

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 1 月 2 日 (02.01.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/001062 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06Q 20/10 (2012.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/076955
- (22) 国际申请日: 2019 年 3 月 5 日 (05.03.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201810661938.6 2018年6月25日 (25.06.2018) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。
- (72) 发明人: 杨凡(YANG, Fan); 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)。季顺前(JI, Shunqian); 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)。郑

坤坤(ZHENG, Kunkun); 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)。张鸿(ZHANG, Hong); 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)。吴军(WU, Jun); 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)。吕韩莉(LV, Hanli); 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)。吕海霞(LV, Haixia); 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: 北京博思佳知识产权代理有限公司 (BEIJING BESTIPR INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORATION); 中国北京市海淀区上地三街 9 号嘉华大厦 B 座 409, Beijing 100085 (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,

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR PAYMENT USING INTELLIGENT DEVICE

(54) 发明名称: 一种使用智能设备进行支付的方法和装置

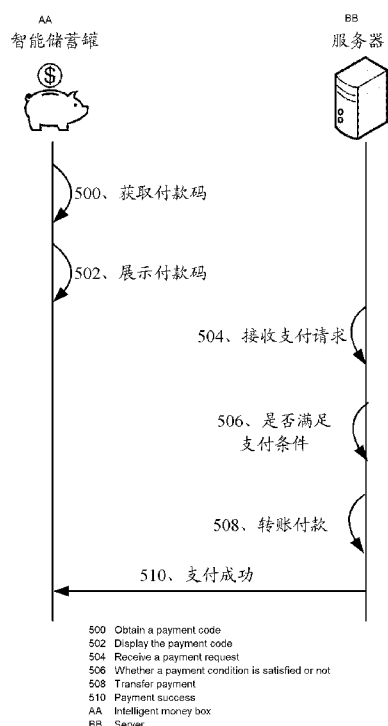


图 5

(57) Abstract: A method and apparatus for payment using an intelligent device. The method comprises: a control device sends a device binding request to a server, the request comprising a device identification of the intelligent device and a master account corresponding to the control device; the server establishes correspondence of the master account, the device identification and the sub-account corresponding to the intelligent device according to the device binding request; the intelligent device displays a payment code so that a payment request initiating end scans the payment code to initiate a payment request to the server, the payment code comprising the device identification of the intelligent device, and the device identification being carried in the request; upon receiving the payment request, the server performs payment processing on the sub-account corresponding to the device identification in the payment request according to the pre-established correspondence.

(57) 摘要: 一种使用智能设备进行支付的方法和装置, 其中, 所述方法包括: 控制设备向服务器发送设备绑定请求, 请求中包括: 智能设备的设备标识以及控制设备对应的主账户; 服务器根据设备绑定请求, 建立主账户、设备标识以及智能设备对应的子账户之间的对应关系; 智能设备显示支付码, 以使得支付请求发起端扫描所述支付码向所述服务器发起支付请求, 所述支付码中包括: 所述智能设备的设备标识, 请求中携带设备标识; 服务器在接收到支付请求时, 根据预先建立的所述对应关系, 对支付请求中的设备标识对应的子账户进行支付处理。

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, 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))。

一种使用智能设备进行支付的方法和装置

技术领域

[01] 本公开涉及物联网技术领域，特别涉及一种使用智能设备进行支付的方法和装置。

背景技术

5 [02] 物联网（Internet of things，简称：IoT）是新一代信息技术的重要组成部分，物联网可以通过智能感知、识别技术与普适计算等通信感知技术，在物品和物品之间实现信息交换和通信，物联网也被称为继计算机、互联网之后世界信息产业发展的第三次浪潮。随着物联网技术的快速发展，IOT设备也日益增多，很多设备都可以联入物联网，可以将联入物联网的设备称为智能设备。

10 发明内容

[03] 有鉴于此，本说明书一个或多个实施例提供一种使用智能设备进行支付的方法和装置，以实现使用物联网设备进行支付。

[04] 具体地，本说明书一个或多个实施例是通过如下技术方案实现的：

[05] 第一方面，提供一种使用智能设备进行支付的方法，所述方法包括：

15 [06] 控制设备向服务器发送设备绑定请求，所述设备绑定请求中包括：智能设备的设备标识、以及所述控制设备对应的主账户；

[07] 所述服务器根据设备绑定请求，建立所述主账户与设备标识的对应关系；

[08] 所述服务器接收所述控制设备设置的对应所述设备标识的支付条件，并存储所述支付条件和所述设备标识的对应关系；

20 [09] 所述智能设备显示支付码，以使得支付请求发起端扫描所述支付码向所述服务器发起支付请求，所述支付码中包括：所述智能设备的设备标识，所述支付请求中携带所述设备标识；

[10] 所述服务器在接收到支付请求时，根据所述支付请求中携带的设备标识对应的支付条件，在所述支付请求满足所述支付条件时，对所述主账户进行支付处理。

25 [11] 第二方面，提供一种使用智能设备进行支付的方法，所述方法包括：

[12] 控制设备向服务器发送设备绑定请求，所述设备绑定请求中包括：智能设备的设备标识、以及所述控制设备对应的主账户；

[13] 所述服务器根据所述设备绑定请求，建立所述主账户、所述设备标识以及所述智能设备对应的子账户之间的对应关系；

5 [14] 所述智能设备显示支付码，以使得支付请求发起端扫描所述支付码向所述服务器发起支付请求，所述支付码中包括：所述智能设备的设备标识，所述支付请求中携带所述设备标识；

[15] 所述服务器在接收到支付请求时，根据预先建立的所述对应关系，对所述支付请求中的设备标识对应的子账户进行支付处理。

10 [16] 第三方面，提供一种使用智能设备进行支付的方法，所述方法包括：

[17] 控制设备向服务器发送设备绑定请求，所述设备绑定请求中包括：智能设备的设备标识、以及所述控制设备对应的主账户；

[18] 所述服务器根据所述设备绑定请求，建立所述主账户、所述设备标识以及所述智能设备对应的子账户的对应关系；

15 [19] 所述智能设备显示支付码，以使得支付请求发起端扫描所述支付码向所述服务器发起支付请求，所述支付码中包括：所述子账户的账户标识；所述支付请求中携带所述账户标识；

[20] 所述服务器在接收到支付请求时，根据所述账户标识确定对应的子账户，并对所述子账户进行支付处理。

20 [21] 第四方面，提供一种使用智能设备进行支付的方法，所述方法包括：

[22] 控制设备向服务器发送设备绑定请求，所述设备绑定请求中包括：智能设备的设备标识、以及所述控制设备的主账户；

[23] 所述服务器根据所述设备绑定请求，建立所述主账户、所述设备标识以及所述智能设备对应的子账户的对应关系；

25 [24] 所述智能设备显示支付码，以使得支付请求发起端扫描所述支付码向所述服务器发起支付请求，所述支付码中包括：所述子账户的账号标识和智能设备的设备标识，所述设备标识和账户标识携带在所述支付请求中；

[25] 所述服务器在接收到支付请求时，根据预先建立的所述对应关系，若所述设备标

识是与所述子账户对应，则对所述子账户进行支付处理。

[26] 第五方面，提供一种使用智能设备进行支付的方法，所述方法包括：

[27] 智能设备获取支付码，所述支付码是付款码或者收款码；

5 [28] 所述智能设备展示所述支付码，以使得支付请求发起端根据所述支付码请求服务器对所述智能设备对应的子账户进行支付处理，所述子账户是基于控制设备对应的主账户生成且由所述控制设备进行支付控制。

[29] 第六方面，提供一种使用智能设备进行支付的方法，所述方法包括：

[30] 服务器接收控制设备发送的设备绑定请求，所述设备绑定请求中包括：智能设备的设备标识、以及所述控制设备的主账户；

10 [31] 所述服务器根据所述设备绑定请求，建立所述主账户、所述设备标识以及所述智能设备对应的子账户之间的对应关系；

[32] 所述服务器接收所述控制设备发送的所述子账户设置的支付条件；

[33] 所述服务器建立所述支付条件和所述子账户的对应关系，以在支付请求满足支付条件时，对所述子账户进行支付处理。

15 [34] 第七方面，提供一种使用智能设备进行支付的装置，所述装置包括：

[35] 请求接收模块，用于控制设备发送的设备绑定请求，所述设备绑定请求中包括：智能设备的设备标识、以及所述控制设备的主账户；

[36] 绑定处理模块，用于根据所述设备绑定请求，建立所述主账户、所述设备标识以及所述智能设备对应的子账户的对应关系；

20 [37] 条件接收模块，用于接收所述控制设备发送的所述子账户设置的支付条件；

[38] 支付设置模块，用于建立所述支付条件和所述子账户的对应关系，以在支付请求满足支付条件时，对所述子账户进行支付处理。

[39] 第八方面，提供一种使用智能设备进行支付的装置，所述装置包括：

[40] 码获取模块，用于获取支付码，所述支付码是付款码或者收款码；

25 [41] 码展示模块，用于展示所述支付码，以使得支付请求发起端根据所述支付码请求服务器对所述智能设备对应的子账户进行支付处理，所述子账户是基于控制设备对应的主账户生成且由所述控制设备进行支付控制。

[42] 第九方面，提供一种智能设备，所述设备包括存储器、处理器，以及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机指令，所述处理器执行指令时实现以下步骤：

[43] 获取支付码，所述支付码是付款码或者收款码；

5 [44] 展示所述支付码，以使得支付请求发起端根据所述支付码请求服务器对所述智能设备对应的子账户进行支付处理，所述子账户是基于控制设备对应的主账户生成且由所述控制设备进行支付控制。

[45] 第十方面，提供一种服务器，所述服务器包括存储器、处理器，以及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机指令，所述处理器执行指令时实现以下步骤：

10 [46] 接收控制设备发送的设备绑定请求，所述设备绑定请求中包括：智能设备的设备标识、以及所述控制设备的主账户；

[47] 根据所述设备绑定请求，建立所述主账户、所述设备标识以及所述智能设备对应的子账户的对应关系；

[48] 接收所述控制设备发送的所述子账户设置的支付条件；

15 [49] 建立所述支付条件和所述子账户的对应关系，以在支付请求满足支付条件时，对所述子账户进行支付处理。

[50] 第十一方面，提供一种应用于支付的物联网系统，所述系统包括：智能设备、控制设备和服务器；

20 [51] 所述服务器，用于建立所述控制设备对应的主账户、所述智能设备对应的子账户和所述智能设备的设备标识之间的对应关系；并用于根据支付请求，在所述支付请求满足所述控制设备设置的支付条件时，对所述设备标识对应的子账户进行支付处理；

