

虚拟道具的丢弃方法、装置、终端及存储介质

本申请要求于 2022 年 11 月 22 日提交的申请号为 202211466727.X、发明名称为“虚拟道具的快速丢弃方法、装置、终端及存储介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请实施例涉及人机交互技术领域，特别涉及一种虚拟道具的丢弃方法、装置、终端及存储介质。

背景技术

第一人称射击类游戏（First-Person Shooting game，FPS）是一种基于三维虚拟环境的应用程序，用户可以操控虚拟环境中的虚拟对象进行行走、奔跑、攀爬、射击等动作，并且多个用户可以在线组队在同一个虚拟环境中协同完成某项任务。

相关技术中，在虚拟对象持有的虚拟道具中存在大量无用虚拟道具的情况下，用户需要在道具显示窗口中，通过依次拖动无用虚拟道具到丢弃窗口，或者依次点击无用虚拟道具进行丢弃操作的方式，实现对无用虚拟道具的丢弃。

可见，相关技术中，在对大量无用虚拟道具进行丢弃的过程中，需要不断重复同样的丢弃操作，从而导致无用虚拟道具的丢弃过程耗时较长。

发明内容

本申请实施例提供了一种虚拟道具的丢弃方法、装置、终端及存储介质，能够缩短丢弃虚拟对象拥有的无用虚拟道具的时间，提高对无用虚拟道具的丢弃效率。所述技术方案如下：

一方面，本申请实施例提供了一种虚拟道具的丢弃方法，所述方法由终端设备执行，所述方法包括：

在未选中虚拟道具的情况下，接收对道具管理控件的第一操作，所述道具管理控件用于触发对虚拟对象拥有的虚拟道具进行管理；

在所述虚拟对象拥有的所述虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下，显示丢弃提示信息，所述无用虚拟道具是指无法被所述虚拟对象使用的虚拟道具；

在所述第一操作结束的情况下，控制所述虚拟对象丢弃拥有的所述无用虚拟道具。

另一方面，本申请实施例提供了一种虚拟道具的丢弃装置，所述装置包括：

操作接收模块，用于在未选中虚拟道具的情况下，接收对道具管理控件的第一操作，所述道具管理控件用于触发对虚拟对象拥有的虚拟道具进行管理；

第一显示模块，用于在所述虚拟对象拥有的所述虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下，显示丢弃提示信息，所述无用虚拟道具是指无法被所述虚拟对象使用的虚拟道具；

第一控制模块，用于在所述第一操作结束的情况下，控制所述虚拟对象丢弃拥有的所述无用虚拟道具。

另一方面，本申请实施例提供了一种终端设备，所述终端设备包括处理器和存储器，所述存储器中存储有至少一条指令，所述至少一条指令由所述处理器加载并执行以实现如上述方面所述的虚拟道具的丢弃方法。

另一方面，本申请实施例提供了一种计算机可读存储介质，所述可读存储介质中存储有至少一条指令，所述至少一条指令由处理器加载并执行以实现如上述方面所述的虚拟道具的丢弃方法。

另一方面，本申请实施例提供了一种计算机程序产品，该计算机程序产品包括计算机指令，该计算机指令存储在计算机可读存储介质中。终端设备的处理器从计算机可读存储介质读取该计算机指令，处理器执行该计算机指令，使得该终端设备执行上述方面提供的虚拟道具的丢弃方法。

本申请实施例中，在未选中虚拟道具的情况下，若终端设备接收到对道具管理控件的第一操作，则在虚拟对象拥有的虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下，显示丢弃提示信息，进而在第一操作结束的情况下，控制虚拟对象丢弃拥有的无用虚拟道具，使得用户仅需针对道具管理控件进行一次性操作，即可实现一次性选择和丢弃多种无用虚拟道具，而无需一一选择和丢弃无用虚拟道具，从而缩短了丢弃虚拟对象拥有的无用虚拟道具的时间，进而提高了对无用虚拟道具的丢弃效率。

附图说明

图1示出了本申请一个实施例提供的实施环境的示意图；

图2示出了本申请一个示例性实施例提供的虚拟道具的丢弃方法的流程图；

图3示出了本申请一个示例性实施例提供的快速丢弃无用虚拟道具的示意图；

图4示出了本申请另一个示例性实施例提供的虚拟道具的丢弃方法的流程图；

图5示出了本申请一个示例性实施例提供的背包界面中快速丢弃无用虚拟道具的示意图；

图6示出了本申请一个示例性实施例提供的主界面中快速丢弃无用虚拟道具的示意图；

图7示出了本申请另一个示例性实施例提供的虚拟道具的丢弃方法的流程图；

图8示出了本申请一个示例性实施例提供的拾取列表窗口中快速丢弃无用虚拟道具的示意图；

图9示出了本申请一个示例性实施例提供的拾取列表窗口中快速使用虚拟补给品的示意图；

图10示出了本申请一个示例性实施例提供的确定无用虚拟道具的流程图；

图11示出了本申请一个示例性实施例提供的背包界面中快速丢弃无用虚拟道具的流程图；

图12示出了本申请一个示例性实施例提供的主界面中快速丢弃无用虚拟道具的流程图；

图13示出了本申请一个示例性实施例提供的快速使用虚拟补给品的流程图；

图14是本申请一个示例性实施例提供的虚拟道具的丢弃装置的结构框图；

图15示出了本申请一个示例性实施例提供的终端的结构框图。

具体实施方式

为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本申请实施方式作进一步地详细描述。

请参考图1，其示出了本申请一个实施例提供的实施环境的示意图。该实施环境可以实现为计算机系统100，该计算机系统100可以包括：第一终端110、服务器120和第二终端130。

第一终端110中运行有支持虚拟环境的应用程序111的客户端。当第一终端运行应用程序111时，第一终端110的屏幕上显示应用程序111的用户界面。该应用程序111可以是多人在线战术竞技（Multiplayer Online Battle Arena, MOBA）游戏、模拟游戏（Simulation Game, SLG）中的任意一种。在本实施例中，以该应用程序111是第一人称射击类游戏（First-Person Shooting game, FPS）来举例说明。第一终端110是第一用户112使用的终端，第一用户112使用第一终端110控制位于虚拟环境中的第一虚拟对象进行活动，第一虚拟对象可以称为第一用户112的主控虚拟对象。第一虚拟对象的活动包括但不限于：调整身体姿态、爬行、步行、奔跑、骑行、飞行、跳跃、驾驶、拾取、射击、攻击、投掷、释放技能中的至少一种。示意性的，第一虚拟对象是第一虚拟人物，比如仿真人物或动漫人物。本申请实施例中的终端也可以被称之为终端设备。

第二终端130中运行有支持虚拟环境的应用程序131的客户端。当第二终端130运行应用程序131时，第二终端130的屏幕上显示应用程序131的用户界面。该客户端可以是MOBA

游戏、SLG 游戏中的任意一种，在本实施例中，以该应用程序 131 是 FPS 游戏来举例说明。第二终端 130 是第二用户 132 使用的终端，第二用户 132 使用第二终端 130 控制位于虚拟环境中的第二虚拟对象进行活动，第二虚拟对象可以称为第二用户 132 的主控虚拟角色。示意性的，第二虚拟对象是第二虚拟人物，比如仿真人物或动漫人物。

可选的，第一虚拟对象和第二虚拟对象处于同一虚拟世界中。可选的，第一虚拟对象和第二虚拟对象可以属于同一个阵营、同一个队伍、同一个组织、具有好友关系或具有临时性的通讯权限。可选的，第一虚拟对象和第二虚拟对象可以属于不同的阵营、不同的队伍、不同的组织或具有敌对关系。

可选的，第一终端 110 和第二终端 130 上安装的应用程序是相同的，或两个终端上安装的应用程序是不同操作系统平台（安卓或 IOS）上的同一类型应用程序。可选的，服务器 120 可以连接有多个终端，第一终端 110 可以泛指多个终端中的一个，第二终端 130 可以泛指多个终端中的另一个，本实施例仅以第一终端 110 和第二终端 130 来举例说明。第一终端 110 和第二终端 130 的设备类型相同或不同，该设备类型包括：智能手机、平板电脑、电子书阅读器、动态影像专家压缩标准音频层面 3（Moving Picture Experts Group Audio Layer III, MP3）播放器、动态影像专家压缩标准音频层面 4（Moving Picture Experts Group Audio Layer IV, MP4）播放器、膝上型便携计算机、智能机器人、车载终端和台式计算机中的至少一种。

图 1 中仅示出了两个终端，但在不同实施例中存在多个其它终端可以接入服务器 120。可选的，还存在一个或多个终端是开发者对应的终端，在该终端上安装有支持虚拟环境的应用程序的开发和编辑平台，开发者可在该终端上对应用程序进行编辑和更新，并将更新后的应用程序安装包通过有线或无线网络传输至服务器 120，第一终端 110 和第二终端 130 可从服务器 120 下载应用程序安装包实现对应用程序的更新。

