



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107479902 A

(43)申请公布日 2017.12.15

(21)申请号 201710754306.X

(22)申请日 2017.08.29

(71)申请人 网易(杭州)网络有限公司

地址 310000 浙江省杭州市滨江区长河街
道网商路599号4幢7层

(72)发明人 邓颖 吴伟林

(74)专利代理机构 北京博浩百睿知识产权代理
有限责任公司 11134

代理人 宋子良

(51)Int.Cl.

G06F 9/44(2006.01)

G06F 3/0488(2013.01)

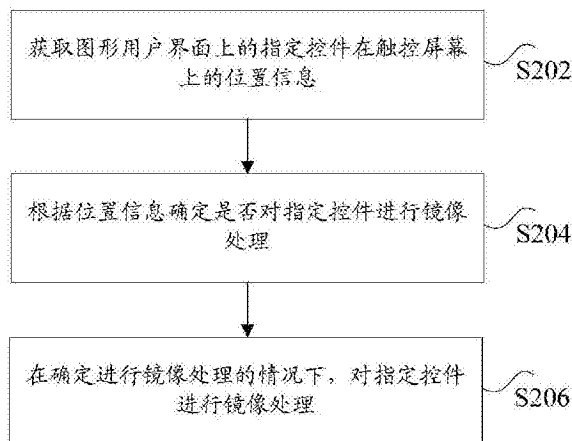
权利要求书3页 说明书9页 附图5页

(54)发明名称

控件处理方法及装置,存储介质、处理器和终端

(57)摘要

本发明公开了一种控件处理方法及装置,存储介质、处理器和终端。其中,该方法包括:获取图形用户界面上的指定控件在触控屏幕上的位置信息;根据位置信息确定是否对指定控件进行镜像处理;在确定进行镜像处理的情况下,对指定控件进行镜像处理。本发明解决了相关技术中控件移动时导致的用户体验度不高的技术问题。



1. 一种控件处理方法,应用于可呈现图形用户界面的触控终端,所述触控终端包括触控屏幕,其特征在于,所述图形用户界面所呈现的内容包括一个游戏场景的全部场景或部分场景,包括:

获取所述图形用户界面上的指定控件在所述触控屏幕上的位置信息;

根据所述位置信息确定是否对所述指定控件进行镜像处理;

在确定进行镜像处理的情况下,对所述指定控件进行镜像处理。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述位置信息包括以下至少之一:所述指定控件移动过程中的当前位置信息,所述指定控件移动的目的位置信息。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,根据所述位置信息确定是否对所述指定控件进行镜像处理包括:

在所述位置信息指示的位置位于第一区域时,确定进行镜像处理;

在所述位置信息指示的位置位于第二区域时,确定不进行镜像处理;

其中,所述触控屏幕被所述触控屏幕的中心线分割为所述第一区域和所述第二区域,其中,所述指定控件的初始位置所在的触控屏幕的区域为所述第二区域,与所述第二区域不同的区域为所述第一区域。

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:

在所述位置信息指示的位置超过所述触控屏幕的中心线的情况下,显示用于提示所述指定控件已经移动至所述触控屏幕的第一区域的第一提示信息;

在所述位置信息指示的位置在所述第二区域且与所述触控屏幕的中心线的位置之间的距离小于预定阈值的情况下,发出用于提示所述指定控件将移动到所述触控屏幕的第一区域的第二提示信息。

5. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,在所述位置信息包括所述指定控件移动过程中的当前位置信息的情况下,对所述指定控件进行镜像处理之后,所述方法还包括以下至少之一:

在接收到的触摸信号从有变为无的情况下,记录所述指定控件的当前位置和所述指定控件的镜像状态;

在持续接收到触摸信号且检测到所述指定控件从所述触控屏幕的第一区域移动至所述触控屏幕的第二区域的情况下,恢复所述指定控件的镜像状态为未镜像的状态;

在检测到所述指定控件从所述触控屏幕的中心线的第一区域移动至所述触控屏幕的第二区域,且接收到的触摸信号从有变为无的情况下,将所述指定控件设置回初始位置;

