(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106201503 A
(43)申请公布日 2016.12.07

(21)申请号 201610527482.5

(22)申请日 2016.07.06

(71)申请人 捷开通讯(深圳)有限公司
地址 518063 广东省深圳市南山区科技南十路西高新南一道北TCL大厦B座16楼

(72)发明人 金鑫

(74)专利代理机构 深圳市威世博知识产权代理事务所(普通合伙) 44280
代理人 何青瓦

(51)Int.Cl.
G06F 9/44(2006.01)

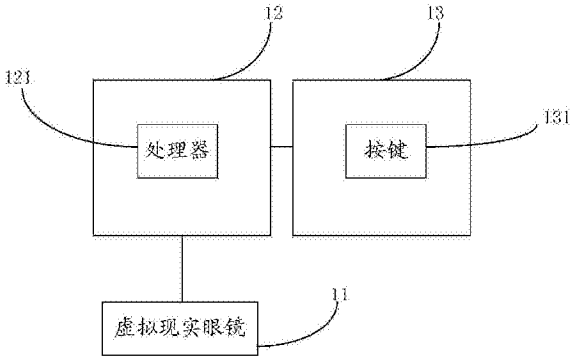
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

虚拟现实系统和虚拟现实系统的操控方法

(57)摘要

本发明公开了一种虚拟现实系统和虚拟现实系统的操控方法，该虚拟现实系统包括虚拟现实眼镜、移动终端以及耳机，耳机与移动终端连接，移动终端包括处理器，耳机包括按键，处理器在检测到移动终端正在与虚拟现实眼镜配合使用时根据用户对按键的操控产生操控虚拟现实眼镜的不同操控指令，处理器在检测到移动终端未与虚拟现实眼镜配合使用时根据用户对按键的操控产生操控移动终端的不同操控指令。本发明还公开了一种虚拟现实系统的操控方法，通过上述方式，本发明能够方便用户对虚拟现实眼镜的操控。



CN 106201503 A

1.一种虚拟现实系统，其特征在于，所述虚拟现实系统包括虚拟现实眼镜、移动终端以及耳机，所述耳机与所述移动终端连接，所述移动终端包括处理器，所述耳机包括按键，所述处理器在检测到所述移动终端正在与所述虚拟现实眼镜配合使用时根据用户对按键的操控产生操控所述虚拟现实眼镜的不同操控指令，所述处理器在检测到所述移动终端未与所述虚拟现实眼镜配合使用时根据用户对按键的操控产生操控所述移动终端的不同操控指令。

2.根据权利要求1所述的虚拟现实系统，其特征在于，所述处理器检测是否有与所述虚拟现实眼镜相关的应用程序运行，若是则所述移动终端正在与所述虚拟现实眼镜配合使用，若否所述移动终端未与所述虚拟现实眼镜配合使用。

3.根据权利要求1所述的虚拟现实系统，其特征在于，所述处理器检测是否有虚拟现实眼镜与所述移动终端连接和/或数据传输，若是则所述移动终端在与虚拟现实眼镜配合使用，若否则所述移动终端没有与虚拟现实眼镜配合使用。

4.根据权利要求1所述的虚拟现实系统，其特征在于，所述处理器在检测到所述移动终端正在与所述虚拟现实眼镜配合使用时根据用户对按键的长按或者短按产生操控所述虚拟现实眼镜的确认或者取消的操作指令。

