# 虚拟场景的显示方法、装置、终端及存储介质

本申请要求于 2020 年 6 月 5 日提交中国专利局、申请号为 202010507621.4、申请名称为“虚拟场景的显示方法、装置、终端及存储介质”的中国专利申请的优先权。

## 技术领域

本申请涉及计算机技术领域，特别涉及一种虚拟场景的显示方法、装置、终端及存储介质。

## 发明背景

随着计算机技术的发展以及终端功能的多样化，出现了越来越多的手机游戏，其中，MOBA（Multiplayer Online Battle Arena，多人在线战术竞技）游戏逐渐成为手机游戏中极为重要的一类游戏。在游戏过程中，终端可以显示虚拟场景的虚拟场景图像，该虚拟场景图像包括虚拟场景中的虚拟对象，该虚拟对象可以与其他虚拟对象进行对抗式交互。

目前，在终端游戏中，终端用户当前控制的被控虚拟对象与镜头锚点绑定，即镜头锚点跟随第一虚拟对象的移动而移动，使得该被控虚拟对象始终处于终端屏幕的中心位置。但是，这样带来的问题是，由于终端当前控制的虚拟对象始终处于终端屏幕的中心位置，使得终端显示的虚拟场景图像中对终端用户无用的场景信息较多，导致人机交互效率低，影响终端用户的游戏体验。

## 发明内容

本申请实施例提供了一种虚拟场景的显示方法、装置、终端及存储介质，能够使得被控虚拟对象在不同的区域之间移动时，终端可以灵活调整被控虚拟对象在屏幕上的显示位置，并在终端屏幕上实时显示调整后的虚拟场景图像，提高了终端对虚拟场景显示的控制功能。该技术方案如下：

一方面，提供了一种虚拟场景的显示方法，由终端执行，该方法包括：

在终端屏幕上显示虚拟场景图像，所述虚拟场景图像包括处于虚拟场景中的被控虚拟对象，所述被控虚拟对象为当前终端所控制的虚拟对象；

响应于所述被控虚拟对象位于所述虚拟场景中的第一区域，控制所述被控虚拟对象显示于所述终端屏幕的第一位置；

响应于所述被控虚拟对象进入所述虚拟场景中的第二区域，控制所述被控虚拟对象显示于所述终端屏幕的第二位置，所述第二位置相对于所述第一位置存在偏移。

一方面，提供了一种虚拟场景的显示装置，该装置包括：

第一显示模块，用于在终端屏幕上显示虚拟场景图像，所述虚拟场景图像包括处于虚拟场景中的被控虚拟对象，所述被控虚拟对象为当前终端所控制的虚拟对象；

第二显示模块，用于响应于所述被控虚拟对象位于所述虚拟场景中的第一区域，

控制所述被控虚拟对象显示于所述终端屏幕的第一位置；

第三显示模块，用于响应于所述被控虚拟对象进入所述虚拟场景中的第二区域，控制所述被控虚拟对象显示于所述终端屏幕的第二位置，所述第二位置相对于所述第一位置存在偏移。

一方面，提供了一种终端，该终端包括一个或多个处理器和一个或多个存储器，该一个或多个存储器中存储有至少一条程序代码，该至少一条程序代码由该一个或多个处理器加载并执行以实现如上述任一种可能实现方式的虚拟场景的显示方法所执行的操作。

一方面，提供了一种存储介质，该存储介质中存储有至少一条程序代码，该至少一条程序代码由处理器加载并执行以实现如上述任一种可能实现方式的虚拟场景的显示方法所执行的操作。

一方面，提供了一种计算机程序产品或计算机程序，该计算机程序产品或计算机程序包括计算机指令，该计算机指令存储在计算机可读存储介质中。计算机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，使得该计算机设备执行上述虚拟场景的显示方法。

## 附图简要说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例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申请的一些实施例，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。

图 1 是本申请实施例提供的一种虚拟场景的显示方法的实施环境示意图；

图 2 是本申请实施例提供的一种虚拟场景的显示方法的流程图；

图 3 是本申请实施例提供的一种虚拟场景的显示方法的流程图；

图 4 是本申请实施例提供的一种虚拟场景的区域划分示意图；

图 5 是本申请实施例提供的一种确定被控虚拟对象当前所在区域的流程示意图；

图 6 是本申请实施例提供的一种地图编辑器的示意图；

图 7 是本申请实施例提供的一种部分网格和区域的对应关系的示意图；

图 8 是本申请实施例提供的一种移动虚拟摄像机的示意图；

图 9 是本申请实施例提供的一种开启区域偏移和关闭区域偏移的对比图；

图 10 是本申请实施例提供的另一种虚拟场景的显示方法的流程示意图；

图 11 是本申请实施例提供的一种虚拟场景的显示装置的结构示意图；

图 12 是本申请实施例提供的一种终端的结构示意图。

## 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。

本申请中术语“第一”“第二”等字样用于对作用和功能基本相同的相同

项或相似项进行区分，应理解，“第一”、“第二”、“第 n”之间不具有逻辑或时序上的依赖关系，也不对数量和执行顺序进行限定。

本申请中术语“至少一个”是指一个或多个，“多个”的含义是指两个或两个以上，例如，多个第一位置是指两个或两个以上的第一位置。

为了便于理解本申请实施例的技术过程，下面对本申请实施例所涉及的一些名词进行解释：

虚拟场景：是应用程序在终端上运行时显示（或提供）的虚拟场景。该虚拟场景可以是对真实世界的仿真环境，也可以是半仿真半虚构的虚拟环境，还可以是纯虚构的虚拟环境。虚拟场景可以是二维虚拟场景、2.5 维虚拟场景或者三维虚拟场景中的任意一种，本申请实施例对虚拟场景的维度不加以限定。例如，虚拟场景可以包括天空、陆地、海洋等，该陆地可以包括沙漠、城市等环境元素，用户可以控制虚拟对象在该虚拟场景中进行移动。

可选地，该虚拟场景还可以用于至少两个虚拟对象之间的虚拟场景对战，在该虚拟场景中具有可供至少两个虚拟对象使用的虚拟资源。

可选地，该虚拟场景中可以包括对称的两个区域，属于两个敌对阵营的虚拟对象分别占据其中一个区域，并以摧毁对方区域深处的目标建筑/据点/基地/水晶来作为胜利目标，其中，对称的区域比如左下角区域和右上角区域，又比如左侧中部区域和右侧中部区域等。