[52] 所述智能设备，用于展示支付码，以使得支付请求发起端扫描所述支付码向服务器发送支付请求，以请求对所述设备标识对应的子账户进行支付处理；

[53] 所述控制设备，用于对所述子账户设置支付条件，以对所述智能设备的支付进行控制。

25 [54] 本说明书一个或多个实施例的使用智能设备进行支付的方法和装置，通过设置子账户基于主账户生成，并且将子账户绑定实体的智能设备，不仅可以实现对子账户的控制，而且实现了使用智能设备进行支付。

附图说明

[55] 为了更清楚地说明本说明书一个或多个实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本说明书一个或多个实施例中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[56] 图 1 为本说明书一个或多个实施例提供的物联网系统的系统架构图；

[57] 图 2 为本说明书一个或多个实施例提供的支付场景示意图；

[58] 图 3 为本说明书一个或多个实施例提供的家长的手机与智能储蓄罐绑定的流程；

[59] 图 4 为本说明书一个或多个实施例提供的家长手机对智能储蓄罐的支付设置的流程；

[60] 图 5 为本说明书一个或多个实施例提供的储蓄罐支付的流程；

[61] 图 6 为本说明书一个或多个实施例提供的任务显示的流程；

[62] 图 7 为本说明书一个或多个实施例提供的心愿显示的流程；

[63] 图 8 为本说明书一个或多个实施例提供的智能储蓄罐的一个示例性的产品架构图；

[64] 图 9 为本说明书一个或多个实施例提供的使用智能设备进行支付的装置；

[65] 图 10 为本说明书一个或多个实施例提供的使用智能设备进行支付的装置；

[66] 图 11 为本说明书一个或多个实施例提供的使用智能设备进行支付的装置；

[67] 图 12 为本说明书一个或多个实施例提供的使用智能设备进行支付的装置；

[68] 图 13 为本说明书一个或多个实施例提供的使用智能设备进行支付的装置；

[69] 图 14 为本说明书一个或多个实施例提供的使用智能设备进行支付的装置；

[70] 图 15 为本说明书一个或多个实施例提供的使用智能设备进行支付的装置。

具体实施方式

[71] 为了使本技术领域的人员更好地理解本说明书一个或多个实施例中的技术方案，下面将结合本说明书一个或多个实施例中的附图，对本说明书一个或多个实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本说明书一部分实施例，

而不是全部的实施例。基于本说明书一个或多个实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都应当属于本公开保护的范围。

[72] 在物联网系统中，可以由物联网服务器来对物联网设备进行操作控制，如果一个用户想要使用一个物联网设备，可以向设备对应的物联网服务器申请对该设备的操作权限。可以参见图 1 示例的物联网系统，如图 1 所示，该系统可以包括：物联网设备 11、物联网设备 12、物联网设备 1n 等设备，这些设备的操作控制可以都由物联网服务器 21 管理。

[73] 如果一个用户 22 想要使用其中一个物联网设备 11，他可以向物联网服务器 21 申请对这个设备的使用授权。例如，当物联网服务器 21 授权用户 22 使用物联网设备 11 之后，相当于建立了物联网设备 11 与用户 22 之间的绑定关系，其他用户可以不再具有对该设备的操作使用权限。而假如物联网服务器 21 解除了物联网设备 11 与用户 22 之间的绑定关系，相当于该物联网设备 11 不存在与之绑定的用户，则该设备将可以不响应任何用户的操作指令，设备处于锁定状态。

[74] 本说明书一个或多个实施例提供了一种使用智能设备进行支付的方法，该方法将上述的物联网系统应用于支付。

[75] 假设上述的物联网设备 11 是所述的智能设备，用户 22 可以通过自己的控制设备（如，用户的手机）来对智能设备进行控制，其中，所述的控制可以包括“支付控制”。例如，智能设备可以应用于支付（如，付款或者收款），而用户 22 可以控制智能设备在支付时的限额、限次等支付条件。

[76] 如下示例一种应用于支付的物联网系统的场景：

[77] 请参见图 2 的示例，一个家长 A 和小孩 B，为了对小孩 B 进行财商教育，培养孩子的存钱、花钱等意识，家长 A 可以给小孩 B 买一个智能储蓄罐 C。但是，需要注意的是，本实施例的智能储蓄罐 C 并不存储现金，而是关联至云端的一个子账户 D，储蓄罐有多少钱是由子账户 D 中的虚拟货币决定。

[78] 进一步的，还有一个主账户 E，该主账户 E 是家长 A 的账户，例如，家长 A 的支付宝账户。家长 A 可以通过手机 F 管理自己的主账户 E 中的资金。但是，小孩 B 由于年龄较小，不能像家长 A 那样自己来控制子账户 D 中的资金，而是由家长 A 同样通过手机 F 来控制小孩 B 的子账户，包括子账户的生成和使用，都可以由家长 A 控制。

[79] 而子账户 D 的余额、使用结果等信息可以由智能储蓄罐 C 显示，小孩 B 可以方便

的通过智能储蓄罐 C 进行查看。如此一来，智能储蓄罐 C 的使用，既使得小孩 B 能够通过实体设备直观的看到自己的资金的使用情况，更有利于培养财商，并且又使得小孩不会脱离家长 A 的控制，保证资金安全使用。

[80] 再者，如图 2 所示，云端的主账户 E 和子账户 D 之间的联动（如，转账等）和管理，都可以由服务器 G 控制。

[81] 如上是以智能储蓄罐为例，说明物联网系统的支付场景的应用，当然，实际使用中并不局限于此，其他的应用场景或者其他类型的智能设备也可以使用该方法。比如，智能设备也可以不是智能储蓄罐，而是小孩随身佩戴的手环、手表等便携式设备。

[82] 接着仍以智能设备是智能储蓄罐为例，描述如何根据本说明书实施例的方法使用该智能储蓄罐进行支付。描述将分为几个场景进行：

[83] 设备绑定

[84] 假设图 2 中的家长 A 刚刚给小孩 B 买了一个智能储蓄罐 C（当然，实际的储蓄罐外观不局限于图 2 所示，可以自由设计各种外观），家长 A 想要培养小孩 B 的理财意识。那么，家长首先要做的事情，可以是将自己的手机 F（即控制设备，以手机为例）与智能储蓄罐 C 绑定，以使得自己可以控制智能储蓄罐 C 的支付或者信息显示等处理。

[85] 图 3 示例了家长的手机与智能储蓄罐绑定的流程，可以包括：

[86] 在步骤 300 中，家长手机获取智能储蓄罐的设备标识。

[87] 例如，智能储蓄罐上可以贴有二维码，家长手机可以扫描该二维码获取智能储蓄罐的设备标识。在一个例子中，家长的手机上可以安装有支付应用，可以打开该支付应用，通过支付应用中的“扫一扫”功能扫描上述二维码。

[88] 在其他的例子中，也可以由家长直接在手机的支付应用中手动输入智能储蓄罐的设备标识。该设备标识能够唯一标识一个智能储蓄罐。

[89] 在步骤 302 中，家长手机向服务器发送设备绑定请求，所述设备绑定请求中携带：智能储蓄罐的设备标识、主账户的账户标识以及子账户。

[90] 例如，示例一个应用场景的形式可以是，家长手机的支付应用在注册时已经绑定了家长自己的主账户，并且家长已经预先为小孩生成了一个子账户，并且该子账户已经预先建立了与所述主账户之间的对应关系。

[91] 当家长为小孩购买了智能储蓄罐后，可以将该智能储蓄罐与小孩已有的上述的子

账户绑定。在操作时，家长可以在支付应用的业务界面上点击为小孩的子账户“添加设备”，接着，可以通过步骤 300 中的“扫一扫”获取到设备标识。家长可以继续点击业务界面中的“确定添加设备”，则家长手机可以向服务器（例如，该服务器可以同时是支付应用的服务器，也是用于管理智能设备的服务器）发送设备绑定请求，请求中携带：

5 智能储蓄罐的设备标识、主账户以及子账户。

[92] 在另一个例子中，也许家长还尚未为小孩创建子账户，而是先购买了一个智能储蓄罐。这种情况下，扫码添加设备时，家长可以选择为哪个小孩添加设备，设备绑定请求中可以携带智能储蓄罐的设备标识和主账户，而由服务器侧根据该请求为上述小孩创建一个子账户，并将该子账户与小孩的智能储蓄罐的设备标识进行绑定。

10 [93] 或者，家长也可以先只绑定主账户和智能储蓄罐，而暂时未生成对应智能储蓄罐的子账户。但是，在子账户生成以前，智能储蓄罐是不能用于支付的，智能储蓄罐的支付实现要通过子账户。当后续家长为小孩生成子账户后，可以将该子账户与智能储蓄罐绑定，此时智能储蓄罐才可以使用。

[94] 在步骤 304 中，服务器建立主账户、设备标识以及子账户之间的对应关系。

15 [95] 如下表 1 所示，服务器可以建立三者之间的绑定关系：

表 1 绑定关系

主账户（家长）	子账户（小孩）	设备标识（储蓄罐）
ABC	abc	1111

[96] 绑定关系的建立表明，一方面，智能储蓄罐已经具有了对应的子账户，可以进行后续的子账户余额显示、支付等操作，另一方面，家长已经可以通过自己的手机来控制子账户的支付和显示。

20 [97] 在步骤 306 中，服务器可以在绑定完成后，可以向家长手机返回一个绑定成功的响应。例如，家长手机的业务界面上可以显示“添加设备成功！您可以有自己的储蓄罐了，快去试试吧”。

[98] 此外，智能储蓄罐可以进行联网配置，以方便接收服务器下发的信息，比如，子账户余额、支付时的支付结果。例如，当智能储蓄罐使用 RTOS（Real-time Operation System，实时操作系统）时，可以激活智能储蓄罐的配网模式，由储蓄罐监听家长手机连接 WiFi 时广播的账户和密码，从而进行 WiFi 联网。又例如，当智能储蓄罐使用 Android 操作系统时，可以直接在储蓄罐上设置 WiFi 时的账户和密码进行联网。

[99] 支付条件设置

[100] 在完成了上述的设备绑定操作后，家长为了实现对小孩使用智能储蓄罐进行支付交易的控制，可以通过手机对子账户进行支付条件设置。

[101] 图 4 示例了家长手机对智能储蓄罐的支付设置的流程，可以包括：

5 [102] 在步骤 400 中，家长手机向所述服务器发送对所述子账户设置的支付条件。

[103] 本步骤中的支付条件，可以包括如下至少一项：支付限额和支付限次。例如，所述的支付限额可以是每次付款时的最高额度，或者一段时间内的最高付款总和。所述的支付限次，可以是预设时间段内（如，一天）的最高支付次数。

