

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2016 年 1 月 28 日 (28.01.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/011750 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06K 17/00 (2006.01) *G06F 19/00* (2011.01)
G06Q 10/00 (2012.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/091758
- (22) 国际申请日: 2014 年 11 月 20 日 (20.11.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410354449.8 2014 年 7 月 23 日 (23.07.2014) CN
- (71) 申请人: 小米科技有限责任公司 (XIAOMI INC.)
[CN/CN]; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 王巍 (WANG, Wei); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 张晓丹 (ZHANG, Xiaodan); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 余明阳 (YU, Mingyang); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 马百鸣 (MA, Baiming); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。

- (74) 代理人: 北京律智知识产权代理有限公司 (BEIJING INTELLEGAL INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市朝阳区慧忠路 5 号远大中心 B 座 1802, 1803, 1805, Beijing 100101 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, 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))。

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR SENDING AND RECEIVING ARTICLE INFORMATION

(54) 发明名称: 一种发送、接收物品信息的方法和装置

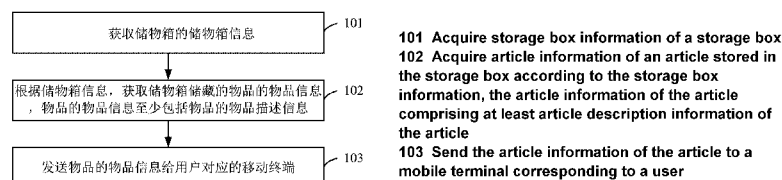


图1 /FIG. 1

(57) Abstract: A method and apparatus for sending and receiving article information, which relate to the technical field of Internet. The method comprises: acquiring storage box information of a storage box (101); acquiring article information of an article stored in the storage box according to the storage box information, the article information of the article comprising at least article description information of the article (102); and sending the article information of the article to a mobile terminal corresponding to a user (103). By means of the method, remote viewing and control for the storage box can be implemented.

(57) 摘要: 一种发送、接收物品信息的方法和装置, 属于互联网技术领域。该方法包括: 获取储物箱的储物箱信息 (101); 根据该储物箱信息, 获取该储物箱储藏的物品的物品信息, 该物品的物品信息至少包括该物品的物品描述信息 (102); 发送该物品的物品信息给用户对应的移动终端 (103)。该方法可以实现对储物箱的远程查看和控制。



WO 2016/011750 A1

一种发送、接收物品信息的方法和装置

本申请基于申请号为 201410354449.8、申请日为 2014 年 07 月 23 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本公开涉及互联网技术领域，特别涉及一种发送、接收物品信息的方法和装置。

背景技术

随着人们生活水平的提高，冰箱已进入很多家庭，已是很多家庭的必备电器。由于冰箱具有冷藏功能，所以用户常使用冰箱储藏物品。例如，用户从超市或市场里购买蔬菜、肉、鸡蛋和饮料等物品，为了延长这些物品储藏时间，用户一般都将这些物品放在冰箱中储藏。

在实现本公开的过程中，发明人发现相关技术至少存在以下问题：

由于用户可能会忘记存放在冰箱中的某些物品，使得这些物品在冰箱中存放时间过长，从而导致物品因存放时间过长而变质，或者，用户在购买物品时，因忘记冰箱中存放的某些物品，而重复购买了这些物品。

发明内容

为克服相关技术中存在的问题，本公开提供一种发送、接收物品信息的方法和装置。

根据本公开实施例的第一方面，提供一种发送物品信息的方法，包括：

获取储物箱的储物箱信息；

根据所述储物箱信息，获取所述储物箱储藏的物品的物品信息，所述物品的物品信息至少包括所述物品的物品描述信息；

发送所述物品的物品信息给用户对应的移动终端。

优选的，所述根据所述储物箱信息，获取所述储物箱的物品信息，包括：

从所述储藏室的室内图像中识别出物品的图像；

根据所述物品的图像，获取所述物品的描述信息。

优选的,所述储物箱信息还包括所述储物箱的状态信息,所述状态信息包括所述储物箱的储藏室的温度、湿度和细菌密度中的至少一者,所述物品的物品信息还包括所述物品的新鲜度;

所述根据所述储物箱信息,获取所述储物箱储藏的物品的物品信息,还包括:

获取所述储物箱储藏的物品在第一时间的新鲜度,所述第一时间是所述物品被放入冰箱时的时间或最近上一次计算所述物品新鲜度时的时间;

根据当前时间、所述状态信息、所述第一时间和所述物品在第一时间的新鲜度,计算所述物品的新鲜度。

优选的,所述方法还包括:

将所述物品在第一时间的新鲜度更新为所述计算的新鲜度,将所述物品的第一时间更新为当前时间。

优选的,所述方法还包括:

当检测出所述储物箱的门关闭时,对所述储物箱的储藏室进行拍摄,得到所述储藏室的室内图像;

获取最近上一次关闭所述储物箱的门时所述储物箱内储藏的物品的物品描述信息和位置信息;

根据所述储藏室的室内图像和最近上一次关闭所述储物箱的门时所述储物箱内储藏的物品的物品描述信息和位置信息,获取最新放入所述储物箱的物品;

将当前时间确定为所述最新放入所述储物箱的物品的第一时间,以及将所述最新放入所述储物箱的物品在第一时间的新鲜度设置为默认新鲜度。

优选的,所述根据当前时间、所述状态信息、所述第一时间和所述物品在第一时间的新鲜度,计算所述物品的新鲜度,包括:

按如下公式计算物品的新鲜度:

$$X=X_0-\frac{t_1-t_0}{T}*A*B*\left(\frac{T_1}{T_0}T_c\right)*\left(\frac{H_1}{H_0}H_c\right)*\left(\frac{P_1}{P_0}P_c\right)$$

在上述公式中,X是所述物品的新鲜度, X_0 是所述物品在第一时间的新鲜度, t_1 是所述当前时间, t_0 是所述第一时间,T是衰减周期长度,A是一个衰减周期内的新鲜度衰减标准值,B是物品衰减系数, T_1 是所述物品所在储藏室的温度, T_0 是经验温度, T_c 是温度系数, H_1 是所述物品所在储藏室的湿度, H_0 是经验湿度, H_c 是湿度系数, P_1 是所述物品所在储藏室的细菌密度, P_0 是经验细

菌密度， P_C 是细菌密度系数。

优选的，所述获取储物箱的储物箱信息，包括：

接收所述用户对应的移动终端发送的获取指令，根据所述获取指令的指示，获取储物箱的储物箱信息；或者，

周期性地获取所述储物箱的储物箱信息。

优选的，所述发送所述物品的物品信息给用户对应的移动终端，包括：

选择新鲜度低于预设阈值的物品；

发送选择的物品的物品信息发送给用户对应的移动终端。

根据本公开实施例的第二方面，提供一种接收物品信息的方法，包括：

接收储物箱储藏的物品的物品信息，所述物品的物品信息至少包括所述物品的物品描述信息；

显示所述物品的物品信息给用户。

优选的，所述方法还包括：

获取所述用户输入的获取指令，发送所述获取指令给储物箱，使所述储物箱获取并发送所述储物箱储藏的物品的物品信息。

优选的，所述方法还包括：

获取所述用户输入的控制指令，所述控制指令携带操作类型；

发送控制指令给储物箱，以控制所述储物箱执行所述操作类型对应的操作。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种发送物品信息的装置，包括：

第一获取模块，用于获取储物箱的储物箱信息；

第二获取模块，用于根据所述储物箱信息，获取所述储物箱储藏的物品的物品信息，所述物品的物品信息至少包括所述物品的物品描述信息；

发送模块，用于发送所述物品的物品信息给用户对应的移动终端。

优选的，所述第二获取模块包括：

识别单元，用于从所述储藏室的室内图像中识别出物品的图像；

第一获取单元，用于根据所述物品的图像，获取所述物品的描述信息。

优选的，所述储物箱信息还包括所述储物箱的状态信息，所述状态信息包括所述储物箱的储藏室的温度、湿度和细菌密度中的至少一者，所述物品的物

品信息还包括所述物品的新鲜度;

所述第二获取模块还包括:

第二获取单元, 用于获取所述储物箱储藏的物品在第一时间的新鲜度, 所述第一时间是所述物品被放入冰箱时的时间或最近上一次计算所述物品新鲜度时的时间;

计算单元, 用于根据当前时间、所述状态信息、所述第一时间和所述物品在第一时间的新鲜度, 计算所述物品的新鲜度。

优选的, 所述第二获取模块还包括:

更新单元, 用于将所述物品在第一时间的新鲜度更新为所述计算的新鲜度, 将所述物品的第一时间更新为当前时间。

优选的, 所述第二获取模块还包括:

拍摄单元, 用于当检测出所述储物箱的门关闭时, 对所述储物箱的储藏室进行拍摄, 得到所述储藏室的室内图像;

第三获取单元, 用于获取最近上一次关闭所述储物箱的门时所述储物箱内储藏的物品的物品描述信息和位置信息;

第四获取单元, 用于根据所述储藏室的室内图像和最近上一次关闭所述储物箱的门时所述储物箱内储藏的物品的物品描述信息和位置信息, 获取最新放入所述储物箱的物品;

确定单元, 用于将当前时间确定为所述最新放入所述储物箱的物品的第一时间, 以及将所述最新放入所述储物箱的物品在第一时间的新鲜度设置为默认新鲜度。

优选的, 所述计算单元用于:

按如下公式计算物品的新鲜度:

$$X = X_0 - \frac{t_1 - t_0}{T} * A * B * \left(\frac{T_1}{T_0} T_c \right) * \left(\frac{H_1}{H_0} H_c \right) * \left(\frac{P_1}{P_0} P_c \right)$$

在上述公式中, X 是所述物品的新鲜度, X_0 是所述物品在第一时间的新鲜度, t_1 是所述当前时间, t_0 是所述第一时间, T 是衰减周期长度, A 是一个衰减周期内的新鲜度衰减标准值, B 是物品衰减系数, T_1 是所述物品所在储藏室的温度, T_0 是经验温度, T_c 是温度系数, H_1 是所述物品所在储藏室的湿度, H_0 是经验湿度, H_c 是湿度系数, P_1 是所述物品所在储藏室的细菌密度, P_0 是经验细菌密度, P_c 是细菌密度系数。