虚拟对象：是指在虚拟场景中的可活动对象。该可活动对象可以是虚拟人物、虚拟动物、动漫人物等，比如：在虚拟场景中显示的人物、动物、植物、油桶、墙壁、石块等。该被控虚拟对象可以是该虚拟场景中用于代表用户的虚拟形象。在虚拟场景中可以包括多个虚拟对象，每个虚拟对象在虚拟场景中具有自身的形状和体积，占据虚拟场景中的一部分空间。

可选地，当虚拟场景为三维虚拟场景时，可选地，虚拟对象可以是一个三维立体模型，该三维立体模型可以是基于三维人体骨骼技术构建的三维角色，同一个虚拟对象可以通过穿戴不同的皮肤来展示出不同的外在形象。在一些实施例中，虚拟对象也可以采用 2.5 维或 2 维模型来实现，本申请实施例对此不加以限定。

可选地，该被控虚拟对象可以是通过客户端上的操作进行控制的玩家角色，也可以是通过训练设置在虚拟场景对战中的人工智能（Artificial Intelligence，AI），还可以是设置在虚拟场景互动中的非玩家角色（Non-Player Character，NPC）。可选地，该被控虚拟对象可以是在虚拟场景中进行竞技的虚拟人物。可选地，该虚拟场景中参与互动的虚拟对象的数量可以是预先设置的，也可以是根据加入互动的客户端的数量动态确定的。

MOBA（Multiplayer Online Battle Arena，多人在线战术竞技）游戏：是一种在虚拟场景中提供若干个据点，处于不同阵营的用户控制虚拟对象在虚拟场景中对战，占领据点或摧毁敌对阵营据点的游戏。例如，MOBA 游戏可将用户分

成至少两个敌对阵营，分属至少两个敌对阵营的不同虚拟队伍分别占据各自的地图区域，以某一种胜利条件作为目标进行竞技。

该胜利条件包括但不限于：占领据点或摧毁敌对阵营据点、击杀敌对阵营的虚拟对象、在指定场景和时间内保证自身的存活、抢夺到某种资源、在指定时间内互动比分超过对方中的至少一种。例如，MOBA 游戏可将用户分成两个敌对阵营，将用户控制的虚拟对象分散在虚拟场景中互相竞争，以摧毁或占领敌方的全部据点作为胜利条件。

可选地，每个虚拟队伍包括一个或多个虚拟对象，比如 1 个、2 个、3 个或 5 个，根据参与战术竞技中各队伍内虚拟对象的数量，可以将战术竞技划分为 1V1 竞技比拼、2V2 竞技比拼、3V3 竞技比拼、5V5 竞技比拼等，其中，1V1 是指“1 对 1”的意思，这里不做赘述。

可选地，MOBA 游戏可以以局（或称为回合）为单位来进行，每局战术竞技的地图可以相同，也可以不同。一局 MOBA 游戏的持续时间是从游戏开始的时刻至达成胜利条件的时刻。

在 MOBA 游戏中，用户可以控制虚拟对象在该虚拟场景的天空中自由下落、滑翔或者打开降落伞进行下落等，在陆地上中跑动、跳动、爬行、弯腰前行等，也可以控制虚拟对象在海洋中游泳、漂浮或者下潜等，在此仅以上述场景进行举例说明，本申请实施例对此不作具体限定。

在 MOBA 游戏中，用户还可以控制虚拟对象释放技能，从而与其他虚拟对象进行战斗，例如，该技能的技能类型可以包括攻击技能、防御技能、治疗技能、辅助技能、斩杀技能等，每个虚拟对象都可以具有各自固定的一个或多个技能，而不同的虚拟对象通常具有不同的技能，不同的技能可以产生不同的作用效果。

比如，若虚拟对象释放攻击技能击中了敌对虚拟对象，那么会对敌对虚拟对象造成一定的伤害，通常表现为扣除敌对虚拟对象的一部分虚拟生命值，又比如，若虚拟对象释放治疗技能命中了友方虚拟对象，那么会对友方虚拟对象产生一定的治疗，通常表现为回复友方虚拟对象的一部分虚拟生命值，其他各类技能均可以产生相应的作用效果，这里不再一一枚举。

以下，对本申请涉及的系统架构进行介绍。

图 1 是本申请实施例提供的一种虚拟场景的显示方法的实施环境示意图。参见图 1，该实施环境包括：终端 110 和服务器 120。

终端 110 以及服务器 120 可以通过有线或无线通信方式进行直接或间接地连接，本申请在此不做限制。终端 110 可以是智能手机、平板电脑、笔记本电脑、台式计算机、智能音箱、智能手表等，但并不局限于此。终端 110 安装和运行有支持虚拟场景的应用程序。该应用程序可以是 MOBA 游戏、大型多人在线角色扮演游戏（Massively Multiplayer Online Role Playing Game，MMORPG）、第一

人称射击游戏（First-Person Shooting game，FPS）、第三人称射击游戏、虚拟现实应用程序、三维地图程序、军事仿真程序或者多人枪战类生存游戏中的任意一种。

终端 110 可以是用户使用的终端，终端 110 中运行的应用程序内登录有用户账户。用户使用终端 110 操作位于虚拟场景中的被控虚拟对象进行活动，该活动包括但不限于：释放技能、调整身体姿态、爬行、步行、奔跑、骑行、跳跃、驾驶、拾取、射击、攻击、投掷中的至少一种。示意性的，被控虚拟对象是虚拟人物，比如仿真人物角色或动漫人物角色。

服务器 120 可以是独立的物理服务器，也可以是多个物理服务器构成的服务器集群或者分布式系统，还可以是提供云服务、云数据库、云计算、云函数、云存储、网络服务、云通信、中间件服务、域名服务、安全服务、CDN、以及大数据和人工智能平台等基础云计算服务的云服务器。服务器 120 用于为支持虚拟场景的应用程序提供后台服务。

可选地，服务器 120 可以承担主要计算工作，终端 110 可以承担次要计算工作；或者，服务器 120 承担次要计算工作，终端 110 承担主要计算工作；或者，服务器 120 或终端 110 分别可以单独承担分类工作；或者，服务器 120 和终端 110 之间采用分布式计算架构进行协同计算。

可选地，服务器 120 可以由接入服务器、后台服务器和数据库服务器构成。接入服务器用于提供终端 110 提供接入服务。后台服务器用于提供虚拟场景的应用程序的后台服务。后台服务器可以是一台或多台。当后台服务器是多台时，存在至少两台后台服务器用于提供不同的服务，和/或，存在至少两台后台服务器用于提供相同的服务，比如以负载均衡方式提供同一种服务，本申请实施例对此不加以限定。

