端的通信连接所接收到的用户的账户信息发送至结算装置;账户信息包括:账号和密码。

[0073] 具体的,用户可以在选购结束后手动操作客户端将当前商品清单进行确定结算,或者是购物装置在进入结算区域而与结算装置建立通信连接时将当前商品清单默认确定,基于购物装置与结算装置的通信连接,购物装置将确定结算的清单与从用户终端接收到的账户信息一并发送至结算装置进行此次购物结算。其中,账户信息可以是在用户终端与购物装置绑定成功即发送至购物装置,或者是用户在确定结算前的任何时刻手动操作客户端而发送至购物装置的,还可以是购物装置进入结算区域而与结算装置建立通信连接后自动触发从用户终端获取的,具体实现方式在此不作具体限定。此外,发送至结算装置的账户信息包括但不限于账号和密码,例如还可以包括用户名等,购物装置将获取到的用户账户信

息直接发送至结算装置进行结算,用户并不用手动扫码/刷卡和输入密码,从而能够实现用户的无感支付,节省了在支付时所需的时间。

[0074] 可选的,购物装置与用户终端和/或结算装置的通信连接为蓝牙连接。

[0075] 具体的,购物装置在与结算装置建立蓝牙连接时可以仅对距离一定范围内的终端进行识别,在一些实施例中,当用户携带购物装置进入结算通道时购物装置才能与结算装置建立蓝牙通信连接,蓝牙可以提升用户进行在线支付时的安全性和体验度,而相对于传统的近场支付又拥有更远的连接范围,使得用户结算时的灵活度更高。此外,本实施例中的购物装置与用户终端的蓝牙SIM卡建立蓝牙连接,蓝牙SIM卡中封装了安全蓝牙连接的接口协议,向客户端应用提供安全的蓝牙连接管理和数据收发接口,从而为用户提供更安全的数据交互服务,使得用户的账户信息不容易被外部攻击和窃取。

[0076] 可选的,购物装置将当前商品清单和基于与用户终端的通信连接所接收到的用户的账户信息发送至结算装置之后,还包括:购物装置接收结算装置发送的结算完成提示;购物装置根据结算完成提示对用户全部已选商品进行消磁处理。

[0077] 具体的,在一些实施例中,购物装置在确定用户本次购物结算已完成时,会对用户全部已购商品进行消磁,在实际应用中,为防止用户将未结算商品带出超市,结算装置在结算完成时,可将携带有结算结果信息的结算完成提示反馈至购物装置,购物装置比对结算结果信息中的商品信息来对购物装置中待消磁的商品进行消磁,若比对到有结算结果信息中不包括的商品时会进行报警提示,此时用户可以选择对未结算商品生成商品清单而继续进行结算,然后再进行消磁处理。当然,也可以使用单独设置在结算区域的消磁装置来对用户结算的商品进行消磁。

[0078] 可选的,购物装置将当前商品清单和基于与用户终端的通信连接所接收到的用户的账户信息发送至结算装置之后,还包括:购物装置与结算装置断开通信连接;

[0079] 具体的,当结算装置根据商品清单和对应的账户信息完成支付处理后,在向购物装置反馈结算完成提示时携带有断开连接指令,从而购物装置根据断开连接指令自动断开与结算装置的连接,或者,购物装置根据结算装置发送的结算完成提示而主动向结算装置发送断开连接指令而断开连接。当用户完成结算即自动断开连接可以使得结算装置产生空闲通道而立即开始处理下一结算服务,从而提高了超市的整体结算效率,无感断开连接也使得用户更为方便。

[0080] 本发明提供了一种购物结算方法,该购物结算方法包括:购物装置获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息,并基于历史商品清单,实时增加放入的商品的商品信息或扣除拿出的商品的商品信息,生成当前商品清单;历史商品清单包括用户全部已选商品的商品信息;购物装置在进入结算区域时,与结算装置建立通信连接;购物装置将当前商品清单和基于与用户终端的通信连接所接收到的用户的账户信息发送至结算装置;账户信息包括:账号和密码。用户自助获取商品信息并自助结算,改善了传统购物时需要排队结算而耗费大量时间精力的情况,并优化了购物结算流程,为用户带来了更大的便利性,并节省了商家的劳动力成本。

[0081] 实施例二:

[0082] 图2为本发明实施例二提供的购物结算方法基本流程图,该购物结算方法应用于用户的购物装置,以下仅对与前述实施例一中的区别进行说明,其他可参照前述实施例一

中的描述,在此不再赘述。具体包括以下步骤:

[0083] S201、购物装置获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息,并基于历史商品清单,实时增加放入的的商品的商品信息或扣除拿出的商品的的商品信息,生成当前商品清单;历史商品清单包括用户全部已选商品的商品信息;

[0084] S202、购物装置在进入结算区域时,基于与用户终端的通信连接,将当前商品清单发送至用户终端;以触发用户终端与结算装置建立通信连接。

[0085] 具体的,不同于实施例一中的购物装置在进入结算区域时由购物装置与结算装置进行结算信息的交互,本实施例中的购物装置在进入结算区域时被触发将当前商品清单发送至用户终端,触发方式可以是在购物装置上设置有与结算区域入口处设置的感应装置相匹配的响应装置,如蓝牙发射装置或者电子标签等,当购物装置进入结算区域时,感应装置发送对应的触发指令至购物装置。然后再由用户终端基于接收到的商品清单触发与结算装置建立通信连接,并将用户终端预存的账户信息及当前商品清单发送至结算装置;账户信息包括:账号和密码。用户通过购物装置自助获取商品清单,并将商品清单和自身存储的账户信息直接发送至结算装置进行结算,商家并不需要专门劳动力来负责识别商品信息,用户并不用手动扫码/刷卡和输入密码,从而能够实现用户的无感支付,节省了在支付时所需的时间,并节省了商家的劳动力成本。