优选的，所述第一获取模块包括：

第五获取单元，用于接收所述用户对应的移动终端发送的获取指令，根据所述获取指令的指示，获取储物箱的储物箱信息；或者，

第六获取单元，用于周期性地获取所述储物箱的储物箱信息。

优选的，所述发送模块包括：

选择单元，用于选择新鲜度低于预设阈值的物品；

发送单元，用于发送选择的物品的物品信息发送给用户对应的移动终端。

根据本公开实施例的第四方面，提供一种接收物品信息的装置，包括：

接收模块，用于接收储物箱储藏的物品的物品信息，所述物品的物品信息至少包括所述物品的物品描述信息；

显示模块，用于显示所述物品的物品信息给用户。

优选的，所述装置还包括：

第二获取模块，用于获取所述用户输入的获取指令，发送所述获取指令给储物箱，使所述储物箱获取并发送所述储物箱储藏的物品的物品信息。

优选的，所述装置还包括：

第一获取模块，用于获取所述用户输入的控制指令，所述控制指令携带操作类型；

发送模块，用于发送控制指令给储物箱，以控制所述储物箱执行所述操作类型对应的操作。

本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：

获取储物箱储藏的物品的物品信息，物品的物品信息至少包括物品的物品描述信息，发送物品的物品信息给用户对应的移动终端，从而可以实现用户对储物箱的远程查看和控制，避免用户遗忘储物箱中储藏的物品。

应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本公开。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本公开的进一步理解，构成本申请的一部分，并不构成对本公开的限定。在附图中：

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种发送物品信息的方法流程图。

图 2 是根据一示例性实施例示出的一种接收物品信息的方法流程图。

图 3-1 是根据一示例性实施例示出的一种发送物品信息的方法流程图。

图 3-2 是根据一示例性实施例示出的第一种室内图像示意图。

图 3-3 是根据一示例性实施例示出的第二种室内图像示意图。

图 3-4 是根据一示例性实施例示出的第三种室内图像示意图。

图 4-1 是根据一示例性实施例示出的一种发送物品信息的装置的框图。

图 4-2 是根据一示例性实施例示出的一种第一获取模块的结构框图。

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种接收物品信息的装置的框图。

图 6 是根据一示例性实施例示出的一种终端的结构框图。

图 7 是根据一示例性实施例示出的一种移动终端的结构框图。

通过上述附图，已示出本公开明确的实施例，后文中将有更详细的描述。这些附图和文字描述并不是为了通过任何方式限制本公开构思的范围，而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本公开的概念。

具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

实施例一

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种发送物品信息的方法流程图，如图 1 所示，发送物品信息的方法用于终端中，包括以下步骤。

在步骤 101 中，获取储物箱的储物箱信息。

在步骤 102 中，根据储物箱信息，获取储物箱储藏的物品的物品信息，物品的物品信息至少包括物品的物品描述信息。

在步骤 103 中，发送物品的物品信息给用户对应的移动终端。

本公开实施例中，获取储物箱储藏的物品的物品信息，物品的物品信息至

少包括物品的物品描述信息，发送物品的物品信息给用户对应的移动终端，从而可以实现用户对储物箱的远程查看和控制，避免用户遗忘储物箱中储藏的物品。

实施例二

图 2 是根据一示例性实施例示出的一种接收物品信息的方法流程图，如图 2 所示，发送物品信息的方法用于终端中，包括以下步骤。

在步骤 201 中，接收储物箱储藏的物品的物品信息，该物品的物品信息至少包括该物品的物品描述信息。

在步骤 202 中，显示该物品的物品信息给用户。

在本公开实施例中，接收储物箱储藏的物品的物品信息，显示该物品的物品信息给用户，获取用户输入的控制指令，该控制指令携带操作类型，发送控制指令给储物箱，以控制储物箱执行该操作类型对应的操作，从而实现用户对储物箱的远程查看和控制，避免用户遗忘储物箱中储藏的物品。

实施例三

参见图 3-1，本公开实施例提供了一种发送物品信息的方法，包括以下步骤。

在步骤 301 中，控制端接收用户对应的移动终端发送的获取指令，控制端与储物箱相连。

储物箱可以为冰箱、冰柜或衣柜等。用户有时需要获取储物箱内储藏的物品信息。例如，以冰箱为例，当用户在超市购买物品时，需要获知冰箱内已经储藏的物品，以避免重复购买。此时，用户可以触发其对应的移动终端发送获取指令给与冰箱相连的控制端，请求控制端获取冰箱内的物品的物品信息。

在储物箱内不同储藏室可能储藏不同类型的物品，例如，有的储藏室用于储藏蔬菜，有的储藏室用于储藏水果。有时用户可能只需要获知某个储藏室内的物品的物品信息，此时用户可以输入待获取的储藏室的标识给移动终端，移动终端在获取指令中携带待获取的储藏室的标识，然后再发送该获取指令。例如，用户在菜市场买菜时，可能只需要获知用于储藏蔬菜的储藏室内的物品的物品信息，用户可以输入用于储藏蔬菜的储藏室的标识给移动终端，移动终端在获取指令中携带用于储藏蔬菜的储藏室的标识，再发送该获取指令。

可选的，控制端可以位于储物箱内，也可以位于储物箱外。当位于储物箱外时，控制端与储物箱可以通过家庭局域网连接，家庭局域网可以为有线网络、无线 wifi（Wireless-Fidelity，无线保真）、蓝牙或红外线等。当控制端位于储物箱外，控制端可以为路由器。

在步骤 302 中，控制端根据获取指令的指示，获取储物箱的储物箱信息。

该储物箱信息包括与储物箱相关的信息。例如该储物箱信息可以包括储物箱的储藏室的室内图像，或者，包括储物箱的状态信息，或者，包括储物箱的储藏室的室内图像和状态信息等。

控制端包括至少一个摄像头，控制端包括的摄像头都安装在储物箱的储藏室内。当控制端位于储物箱外时，摄像头与控制端可以通过家庭局域网相连。优选的，在每个储藏室的四个顶角位置分别安装一个摄像头，以便能多角度全方位的拍摄储藏室的图像。

本步骤可以为：控制端接收到移动终端发送的获取指令，根据该获取指令的指示，控制摄像头对储物箱的储藏室进行拍摄，获取到储物箱的储藏室的室内图像。

优选的，该储物箱的状态信息包括储物箱的储藏室的温度、湿度和细菌密度中的至少一者。控制端还包括温度传感器、湿度传感器、细菌密度探测器中的至少一者，可以将温度传感器安装在储物箱的储藏室内，将湿度传感器安装在储物箱的储藏室内，或者将细菌密度探测器安装在储物箱的储藏室内；也可以将温度传感器、湿度传感器和细菌密度探测器中的任意两者安装在储物箱的储藏室内，或者将温度传感器、湿度传感器和细菌密度探测器都安装在储物箱的储藏室内。优选的，在储物箱的每个储藏室分别安装一个温度传感器、一个湿度传感器和一个细菌密度探测器，以便分别获取到储物箱的状态信息。当控制端位于储物箱外时，控制端与温度传感器、湿度传感器和细菌密度探测器之间都可以通过家庭局域网相连。

本步骤可以为，控制端根据该获取指令指示，控制温度传感器监测储藏室内的温度，控制湿度传感器监测储藏室内的湿度，控制细菌密度探测器监测储藏室内的细菌密度，获取温度传感器监测到的储藏室内的温度、湿度传感器监测到的储藏室内的湿度以及细菌密度探测器监测到的储藏室内的细菌密度。

优选的，如果该获取指令还携带待获取的储藏室的标识，则根据待获取的

储藏室的标识，获取待获取的储藏室的储物箱信息，可以为：

控制端根据获取指令携带待获取的储藏室的标识，控制位于待获取的储藏室内的摄像头对待获取的储藏室进行拍摄，得到待获取的储藏室的室内图像。

例如，控制端接收到的获取指令携带用于储藏蔬菜的储藏室的标识，则控制用于储藏蔬菜的储藏室内的摄像头对用于储藏蔬菜的储藏室进行拍摄，得到用于储藏蔬菜的储藏室的室内图像。

优选的，如果还要获取待获取的储藏室的状态信息，还可以为：

控制端根据获取指令携带待获取的储藏室的标识，控制位于待获取的储藏室内的温度传感器监测待获取的储藏室内的温度，控制位于待获取的储藏室内的湿度传感器监测待获取的储藏室内的湿度，控制位于待获取的储藏室的细菌密度探测器监测待获取的储藏室内的细菌密度。

优选的，在执行本步骤之前，当打开储物箱的门时，控制端控制储物箱的储藏室内的摄像头对储物箱的储藏室进行拍摄，获取拍摄到的室内图像。较佳的，控制端还包括存储器，将拍摄到的室内图像存储在存储器内。

相应地，本步骤可以为，根据获取指令的指示，获取存储器内存储的最近上一次拍摄到的储物箱的储藏室的室内图像。

在步骤 303 中，从储藏室的室内图像中识别出物品图像，根据物品图像获取物品的物品信息，该物品信息至少包括物品的物品描述信息。

物品的物品描述信息包括物品的名称和/或介绍信息等。在执行本步骤之前，将标准物品图像与物品描述信息的对应关系表存储在存储器中，标准物品图像与物品描述信息的对应关系表用于存储各物品对应的至少一个标准物品图像和物品描述信息。

本步骤可以为，从储藏室的室内图像中识别出物品的图像，分别计算该物品的图像与标准物品图像与物品描述信息的对应关系表中每个标准物品图像之间的相似度，选择与该物品的图像之间的相似度最高的标准物品图像，根据选择的标准物品图像，从标准物品图像与物品描述信息的对应关系表中获取对应的物品描述信息，将获取到的物品描述信息作为该物品的物品描述信息。

例如，如表 1 所示的标准物品图像与物品的描述信息的对应关系表，该对应关系表中包括标准物品图像 1、2 和 3，标准物品图像 1、2 和 3 分别为苹果图像、梨子图像和桃子图像，标准物品图像 1、2 和 3 分别对应的物品描述信息分

别为苹果、梨和桃子。

从储藏室的室内图像中识别出如图 3-2 所示的物品的图像,该物品的图像是一个苹果图像,分别计算该物品的图像与表 1 中标准物品图像 1、2 和 3 之间的相似度,其中与该物品的图像之间的相似度最高的是标准物品图像 1,根据标准物品图像 1,从表 1 中获取与标准物品图像 1 对应的物品描述信息“苹果”,将“苹果”作为该物品的物品描述信息。

表 1

标准物品图像	物品描述信息
标准物品图像 1	苹果
标准物品图像 2	梨
标准物品图像 3	桃子

优选的,物品的物品信息还包括物品的新鲜度,新鲜度用于表示物品的新鲜程度。在步骤 303 中,还可以获取物品的新鲜度,包括如下第一和第二两步骤。

第一步、获取储物箱储藏的物品在第一时间的新鲜度,第一时间是该物品被放入储物箱时的时间或最近上一次计算该物品新鲜度时的时间。

其中,在将物品放入储物箱中时,将当前时间作为该物品的第一时间以及将默认新鲜度作为该物品在第一时间的新鲜度,将该物品的物品描述信息、第一时间和在第一时间的新鲜度存储在物品描述信息、第一时间与新鲜度的对应关系中。或者,在计算某一物品的新鲜度时,将物品描述信息、第一时间与新鲜度的对应关系中存储的该物品的第一时间和在第一时间的新鲜度分别更新为当前时间和当前计算的新鲜度。默认新鲜度可以为 100、95 或 90 等数值。

