

一种对象的展示架、数据的处理方法、装置、设备及系统

技术领域

[01]本说明书涉及计算机技术领域，尤其涉及一种对象的展示架、数据的处理方法、装置、设备及系统。

5 背景技术

[02]常用的商品展示架包括两个部分，展示架的内部是半空腔的设置，空腔的部分可以设置有多用于放置商品的机构，商户可以将需要展示或售卖的商品摆放在空腔内的上述机构上。展示架的外层封装有透明材质的隔离部，例如玻璃或塑料等，通过外层封装的透明隔离部，用户可以观察到展示架内部展示的商品。

- 10 [03]然而，由于外层封装的透明隔离部的阻挡，用户只能隔着该透明隔离部查看内部展示的商品，而展示的商品可能并没有将用户需要了解的信息全部展示，而由于隔离部的阻挡，用户又无法自行查看相关信息，使得用户放弃购买该商品，这样，就需要提供简洁或者更可靠的方案。

发明内容

- 15 [04]本说明书实施例的目的是提供一种对象的展示架、数据的处理方法、装置、设备及系统，以实现展示架中展示的对象可以被用户触摸，方便用户及时了解对象的信息。

[05]为解决上述技术问题，本说明书实施例是这样实现的：

- [06]本说明书实施例提供一种对象的展示架，所述展示架中展示的对象被锁定在所述展示架上时可被触摸，所述展示架包括：一个或多个锁定机构，每个锁定机构中放置有一个或多个对象，并在所述锁定机构关闭时，所述锁定机构上放置的对象被锁定在所述展示架上，在所述锁定机构开启时，所述锁定机构上放置的对象脱离所述展示架；通信模块，所述通信模块分别与所述一个或多个锁定机构相连接，用于接收解锁信号，以控制所述锁定机构的开启与关闭。可选地，所述展示架还包括：压力传感器，所述压力传感器设置于所述锁定机构上；提醒模块，所述压力传感器与所述提醒模块相连接，用于
- 20 在所述压力传感器检测到所述锁定机构的压力达到预定压力阈值时发出提醒信号。

[07]可选地，所述锁定机构包括挂钩，所述挂钩的最外端设置有用锁定对象的可控挡

板, 在所述锁定机构开启时, 所述可控挡板被移除, 所述锁定机构上放置的对象脱离所述展示架。

[08] 可选地, 所述挂钩与垂直方向存在预定角度, 所述预定角度小于 90 度。

[09] 可选地, 所述展示架还包括图形码扫描器, 用于扫描用户进行资源转移的图形码。

5 [10] 本说明书实施例提供一种对象的处理方法, 所述方法应用于展示架, 所述展示架中展示的对象被锁定在所述展示架上时可被触摸, 所述方法包括: 向服务器发送用户选取的目标对象的解锁请求, 所述解锁请求中包括解锁所述目标对象所需的资源信息和用户的资源账户信息; 接收所述服务器发送的与所述解锁请求对应的解锁信号; 根据所述解锁信号, 开启所述展示架中目标对象的锁定机构, 以使所述目标对象脱离所述展示架。

10 可选地, 向服务器发送用户选取的目标对象的解锁请求之前, 所述方法还包括: 获取用户选取的目标对象的信息和解锁所述目标对象所需的资源信息, 并通过图形码扫描器扫描携带有用户的资源账户信息的图形码; 根据所述目标对象的信息、解锁所述目标对象所需的资源信息和用户的资源账户信息生成所述目标对象的解锁请求。

[11] 本说明书实施例提供一种对象的处理方法, 所述方法包括: 接收对目标对象的解锁请求, 所述解锁请求中包括解锁所述目标对象所需的资源信息和用户的资源账户信息; 根据所述解锁请求中的解锁所述目标对象所需的资源信息和用户的资源账户信息, 进行针对所述目标对象的资源转移; 向所述目标对象的锁定机构发送解锁信号。

15

[12] 可选地, 所述接收对目标对象的解锁请求之后, 所述方法还包括: 根据所述解锁所述目标对象所需的资源信息和用户的资源账户信息, 生成资源转移信息单。在此情况下, 所述向所述目标对象的锁定机构发送解锁信号, 包括: 更新所述资源转移信息单的完成状态; 如果所述资源转移信息单的完成状态为已完成, 则向所述目标对象的锁定机构发送解锁信号。

20

[13] 本说明书实施例提供一种对象的处理装置, 所述装置包括: 接收模块, 用于接收对目标对象的解锁请求, 所述解锁请求中包括解锁所述目标对象所需的资源信息和用户的资源账户信息; 资源转移模块, 用于根据所述解锁请求中的解锁所述目标对象所需的资源信息和用户的资源账户信息, 进行针对所述目标对象的资源转移; 发送模块, 用于向所述目标对象的锁定机构发送解锁信号。

25

[14] 可选地, 所述装置还包括: 信息单生成模块, 用于根据所述解锁所述目标对象所需的资源信息和用户的资源账户信息, 生成资源转移信息单。在此情况下, 所述发送模块,

包括：更新单元更新所述资源转移信息单的完成状态；发送单元，用于如果所述资源转移信息单的完成状态为已完成，则向所述目标对象的锁定机构发送解锁信号。

5 [15]本说明书实施例提供一种对象的处理设备，所述设备包括：处理器；以及被安排成存储计算机可执行指令的存储器。其中，所述可执行指令在被执行时使所述处理器执行以下操作：接收对目标对象的解锁请求，所述解锁请求中包括解锁所述目标对象所需的资源信息和用户的资源账户信息；根据所述解锁请求中的解锁所述目标对象所需的资源信息和用户的资源账户信息，进行针对所述目标对象的资源转移；向所述目标对象的锁定机构发送解锁信号。