终端 110 可以泛指多个终端中的一个，本实施例仅以终端 110 来举例说明。终端上安装的应用程序可以是相同的，或两个终端上安装的应用程序是不同操作系统平台的同一类型应用程序。本领域技术人员可以知晓，上述终端的数量可以更多或更少。比如上述终端可以仅为一个，或者上述终端为几十个或几百个，或者更多数量。本申请实施例对终端的数量和设备类型不加以限定。

在一些实施例中，终端 110 控制的被控虚拟对象和其他终端控制的其他虚拟对象处于同一虚拟场景中，此时被控虚拟对象可以在虚拟场景中与其他虚拟对象进行对抗式交互。上述被控虚拟对象以及其他虚拟对象可以为敌对关系，例如，被控虚拟对象与其他虚拟对象可以属于不同的队伍和阵营，敌对关系的虚拟对象之间，可以以互相释放技能的方式进行对战，比如，被控虚拟对象向其他虚拟对象释放攻击技能。

在另一些实施例中，被控虚拟对象以及其他虚拟对象还可以为队友关系，例如，目标虚拟人物和其他虚拟人物可以属于同一个队伍、同一个组织、具有好友关系或具有临时性的通讯权限，在这种情况下，被控虚拟对象可以向其他

虚拟对象释放治疗技能。

图 2 是本申请实施例提供的一种虚拟场景的显示方法的流程图。在本申请实施例中以应用于终端为例，该终端可以是图 1 所示的终端 110，参见图 2，该虚拟场景的显示方法包括以下步骤：

201、在终端屏幕上显示虚拟场景图像，该虚拟场景图像包括处于虚拟场景中的被控虚拟对象，该被控虚拟对象为当前终端所控制的虚拟对象。

在本申请实施例中，终端可以通过屏幕显示包括虚拟场景中的被控虚拟对象的虚拟场景图像，随着被控虚拟对象的移动，该终端屏幕显示的虚拟场景图像随之移动。该虚拟场景可以被划分多个区域。终端可以通过虚拟摄像机来对虚拟场景进行拍摄，该虚拟摄像机拍摄的虚拟场景图像即为终端显示的虚拟场景图像。其中，虚拟摄像机在虚拟场景中映射的镜头锚点与虚拟摄像机拍摄的虚拟场景图像的中心位置相对应，也即与终端屏幕的中心位置相对应。被控虚拟对象可以位于与该镜头锚点相同的位置，也可以位于与该镜头锚点不同的位置。

202、响应于被控虚拟对象位于该虚拟场景中的第一区域，终端控制该被控虚拟对象显示于该终端屏幕的第一位置。

在本申请实施例中，被控虚拟对象在虚拟场景中位于的区域不同，被控虚拟对象与镜头锚点的位置可以相同，也可以不同，从而被控虚拟对象在终端屏幕上显示的位置和终端屏幕的中心位置可以相同，也可以不同。

203、响应于被控虚拟对象进入该虚拟场景中的第二区域，终端控制该被控虚拟对象显示于该终端屏幕的第二位置，该第二位置相对于该第一位置存在偏移。

在本申请实施例中，被控虚拟对象进入虚拟场景中的第二区域后，相对于第一区域，被控虚拟对象和镜头锚点之间的相对位置发生变化，相应的，被控虚拟对象在终端屏幕上显示的位置也发生了变化，即第二位置相对于第一位置存在偏移。

在本申请实施例中，通过在终端屏幕上显示包括虚拟场景中的被控虚拟对象的虚拟场景图像，可以使终端向用户实时显示被控虚拟对象在虚拟场景中的位置，然后，在被控虚拟对象由虚拟场景中的第一区域进入第二区域后，终端可以灵活调整被控虚拟对象在屏幕上的显示位置，由显示于终端屏幕的第一位置变化为显示于终端屏幕的第二位置，并且第二位置相对于第一位置存在偏移，使得被控虚拟对象处于虚拟场景的不同区域时，其显示于终端屏幕的位置不同，提高了终端对虚拟场景显示的控制功能，相应的终端用户可以观察到的虚拟场景的内容也就不同，从而终端用户可以获取到更多的场景信息，提高了人机交互效率。

图 3 是本申请实施例提供的一种虚拟场景的显示方法的流程图。在本申请实施例中以应用于终端为例，该终端可以是图 1 中所示的终端 110，参见图 3，该虚拟场景的显示方法包括以下步骤：

301、终端将虚拟场景划分为多个区域。

在本申请实施例中，终端可以将虚拟场景划分为多个区域，不同区域对应不同的偏移量。该偏移量用于指示被控虚拟对象与镜头锚点之间的偏移方向和偏移距离，需要说明的是，该偏移量为二维坐标系上的偏移量，即表示被控虚拟对象与镜头锚点在二维坐标系上的偏移方向和偏移距离。

该被控虚拟对象为当前终端所控制的虚拟对象，该镜头锚点指的是虚拟摄像机在虚拟场景中的映射，该虚拟摄像机用于对虚拟场景进行拍摄，虚拟摄像机拍摄的虚拟场景图像为终端当前显示的虚拟场景图像。其中，镜头锚点对应于虚拟摄像机拍摄的虚拟场景图像的中心位置，也即对应于终端屏幕的中心位置，该镜头锚点与被控虚拟对象之间具有偏移量，在不同的区域，被控虚拟对象和镜头锚点之间的偏移量不同，也即镜头锚点可以在被控虚拟对象的上方、右上方、右方、右上方等位置。

不同区域对应的偏移量不同，偏移量与在该区域中、与被控虚拟对象不属于同一阵营的、具有对抗关系的敌方虚拟对象可能出现的位置有关。

对于敌方虚拟对象可能出现在任何位置的区域，终端设置为默认区域，在该默认区域中镜头锚点与被控虚拟对象绑定，即镜头锚点与被控虚拟对象的位置相同。

对于靠近我方基地，且敌方虚拟对象主要出现在上方的区域，终端设置为一号区域，该一号区域中镜头锚点在被控虚拟对象的上方；对于虚拟场景中与双方基地距离大致相同，且敌方虚拟对象主要出现在右上方的区域，终端设置为二号区域，该二号区域中镜头锚点在被控虚拟对象的右上方；对于靠近敌方基地，且敌方虚拟对象主要出现在右方的区域，终端设置为三号区域，该三号区域中镜头锚点在被控虚拟对象的右方。