在第一步中,根据该物品的物品描述信息,从物品描述信息、第一时间与新鲜度的对应关系中获取该物品在第一时间的新鲜度。

第二步、根据当前时间、储物箱的状态信息、获取的第一时间和该物品在第一时间的新鲜度,计算该物品的新鲜度。

按如下公式计算物品的新鲜度:

$$X = X_0 - \frac{t_1 - t_0}{T} * A * B * \left(\frac{T_1}{T_0} T_c \right) * \left(\frac{H_1}{H_0} H_c \right) * \left(\frac{P_1}{P_0} P_c \right)$$

在上述公式中, X 是该物品的新鲜度, X₀ 是该物品在第一时间的新鲜度,

t_1 是当前时间, t_0 是第一时间, T 是衰减周期长度, A 是一个衰减周期内的新鲜度衰减标准值, B 是物品衰减系数, T_1 是该物品所在储藏室的温度, T_0 是经验温度, T_C 是温度系数, H_1 是该物品所在储藏室的湿度, H_0 是经验湿度, H_C 是湿度系数, P_1 是该物品所在储藏室的细菌密度, P_0 是经验细菌密度, P_C 是细菌密度系数。

其中, A 、 B 、 T_0 、 H_0 、 P_0 、 T_C 、 H_C 、 P_C 都是预先设置的固定值, 优选的, 也可以由用户预先设置。

进一步地, 在物品描述信息、第一时间与新鲜度的对应关系中, 将该物品在第一时间的新鲜度更新为计算的新鲜度, 将该物品的第一时间更新为当前时间。

其中, 需要说明的是: 用户打开储物箱门时, 可能从储物箱中取出物品或者放入新的物品, 然后关闭储物箱的门。所以在每次储物箱的门打开之后再关闭时, 都需要对物品描述信息、第一时间与新鲜度的对应关系进行更新, 包括:

(1): 当检测出储物箱的门关闭时, 对储物箱的储藏室进行拍摄, 得到储藏室的室内图像;

当用户将储物箱门关闭后, 控制端检测到储物箱门关闭, 控制储藏室内的摄像头对储藏室进行拍摄, 将拍摄的图像作为储藏室的室内图像。

(2): 获取最近上一次关闭储物箱的门时储物箱内储藏的物品的物品描述信息和位置信息;

本步骤可以为: 从物品描述信息与位置信息的对应关系中获取最近上一次关闭储物箱的门时储物箱内储藏的物品的物品描述信息和位置信息。

例如, 如图 3-3 所示, 最近上一次关闭储物箱的门时储物箱内储藏的物品包括苹果和鸡蛋, 苹果的位置信息位于该储藏室的东北角, 鸡蛋的位置信息位于该储藏室的东南角。

(3): 根据储藏室的室内图像和最近上一次关闭储物箱的门时储物箱内储藏的物品的物品描述信息和位置信息, 获取最新放入储物箱的物品和用户取出的物品;

本步骤可以为: 根据储藏室的室内图像获取当前储物箱内各物品的物品描述信息和位置信息, 分别比较当前储物箱内各物品的物品描述信息和位置信息与最近上一次关闭储物箱的门时储物箱内储藏的物品的物品描述信息和位置信

息，得到最新放入储物箱的物品和取出的物品。

例如，如图 3-4 所示，根据储藏室的室内图像，获取当前储物箱内的物品的描述信息分别为苹果、草莓和葡萄，以及苹果的位置信息为该储藏室的东北角，草莓的位置信息为该储藏室的东南角，葡萄的位置信息为该储藏室的西北角，比较当前储物箱内各物品的物品描述信息和位置信息与最近上一次关闭储物箱的门时储物箱内储藏的物品的物品描述信息和位置信息，得出最新放入储物箱的物品为草莓和葡萄，用户取出的物品为鸡蛋。

(4): 将当前时间确定为最新放入储物箱的物品的第一时间，设置最新放入储物箱的物品的新鲜度为默认新鲜度。

(5): 将最新放入储物箱的物品的物品描述信息、第一时间和在第一时间的新鲜度存储在物品描述信息、第一时间与新鲜度的对应关系中。

(6): 从物品描述信息、第一时间与新鲜度的对应关系中删除取出的物品的物品描述信息、第一时间和新鲜度。

进一步地，将最新放入储物箱的物品的物品描述信息和位置信息存储在物品描述信息与位置信息的对应关系中，以及从物品描述信息与位置信息的对应关系中删除取出的物品的物品描述信息和位置信息。

需要说明的是：当将物品放入储物箱后，需要每隔预设时间计算该物品的新鲜度，并且更新物品描述信息、第一时间与新鲜度的对应关系，可以为：

首先，周期性地从物品描述信息、第一时间与新鲜度的对应关系中获取第一时间与当前时间之间的时间间隔达到预设时间的物品。

然后，获取当前储物箱的状态信息，根据当时时间、该状态信息、该物品的第一时间和在第一时间的新鲜度，计算当前该物品的新鲜度。

本步骤可以为，控制位于储物箱内的温度传感器、湿度传感器和/或细菌密度探测器采集储物箱的状态信息，然后按上述公式(1)计算当前该物品的新鲜度。

最后，在物品描述信息、第一时间与新鲜度的对应关系中将该物品的第一时间更新为当前时间，将该物品的新鲜度更新为当前该物品的新鲜度。

优选的，在计算到当前物品的新鲜度后，还可以获取新鲜度低于预设阈值的物品，发送提示信息给用户对应的移动终端，该提示信息至少携带提示内容和获取的物品的物品的描述信息，例如，提示内容可以为“您好，储物箱中的

苹果新鲜度低于预设阈值，可能已经变质，请您及时处理”。

在步骤 304 中，控制端发送获取的物品的物品信息给用户对应的移动终端。

优选的，控制端还可以将储物箱的储藏室的室内图像发送给用户对应的移动终端。

优选的，在本公开实施例中，控制端还可以周期性地获取储物箱内储藏的物品的物品信息，并将获取的物品信息发送给用户对应的移动终端，以通知用户储物箱内各物品的状态。即周期性地获取储物箱的储物箱信息，然后再执行上述步骤 303 和 304 来获取储物箱储藏的物品的物品信息并发送给用户对应的移动终端。

优选的，控制端可以通过 wifi、蓝牙或红外线等先将物品的物品信息发送给路由器，路由器再通过有线网络或无线网络将物品的物品信息发送给用户对应的移动终端。

在步骤 305 中，移动终端接收控制端发送的物品的物品信息，在屏幕上显示物品的物品信息。

有时用户不在家中，希望回家后可以饮用冰镇的饮料，此时可以控制储物箱对物品进行冰镇，或者，用户希望回家后可以直接使用解冻后的物品，此时可以控制储物箱对物品进行解冻。

用户设置控制指令，该控制指令至少携带操作类型，再输入该控制指令给移动终端。操作类型可以为冰镇或解冻。

优选的，该控制指令携带待控制的储藏室的标识。

在步骤 306 中，移动终端获取用户输入的控制指令，该控制指令至少携带操作类型，发送控制指令给控制端。

在步骤 307 中，控制端接收移动终端发送的控制指令，根据该控制指令携带的操作类型，控制储物箱执行该操作类型对应的操作。

本步骤可以为，如果控制指令携带操作类型和待控制的储藏室的标识，根据该操作类型和待控制的储藏室的标识，控制储物箱对待控制的储藏室执行该操作类型对应的操作。

在储物箱中，像饮料等物品放在一个储藏室，往往只需要对该储藏室进行冰镇，因此可以事先将冰镇操作类型和该储藏室的标识存储在操作类型与储藏室的标识的对应关系中；以及，在储物箱中，需要冷冻储藏的物品往往都存放

在用于冷冻的储藏室内，往往只需要对该储藏室进行解冻。

本步骤可以为，根据该控制指令携带的操作类型，在操作类型与默认储藏室的标识的对应关系中找到该操作类型对应的储藏室的标识，控制储物箱对该储藏室的标识对应的储藏室执行该操作类型对应的操作。

操作类型与储藏室的标识的对应关系可以由技术人员在储物箱出厂前进行配置，也可以由用户设置。

例如，冰镇操作类型对应的默认储藏室为储藏室 1，解冻操作类型对应的默认储藏室为储藏室 2，则将冰镇操作类型和储藏室 1 的标识 ID1 存储在操作类型与默认储藏室的标识的对应关系中，将解冻操作类型和储藏室 2 的标识 ID2 存储在操作类型与默认储藏室的标识的对应关系中。假设，控制指令携带的操作类型的冰镇操作类型，根据该冰镇操作类型，从操作类型与储藏室的标识的对应关系中获取对应的储藏室 1 的标识 ID1，控制储物箱对应储藏室 1 执行冰镇操作类型对应的冰镇操作。

本公开实施例中，与储物箱相连的控制端接收移动终端发送的获取指令，获取储物箱的储物箱信息，储物箱信息至少包括储物箱的储藏室的室内图像，还可以包括储藏室的温度值、湿度值、细菌密度值，根据储物箱信息，获取储物箱储藏的物品的物品信息，物品的物品信息至少包括物品的物品描述信息，还可以包括冰箱内储藏的物品的的新鲜度，发送物品的物品信息给用户对应的移动终端，从而可以实现用户对储物箱的远程查看和控制，避免用户遗忘储物箱中储藏的物品，避免物品因储藏时间过长而变质。