第一终端 110、第二终端 130 以及其它终端通过无线网络或有线网络与服务器 120 相连。

服务器 120 包括一台服务器、多台服务器组成的服务器集群、云计算平台和虚拟化中心中的至少一种。服务器 120 用于为支持三维虚拟环境的应用程序提供后台服务。可选地，服务器 120 承担主要计算工作，终端承担次要计算工作；或者，服务器 120 承担次要计算工作，终端承担主要计算工作；或者，服务器 120 和终端之间采用分布式计算架构进行协同计算。

在一个示意性的例子中，服务器 120 包括存储器 121、处理器 122、用户账号数据库 123、对战服务模块 124、面向用户的输入/输出接口（Input/Output Interface, I/O 接口）125。其中，处理器 122 用于加载服务器 120 中存储的指令，处理用户账号数据库 123 和对战服务模块 124 中的数据；用户账号数据库 123 用于存储第一终端 110、第二终端 130 以及其它终端所使用的用户账号的数据，比如用户账号的头像、用户账号的昵称、用户账号的战斗指数，用户账号所在的服务区；对战服务模块 124 用于提供多个对战房间供用户进行对战，比如 1V1 对战、3V3 对战、5V5 对战等；面向用户的 I/O 接口 125 用于通过无线网络或有线网络和第一终端 110 和/或第二终端 130 建立通信交换数据。

请参考图 2，其示出了本申请一个示例性实施例提供的虚拟道具的丢弃方法的流程图。本实施例以该方法用于图 1 所示实施环境中的第一终端 110 或第二终端 130 或该实施环境中的其它终端为例进行说明，如第一终端 110 或第二终端 130 或其它终端中运行的客户端，该方法包括如下步骤：

步骤 201，在未选中虚拟道具的情况下，接收对道具管理控件的第一操作，该道具管理控件用于触发对虚拟对象拥有的虚拟道具进行管理。

可选的，虚拟对象是指用户在虚拟环境中的主控对象，也即用户可控制虚拟对象在虚拟环境中活动，如上述第一虚拟对象和第二虚拟对象。该虚拟对象可以是指应用程序对应的虚拟角色。示例性的，该虚拟对象可以是虚拟人物、虚拟动物、动漫人物、虚拟载具、虚拟动物中的至少一种。

虚拟环境是终端中的应用程序在运行的过程中，虚拟对象在虚拟世界中所处的三维环境，其可用于供虚拟对象活动。可选的，本申请实施例中，通过摄像机模型对虚拟环境进行观察。

可选的，该摄像机模型在虚拟世界中对虚拟角色进行自动跟随，即，当虚拟对象在虚拟世界中的位置发生改变时，摄像机模型跟随虚拟对象在虚拟世界中的位置同时发生改变，且该摄像机模型在虚拟世界中始终处于虚拟对象的预设距离范围内。可选的，在自动跟随过程中，摄像头模型和虚拟对象的相对位置不发生变化。

摄像机模型是指在虚拟世界中位于虚拟对象周围的三维模型，当采用第一人称视角时，该摄像机模型位于虚拟对象的头部附近或者位于虚拟对象的头部；当采用第三人称视角时，该摄像机模型可以位于虚拟对象的后方并与虚拟对象进行绑定，也可以位于与虚拟对象相距预设距离的任意位置，通过该摄像机模型可以从不同角度对位于虚拟世界中的虚拟对象进行观察。可选的，该第三人称视角为第一人称的过肩视角时，摄像机模型位于虚拟对象（比如虚拟对象的头肩部）的后方。可选的，除第一人称视角和第三人称视角外，视角还包括其他视角，比如俯视视角等；当采用俯视视角时，该摄像机模型可以位于虚拟对象头部的上空，俯视视角是从空中俯视的角度进行观察虚拟世界的视角。可选地，该摄像机模型在虚拟世界中不会进行实际显示，即，在用户界面显示的虚拟世界中不显示该摄像机模型。

可选的，道具管理控件用于触发对虚拟对象拥有的虚拟道具进行管理，虚拟对象拥有虚拟道具的方式可以是在虚拟环境中拾取，也可以是接收同一阵营的其他虚拟对象的赠与，还可以是在完成系统任务时接收系统的发放，本申请实施例对此不作限定。

虚拟道具是指应用程序提供虚拟对象所使用的道具，该虚拟道具可以仿真道具，也可以是虚构道具，还可以是半仿真半虚构道具。示意性的，该虚拟道具可以包括虚拟弹药、虚拟配件、虚拟芯片、虚拟药剂等等，本申请实施例对此不作限定。

在一种可能的实施方式中，由于虚拟对象在虚拟环境中能够拥有和存储的虚拟道具数量有限，因此虚拟对象需要对拥有的虚拟道具进行管理，比如使用、赠与、丢弃等等。不同于相关技术中，需要先选中对应的虚拟道具，才能实现对该虚拟道具的管理，本申请实施例中，在未选中虚拟道具的情况下，终端可以接收对道具管理控件的第一操作，以实现对虚拟道具的管理。

可选的，第一操作可以是长按操作，也可以是手势操作、语音控制操作等等，本申请实施例对此不作限定。示意性的，在终端设备具有触摸屏的情况下，用户可通过该触摸屏，针对用户界面中的道具管理控件进行第一操作。

例如，如图3所示，在用户未选中任何虚拟道具的情况下，响应于用户针对管理控件302进行第一操作，终端接收用户对道具管理控件302的第一操作，该道具管理控件302在第一操作的触发下，可用于对虚拟对象301所拥有的虚拟道具进行管理。

未选中虚拟道具的情况可以是指用户未通过操作将虚拟道具切换至选中状态，如用户可通过点击操作来选中虚拟道具，而未选中虚拟道具的情况则可以是指用户未对任何虚拟道具进行点击操作，以选中虚拟道具。

步骤202，在虚拟对象拥有的虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下，显示丢弃提示信息，该无用虚拟道具是指无法被虚拟对象使用的虚拟道具。

可选的，终端在接收到第一操作后，对虚拟对象拥有的虚拟道具进行检测，以确定虚拟对象是否具有无用虚拟道具，在虚拟对象拥有无用虚拟道具的情况下，显示丢弃提示信息。

在本实施例中，无用虚拟道具可以是指虚拟对象无法直接使用的虚拟道具，如虚拟弹药、虚拟药剂等；无用虚拟道具也可以是指虚拟对象无法通过其他虚拟道具使用的虚拟道具，如无法被虚拟对象拥有的虚拟武器所使用的虚拟道具（如与拥有的虚拟武器不匹配的虚拟配件），本申请实施例对此不作限定。其中，无用可以是指没有用处、用不着的含义。

丢弃提示信息用于指示虚拟对象拥有的虚拟道具中是否包含无用虚拟道具，在有无用虚拟道具的情况下，该丢弃提示信息用于指示有无用虚拟道具可丢弃；在有无用虚拟道具的

情况下, 该丢弃提示信息用于指示没有无用虚拟道具可丢弃。

在一种可能的实施方式中, 道具管理控件可以用于实现对无用虚拟道具的丢弃。示意性的, 上述无用虚拟道具可以是指无法被虚拟对象拥有的虚拟武器所使用的虚拟道具, 比如虚拟弹药、虚拟配件等等, 也可以是指无法被虚拟对象使用的虚拟道具, 比如虚拟补给品等等, 用户通过道具管理控件, 触发终端确定出这些无用虚拟道具, 并将这些无用虚拟道具进行丢弃。

在一种可能的实施方式中, 终端可以首先对虚拟道具的道具类型进行判断, 在虚拟道具为虚拟弹药或者虚拟配件的情况下, 终端再进一步判断该虚拟弹药或者虚拟配件是否为无用虚拟道具, 如若虚拟弹药或者虚拟配件无法被虚拟对象所拥有的任一虚拟道具所使用, 则判断虚拟弹药或者虚拟配件为无用虚拟道具, 可对其进行丢弃; 在虚拟道具不为虚拟弹药或者虚拟配件的情况下, 终端则不对该虚拟道具进行判断, 也即默认其为有用虚拟道具, 有用虚拟道具可以是指虚拟角色使用的虚拟道具。

在一种可能的实施方式中, 在虚拟道具为无用虚拟道具的情况下, 终端可以在该无用虚拟道具对应的显示框中显示无用标识, 以提示用户该虚拟道具为无用虚拟道具。可选的, 终端对无用虚拟道具进行标识的同时, 可以将无用虚拟道具切换为选中状态, 用户可将选中状态中的无用虚拟道具切换为未选中状态, 从而取消该无用虚拟道具的丢弃, 如此有利于提高无用虚拟道具的丢弃灵活性。

在一种可能的实施方式中, 在接收到的对道具管理控件的第一操作满足第一条件, 且虚拟对象拥有的虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下, 终端显示丢弃提示信息, 从而提醒终端用户将控制虚拟对象丢弃无用虚拟道具。