[0086] 本发明提供了一种购物结算方法,该购物结算方法包括:购物装置获取用户当前放入或拿出的商品的的商品信息,并基于历史商品清单,实时增加放入的的商品的商品信息或扣除拿出的商品的的商品信息,生成当前商品清单;历史商品清单包括用户全部已选商品的的商品信息;购物装置在进入结算区域时,基于与用户终端的通信连接,将当前商品清单发送至用户终端;以触发用户终端与结算装置建立通信连接。用户自助获取商品信息并自助结算,改善了传统购物时需要排队结算而耗费大量时间精力的情况,并优化了购物结算流程,为用户带来了更大的便利性,并节省了商家的劳动力成本。

[0087] 实施例三:

[0088] 图3为本发明实施例三提供的购物结算方法基本流程图,该购物结算方法应用于结算装置,具体包括以下步骤:

[0089] S301、信号收发模块在M个购物装置进入对应的结算区域时,与M个购物装置建立通信连接;M取大于等于1的整数值;

[0090] 如图4所示为购物结算系统的连接状态示意图,进入结算区域的购物装置分别为:Q1、Q2、Q3……Qm,用户终端分别为:R1、R2、R3……Rm,结算装置包括:信号收发模块和结算处理模块(P1、P2、P3……Pn)。具体的,超市中通常设有多个结算通道,本实施例中的结算装置可以同时为多个用户提供结算服务,即当多个用户携带购物装置进入对应的结算通道时,信号收发模块可同时与多个购物装置建立多通道通信连接,通信连接的方式包括但不限于WIFI、蓝牙、RFID等。应当说明的是,优选的实施方式中设置有一个信号收发模块来实现多个结算通道内的用户的结算操作,但并不限定于使用同一信号收发模块完成所有的结算数据的交互操作,在结算区域内应至少设置有一个信号收发模块,在实际应用中可根据需求进行设置。

[0091] 可选的,信号收发模块在M个购物装置进入对应的结算区域时,与M个购物装置建立通信连接,包括:信号收发模块在M个购物装置进入对应的结算区域时,与M个购物装置建

立蓝牙通信连接。

[0092] 具体的,信号收发模块在与购物装置建立蓝牙通信连接时可以仅对距离一定范围内的购物装置进行识别,在一些实施例中,当用户进入结算通道时购物装置才能与结算装置建立蓝牙通信连接,蓝牙可以提升用户进行在线支付时的安全性和体验度,而相对于传统的近场支付又拥有更远的连接范围,使得用户结算时的灵活度更高。

[0093] 可选的,信号收发模块在M个购物装置进入对应的结算区域时,与M个购物装置建立通信连接,包括:信号收发模块确认M个购物装置进入对应的结算区域后,通过向M个购物装置发送连接指令与M个购物装置建立通信连接;或,信号收发模块接收进入结算区域的M个购物装置发送的连接指令,根据连接指令与M个购物装置建立通信连接。

[0094] 具体的,当用户选购结束确认进入结算区域进行结算时,信号收发模块与用户携带的购物装置自动建立通信连接,本实施例中有多个结算通道,信号收发模块可同时与各结算通道内的购物装置建立通信连接。在一些实施例中,信号收发模块向外广播请求连接信号,并通过获取的购物装置发送的响应信号的RSSI(接收信号强度指示)值来判断对应的距离值,当信号收发模块通过两者之间的距离值确定购物装置已进入结算通道时,则向购物装置发送连接指令而建立两者之间的连接;在另一些实施例中,信号收发模块向外广播请求连接信号,购物装置通过获取的请求连接信号的RSSI(接收信号强度指示)值来判断对应的距离值,而当购物装置进入结算通道时确定此时的距离值满足连接条件,则向信号收发模块发送连接指令而建立两者之间的连接。购物装置与信号收发模块自动建立连接可有效减少用户在结算时的流程时间耗费,以无感的方式进行可为用户带来更大的便利。

[0095] S302、信号收发模块从N个结算处理模块中选择空闲的结算处理模块,并将基于与M个购物装置的通信连接而接收的当前商品清单和账户信息发送至对应的结算处理模块;N取大于等于1的整数值;账户信息包括:账号、密码;

[0096] 具体的,一个信号收发模块可以对应配置有多个结算处理模块,在本实施例中,结算处理模块设置的个数保证能处理当前所有进入结算区域的用户的结算交易,即大于等于结算通道的个数,信号收发模块为多个购物装置分别分配对应的结算处理模块进行结算,相比于传统的一对一的结算方式,多通道结算使得结算效率大大提高。

[0097] S303、结算处理模块根据当前商品清单和账户信息进行结算处理。

[0098] 具体的,结算处理模块通过信号收发模块直接可以获取到用户的商品清单和账户信息,基于此可以直接实现为用户提供结算服务,而不需要工作人员来对商品进行扫码等获取商品清单,节省了商家劳动力成本,并且,用户并不用手动扫码/刷卡和输入密码,从而能够实现用户的无感支付,节省了在支付时所需的时间。

[0099] 可选的,结算处理模块根据当前商品清单和账户信息进行支付处理之后,包括:信号收发模块确认结算处理模块完成结算处理后,通过向M个购物装置发送的断开连接指令,断开与M个购物装置的通信连接;或,信号收发模块将结算处理模块完成结算处理后生成的结算结果信息发送至M个购物装置,根据接收的M个购物装置基于结算结果信息发送的断开连接指令,断开与M个购物装置的通信连接。

[0100] 具体的,当结算处理模块根据商品清单和对应的账户信息完成支付处理后,在通过信号收发模块向购物装置反馈结算结果信息时携带有断开连接指令,从而购物装置根据断开连接指令自动断开与信号收发模块的连接,或者,购物装置根据结算处理模块通过信