实施例四

基于相同的技术构思，本公开实施例还提供了一种发送物品信息的装置，如图 4-1 所示，包括：

第一获取模块 401，用于获取储物箱的储物箱信息；

第二获取模块 402，用于根据该储物箱信息，获取储物箱储藏的物品的物品信息，该物品的物品信息至少包括该物品的物品描述信息；

发送模块 403，用于发送物品的物品信息给用户对应的移动终端。

参见图 4-2，第一获取模块 401 可以包括处理器和摄像头，摄像头位于储物箱的储藏室内。

处理器，用于控制摄像头对储物箱内的储藏室进行拍摄得到，储物箱的储藏室的室内图像。

优选的，该储物箱信息还包括储物箱的状态信息，该状态信息包括储物箱的储藏室的温度、湿度和细菌密度中的至少一者。

优选的，第一获取模块 401 还包括：温度传感器、湿度传感器和细菌探测器中的至一者。温度传感器、湿度传感器和细菌探测器位于储物箱的储藏室内。

处理器，还用于控制温度传感器、湿度传感器和/或细菌探测器分别监测储藏室的温度、湿度和/或细菌密度。

优选的，第一获取模块 401 还可以包括存储器，

处理器，还用于将储藏室的室内图像、温度、湿度和/或细菌密度存储在该存储器中。

优选的，第二获取模块 402 包括：

识别单元，用于从储藏室的室内图像中识别出物品的图像；

第一获取单元，用于根据该物品的图像，获取该物品的物品描述信息。

优选的，该物品的物品信息还包括该物品的新鲜度；

第二获取模块 402 还包括：

第二获取单元，用于获取储物箱储藏的物品在第一时间的新鲜度，第一时间是该物品被放入冰箱时的时间或最近上一次计算该物品新鲜度时的时间；

计算单元，用于根据当前时间、该状态信息、第一时间和该物品在第一时间的新鲜度，计算该物品的新鲜度。

优选的，第二获取模块 402 还包括：

更新单元，用于将该物品在第一时间的新鲜度更新为计算的新鲜度，将该物品的第一时间更新为当前时间。

优选的，第二获取模块 402 还包括：

拍摄单元，用于当检测出储物箱的门关闭时，对储物箱的储藏室进行拍摄，得到储藏室的室内图像；

第三获取单元，用于获取最近上一次关闭储物箱的门时储物箱内储藏的物品的物品描述信息和位置信息；

第四获取单元，用于根据储藏室的室内图像和最近上一次关闭储物箱的门时储物箱内储藏的物品的物品描述信息和位置信息，获取最新放入储物箱的物

品;

确定单元, 用于将当前时间确定为最新放入储物箱的物品的第一时间, 以及将最新放入储物箱的物品在第一时间的新鲜度设置为默认新鲜度。

优选的, 计算单元用于:

按如下公式计算物品的新鲜度:

$$X = X_0 - \frac{t_1 - t_0}{T} * A * B * \left(\frac{T_1}{T_0} T_c \right) * \left(\frac{H_1}{H_0} H_c \right) * \left(\frac{P_1}{P_0} P_c \right)$$

在上述公式中, X 是物品的新鲜度, X_0 是物品在第一时间的新鲜度, t_1 是当前时间, t_0 是第一时间, T 是衰减周期长度, A 是一个衰减周期内的新鲜度衰减标准值, B 是物品衰减系数, T_1 是物品所在储藏室的温度, T_0 是经验温度, T_c 是温度系数, H_1 是物品所在储藏室的湿度, H_0 是经验湿度, H_c 是湿度系数, P_1 是物品所在储藏室的细菌密度, P_0 是经验细菌密度, P_c 是细菌密度系数。

优选的, 第一获取模块 401 包括:

第五获取单元, 用于接收用户对应的移动终端发送的获取指令, 根据获取指令的指示, 获取储物箱的储物箱信息; 或者,

第六获取单元, 用于周期性地获取储物箱的储物箱信息。

优选的, 发送模块 403 包括:

选择单元, 用于选择新鲜度低于预设阈值的物品;

发送单元, 用于发送选择的物品的物品信息发送给用户对应的移动终端。

本公开实施例中, 接收移动终端发送的获取指令, 获取储物箱的储物箱信息, 该储物箱信息至少包括储物箱的储藏室的室内图像, 根据该储物箱信息, 获取储物箱储藏的物品的物品信息, 该物品的物品信息至少包括该物品的物品描述信息, 发送该物品的物品信息给用户对应的移动终端, 从而可以实现用户对储物箱的远程查看和控制, 避免用户遗忘储物箱中储藏的物品。

实施例五

基于相同的技术构思, 本公开实施例还提供了一种接收物品信息的装置, 如图 5 所示, 包括:

接收模块 501, 用于接收储物箱储藏的物品的物品信息, 该物品的物品信息至少包括该物品的物品描述信息;

显示模块 502, 用于显示该物品的物品信息给用户。

优选的，该装置还包括：

第二获取模块，用于获取用户输入的获取指令，发送获取指令给储物箱，使储物箱获取并发送储物箱储藏的物品的物品信息。

优选的，该装置还包括：

第一获取模块，用于获取用户输入的控制指令，该控制指令携带操作类型；发送模块，用于发送该控制指令给储物箱，以控制储物箱执行该操作类型对应的操作。

在本公开实施例中，接收储物箱储藏的物品的物品信息，显示该物品的物品信息给用户，获取用户输入的控制指令，该控制指令携带操作类型，发送该控制指令给储物箱，以控制储物箱执行该操作类型对应的操作，从而实现用户对储物箱的远程查看和控制，避免用户遗忘储物箱中储藏的物品。

实施例六

图 6 是根据一示例性实施例示出的一种用于发送物品信息的终端 800 的框图。例如，终端 800 可以是移动电话，计算机，数字广播终端，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，医疗设备，健身设备，个人数字助理等。

参照图 6，终端 800 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 802，存储器 804，电源组件 806，多媒体组件 808，音频组件 810，输入/输出（I/O）的接口 812，传感器组件 814，以及通信组件 816。

处理组件 802 通常控制终端 800 的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理元件 802 可以包括一个或多个处理器 820 来执行指令，以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 802 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 802 和其他组件之间的交互。例如，处理部件 802 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 808 和处理组件 802 之间的交互。

存储器 804 被配置为存储各种类型的数据以支持在终端 800 的操作。这些数据的示例包括用于在终端 800 上操作的任何应用程序或方法的指令，联系人数据，电话簿数据，消息，图片，视频等。存储器 804 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器（SRAM），电可擦除可编程只读存储器（EEPROM），可擦除可编程只读存储器（EPROM），

可编程只读存储器 (PROM), 只读存储器 (ROM), 磁存储器, 快闪存储器, 磁盘或光盘。

电力组件 806 为终端 800 的各种组件提供电力。电力组件 806 可以包括电源管理系统, 一个或多个电源, 及其他与为终端 800 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 808 包括在所述终端 800 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中, 屏幕可以包括液晶显示器 (LCD) 和触摸面板 (TP)。如果屏幕包括触摸面板, 屏幕可以被实现为触摸屏, 以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界, 而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中, 多媒体组件 808 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当终端 800 处于操作模式, 如拍摄模式或视频模式时, 前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

音频组件 810 被配置为输出和/或输入音频信号。例如, 音频组件 810 包括一个麦克风 (MIC), 当终端 800 处于操作模式, 如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时, 麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 804 或经由通信组件 816 发送。在一些实施例中, 音频组件 810 还包括一个扬声器, 用于输出音频信号。

I/O 接口 812 为处理组件 802 和外围接口模块之间提供接口, 上述外围接口模块可以是键盘, 点击轮, 按钮等。这些按钮可包括但不限于: 主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

传感器组件 814 包括一个或多个传感器, 用于为终端 800 提供各个方面的状态评估。例如, 传感器组件 814 可以检测到终端 800 的打开/关闭状态, 组件的相对定位, 例如所述组件为终端 800 的显示器和小键盘, 传感器组件 814 还可以检测终端 800 或终端 800 一个组件的位置改变, 用户与终端 800 接触的存在或不存在, 终端 800 方位或加速/减速和终端 800 的温度变化。传感器组件 814 可以包括接近传感器, 被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 814 还可以包括光传感器, 如 CMOS 或 CCD 图像传感器, 用于

在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 814 还可以包括加速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器或温度传感器。

通信组件 816 被配置为便于终端 800 和其他设备之间有线或无线方式的通信。终端 800 可以接入基于通信标准的无线网络，如 WiFi，2G 或 3G，或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信部件 816 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，所述通信部件 816 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程通信。例如，在 NFC 模块可基于射频识别（RFID）技术，红外数据协会（IrDA）技术，超宽带（UWB）技术，蓝牙（BT）技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中，终端 800 可以被一个或多个应用专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理设备（DSPD）、可编程逻辑器件（PLD）、现场可编程门阵列（FPGA）、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，用于执行上述方法。

在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器 804，上述指令可由终端 800 的处理器 820 执行以完成上述方法。例如，所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

一种非临时性计算机可读存储介质，当所述存储介质中的指令由终端的处理器执行时，使得终端能够执行一种发送物品信息的方法，所述方法包括：

获取储物箱的储物箱信息；

根据所述储物箱信息，获取所述储物箱储藏的物品的物品信息，所述物品的物品信息至少包括所述物品的物品描述信息；

发送所述物品的物品信息给用户对应的移动终端。

优选的，所述根据所述储物箱信息，获取所述储物箱的物品信息，包括：

从所述储藏室的室内图像中识别出物品的图像；

根据所述物品的图像，获取所述物品的描述信息。

优选的，所述储物箱信息还包括所述储物箱的状态信息，所述状态信息包括所述储物箱的储藏室的温度、湿度和细菌密度中的至少一者，所述物品的物品信息还包括所述物品的新鲜度；

所述根据所述储物箱信息，获取所述储物箱储藏的物品的物品信息，还包

括:

获取所述储物箱储藏的物品在第一时间的新鲜度, 所述第一时间是所述物品被放入冰箱时的时间或最近上一次计算所述物品新鲜度时的时间;

根据当前时间、所述状态信息、所述第一时间和所述物品在第一时间的新鲜度, 计算所述物品的新鲜度。

优选的, 所述方法还包括:

将所述物品在第一时间的新鲜度更新为所述计算的新鲜度, 将所述物品的第一时间更新为当前时间。

优选的, 所述方法还包括:

当检测出所述储物箱的门关闭时, 对所述储物箱的储藏室进行拍摄, 得到所述储藏室的室内图像;

获取最近上一次关闭所述储物箱的门时所述储物箱内储藏的物品的物品描述信息和位置信息;

根据所述储藏室的室内图像和最近上一次关闭所述储物箱的门时所述储物箱内储藏的物品的物品描述信息和位置信息, 获取最新放入所述储物箱的物品;

将当前时间确定为所述最新放入所述储物箱的物品的第一时间, 以及将所述最新放入所述储物箱的物品在第一时间的新鲜度设置为默认新鲜度。

优选的, 所述根据当前时间、所述状态信息、所述第一时间和所述物品在第一时间的新鲜度, 计算所述物品的新鲜度, 包括:

按如下公式计算物品的新鲜度:

$$X = X_0 - \frac{t_1 - t_0}{T} * A * B * \left(\frac{T_1}{T_0} T_c \right) * \left(\frac{H_1}{H_0} H_c \right) * \left(\frac{P_1}{P_0} P_c \right)$$

在上述公式中, X 是所述物品的新鲜度, X_0 是所述物品在第一时间的新鲜度, t_1 是所述当前时间, t_0 是所述第一时间, T 是衰减周期长度, A 是一个衰减周期内的新鲜度衰减标准值, B 是物品衰减系数, T_1 是所述物品所在储藏室的温度, T_0 是经验温度, T_c 是温度系数, H_1 是所述物品所在储藏室的湿度, H_0 是经验湿度, H_c 是湿度系数, P_1 是所述物品所在储藏室的细菌密度, P_0 是经验细菌密度, P_c 是细菌密度系数。