可选的, 第一条件可以根据第一操作的操作参数进行设置。例如, 第一条件可以是第一操作的持续时长达到对应的时长阈值, 也可以是第一操作的操作力度达到对应的力度阈值, 本申请实施例对此不作限定。

示意性的, 如图3所示, 在第一操作满足第一条件, 且虚拟对象301拥有的虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下, 显示丢弃提示信息303。

步骤203, 在第一操作结束的情况下, 控制虚拟对象丢弃拥有的无用虚拟道具。

第一操作结束可以是指用户停止针对道具管理控件进行操作。例如, 在第一操作结束为长按操作的情况下, 响应于用户停止针对道具管理控件进行长按, 终端可判断第一操作结束。

在一种可能的实施方式中, 在第一操作结束的情况下, 终端可以控制虚拟对象丢弃拥有的无用虚拟道具, 从而实现在不选中虚拟道具的情况下, 对无用虚拟道具的直接丢弃, 也即通过第一操作可以同时触发无用虚拟道具的判断、选择和丢弃, 无需人为的对无用虚拟道具的一一进行判断、选择和丢弃, 从而有效提高了无用虚拟道具的丢弃效率。

可选的, 虚拟对象丢弃的无用虚拟道具可以是虚拟对象当前拥有的全部无用虚拟道具, 也可以是部分无用虚拟道具, 比如一段时间内虚拟对象未使用的无用虚拟道具, 本申请实施例对此不作限定。

示意性的, 如图3所示, 在第一操作结束的情况下, 终端控制虚拟对象301丢弃拥有的全部无用虚拟道具。

综上所述, 本申请实施例中, 在未选中虚拟道具的情况下, 若终端设备接收到对道具管理控件的第一操作, 则在虚拟对象拥有的虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下, 显示丢弃提示信息, 进而在第一操作结束的情况下, 控制虚拟对象丢弃拥有的无用虚拟道具, 使得用户仅需针对道具管理控件进行一次性操作, 即可实现一次性选择和丢弃多种无用虚拟道具, 而无需一一选择和丢弃无用虚拟道具, 从而缩短了丢弃虚拟对象拥有的无用虚拟道具的时间, 进而提高了对无用虚拟道具的丢弃效率。

在一种可能的实施方式中, 为了能够在不同界面对虚拟对象所拥有的无用虚拟道具进行

快速丢弃，终端可以在对应的界面中设置对应的道具管理控件，或者复用界面中的其他控件作为道具管理控件。

在一种可能的实施方式中，终端可以在背包界面中将道具管理控件设置为丢弃控件，也可以在主界面中通过复用背包控件作为道具管理控件。

请参考图 4，其示出了本申请另一个示例性实施例提供的虚拟道具的丢弃方法的流程图。本实施例以该方法用于图 1 所示实施环境中的第一终端 110 或第二终端 130 或该实施环境中的其它终端为例进行说明，如第一终端 110 或第二终端 130 或其它终端中运行的客户端，该方法包括如下步骤：

步骤 401，在未选中背包界面中的虚拟道具的情况下，接收对背包界面中的丢弃控件的第一操作。

上述背包界面可以是指通过主界面中的背包控件所打开的用户界面，其可用于展示虚拟对象当前所拥有的虚拟道具。主界面可以是指用于展示虚拟环境画面的用户界面，该虚拟环境画面可以是指通过上述摄像机模型针对虚拟角色对虚拟环境观察所得到的画面。在一些实施例中，虚拟对象在获取虚拟背包道具之后，终端将背包控件激活，以使得虚拟对象可以使用该虚拟背包道具，虚拟背包道具对应的用户界面即为背包界面。可选的，虚拟背包道具对应有一定的背包容量，也即具有能够存放的虚拟道具的数量上限。虚拟背包道具的背包容量与虚拟背包的等级呈正相关关系，每个虚拟道具具有一定的道具重量，其会占用一定的背包容量，道具重量与背包容量一比一对应。

在一种可能的实施方式中，在显示背包界面的情况下，终端可以将背包界面中的丢弃控件确定为道具管理控件，其中，背包界面中显示有虚拟对象拥有的全部虚拟道具，从而在未选中背包界面中的虚拟道具的情况下，终端可以接收用户对背包界面中的丢弃控件的第一操作。未选中背包界面中的虚拟道具的情况可以是指用户未对背包界面所展示的任一虚拟道具进行选择。丢弃控件可用于触发对无用虚拟道具进行选择与丢弃。

可选的，第一操作可以是针对丢弃控件的长按操作，也可以是针对丢弃控件的手势操作等等，本申请实施例对此不作限定。

示意性的，如图 5 所示，终端显示有背包界面 501，在用户未选中背包界面 501 中的虚拟道具的情况下，响应于用户针对丢弃控件 503 的长按操作，终端接收用户对背包界面 501 中丢弃控件 503 的长按操作。

步骤 402，在未选中虚拟道具的情况下，接收对主界面中的背包控件的第一操作，该第一操作不同于用于查看背包界面时，对背包控件的触发操作。

在一种可能的实施方式中，在显示主界面的情况下，终端可以对主界面中的背包控件进行复用，作为道具管理控件，其中，主界面中显示有虚拟环境以及虚拟对象，从而在未选中虚拟道具的情况下，终端接收用户对主界面中的背包控件的第一操作。也即背包控件不仅可用于打开背包界面，还可以作为道具管理控件，对虚拟角色所拥有的虚拟道具进行管理。

可选的，第一操作不同于用于查看背包界面时，用户对背包控件的触发操作，比如，在接收到对背包控件的点击操作的情况下，终端可以打开背包界面，实现用户对背包界面的查看，从而第一操作可以设置为除点击操作以外的其他操作方式，比如双击操作、长按操作、手势操作等等，本申请实施例对此不作限定。

示意性的，如图 6 所示，终端显示有主界面 601，在用户未选中虚拟道具的情况下，响应于用户针对背包控件 603 的长按操作，终端接收用户对主界面 601 中的背包控件 603 的长按操作。

可选的，上述步骤 401 和步骤 402 可以是并行的两个步骤，两者可以单独存在，也可以组合存在，也即无论是执行步骤 401 还是步骤 402，终端均可获取第一操作。

步骤 403，在第一操作的操作参数满足第二条件，且虚拟对象拥有的虚拟道具中不包含无用虚拟道具的情况下，显示第一提示信息，该第一提示信息用于指示虚拟道具中不包含无

用虚拟道具。

在一种可能的实施方式中，由于是在未选中虚拟道具的情况下，直接接收对道具管理控件的第一操作，而虚拟对象拥有的虚拟道具中也可能并不存在无用虚拟道具，即不需要通过第一操作实现对无用虚拟道具的丢弃，因此为了及时向用户提示虚拟对象拥有的虚拟道具中不存在无用虚拟道具，在第一操作的操作参数满足第二条件，但不满足第一条件，且虚拟对象拥有的虚拟道具中不存在无用虚拟道具的情况下，终端显示第一提示消息，该第一提示消息用于向用户指示虚拟道具中不包含无用虚拟道具。

在本实施例中，操作参数可以包括以下至少一种：操作时长和操作力度中。第二条件也可以根据操作参数进行设置。可选的，第二条件可以是第一操作的持续时长达到对应的时长阈值，该时长阈值小于第一条件对应的时长阈值，也可以是第一操作的操作力度达到对应的力度阈值，该力度阈值小于第一条件对应的力度阈值，本申请实施例对此不作限定。

示意性的，如图5所示，在用户对丢弃控件503的长按操作达到2秒，且虚拟对象502拥有的虚拟道具中不包含无用虚拟道具的情况下，终端显示第一提示信息504，以提示用户当前没有无用虚拟道具。

示意性的，如图6所示，在用户对背包控件603的长按操作达到2秒，且虚拟对象602拥有的虚拟道具中不包含无用虚拟道具的情况下，终端显示第一提示信息604，以提示用户当前没有无用虚拟道具。

步骤404，在第一操作的操作参数满足第二条件，且虚拟对象拥有的虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下，显示第二提示信息，该第二提示信息用于指示虚拟道具中包含无用虚拟道具。

在一种可能的实施方式中，在虚拟对象拥有的虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下，终端接收到对道具管理控件的第一操作后，为了及时提示用户虚拟对象当前拥有的虚拟道具中包含无用虚拟道具，通过第一操作可以实现对无用虚拟道具的丢弃，终端可以在第一操作满足第二条件，但不满足第一条件的情况下，显示第二提示信息，其中，第二提示信息用于向用户指示虚拟道具中包含无用虚拟道具，继续触发第一操作可以实现对无用虚拟道具的丢弃。

示意性的，如图5所示，在用户对丢弃控件503的长按操作达到2秒，且虚拟对象502拥有的虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下，终端显示第二提示信息505，以提示用户当前有无用虚拟道具。

示意性的，如图6所示，在用户对背包控件603的长按操作达到2秒，且虚拟对象602拥有的虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下，终端显示第二提示信息605，以提示用户当前有无用虚拟道具。