10 [16]本说明书实施例提供一种对象的处理系统，所述系统包括一个或多个对象的展示架和服务器，所述一个或多个对象的展示架分别与所述服务器通信连接，其中：所述展示架中展示的对象被锁定在所述展示架上时可被触摸，所述展示架中包括一个或多个锁定机构，每个锁定机构中放置有一个或多个对象，所述展示架中还包括通信模块，所述通信模块分别与所述一个或多个锁定机构相连接，用于接收所述服务器发送的解锁信号，以控制所述锁定机构的开启与关闭。

15 [17]由以上本说明书实施例提供的技术方案可见，本说明书实施例通过展示架中展示的对象被锁定在展示架上时可被触摸，该展示架包括一个或多个锁定机构，每个锁定机构中放置有一个或多个对象，并在锁定机构关闭时，锁定机构上放置的对象被锁定在展示架上，在锁定机构开启时，锁定机构上放置的对象脱离展示架，还包括通信模块，该通信模块分别与一个或多个锁定机构相连接，用于接收解锁信号，以控制锁定机构的开启与关闭，这样，展示架中展示的对象可以被用户触摸，即用户可以自行触摸查看展示的对象的相关信息，方便用户及时了解对象的信息，并通过向服务器发送用户选取的目标对象的解锁请求，以及接收服务器发送的与解锁请求对应的解锁信号，控制开启展示架中目标对象的锁定机构，以控制对象的解锁，提高了对象的处理效率。

附图说明

25 [18]为了更清楚地说明本说明书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。

[19]图 1 为本说明书一种对象的展示架的结构侧视示意图；

[20]图 2A 为本说明书一种对象的展示架的锁定机构开启后的示意图;

[21]图 2B 为本说明书一种对象的展示架的结构正视示意图;

[22]图 3 为本说明书另一种对象的展示架的结构示意图;

[23]图 4A 为本说明书一种锁定机构关闭的结构示意图;

5 [24]图 4B 为本说明书一种锁定机构开启的结构示意图;

[25]图 5 为本说明书一种对象的处理方法实施例;

[26]图 6 为本说明书另一种对象的处理方法实施例;

[27]图 7 为本说明书又一种对象的处理方法实施例;

[28]图 8 为本说明书一种对象的处理装置实施例;

10 [29]图 9 为本说明书一种对象的处理设备实施例;

[30]图 10 为本说明书一种对象的处理系统实施例。

[31]图例说明: 101-对象, 102-锁定机构, 103-通信模块, 104-压力传感器, 105-提醒模块, 106-图形码扫描器, 1021-挂钩, 1022-可控挡板。

具体实施方式

15 [32]本说明书实施例提供一种对象的展示架、数据的处理方法、装置、设备及系统。

[33]为了使本技术领域的人员更好地理解本说明书中的技术方案, 下面将结合本说明书实施例中的附图, 对本说明书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。基于本说明书中的实施例, 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, 都应当属于本说明书保护的范围。

实施例一

[34]如图 1 所示, 本说明书实施例提供一种对象的展示架, 该对象的展示架可以包括一个或多个锁定机构 102 和通信模块 103。其中:

[35]对象 101 可以是任意需要进行展示的事物, 例如任意商品(如各种饮料、各种食品和图书等)或任意工艺品(例如玉雕和漆器等)等, 本说明书实施例对此不做限定。展示架可以是用于展示任意需要展示的物品载物架, 展示架可以包括落地式展示架、磁

悬浮展示架、台式展示架、挂式展示架、异型展示架、主题陈列堆头和旋转展示架，本说明书实施例中的展示架可以是上述各种展示架中的一种，例如，对象的展示架可以为挂式展示架或落地式展示架等，通过展示架，可以全方位的展示出该展示架上展示的物品的特征。本说明书实施例中的展示架，在展示物品的区域内不包含将展示的物品与观察

5 者相隔离的组件（如玻璃罩或透明塑料构成的隔离罩等），也即是对象的展示架在展示其中的对象 101 时，观察者可以触摸其中展示的任意对象 101，观察者可以用手触摸并查看对象 101 的外包装上记录的相关信息，例如该对象 101 的生产日期、保质期、生产地点等，综上所述，本说明书实施例中的对象的展示架中展示的对象 101 被锁定在展示架上时可被触摸。

- 10 [36]如图 1 或图 2（图 2A 和图 2B）所示，为了保证展示架上展示的对象 101 的安全，防止展示的对象 101 丢失、被盗或从展示架上脱落，可以在展示架中设置一个或多个锁定机构 102。该锁定机构 102 在展示架上的呈现形式可以多种多样，例如，展示架上设置有一个或多个倾斜向下的表面光滑的固定杆，固定杆上可以设置一个或多个用于防止对象 101 从固定杆上滑落的阻挡部。对于固定杆上设置多个阻挡部的情况，多个阻挡部
- 15 在固定杆上的分布可以是均匀分布，还可以是非均匀分配，多个阻挡部在固定杆上无论是均匀分布还是非均匀分布，固定杆上的相邻两个阻挡部之间的距离满足一定条件，例如，相邻两个阻挡部之间的距离以放置的对象 101 之间彼此不影响观察者查看为准等。

- [37]通过锁定机构 102，可以将展示的对象 101 锁定在展示架上。在实际应用中，为了便于对对象 101 的管理，可以在每个锁定机构 102 中设置一个对象 101，即，每个锁定
- 20 机构 102 锁定一个对象 101，但是，本说明书实施例并不限于一个锁定机构 102 锁定一个对象 101 的情况，还可以是一个锁定机构 102 锁定多个对象 101，例如，某商品的开发商为了提高该商品的销量，设置了相应的促销活动，如同时购买一个或多个商品，赠送相应商品（如买一赠一或买二赠一等）等，此时，一个锁定机构 102 可以锁定两个、三个或更多个对象 101 等。通过控制锁定机构 102，可以控制锁定机构 102 锁定的相应
- 25 对象 101，即在锁定机构 102 关闭时，该锁定机构 102 上放置的对象 101 被锁定在展示架上，在该锁定机构 102 开启时，该锁定机构 102 上放置的对象 101 脱离展示架。