优选的, 所述获取储物箱的储物箱信息, 包括:

接收所述用户对应的移动终端发送的获取指令, 根据所述获取指令的指示, 获取储物箱的储物箱信息; 或者,

周期性地获取所述储物箱的储物箱信息。

可选的，所述发送所述物品的物品信息给用户对应的移动终端，包括：

选择新鲜度低于预设阈值的物品；

发送选择的物品的物品信息发送给用户对应的移动终端。

实施例七

图 7 是根据一示例性实施例示出的一种用于接收物品信息的移动终端 900 的框图。例如，移动终端 900 可以是移动电话，计算机，数字广播终端，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，医疗设备，健身设备，个人数字助理等。

参照图 7，移动终端 900 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 902，存储器 904，电源组件 906，多媒体组件 908，音频组件 910，输入/输出（I/O）的接口 912，传感器组件 914，以及通信组件 916。

处理组件 902 通常控制终端 900 的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理元件 902 可以包括一个或多个处理器 920 来执行指令，以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 902 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 902 和其他组件之间的交互。例如，处理部件 902 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 908 和处理组件 902 之间的交互。

存储器 904 被配置为存储各种类型的数据以支持在移动终端 900 的操作。这些数据的示例包括用于在移动终端 900 上操作的任何应用程序或方法的指令，联系人数据，电话簿数据，消息，图片，视频等。存储器 904 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器（SRAM），电可擦除可编程只读存储器（EEPROM），可擦除可编程只读存储器（EPROM），可编程只读存储器（PROM），只读存储器（ROM），磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。

电力组件 906 为移动终端 900 的各种组件提供电力。电力组件 906 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为移动终端 900 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 908 包括在所述移动终端 900 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中，屏幕可以包括液晶显示器（LCD）和触摸面板（TP）。

如果屏幕包括触摸面板，屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，多媒体组件 908 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当移动终端 900 处于操作模式，如拍摄模式或视频模式时，前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

音频组件 910 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 910 包括一个麦克风 (MIC)，当移动终端 900 处于操作模式，如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 904 或经由通信组件 916 发送。在一些实施例中，音频组件 910 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/O 接口 912 为处理组件 902 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以是键盘，点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

传感器组件 914 包括一个或多个传感器，用于为移动终端 900 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 914 可以检测到移动终端 900 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为移动终端 900 的显示器和小键盘，传感器组件 914 还可以检测移动终端 900 或移动终端 900 一个组件的位置改变，用户与移动终端 900 接触的存在或不存在，移动终端 900 方位或加速/减速和移动终端 900 的温度变化。传感器组件 914 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 914 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD 图像传感器，用于在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 914 还可以包括加速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器或温度传感器。

通信组件 916 被配置为便于移动终端 900 和其他设备之间有线或无线方式的通信。移动终端 900 可以接入基于通信标准的无线网络，如 WiFi，2G 或 3G，或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信部件 916 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，所述

通信部件 916 还包括近场通信 (NFC) 模块, 以促进短程通信。例如, 在 NFC 模块可基于射频识别 (RFID) 技术, 红外数据协会 (IrDA) 技术, 超宽带 (UWB) 技术, 蓝牙 (BT) 技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中, 移动终端 900 可以被一个或多个应用专用集成电路 (ASIC)、数字信号处理器 (DSP)、数字信号处理设备 (DSPD)、可编程逻辑器件 (PLD)、现场可编程门阵列 (FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现, 用于执行上述方法。

在示例性实施例中, 还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质, 例如包括指令的存储器 904, 上述指令可由移动终端 900 的处理器 920 执行以完成上述方法。例如, 所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器 (RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

一种非临时性计算机可读存储介质, 当所述存储介质中的指令由终端的处理器执行时, 使得终端能够执行一种控制储物箱的方法, 所述方法包括:

接收储物箱储藏的物品的物品信息, 所述物品的物品信息至少包括所述物品的物品描述信息;

显示所述物品的物品信息给用户。

优选的, 所述方法还包括:

获取所述用户输入的获取指令, 发送所述获取指令给储物箱, 使所述储物箱获取并发送所述储物箱储藏的物品的物品信息。

可选的, 所述方法还包括:

获取所述用户输入的控制指令, 所述控制指令携带操作类型;

发送控制指令给储物箱, 以控制所述储物箱执行所述操作类型对应的操作。

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

应当理解的是, 本发明并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构, 并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本发明的范围仅由所附的

权利要求来限制。

权利要求

- 1、一种发送物品信息的方法，其特征在于，所述方法包括：
获取储物箱的储物箱信息；
根据所述储物箱信息，获取所述储物箱储藏的物品的物品信息，所述物品的物品信息至少包括所述物品的物品描述信息；
发送所述物品的物品信息给用户对应的移动终端。
- 2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述根据所述储物箱信息，获取所述储物箱的物品信息，包括：
从所述储藏室的室内图像中识别出物品的图像；
根据所述物品的图像，获取所述物品的描述信息。
- 3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述储物箱信息还包括所述储物箱的状态信息，所述状态信息包括所述储物箱的储藏室的温度、湿度和细菌密度中的至少一者，所述物品的物品信息还包括所述物品的新鲜度；
所述根据所述储物箱信息，获取所述储物箱储藏的物品的物品信息，还包括：
获取所述储物箱储藏的物品的第一时间的新鲜度，所述第一时间是所述物品被放入冰箱时的时间或最近上一次计算所述物品新鲜度时的时间；
根据当前时间、所述状态信息、所述第一时间和所述物品在第一时间的新鲜度，计算所述物品的新鲜度。
- 4、根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：
将所述物品在第一时间的新鲜度更新为所述计算的新鲜度，将所述物品的第一时间更新为当前时间。
- 5、根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：
当检测出所述储物箱的门关闭时，对所述储物箱的储藏室进行拍摄，得到所述储藏室的室内图像；

获取最近上一次关闭所述储物箱的门时所述储物箱内储藏的物品的物品描述信息和位置信息;

根据所述储藏室的室内图像和最近上一次关闭所述储物箱的门时所述储物箱内储藏的物品的物品描述信息和位置信息, 获取最新放入所述储物箱的物品;

将当前时间确定为所述最新放入所述储物箱的物品的第一时间, 以及将所述最新放入所述储物箱的物品在第一时间的新鲜度设置为默认新鲜度。

6、根据权利要求3所述的方法, 其特征在于, 所述根据当前时间、所述状态信息、所述第一时间和所述物品在第一时间的新鲜度, 计算所述物品的新鲜度, 包括:

按如下公式计算物品的新鲜度:

$$X = X_0 - \frac{t_1 - t_0}{T} * A * B * \left(\frac{T_1}{T_0} T_c \right) * \left(\frac{H_1}{H_0} H_c \right) * \left(\frac{P_1}{P_0} P_c \right)$$

在上述公式中, X 是所述物品的新鲜度, X_0 是所述物品在第一时间的新鲜度, t_1 是所述当前时间, t_0 是所述第一时间, T 是衰减周期长度, A 是一个衰减周期内的新鲜度衰减标准值, B 是物品衰减系数, T_1 是所述物品所在储藏室的温度, T_0 是经验温度, T_c 是温度系数, H_1 是所述物品所在储藏室的湿度, H_0 是经验湿度, H_c 是湿度系数, P_1 是所述物品所在储藏室的细菌密度, P_0 是经验细菌密度, P_c 是细菌密度系数。

7、根据权利要求1至6任一项权利要求所述的方法, 其特征在于, 所述获取储物箱的储物箱信息, 包括:

接收所述用户对应的移动终端发送的获取指令, 根据所述获取指令的指示, 获取储物箱的储物箱信息; 或者,

周期性地获取所述储物箱的储物箱信息。

8、根据权利要求1所述的方法, 其特征在于, 所述发送所述物品的物品信息给用户对应的移动终端, 包括:

选择新鲜度低于预设阈值的物品;

发送选择的物品的物品信息发送给用户对应的移动终端。

9、一种接收物品信息的方法，其特征在于，所述方法包括：

接收储物箱储藏的物品的物品信息，所述物品的物品信息至少包括所述物品的物品描述信息；

显示所述物品的物品信息给用户。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

获取所述用户输入的获取指令，发送所述获取指令给储物箱，使所述储物箱获取并发送所述储物箱储藏的物品的物品信息。

11、根据权利要求 9 或 10 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

获取所述用户输入的控制指令，所述控制指令携带操作类型；

发送控制指令给储物箱，以控制所述储物箱执行所述操作类型对应的操作。

12、一种发送物品信息的装置，其特征在于，所述装置包括：

第一获取模块，用于获取储物箱的储物箱信息；

第二获取模块，用于根据所述储物箱信息，获取所述储物箱储藏的物品的物品信息，所述物品的物品信息至少包括所述物品的物品描述信息；

发送模块，用于发送所述物品的物品信息给用户对应的移动终端。

13、根据权利要求 12 所述的装置，其特征在于，所述第二获取模块包括：

识别单元，用于从所述储藏室的室内图像中识别出物品的图像；

第一获取单元，用于根据所述物品的图像，获取所述物品的描述信息。

14、根据权利要求 12 所述的装置，其特征在于，所述储物箱信息还包括所述储物箱的状态信息，所述状态信息包括所述储物箱的储藏室的温度、湿度和细菌密度中的至少一者，所述物品的物品信息还包括所述物品的新鲜度；

所述第二获取模块还包括：

第二获取单元，用于获取所述储物箱储藏的物品在第一时间的新鲜度，所述第一时间是所述物品被放入冰箱时的时间或最近上一次计算所述物品新鲜度时的时间；

计算单元，用于根据当前时间、所述状态信息、所述第一时间和所述物品在第一时间的新鲜度，计算所述物品的新鲜度。

15、根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述第二获取模块还包括：更新单元，用于将所述物品在第一时间的新鲜度更新为所述计算的新鲜度，将所述物品的第一时间更新为当前时间。

16、根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述第二获取模块还包括：拍摄单元，用于当检测出所述储物箱的门关闭时，对所述储物箱的储藏室进行拍摄，得到所述储藏室的室内图像；

第三获取单元，用于获取最近上一次关闭所述储物箱的门时所述储物箱内储藏的物品的物品描述信息和位置信息；

第四获取单元，用于根据所述储藏室的室内图像和最近上一次关闭所述储物箱的门时所述储物箱内储藏的物品的物品描述信息和位置信息，获取最新放入所述储物箱的物品；

确定单元，用于将当前时间确定为所述最新放入所述储物箱的物品的第一时间，以及将所述最新放入所述储物箱的物品在第一时间的新鲜度设置为默认新鲜度。

17、根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述计算单元用于：按如下公式计算物品的新鲜度：

$$X = X_0 - \frac{t_1 - t_0}{T} * A * B * \left(\frac{T_1}{T_0} T_c \right) * \left(\frac{H_1}{H_0} H_c \right) * \left(\frac{P_1}{P_0} P_c \right)$$