可选的，步骤403和步骤404是两个并行的步骤，也即同时仅能触发其中的一个。

步骤405，在第一操作未结束，且未满足第一条件的情况下，在道具管理控件上显示进度条，该进度条用于指示第一操作的操作进度。

在一种可能的实施方式中，在显示第二提示消息后，为了更具体地向用户指示第一操作的操作进度，在第一操作未结束，且未满足第一条件的情况下，终端可以通过在道具管理控件上显示进度条的方式，通过进度条指示第一操作的操作进度。

可选的，进度条的表现形态可以根据道具管理控件的形态确定，比如道具管理控件为圆形，进度条的表现形态可以是围绕道具管理控件的圆；道具管理控件为柱状，进度条的表现形态可以是填充道具管理控件的柱形，本申请实施例对此不作限定。

示意性的，如图5所示，终端在显示第二提示消息后，在用户对丢弃控件503的长按操作未结束，且长按操作未达到5秒（即第一条件）的情况下，终端在丢弃控件503上显示进度条507，以向用户指示第一操作的操作进度。

示意性的，如图6所示，终端在显示第二提示消息后，在用户对背包控件603的长按操

作未结束，且长按操作未达到 5 秒的情况下，终端在背包控件 603 上显示进度条 607，以向用户指示第一操作的操作进度。

步骤 406，基于第一操作的操作进度，调整进度条的指示进度，该指示进度与操作进度呈正相关关系。

在一种可能的实施方式中，终端将第一操作的操作进度通过进度条的指示进度向用户进行提示，即基于第一操作的操作进度，同时调整进度条的指示进度，该指示进度与操作进度呈正相关关系。

可选的，操作进度可以表现为操作时长，即指示进度与第一操作的操作时长呈正相关关系；也可以表现为操作力度，即指示进度与第一操作的操作力度呈正相关关系。

示意性的，如图 5 所示，进度条 507 的指示进度与用户对丢弃控件 503 的长按操作的长按时长呈正相关关系。

示意性的，如图 6 所示，进度条 607 的指示进度与用户对背包控件 603 的长按操作的长按时长呈正相关关系。

步骤 407，在第一操作的操作参数满足第一条件，且虚拟对象拥有的虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下，显示丢弃提示信息，操作参数包括操作时长和操作力度中的至少一种。

可选的，第一操作的操作参数可以包括操作时长和操作力度中的至少一种，比如在第一操作为长按操作的情况下，第一操作的操作参数可以表现为长按操作的时长，也可以表现为长按操作的操作力度，对应的，第一条件可以是第一时长，也可以是第一力度，第一时长或第一力度可根据使用需求进行设置与调整，本申请实施例对此不作限定。在第一操作的操作参数满足第一条件的情况下，才对无用虚拟道具进行丢弃，使得用户根据自身需求进行第一操作，有效避免用户无意触发第一操作的概率，从而提高无用虚拟道具的丢弃合理性。

在一种可能的实施方式中，在第一操作的操作时长达到第一时长，且虚拟对象拥有的虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下，终端显示丢弃提示信息，以提示用户即将控制虚拟对象丢弃无用虚拟道具。

在一种可能的实施方式中，在第一操作的操作力度达到第一力度，且虚拟对象拥有的虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下，终端显示丢弃提示信息，以提示用户即将控制虚拟对象丢弃无用虚拟道具。

示意性的，如图 5 所示，在用户对丢弃控件 503 的长按操作达到 5 秒，且虚拟对象 502 拥有的虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下，显示丢弃提示信息 506，以提示用户即将控制虚拟对象丢弃无用虚拟道具。

示意性的，如图 6 所示，在用户对背包控件 603 的长按操作达到 5 秒，且虚拟对象 602 拥有的虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下，显示丢弃提示信息 606 以提示用户即将控制虚拟对象丢弃无用虚拟道具。

步骤 408，在第一操作结束的情况下，基于虚拟对象拥有的无用虚拟道具，确定无用虚拟道具的丢弃数量以及丢弃类型。

其中，丢弃数量是指即将被丢弃的无用虚拟道具的数量，丢弃类型是指即将被丢弃的无用虚拟道具的类型。

在一种可能的实施方式中，由于虚拟对象拥有的虚拟道具是基于虚拟对象在虚拟环境中的相关操作获取的，对于虚拟道具当前拥有的无用虚拟道具，可能在之后虚拟对象执行操作的过程中被需要，或者，可能存在与虚拟对象属于同一阵营的其他虚拟对象需要该无用虚拟道具，因此在第一操作结束的情况下，终端可以基于虚拟对象当前拥有的无用虚拟道具，先确定无用虚拟道具的丢弃数量以及丢弃类型，从而避免在丢弃无用虚拟道具之后，再次需要该无用虚拟道具。

在一种可能的实施方式中，在第一操作结束的情况下，终端可以基于虚拟对象当前拥有的无用虚拟道具的道具属性以及虚拟对象的历史道具使用情况，对无用虚拟道具进行排序，

得到第一排序结果，从而基于第一排序结果，确定无用虚拟道具的丢弃数量以及丢弃类型。

可选的，道具属性可以包括道具数量以及道具价值中的至少一种。

在一种可能的实施方式中，为了避免在丢弃无用虚拟道具之后，再次需要该无用虚拟道具，终端可以对各个无用虚拟道具设置数量下限，即终端只丢弃多于该数量下限的部分数量的无用虚拟道具，而不对无用虚拟道具进行全部丢弃，可选的，数量下限可以由用户在对局之前预先设置，也可以在第一操作结束后，通过显示数量设置控件，由用户基于当前对局情况直接设置。进而，在第一操作结束后，终端基于该数量下限，确定无用虚拟道具的丢弃数量以及丢弃类型，从而预留一定数量的无用虚拟道具。

在一种可能的实施方式中，由于不同的虚拟道具在虚拟环境中的道具价值不同，因此在虚拟道具无法被虚拟对象当前拥有的虚拟武器所使用，或者无法被虚拟对象所使用，但该虚拟道具的道具价值高于阈值的情况下，终端可以不丢弃该无用虚拟道具。

在一种可能的实施方式中，在虚拟道具无法被虚拟对象当前拥有的虚拟武器所使用，或者无法被虚拟对象所使用，但根据虚拟对象的历史道具使用情况，该虚拟道具为虚拟对象使用频率较高的虚拟道具的情况下，终端可以不丢弃该无用虚拟道具。

在一种可能的实施方式中，终端可以根据各个无用虚拟道具当前的剩余数量和道具价值，以及各个无用虚拟道具的历史道具使用频率，综合对各个无用虚拟道具进行排序，并将排序优先级低于阈值的无用虚拟道具确定为待丢弃的无用虚拟道具，或者将排序优先级低于阈值的各种无用虚拟道具分别保留一定数量后，将多余的部分确定为待丢弃的无用虚拟道具。

示意性的，终端可以先根据道具属性，对无用虚拟道具进行排序，得到初步排序结果（包括去除部分无需丢弃的无用虚拟道具），再根据历史道具使用情况，对初步排序结果进行调整（如被使用过的无用虚拟道具的排序位置前移），即可得到第一排序结果。示意性的，客户端可以根据道具属性和历史道具使用情况，确定各个无用虚拟道具的排序优先级，再根据排序优先级从大到小的顺序，对无用虚拟道具进行排序，得到第一排序结果。

可选的，将第一排序结果中排序优先级低于阈值的无用虚拟道具的类型确定为丢弃类型，以及将第一排序结果中排序优先级低于阈值的无用虚拟道具的数量确定为丢弃数量。

步骤 409，基于丢弃数量以及丢弃类型，控制虚拟对象丢弃拥有的无用虚拟道具。

进一步的，在确定无用虚拟道具的丢弃数量以及丢弃类型之后，终端控制虚拟对象丢弃对应丢弃数量和丢弃类型的无用虚拟道具。

上述实施例中，终端通过在背包界面和主界面分别设置道具管理控件，实现在不同界面对无用虚拟道具的丢弃，并通过在道具管理控件上设置进度条，能够向用户及时展示第一操作的操作进度，增加了道具管理控件的显示效果。

此外，通过根据虚拟对象当前拥有的无用虚拟道具的道具属性，以及虚拟对象的历史道具使用情况，确定无用虚拟道具的丢弃数量以及丢弃类型，避免了丢弃之后需要该无用虚拟道具而没有该无用虚拟道具的情况，实现了对无用虚拟道具的适量丢弃，提高了丢弃无用虚拟道具的效率。

在一种可能的实施方式中，在虚拟对象进行道具拾取的过程中，终端显示拾取列表窗口，为了避免虚拟对象拥有的无用虚拟道具占用道具容量，而使得虚拟对象无法拾取当前虚拟道具，终端可以在拾取列表窗口中也设置道具管理控件。