其中,所述触控屏幕被所述触控屏幕的中心线分割为第一区域和第二区域,其中,所述指定控件的初始位置所在的触控屏幕的区域为所述第二区域,与所述第二区域不同的区域为所述第一区域。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,对所述指定控件进行镜像处理包括:

以所述指定控件的中心线为轴对所述指定控件进行镜像处理。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,对所述指定控件进行镜像处理还包括:

以所述指定控件的中心线为轴对所述指定控件的子控件和/或与所述指定控件关联的关联控件进行镜像处理。

8. 一种控件处理装置,应用于可呈现图形用户界面的触控终端,所述触控终端包括触

控屏幕,其特征在于,所述图形用户界面所呈现的内容包括一个游戏场景的全部场景或部分场景,所述装置包括:

获取模块,用于获取所述图形用户界面上的指定控件在所述触控屏幕上的位置信息;

确定模块,用于根据所述位置信息确定是否对所述指定控件进行镜像处理;

镜像模块,用于在确定进行镜像处理的情况下,对所述指定控件进行镜像处理。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述位置信息包括以下至少之一:所述指定控件移动过程中的当前位置信息,所述指定控件移动的目的位置信息。

10. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述确定模块用于在所述位置信息指示的位置位于第一区域时,确定进行镜像处理;在所述位置信息指示的位置位于第二区域时,确定不进行镜像处理;其中,所述触控屏幕被所述触控屏幕的中心线分割为所述第一区域和所述第二区域,其中,所述指定控件的初始位置所在的触控屏幕的区域为所述第二区域,与所述第二区域不同的区域为所述第一区域。

11. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第一显示模块,用于在所述位置信息指示的位置超过所述触控屏幕的中心线的情况下,显示用于提示所述指定控件已经移动至所述触控屏幕的第一区域的第一提示信息;

第二显示模块,用于在所述位置信息指示的位置在所述第二区域且与所述触控屏幕的中心线之间的距离小于预定阈值的情况下,发出用于提示所述指定控件将移动到所述触控屏幕的第一区域的第二提示信息。

12. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,在所述位置信息包括所述指定控件移动过程中的当前位置信息的情况下,所述装置还包括以下至少之一:

记录模块,用于在接收到的触摸信号从有变为无的情况下,记录所述指定控件的当前位置和所述指定控件的镜像状态;

第一恢复模块,用于在持续接收到触摸信号且检测到所述指定控件从所述触控屏幕的第一区域移动至所述触控屏幕的第二区域的情况下,恢复所述指定控件的镜像状态为未镜像的状态;

第二恢复模块,用于在检测到所述指定控件从所述触控屏幕的中心线的第一区域移动至所述触控屏幕的第二区域,且接收到的触摸信号从有变为无的情况下,将所述指定控件设置回初始位置;

其中,所述触控屏幕被所述触控屏幕的中心线分割为第一区域和第二区域,其中,所述指定控件的初始位置所在的触控屏幕的区域为所述第二区域,与所述第二区域不同的区域为所述第一区域。

13. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述镜像模块包括:

第一镜像单元,用于以所述指定控件的中心线为轴对所述指定控件进行镜像。

14. 根据权利要求13所述的装置,其特征在于,所述镜像模块还包括:

第二镜像单元,用于以所述指定控件的中心线为轴对所述指定控件的子控件和/或与所述指定控件关联的关联控件进行镜像。

15. 一种存储介质,其特征在于,所述存储介质包括存储的程序,其中,在所述程序运行时控制所述存储介质所在设备执行权利要求1至7中任意一项所述的控件处理方法。

16. 一种处理器,其特征在于,所述处理器用于运行程序,其中,所述程序运行时执行权

利要求1至7中任意一项所述的控件处理方法。

17. 一种终端,其特征在于,包括:一个或多个处理器,存储器,显示装置以及一个或多个程序,其中,所述一个或多个程序被存储在所述存储器中,并且被配置为由所述一个或多个处理器执行,所述一个或多个程序包括用于执行权利要求1至7中任意一项所述的控件处理方法。