对于连接敌方基地和我方基地，且敌方虚拟对象主要出现在右上方的区域，终端设置为四号区域，该四号区域中镜头锚点在被控虚拟对象的右上方；对于靠近我方基地，且敌方虚拟对象主要出现在右方的区域，终端设置为五号区域，该五号区域中镜头锚点在被控虚拟对象的右方；对于虚拟场景中与双方基地距离大致相同，且敌方虚拟对象主要出现在右上方的区域，终端设置为六号区域，该六号区域中镜头锚点在被控虚拟对象的右上方；对于靠近敌方基地，且敌方虚拟对象主要出现在上方的区域，终端设置为七号区域，该七号区域中镜头锚点在被控虚拟对象的上方。

例如，参见图 4 所示，图 4 是本申请实施例提供的一种虚拟场景的区域划分示意图，在图 4 中，包含一号区域 401、二号区域 402、三号区域 403、四号区域 404、五号区域 405、六号区域 406、七号区域 407，虚拟场景剩余的区域为

默认区域。

302、在终端屏幕上显示虚拟场景图像，该虚拟场景图像包括处于虚拟场景中的被控虚拟对象，该被控虚拟对象为当前终端所控制的虚拟对象。

在本申请实施例中，终端可以在终端屏幕上显示虚拟摄像机拍摄的虚拟场景图像，该虚拟场景图像中包括当前终端所控制的被控虚拟对象。

303、响应于被控虚拟对象位于虚拟场景中的第一区域，终端控制该被控虚拟对象显示于该终端屏幕的第一位置。

在本申请实施例中，被控虚拟对象在虚拟场景中的位置为第一场景位置，终端屏幕上显示的虚拟场景图像的中心位置，也即终端屏幕的中心位置与镜头锚点向对应。因此，如果该被控虚拟对象的第一场景位置与镜头锚点的位置相同，由于镜头锚点的位置也应于终端屏幕的中心位置，则被控虚拟对象显示于终端屏幕的中心位置。如果该被控虚拟对象的第一场景位置与镜头锚点的位置不同，则被控虚拟对象显示于终端屏幕的非中心位置。

由于虚拟场景中不同区域对应的偏移量不同，也即镜头锚点与被控虚拟对象之间的偏移方向和偏移距离不同，因此，被控虚拟对象在终端屏幕上显示的位置也就不同。被控虚拟对象当前所在的虚拟场景中的区域称为第一区域，相应的终端可以根据该第一区域对应的偏移量，确定镜头锚点相对于虚拟对象的位置，根据该镜头锚点的位置移动虚拟摄像机，从而变换终端屏幕上显示的虚拟场景图像，控制该被控虚拟对象显示于终端屏幕上的第一位置。

304、响应于被控虚拟对象在虚拟场景中的移动操作，终端确定被控虚拟对象在虚拟场景中移动后的第一场景位置。

在本申请实施例中，终端可以控制被控虚拟对象在虚拟场景中进行移动，终端可以通过获取被控虚拟对象的位置信息，来确定该被控虚拟对象在虚拟场景中移动后的第一场景位置。该第一场景位置可以为被控虚拟对象在虚拟场景中的坐标。

305、终端获取该第一场景位置对应的第三区域。

在本申请实施例中，终端可以根据被控虚拟对象当前所在的第一场景位置，通过计算的方式确定该第一场景位置对应的第三区域，也即被控虚拟对象在虚拟场景中移动后位于的区域。终端还可以将虚拟场景划分为多个网格，虚拟场景中的一个区域对应至少一个网格，建立网格的网格标识与区域的区域标识之间的对应关系，使得终端可以根据被控虚拟对象移动后的第一场景位置对应的网格，来确定被控虚拟对象移动后位于的虚拟场景中的区域。

在一种可选的实现方式中，终端根据网格来确定被控虚拟对象移动后位于的虚拟场景中的区域的步骤可以为：终端可以根据该第一场景位置，确定该第一场景位置所在的目标网格，该目标网格为虚拟场景对应的多个网格中的任一网格。终端可以根据网格标识和区域标识的对应关系，获取该目标网格对应的区域作为第一场景位置对应的第三区域。

由于通过网格来确定被控虚拟对象移动后所在虚拟场景中的区域，避免了通过被控虚拟对象的第一场景位置，采用计算的方式来判断是否在不规则的区域内，存在计算量较大，耗时较长的问题，根据网格标识和区域的区域标识之间的对应关系，可以快速的确定区域，计算量小，效率高。

例如，可以参见图 5 所示，图 5 是本申请实施例提供的一种确定被控虚拟对象在虚拟场景中移动后所在的区域的流程示意图，以应用于终端为例，该终端可以是图 1 所示的终端 110。如图 5 所示，包括以下步骤：

501、终端可以将虚拟场景划分为 N*N 的网格，并对各个网格进行编号。

502、终端响应于用户操作，通过地图编辑工具将虚拟场景划分为不同的区域。例如，终端根据技术人员的指令，使用地图编辑器进行划分。

503、终端运行脚本程序为每个网格打上对应的区域的标签。

504、终端建立网格标识与区域的区域标识之间的对应关系，存储该对应关系。

505、终端启动游戏。

506、在游戏过程中，终端根据被控虚拟对象移动后的第一场景位置，确定其所属的目标网格。

507、终端读取上述对应关系，确定被控虚拟对象当前所在的区域。

需要说明的是，图 6 示例性的展示了地图编辑器的示意图，如图 6 所示，在 N*N 的网格内绘制游戏场景的二维平面图，该游戏场景的二维平面图被划分为不同的区域，如图 6 左侧所示的一号区域、二号区域、三号区域、四号区域、五号区域、六号区域以及七号区域。每个区域对应有该区域对应的网格范围，也即对应的至少一个网格。

参见图 7 所示，图 7 示例性的展示了部分网格和区域的对应关系，每个网格对应有 1 个区域，1 个区域对应多个网格。

306、响应于该第三区域与第一区域不同，终端将第三区域作为第二区域。

在本申请实施例中，如果第三区域与第一区域不是同一个区域，表示被控虚拟对象通过移动从上述第一区域进入了另一个区域，被控虚拟对象进入的区域称为第二区域。

307、响应于被控虚拟对象进入虚拟场景的第二区域，终端获取该第二区域对应的目标偏移量。

在本申请实施例中，由于在虚拟场景的不同区域中被控虚拟对象与镜头锚点之间的偏移量可以相同，也可以不同。在被控虚拟对象进入第二区域时，终端可以获取在该第二区域中被控虚拟对象与镜头锚点之间的目标偏移量。