- [38]例如，基于上述锁定机构 102 为固定杆和阻挡部构成的示例，阻挡部可以在固定杆的外部
- 和内部之间进行伸缩操作，阻挡部中可以包括用于控制阻挡部进行上述伸缩操作的控制组件，当控制组件将阻挡部向固定杆的内部拉动时，相应的锁定机构 102 开启，
- 30 此时，阻挡部处所阻挡的对象 101 将沿着固定杆的倾斜方向，在对象 101 自身重力的作

用下向下运动，最终脱离固定杆，即锁定机构 102 上放置的对象 101 脱离展示架，此时，观察者或用户可以拾取该对象 101。当需要给某一个锁定机构 102 分配对象 101 时，控制组件可以将阻挡部向固定杆的内部拉动时，相应的锁定机构 102 开启，此时，可以将对象 101 放置在固定杆上阻挡部所在的位置，然后，控制组件可以将阻挡部从固定杆的内部向固定杆的外部拉动，相应的锁定机构 102 关闭，从而使得对象 101 被阻挡部锁定在固定杆上，即锁定机构 102 上放置的对象 101 被锁定在展示架上。

[39]如图 1 或图 2（图 2A 和图 2B）所示，通信模块 103 可以是有线通信模块 103，也可以是无通信模块 103。该通信模块 103 可以分别与展示架中的一个或多个锁定机构 102 相连接，该通信模块 103 可以用于接收控制锁定机构 102 进行开启或关闭的指令信号（即解锁信号），即通信模块 103 可以接收外界设备发送的解锁信号，该解锁信号中可以包括需要解锁的对象 101 的相关信息（如对象 101 的名称或编码等标识）。通信模块 103 可以将接收到的解锁信号转发给相关信息对应的对象 101 所在的锁定机构 102，该锁定机构 102 可以开启固定杆上阻挡部，锁定机构 102 上放置的对象 101 脱离展示架，此时，观察者或用户可以拾取该对象 101。

[40]本说明书实施例提供一种对象的展示架，通过展示架中展示的对象被锁定在展示架上时可被触摸，该展示架包括一个或多个锁定机构，每个锁定机构中放置有一个或多个对象，并在锁定机构关闭时，锁定机构上放置的对象被锁定在展示架上，在锁定机构开启时，锁定机构上放置的对象脱离展示架，还包括通信模块，该通信模块分别与一个或多个锁定机构相连接，用于接收解锁信号，以控制锁定机构的开启与关闭，这样，展示架中展示的对象可以被用户触摸，即用户可以自行触摸查看展示的对象的相关信息，方便用户及时了解对象的信息，并通过过程控制的方式控制对象的解锁，提高了对象的处理效率。

实施例二

[41]图 3 为本说明书实施例提供又一种对象 101 的展示架。该对象 101 的展示架包含了图 1~图 2（图 2A 和图 2B）所示的对象 101 的展示架的全部功能单元，并在其基础上，对其进行了改进，改进内容如下：

[42]为了及时了解对象 101 被观察者查看的情况，以及防止对象 101 被盗，可以在展示架上设置压力传感器 104，由于展示的对象 101 都被锁定在锁定机构 102 上，因此，在对展示的对象 101 进行上述检测时，可以检测各个锁定机构 102 的压力情况，为此，可以将压力传感器 104 设置于锁定机构 102 上，这样，可以为每个锁定机构 102 上的压力

传感器 104 设定一个压力阈值, 通过实时检测锁定机构 102 的压力与压力阈值的大小关系, 便可以判断展示的对象 101 被观察者查看的情况和是否对象 101 被盗等。为了及时对观察者或管理者进行相应的提醒, 可以在展示架上设置提醒模块 105, 该提醒模块 105 具体可以是扬声器、报警器或指示灯等构成, 例如, 该提醒模块 105 可以是扬声器, 扬声器可以通过语音播报或提示音等方式发出提醒信号, 再例如, 该提醒模块 105 可以是报警器, 可以通过打开报警器的方式发出提醒信号, 又例如, 该提醒模块 105 可以是指示灯, 可以通过指示灯闪烁或点亮等方式发出提醒信号等, 提醒信号中可以包括相应的锁定机构 102 所在的展示架的相关信息 (例如, 展示架的名称等标识、锁定机构 102 的标识等)。该提醒模块 105 可以与压力传感器 104 相连接, 压力传感器 104 可以实时监测锁定机构 102 的压力, 当检测到的压力达到预定压力阈值时, 可以向提醒模块 105 发送提醒信号。提醒模块 105 接收到提醒信号后, 可以从该提醒信号中提取相应的展示架的相关信息, 并通过展示架的相关信息确定相应的锁定机构 102, 提醒模块 105 可以显示或者通过语音播报等方式输入提醒信号。

[43]另外, 为了将对象 101 很好的被固定在展示架上, 锁定机构 102 可以设计成为多种不同的形式, 以下提供一种可选的锁定机构 102 的示意图, 具体可以包括以下内容:

[44]如图 4A 所示, 该锁定机构 102 可以包括挂钩 1021, 每个对象 101 之间设置有独立的挂钩 1021, 该挂钩 1021 可以倾斜设置, 即该挂钩 1021 与垂直方向存在预定角度, 该预定角度可以小于 90 度, 具体如 60 度或 70 度等。该挂钩 1021 可以包括多种外观形式, 例如半圆形的挂钩 1021 或 “Ω” 形挂钩 1021 等。如图 4A 或图 4B 所示, 为了将锁定机构 102 中的对象 101 进行锁定, 可以在挂钩 1021 的最外端设置可控挡板 1022, 通过可控挡板 1022 可以将某一个或多个对象 101 锁定在展示架上, 如图 4A 所示。可控挡板 1022 可以是电子智能锁控制的挡板。在锁定机构 102 开启时, 可控挡板 1022 被移除, 锁定机构 102 上放置的对象 101 脱离展示架, 如图 4B 所示。