[104] 在步骤 402 中，服务器存储所述支付条件。

10 [105] 例如，服务器存储支付条件后，表 1 可以变更为如表 2 所示：

表 2 绑定关系

主账户（家长）	子账户（小孩）	设备标识（储蓄罐）	支付条件
ABC	abc	1111	限额

[106] 在步骤 404 中，服务器可以向家长手机返回支付设置成功的响应。

[107] 经过上述设置，智能储蓄罐在应用于支付时，将受到上述支付条件的约束。

[108] 应用智能储蓄罐进行支付

15 [109] 在使用智能储蓄罐支付前，得确保智能储蓄罐对应的子账户中尚有余额。如果没有余额，则家长可以向小孩的子账户中转入一部分金额，比如，家长手机可以通过业务界面向服务器发送向所述子账户转账的转账请求，携带转账金额，服务器可以根据该请求，由家长的主账户向小孩的子账户转账。此外，在智能储蓄罐联网的情况下，服务器可以在转账成功后，向智能储蓄罐发送子账户的最新余额，以使得小孩可以在智能储蓄罐上查看自己有多少钱。

20

[110] 在一个示例性的场景中，假设小孩要进行购物付款，小孩可以拿自己的智能储蓄罐来支付。图 5 示例了储蓄罐支付的流程，其中，该流程以付款为例，当然，在其他的场景中，储蓄罐也可以用来收款。

[111] 在步骤 500 中，智能储蓄罐获取付款码，付款码中包括：智能储蓄罐的设备标识。

25 [112] 本步骤中，付款码可以由智能储蓄罐离线生成。或者，还可以是，在智能储蓄

罐联网的情况下，由服务器生成并发送给智能储蓄罐。

[113] 付款码生成的触发，例如，可以通过储蓄罐屏幕上的触控键触发，或者储蓄罐的物理键触发，或者还可以是声波语音触发，或者图像识别手势触发等。储蓄罐在接收到上述的声波、按键等方式触发时，可以开始获取付款码。

5 [114] 此外，上述的多种触发方式也不仅可以应用于触发付款码的生成，也可以触发储蓄罐的其他处理。例如，储蓄罐可以检测控制指令，并根据指令执行相应的控制处理，该指令的触发方式包括但不限于上述的手势、物理按键、触屏、声波等方式。所执行的控制处理也可以是例如查询子账户余额、查看最新任务显示等其他处理，示例性的，以手势为例，储蓄罐可以通过传感器或者摄像头，识别用户的多种手势并进行对应处理，
10 比如，如果用户挥手两下表示查询余额。

[115] 例如，支付码中可以携带智能储蓄罐的设备标识。

[116] 在步骤 502 中，智能储蓄罐展示付款码。

[117] 例如，智能储蓄罐可以将付款码显示在屏幕上，这样支付请求发起端（即收款方）可以扫描该付款码，发起向服务器的支付请求，并在支付请求中携带付款码中的智能储
15 蓄罐的设备标识。或者，收款方也可以将二维码发送至服务器进行解析，由服务器解析获得设备标识。

[118] 在步骤 504 中，服务器接收到支付请求，所述支付请求中包括：智能储蓄罐的设备标识。该支付请求中还可以包括本次付款的付款金额。

[119] 在步骤 506 中，服务器根据所述设备标识，将所述子账户作为付款账户，判断本
20 次支付请求是否满足预设的支付条件。

[120] 例如，服务器可以根据表 2，得到设备标识对应的子账户以及支付条件。以支付条件为限额为例，服务器可以判断本次支付的付款金额是否在所述的限额以内，假设限额是 100 元，付款金额是 50 元，则满足支付条件。

[121] 若支付条件不满足，则服务器可以向收款方返回本次支付不符合支付条件，支付
25 失败等响应信息。若智能储蓄罐联网，服务器也可以将响应信息发送至储蓄罐，以在储蓄罐的屏幕上显示供小孩查看。或者，即使智能储蓄罐当前未联网，可以待储蓄罐联网时，服务器再将响应信息发送至储蓄罐。

[122] 若支付条件满足，则服务器可以继续执行步骤 508。

[123] 在步骤 508 中，服务器以子账户作为付款账户，向收款账户转账预设的付款金额。

[124] 在步骤 510 中，服务器可以向智能储蓄罐反馈支付结果，例如支付成功。

[125] 此外，上述例子是以付款码为例，智能储蓄罐也可以用于收款，可以生成收款码，收款码中也可以包括智能储蓄罐的设备标识，服务器可以根据请求由所述子账户进行收款
5 款的支付请求，将所述子账户作为收款账号，由付款账户向所述子账户转账预设的收款金额。

[126] 在上述的支付场景之外，智能储蓄罐还可以有多种培养小孩财商的方式。比如，家长可以为小孩创建“任务”和“心愿”，小孩可以在自己的智能储蓄罐侧查看任务和心愿是否达成。

10 [127] 其中，所述的“任务”可以是家长指示一个事情让小孩去做，如，洗碗，待小孩做完事情后，由家长给予小孩一定的奖励。这个任务场景中，小孩就可以通过智能储蓄罐的屏幕显示来查看家长创建的任务是什么，以及本次任务能够得到的奖励金额是多少，还可以在储蓄罐的屏幕显示看到任务完成后的子账户金额变动，从而使得小孩有一个非常直观的挣钱体验。

15 [128] 其中，所述的“心愿”可以是小孩自己的一个心里愿望，只是这个愿望可以由家长帮小孩创建，并显示在小孩的智能储蓄罐的屏幕上。小孩可以通过储蓄罐的屏幕显示实时的查看自己的心愿达成进度。比如，假设小孩的愿望是有一个布娃娃，而这个布娃娃需要 100 元购买，那么“心愿”就可以是“买布娃娃，100 元”。并且，储蓄罐还可以显示小孩子账户的当前金额是 70 元，尚未达成心愿。这种心愿场景也有助于培养小孩
20 的存钱意识，为了自己的愿望实现去存钱。

[129] 上述的任务和心愿只是两个例子，实际实施中不局限于此，可以根据具体的业务设定，形成多种丰富的理财场景，并结合智能储蓄罐的显示，实现家长和小孩之间的理财互动。如下简单说明“任务”和“心愿”场景下的交互：

[130] 智能储蓄罐显示任务

25 [131] 图 6 示例了任务显示的流程，可以包括：

[132] 在步骤 600 中，家长手机创建任务信息，所述任务信息包括如下至少一项：任务名称、任务金额。

[133] 例如，创建的任务的任务名称可以是“洗碗”，这个任务是需要小孩去做的。待

小孩完成任务后，奖励的金额可以是 10 元。那么任务信息可以包括：“洗碗，10 元”。

[134] 在步骤 602 中，家长手机将任务信息发送至服务器。

[135] 例如，服务器可以存储任务信息，如下表 3 所示。并且，服务器可以对任务进行管理，比如，管理任务的状态，以及在任务完成时进行转账。

5

表 3 任务信息

主账户（家长）	子账户（小孩）	任务名称	任务金额	任务状态
ABC	abc	洗碗	10 元	未完成

[136] 在步骤 604 中，服务器将任务信息发送至智能储蓄罐显示。

[137] 例如，智能储蓄罐可以显示任务名称、任务金额、任务状态等信息。小孩通过储蓄罐的显示屏幕就可以知道自己有一个未完成的任务是洗碗，并且知道该任务完成后可以得到奖励 10 元。

10

[138] 此外，任务信息还可以设置的较复杂一些，比如，“在今天内洗碗”、或者“洗碗两次”。家长可以和小孩协商创建任务信息。

[139] 在步骤 606 中，服务器接收到所述任务名称对应的任务完成指令。

[140] 本步骤中，任务完成指令可以是由家长手机发送至服务器，比如，家长在手机的业务界面点击“任务完成”。或者还可以由小孩在智能储蓄罐发起，比如，小孩在洗碗后，可以在智能储蓄罐上点击任务完成。图 6 以家长发起为例。

15

[141] 在步骤 608 中，服务器根据指令，由主账户向子账户转入任务金额。

[142] 例如，在任务完成后，服务器可以由家长的主账户向小孩的子账户转账 10 元，完成对小孩的奖励。此时，小孩的子账户有了更新余额，比如，原来的余额是 50，现在的更新余额是 60 元。

20

[143] 在步骤 610 中，服务器向智能储蓄罐发送子账户的更新余额。

[144] 本步骤中，智能储蓄罐可以显示子账户的更新余额，还可以显示出“您的账户增加了 10 元，更新余额是 60 元”，使得小孩有个较为直观的挣钱体验。

[145] 智能储蓄罐显示心愿

[146] 图 7 示例了心愿显示的流程，可以包括：

25

[147] 在步骤 700 中，家长手机创建心愿信息，所述任务信息包括如下至少一项：心愿

名称、目标金额、当前金额、心愿达成状态。

[148]例如，创建的心愿名称可以是“买一个布娃娃”，实现该心愿需要的目标金额可以是 100 元。小孩当前的子账户余额是 70 元，心愿达成状态是“未实现”。所述心愿达成状态可以用于表示所述当前金额是否达到目标金额。

5 [149]在步骤 702 中，家长手机将心愿信息发送至服务器。

[150]例如，服务器可以存储心愿信息，如下表 4 所示。并且，服务器可以对心愿进行管理，比如，根据目标金额和当前金额的比较管理心愿达成状态。

表 4 心愿信息

主账户	子账户	心愿名称	目标金额	当前金额	心愿达成状态
ABC	abc	买一个布娃娃	100 元	70 元	未实现

[151]在步骤 704 中，服务器将心愿信息发送至智能储蓄罐显示。

10 [152]例如，智能储蓄罐可以显示心愿名称、心愿状态等信息。小孩通过储蓄罐的显示屏幕就可以知道自己有一个未实现的心愿。此外，服务器可以定期或者实时的比较子账户的当前余额和目标余额，并更新心愿达成状态，将更新后的心愿达成状态发送至储蓄罐显示。

[153]此外，上述的例子中，是以一个主账户对应一个子账户为例。但是具体实施中并不局限于此，比如，一个主账户可以对应多个子账户，这种情况可以是一个家长有多个小孩，每个小孩都可以各自有一个对应自己的子账户，家长的主账户都可以向这些子账户转账。一个子账户也可以对应多个主账户，比如，一个孩子多个家长，这些家长的主账户都可以分别向小孩的子账户转账。再比如，一个小孩的子账户还可以对应多个智能储蓄罐，只要由不同的设备标识区分即可，每一个储蓄罐的绑定和支付使用都可以使用
20 上述的方法。

[154]智能储蓄罐的情绪管理

[155]储蓄罐还可以有拟人化的情绪，以增强互动体验。储蓄罐可以根据检测到的情绪依据信息，调整设备情绪画面的显示。所述的设备情绪画面的显示可以是显示一个笑脸或者哭脸，或者眼睛呈高兴状或者伤心状等。所述的情绪依据信息可以有多种，例如，
25 可以依据设备交互频次，如果小孩经常与储蓄罐互动，则储蓄罐可以展现笑脸。又例如，还可以依据任务完成状态，如果小孩完成任务了，可以展示一个大大的笑脸。再例如，还可以依据心愿完成状态。