请参考图 7，其示出了本申请另一个示例性实施例提供的虚拟道具的丢弃方法的流程图。本实施例以该方法用于图 1 所示实施环境中的第一终端 110 或第二终端 130 或该实施环境中的其它终端为例进行说明，如第一终端 110 或第二终端 130 或其它终端中运行的客户端，该方法包括如下步骤：

步骤 701，在未选中拾取列表窗口中的虚拟道具的情况下，接收对拾取列表窗口中的第一控件的第一操作。

拾取列表窗口可用于展示虚拟对象所发现的、可拾取的虚拟道具。例如，在虚拟对象靠近虚拟地面上的待拾取道具的情况下，终端自动显示拾取列表窗口，该拾取列表窗口中显示有该待拾取道具。又例如，响应于用户针对道具包（或道具箱）的开启操作，终端显示拾取列表窗口，该拾取列表窗口中显示有该道具包中的至少一个待拾取道具。

在一种可能的实施方式中，终端可以在拾取列表窗口中设置第一控件作为道具管理控件，该第一控件可以是新增设置的丢弃控件，也可以是复用拾取列表窗口中用于打开背包界面的背包控件，本申请实施例对此不作限定。

在一种可能的实施方式中，在显示拾取列表窗口之后，在未选中拾取列表窗口中的虚拟道具的情况下，终端接收用户对拾取列表窗口中的第一控件的第一操作。

可选的，第一操作可以是针对第一控件的长按操作，也可以是针对第一控件的手势操作等等，本申请实施例对此不作限定。

示意性的，如图8所示，终端显示有拾取列表窗口801，在用户未选中拾取列表窗口801中的虚拟道具的情况下，响应于用户针对背包控件802的长按操作，终端接收用户对拾取列表窗口801中的背包控件802的长按操作。

步骤702，在第一操作的操作参数满足第二条件，且虚拟对象拥有的虚拟道具中不包含无用虚拟道具的情况下，显示第一提示信息，该第一提示信息用于指示虚拟道具中不包含无用虚拟道具。

步骤703，在第一操作的操作参数满足第二条件，且虚拟对象拥有的虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下，显示第二提示信息，该第二提示信息用于指虚拟道具中包含无用虚拟道具。

步骤704，在第一操作未结束，且未满足第一条件的情况下，在道具管理控件上显示进度条，该进度条用于指示第一操作的操作进度。

步骤705，基于第一操作的操作进度，调整进度条的指示进度，该指示进度与操作进度呈正相关关系。

步骤706，在第一操作的操作参数满足第一条件，且虚拟对象拥有的虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下，显示丢弃提示信息，操作参数包括操作时长和操作力度中的至少一种。

步骤702~步骤706的具体实施方式可以参考步骤403~步骤407，本实施例在此不作赘述。

步骤707，在第一操作结束的情况下，基于虚拟对象拥有的无用虚拟道具以及拾取列表窗口中存在的虚拟道具，确定无用虚拟道具的丢弃数量以及丢弃类型。

在一种可能的实施方式中，由于虚拟对象拥有的虚拟道具是基于虚拟对象在虚拟环境中的相关操作获取的，对于虚拟道具当前拥有的无用虚拟道具，可能在之后虚拟对象执行操作的过程中被需要，或者，可能存在与虚拟对象属于同一阵营的其他虚拟对象需要该无用虚拟道具，并且对于拾取列表窗口中的虚拟道具，可能存在虚拟对象需要的或者使用频率较高的，虚拟对象需要在丢弃拥有的无用虚拟道具之后对其进行拾取，因此在第一操作结束的情况下，终端可以基于虚拟对象当前拥有的无用虚拟道具以及拾取列表窗口的虚拟道具，先确定无用虚拟道具的丢弃数量以及丢弃类型，从而避免在丢弃无用虚拟道具之后，再次需要该无用虚拟道具，并保证拾取列表窗口中的有用虚拟道具能够被拾取。

在一种可能的实施方式中，在第一操作结束的情况下，终端可以基于虚拟对象拥有的无用虚拟道具的道具属性、拾取列表窗口中存在的虚拟道具的道具属性、以及虚拟对象的历史道具使用情况，对无用虚拟道具进行排序，得到第二排序结果，从而基于第二排序结果，确定无用虚拟道具的丢弃数量以及丢弃类型。

可选的，道具属性包括道具数量以及道具价值中的至少一种。

在一种可能的实施方式中，为了避免在丢弃无用虚拟道具之后，再次需要该无用虚拟道具，终端可以对各个无用虚拟道具设置数量下限，即终端只丢弃多于该数量下限的部分数量

的无用虚拟道具，而不对无用虚拟道具进行全部丢弃，也即将多于该数量下限的部分数量确定为丢弃数量。可选的，数量下限可以由用户在对局之前预先设置，也可以在第一操作结束后，通过显示数量设置控件，由用户基于当前对局情况直接设置。进而，在第一操作结束后，终端基于该数量下限，确定无用虚拟道具的丢弃数量以及丢弃类型，从而预留一定数量的无用虚拟道具。

在一种可能的实施方式中，由于不同的虚拟道具在虚拟环境中的道具价值不同，因此在虚拟道具无法被虚拟对象当前拥有的虚拟武器所使用，或者无法被虚拟对象所使用，但该虚拟道具的道具价值高于阈值的情况下，终端可以不丢弃该无用虚拟道具，也即将无需丢弃的无用虚拟道具之外的其他无用虚拟道具的数量和类型，确定为丢弃数量和丢弃类型。

在一种可能的实施方式中，在虚拟道具无法被虚拟对象当前拥有的虚拟武器所使用，或者无法被虚拟对象所使用，但根据虚拟对象的历史道具使用情况，该虚拟道具为虚拟对象使用频率较高的虚拟道具的情况下，终端可以不丢弃该无用虚拟道具，也即将无需丢弃的无用虚拟道具之外的其他无用虚拟道具的数量和类型，确定为丢弃数量和丢弃类型。

在一种可能的实施方式中，在拾取列表窗口中的虚拟道具中存在虚拟对象所需要的有用虚拟道具或者虚拟对象使用频率较高的虚拟道具的情况下，为了在丢弃无用虚拟道具之后，能够使虚拟对象尽可能拾取多的虚拟道具，终端可以基于当前拥有的无用虚拟道具，以及拾取列表窗口中待拾取的有用虚拟道具，确定无用虚拟道具的丢弃数量以及丢弃类型，比如，终端可以先确定拾取列表窗口中待拾取的有用虚拟道具对应的道具容量，再根据该道具容量，丢弃对应道具容量的无用虚拟道具。

示意性的，终端可以先根据背包中无用虚拟道具的道具属性，对无用虚拟道具进行排序，得到初步排序结果，再根据历史道具使用情况，对初步排序结果进行调整（如被使用过的无用虚拟道具的排序位置前移），即可得到过渡排序结果。其中，过渡排序结果中不包括根据道具属性和历史道具使用情况所确定的无需丢弃的无用虚拟道具。最后再根据拾取列表窗口中待拾取的有用虚拟道具，确定过渡排序结果是否有用虚拟道具被拾取的条件，若满足，则将过渡排序结果确定为第二排序结果。第二排序结果中的各个无用虚拟道具对应的数量和类型，即可丢弃数量和丢弃类型。

步骤 708，基于丢弃数量以及丢弃类型，控制虚拟对象丢弃拥有的无用虚拟道具。

本步骤的具体实施方式可以参考步骤 409，本实施例在此不作赘述。

上述实施例中，通过在拾取列表窗口中设置道具管理控件，使得用户能够在控制虚拟对象拾取虚拟道具之前，先对虚拟对象拥有的无用虚拟道具进行丢弃，从而提高虚拟对象对当前拾取列表窗口中有用虚拟道具的拾取率。

并且，通过根据虚拟对象拥有的无用虚拟道具的道具属性、拾取列表窗口中存在的虚拟道具的道具属性、以及虚拟对象的历史道具使用情况，确定无用虚拟道具的丢弃数量以及丢弃类型，实现了对无用虚拟道具的适量丢弃，提高了丢弃无用虚拟道具的效率。

在一种可能的实施方式中，在显示的拾取列表窗口中存在虚拟补给品的情况下，为了能够控制虚拟对象直接使用对应的虚拟补给品，而不需要先拾取虚拟补给品放入背包，终端可以在拾取列表窗口的虚拟补给品对应的显示框中设置使用控件，从而直接控制虚拟对象使用虚拟补给品，该过程可以包括以下步骤：