号收发模块发送过来的结算结果信息而主动向信号收发模块发送断开连接指令而断开连接。当用户完成结算即自动断开连接可以使得结算装置产生空闲通道而立即开始处理下一结算服务,从而提高了超市的整体结算效率,无感断开连接也使得用户更为方便。

[0101] 还应当说明的是,如图5所示为购物结算系统的另一连接状态示意图,在另一些实施例中,购物装置在进入结算区域时被触发将当前商品清单发送至用户终端,然后再由用户终端基于接收到的商品清单触发与结算装置建立通信连接,并将用户终端预存的账户信息及当前商品清单发送至结算装置;即与前述实施例所不同的是,与结算装置进行的交互的对象由购物装置变为用户终端,而其他步骤的执行可参考前述实施例,在此不再赘述。

[0102] 本发明提供了一种购物结算方法,该购物结算方法包括:信号收发模块在M个购物装置进入对应的结算区域时,与M个购物装置建立通信连接;M取大于等于1的整数值;信号收发模块从N个结算处理模块中选择空闲的结算处理模块,并将基于与M个购物装置的通信连接而接收的当前商品清单和账户信息发送至对应的结算处理模块;N取大于等于1的整数值;账户信息包括:账号、密码;结算处理模块根据当前商品清单和账户信息进行结算处理。用户自助获取商品信息并自助结算,改善了传统购物时需要排队结算而耗费大量时间精力的情况,并优化了购物结算流程,为用户带来了更大的便利性,并节省了商家的劳动力成本。

[0103] 实施例四:

[0104] 图6为本发明实施例四提供的购物结算方法细化流程图,该购物结算方法应用于本实施例中的购物结算系统,该购物结算系统包括:用户终端、购物装置和结算装置,本实施例采用的结算装置由信号接收模块和结算处理模块组合配置而成,具体包括以下步骤:

[0105] S601、购物装置接收用户终端发送的蓝牙连接请求,与用户终端建立蓝牙连接;

[0106] S602、购物装置采集用户当前放入或拿出商品时的图像信息;图像信息包括:商品图像信息、用户行为图像信息;

[0107] S603、购物装置基于商品图像信息和用户行为图像信息,获取用户当前放入或拿出购物装置的商品的商品信息,并基于历史商品清单,增加或扣除当前所选商品的商品信息而生成当前商品清单;

[0108] S604、购物装置在进入结算区域时,根据接收的结算装置发送的请求连接信号,自动向结算装置发送连接指令;

[0109] S605、结算装置的信号收发模块接收不同结算通道的M个购物装置发送的连接指令,而与M个购物装置建立蓝牙通信连接,并从N个结算处理模块中分别为M个购物装置分配空闲的结算处理模块;

[0110] S606、信号收发模块基于与M个购物装置的通信连接,接收当前商品清单和购物装置从用户终端获取的账户信息而发送至对应的结算处理模块,由结算处理模块对其进行结算处理;

[0111] S607、结算处理模块完成结算处理后通过信号收发模块向购物装置反馈结算完成提示,以触发购物装置对用户全部已结算商品进行消磁处理;

[0112] S608、购物装置判断是否全部消磁成功,若消磁成功,则转到S609,若消磁失败,则返回S606;

[0113] 应当说明的是,在一些实施例中,结算装置在完成用户商品清单中的商品的结算

后,会将携带有结算结果信息的结算完成提示同时反馈给购物装置及终端,购物装置比对结算结果信息对用户放入购物装置内的全部商品进行消磁处理,当比对到有结算结果信息中不包括的商品时会进行报警提示,此时用户可以操作购物装置获取未结算商品的商品信息而生成商品清单并继续进行结算,完成结算后再进行消磁处理。其中未结算商品信息的获取可以是由购物装置在消磁时所识别出来的,或者是用户重新在购物装置内放入未结算商品而由购物装置重新获取的。

[0114] S609、购物装置向信号收发模块发送断开连接指令,购物装置自动断开与信号收发模块的蓝牙通信连接。

[0115] 本发明提供了一种购物结算方法,该购物结算方法通过用户使用终端与购物装置建立连接而与购物装置进行交互,并使用购物装置自助识别商品信息生成商品清单,然后在结算区域自动建立购物装置与结算装置建立连接,并由购物装置自动与结算装置进行支付信息的交互。用户自助获取商品信息并自助结算,改善了传统购物时需要排队结算而耗费大量时间精力的情况,并优化了购物结算流程,为用户带来了更大的便利性,并节省了商家的劳动力成本。

[0116] 实施例五:

[0117] 本实施例提供了一种购物装置,具体请参见图7,该购物装置可以为购物车、购物篮等由超市提供的可放置用户选购商品的装置,且购物装置可以设置成不同规格。包括:商品信息获取模块70、处理模块71、第一通信模块72和第二通信模块73;商品信息获取模块70用于获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息;处理模块71用于基于历史商品清单,实时增加放入的商品的商品信息或扣除拿出的商品的商品信息,生成当前商品清单;历史商品清单包括用户全部已选商品的商品信息;第一通信模块72用于与用户终端建立通信连接,并接收用户的账户信息;账户信息包括:账号和密码;第二通信模块73用于在进入结算区域时,与结算装置建立通信连接;将当前商品清单和基于与用户终端的通信连接所接收到的用户的账户信息发送至结算装置。