[156] 图 8 示例了智能储蓄罐的一个示例性的产品架构图，如图 8 所示，该储蓄罐可以具有多种功能，例如，可以具有天线以接收信号，可以具有屏幕以显示相关信息，可以具有扬声器、触感区等多种功能，还可以具有支付相关的安全组件。储蓄罐还可以支持与手机之间的双离线近场通讯，使得手机和储蓄罐在没有网络的情况下可以互动，比如，用手机靠近储蓄罐碰一下，可以交换数据。

[157] 此外，上述的本说明书一个或多个实施例，是以智能设备显示的支付码中携带设备标识为例描述。在其他的例子中，还可以有其他的支付方式：

[158] 例如，智能设备生成的支付码中可以携带子账户的账户标识。支付请求发起端可以扫描支付码得到该账户标识，并将账户标识携带在向服务器发送的支付请求中。服务器在接收到支付请求后，可以根据账户标识确定智能设备对应的子账户，并对该子账户进行支付处理。

[159] 又例如，智能设备生成的支付码中还可以是同时携带子账户的账户标识和智能设备的设备标识。支付请求发起端可以扫描支付码得到该账户标识和设备标识，并且根据账户标识确定子账户。此时，设备标识可以应用于安全验证，比如，服务器可以根据在根据账户标识确定子账户后，查看预先建立的“主账户——设备标识——子账户”的绑定关系中，子账户对应的设备标识是否是支付请求中携带的设备标识。如果是，则表明支付码支付的智能设备是正确的，的确是该子账户绑定的智能设备，则服务器可以继续允许使用该子账户进行支付。否则，如果判断结果为否，则可能是调换了设备，智能设备和子账户并不具有对应关系，服务器可以拒绝本次支付。

[160] 此外，需要说明的是，上述示例的两种情况，同样适用于图 1 至图 8 的例子中描述的支付方法，比如，服务器也还是可以建立主账户、子账户和设备标识的绑定关系，控制设备也同样可以设置子账户的支付条件，服务器也可以向智能设备发送任务和心愿信息，等。详细的可以参见图 1 至图 8 的实施例中所述，不再赘述。

[161] 本实施例的方法，通过设置子账户基于主账户生成，并且将子账户绑定实体的智能设备，不仅可以实现对子账户的控制，而且实现了使用智能设备进行支付。

[162] 此外，在其他的至少一个实施例中，也可以并不设置智能设备对应的子账户，而是由服务器根据设备绑定请求，建立主账户和设备标识的对应关系。并且，设置支付条件时，可以是将支付条件与设备标识对应，而在实际支付时，可以根据支付条件对主账户进行支付处理，即支付条件是对应于智能设备设置的，而支付时由主账户按照该支付

条件进行处理也是可以的。例如，设置的小孩的储蓄罐每次支付时最高限额 100 元，那么当小孩用储蓄罐付款时，从小孩家长的主账户进行扣款，但是由于是小孩用储蓄罐显示支付码付款，所以此时家长的主账户扣款的数额将受到限制，最多 100 元。而如果家长自己用自己的设备付款时，可以不受该限制。

5 [163] 当不设置子账户时，该使用智能设备进行支付的方法可以包括如下处理：

[164] 首先，控制设备向服务器发送设备绑定请求，所述设备绑定请求中包括：智能设备的设备标识、以及所述控制设备对应的主账户。

[165] 接着，服务器根据设备绑定请求，建立所述主账户与设备标识的对应关系。例如，建立大人的主账户和小孩的储蓄罐的设备标识的对应关系。

10 [166] 然后，服务器接收所述控制设备设置的对应所述设备标识的支付条件，并存储所述支付条件和所述设备标识的对应关系。这个步骤也相当于为小孩使用储蓄罐进行支付设置了支付条件，例如，限额或者限次等条件。

[167] 在实际进行支付时，智能设备可以显示支付码，以使得支付请求发起端扫描所述支付码向所述服务器发起支付请求，所述支付码中包括：所述智能设备的设备标识，所述支付请求中携带所述设备标识。例如，支付码可以是付款码，商家可以扫描该付款码
15 请求服务器进行扣款，携带设备标识。

[168] 最后，所述服务器在接收到支付请求时，根据所述支付请求中携带的设备标识找到对应的支付条件，并在所述支付请求满足所述支付条件时，对所述主账户进行支付处理。例如，服务器可以判断是否满足限额或者是否满足限次，若满足，则对大人的主账
20 户进行扣款。

[169] 为了实现上述方法，本说明书一个或多个实施例提供了一种使用智能设备进行支付的装置。如图 9 所示，该装置可以应用于服务器，该装置可以包括：请求接收模块 91、支付处理模块 92。

[170] 请求接收模块 91，用于接收支付请求，所述支付请求中包括：智能设备的设备标
25 识；

[171] 支付处理模块 92，用于根据所述设备标识，对所述设备标识对应的子账户进行支付处理；所述子账户是基于控制设备对应的主账户生成，所述控制设备用于对所述子账户进行支付控制。

[172] 在一个例子中，如图 10 所示，该装置还可以包括：绑定处理模块 93。

[173] 所述请求接收模块 91，还用于接收所述控制设备发送的设备绑定请求，所述设备绑定请求中包括：所述智能设备的设备标识以及所述主账户的账户标识；

5 [174] 绑定处理模块 93，用于根据所述设备绑定请求，建立所述主账户、所述子账户以及所述设备标识三者之间的对应关系。

[175] 在一个例子中，支付处理模块 92，还用于接收所述控制设备发送的对所述子账户设置的支付条件；存储所述支付条件；在所述支付请求满足所述支付条件时，对所述子账户进行支付处理。

10 [176] 为了实现上述方法，本说明书一个或多个实施例提供了一种使用智能设备进行支付的装置。如图 11 所示，该装置可以应用于智能设备，该装置可以包括：码获取模块 1101、码展示模块 1102。

[177] 码获取模块 1101，用于获取支付码，所述支付码是付款码或者收款码；

15 [178] 码展示模块 1102，用于展示所述支付码，以使得支付请求发起端根据所述支付码请求服务器对所述智能设备对应的子账户进行支付处理，所述子账户是基于控制设备对应的主账户生成且由所述控制设备进行支付控制。

[179] 如图 12 所示，该装置还包括如下至少一项：

20 [180] 任务显示模块 1103，用于接收并显示所述服务器发送的任务信息，所述任务信息由所述控制设备创建并发送至服务器，且所述任务信息包括如下至少一项：任务名称、任务金额；接收并显示所述服务器发送的子账户的更新余额，所述更新余额是所述服务器在接收到所述任务名称对应的任务完成指令时，由所述主账户向所述子账户转入所述任务金额后得到；

25 [181] 心愿显示模块 1104，用于接收并显示所述服务器发送的心愿信息，所述心愿信息由所述控制设备创建并发送至服务器，且所述心愿信息包括如下至少一项：心愿名称、目标金额、当前金额以及心愿达成状态，所述心愿达成状态用于表示所述当前金额是否达到目标金额。

[182] 为了实现上述方法，本说明书一个或多个实施例提供了一种使用智能设备进行支付的装置。如图 13 所示，该装置可以应用于控制设备，该装置可以包括：标识获取模块 1301、绑定请求模块 1302。

[183] 标识获取模块 1301, 用于获取智能设备的设备标识;

[184] 绑定请求模块 1302, 用于向服务器发送设备绑定请求, 所述设备绑定请求中携带: 所述智能设备的设备标识、以及主账户的账户标识; 以使得服务器建立所述主账户、所述设备标识以及设备标识对应的子账户三者之间的对应关系。

5 [185] 在另一个例子中, 如图 14 所示, 该装置还可以包括: 支付设置模块 1303, 用于向所述服务器发送对所述子账户设置的支付条件, 以使得所述服务器根据所述支付条件进行支付处理; 所述支付条件, 包括如下至少一项: 支付限额和支付限次。

10 [186] 图 15 提供了一种使用智能设备支付的装置, 该装置可以应用于服务器, 如图 15 所示, 可以包括: 请求接收模块 1501、绑定处理模块 1502、条件接收模块 1503 和支付设置模块 1504。

[187] 请求接收模块 1501, 用于控制设备发送的设备绑定请求, 所述设备绑定请求中包括: 智能设备的设备标识、以及所述控制设备的主账户;

[188] 绑定处理模块 1502, 用于根据所述设备绑定请求, 建立所述主账户、所述设备标识以及所述智能设备对应的子账户的对应关系;

15 [189] 条件接收模块 1503, 用于接收所述控制设备发送的子账户设置的支付条件;

[190] 支付设置模块 1504, 用于建立所述支付条件和所述子账户的对应关系, 以在支付请求满足支付条件时, 对所述子账户进行支付处理。

20 [191] 上述实施例阐明的装置或模块, 具体可以由计算机芯片或实体实现, 或者由具有某种功能的产品来实现。一种典型的实现设备为计算机, 计算机的具体形式可以是个人计算机、膝上型计算机、蜂窝电话、相机电话、智能电话、个人数字助理、媒体播放器、导航设备、电子邮件收发设备、游戏控制台、平板计算机、可穿戴设备或者这些设备中的任意几种设备的组合。

25 [192] 为了描述的方便, 描述以上装置时以功能分为各种模块分别描述。当然, 在实施本说明书一个或多个实施例时可以把各模块的功能在同一个或多个软件和/或硬件中实现。

[193] 上述图中所示流程中的各个步骤, 其执行顺序不限制于流程图中的顺序。此外, 各个步骤的描述, 可以实现为软件、硬件或者其结合的形式, 例如, 本领域技术人员可以将其实现为软件代码的形式, 可以为能够实现所述步骤对应的逻辑功能的计算机可执

行指令。当其以软件的方式实现时，所述的可执行指令可以存储在存储器中，并被设备中的处理器执行。

[194]例如，对应于上述方法，本说明书一个或多个实施例同时提供一种智能设备，该设备可以包括处理器、存储器、以及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机指令，

5 所述处理器通过执行所述指令，用于实现如下步骤：

[195]获取支付码，所述支付码是付款码或者收款码；

[196]展示所述支付码，以使得支付请求发起端根据所述支付码请求服务器对所述设备标识对应的子账户进行支付处理，所述子账户是基于控制设备对应的主账户生成且由所述控制设备进行支付控制。

10 [197]例如，该智能设备可以是智能储蓄罐。

[198]以智能设备是智能储蓄罐为例，该智能储蓄罐可以包括：检测组件，该检测组件可以用于检测请求显示支付码的触发。

[199]例如，所述的触发可以是：

[200]通过手势做出的所述触发；

15 [201]或者，通过所述智能储蓄罐上的物理按键发出的触发；

[202]或者，通过所述智能储蓄罐上的触屏发出的所述触发；

[203]或者，通过声波发送的所述触发。

[204]上述的触发相当于是对智能储蓄罐的控制指令，该指令可以是指示智能储蓄罐获取和展示支付码。则智能储蓄罐的处理器可以根据该触发，展示支付码。例如，检测组件可以是摄像头或者传感器等。此外，上述多种方式的控制指令，也可以是控制智能储蓄罐执行其他类型的控制处理。