例如，第一区域为一号区域，第二区域为二号区域，在一号区域中，镜头锚点相对于被控虚拟对象位于上方位置，即向上方偏移；在二号区域中，镜头锚点相对于被控虚拟对象位于右上方位置，即向右上方偏移。再如，第一区域为五号区域，第二区域为六号区域，在五号区域中镜头锚点相对于被控虚拟对

象位于右方位置，即向右方偏移；在六号区域中，镜头锚点相对于被控虚拟对象位于右上方位置，即向右上方偏移。终端可以获取不同区域对应的偏移量。

308、终端根据目标偏移量和被控虚拟对象在目标场景中的第一场景位置，确定第二场景位置。

在本申请实施例中，被控虚拟对象进入第二区域后，由于第一区域中镜头锚点和被控虚拟对象之间的偏移量和第二区域中镜头锚点和被控虚拟对象之间的偏移量不同，终端需要确定被控虚拟对象在进入第二区域时，镜头锚点所在的第二场景位置，也即镜头锚点需要调整到的场景位置，使得镜头锚点与被控虚拟对象之间的相对位置符合在该第二区域对应的目标偏移量。终端可以获取被控虚拟对象当前所在的第一场景位置，然后根据第二区域对应的目标偏移量，确定第二区域中镜头锚点相对于被控虚拟对象所在的第二场景位置。

在一种可选的实现方式中，镜头锚点和被控虚拟对象之间的相对位置，可以用二维坐标形式的目标偏移量来表示。相应的，终端根据目标偏移量和被控虚拟对象在虚拟场景中的第一场景位置，确定第二场景位置的步骤可以为：终端可以获取目标偏移量和被控虚拟对象在虚拟场景中的第一场景位置的和值，将该和值作为第二场景位置。通过二维坐标形式的目标偏移量来表示被控虚拟对象和镜头锚点之间的相对位置，可以根据被控虚拟对象的位置，快速确定镜头锚点将要移动到的场景位置。

例如，目标区域对应的目标偏移量为（10，20），表示向 x 方向偏移 10，向 y 方向偏移 20，被控虚拟对象当前的第一场景位置为（10，259），则镜头锚点在被控虚拟对象右上方，即镜头锚点的目标位置为（20，279）。

需要说明的是，被控虚拟对象由第一区域进入第二区域后，不会静止不动，而是会在第二区域进行移动。由于镜头锚点与被控虚拟对象之间的相对位置，即目标偏移量在第二区域保持不变，随着被控虚拟对象所在的实时位置发生变化，镜头锚点的第二场景位置也会相应发生变化，终端可以实时更新该第二场景位置。

相应的，终端更新第二场景位置的步骤可以为：响应于被控虚拟对象在目标区域中的移动操作，终端可以获取该被控虚拟对象移动后所在的第三场景位置。终端可以根据上述目标偏移量和该第三场景位置，更新该镜头锚点的第二场景位置，以使得被控虚拟对象始终显示在终端屏幕的第二位置。由于实时更新镜头锚点的第二场景位置，使得镜头锚点对应的终端屏幕的中心位置与被控虚拟对象在终端屏幕上显示第二位置的相对位置在第二区域中保持不变。

309、终端将镜头锚点移动至第二场景位置，以使虚拟对象显示于终端屏幕的第二位置，该镜头锚点为终端屏幕的中心位置在虚拟场景中对应的场景位置。

在本申请实施例中，终端在获取镜头锚点的第二场景位置后，可以通过移动虚拟摄像机来使得该镜头锚点移动至该第二场景位置，以使虚拟对象显示于终端屏幕的第二位置。可选的，终端可以快速的移动虚拟摄像机，也可以匀速

缓慢的移动虚拟摄像机。

在一种可选的实现方式中，用户可以通过设置移动配置信息，来配置移动虚拟摄像机时的移动方式和移动速度。相应的，终端将镜头锚点移动至第二场景位置的步骤可以为：终端可以获取移动配置信息，该移动配置信息用于指示移动虚拟摄像机时的移动方式和移动速度。终端可以按照该移动配置信息所指示的移动方式和移动速度，将将镜头锚点移动至第二场景位置。

其中，移动方式可以为匀速移动，加速移动，减速移动等。移动速度可以为高速移动、中速移动、低速移动等。通过移动配置信息来移动虚拟摄像机的镜头锚点，使得该虚拟摄像机的镜头锚点的移动过程较为平滑，从而拍摄的虚拟场景图像较为连贯，保证了用户的使用体验。

例如，终端根据移动配置信息确定移动虚拟摄像机的移动方式为匀速移动和移动速度为缓慢。则终端匀速缓慢的移动虚拟摄像机的镜头锚点，使镜头锚点移动到第二场景位置，终端可以在移动虚拟摄像机的镜头锚点的过程中实时显示虚拟摄像机拍摄的虚拟场景图像，相应的，随着镜头锚点的移动，终端屏幕的中心位置与显示的被控虚拟对象的位置之间发生改变，直到被控虚拟对象位于终端屏幕的第二位置。

参见图 8 所示，图 8 是本申请实施例提供的一种移动虚拟摄像机的示意图。如图 8 所示，移动虚拟摄像机之前，虚拟摄像机拍摄的虚拟场景图像的中心位置，即镜头锚点 801，与被控虚拟对象 802 为同一场景位置，移动虚拟摄像机的镜头锚点之后，终端屏幕的中心位置在虚拟场景中对应的场景位置，即镜头锚点 801，在被控虚拟对象 802 的右上方。

需要说明的是，终端可以在游戏界面中提供开启区域偏移和关闭区域偏移的选项。当终端检测到开启区域偏移的选项激活时，可以执行上述步骤 302 至步骤 309 所描述步骤，根据被控虚拟对象所在的区域，移动虚拟摄像机的镜头锚点，以使终端屏幕的中心位置与被控虚拟对象在终端屏幕上的位置不同；当终端检测到关闭区域偏移的选项激活时，终端可以将镜头锚点的第二场景位置设置为被控虚拟对象所在的第一场景位置，即被控虚拟对象在终端屏幕上显示的位置与终端屏幕的中心位置相同。