1、在拾取列表窗口中存在虚拟补给品的情况下，在虚拟补给品对应的显示框中显示使用控件，该使用控件用于实现对虚拟补给品的直接使用。

其中，虚拟补给品用于对虚拟对象进行补给，如其可用于恢复虚拟对象的生命值、体力值等。本申请实施例对使用控件的外形和尺寸不作限定，其可以根据使用需求进行设置与调整。

在一种可能的实施方式中，在拾取列表窗口中存在虚拟补给品的情况下，终端可以在虚

拟补给品对应的显示框中显示使用控件,从而通过该使用控件实现对虚拟补给品的直接使用。

在一种可能的实施方式中,由于不同的虚拟补给品具有不同的补给功能,因此为了提高确定虚拟对象使用何种虚拟补给品的效率,终端可以根据虚拟补给品所属的补给品类型以及虚拟对象当前的对象属性,确定拾取列表窗口中适用于虚拟对象的目标虚拟补给品,从而在目标虚拟补给品对应的显示框中显示使用控件,从而达到提示用户使用目标虚拟补给品的作用。示意性的,终端在拾取列表窗口中存在虚拟补给品的情况下,先确定虚拟补给品所属的补给品类型,再基于补给品类型以及虚拟对象的对象属性,确定适用于虚拟对象的目标虚拟补给品,最后在目标虚拟补给品对应的显示框中,显示使用控件,以供虚拟对象直接使用。

可选的,虚拟对象的对象属性可以是虚拟对象的生命值、能量值等等,本申请实施例对此不作限定。

示意性的,虚拟补给品的补给品类型可以包括能量饮料、医疗箱、医疗包、绷带、止痛药、肾上腺素等等。

在一个示意性的例子中,在虚拟对象当前的能量值小于 100,且拾取列表窗口中存在能量饮料的情况下,终端可以在能量饮料对应的显示框中显示使用控件。

示意性的,如图 9 所示,在拾取列表窗口 901 中存在虚拟补给品 902 的情况下,若检测到虚拟对象需要使用虚拟补给品 902,则在虚拟补给品 902 对应的显示框中显示使用控件 903,以供虚拟对象直接使用。

2、响应于对使用控件的第二操作,控制虚拟对象使用虚拟补给品。

在一种可能的实施方式中,在接收到用户对使用控件的第二操作的情况下,终端控制虚拟对象使用虚拟补给品。

可选的,第二操作用于触发使用控件,如第二操作可以是针对使用控件的单击操作、双击操作、长按操作等等,本申请实施例对此不作限定。

示意性的,如图 9 所示,响应于用户对使用控件 903 的点击操作,终端控制虚拟对象使用虚拟补给品 902。

上述实施例中,通过在拾取列表窗口中虚拟补给品的显示框中显示使用控件,可以实现不添加虚拟补给品到背包的情况下,直接控制虚拟对象快速使用虚拟补给品,从而提高了虚拟补给品的使用效率。

请参考图 10,其示出了本申请一个示例性实施例提供的确定无用虚拟道具的流程图。

步骤 1001,开始。

步骤 1002,判断虚拟道具是否为虚拟弹药或者虚拟配件。

终端对虚拟对象当前拥有的虚拟道具进行判断,判断虚拟道具是否为虚拟弹药或者虚拟配件,在虚拟道具不为虚拟弹药或者虚拟配件的情况下,进入步骤 1003;在虚拟道具为虚拟弹药或者虚拟配件的情况下,进入步骤 1004。

步骤 1003,确定虚拟道具不为无用虚拟道具。

在虚拟道具不为虚拟弹药或者虚拟配件的情况下,终端确定虚拟道具不为无用虚拟道具。

步骤 1004,判断虚拟弹药或者虚拟配件是否为虚拟武器所使用的虚拟道具。

在虚拟道具为虚拟弹药或者虚拟配件的情况下,终端继续判断虚拟弹药或者虚拟配件是否为虚拟武器所使用的虚拟道具,在虚拟道具为虚拟武器所使用的虚拟道具的情况下,进入步骤 1005;在虚拟道具不为虚拟武器所使用的虚拟道具的情况下,进入步骤 1006。

步骤 1005,确定虚拟道具不为无用虚拟道具。

在虚拟道具为虚拟武器所使用的虚拟道具的情况下,终端确定虚拟道具不为无用虚拟道具。

步骤 1006,确定虚拟道具为无用虚拟道具。

在虚拟道具不为虚拟武器所使用的虚拟道具的情况下,终端确定虚拟道具为无用虚拟道具。

具。

请参考图 11，其示出了本申请一个示例性实施例提供的背包界面中快速丢弃无用虚拟道具的流程图。

步骤 1101，接收对丢弃控件的长按操作。

终端接收用户对背包界面中丢弃控件的长按操作。

步骤 1102，判断虚拟对象是否拥有无用虚拟道具。

终端判断虚拟对象是否拥有无用虚拟道具，在虚拟对象不拥有无用虚拟道具的情况下，进入步骤 1103；在虚拟对象拥有无用虚拟道具的情况下，进入步骤 1104。

步骤 1103，显示第一提示信息。

终端显示第一提示信息，提示用户当前不存在无用虚拟道具。

步骤 1104，显示第二提示信息以及进度条。

终端显示第二提示信息，提示用户当前存在无用虚拟道具，并显示进度条，以向用户指示长按操作的操作时长。

步骤 1105，确定长按操作达到 0.4 秒。

终端确定长按操作满足第一条件，达到 0.4 秒。

步骤 1106，显示丢弃提示信息。

终端显示丢弃提示信息，提示用户结束长按操作，可对无用虚拟道具进行丢弃。

步骤 1107，判断长按操作是否结束。

终端判断长按操作是否结束，在长按操作结束的情况下，进入步骤 1109；在长按操作未结束的情况下，进入步骤 1108。

步骤 1108，结束。

步骤 1109，控制虚拟对象丢弃无用虚拟道具。

在长按操作结束的情况下，终端控制虚拟对象丢弃无用虚拟道具。

请参考图 12，其示出了本申请一个示例性实施例提供的主界面中快速丢弃无用虚拟道具的流程图。

步骤 1201，接收对背包控件的长按操作。

终端接收用户对主界面中背包控件的长按操作。

步骤 1202，判断虚拟对象是否拥有无用虚拟道具。

终端判断虚拟对象是否拥有无用虚拟道具，在虚拟对象不拥有无用虚拟道具的情况下，进入步骤 1203；在虚拟对象拥有无用虚拟道具的情况下，进入步骤 1204。

步骤 1203，显示第一提示信息。

终端显示第一提示信息，提示用户当前不存在无用虚拟道具。

步骤 1204，显示第二提示信息以及进度条。

终端显示第二提示信息，提示用户当前存在无用虚拟道具，并显示进度条，以向用户指示长按操作的操作时长。

步骤 1205，确定长按操作达到 0.4 秒。

终端确定长按操作满足第一条件，达到 0.4 秒。

步骤 1206，显示丢弃提示信息。

终端显示丢弃提示信息，提示用户结束长按操作，可对无用虚拟道具进行丢弃。

步骤 1207，判断长按操作是否结束。

终端判断长按操作是否结束，在长按操作结束的情况下，进入步骤 1209；在长按操作未结束的情况下，进入步骤 1208。

步骤 1208，结束。

步骤 1209，控制虚拟对象丢弃无用虚拟道具。

在长按操作结束的情况下，终端控制虚拟对象丢弃无用虚拟道具。

请参考图 13，其示出了本申请一个示例性实施例提供的快速使用虚拟补给品的流程图。

步骤 1301，显示拾取列表窗口，该拾取列表窗口中存在虚拟补给品。

终端显示拾取列表窗口，该拾取列表窗口中存在虚拟补给品。

步骤 1302，判断虚拟补给品的补给品类型。

终端判断虚拟补给品的补给品类型，根据补给品类型确定下一步骤。

步骤 1303，确定虚拟补给品为医疗箱。

步骤 1304，判断虚拟对象的能量值是否小于 80。

终端判断虚拟对象的能量值是否小于 80，在能量值小于 80 的情况下，进入步骤 1306；在能量值大于 80 的情况下，进入步骤 1305。

步骤 1305，不显示使用控件。

步骤 1306，显示使用控件。

步骤 1307，确定虚拟补给品为能量饮料。

步骤 1308，判断虚拟对象的能量值是否小于 100。

终端判断虚拟对象的能量值是否小于 100，在能量值小于 100 的情况下，进入步骤 1310；在能量值大于 100 的情况下，进入步骤 1309。

步骤 1309，不显示使用控件。

步骤 1310，显示使用控件。

步骤 1311，判断是否存在对使用控件的点击操作。

终端判断是否存在对使用控件的点击操作，在存在对使用控件的点击操作的情况下，进入步骤 1313；在不存在对使用控件的点击操作的情况下，进入步骤 1312。

步骤 1312，结束。

步骤 1313，控制虚拟对象使用对应的虚拟补给品。

在存在对使用控件的点击操作的情况下，终端控制虚拟对象使用对应的虚拟补给品。

请参考图 14，其示出了本申请一个示例性实施例提供的虚拟道具的丢弃装置的结构框图，该装置包括：

操作接收模块 1401，用于在未选中虚拟道具的情况下，接收对道具管理控件的第一操作，所述道具管理控件用于触发对虚拟对象拥有的虚拟道具进行管理；

第一显示模块 1402，用于在所述虚拟对象拥有的所述虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下，显示丢弃提示信息，所述无用虚拟道具是指无法被所述虚拟对象使用的虚拟道具；