5.根据权利要求1所述的虚拟现实系统，其特征在于，所述移动终端为手机、平板电脑或者掌上电脑。

6.一种虚拟现实系统的操控方法，其特征在于，所述操控方法包括：

检测移动终端是否正在与所述虚拟现实眼镜配合使用；

若是则根据用户对与所述移动终端连接的耳机的按键的操控产生操控所述虚拟现实眼镜的不同操控指令，若否则根据用户对所述按键的操控产生操控所述移动终端的不同操控指令。

7.根据权利要求6所述的操控方法，其特征在于，所述检测移动终端是否正在与所述虚拟现实眼镜配合使用包括：

检测是否有与所述虚拟现实眼镜相关的应用程序运行，若是则所述移动终端正在与所述虚拟现实眼镜配合使用，若否所述移动终端未与所述虚拟现实眼镜配合使用。

8.根据权利要求6所述的操控方法，其特征在于，所述检测移动终端是否正在与所述虚拟现实眼镜配合使用包括：

检测是否有虚拟现实眼镜与所述移动终端连接和/或数据传输，若是则所述移动终端在与虚拟现实眼镜配合使用，若否则所述移动终端没有与虚拟现实眼镜配合使用。

9.根据权利要求6所述的操控方法，其特征在于，所述根据用户对与所述移动终端连接的耳机的按键的操控产生操控所述虚拟现实眼镜的不同操控指令包括：

根据用户对所述按键的长按或者短按产生操控所述虚拟现实眼镜的确认或者取消的操作指令。

10.根据权利要求7所述的操控方法，其特征在于，检测是否有与所述虚拟现实眼镜相关的应用程序运行包括：

将应用程序分为与所述虚拟现实眼镜相关的应用程序和与所述虚拟现实眼镜不相关的应用程序；

每当有应用程序运行时，判断所述应用程序是否属于与所述虚拟现实眼镜相关的应用

程序。

虚拟现实系统和虚拟现实系统的操控方法

技术领域

[0001] 本发明涉及虚拟现实技术领域，特别是涉及一种虚拟现实系统和虚拟现实系统的操控方法。

背景技术

[0002] VR眼镜即“虚拟现实眼镜”(Virtual Reality Glasses)，如下图所示。VR眼镜通过手机作为显示屏，并通过手机上的相关应用来实现虚拟现实功能。

[0003] 目前对VR眼镜的控制主要是通过连接手机的控制器或蓝牙遥控等方式来实现的，而确认与取消(或返回)键是最常用的操控动作，在戴上VR眼镜后人眼无法看到控制器或遥控的情况下，操作较为不便。

[0004] 因此，需要提供一种虚拟现实系统和虚拟现实系统的操控方法，以解决上述技术问题。

发明内容

[0005] 本发明主要解决的技术问题是提供一种虚拟现实系统和虚拟现实系统的操控方法，能够方便用户对虚拟现实眼镜进行操控。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种虚拟现实系统，该虚拟现实系统包括虚拟现实眼镜、移动终端以及耳机，耳机与移动终端连接，移动终端包括处理器，耳机包括按键，处理器在检测到移动终端正在与虚拟现实眼镜配合使用时根据用户对按键的操控产生操控虚拟现实眼镜的不同操控指令，处理器在检测到移动终端未与虚拟现实眼镜配合使用时根据用户对按键的操控产生操控移动终端的不同操控指令。

[0007] 其中，处理器检测是否有与虚拟现实眼镜相关的应用程序运行，若是则移动终端正在与虚拟现实眼镜配合使用，若否移动终端未与虚拟现实眼镜配合使用。

[0008] 其中，处理器检测是否有虚拟现实眼镜与移动终端连接和/或数据传输，若是则移动终端在与虚拟现实眼镜配合使用，若否则移动终端没有与虚拟现实眼镜配合使用。

[0009] 其中，处理器在检测到移动终端正在与虚拟现实眼镜配合使用时根据用户对按键的长按或者短按产生操控虚拟现实眼镜的确认或者取消的操作指令。

[0010] 其中，移动终端为手机、平板电脑或者掌上电脑。

[0011] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：提供一种种虚拟现实系统的操控方法，操控方法包括：检测移动终端是否正在与虚拟现实眼镜配合使用；若是则根据用户对与移动终端连接的耳机的按键的操控产生操控虚拟现实眼镜的不同操控指令，若否则根据用户对按键的操控产生操控移动终端的不同操控指令。

[0012] 其中，检测移动终端是否正在与虚拟现实眼镜配合使用包括：检测是否有与虚拟现实眼镜相关的应用程序运行，若是则移动终端正在与虚拟现实眼镜配合使用，若否移动终端未与虚拟现实眼镜配合使用。