控件处理方法及装置,存储介质、处理器和终端

技术领域

[0001] 本发明涉及游戏领域,具体而言,涉及一种控件处理方法及装置,存储介质、处理器和终端。

背景技术

[0002] 目前的手游市场中,游戏操作界面上的按键(控件)通常都是游戏开发组人员预先设计好的固定方案,就算可调也只是从预先设计好的几种方案中选择其中一种。这种情况下很难满足玩家重口难调的操作习惯和个人喜好,就算增加更多中预设方案也只能缓解这一问题,并不能根本解决,而且还会带来两个副作用:一、制作/维护成本增加;二、游戏安装包占用空间增大(因为需要包含更多的游戏界面资源)。

[0003] 在相关技术对按键或控件的操作方式为:进入设置界面时,玩家可拖动按钮控件,进行位置的摆放,依据玩家自己使用控件的习惯,对按钮控件进行位置的调整和控件的镜像。

[0004] 这种实现方案容易理解,但操作的规则性不高,容易造成玩家使用上的不便,若没有对控件边缘位置情况的辅助处理。如设置调整时,如图1所示的技能按钮控件在接近一侧屏幕边缘时,会出现控件放置的不合理处,如不合适玩家的手感操作;另外控件移动时,若组件不集体镜像,则需影响玩家对控件的使用习惯,且非子节点控件的触发,信息也存在显示不全的情况。若操作时想放弃移动位置,还得玩家手动把按钮挪回原处。

[0005] 针对上述的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0006] 本发明实施例提供了一种控件处理方法及装置,存储介质、处理器和终端,以至少解决相关技术中控件移动时导致的用户体验度不高的技术问题。

[0007] 根据本发明实施例的一个方面,提供了一种控件处理方法,应用于可呈现图形用户界面的触控终端,触控终端包括触控屏幕,图形用户界面所呈现的内容包括一个游戏场景的全部场景或部分场景,包括:获取图形用户界面上的指定控件在触控屏幕上的位置信息;根据位置信息确定是否对指定控件进行镜像处理;在确定进行镜像处理的情况下,对指定控件进行镜像处理。

[0008] 可选地,位置信息包括以下至少之一:指定控件移动过程中的当前位置信息,指定控件移动的目的位置信息。

[0009] 可选地,根据位置信息确定是否对指定控件进行镜像处理包括:在位置信息指示的位置位于第一区域时,确定进行镜像处理;在位置信息指示的位置位于第二区域时,确定不进行镜像处理;其中,触控屏幕被触控屏幕的中心线分割为第一区域和第二区域,其中,指定控件的初始位置所在的触控屏幕的区域为第二区域,与第二区域不同的区域为第一区域。

[0010] 可选地,方法还包括:在位置信息指示的位置超过触控屏幕的中心线的情况下,显

示用于提示指定控件已经移动至触控屏幕的第一区域的第一提示信息；在位置信息指示的位置在第二区域且与触控屏幕的中心线的位置之间的距离小于预定阈值的情况下，发出用于提示指定控件将移动到触控屏幕的第一区域的第二提示信息。

[0011] 可选地，在位置信息包括指定控件移动过程中的当前位置信息的情况下，对指定控件进行镜像处理之后，方法还包括以下至少之一：在接收到的触摸信号从有变为无的情况下，记录指定控件的当前位置和指定控件的镜像状态；在持续接收到触摸信号且检测到指定控件从触控屏幕的第一区域移动至触控屏幕的第二区域的情况下，恢复指定控件的镜像状态为未镜像的状态；在检测到指定控件从触控屏幕的中心线的第一区域移动至触控屏幕的第二区域，且接收到的触摸信号从有变为无的情况下，将指定控件设置回初始位置；其中，触控屏幕被触控屏幕的中心线分割为第一区域和第二区域，其中，指定控件的初始位置所在的触控屏幕的区域为第二区域，与第二区域不同的区域为第一区域。