在上述公式中，X 是所述物品的新鲜度， X_0 是所述物品在第一时间的新鲜度， t_1 是所述当前时间， t_0 是所述第一时间，T 是衰减周期长度，A 是一个衰减周期内的新鲜度衰减标准值，B 是物品衰减系数， T_1 是所述物品所在储藏室的温度， T_0 是经验温度， T_c 是温度系数， H_1 是所述物品所在储藏室的湿度， H_0 是经验湿度， H_c 是湿度系数， P_1 是所述物品所在储藏室的细菌密度， P_0 是经验细菌密度， P_c 是细菌密度系数。

18、根据权利要求 12 至 17 任一项权利要求所述的装置，其特征在于，所

述第一获取模块包括:

第五获取单元, 用于接收所述用户对应的移动终端发送的获取指令, 根据所述获取指令的指示, 获取储物箱的储物箱信息; 或者,

第六获取单元, 用于周期性地获取所述储物箱的储物箱信息。

19、根据权利要求 12 所述的装置, 其特征在于, 所述发送模块包括:

选择单元, 用于选择新鲜度低于预设阈值的物品;

发送单元, 用于发送选择的物品的物品信息发送给用户对应的移动终端。

20、一种接收物品信息的装置, 其特征在于, 所述装置包括:

接收模块, 用于接收储物箱储藏的物品的物品信息, 所述物品的物品信息至少包括所述物品的物品描述信息;

显示模块, 用于显示所述物品的物品信息给用户。

21、根据权利要求 20 所述的装置, 其特征在于, 所述装置还包括:

第二获取模块, 用于获取所述用户输入的获取指令, 发送所述获取指令给储物箱, 使所述储物箱获取并发送所述储物箱储藏的物品的物品信息。

22、根据权利要求 20 或 21 所述的装置, 其特征在于, 所述装置还包括:

第一获取模块, 用于获取所述用户输入的控制指令, 所述控制指令携带操作类型;