20

[205]此外，智能储蓄罐展示的支付码，可以展示在显示屏上。

[206]在一个例子中，当智能储蓄罐生成携带设备标识的支付码时，可以由智能储蓄罐的存储器存储唯一标识所述智能储蓄罐的设备标识。处理器，分别与所述存储器和检测组件连接，可以在所述检测组件检测到所述触发时，根据所述存储器存储的设备标识，离线生成携带所述设备标识的所述支付码。

25

[207]在一个例子中，智能储蓄罐可以通过通信组件与服务器进行通信连接，该通信

组件例如可以是 WiFi 组件、2G、3G、4G 等模块。通信组件可以通过无线和/或有线链路与服务器进行通信，并接收所述服务器向所述智能储蓄罐发送的数据。例如，所述接收的数据可以是任务信息和心愿信息，该数据可以展示在智能储蓄罐的显示屏上供小孩查看。

- 5 [208] 在一个例子中，智能储蓄罐的检测组件，还用于检测情绪依据信息；处理器可以根据所述传感器组件检测的情绪依据信息，调整设备情绪画面的显示，并将设备情绪画面展现在显示屏上。具体可以参见上面的智能储蓄罐的情绪管理的部分描述。

[209] 此外，智能储蓄罐还可以通过近场通讯组件，与另一个设备进行近场通讯以传输数据，比如，用手机靠近储蓄罐碰一下，可以交换数据。

- 10 [210] 例如，对应于上述方法，本说明书一个或多个实施例同时提供一种服务器，该设备可以包括处理器、存储器、以及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机指令，所述处理器通过执行所述指令，用于实现如下步骤：

[211] 接收控制设备发送的设备绑定请求，所述设备绑定请求中包括：智能设备的设备标识、以及所述控制设备的主账户；

- 15 [212] 根据所述设备绑定请求，建立所述主账户、所述设备标识以及所述智能设备对应的子账户的对应关系；

[213] 接收所述控制设备发送的所述子账户设置的支付条件；

[214] 建立所述支付条件和所述子账户的对应关系，以在支付请求满足支付条件时，对所述子账户进行支付处理。

- 20 [215] 例如，对应于上述方法，本说明书一个或多个实施例同时提供一种控制设备，该设备可以包括处理器、存储器、以及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机指令，所述处理器通过执行所述指令，用于实现如下步骤：

[216] 获取智能设备的设备标识；

- 25 [217] 向服务器发送设备绑定请求，所述设备绑定请求中携带：所述智能设备的设备标识、以及主账户的账户标识；以使得所述服务器建立所述主账户、所述设备标识以及所述设备标识对应的子账户三者之间的对应关系。

[218] 本说明书一个或多个实施例还提供了一种应用于支付的物联网系统，该系统可以包括：智能设备、控制设备和服务器。该系统也可以称为电子储蓄系统。

[219] 所述服务器，用于建立所述控制设备对应的主账户、所述智能设备对应的子账户和所述智能设备的设备标识之间的对应关系；并用于根据支付请求，在所述支付请求满足所述控制设备设置的支付条件时，对所述设备标识对应的子账户进行支付处理；

5 [220] 所述智能设备，用于展示支付码，以使得支付请求发起端根据所述支付码向服务器发送支付请求以请求对所述设备标识对应的子账户进行支付处理；

[221] 所述控制设备，用于对所述子账户设置支付条件，以对所述智能设备的支付进行控制。

10 [222] 还需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、商品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、商品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

15 [223] 本领域技术人员应明白，本说明书一个或多个实施例可提供为方法、系统或计算机程序产品。因此，本说明书一个或多个实施例可采用完全硬件实施例、完全软件实施例或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本说明书一个或多个实施例可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

20 [224] 本说明书一个或多个实施例可以在由计算机执行的计算机可执行指令的一般上下文中描述，例如程序模块。一般地，程序模块包括执行特定任务或实现特定抽象数据类型的例程、程序、对象、组件、数据结构等等。也可以在分布式计算环境中实践本说明书一个或多个实施例，在这些分布式计算环境中，由通过通信网络而被连接的远程处理设备来执行任务。在分布式计算环境中，程序模块可以位于包括存储设备在内的本地和远程计算机存储介质中。

25 [225] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于数据处理设备实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述的比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[226] 上述对本说明书特定实施例进行了描述。其它实施例在所附权利要求书的范围内。在一些情况下，在权利要求书中记载的动作或步骤可以按照不同于实施例中的顺序来执

行并且仍然可以实现期望的结果。另外，在附图中描绘的过程不要求示出的特定顺序或者连续顺序才能实现期望的结果。在某些实施方式中，多任务处理和并行处理也是可以的或者可能是有利的。

- [227] 以上所述仅为本说明书一个或多个实施例的较佳实施例而已，并不用以限制本说明书一个或多个实施例，凡在本说明书一个或多个实施例的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本说明书一个或多个实施例保护的范围之内。
- 5

权利要求书

1、一种使用智能设备进行支付的方法，所述方法包括：

控制设备向服务器发送设备绑定请求，所述设备绑定请求中包括：智能设备的设备标识、以及所述控制设备对应的主账户；

5 所述服务器根据设备绑定请求，建立所述主账户与设备标识的对应关系；

所述服务器接收所述控制设备设置的对应所述设备标识的支付条件，并存储所述支付条件和所述设备标识的对应关系；

所述智能设备显示支付码，以使得支付请求发起端扫描所述支付码向所述服务器发起支付请求，所述支付码中包括：所述智能设备的设备标识，所述支付请求中携带所述
10 设备标识；

所述服务器在接收到支付请求时，根据所述支付请求中携带的设备标识对应的支付条件，在所述支付请求满足所述支付条件时，对所述主账户进行支付处理。

2、一种使用智能设备进行支付的方法，所述方法包括：

控制设备向服务器发送设备绑定请求，所述设备绑定请求中包括：智能设备的设备
15 标识、以及所述控制设备对应的主账户；

所述服务器根据所述设备绑定请求，建立所述主账户、所述设备标识以及所述智能设备对应的子账户之间的对应关系；

所述智能设备显示支付码，以使得支付请求发起端扫描所述支付码向所述服务器发起支付请求，所述支付码中包括：所述智能设备的设备标识，所述支付请求中携带所述
20 设备标识；

所述服务器在接收到支付请求时，根据预先建立的所述对应关系，对所述支付请求中的设备标识对应的子账户进行支付处理。

3、根据权利要求2所述的方法，

在所述服务器建立所述对应关系之后，所述方法还包括：

25 所述控制设备向所述服务器发送对所述子账户设置的支付条件；

所述服务器建立所述支付条件和所述子账户之间的对应关系；

所述对所述支付请求中的设备标识对应的子账户进行支付处理，包括：所述服务器在所述支付请求满足所述支付条件时，对所述子账户进行支付处理。

4、根据权利要求3所述的方法，

30 所述支付条件，包括如下至少一项：支付限额和支付限次。

5、一种使用智能设备进行支付的方法，所述方法包括：

控制设备向服务器发送设备绑定请求，所述设备绑定请求中包括：智能设备的设备标识、以及所述控制设备对应的主账户；

所述服务器根据所述设备绑定请求，建立所述主账户、所述设备标识以及所述智能设备对应的子账户的对应关系；

- 5 所述智能设备显示支付码，以使得支付请求发起端扫描所述支付码向所述服务器发起支付请求，所述支付码中包括：所述子账户的账户标识；所述支付请求中携带所述账户标识；

所述服务器在接收到支付请求时，根据所述账户标识确定对应的子账户，并对所述子账户进行支付处理。

- 10 6、根据权利要求5所述的方法，所述方法还包括：

所述服务器根据所述对应关系，向所述子账户对应的智能设备发送所述子账户的余额信息，以在所述智能设备进行显示。

- 7、根据权利要求5所述的方法，

在所述服务器建立所述对应关系之后，所述方法还包括：

- 15 所述控制设备向所述服务器发送对所述子账户设置的支付条件；

所述服务器建立所述支付条件和所述子账户之间的对应关系；

所述对所述子账户进行支付处理，包括：所述服务器在所述支付请求满足所述支付条件时，对所述子账户进行支付处理。

- 8、一种使用智能设备进行支付的方法，所述方法包括：

- 20 控制设备向服务器发送设备绑定请求，所述设备绑定请求中包括：智能设备的设备标识、以及所述控制设备的主账户；

所述服务器根据所述设备绑定请求，建立所述主账户、所述设备标识以及所述智能设备对应的子账户的对应关系；

- 25 所述智能设备显示支付码，以使得支付请求发起端扫描所述支付码向所述服务器发起支付请求，所述支付码中包括：所述子账户的账号标识和智能设备的设备标识，所述设备标识和账户标识携带在所述支付请求中；

所述服务器在接收到支付请求时，根据预先建立的所述对应关系，若所述设备标识是与所述子账户对应，则对所述子账户进行支付处理。

- 9、根据权利要求8所述的方法，

- 30 在所述服务器建立所述对应关系之后，所述方法还包括：

所述控制设备向所述服务器发送对所述子账户设置的支付条件；

所述服务器建立所述支付条件和所述子账户的对应关系；

所述对所述子账户进行支付处理，包括：所述服务器在所述支付请求满足所述支付条件时，对所述子账户进行支付处理。

10、一种使用智能设备进行支付的方法，所述方法包括：

5 智能设备获取支付码，所述支付码是付款码或者收款码；

所述智能设备展示所述支付码，以使得支付请求发起端根据所述支付码请求服务器对所述智能设备对应的子账户进行支付处理，所述子账户是基于控制设备对应的主账户生成且由所述控制设备进行支付控制。

11、根据权利要求 10 所述的方法，所述支付码中包括：

10 所述子账户的账户标识；

或者，所述智能设备的设备标识；

或者，所述智能设备的设备标识和所述子账户的账户标识。

12、根据权利要求 10 所述的方法，所述方法还包括：

15 接收并显示所述服务器发送的任务信息，所述任务信息由所述控制设备创建并发送至服务器，且所述任务信息包括如下至少一项：任务名称、任务金额；

接收并显示所述服务器发送的子账户的更新余额，所述更新余额是所述服务器在接收到所述任务名称对应的任务完成指令时，由所述主账户向所述子账户转入所述任务金额后得到。

13、根据权利要求 10 所述的方法，所述方法还包括：

20 接收并显示所述服务器发送的心愿信息，所述心愿信息由所述控制设备创建并发送至服务器，且所述心愿信息包括如下至少一项：心愿名称、目标金额、当前金额以及心愿达成状态，所述心愿达成状态用于表示所述当前金额是否达到目标金额。