例如，参见图 9 所示，图 9 是本申请实施例提供的一种开启区域偏移和关闭区域偏移的对比图。如图 9 所示，根据被控虚拟对象 802 所处的区域对应的目标偏移量，可知在该地图区域中镜头锚点在被控虚拟对象的上方。开启区域偏移时，终端屏幕的中心位置在虚拟场景中对应的场景位置，即镜头锚点 801，在被控虚拟对象 802 的上方。关闭区域偏移时，终端屏幕的中心位置在虚拟场景中对应的场景位置，即镜头锚点 801，与被控虚拟对象 802 为相同的位置。

需要说明的是，上述步骤 301 至步骤 307 是本申请实施例提供的虚拟场景的显示方法的可选实现方式。相应的，还有其他实现方式，例如参见图 10 所示。图 10 是本申请实施例提供的另一种虚拟场景的显示方法的流程示意图，以应用

于终端为例，该终端可以是图 1 所示的终端 110。如图 10 所示，包括以下步骤：

1001、终端在基地生成被控虚拟对象，基地所在的区域中被控虚拟对象与镜头锚点在同一位置。

1002、终端检测被控虚拟对象是否进入新的区域。

1003、终端检测到被控虚拟对象进入到新的区域，根据新的区域对应的目标偏移量，获取镜头锚点的第二场景位置。

1004、终端等待 N 秒钟，例如 N 为 1。

1005、终端匀速移动虚拟摄像机的镜头锚点，以使镜头锚点由被控虚拟对象的第一场景位置移动到第二场景位置。

1006、终端随着被控虚拟对象的移动，实时更新镜头锚点的第二场景位置和在终端屏幕的第二位置显示被控虚拟对象。

在本申请实施例中，通过在终端屏幕上显示包括虚拟场景中的被控虚拟对象的虚拟场景图像，可以使终端用户明确被控虚拟对象在虚拟场景中的位置，然后，在被控虚拟对象由虚拟场景中的第一区域进入第二区域后，终端屏幕上显示的被控虚拟对象，由显示于终端屏幕的第一位置变化为显示于终端屏幕的第二位置，并且第二位置相对于第一位置存在偏移，使得被控虚拟对象处于虚拟场景的不同区域时，其显示于终端屏幕的位置不同，相应的终端用户可以观察到的虚拟场景的内容也就不同，从而终端用户可以获取到更多的场景信息，提高了人机交互效率。

图 11 是本申请实施例提供的一种虚拟场景的显示装置的结构示意图，参见图 11 所示，该装置包括：第一显示模块 1101、第二显示模块 1102 以及第三显示模块 1103。

第一显示模块 1101，用于在终端屏幕上显示虚拟场景图像，该虚拟场景图像包括处于虚拟场景中的被控虚拟对象，该被控虚拟对象为当前终端所控制的虚拟对象；

第二显示模块 1102，用于响应于所述被控虚拟对象位于该虚拟场景中的第一区域，控制该被控虚拟对象显示于该终端屏幕的第一位置；

第三显示模块 1103，用于响应于所述被控虚拟对象进入该虚拟场景中的第二区域，控制该被控虚拟对象显示于该终端屏幕的第二位置，该第二位置相对于该第一位置存在偏移。

在一种可选的实现方式中，该第三显示模块 1103，包括：

获取单 11031 元，用于响应于所述被控虚拟对象进入该虚拟场景中的第二区域，获取该第二区域对应的目标偏移量；

确定单元 11032，用于根据该目标偏移量和该被控虚拟对象在该虚拟场景中的第一场景位置，确定第二场景位置；

显示单元 11033，用于控制镜头锚点移动至该第二场景位置，以使该被控虚

拟对象显示于该终端屏幕的第二位置，该镜头锚点为该终端屏幕的中心位置在该虚拟场景中对应的场景位置。

在一种可选的实现方式中，该确定单元11032，用于获取该目标偏移量和该被控虚拟对象在该虚拟场景中的第一场景位置的和值，将该和值作为该第二场景位置。

在一种可选的实现方式中，该显示单元11033，用于获取移动配置信息，该移动配置信息用于指示移动该虚拟场景图像的移动方式和移动速度；按照该移动配置信息所指示的移动方式和移动速度，控制该镜头锚点移动至该第二场景位置。

在一种可选的实现方式中，该装置还包括：

区域划分模块1104，用于将该虚拟场景划分为多个区域；

位置确定模块 1105，用于响应于该被控虚拟对象在该第一区域中的移动操作，确定该被控虚拟对象在该虚拟场景中移动后的第一场景位置；

区域获取模块1106，用于获取该第一场景位置对应的第三区域；

该区域获取模块 1106，还用于响应于该第三区域与该第一区域不同，将该第三区域作为该第二区域。

在一种可选的实现方式中，该区域获取模块1106，包括：

网格确定单元11061，用于根据该第一场景位置，确定该第一场景位置所在的目标网格，该目标网格为该虚拟场景对应的多个网格中的任一网格；

区域获取单元11062，用于根据网格标识和区域标识的对应关系，获取该目标网格对应的区域作为该第三区域。

在一种可选的实现方式中，该装置还包括：

网格划分模块 1107，用于将该虚拟场景划分为多个网格，该虚拟场景的一个区域对应至少一个网格；

关系建立模块 1108，用于建立网格的网格标识与区域的区域标识之间的对应关系。

在本申请实施例中，通过在终端屏幕上显示包括虚拟场景中的被控虚拟对象的虚拟场景图像，可以使终端用户明确被控虚拟对象在虚拟场景中的位置，然后，在被控虚拟对象由虚拟场景中的第一区域进入第二区域后，终端屏幕上显示的被控虚拟对象，由显示于终端屏幕的第一位置变化为显示于终端屏幕的第二位置，并且第二位置相对于第一位置存在偏移，使得被控虚拟对象处于虚拟场景的不同区域时，其显示于终端屏幕的位置不同，相应的终端用户可以观察到的虚拟场景的内容也就不同，从而终端用户可以获取到更多的场景信息，提高了人机交互效率。

图12是本申请实施例提供的一种终端的结构示意图。该终端1200可以是：智能手机、平板电脑、MP3播放器（Moving Picture Experts Group Audio Layer III，

动态影像专家压缩标准音频层面 3）、MP4（Moving Picture Experts Group Audio Layer IV，动态影像专家压缩标准音频层面 4）播放器、笔记本电脑或台式电脑。终端 1200 还可能被称为用户设备、便携式终端、膝上型终端、台式终端等其他名称。