发送模块, 用于发送控制指令给储物箱, 以控制所述储物箱执行所述操作类型对应的操作。

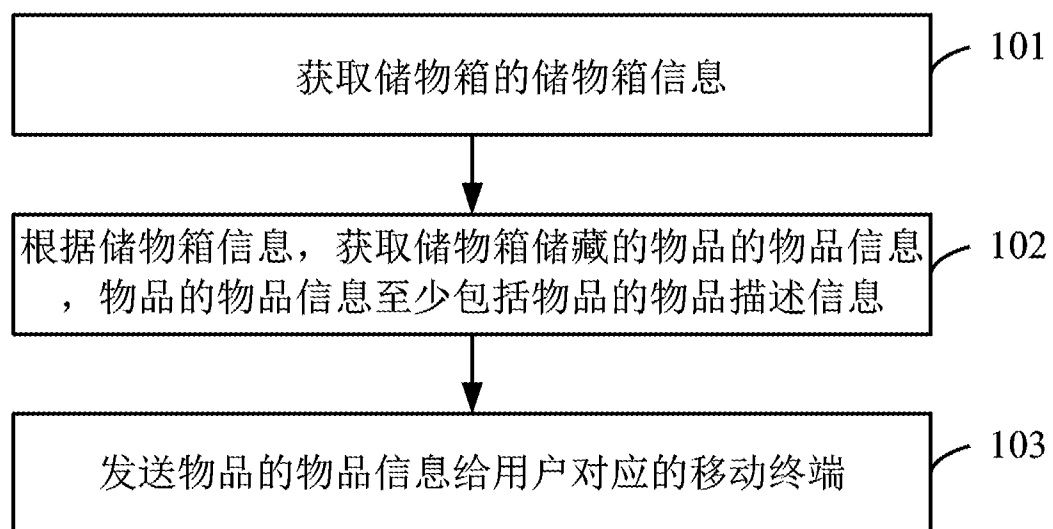


图1

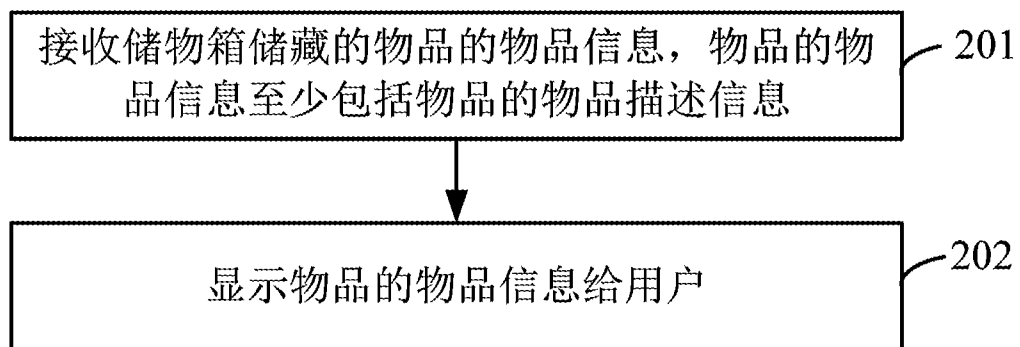


图2

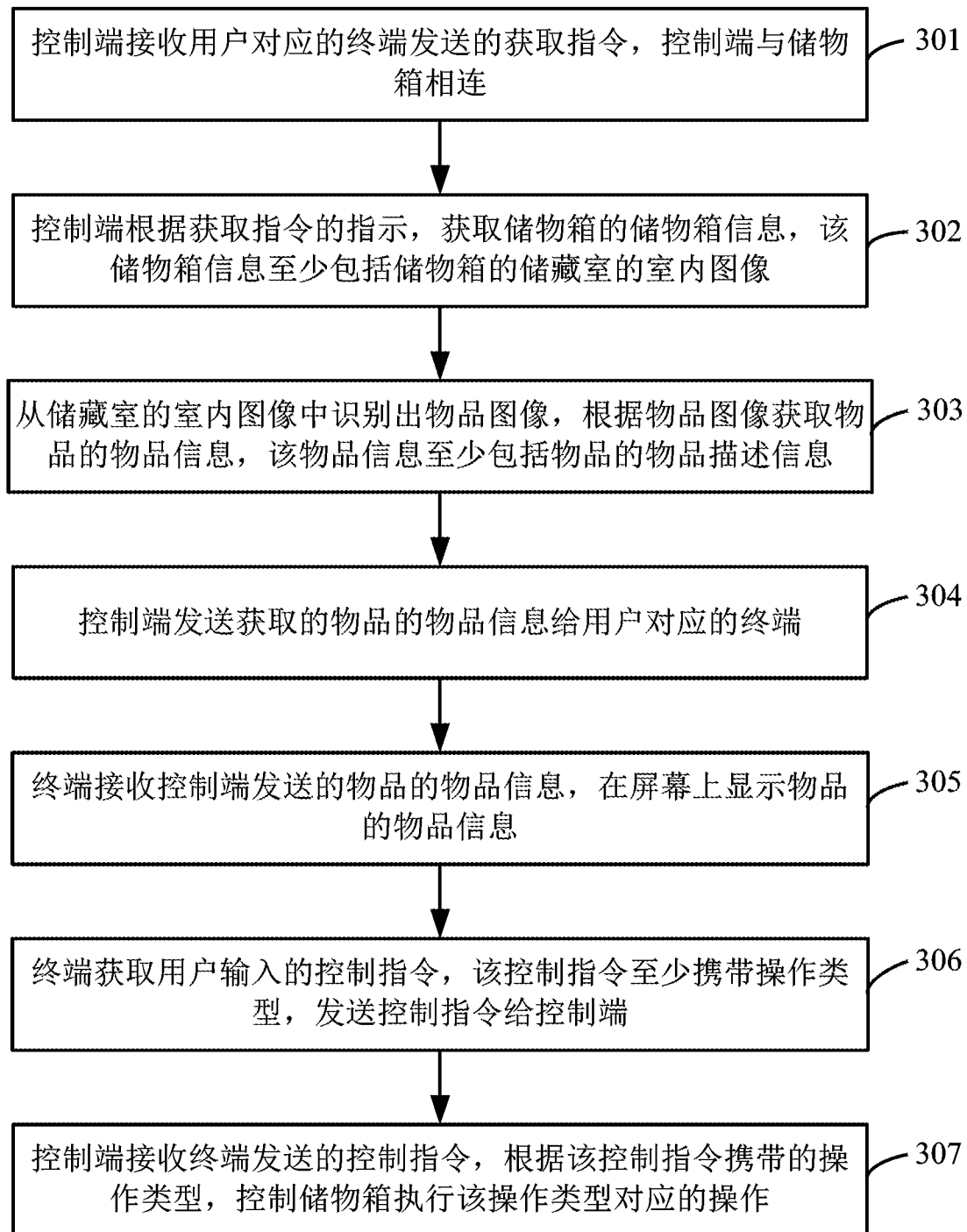


图3-1

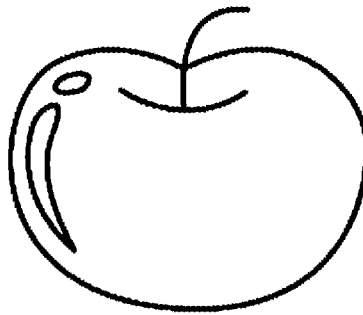


图3-2

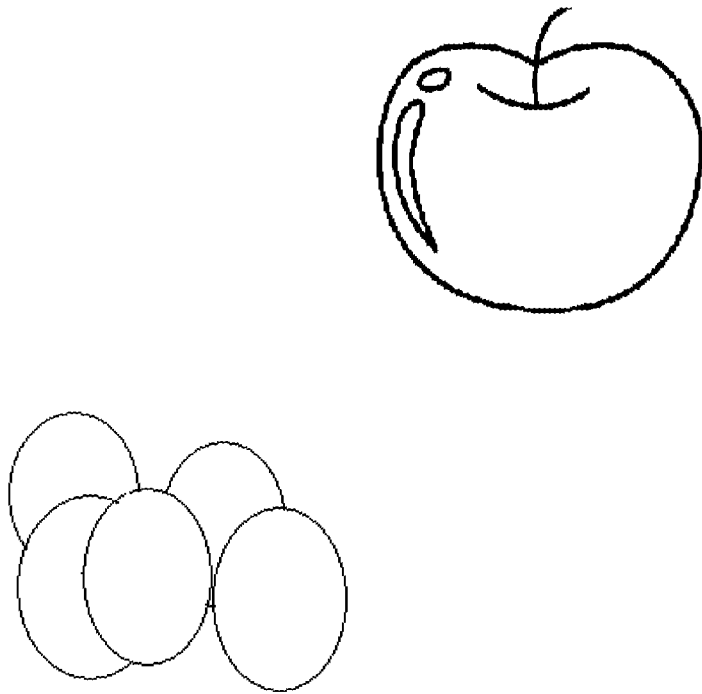


图3-3

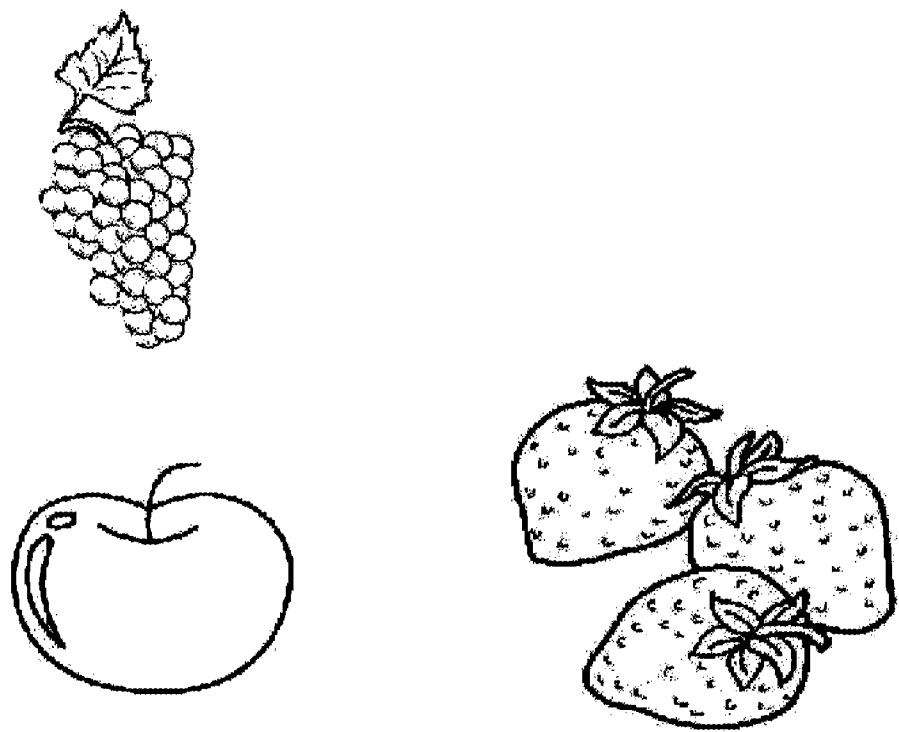


图3-4

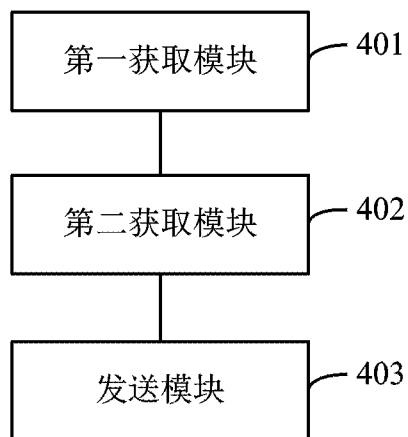


图4-1

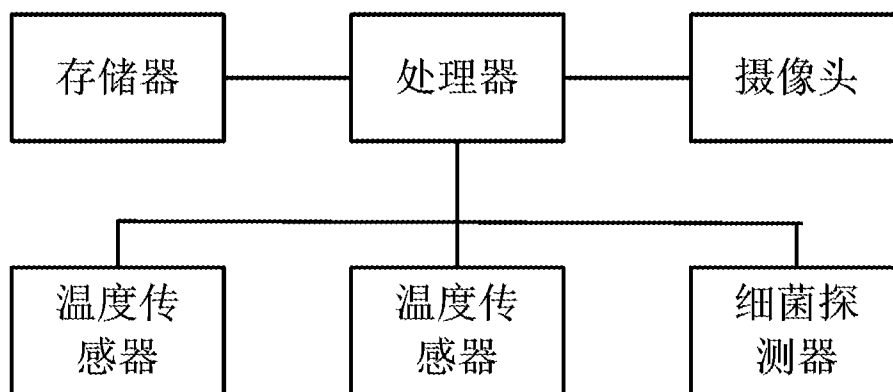


图4-2

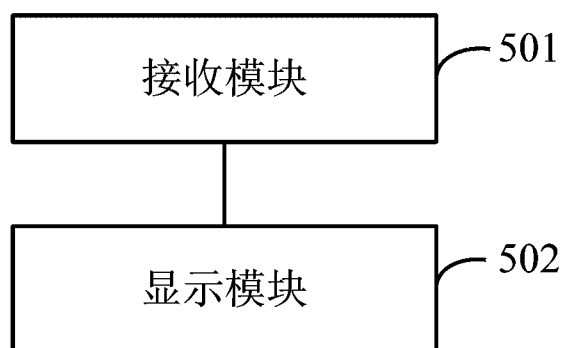


图5

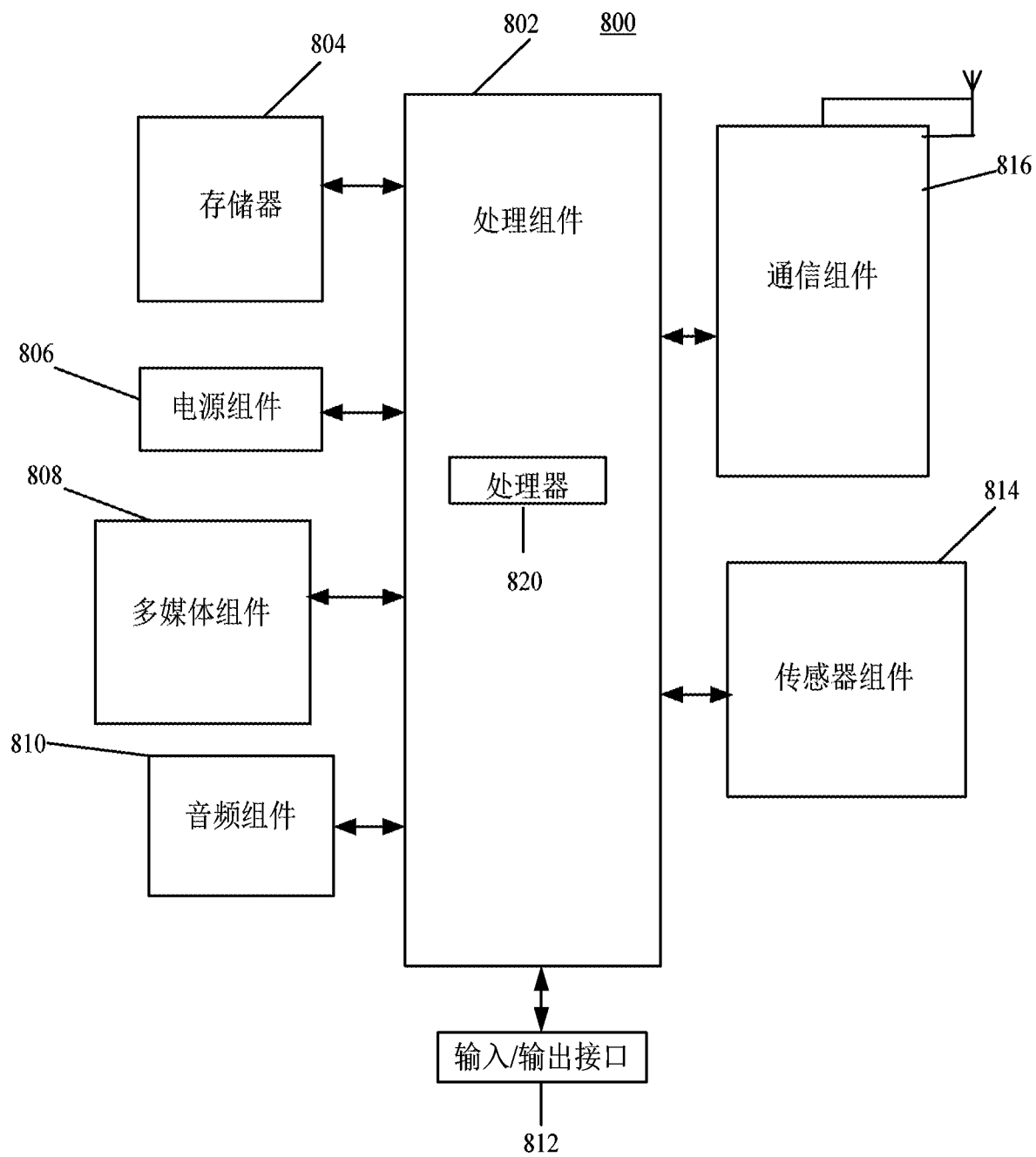


图6

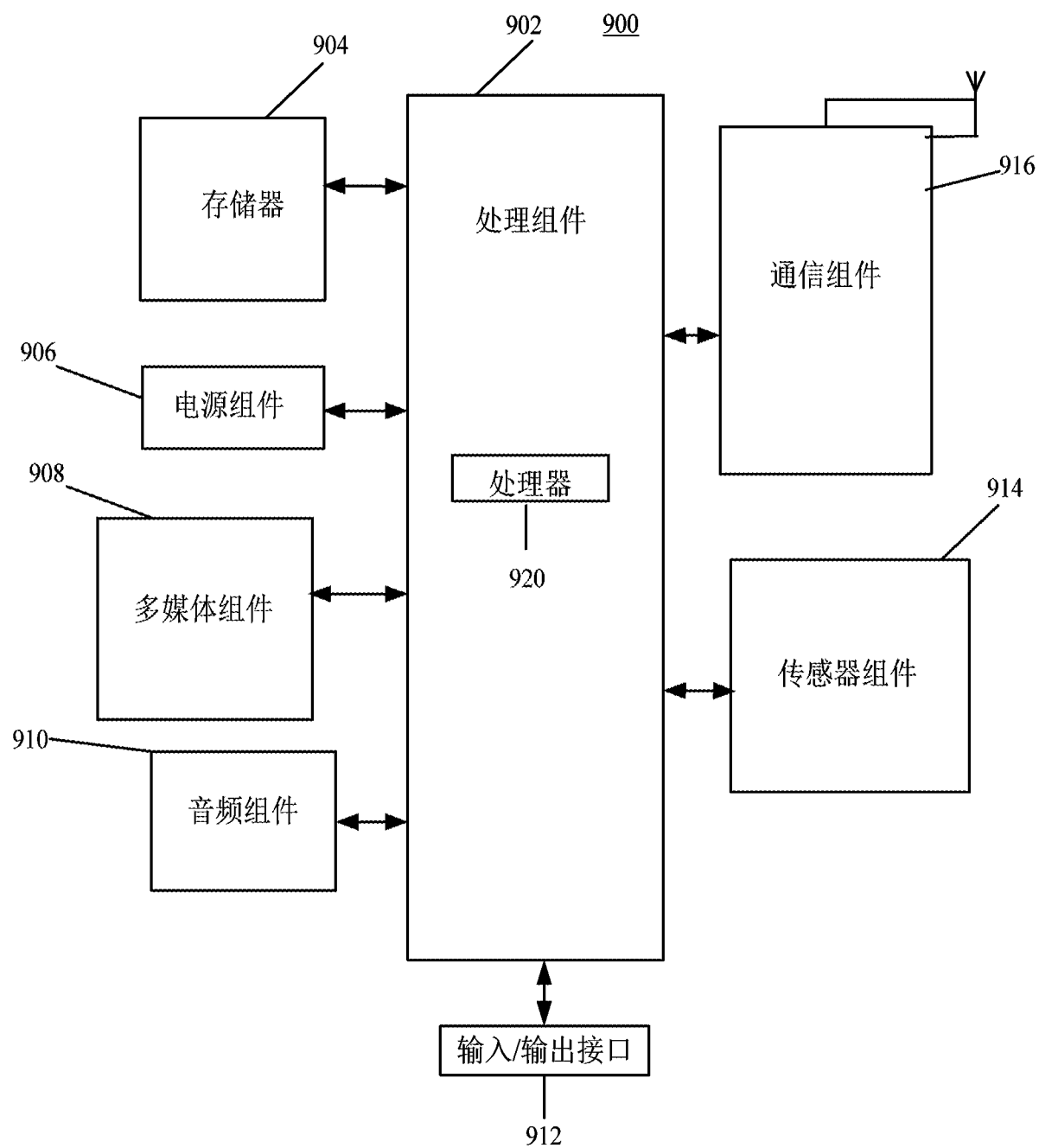


图7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/091758

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06K 17/00 (2006.01) i; G06Q 10/00 (2012.01) i; G06F 19/00 (2011.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06K; G06F; G06Q; GO1N

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)

CNABS, VEN, CNKI: refrigerating cabinet, wardrobe, freeze, shooting, camera shooting, freezer, refrigerat+, ice chamber, ice chest, store, storage, present+, picture?, photo?, map?, camera, temperature, humidit+, moist+, psychrometr+, bacteri+, fresh+, caculat+, count+, account+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103238161 A (KOREA FOOD RESEARCH INSTITUTE), 07 August 2013 (07.08.2013), claims 1-41, and figures 1-19	1, 9-10, 12, 20-21
Y	CN 103238161 A (KOREA FOOD RESEARCH INSTITUTE), 07 August 2013 (07.08.2013), claims 1-41, and figures 1-19	2-8, 11, 13-19, 22
Y	CN 1904522 A (LG ELECTRONICS (TIANJIN) APPLIANCES CO., LTD.), 31 January 2007 (31.01.2007), description, page 5, line 2 to page 8, line 3, and figures 1-2	2, 5, 13, 16
Y	CN 101484380 A (ROYAL DUTCH PHILIPS ELECTRONICS LTD.), 15 July 2009 (15.07.2009), description, page 4, line 3 to page 12, 5 th line from the bottom, and figures 1-4	3-7, 14-18
Y	CN 1488907 A (TCL HOUSEHOLD APPLIANCES (HUIZHOU) CO., LTD.), 14 April 2004 (14.04.2004), claims 1-6, and figures 1-2	8, 19
A	CN 102741633 A (LG ELECTRONICS INC.), 17 October 2012 (17.10.2012), the whole document	1-22

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 10 April 2015 (10.04.2015)	Date of mailing of the international search report 27 April 2015 (27.04.2015)
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 LUO, Yun Telephone No.: (86-10) 62085874

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/091758

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2013183897 A1 (SEOUL OPTO DEVICE CO., LTD.), 12 December 2013 (12.12.2013), the whole document	1-22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2014/091758

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103238161 A	07 August 2013	EP 2626817 A2	14 August 2013
		EP 2626817 A4	30 April 2014
		WO 2012047031 A2	12 April 2012
		WO 2012047031 A3	31 May 2012
CN 1904522 A	31 January 2007	CN 100541067 C	16 September 2009
CN 101484380 A	15 July 2009	KR 20090027754 A	17 March 2009
		US 8241918 B2	14 August 2012
		EP 2043946 A2	08 April 2009
		JP 2009542529 A	03 December 2009
		US 2009258120 A1	15 October 2009
		WO 2008004144 A3	06 March 2008
		WO 2008004144 A2	10 January 2008
CN 1488907 A	14 April 2004	CN 1238679 C	25 January 2006
CN 102741633 A	17 October 2012	KR 20120075825 A	09 July 2012
		AU 2011350356 B2	16 May 2013
		US 2013015753 A1	17 January 2013
		AU 2011350356 A1	09 August 2012
		EP 2526356 A1	28 November 2012
		WO 2012091256 A1	05 July 2012
		US 2014360213 A1	11 December 2014
		US 2014368103 A1	18 December 2014
WO 2013183897 A1	12 December 2013	None	

A. 主题的分类 G06K 17/00(2006.01)i; G06Q 10/00(2012.01)i; G06F 19/00(2011.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类																							