[0118] 具体的,用户进入商场后,在购物装置领取处选择空闲的购物装置,然后用户使用随身携带的终端设备与所选购购物装置的第一通信模块72进行绑定连接,在一些实施例中,用户可以进入客户端软件扫描购物装置上的识别码如条形码、二维码等,从而建立购物装置与用户终端的网络通信连接,将用户登录的账户与该购物装置的编号信息等进行对应绑定;在另一些实施例中,用户终端可以与购物装置的第一通信模块72建立无线通信连接,从而使得两者绑定连接,例如第一通信模块72设置为蓝牙收发装置,用户终端可以主动匹配该蓝牙收发装置的蓝牙信号来进行绑定。当用户向购物装置内放入或拿出商品时,购物装置的商品信息获取模块70通过扫描商品包装上的商品标识码获取商品信息,还可以通过感应商品上的电子标签,或者通过摄像头采集商品图像等方式来获取用户当前所选商品的商品信息。并且,商品信息获取模块70分别识别并确定用户的放入和拿出行为,例如可以对放入和拿出商品的扫描头分别设置,从而可使处理模块71实现商品清单中商品信息的增减。历史商品清单是指获取当前商品的商品信息之前,用户已经购买的商品的全部商品信息的总和,而当前商品清单是指商品信息获取模块70获取当前商品的商品信息之后,处理模块71在历史商品清单的基础上增加/减少当前商品的商品信息后所生成的商品清单。商品清单包括但不限于:商品名称、单价、数量、总价等,例如还可以包括商品优惠信息、商品保质

期、用户当前可用余额等。

[0119] 此外,用户携带购物装置在购物区域选购商品时,客户端后台不启动结算流程,而当用户在选购结束后,在用户携带购物装置进入结算区域时,购物装置的第二通信模块73与结算装置建立通信连接来触发进行结算。第二通信模块73与结算装置的通信连接的方式包括但不限于WIFI、蓝牙、RFID等。购物装置在结算区域内时,可以选择由用户手动触发购物装置与结算装置建立通信连接,当然也可以是自动建立两者之间的通信连接。

[0120] 还应当说明的是,用户可以在选购结束后手动操作客户端将当前商品清单进行确定结算,或者是购物装置在进入结算区域而与结算装置建立通信连接时将当前商品清单默认确定,基于第二通信模块73与结算装置的通信连接,第二通信模块73将确定结算的清单与由第一通信模块72从用户终端接收到的账户信息一并发送至结算装置进行此次购物结算。其中,账户信息可以是在用户终端与购物装置绑定成功即发送至购物装置,或者是用户在确定结算前的任何时刻手动操作客户端而发送至购物装置的,还可以是购物装置进入结算区域而与结算装置建立通信连接后第一通信模块72自动触发从用户终端获取的,具体实现方式在此不作具体限定。此外,发送至结算装置的账户信息包括但不限于账号和密码,例如还可以包括用户名等,购物装置将获取到的用户账户信息直接发送至结算装置进行结算,用户并不用手动扫码/刷卡和输入密码,从而能够实现用户的无感支付,节省了在支付时所需的时间。

[0121] 本发明提供了一种购物装置,该购物装置包括:商品信息获取模块、处理模块、第一通信模块和第二通信模块;商品信息获取模块用于获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息;处理模块用于基于历史商品清单,实时增加放入的商品的商品信息或扣除拿出的商品的商品信息,生成当前商品清单;历史商品清单包括用户全部已选商品的商品信息;第一通信模块用于与用户终端建立通信连接,并接收用户的账户信息;账户信息包括:账号和密码;第二通信模块用于在进入结算区域时,与结算装置建立通信连接;将当前商品清单和基于与用户终端的通信连接所接收到的用户的账户信息发送至结算装置。用户自助获取商品信息并自助结算,改善了传统购物时需要排队结算而耗费大量时间精力的情况,并优化了购物结算流程,为用户带来了更大的便利性,并节省了商家的劳动力成本。

[0122] 实施例六:

[0123] 本实施例提供了一种购物装置,具体请参见图8,该购物装置可以为购物车、购物篮等由超市提供的可放置用户选购商品的装置,且购物装置可以设置成不同规格。以下仅对与前述实施例五中的区别进行说明,其他可参照前述实施例五中的描述,在此不再赘述,包括:商品信息获取模块70、处理模块71、第一通信模块72;商品信息获取模块70用于获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息;处理模块71用于基于历史商品清单,实时增加放入的商品的商品信息或扣除拿出的商品的商品信息,生成当前商品清单;历史商品清单包括用户全部已选商品的商品信息;第一通信模块72用于与用户终端建立通信连接;第一通信模块72还用于在进入结算区域时,基于与用户终端的通信连接,将当前商品清单发送至用户终端;以触发用户终端与结算装置建立通信连接。

[0124] 具体的,不同于实施例五中的购物装置在进入结算区域时由购物装置与结算装置进行结算信息的交互,本实施例中的购物装置的第一通信模块72在进入结算区域时被触发将当前商品清单发送至用户终端,触发方式可以是在购物装置上设置有与结算区域入口处

设置的感应装置相匹配的响应装置,如蓝牙发射装置或者电子标签等,当购物装置进入结算区域时,感应装置发送对应的触发指令至购物装置。然后再由用户终端基于接收到的商品清单触发与结算装置建立通信连接,并将用户终端预存的账户信息及当前商品清单发送至结算装置;账户信息包括:账号和密码。用户通过购物装置自助获取商品清单,并将商品清单和自身存储的账户信息直接发送至结算装置进行结算,商家并不需要专门劳动力来负责识别商品信息,用户并不用手动扫码/刷卡和输入密码,从而能够实现用户的无感支付,节省了在支付时所需的时间,并节省了商家的劳动力成本。

[0125] 本发明提供了一种购物装置,该购物装置包括:商品信息获取模块、处理模块、第一通信模块;商品信息获取模块用于获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息;处理模块用于基于历史商品清单,实时增加放入的商品的商品信息或扣除拿出的商品的商品信息,生成当前商品清单;历史商品清单包括用户全部已选商品的商品信息;第一通信模块用于与用户终端建立通信连接;第一通信模块还用于在进入结算区域时,基于与用户终端的通信连接,将当前商品清单发送至用户终端;以触发用户终端与结算装置建立通信连接。用户自助获取商品信息并自助结算,改善了传统购物时需要排队结算而耗费大量时间精力的情况,并优化了购物结算流程,为用户带来了更大的便利性,并节省了商家的劳动力成本。