[45]此外, 如图 3 所示, 为便于对象 101 的需求者 (或用户) 对某一个或多个对象 101 进行资源转移 (如网络支付等), 可以在展示架上设置图形码扫描器 106, 这样, 对象 101 的需求者 (或用户) 在选取了自己需要的对象 101 后, 可以将进行资源转移的图形码提供给展示架, 展示架再基于扫描到的图形码发送给相应的支付服务器对该用户的身份进行验证, 验证通过后, 展示架可以生成相应的资源转移信息单, 可以通过该资源转移信息单进行资源转移, 资源金转移成功后, 展示架可以向用户选取的对象 101 所在的锁定机构 102 发送解锁信号, 相应的锁定机构 102 接收到解锁信号后, 可以将锁定机构

102的挂钩1021的最外端的可控挡板1022移除,挂钩1021上的对象101将脱离展示架,此时,用户可以得到该对象101。

[46]基于上述相关内容,为了能够体现本说明书实施例的实际应用过程,以下以具体实例来说明上述对象101的展示架的结构和使用过程,具体可以包括以下内容:

5 [47]其中,对象101以商品为例,资源转移以支付为例,资源转移信息单以订单为例。

[48]展示架上挂有商品,每个商品之间有独立的挂钩1021,挂钩1021的最外端有电子智能锁控制的可控挡板1022,每个挂钩1021可以挂有一个或多个商品(通常可以直挂一个商品),通过可控挡板1022可以将某商品固定在挂钩1021上,当移除可控挡板1022时,该商品会从挂钩1021上脱落。

10 [49]展示架中展示的商品能够被用户触摸,这样,用户可以查看展示架中展示的商品的生产日期、保质期和商品说明等,还可以用手感触包装内的商品的情况等。另外,为了防止商品被盗,还可以在挂钩1021上设置重力传感器,并设定相应的重力阈值,当重力传感器检测到当前的重力值大于设定的重力阈值,可以向报警器和外置扩音器发出提醒信号,以提醒用户或管理员。此外,展示架上设置有图形码扫描器106,用于扫描用
15 户进行支付的图形码(二维码或条形码等)。

[50]用户在展示架上选定需要购买的商品后,可以通过展示架上的图形码扫描器106扫描用户的支付应用(如支付宝等)的支付图形码,展示架获取到该支付图形码后,可以对用户的身份进行验证,并存储该用户的相关身份信息,验证成功后,可以生成该商品的订单。展示架可以调用支付系统发起扣款,当接收支付系统发送的扣款成功的通知消
20 息时,展示架可以更新该商品的订单,并向该商品所在的锁定机构102的可控挡板1022发送解锁信号。上述可控挡板1022接收到解锁信号后,可以将可控挡板1022移除,此时,挂钩1021上的商品将从展示架上脱离,用户可以拾取该商品,至此,用户的购物过程完成。

[51]本说明书实施例提供一种对象的展示架,通过展示架中展示的对象被锁定在展示架
25 上时可被触摸,该展示架包括一个或多个锁定机构,每个锁定机构中放置有一个或多个对象,并在锁定机构关闭时,锁定机构上放置的对象被锁定在展示架上,在锁定机构开启时,锁定机构上放置的对象脱离展示架,还包括通信模块,该通信模块分别与一个或多个锁定机构相连接,用于接收解锁信号,以控制锁定机构的开启与关闭,这样,展示架中展示的对象可以被用户触摸,即用户可以自行触摸查看展示的对象的相关信息,方

使用户及时了解对象的信息，并通过向服务器发送用户选取的目标对象的解锁请求，以及接收服务器发送的与解锁请求对应的解锁信号，控制开启展示架中目标对象的锁定机构，以控制对象的解锁，提高了对象的处理效率。

实施例三

5 [52]以上为本说明书实施例提供的一种对象的展示架，基于该对象的展示架的功能及其组成结构，本说明书实施例还提供一种对象的处理方法，该方法的执行主体可以为上述实施例提供的对象的展示架，该展示架中展示的对象 101 被锁定在展示架上时可被触摸，该对象的展示架的组成结构可以参见上述实施例一和实施例二中的相关内容，在此不再赘述。如图 5 所示，该方法具体可以包括以下步骤：

10 [53]在步骤 S502 中，向服务器发送用户选取的目标对象 101 的解锁请求，该解锁请求中包括解锁目标对象 101 所需的资源信息和用户的资源账户信息。

[54]其中，服务器可以是展示架中展示的对象 101 的后台服务器，该服务器可以是独立的一台服务器，还可以是由多台服务器构成的服务器集群等。目标对象 101 可以是展示架中展示的对象 101 中的任一个对象 101。资源信息可以是解锁目标对象 101 需要满足的条件的的相关信息等，例如，解锁目标对象 101 需要用户支付 10 元，或者，解锁目标对象 101 需要用户完成某一个或某一组指定动作等。资源账户信息可以是用户进行资源转移的账户的相关信息，如支付账户的信息等。

15 [55]在实施中，当用户选定展示架中展示的某一个或多个对象 101 (即目标对象 101) 后，展示架可以开启其图形码扫描器 106，用户可以通过手机等移动终端启动其中安装的支付应用，支付应用中首页中还包含有资源转移的图形码 (如支付图形码) 的启动选项，用户可以点击该启动选项，移动终端可以获取用户的资源转移的图形码，该图形码中可以包括用户的资源账户信息，移动终端可以显示该图形码。用户可以将移动终端显示的图形码放置到展示架的图形码扫描器 106 的扫描区域内，图形码扫描器 106 可以获取到移动终端显示的图形码，并可以使用该图形码和解锁目标对象 101 所需的资源信息生成相应的目标对象 101 的解锁请求，并可以将该解锁请求发送给服务器。

20 [56]在步骤 S504 中，接收服务器发送的与上述解锁请求对应的解锁信号。

[57]在实施中，服务器接收到展示架发送的目标对象 101 的解锁请求后，可以提取该解锁请求中解锁目标对象 101 所需的资源信息和用户的资源账户信息，然后，可以根据用户的资源账户信息获取用户的资源账户，可以根据解锁目标对象 101 所需的资源信息确