第一控制模块 1403，用于在所述第一操作结束的情况下，控制所述虚拟对象丢弃拥有的所述无用虚拟道具。

可选的，所述道具管理控件包括以下至少之一：背包界面中的丢弃控件、主界面中的背包控件以及拾取列表窗口中的第一控件；

所述操作接收模块 1401，包括：

第一接收单元，用于在未选中所述背包界面中的所述虚拟道具的情况下，接收对所述背包界面中的所述丢弃控件的第一操作；或者，

第二接收单元，用于在未选中所述虚拟道具的情况下，接收对所述主界面中的所述背包控件的第一操作，所述第一操作不同于用于查看所述背包界面时，对所述背包控件的触发操作；或者，

第三接收单元，用于在未选中所述拾取列表窗口中的所述虚拟道具的情况下，接收对所述拾取列表窗口中的所述第一控件的第一操作。

可选的，所述道具管理控件为所述丢弃控件以及所述背包控件中的一种；

所述第一控制模块 1403，包括：

第一确定单元，用于在所述第一操作结束的情况下，基于所述虚拟对象拥有的所述无用虚拟道具，确定所述无用虚拟道具的丢弃数量以及丢弃类型；

第一控制单元，用于基于所述丢弃数量以及所述丢弃类型，控制所述虚拟对象丢弃拥有的所述无用虚拟道具。

可选的，所述第一确定单元，用于：

在所述第一操作结束的情况下，基于所述无用虚拟道具的道具属性以及所述虚拟对象的历史道具使用情况，对所述无用虚拟道具进行排序，得到第一排序结果，所述道具属性包括道具数量以及道具价值中的至少一种；

基于所述第一排序结果，确定所述无用虚拟道具的所述丢弃数量以及所述丢弃类型。

可选的，所述道具管理控件为所述第一控件；

所述第一控制模块 1403，包括：

第二确定单元，用于在所述第一操作结束的情况下，基于所述虚拟对象拥有的所述无用虚拟道具以及所述拾取列表窗口中存在的所述虚拟道具，确定所述无用虚拟道具的丢弃数量以及丢弃类型；

第二控制单元，用于基于所述丢弃数量以及所述丢弃类型，控制所述虚拟对象丢弃拥有的所述无用虚拟道具。

可选的，所述第二确定单元，用于：

在所述第一操作结束的情况下，基于所述无用虚拟道具的道具属性、所述拾取列表窗口中存在的所述虚拟道具的道具属性、以及所述虚拟对象的历史道具使用情况，对所述无用虚拟道具进行排序，得到第二排序结果，所述道具属性包括道具数量以及道具价值中的至少一种；

基于所述第二排序结果，确定所述无用虚拟道具的所述丢弃数量以及所述丢弃类型。

可选的，所述道具管理控件为所述第一控件；

所述装置还包括：

第二显示模块，用于在所述拾取列表窗口中存在虚拟补给品的情况下，在所述虚拟补给品对应的显示框中显示使用控件，所述使用控件用于实现对所述虚拟补给品的直接使用；

第二控制模块，用于响应于对所述使用控件的第二操作，控制所述虚拟对象使用所述虚拟补给品。

可选的，所述第二显示模块，用于：

在所述拾取列表窗口中存在所述虚拟补给品的情况下，确定所述虚拟补给品所属的补给品类型；

基于所述补给品类型以及所述虚拟对象的对象属性，确定适用于所述虚拟对象的目标虚拟补给品；

在所述目标虚拟补给品对应的所述显示框中，显示所述使用控件。

可选的，所述第一显示模块 1402，用于：

在所述第一操作的操作参数满足所述第一条件，且所述虚拟对象拥有的所述虚拟道具中包含所述无用虚拟道具的情况下，显示所述丢弃提示信息，所述操作参数包括操作时长和操作力度中的至少一种。

可选的，所述显示丢弃提示信息之前，所述装置还包括：

第三显示模块，用于在所述第一操作的操作参数满足第二条件，且所述虚拟对象拥有的所述虚拟道具中不包含所述无用虚拟道具的情况下，显示第一提示信息，所述第一提示信息用于指示所述虚拟道具中不包含所述无用虚拟道具；

第四显示模块，用于在所述第一操作的操作参数满足所述第二条件，且所述虚拟对象拥有的所述虚拟道具中包含所述无用虚拟道具的情况下，显示第二提示信息，所述第二提示信息用于指示所述虚拟道具中包含所述无用虚拟道具。

可选的，所述显示第二提示信息之后，所述装置还包括：

第五显示模块，用于在所述第一操作未结束，且未满足所述第一条件的情况下，在所述道具管理控件上显示进度条，所述进度条用于指示所述第一操作的操作进度；

调整模块，用于基于所述第一操作的所述操作进度，调整所述进度条的指示进度，所述指示进度与所述操作进度呈正相关关系。

综上所述，本申请实施例中，在未选中虚拟道具的情况下，若终端设备接收到对道具管理控件的第一操作，则在虚拟对象拥有的虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下，显示丢弃提示信息，进而在第一操作结束的情况下，控制虚拟对象丢弃拥有的无用虚拟道具，使得用户仅需针对道具管理控件进行一次操作，即可实现一次性选择和丢弃多种无用虚拟道具，而无需一一选择和丢弃无用虚拟道具，从而缩短了丢弃虚拟对象拥有的无用虚拟道具的时间，进而提高了对无用虚拟道具的丢弃效率。

需要说明的是：上述实施例提供的装置，仅以上述各功能模块的划分进行举例说明，实际应用中，可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成，即将装置的内部结构划分成不同的功能模块，以完成以上描述的全部或者部分功能。另外，上述实施例提供的装置与方法实施例属于同一构思，其实现过程详见方法实施例，这里不再赘述。

请参考图 15，其示出了本申请一个示例性实施例提供的终端 1500 的结构框图。该终端 1500 可以是便携式移动终端，比如：智能手机、平板电脑、动态影像专家压缩标准音频层面 3（Moving Picture Experts Group Audio Layer III，MP3）播放器、动态影像专家压缩标准音频层面 4（Moving Picture Experts Group Audio Layer IV，MP4）播放器。终端 1500 还可能被称为用户设备、便携式终端等其他名称。

通常，终端 1500 包括有：处理器 1501 和存储器 1502。

处理器 1501 可以包括一个或多个处理核心，比如 4 核心处理器、8 核心处理器等。处理器 1501 可以采用数字信号处理（Digital Signal Processing，DSP）、现场可编程门阵列（Field-Programmable Gate Array，FPGA）、可编程逻辑阵列（Programmable Logic Array，PLA）中的至少一种硬件形式来实现。处理器 1501 也可以包括主处理器和协处理器，主处理器是用于对在唤醒状态下的数据进行处理的处理器，也称中央处理器（Central Processing Unit，CPU）；协处理器是用于对在待机状态下的数据进行处理的低功耗处理器。在一些实施例中，处理器 1501 可以在集成有图像处理（Graphics Processing Unit，GPU），GPU 用于负责显示屏所需要显示的内容的渲染和绘制。一些实施例中，处理器 1501 还可以包括人工智能（Artificial Intelligence，AI）处理器，该 AI 处理器用于处理有关机器学习的计算操作。

存储器 1502 可以包括一个或多个计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质可以是有形的和非暂态的。存储器 1502 还可包括高速随机存取存储器，以及非易失性存储器，比如一个或多个磁盘存储设备、闪存存储设备。在一些实施例中，存储器 1502 中的非暂态的计算机可读存储介质用于存储至少一个指令，该至少一个指令用于被处理器 1501 所执行以实现本申请实施例提供的虚拟道具的丢弃方法。

在一些实施例中，终端 1500 还可选包括有：外围设备接口 1503 和至少一个外围设备。

外围设备接口 1503 可被用于将输入/输出（Input/Output，I/O）相关的至少一个外围设备连接到处理器 1501 和存储器 1502。在一些实施例中，处理器 1501、存储器 1502 和外围设备接口 1503 被集成在同一芯片或电路板上；在一些其他实施例中，处理器 1501、存储器 1502 和外围设备接口 1503 中的任意一个或两个可以在单独的芯片或电路板上实现，本实施例对此不加以限定。

本领域技术人员可以理解，图 15 中示出的结构并不构成对终端 1500 的限定，可以包括比图示更多或更少的组件，或者组合某些组件，或者采用不同的组件布置。

本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质存储有至少一

段程序，所述至少一段程序由处理器加载并执行以实现如上各个实施例所述的虚拟道具的丢弃方法。

根据本申请的一个方面，提供了一种计算机程序产品，该计算机程序产品包括计算机指令，该计算机指令存储在计算机可读存储介质中。终端的处理器从计算机可读存储介质读取该计算机指令，处理器执行该计算机指令，使得该终端执行上述方面的各种可选实现方式中提供的虚拟道具的丢弃方法。