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) G06K; G06F; G06Q; G01N 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)) CNABS, VEN, CNKI: 冰箱, 冰柜, 衣柜, 储藏, 储存, 贮藏, 贮存, 储物, 贮物, 冷藏, 冷冻, 图像, 图象, 照片, 拍摄, 拍照, 摄像, 摄象, 温度, 湿度, 细菌, 新鲜度, 计算, freezer, refrigerat+, ice chamber, ice chest, store, storage, present+, picture?, photo?, map?, camera, temperature, humidit+, moist+, psychometr+, bacteri+, fresh+, caculat+, count+, account+																							
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>X</td> <td>CN 103238161 A (韩国食品研究院) 2013年 8月 7日 (2013 - 08 - 07) 权利要求1-41, 图1-19</td> <td>1, 9-10, 12, 20-21</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103238161 A (韩国食品研究院) 2013年 8月 7日 (2013 - 08 - 07) 权利要求1-41, 图1-19</td> <td>2-8, 11, 13-19, 22</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 1904522 A (乐金电子天津电器有限公司) 2007年 1月 31日 (2007 - 01 - 31) 说明书第5页第2行至第8页第3行, 图1-2</td> <td>2, 5, 13, 16</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101484380 A (皇家飞利浦电子股份有限公司) 2009年 7月 15日 (2009 - 07 - 15) 说明书第4页第3行至第12页倒数第5行, 图1-4</td> <td>3-7, 14-18</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 1488907 A (TCL家用电器惠州有限公司) 2004年 4月 14日 (2004 - 04 - 14) 权利要求1-6, 图1-2</td> <td>8, 19</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102741633 A (LG电子株式会社) 2012年 10月 17日 (2012 - 10 - 17) 全文</td> <td>1-22</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 103238161 A (韩国食品研究院) 2013年 8月 7日 (2013 - 08 - 07) 权利要求1-41, 图1-19	1, 9-10, 12, 20-21	Y	CN 103238161 A (韩国食品研究院) 2013年 8月 7日 (2013 - 08 - 07) 权利要求1-41, 图1-19	2-8, 11, 13-19, 22	Y	CN 1904522 A (乐金电子天津电器有限公司) 2007年 1月 31日 (2007 - 01 - 31) 说明书第5页第2行至第8页第3行, 图1-2	2, 5, 13, 16	Y	CN 101484380 A (皇家飞利浦电子股份有限公司) 2009年 7月 15日 (2009 - 07 - 15) 说明书第4页第3行至第12页倒数第5行, 图1-4	3-7, 14-18	Y	CN 1488907 A (TCL家用电器惠州有限公司) 2004年 4月 14日 (2004 - 04 - 14) 权利要求1-6, 图1-2	8, 19	A	CN 102741633 A (LG电子株式会社) 2012年 10月 17日 (2012 - 10 - 17) 全文	1-22
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 103238161 A (韩国食品研究院) 2013年 8月 7日 (2013 - 08 - 07) 权利要求1-41, 图1-19	1, 9-10, 12, 20-21																					
Y	CN 103238161 A (韩国食品研究院) 2013年 8月 7日 (2013 - 08 - 07) 权利要求1-41, 图1-19	2-8, 11, 13-19, 22																					
Y	CN 1904522 A (乐金电子天津电器有限公司) 2007年 1月 31日 (2007 - 01 - 31) 说明书第5页第2行至第8页第3行, 图1-2	2, 5, 13, 16																					
Y	CN 101484380 A (皇家飞利浦电子股份有限公司) 2009年 7月 15日 (2009 - 07 - 15) 说明书第4页第3行至第12页倒数第5行, 图1-4	3-7, 14-18																					
Y	CN 1488907 A (TCL家用电器惠州有限公司) 2004年 4月 14日 (2004 - 04 - 14) 权利要求1-6, 图1-2	8, 19																					
A	CN 102741633 A (LG电子株式会社) 2012年 10月 17日 (2012 - 10 - 17) 全文	1-22																					
☒ 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 2015年 4月 10日		国际检索报告邮寄日期 2015年 4月 27日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国 传真号 (86-10)62019451		授权官员 罗赟 电话号码 (86-10)62085874																					

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
A	WO 2013183897 A1 (SEOUL OPTO DEVICE CO LTD) 2013年 12月 12日 (2013 - 12 - 12) 全文	1-22

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/091758

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	103238161	A	2013年 8月 7日	EP	2626817	A2	2013年 8月 14日
				EP	2626817	A4	2014年 4月 30日
				WO	2012047031	A2	2012年 4月 12日
				WO	2012047031	A3	2012年 5月 31日
CN	1904522	A	2007年 1月 31日	CN	100541067	C	2009年 9月 16日
CN	101484380	A	2009年 7月 15日	KR	20090027754	A	2009年 3月 17日
				US	8241918	B2	2012年 8月 14日
				EP	2043946	A2	2009年 4月 8日
				JP	2009542529	A	2009年 12月 3日
				US	2009258120	A1	2009年 10月 15日
				WO	2008004144	A3	2008年 3月 6日
				WO	2008004144	A2	2008年 1月 10日
CN	1488907	A	2004年 4月 14日	CN	1238679	C	2006年 1月 25日
CN	102741633	A	2012年 10月 17日	KR	20120075825	A	2012年 7月 9日
				AU	2011350356	B2	2013年 5月 16日
				US	2013015753	A1	2013年 1月 17日
				AU	2011350356	A1	2012年 8月 9日
				EP	2526356	A1	2012年 11月 28日
				WO	2012091256	A1	2012年 7月 5日
				US	2014360213	A1	2014年 12月 11日
				US	2014368103	A1	2014年 12月 18日
WO	2013183897	A1	2013年 12月 12日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)