- 定解锁目标对象 101 所需要的资源数值，可以将用户的资源账户中存储的资源数值减少解锁目标对象 101 所需要的资源数值，并将目标对象 101 对应的资源账户中存储的资源数值增加解锁目标对象 101 所需要的资源数值，例如，解锁目标对象 101 所需要的资源数值为 10，用户的资源账户中存储的资源数值为 500，目标对象 101 对应的资源账户中存储的资源数值为 0，则将用户的资源账户中存储的资源数值减少解锁目标对象 101 所需要的资源数值，并将目标对象 101 对应的资源账户中存储的资源数值增加解锁目标对象 101 所需要的资源数值后，用户的资源账户中存储的资源数值变为 490 (500-10)，目标对象 101 对应的资源账户中存储的资源数值变为 10 (0+10)。通过上述过程，服务器完成了针对目标对象 101 的资源转移。服务器可以向展示架发送解锁信号，其中，该解锁信号中可以包括目标对象 101 的相关信息和锁定机构 102 的相关信息等，其中的相关信息可以包括如名称和编码等标识信息。展示架可以接收服务器发送的与上述解锁请求对应的解锁信号。

[58]在步骤 S506 中，根据上述解锁信号，开启展示架中目标对象 101 的锁定机构 102，以使目标对象 101 脱离展示架。

- [59]在实施中，展示架接收到服务器发送的解锁信号后，可以提取解锁信号中的目标对象 101 的相关信息和锁定机构 102 的相关信息，可以根据目标对象 101 的相关信息和锁定机构 102 的相关信息，开启展示架中目标对象 101 的锁定机构 102，即此时，可控挡板 1022 被移除，挂钩 1021 上的目标对象 101 将从展示架上脱离，此时，用户可以拾取目标对象 101，这样，用户即可完成对目标对象 101 的交易。
- [60]本说明书实施例提供一种数据的处理方法，通过展示架中展示的对象被锁定在展示架上时可被触摸，该展示架包括一个或多个锁定机构，每个锁定机构中放置有一个或多个对象，并在锁定机构关闭时，锁定机构上放置的对象被锁定在展示架上，在锁定机构开启时，锁定机构上放置的对象脱离展示架，还包括通信模块，该通信模块分别与一个或多个锁定机构相连接，用于接收解锁信号，以控制锁定机构的开启与关闭，这样，展示架中展示的对象可以被用户触摸，即用户可以自行触摸查看展示的对象的相关信息，方便用户及时了解对象的信息，并通过向服务器发送用户选取的目标对象的解锁请求，以及接收服务器发送的与解锁请求对应的解锁信号，控制开启展示架中目标对象的锁定机构，以控制对象的解锁，提高了对象的处理效率。

实施例四

- [61]以上为本说明书实施例提供的一种对象的处理方法，上述方法是基于上述对象的展

示架的功能及其组成结构，本说明书实施例还提供一种对象的处理方法，该方法的执行主体可以为服务器，该服务器可以是独立的一台服务器，还可以是由多台服务器构成的服务器集群等。

5 [62]该展示架中展示的对象 101 被锁定在展示架上时可被触摸，该对象 101 的展示架的组成结构可以参见上述实施例一和实施例二中的相关内容，在此不再赘述。如图 6 所示，该方法具体可以包括以下步骤：

[63]在步骤 S602 中，接收对目标对象 101 的解锁请求，该解锁请求中包括解锁目标对象 101 所需的资源信息和用户的资源账户信息。

10 [64]在步骤 S604 中，根据上述解锁请求中的解锁目标对象 101 所需的资源信息和用户的资源账户信息，进行针对目标对象 101 的资源转移。

[65]在步骤 S606 中，向目标对象 101 的锁定机构 102 发送解锁信号。

[66]上述步骤 S602~步骤 S606 的具体处理过程可以参见上述实施例三中的相关内容，在此不再赘述。

15 [67]本说明书实施例提供一种数据的处理方法，通过展示架中展示的对象被锁定在展示架上时可被触摸，该展示架包括一个或多个锁定机构，每个锁定机构中放置有一个或多个对象，并在锁定机构关闭时，锁定机构上放置的对象被锁定在展示架上，在锁定机构开启时，锁定机构上放置的对象脱离展示架，还包括通信模块，该通信模块分别与一个或多个锁定机构相连接，用于接收解锁信号，以控制锁定机构的开启与关闭，这样，展示架中展示的对象可以被用户触摸，即用户可以自行触摸查看展示的对象的相关信息，
20 方便用户及时了解对象的信息，并通过向服务器发送用户选取的目标对象的解锁请求，以及接收服务器发送的与解锁请求对应的解锁信号，控制开启展示架中目标对象的锁定机构，以控制对象的解锁，提高了对象的处理效率。

实施例五

25 [68]本说明书实施例还提供一种对象的处理方法，该方法的执行主体可以为上述实施例提供的对象的展示架和服务器，其中，该展示架中展示的对象 101 被锁定在展示架上时可被触摸，该对象的展示架的组成结构可以参见上述实施例一和实施例二中的相关内容，在此不再赘述。该服务器可以是独立的一台服务器，还可以是由多台服务器构成的服务器集群等。如图 7 所示，该方法具体可以包括以下步骤：