通常，终端 1200 包括有：处理器 1201 和存储器 1202。

处理器 1201 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 1201 可以采用 DSP（Digital Signal Processing，数字信号处理）、FPGA（Field－Programmable Gate Array，现场可编程门阵列）、PLA（Programmable Logic Array，可编程逻辑阵列）中的至少一种硬件形式来实现。处理器 1201 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 CPU（Central Processing Unit，中央处理器）；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 1201 可以在集成有 GPU（Graphics Processing Unit，图像处理器），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 1201 还可以包括 AI（Artificial Intelligence，人工智能）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 1202 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非暂态的。存储器 1202 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 1202 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 1201 所执行以实现本申请中各个实施例提供的虚拟场景的显示方法。

在一些实施例中，终端 1200 还可选包括有：外围设备接口 1203 和至少一个外围设备。处理器 1201、存储器 1202 和外围设备接口 1203 之间可以通过总线或信号线相连。各个外围设备可以通过总线、信号线或电路板与外围设备接口 1203 相连。具体地，外围设备包括：射频电路 1204、触摸显示屏 1205、摄像头组件 1206、音频电路 1207、定位组件 1208 和电源 1209 中的至少一种。

外围设备接口 1203 可被用于将 I/O（Input /Output，输入/输出）相关的至少一个外围设备连接到处理器 1201 和存储器 1202。在一些实施例中，处理器 1201、存储器 1202 和外围设备接口 1203 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 1201、存储器 1202 和外围设备接口 1203 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。

射频电路 1204 用于接收和发射 RF（Radio Frequency，射频）信号，也称电磁信号。射频电路 1204 通过电磁信号与通信网络以及其他通信设备进行通信。射频电路 1204 将电信号转换为电磁信号进行发送，或者，将接收到的电磁信号转换为电信号。可选地，射频电路 1204 包括：天线系统、RF 收发器、一个或多个放大器、调谐器、振荡器、数字信号处理器、编解码芯片组、用户身份模块

卡等等。射频电路 1204 可以通过至少一种无线通信协议来与其它终端进行通信。该无线通信协议包括但不限于：城域网、各代移动通信网络（2G、3G、4G 及 5G）、无线局域网和/或 WiFi（Wireless Fidelity，无线保真）网络。在一些实施例中，射频电路 1204 还可以包括 NFC（Near Field Communication，近距离无线通信）有关的电路，本申请对此不加以限定。

显示屏 1205 用于显示 UI（User Interface，用户界面）。该 UI 可以包括图形、文本、图标、视频及其它们的任意组合。当显示屏 1205 是触摸显示屏时，显示屏 1205 还具有采集在显示屏 1205 的表面或表面上方的触摸信号的能力。该触摸信号可以作为控制信号输入至处理器 1201 进行处理。此时，显示屏 1205 还可以用于提供虚拟按钮和/或虚拟键盘，也称软按钮和/或软键盘。在一些实施例中，显示屏 1205 可以为一个，设置终端 1200 的前面板；在另一些实施例中，显示屏 1205 可以为至少两个，分别设置在终端 1200 的不同表面或呈折叠设计；在再一些实施例中，显示屏 1205 可以是柔性显示屏，设置在终端 1200 的弯曲表面上或折叠面上。甚至，显示屏 1205 还可以设置成非矩形的不规则图形，也即异形屏。显示屏 1205 可以采用 LCD(Liquid Crystal Display，液晶显示屏)、OLED(Organic Light-Emitting Diode,有机发光二极管)等材质制备。

摄像头组件 1206 用于采集图像或视频。可选地，摄像头组件 1206 包括前置摄像头和后置摄像头。通常，前置摄像头设置在终端的前面板，后置摄像头设置在终端的背面。在一些实施例中，后置摄像头为至少两个，分别为主摄像头、景深摄像头、广角摄像头、长焦摄像头中的任意一种，以实现主摄像头和景深摄像头融合实现背景虚化功能、主摄像头和广角摄像头融合实现全景拍摄以及 VR（Virtual Reality，虚拟现实）拍摄功能或者其它融合拍摄功能。在一些实施例中，摄像头组件 1206 还可以包括闪光灯。闪光灯可以是单色温闪光灯，也可以是双色温闪光灯。双色温闪光灯是指暖光闪光灯和冷光闪光灯的组合，可以用于不同色温下的光线补偿。

音频电路 1207 可以包括麦克风和扬声器。麦克风用于采集用户及环境的声波，并将声波转换为电信号输入至处理器 1201 进行处理，或者输入至射频电路 1204 以实现语音通信。出于立体声采集或降噪的目的，麦克风可以为多个，分别设置在终端 1200 的不同部位。麦克风还可以是阵列麦克风或全向采集型麦克风。扬声器则用于将来自处理器 1201 或射频电路 1204 的电信号转换为声波。扬声器可以是传统的薄膜扬声器，也可以是压电陶瓷扬声器。当扬声器是压电陶瓷扬声器时，不仅可以将电信号转换为人类可听见的声波，也可以将电信号转换为人类听不见的声波以进行测距等用途。在一些实施例中，音频电路 1207 还可以包括耳机插孔。

定位组件 1208 用于定位终端 1200 的当前地理位置，以实现导航或 LBS（Location Based Service，基于位置的服务）。定位组件 1208 可以是基于美国的 GPS（Global Positioning System，全球定位系统）、中国的北斗系统、俄罗斯的

格雷纳斯系统或欧盟的伽利略系统的定位组件。

电源 1209 用于为终端 1200 中的各个组件进行供电。电源 1209 可以是交流电、直流电、一次性电池或可充电电池。当电源 1209 包括可充电电池时，该可充电电池可以支持有线充电或无线充电。该可充电电池还可以用于支持快充技术。

在一些实施例中，终端 1200 还包括有一个或多个传感器 1210。该一个或多个传感器 1210 包括但不限于：加速度传感器 1211、陀螺仪传感器 1212、压力传感器 1213、指纹传感器 1214、光学传感器 1215 以及接近传感器 1216。

本领域技术人员可以理解，图 10 中示出的结构并不构成对终端 1200 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。

在示例性实施例中，还提供了一种计算机可读存储介质，例如包括至少一条程序代码的存储器，上述至少一条程序代码可由终端中的处理器执行以完成上述实施例中虚拟场景的显示方法。例如，该计算机可读存储介质可以是 ROM（Read-Only Memory，只读存储器）、RAM（Random-Access Memory，随机存取存储器）、CD-ROM（Compact Disc Read-Only Memory，只读光盘）、磁带、软盘和光数据存储设备等。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成，也可以通过程序来指令相关的硬件完成，该程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。