[0012] 可选地，对指定控件进行镜像处理包括：以指定控件的中心线为轴对指定控件进行镜像处理。

[0013] 可选地，对指定控件进行镜像处理还包括：以指定控件的中心线为轴对指定控件的子控件和/或与指定控件关联的关联控件进行镜像处理。

[0014] 根据本发明实施例的一个方面，提供了一种控件处理装置，应用于可呈现图形用户界面的触控终端，触控终端包括触控屏幕，图形用户界面所呈现的内容包括一个游戏场景的全部场景或部分场景，装置包括：获取模块，用于获取图形用户界面上的指定控件在触控屏幕上的位置信息；确定模块，用于根据位置信息确定是否对指定控件进行镜像处理；镜像模块，用于在确定进行镜像处理的情况下，对指定控件进行镜像处理。

[0015] 可选地，位置信息包括以下至少之一：指定控件移动过程中的当前位置信息，指定控件移动的目的位置信息。

[0016] 可选地，确定模块用于在位置信息指示的位置位于第一区域时，确定进行镜像处理；在位置信息指示的位置位于第二区域时，确定不进行镜像处理；其中，触控屏幕被触控屏幕的中心线分割为第一区域和第二区域，其中，指定控件的初始位置所在的触控屏幕的区域为第二区域，与第二区域不同的区域为第一区域。

[0017] 可选地，装置还包括：第一显示模块，用于在位置信息指示的位置超过触控屏幕的中心线的情况下，显示用于提示指定控件已经移动至触控屏幕的第一区域的第一提示信息；第二显示模块，用于在位置信息指示的位置在第二区域且与触控屏幕的中心线之间的距离小于预定阈值的情况下，发出用于提示指定控件将移动到触控屏幕的第一区域的第二提示信息。

[0018] 可选地，在位置信息包括指定控件移动过程中的当前位置信息的情况下，装置还包括以下至少之一：记录模块，用于在接收到的触摸信号从有变为无的情况下，记录指定控件的当前位置和指定控件的镜像状态；第一恢复模块，用于在持续接收到触摸信号且检测到指定控件从触控屏幕的第一区域移动至触控屏幕的第二区域的情况下，恢复指定控件的镜像状态为未镜像的状态；第二恢复模块，用于在检测到指定控件从触控屏幕的中心线的第一区域移动至触控屏幕的第二区域，且接收到的触摸信号从有变为无的情况下，将指定控件设置回初始位置；其中，触控屏幕被触控屏幕的中心线分割为第一区域和第二区域，其中，指定控件的初始位置所在的触控屏幕的区域为第二区域，与第二区域不同的区域为第

一区域。

[0019] 可选地,镜像模块包括:第一镜像单元,用于以指定控件的中心线为轴对指定控件进行镜像处理。

[0020] 可选地,镜像模块还包括:第二镜像单元,用于以指定控件的中心线为轴对指定控件的子控件和/或与指定控件关联的关联控件进行镜像处理。

[0021] 根据本发明实施例的一个方面,提供了一种存储介质,存储介质包括存储的程序,其中,在程序运行时控制存储介质所在设备执行上述任意一项的控件处理方法。

[0022] 根据本发明实施例的一个方面,提供了一种处理器,处理器用于运行程序,其中,程序运行时执行上述任意一项所述的控件处理方法。

[0023] 根据本发明实施例的一个方面,提供了一种终端,包括:一个或多个处理器,存储器,显示装置以及一个或多个程序,其中,一个或多个程序被存储在存储器中,并且被配置为由一个或多个处理器执行,一个或多个程序包括用于执行上述任意一项所述的控件处理方法。

[0024] 在本发明实施例中,采用触控终端基于图形用户界面上的指定控件在触控屏幕上的位置信息确定是否对指定控件进行镜像处理的方式,通过在依据该位置信息确定对指定控件进行镜像处理的情况下,对指定控件进行镜像处理,达到了对控件进行自动镜像处理的目的,达到了提高用户体验度的技术效果,进而解决了相关技术中控件移动时导致的用户体验度不高的技术问题。

附图说明

[0025] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0026] 图1是相关技术中对控件处理后的界面示意图;

[0027] 图2是根据本发明实施例提供的控件处理方法的流程示意图;

[0028] 图3是根据本发明优选实施例提供的按钮调整的界面示意图;

[0029] 图4是根据本发明优选实施例提供的拖动按钮界面出现中线虚线的界面示意图;

[0030] 图5是根据本发明优选实施例提供的组件进行镜像拖动后反向划出时的界面示意图;