[0126] 实施例七:

[0127] 本实施例提供了一种结算装置,具体请参见图9,包括:信号收发模块90和结算处理模块91;信号收发模块90用于在M个购物装置进入对应的结算区域时,与M个购物装置建立通信连接;M取大于等于1的整数;从N个结算处理模块91中选择空闲的结算处理模块91,并将基于与M个购物装置的通信连接而接收的当前商品清单和账户信息发送至对应的结算处理模块91;N取大于等于1的整数;账户信息包括:账号、密码;结算处理模块91用于根据当前商品清单和账户信息进行结算处理。

[0128] 具体的,本实施例的结算装置由信号收发模块90和结算处理模块91组合配置而成,超市中通常设有多个结算通道,本实施例中的结算装置可以同时为多个用户提供结算服务,即当多个购物装置进入对应的结算通道时,信号收发模块90可同时与多个购物装置建立多通道通信连接,通信连接的方式包括但不限于WIFI、蓝牙、RFID等。应当说明的是,优选的实施方式中设置有一个信号收发模块90来实现多个结算通道内的用户的结算操作,但并不限定于使用同一信号收发模块90完成所有的结算数据的交互操作,在结算区域内至少设置有一个信号收发模块90,在实际应用中可根据需求进行设置。

[0129] 在实际应用中,结算处理模块91设置的个数保证能处理当前所有进入结算区域的购物装置的结算交易,即大于等于结算通道的个数,信号收发模块90为多个购物装置分别分配对应的结算处理模块91来进行结算,相比于传统的一对一的结算方式,多通道结算使得结算效率大大提高。

[0130] 还应当说明的是,结算处理模块91通过信号收发模块90直接可以获取到用户的商品清单和账户信息,基于此可以直接实现为用户提供结算服务,而不需要工作人员来对商品进行扫码等获取商品清单,节省了商家劳动力成本,并且,用户并不用手动扫码/刷卡和输入密码,从而能够实现用户的无感支付,节省了在支付时所需的时间。

[0131] 本发明提供了一种结算装置,该结算装置包括:信号收发模块和结算处理模块;信号收发模块用于在M个购物装置进入对应的结算区域时,与M个购物装置建立通信连接;M取

大于等于1的整数值;从N个结算处理模块中选择空闲的结算处理模块,并将基于与M个购物装置的通信连接而接收的当前商品清单和账户信息发送至对应的结算处理模块;N取大于等于1的整数值;账户信息包括:账号、密码;结算处理模块用于根据当前商品清单和账户信息进行结算处理。用户自助获取商品信息并自助结算,改善了传统购物时需要排队结算而耗费大量时间精力的情况,并优化了购物结算流程,为用户带来了更大的便利性,并节省了商家的劳动力成本。

[0132] 综上所述,通过本发明实施例的实施,至少存在以下有益效果:

[0133] 本发明提供了一种购物结算方法、购物装置及结算装置,针对现有技术中购物结算效率低、流程繁冗的缺陷,该购物结算方法包括:购物装置获取用户当前放入或拿出的商品的商品信息,并基于历史商品清单,实时增加放入的商品的商品信息或扣除拿出的商品的商品信息,生成当前商品清单;历史商品清单包括用户全部已选商品的商品信息;购物装置在进入结算区域时,与结算装置建立通信连接;购物装置将当前商品清单和基于与用户终端的通信连接所接收到的用户的账户信息发送至结算装置;账户信息包括:账号和密码。通过本发明的实施,改善了传统购物时需要排队结算而耗费大量时间精力的情况,并优化了购物结算流程,为用户带来了更大的便利性,并节省了商家的劳动力成本。