需要说明的是，本申请实施例在收集用户的相关数据之前以及在收集用户的相关数据的过程中，都可以显示提示界面、弹窗或输出语音提示信息，该提示界面、弹窗或语音提示信息用于提示用户当前正在搜集其相关数据，使得本申请仅仅在获取到用户对该提示界面或者弹窗发出的确认操作后，才开始执行获取用户相关数据的相关步骤，否则（即未获取到用户对该提示界面或者弹窗发出的确认操作时），结束获取用户相关数据的相关步骤，即不获取用户的相关数据。换句话说，本申请所采集的所有用户数据，处理严格根据相关国家法律法规的要求，获取个人信息主体的知情同意或单独同意都是在用户同意并授权的情况下进行采集的，并在法律法规及个人信息主体的授权范围内，开展后续数据使用及处理行为且相关用户数据的收集、使用和处理需要遵守相关国家和地区的相关法律法规和标准。例如，本申请中涉及到的第一操作、第二操作、用户界面、虚拟环境、虚拟对象等都是在充分授权的情况下获取的。

本领域技术人员应该可以意识到，在上述一个或多个示例中，本申请实施例所描述的功能可以用硬件、软件、固件或它们的任意组合来实现。当使用软件实现时，可以将这些功能存储在计算机可读存储介质中或者作为计算机可读存储介质上的一个或多个指令或代码进行传输。计算机可读存储介质包括计算机存储介质和通信介质，其中通信介质包括便于从一个地方向另一个地方传送计算机程序的任何介质。存储介质可以是通用或专用计算机能够存取的任何可用介质。

以上所述仅为本申请的可选实施例，并不用以限制本申请，凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

权利要求书

1.一种虚拟道具的丢弃方法，所述方法由终端设备执行，所述方法包括：

在未选中虚拟道具的情况下，接收对道具管理控件的第一操作，所述道具管理控件用于触发对虚拟对象拥有的虚拟道具进行管理；

在所述虚拟对象拥有的虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下，显示丢弃提示信息，所述无用虚拟道具是指无法被所述虚拟对象使用的虚拟道具；

在所述第一操作结束的情况下，控制所述虚拟对象丢弃拥有的所述无用虚拟道具。

2.根据权利要求1所述的方法，其中，所述道具管理控件包括以下至少之一：背包界面中的丢弃控件、主界面中的背包控件以及拾取列表窗口中的第一控件；

所述在未选中虚拟道具的情况下，接收对道具管理控件的第一操作，包括：

在未选中所述背包界面中的所述虚拟道具的情况下，接收对所述背包界面中的所述丢弃控件的第一操作；或者，

在未选中所述虚拟道具的情况下，接收对所述主界面中的所述背包控件的第一操作，所述第一操作不同于用于查看所述背包界面时，对所述背包控件的触发操作；或者，

在未选中所述拾取列表窗口中的所述虚拟道具的情况下，接收对所述拾取列表窗口中的所述第一控件的第一操作。

3.根据权利要求2所述的方法，其中，所述道具管理控件为所述丢弃控件以及所述背包控件中的一种；

所述在所述第一操作结束的情况下，控制所述虚拟对象丢弃拥有的所述无用虚拟道具，包括：

在所述第一操作结束的情况下，基于所述虚拟对象拥有的所述无用虚拟道具，确定所述无用虚拟道具的丢弃数量以及丢弃类型；

基于所述丢弃数量以及所述丢弃类型，控制所述虚拟对象丢弃拥有的所述无用虚拟道具。

4.根据权利要求3所述的方法，其中，所述在所述第一操作结束的情况下，基于所述虚拟对象拥有的所述无用虚拟道具，确定所述无用虚拟道具的丢弃数量以及丢弃类型，包括：

在所述第一操作结束的情况下，基于所述无用虚拟道具的道具属性以及所述虚拟对象的历史道具使用情况，对所述无用虚拟道具进行排序，得到第一排序结果，所述道具属性包括道具数量以及道具价值中的至少一种；

基于所述第一排序结果，确定所述无用虚拟道具的所述丢弃数量以及所述丢弃类型。

5.根据权利要求2所述的方法，其中，所述道具管理控件为所述第一控件；

所述在所述第一操作结束的情况下，控制所述虚拟对象丢弃拥有的所述无用虚拟道具，包括：

在所述第一操作结束的情况下，基于所述无用虚拟道具以及所述拾取列表窗口中存在的所述虚拟道具，确定所述无用虚拟道具的丢弃数量以及丢弃类型；

基于所述丢弃数量以及所述丢弃类型，控制所述虚拟对象丢弃拥有的所述无用虚拟道具。

6.根据权利要求5所述的方法，其中，所述在所述第一操作结束的情况下，基于所述无用虚拟道具以及所述拾取列表窗口中存在的所述虚拟道具，确定所述无用虚拟道具的丢弃数量以及丢弃类型，包括：

在所述第一操作结束的情况下，基于所述无用虚拟道具的道具属性、所述拾取列表窗口中存在的所述虚拟道具的道具属性、以及所述虚拟对象的历史道具使用情况，对所述无用虚拟道具进行排序，得到第二排序结果，所述道具属性包括道具数量以及道具价值中的至少一种；

基于所述第二排序结果，确定所述无用虚拟道具的所述丢弃数量以及所述丢弃类型。

7.根据权利要求2所述的方法，其中，所述道具管理控件为所述第一控件；所述方法还包

括：

在所述拾取列表窗口中存在虚拟补给品的情况下，在所述虚拟补给品对应的显示框中显示使用控件，所述使用控件用于实现对所述虚拟补给品的直接使用；

响应于对所述使用控件的第二操作，控制所述虚拟对象使用所述虚拟补给品。

8.根据权利要求7所述的方法，其中，所述在所述拾取列表窗口中存在虚拟补给品的情况下，在所述虚拟补给品对应的显示框中显示使用控件，包括：

在所述拾取列表窗口中存在所述虚拟补给品的情况下，确定所述虚拟补给品所属的补给品类型；

基于所述补给品类型以及所述虚拟对象的对象属性，确定适用于所述虚拟对象的目标虚拟补给品；

在所述目标虚拟补给品对应的所述显示框中，显示所述使用控件。

9.根据权利要求1至8任一项所述的方法，其中，所述在所述虚拟对象拥有的所述虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下，显示丢弃提示信息，包括：

在所述第一操作的操作参数满足所述第一条件，且所述虚拟对象拥有的所述虚拟道具中包含所述无用虚拟道具的情况下，显示所述丢弃提示信息，所述操作参数包括操作时长和操作力度中的至少一种。

10.根据权利要求9所述的方法，其中，所述显示丢弃提示信息之前，所述方法还包括：

在所述第一操作的操作参数满足第二条件，且所述虚拟对象拥有的所述虚拟道具中不包含所述无用虚拟道具的情况下，显示第一提示信息，所述第一提示信息用于指示所述虚拟道具中不包含所述无用虚拟道具；

在所述第一操作满足的操作参数所述第二条件，且所述虚拟对象拥有的所述虚拟道具中包含所述无用虚拟道具的情况下，显示第二提示信息，所述第二提示信息用于指示所述虚拟道具中包含所述无用虚拟道具。

11.根据权利要求10所述的方法，其中，所述显示第二提示信息之后，所述方法还包括：

在所述第一操作未结束，且未满足所述第一条件的情况下，在所述道具管理控件上显示进度条，所述进度条用于指示所述第一操作的操作进度；

基于所述第一操作的所述操作进度，调整所述进度条的指示进度，所述指示进度与所述操作进度呈正相关关系。

12.一种虚拟道具的丢弃装置，所述装置包括：

操作接收模块，用于在未选中虚拟道具的情况下，接收对道具管理控件的第一操作，所述道具管理控件用于触发对虚拟对象拥有的虚拟道具进行管理；

第一显示模块，用于在所述虚拟对象拥有的所述虚拟道具中包含无用虚拟道具的情况下，显示丢弃提示信息，所述无用虚拟道具是指无法被所述虚拟对象使用的虚拟道具；

第一控制模块，用于在所述第一操作结束的情况下，控制所述虚拟对象丢弃拥有的所述无用虚拟道具。

13.一种终端设备，所述终端设备包括处理器和存储器，所述存储器中存储有至少一条指令，所述至少一条指令由所述处理器加载并执行以实现如权利要求1至11任一所述的虚拟道具的丢弃方法。

14.一种计算机可读存储介质，所述可读存储介质中存储有至少一条指令，所述至少一条指令由处理器加载并执行以实现如权利要求1至11任一所述的虚拟道具的丢弃方法。

15.一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括计算机指令，所述计算机指令存储在计算机可读存储介质，处理器从所述计算机可读存储介质读取所述计算机指令，所述处理器执行所述计算机指令，以实现如权利要求1至11任一所述的虚拟道具的丢弃方法。