[0013] 其中，检测移动终端是否正在与虚拟现实眼镜配合使用包括：检测是否有虚拟现

实眼镜与移动终端连接和/或数据传输，若是则移动终端在与虚拟现实眼镜配合使用，若否则移动终端没有与虚拟现实眼镜配合使用。

[0014] 其中，根据用户对与移动终端连接的耳机的按键的操控产生操控虚拟现实眼镜的不同操控指令包括：根据用户对按键的长按或者短按产生操控虚拟现实眼镜的确认或者取消的操作指令。

[0015] 其中，检测是否有与虚拟现实眼镜相关的应用程序运行包括：将应用程序分为与虚拟现实眼镜相关的应用程序和与虚拟现实眼镜不相关的应用程序；每当有应用程序运行时，判断应用程序是否属于与虚拟现实眼镜相关的应用程序。

[0016] 本发明的有益效果是：区别于现有技术的情况，本发明通过设置虚拟现实系统包括虚拟现实眼镜、移动终端以及耳机，移动终端包括处理器，耳机包括按键，处理器在检测到移动终端正在与虚拟现实眼镜配合使用时根据用户对按键的操控产生操控虚拟现实眼镜的不同操控指令，处理器在检测到移动终端未与虚拟现实眼镜配合使用时根据用户对按键的操控产生操控移动终端的不同操控指令。

附图说明

[0017] 图1是本发明虚拟现实系统的模块示意图；

[0018] 图2是本发明的虚拟现实系统的操控方法的流程示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本发明进行详细的说明。

[0020] 请参阅图1，图1是本发明虚拟现实系统的模块示意图。在本实施例中，虚拟现实系统包括虚拟现实眼镜11、移动终端12以及耳机13。移动终端12包括处理器121，耳机13包括按键131。

[0021] 耳机13与移动终端12连接，优选地，在本实施例中，耳机13为有线耳机，通过耳机13的连接线与移动终端12连接，按键131设置在连接线上。在其他实施例中，耳机13还可以为无线耳机，耳机13通过蓝牙或者其他无线连接的方式与移动终端12连接，按键131设置在耳机13上。

[0022] 虚拟现实眼镜11与移动终端12通过USB接口或者耳机插孔连接，或者通过蓝牙或WIFI无线连接。

[0023] 处理器121在检测到移动终端12正在与虚拟现实眼镜11配合使用时根据用户对按键131的操控产生操控虚拟现实眼镜11的不同操控指令。处理器121在检测到移动终端12未与虚拟现实眼镜11配合使用时根据用户对按键131的操控产生操控移动终端12的不同操控指令。

[0024] 在本实施例中，处理器121检测是否有与虚拟现实眼镜11相关的应用程序运行，若是则移动终端12正在与虚拟现实眼镜11配合使用，若否移动终端12未与虚拟现实眼镜11配合使用。在其他实施例中，处理器121还可以是检测是否有虚拟现实眼镜11与移动终端12连接和/或数据传输，若是则移动终端12在与虚拟现实眼镜11配合使用，若否则移动终端12没有与虚拟现实眼镜11配合使用。

[0025] 优选地，处理器121在检测到移动终端12正在与虚拟现实眼镜11配合使用时根据

用户对按键131的长按或者短按产生操控虚拟现实眼镜11的确认或者取消的操作指令。例如，处理器121在检测到移动终端12正在与虚拟现实眼镜11配合使用时根据用户对按键131的长按产生操控虚拟现实眼镜11的取消(或返回)操作指令，处理器121在检测到移动终端12正在与虚拟现实眼镜11配合使用时根据用户对按键131的短按产生操控虚拟现实眼镜11的确认的操作指令。在其他实施例中，也可以是处理器121在检测到移动终端12正在与虚拟现实眼镜11配合使用时根据用户对按键131的长按产生操控虚拟现实眼镜11的确认的操作指令，处理器121在检测到移动终端12正在与虚拟现实眼镜11配合使用时根据用户对按键131的短按产生操控虚拟现实眼镜11的取消(或返回)的操作指令。当然在其他实施例中，用户对按键131的操控还可以是连续的间断按压，对虚拟现实眼镜11的操控指令可以为返回主界面的操控指令。

[0026] 优选地，对虚拟现实眼镜11的操控为对移动终端12中与虚拟现实眼镜11相关的应用程序的操控，如前所述对该应用程序操控包括确认、取消或返回、返回主界面等操作。