[0134] 以上内容是结合具体的实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本发明的保护范围。

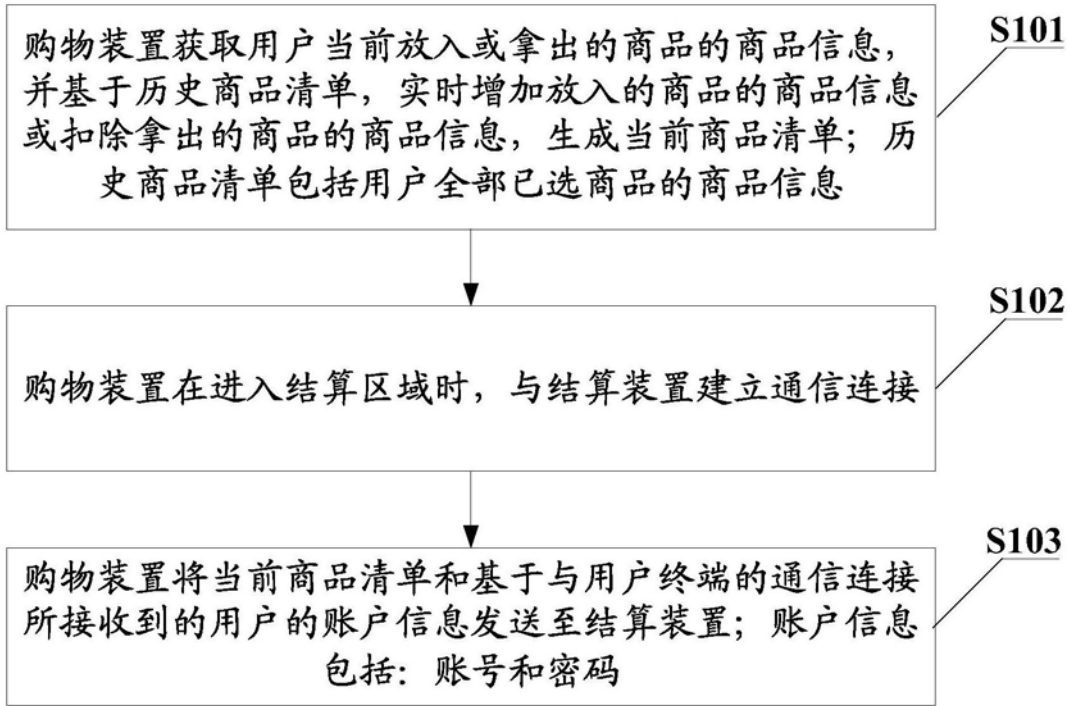


图1

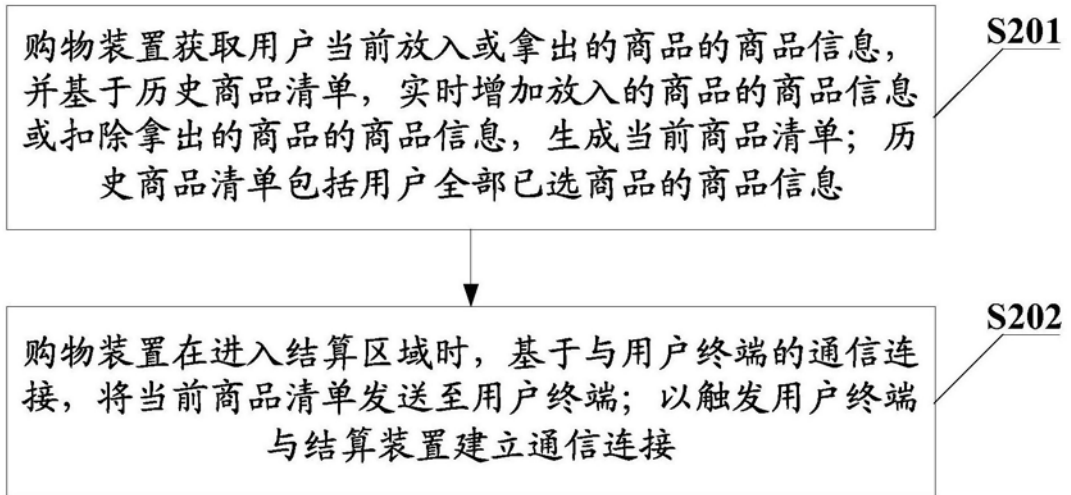