14、根据权利要求 10 所述的方法，所述方法还包括：

根据检测到的情绪依据信息，调整设备情绪画面的显示。

25 15、根据权利要求 10 所述的方法，所述方法还包括：

检测对所述智能设备的控制指令；

根据所述控制指令，执行对应的控制处理。

16、根据权利要求 15 所述的方法，所述控制指令，包括：

通过手势做出的所述控制指令；

30 或者，通过所述智能设备上的物理按键触发的所述控制指令；

或者，通过所述智能设备上的触屏触发的所述控制指令；

或者, 通过声波发送的所述控制指令。

17、根据权利要求 15 所述的方法,

所述执行对应的控制处理, 包括: 获取并展示所述支付码。

18、一种使用智能设备进行支付的方法, 所述方法包括:

5 服务器接收控制设备发送的设备绑定请求, 所述设备绑定请求中包括: 智能设备的设备标识、以及所述控制设备的主账户;

所述服务器根据所述设备绑定请求, 建立所述主账户、所述设备标识以及所述智能设备对应的子账户之间的对应关系;

所述服务器接收所述控制设备发送的所述子账户设置的支付条件;

10 所述服务器建立所述支付条件和所述子账户的对应关系, 以在支付请求满足支付条件时, 对所述子账户进行支付处理。

19、一种使用智能设备进行支付的装置, 所述装置包括:

请求接收模块, 用于控制设备发送的设备绑定请求, 所述设备绑定请求中包括: 智能设备的设备标识、以及所述控制设备的主账户;

15 绑定处理模块, 用于根据所述设备绑定请求, 建立所述主账户、所述设备标识以及所述智能设备对应的子账户的对应关系;

条件接收模块, 用于接收所述控制设备发送的所述子账户设置的支付条件;

支付设置模块, 用于建立所述支付条件和所述子账户的对应关系, 以在支付请求满足支付条件时, 对所述子账户进行支付处理。

20 20、一种使用智能设备进行支付的装置, 所述装置包括:

码获取模块, 用于获取支付码, 所述支付码是付款码或者收款码;

码展示模块, 用于展示所述支付码, 以使得支付请求发起端根据所述支付码请求服务器对所述智能设备对应的子账户进行支付处理, 所述子账户是基于控制设备对应的主账户生成且由所述控制设备进行支付控制。

25 21、一种智能设备, 所述设备包括存储器、处理器, 以及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机指令, 所述处理器执行指令时实现以下步骤:

获取支付码, 所述支付码是付款码或者收款码;

展示所述支付码, 以使得支付请求发起端根据所述支付码请求服务器对所述智能设备对应的子账户进行支付处理, 所述子账户是基于控制设备对应的主账户生成且由所述控制设备进行支付控制。

30

22、根据权利要求 21 所述的设备, 所述智能设备是智能储蓄罐。

23、一种服务器，所述服务器包括存储器、处理器，以及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机指令，所述处理器执行指令时实现以下步骤：

接收控制设备发送的设备绑定请求，所述设备绑定请求中包括：智能设备的设备标识、以及所述控制设备的主账户；

5 根据所述设备绑定请求，建立所述主账户、所述设备标识以及所述智能设备对应的子账户的对应关系；

接收所述控制设备发送的所述子账户设置的支付条件；

建立所述支付条件和所述子账户的对应关系，以在支付请求满足支付条件时，对所述子账户进行支付处理。

10 24、一种应用于支付的物联网系统，所述系统包括：智能设备、控制设备和服务器；

所述服务器，用于建立所述控制设备对应的主账户、所述智能设备对应的子账户和所述智能设备的设备标识之间的对应关系；并用于根据支付请求，在所述支付请求满足所述控制设备设置的支付条件时，对所述设备标识对应的子账户进行支付处理；