[0027] 优选地，移动终端12为手机、平板电脑或者掌上电脑。

[0028] 应理解，移动终端12还可以包括基带芯片、WIFI模组、射频模块、存储器等等此处不再赘述。

[0029] 处理器121在检测到移动终端12未与虚拟现实眼镜11配合使用时根据用户对按键131的操控产生操控移动终端12的不同操控指令。优选地，例如，处理器121在检测到移动终端12未与虚拟现实眼镜11配合使用时根据用户对按键131的短按操控产生移动终端12接听电话的操控指令，处理器121在检测到移动终端12未与虚拟现实眼镜11配合使用时根据用户对按键131的长按操控产生启动移动终端的语音识别的操控指令。

[0030] 请参阅图2，图2是本发明的虚拟现实系统的操控方法的流程示意图。在本实施例中，虚拟现实系统的操控方法包括以下步骤：

[0031] 步骤S11：检测移动终端是否正在与虚拟现实眼镜配合使用。

[0032] 在步骤S11中，检测移动终端12是否正在与虚拟现实眼镜11配合使用包括：检测是否有与虚拟现实眼镜11相关的应用程序运行，若是则移动终端12正在与虚拟现实眼镜11配合使用，若否移动终端12未与虚拟现实眼镜11配合使用。优选地，检测是否有与虚拟现实眼镜11相关的应用程序运行包括：将应用程序分为与虚拟现实眼镜相关的应用程序和与虚拟现实眼镜不相关的应用程序；每当有应用程序运行时，判断应用程序是否属于与虚拟现实眼镜相关的应用程序。在其他实施例中，检测移动终端12是否正在与虚拟现实眼镜11配合使用还可以包括：检测是否有虚拟现实眼镜11与移动终端12连接和/或数据传输，若是则移动终端12在与虚拟现实眼镜11配合使用，若否则移动终端没有与虚拟现实眼镜配合使用。

[0033] 步骤S12：若是则根据用户对与移动终端连接的耳机的按键的操控产生操控虚拟现实眼镜的不同操控指令，若否则根据用户对按键的操控产生操控移动终端的不同操控指令。

[0034] 在步骤S12中，根据用户对与移动终端12连接的耳机13的按键131的操控产生操控虚拟现实眼镜11的不同操控指令包括：根据用户对按键131的长按或者短按产生操控虚拟现实眼镜11的确认或者取消的操作指令。

[0035] 例如，处理器121在检测到移动终端12正在与虚拟现实眼镜11配合使用时根据用户对按键131的长按产生操控虚拟现实眼镜11的取消(或返回)操作指令，处理器121在检测

到移动终端12正在与虚拟现实眼镜11配合使用时根据用户对按键131的短按产生操控虚拟现实眼镜11的确认的操作指令。在其他实施例中，也可以是处理器121在检测到移动终端12正在与虚拟现实眼镜11配合使用时根据用户对按键131的长按产生操控虚拟现实眼镜11的确认的操作指令，处理器121在检测到移动终端12正在与虚拟现实眼镜11配合使用时根据用户对按键131的短按产生操控虚拟现实眼镜11的取消(或返回)的操作指令。当然在其他实施例中，用户对按键131的操控还可以是连续的间断按压，对虚拟现实眼镜11的操控指令可以为返回主界面的操控指令。

[0036] 优选地，对虚拟现实眼镜11的操控为对移动终端12中与虚拟现实眼镜11相关的应用程序的操控，如前所述对该应用程序操控包括确认、取消或返回、返回主界面等操作。

[0037] 优选地，移动终端12为手机、平板电脑或者掌上电脑。

[0038] 处理器121在检测到移动终端12未与虚拟现实眼镜11配合使用时根据用户对按键131的操控产生操控移动终端12的不同操控指令。优选地，例如，处理器121在检测到移动终端12未与虚拟现实眼镜11配合使用时根据用户对按键131的短按操控产生接听电话的操控指令，处理器121在检测到移动终端12未与虚拟现实眼镜11配合使用时根据用户对按键131的长按操控产生启动语音识别的操控指令。