图2

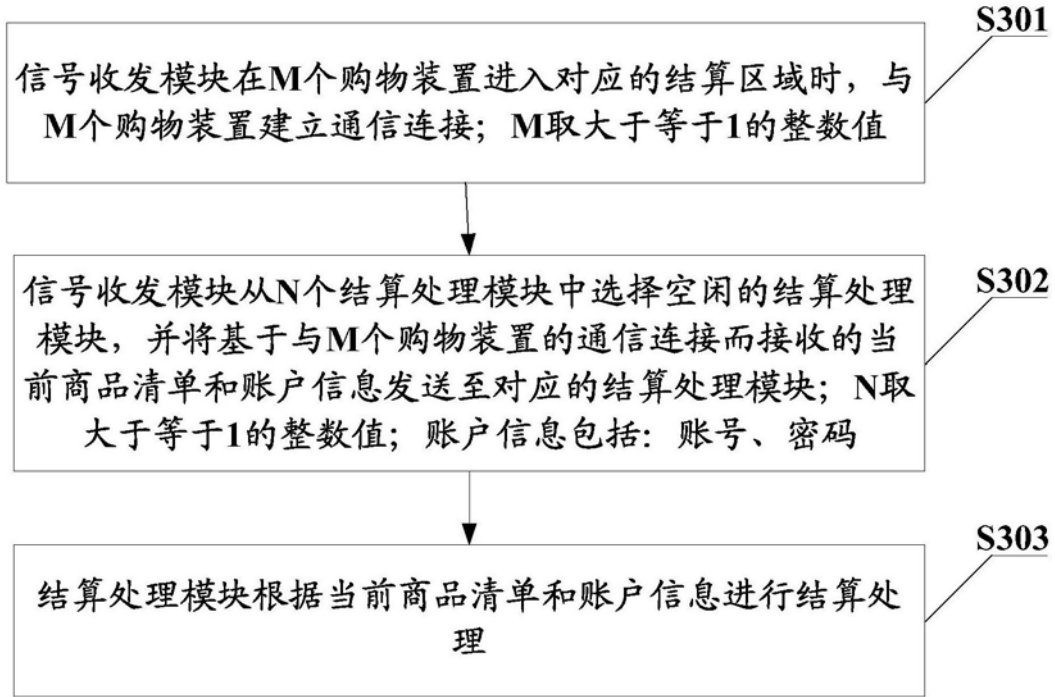


图3

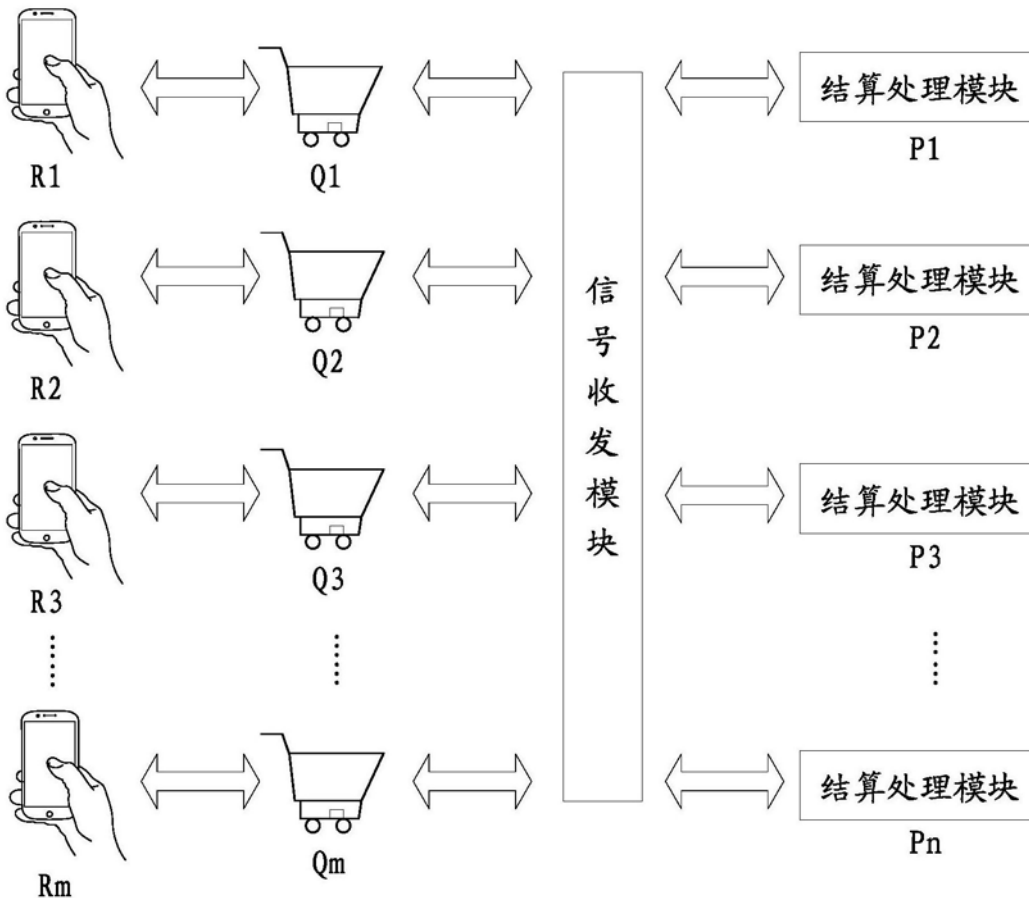


图4

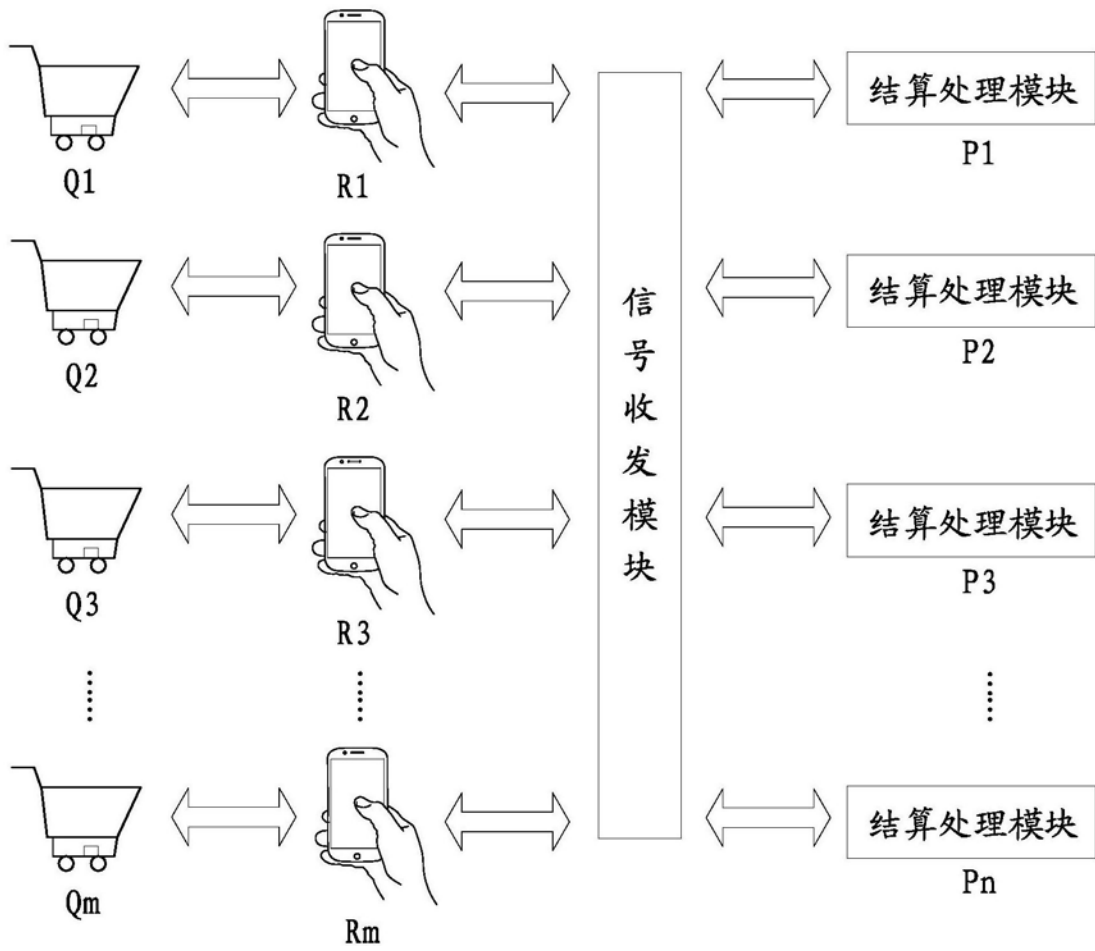