[69]在步骤 S702 中，展示架获取用户选取的目标对象 101 的信息和解锁目标对象 101

所需的资源信息，并通过图形码扫描器 106 扫描携带有用户的资源账户信息的图形码。

[70] 其中，图形码可以是二维码，也可以是条形码等。

[71] 在实施中，对象 101 的展示架上可以包括对象 101 的选取按键，当用户选定展示架中的某一个对象 101（即目标对象 101）后，可以点击该目标对象 101 对应的选取按键，
5 展示架可以获取该目标对象 101 的相关信息（如名称、大小和容量等），同时，还可以获取解锁目标对象 101 所需的资源信息。另外，展示架上设置有图形码扫描器 106，当用户选定目标对象 101 后，可以启动移动终端中安装的支付应用，支付应用的首页中还包含有资源转移的图形码（如支付图形码）的启动选项，用户可以点击该启动选项，移动终端可以获取用户的资源转移的图形码，该图形码中可以包括用户的资源账户信息，
10 移动终端可以显示该图形码。用户可以将移动终端显示的图形码放置到展示架的图形码扫描器 106 的扫描区域内，图形码扫描器 106 可以获取到移动终端显示的图形码。

[72] 在步骤 S704 中，展示架根据目标对象 101 的信息、解锁目标对象 101 所需的资源信息和用户的资源账户信息生成目标对象 101 的解锁请求。

[73] 在步骤 S706 中，展示架向服务器发送用户选取的目标对象 101 的解锁请求，该解锁请求中包括解锁目标对象 101 所需的资源信息和用户的资源账户信息。
15

[74] 展示架向服务器发送用户选取的目标对象 101 的解锁请求后，服务器可以接收对目标对象 101 的解锁请求。

[75] 在步骤 S708 中，服务器根据解锁目标对象 101 所需的资源信息和用户的资源账户信息，生成资源转移信息单。其中，资源转移信息单可以是订单等。

[76] 在步骤 S710 中，服务器根据上述解锁请求中的解锁目标对象 101 所需的资源信息和用户的资源账户信息，进行针对目标对象 101 的资源转移。
20

[77] 步骤 S710 中的进行资源转移的具体处理过程可以参见上述相关内容，在此不再赘述。

[78] 在步骤 S712 中，服务器更新上述资源转移信息单的完成状态。

[79] 在实施中，当服务器完成上述针对目标对象 101 的资源转移后，可以标记针对目标对象 101 的资源转移的完成状态，并可以通过标记的完成状态更新针对目标对象 101 的资源转移的资源转移信息单的完成状态，其中的完成状态可以包括已完成和未完成等。
25

[80] 在步骤 S714 中，如果上述资源转移信息单的完成状态为已完成，则服务器向目标

对象 101 的锁定机构 102 发送解锁信号。

[81]在实施中，如果服务器确定针对目标对象 101 的资源转移信息单的完成状态为已完成，则可以确定用户对目标对象 101 已完成了资源转移，用户需要的目标对象 101 可以解锁给用户，此时，服务器可以获取目标对象 101 的标识、目标对象 101 所在的展示架的标识和目标对象 101 所在的锁定机构 102 的标识等信息，并可以通过上述信息生成目标对象 101 的解锁信号，可以向目标对象 101 所在的展示架发送该解锁信号。

[82]在步骤 S716 中，展示架接收服务器发送的与上述解锁请求对应的解锁信号。

[83]在实施中，目标对象 101 的展示架接收到服务器发送的解锁信号后，可以对解锁信号进行分析，从中提取需要解锁的锁定机构 102 的标识，可以通过锁定机构 102 的标识查找到相应的锁定机构 102，展示架可以将接收到的解锁信号发送给查找到的锁定机构 102。

[84]在步骤 S718 中，展示架根据上述解锁信号，开启目标对象 101 的锁定机构 102，以使目标对象 101 脱离展示架。

[85]上述步骤 S702~步骤 S718 的具体处理过程还可以参见上述实施例中的相关内容，在此不再赘述。

[86]本说明书实施例提供一种对象的处理方法，通过展示架中展示的对象被锁定在展示架上时可被触摸，该展示架包括一个或多个锁定机构，每个锁定机构中放置有一个或多个对象，并在锁定机构关闭时，锁定机构上放置的对象被锁定在展示架上，在锁定机构开启时，锁定机构上放置的对象脱离展示架，还包括通信模块，该通信模块分别与一个或多个锁定机构相连接，用于接收解锁信号，以控制锁定机构的开启与关闭，这样，展示架中展示的对象可以被用户触摸，即用户可以自行触摸查看展示的对象的相关信息，方便用户及时了解对象的信息，并通过向服务器发送用户选取的目标对象的解锁请求，以及接收服务器发送的与解锁请求对应的解锁信号，控制开启展示架中目标对象的锁定机构，以控制对象的解锁，提高了对象的处理效率。

25 实施例六

[87]基于上述实施例四提供的对象的处理方法，基于同样的思路，本说明书实施例还提供一种对象的处理装置，如图 8 所示。

[88]所述对象的处理装置包括：接收模块 801、资源转移模块 802 和发送模块 803，其中：

[89]接收模块 801, 用于接收对目标对象的解锁请求, 所述解锁请求中包括解锁所述目标对象所需的资源信息和用户的资源账户信息; 资源转移模块 802, 用于根据所述解锁请求中的解锁所述目标对象所需的资源信息和用户的资源账户信息, 进行针对所述目标对象的资源转移; 发送模块 803, 用于向所述目标对象的锁定机构发送解锁信号。可选地, 本说明书实施例中, 所述装置还包括: 信息单生成模块, 用于根据所述解锁所述目标对象所需的资源信息和用户的资源账户信息, 生成资源转移信息单。此外, 所述发送模块 803, 包括: 更新单元更新所述资源转移信息单的完成状态; 发送单元, 用于如果所述资源转移信息单的完成状态为已完成, 则向所述目标对象的锁定机构发送解锁信号。

- 5
- 10 [90]本说明书实施例提供一种对象的处理装置, 通过展示架中展示的对象被锁定在展示架上时可被触摸, 该展示架包括一个或多个锁定机构, 每个锁定机构中放置有一个或多个对象, 并在锁定机构关闭时, 锁定机构上放置的对象被锁定在展示架上, 在锁定机构开启时, 锁定机构上放置的对象脱离展示架, 还包括通信模块, 该通信模块分别与一个或多个锁定机构相连接, 用于接收解锁信号, 以控制锁定机构的开启与关闭, 这样, 展
- 15 示架中展示的对象可以被用户触摸, 即用户可以自行触摸查看展示的对象的相关信息, 方便用户及时了解对象的信息, 并通过向服务器发送用户选取的目标对象的解锁请求, 以及接收服务器发送的与解锁请求对应的解锁信号, 控制开启展示架中目标对象的锁定机构, 以控制对象的解锁, 提高了对象的处理效率。