15 所述智能设备，用于展示支付码，以使得支付请求发起端扫描所述支付码向服务器发送支付请求，以请求对所述设备标识对应的子账户进行支付处理；

所述控制设备，用于对所述子账户设置支付条件，以对所述智能设备的支付进行控制。

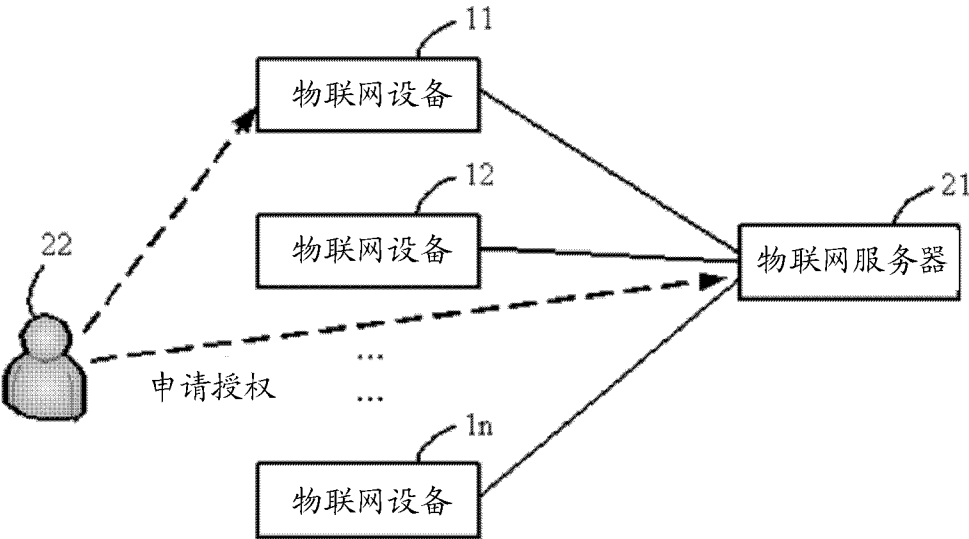


图 1

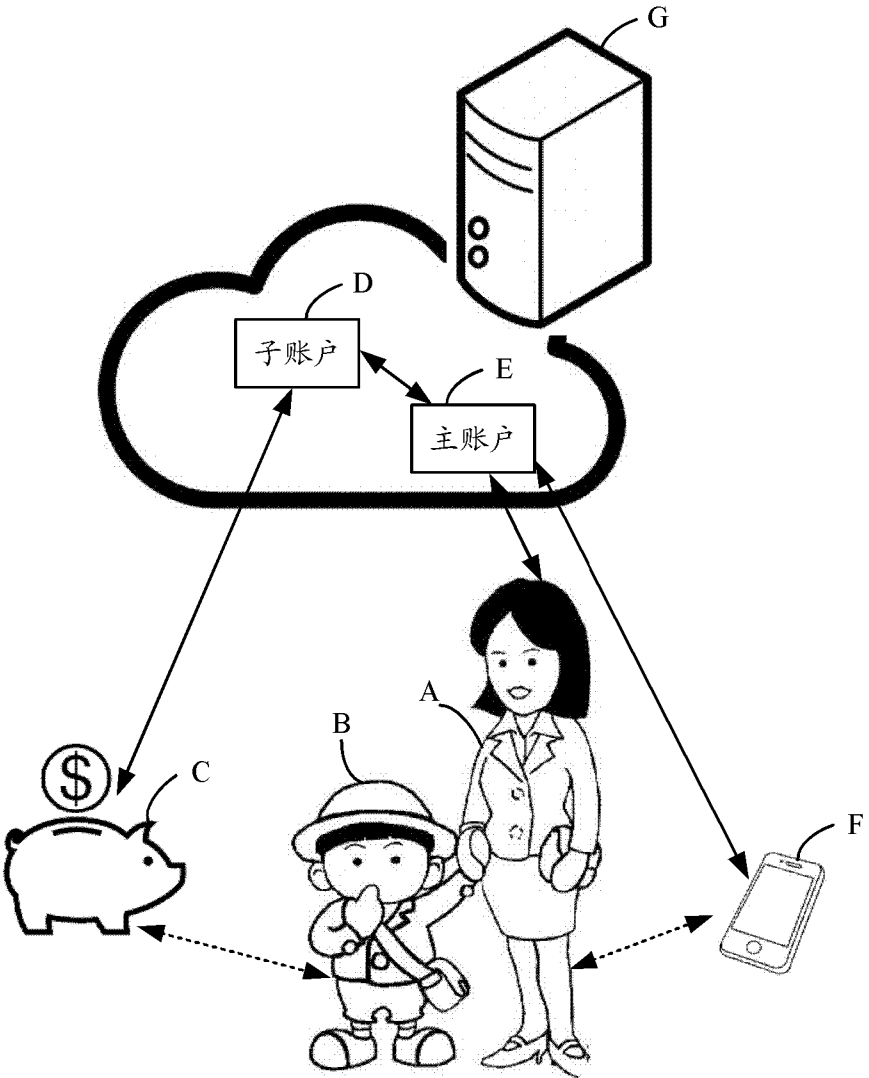


图 2

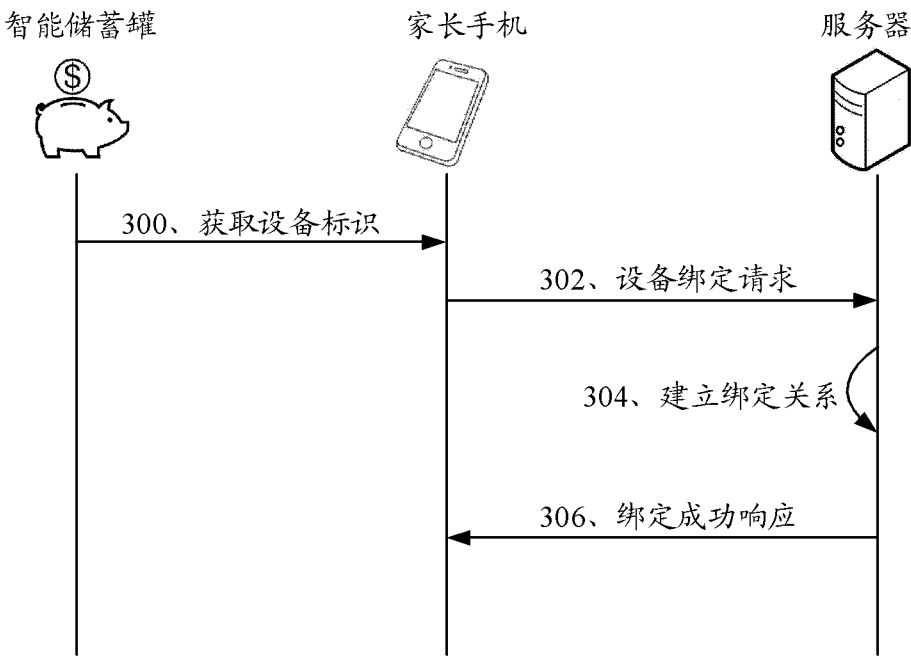


图 3

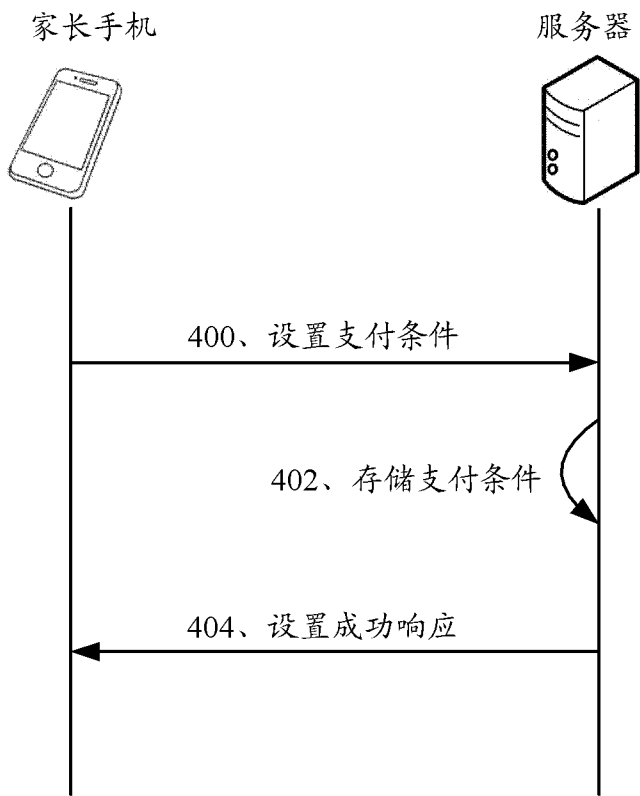


图 4

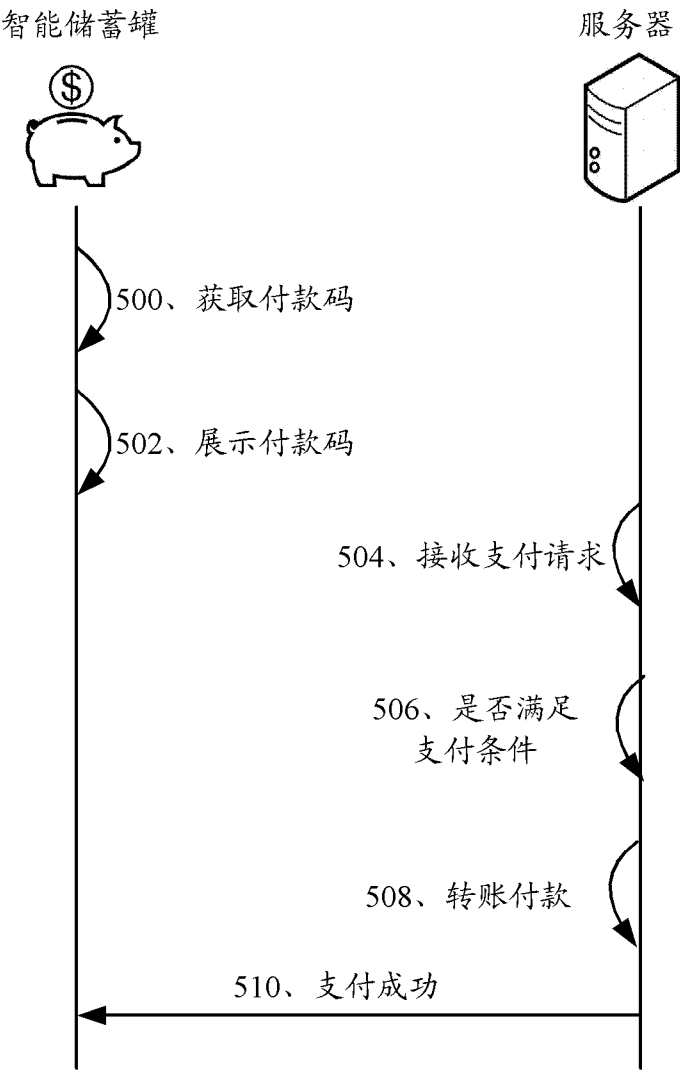


图 5

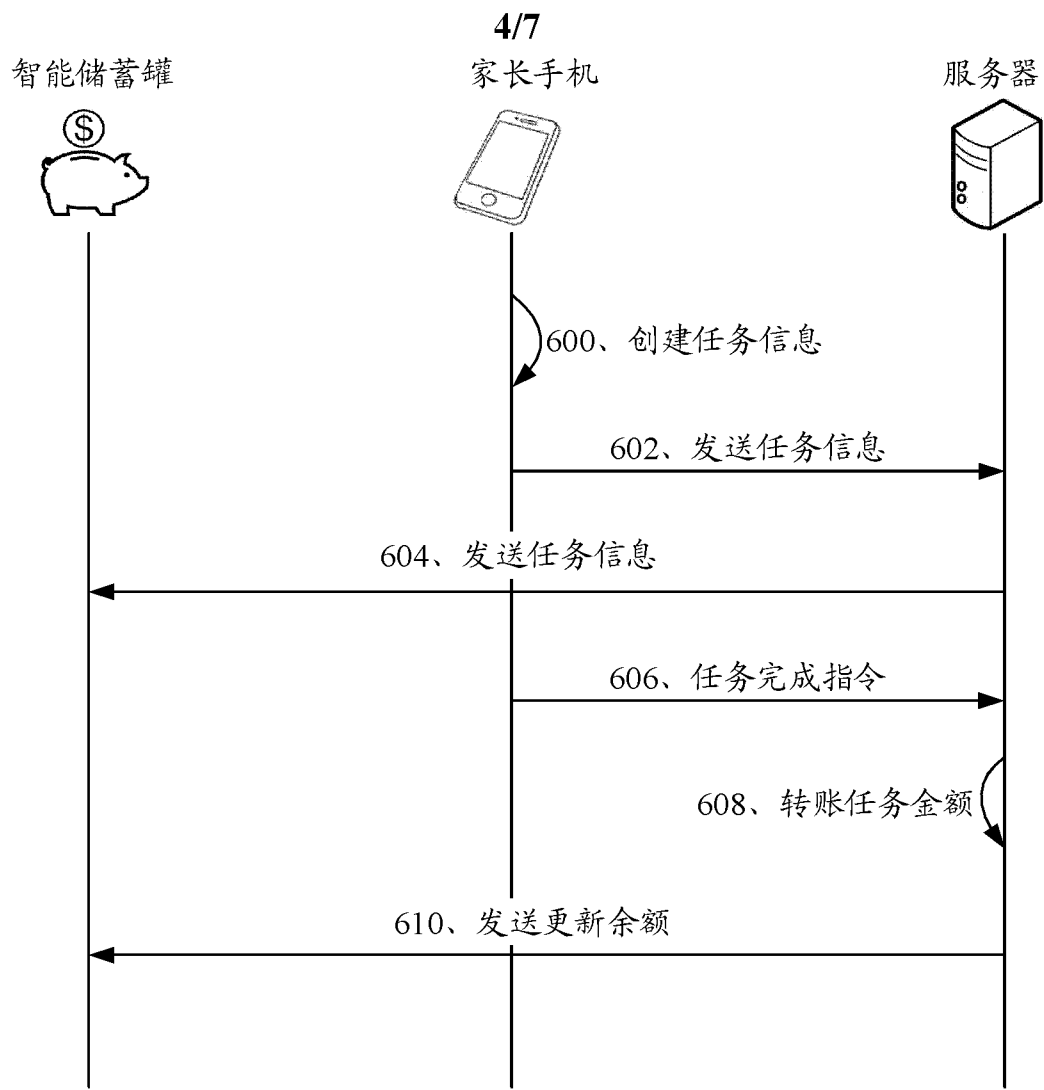


图 6

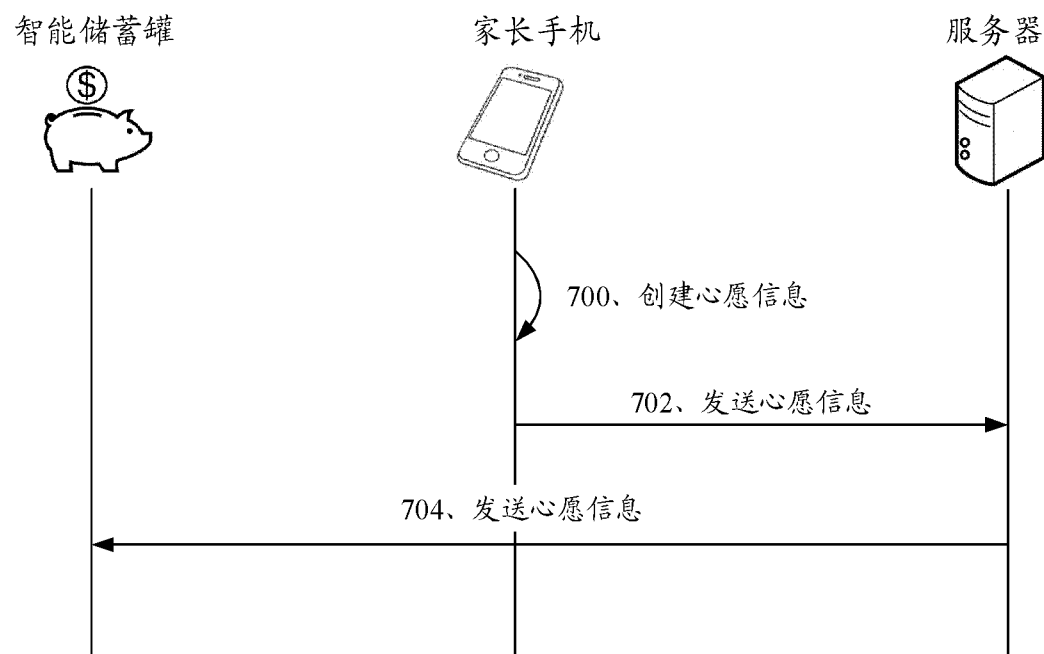


图 7

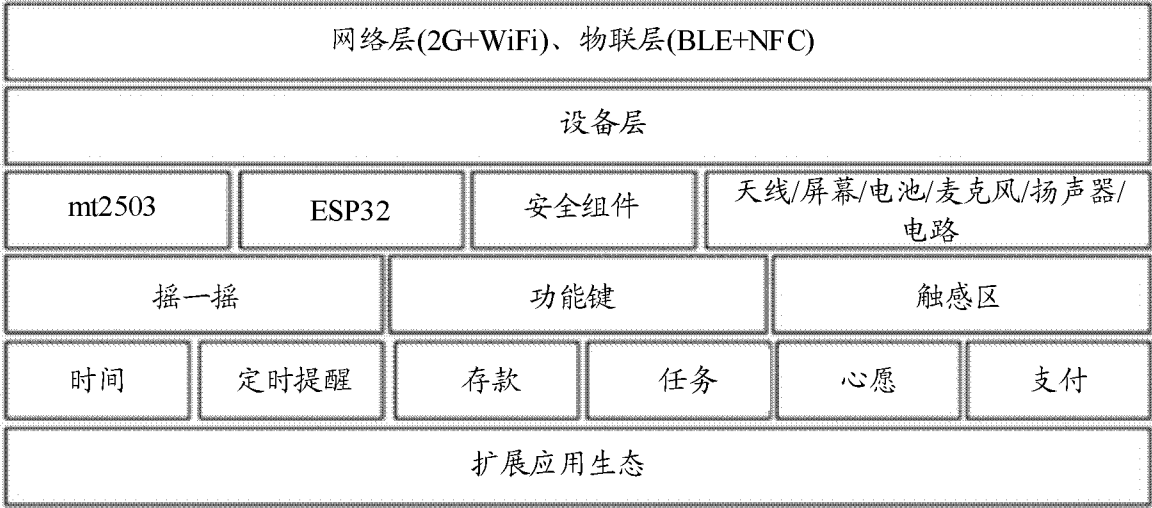


图 8

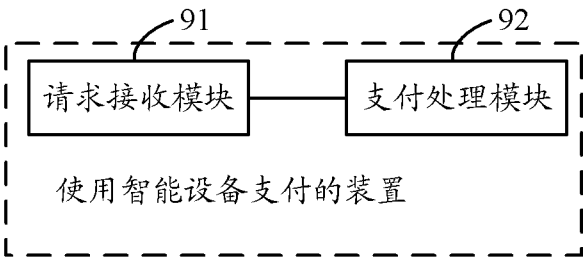


图 9

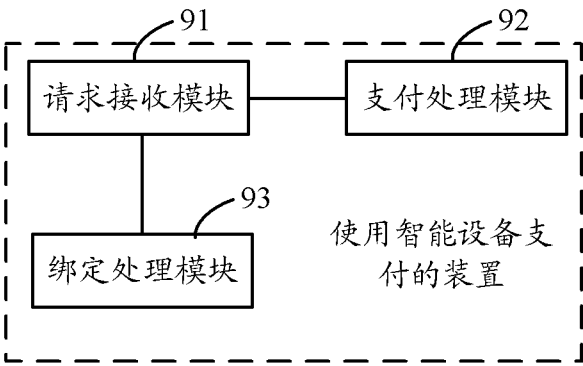


图 10

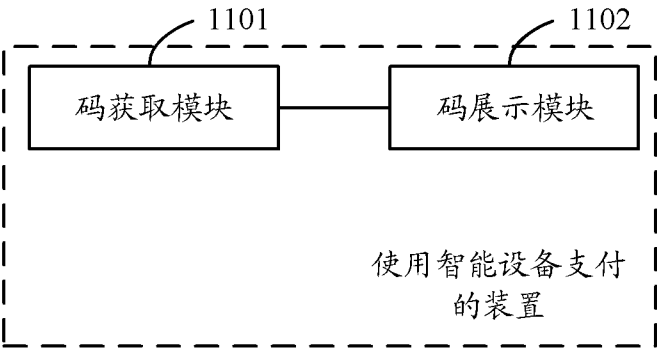


图 11

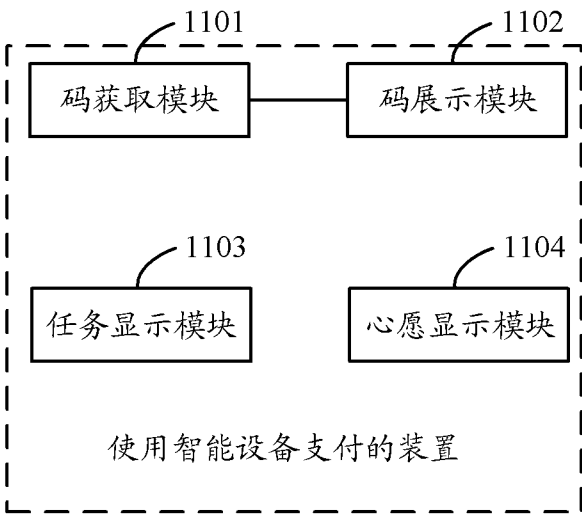


图 12

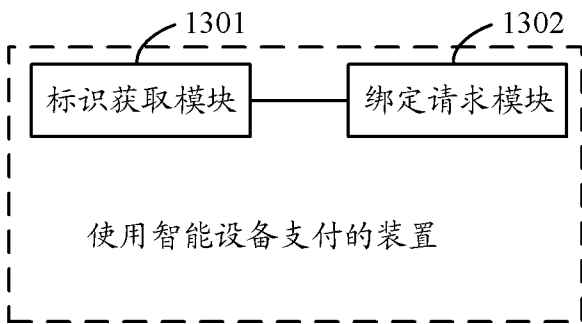


图 13

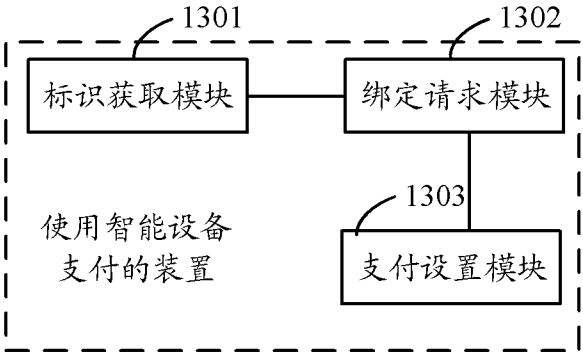


图 14

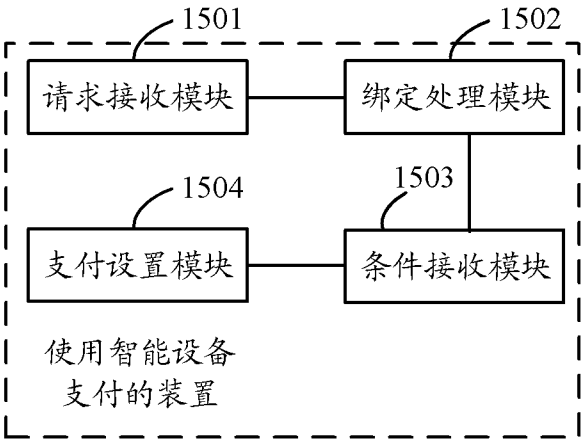


图 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/076955

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 20/10(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, WPI, EPODOC, CNKI, IEEE: 支付, 终端, 服务器, 绑定, 关联, 标识, 身份, 主账户, 主账号, 子账户, 子账号, payment, terminal, server, binding, identifier, associate, id

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109118189 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 01 January 2019 (2019-01-01) claims 1-24	1-24
X	CN 106709713 A (GIESECKE & DEVRIENT (CHINA) INFORMATION TECHNOLOGIES CO., LTD.) 24 May 2017 (2017-05-24) claim 1, description, paragraphs [0055]-[0093], and figures 1-4	1-24
A	CN 107220828 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 29 September 2017 (2017-09-29) entire document	1-24
A	CN 107767297 A (GUANGZHOU JINYESHE EDUCATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 March 2018 (2018-03-06) entire document	1-24



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

28 May 2019

Date of mailing of the international search report

03 June 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/076955

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109118189	A	01 January 2019	None			
CN	106709713	A	24 May 2017	None			
CN	107220828	A	29 September 2017	PH	12018502021	A1	11 February 2019
				TW	201805864	A	16 February 2018
				US	2019026722	A1	24 January 2019
				EP	3435311	A1	30 January 2019
				KR	20180123705	A	19 November 2018
				SG	11201808230S	A	30 October 2018
				WO	2017162042	A1	28 September 2017
				HK	1244927	A0	29 September 2017
				IN	201847039300	A	26 October 2018
				JP	2019509578	W	04 April 2019
CN	107767297	A	06 March 2018	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/076955