图5

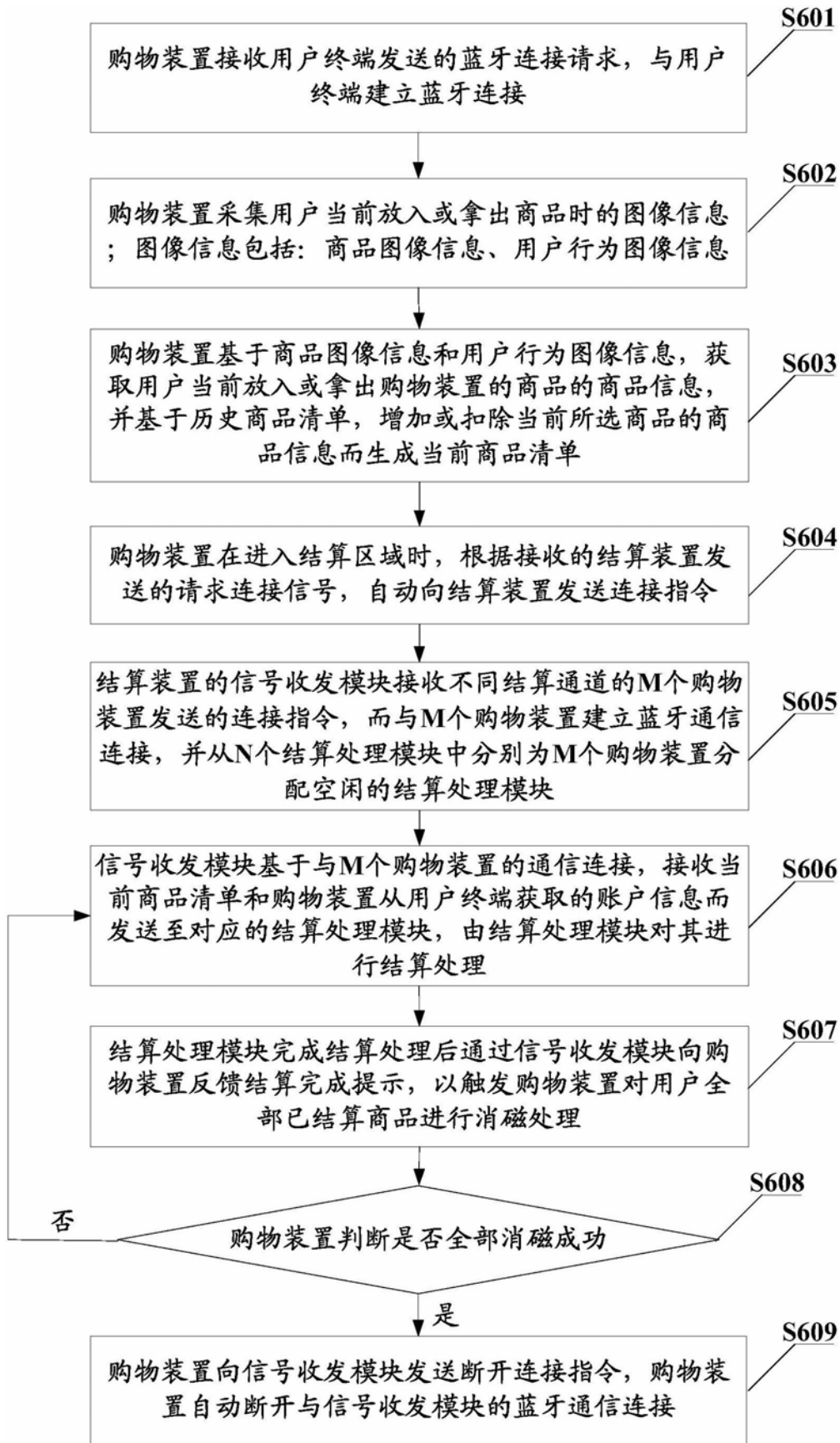


图6

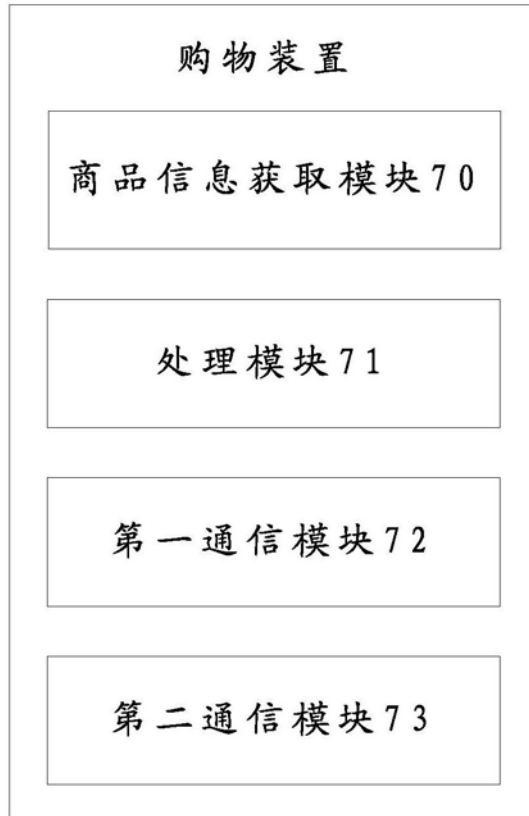


图7

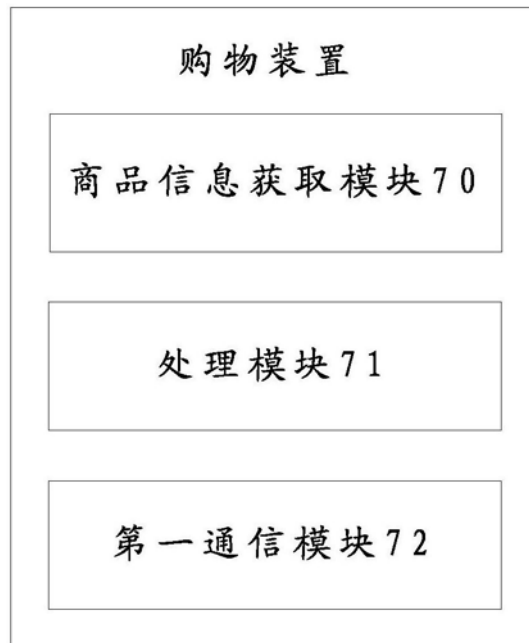


图8



图9