实施例七

- 20 [91]基于同样的思路, 本说明书实施例还提供一种对象的处理设备, 如图 9 所示。

[92]该对象的处理设备可以为上述实施例提供的服务器等。

- [93]对象的处理设备可因配置或性能不同而产生比较大的差异, 可以包括一个或一个以上的处理器 901 和存储器 902, 存储器 902 中可以存储有一个或一个以上存储应用程序或数据。其中, 存储器 902 可以是短暂存储或持久存储。存储在存储器 902 的应用程序
- 25 可以包括一个或一个以上模块(图示未示出), 每个模块可以包括对对象的处理设备中的一系列计算机可执行指令。更进一步地, 处理器 901 可以设置为与存储器 902 通信, 在对象的处理设备上执行存储器 902 中的一系列计算机可执行指令。对象的处理设备还可以包括一个或一个以上电源 903, 一个或一个以上有线或无线网络接口 904, 一个或一个以上输入输出接口 905, 一个或一个以上键盘 906。

[94]具体在本实施例中，对象的处理设备包括有存储器，以及一个或一个以上的程序。

其中，一个或者一个以上程序存储于存储器中，且一个或者一个以上程序可以包括一个或一个以上模块。每个模块可以包括对对象的处理设备中的一系列计算机可执行指令，且经配置以由一个或者一个以上处理器执行该一个或者一个以上程序包含用于进行以下

- 5 计算机可执行指令：接收对目标对象的解锁请求，所述解锁请求中包括解锁所述目标对象所需的资源信息和用户的资源账户信息；根据所述解锁请求中的解锁所述目标对象所需的资源信息和用户的资源账户信息，进行针对所述目标对象的资源转移；向所述目标对象的锁定机构发送解锁信号。可选地，经配置以由一个或者一个以上处理器执行该一个或者一个以上程序还包含用于进行以下计算机可执行指令：根据所述解锁所述目标
- 10 对象所需的资源信息和用户的资源账户信息，生成资源转移信息单。所述向所述目标对象的锁定机构发送解锁信号，包括：更新所述资源转移信息单的完成状态；如果所述资源转移信息单的完成状态为已完成，则向所述目标对象的锁定机构发送解锁信号。

- [95]本说明书实施例提供一种对象的处理设备，通过展示架中展示的对象被锁定在展示架上时可被触摸，该展示架包括一个或多个锁定机构，每个锁定机构中放置有一个或多个
- 15 对象，并在锁定机构关闭时，锁定机构上放置的对象被锁定在展示架上，在锁定机构开启时，锁定机构上放置的对象脱离展示架，还包括通信模块，该通信模块分别与一个或多个锁定机构相连接，用于接收解锁信号，以控制锁定机构的开启与关闭，这样，展示架中展示的对象可以被用户触摸，即用户可以自行触摸查看展示的对象的相关信息，方便用户及时了解对象的信息，并通过向服务器发送用户选取的目标对象的解锁请求，
- 20 以及接收服务器发送的与解锁请求对应的解锁信号，控制开启展示架中目标对象的锁定机构，以控制对象的解锁，提高了对象的处理效率。

实施例八

[96]基于同样的思路，本说明书实施例还提供一种对象的处理系统，如图 10 所示。

- [97]该对象的处理系统包括一个或多个对象的展示架 1001 和服务器 1002，所述一个或多个对象的展示架 1001 分别与所述服务器 1002 通信连接，其中：所述展示架 1001 中
- 25 展示的对象被锁定在所述展示架上时可被触摸，所述展示架中包括一个或多个锁定机构，每个锁定机构中放置有一个或多个对象，所述展示架中还包括通信模块，所述通信模块分别与所述一个或多个锁定机构相连接，用于接收所述服务器 1002 发送的解锁信号，以控制所述锁定机构的开启与关闭。

- 30 [98]在所述锁定机构关闭时，所述锁定机构上放置的对象被锁定在所述展示架上，在所

述锁定机构开启时，所述锁定机构上放置的对象脱离所述展示架。

[99] 另外，所述展示架 1001 还包括：压力传感器，所述压力传感器设置于所述锁定机构上；提醒模块，所述压力传感器与所述提醒模块相连接，用于在所述压力传感器检测到所述锁定机构的压力达到预定压力阈值时发出提醒信号。

5 [100] 可选地，所述锁定机构包括挂钩，所述挂钩的最外端设置有利于锁定对象的可控挡板，在所述锁定机构开启时，所述可控挡板被移除，所述锁定机构上放置的对象脱离所述展示架 1001。

[101] 可选地，所述挂钩与垂直方向存在预定角度，所述预定角度小于 90 度。

10 [102] 可选地，所述展示架 1001 还包括图形码扫描器，用于扫描用户进行资源转移的图形码。

[103] 基于上述展示架 1001 的结构，该展示架 1001 还可以完成以下操作：向服务器 1002 发送用户选取的目标对象的解锁请求，所述解锁请求中包括解锁所述目标对象所需的资源信息和用户的资源账户信息；接收所述服务器 1002 发送的与所述解锁请求对应的解锁信号；根据所述解锁信号，开启所述展示架中目标对象的锁定机构，以使所述目
15 标对象脱离所述展示架 1001。

[104] 可选地，获取用户选取的目标对象的信息和解锁所述目标对象所需的资源信息，并通过图形码扫描器扫描携带有用户的资源账户信息的图形码；根据所述目标对象的信息、解锁所述目标对象所需的资源信息和用户的资源账户信息生成所述目标对象的解锁请求。