A. 主题的分类 G06Q 20/10(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, WPI, EPODOC, CNKI, IEEE: 支付, 终端, 服务器, 绑定, 关联, 标识, 身份, 主账户, 主账号, 子账户, 子账号, payment, terminal, server, binding, identifier, associate, id																	
C. 相关文件 <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>PX</td> <td>CN 109118189 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2019年 1月 1日 (2019 - 01 - 01) 权利要求1-24</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 106709713 A (捷德中国信息科技有限公司) 2017年 5月 24日 (2017 - 05 - 24) 权利要求1, 说明书第[0055]-[0093]段, 附图1-4</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107220828 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2017年 9月 29日 (2017 - 09 - 29) 全文</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107767297 A (广州今也社教育科技有限公司) 2018年 3月 6日 (2018 - 03 - 06) 全文</td> <td>1-24</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	PX	CN 109118189 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2019年 1月 1日 (2019 - 01 - 01) 权利要求1-24	1-24	X	CN 106709713 A (捷德中国信息科技有限公司) 2017年 5月 24日 (2017 - 05 - 24) 权利要求1, 说明书第[0055]-[0093]段, 附图1-4	1-24	A	CN 107220828 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2017年 9月 29日 (2017 - 09 - 29) 全文	1-24	A	CN 107767297 A (广州今也社教育科技有限公司) 2018年 3月 6日 (2018 - 03 - 06) 全文	1-24
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
PX	CN 109118189 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2019年 1月 1日 (2019 - 01 - 01) 权利要求1-24	1-24															
X	CN 106709713 A (捷德中国信息科技有限公司) 2017年 5月 24日 (2017 - 05 - 24) 权利要求1, 说明书第[0055]-[0093]段, 附图1-4	1-24															
A	CN 107220828 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2017年 9月 29日 (2017 - 09 - 29) 全文	1-24															
A	CN 107767297 A (广州今也社教育科技有限公司) 2018年 3月 6日 (2018 - 03 - 06) 全文	1-24															
☐ 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 5月 28日		国际检索报告邮寄日期 2019年 6月 3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 周亚楠 电话号码 86-(10)-53961530															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/076955

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	109118189	A	2019年 1月 1日	无			
CN	106709713	A	2017年 5月 24日	无			
CN	107220828	A	2017年 9月 29日	PH	12018502021	A1	2019年 2月 11日
				TW	201805864	A	2018年 2月 16日
				US	2019026722	A1	2019年 1月 24日
				EP	3435311	A1	2019年 1月 30日
				KR	20180123705	A	2018年 11月 19日
				SG	11201808230S	A	2018年 10月 30日
				WO	2017162042	A1	2017年 9月 28日
				HK	1244927	A0	2017年 9月 29日
				IN	201847039300	A	2018年 10月 26日
				JP	2019509578	W	2019年 4月 4日
CN	107767297	A	2018年 3月 6日	无			