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、一种虚拟场景的显示方法，其特征在于，由终端执行，包括：

在终端屏幕上显示虚拟场景图像，所述虚拟场景图像包括处于虚拟场景中的被控虚拟对象，所述被控虚拟对象为当前终端所控制的虚拟对象；

响应于所述被控虚拟对象位于所述虚拟场景中的第一区域，控制所述被控虚拟对象显示于所述终端屏幕的第一位置；

响应于所述被控虚拟对象进入所述虚拟场景中的第二区域，控制所述被控虚拟对象显示于所述终端屏幕的第二位置，所述第二位置相对于所述第一位置存在偏移。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述响应于所述被控虚拟对象进入所述虚拟场景中的第二区域，控制所述被控虚拟对象显示于所述终端屏幕的第二位置，包括：

响应于所述被控虚拟对象进入所述虚拟场景中的第二区域，获取所述第二区域对应的目标偏移量；

根据所述目标偏移量和所述被控虚拟对象在所述虚拟场景中的第一场景位置，确定第二场景位置；

控制镜头锚点移动至所述第二场景位置，以使所述被控虚拟对象显示于所述终端屏幕的第二位置，所述镜头锚点为所述终端屏幕的中心位置在所述虚拟场景中对应的场景位置。

3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述根据所述目标偏移量和所述被控虚拟对象在所述虚拟场景中的第一场景位置，确定第二场景位置，包括：

获取所述目标偏移量和所述被控虚拟对象在所述虚拟场景中的第一场景位置的和值，将所述和值作为所述第二场景位置。

4、根据权利要求2所述的方法，其中，所述控制镜头锚点移动至所述第二场景位置，包括：

获取移动配置信息，所述移动配置信息用于指示移动所述虚拟场景图像的移动方式和移动速度；

按照所述移动配置信息所指示的移动方式和移动速度，控制所述镜头锚点移动至所述第二场景位置。

5、根据权利要求1所述的方法，其中，所述响应于所述被控虚拟对象进入所述虚拟场景中的第二区域，控制所述被控虚拟对象显示于所述终端屏幕的第二位置之前，所述方法还包括：

将所述虚拟场景划分为多个区域；

响应于所述被控虚拟对象在所述虚拟场景中的移动操作，确定所述被控虚拟对象在所述虚拟场景中移动后的第一场景位置；

获取所述第一场景位置对应的第三区域；

响应于所述第三区域与所述第一区域不同，将所述第三区域作为所述第二区域。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述获取所述第一场景位置对应的第三区域，包括：

根据所述第一场景位置，确定所述第一场景位置所在的目标网格，所述目标网格为所述虚拟场景对应的多个网格中的任一网格；

根据网格标识和区域标识的对应关系，获取所述目标网格对应的区域作为所述第三区域。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其中，所述根据所述第一场景位置，确定所述第一场景位置所在的目标网格之前，所述方法还包括：

将所述虚拟场景划分为多个网格，所述虚拟场景的一个区域对应至少一个网格；

建立网格的网格标识与区域的区域标识之间的对应关系。

8、一种虚拟场景的显示装置，其特征在于，所述装置包括：

第一显示模块，用于在终端屏幕上显示虚拟场景图像，所述虚拟场景图像包括处于虚拟场景中的被控虚拟对象，所述被控虚拟对象为当前终端所控制的虚拟对象；

第二显示模块，用于响应于所述被控虚拟对象位于所述虚拟场景中的第一区域，控制所述被控虚拟对象显示于所述终端屏幕的第一位置；

第三显示模块，用于响应于所述被控虚拟对象进入所述虚拟场景中的第二区域，控制所述被控虚拟对象显示于所述终端屏幕的第二位置，所述第二位置相对于所述第一位置存在偏移。

9、根据权利要求 8 所述的装置，其中，所述第三显示模块，包括：

获取单元，用于响应于所述被控虚拟对象进入所述虚拟场景中的第二区域，获取所述第二区域对应的目标偏移量；

确定单元，用于根据所述目标偏移量和所述被控虚拟对象在所述虚拟场景中的第一场景位置，确定第二场景位置；

显示单元，用于控制镜头锚点移动至所述第二场景位置，以使所述被控虚拟对象显示于所述终端屏幕的第二位置，所述镜头锚点为所述终端屏幕的中心位置在所述虚拟场景中对应的场景位置。

10、根据权利要求 9 所述的装置，其中，所述确定单元，用于获取所述目标偏移量和所述被控虚拟对象在所述虚拟场景中的第一场景位置的和值，将所述和值作

为所述第二场景位置。

11、根据权利要求 9 所述的装置，其中，所述显示单元，用于获取移动配置信息，所述移动配置信息用于指示移动所述虚拟场景图像的移动方式和移动速度；按照所述移动配置信息所指示的移动方式和移动速度，控制所述镜头锚点移动至所述第二场景位置。

12、、根据权利要求 8 所述的装置，其中，所述装置还包括：

区域划分模块，用于将所述虚拟场景划分为多个区域；

位置确定模块，用于响应于所述被控虚拟对象在所述第一区域中的移动操作，确定所述被控虚拟对象在所述虚拟场景中移动后的第一场景位置；

区域获取模块，用于获取所述第一场景位置对应的第三区域；

所述区域获取模块，还用于响应于所述第三区域与所述第一区域不同，将所述第三区域作为所述第二区域。

13、根据权利要求 12 所述的装置，其中，所述区域获取模块，包括：

网格确定单元，用于根据所述第一场景位置，确定所述第一场景位置所在的目标网格，所述目标网格为所述虚拟场景对应的多个网格中的任一网格；

区域获取单元，用于根据网格标识和区域标识的对应关系，获取所述目标网格对应的区域作为所述第三区域。

14、一种终端，其特征在于，所述终端包括一个或多个处理器和一个或多个存储器，所述一个或多个存储器中存储有至少一条程序代码，所述至少一条程序代码由所述一个或多个处理器加载并执行以实现如权利要求 1 至权利要求 7 任一项所述的虚拟场景的显示方法所执行的操作。

15、一种存储介质，其特征在于，所述存储介质中存储有至少一条程序代码，所述至少一条程序代码由处理器加载并执行以实现如权利要求 1 至权利要求 7 任一项所述的虚拟场景的显示方法所执行的操作。