20 [105] 相应地，服务器 1002 可以完成下述相关操作：接收对目标对象的解锁请求，所述解锁请求中包括解锁所述目标对象所需的资源信息和用户的资源账户信息；根据所述解锁请求中的解锁所述目标对象所需的资源信息和用户的资源账户信息，进行针对所述目标对象的资源转移；向所述目标对象的锁定机构发送解锁信号。

25 [106] 可选地，根据所述解锁所述目标对象所需的资源信息和用户的资源账户信息，生成资源转移信息单。此外，所述向所述目标对象的锁定机构发送解锁信号，包括：更新所述资源转移信息单的完成状态；如果所述资源转移信息单的完成状态为已完成，则向所述目标对象的锁定机构发送解锁信号。

[107] 本说明书实施例提供一种对象的处理系统，通过展示架中展示的对象被锁定在展示架上时可被触摸，该展示架包括一个或多个锁定机构，每个锁定机构中放置有一个

或多个对象，并在锁定机构关闭时，锁定机构上放置的对象被锁定在展示架上，在锁定机构开启时，锁定机构上放置的对象脱离展示架，还包括通信模块，该通信模块分别与一个或多个锁定机构相连接，用于接收解锁信号，以控制锁定机构的开启与关闭，这样，展示架中展示的对象可以被用户触摸，即用户可以自行触摸查看展示的对象的相关信息，方便用户及时了解对象的信息，并通过向服务器发送用户选取的目标对象的解锁请求，以及接收服务器发送的与解锁请求对应的解锁信号，控制开启展示架中目标对象的锁定机构，以控制对象的解锁，提高了对象的处理效率。

[108] 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一定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。

[109] 在 20 世纪 90 年代，对于一个技术的改进可以很明显地区分是硬件上的改进（例如，对二极管、晶体管、开关等电路结构的改进）还是软件上的改进（对于方法流程的改进）。然而，随着技术的发展，当今的很多方法流程的改进已经可以视为硬件电路结构的直接改进。设计人员几乎都通过将改进的方法流程编程到硬件电路中来得到相应的硬件电路结构。因此，不能说一个方法流程的改进就不能用硬件实体模块来实现。例如，可编程逻辑器件（Programmable Logic Device, PLD）（例如现场可编程门阵列（Field Programmable Gate Array, FPGA））就是这样一种集成电路，其逻辑功能由用户对器件编程来确定。由设计人员自行编程来把一个数字系统“集成”在一片 PLD 上，而不需要请芯片制造厂商来设计和制作专用的集成电路芯片。而且，如今，取代手工地制作集成电路芯片，这种编程也多半改用“逻辑编译器（logic compiler）”软件来实现，它与程序开发撰写时所用的软件编译器相类似，而要编译之前的原始代码也得用特定的编程语言来撰写，此称之为硬件描述语言（Hardware Description Language, HDL），而 HDL 也并非仅有一种，而是有许多种，如 ABEL（Advanced Boolean Expression Language）、AHDL（Altera Hardware Description Language）、Confluence、CUPL（Cornell University Programming Language）、HDCal、JHDL（Java Hardware Description Language）、Lava、Lola、MyHDL、PALASM、RHDL（Ruby Hardware Description Language）等，目前最普遍使用的是 VHDL（Very-High-Speed Integrated Circuit Hardware Description Language）与 Verilog。本领域技术人员也应该清楚，只需要将方法流程用上述几种硬件描述语言稍作逻辑编程并编程到集成电路中，就可以很容易得到实现该逻辑方法流程的硬件电

路。

[110] 控制器可以按任何适当的方式实现，例如，控制器可以采取例如微处理器或处理器以及存储可由该（微）处理器执行的计算机可读程序代码（例如软件或固件）的计算机可读存储介质、逻辑门、开关、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit, ASIC）、可编程逻辑控制器和嵌入微控制器的形式，控制器的例子包括但不限于以下微控制器：ARC 625D、Atmel AT91SAM、Microchip PIC18F26K20 以及 Silicone Labs C8051F320，存储器控制器还可以被实现为存储器的控制逻辑的一部分。本领域技术人员也知道，除了以纯计算机可读程序代码方式实现控制器以外，完全可以通过将方法步骤进行逻辑编程来使得控制器以逻辑门、开关、专用集成电路、可编程逻辑控制器和嵌入微控制器等的形式来实现相同功能。因此这种控制器可以被认为是一种硬件部件，而对其内包括的用于实现各种功能的装置也可以视为硬件部件内的结构。或者甚至，可以将用于实现各种功能的装置视为既可以是实现方法的软件模块又可以是硬件部件内的结构。

[111] 上述实施例阐明的系统、装置、模块或单元，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。具体的，计算机例如可以为个人计算机、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何设备的组合。

[112] 为了描述的方便，描述以上装置时以功能分为各种单元分别描述。当然，在实施本说明书时可以把各单元的功能在同一个或多个软件和/或硬件中实现。

[113] 本领域内的技术人员应明白，本说明书的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。

[114] 本说明书是参照根据本说明书实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理

器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[115] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品,该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[116] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上,使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[117] 在一个典型的配置中,计算设备包括一个或多个处理器 (CPU)、输入/输出接口、网络接口和计算机可读存储介质。

[118] 计算机可读存储介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机可读存储介质的例子包括,但不限于相变内存 (PRAM)、静态随机存取存储器 (SRAM)、动态随机存取存储器 (DRAM)、其他类型的随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器 (CD-ROM)、数字多功能光盘 (DVD) 或其他光学存储、磁盒式磁带,磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他传输介质,可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定,计算机可读存储介质不包括暂存电脑可读媒体 (transitory media),如调制的数据信号和载波。

[119] 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。

[120] 本说明书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,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。

[121] 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
5 系统实施例而言，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。

[122] 以上所述仅为本说明书的实施例而已，并不用于限制本说明书。对于本领域技术人员来说，本说明书可以有各种更改和变化。凡在本说明书的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本说明书的权利要求范围之内。