[0039] 本发明通过设置虚拟现实系统包括虚拟现实眼镜、移动终端以及耳机，移动终端包括处理器，耳机包括按键，处理器在检测到移动终端正在与虚拟现实眼镜配合使用时根据用户对按键的操控产生操控虚拟现实眼镜的不同操控指令，处理器在检测到移动终端未与虚拟现实眼镜配合使用时根据用户对按键的操控产生操控移动终端的不同操控指令。

[0040] 以上所述仅为本发明的实施方式，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

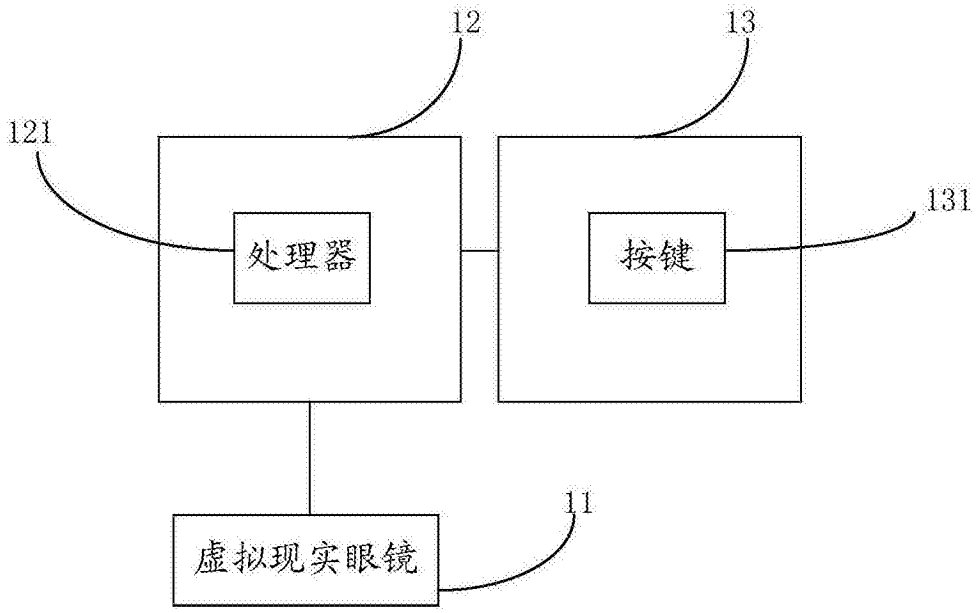

12
13
121
处理器
按键
131
虚拟现实眼镜
11

图1

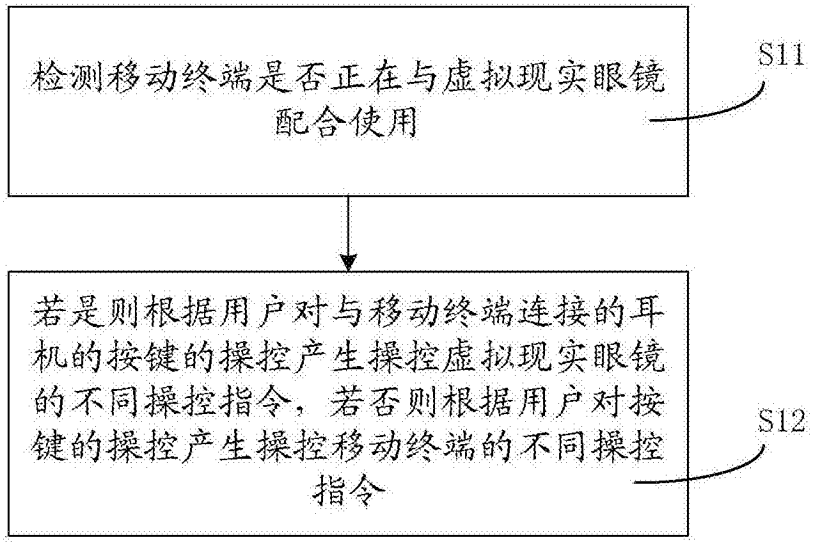

检测移动终端是否正在与虚拟现实眼镜配合使用
S11
若是则根据用户对与移动终端连接的耳机的按键的操控产生操控虚拟现实眼镜的不同操控指令，若否则根据用户对按键的操控产生操控移动终端的不同操控指令
S12

图2