[0031] 图6是根据本发明优选实施例提供的对妃子控件完成镜像的界面示意图;

[0032] 图7是根据本发明优选实施例提供的组队控件未镜像前的界面示意图;

[0033] 图8是根据本发明优选实施例提供的关联控件镜像后的界面示意图;

[0034] 图9是根据本发明实施例提供的控件处理装置的结构框图。

具体实施方式

[0035] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本发明保护的范围。

[0036] 需要说明的是,本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本发明的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0037] 根据本发明实施例,提供了一种控件处理的方法实施例,需要说明的是,在附图的流程图示出的步骤可以在诸如一组计算机可执行指令的计算机系统中执行,并且,虽然在流程图中示出了逻辑顺序,但是在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

[0038] 图2是根据本发明实施例提供的控件处理方法的流程示意图,应用于可呈现图形用户界面的触控终端,触控终端包括触控屏幕,图形用户界面所呈现的内容包括一个游戏场景的全部场景或部分场景,如图2所示,该方法包括如下步骤:

[0039] 步骤S202,获取图形用户界面上的指定控件在触控屏幕上的位置信息;

[0040] 步骤S204,根据位置信息确定是否对指定控件进行镜像处理;

[0041] 步骤S206,在确定进行镜像处理的情况下,对指定控件进行镜像处理。

[0042] 需要说明的是,上述位置信息包括以下至少之一:指定控件移动过程中的当前位置信息,指定控件移动的目的位置信息。

[0043] 需要说明的是,上述指定控件可以是被移动,也可以是先被选中再确定该指定控件被放置在所述图形用户界面的目的位置,其中,在上述指定控件被移动的情况下,上述位置信息可以为上述指定控件移动过程中的当前位置信息,即上述步骤S202表现为:实时获取所述指定控件移动过程中的当前位置信息。在上述指定控件先被选中再确定该指定控件被放置在所述图形用户界面的目的位置的情况下,上述步骤S202表现为:获取该指定控件移动的目的位置信息,但并不限于此。

[0044] 在本发明的一个实施例中,上述步骤S204可以表现为:在所述位置信息指示的位置位于所述第一区域时,确定进行镜像处理;在所述位置信息指示的位置位于所述第二区域时,确定不进行镜像处理;其中,所述触控屏幕被所述触控屏幕的中心线分割为第一区域和第二区域,其中,所述指定控件的初始位置所在的触控屏幕的区域为所述第二区域,与所述第二区域不同的区域为所述第一区域。

[0045] 需要说明的是,上述位置信息指示的位置可以用横坐标和/或纵坐标表示,上述触控屏幕的中心线所在的位置也可以包括横坐标和/或纵坐标,但并不限于此,以下上述位置信息指示的位置用横坐标表示,上述触控屏幕的中心线所在的位置也用横坐标表示为例进行说明,但并不限定,比如:假设触控屏幕设计分辨率为 $W \times H$,指定控件的大小为 $W_a \times W_a$,指定控件左下角初始所在位置为 $W_b \times H_b$;在该指定控件被拖动开始之后,获取该指定控件当前中心线的横坐标 X 为 $W_b + W_a / 2$,而触控屏幕的中心线的横坐标为 $W / 2$,在横坐标的范围为 $(0, W / 2)$ 的区域可以认为上述第二区域,在横坐标的范围为 $(W / 2, W)$ 的区域可以认为是上述第一区域,那么,上述位置信息指示的位置位于所述第二区域可以表现为位置信息指示的位置的横坐标 X 位于 $(0, W / 2)$ 内,上述指示信息指示的位置的横坐标 X 位于第一区域可以表现为

位置信息指示的位置的横坐标位于 $(W/2, W)$ 内,即可以通过比较 X 与 $W/2$ 的大小,确定指定控件当前中心线的横坐标位于第一区域还是第二区域,进而确定是否对该指定控件进行镜像处理,其中,在 X 大于 $W/2$ (X 位于第一区域) 的情况下,确定对该指定控件进行镜像处理;在 X 小于或者等于 $W/2$ (X 位于第二区域) 的情况下,确定不对该指定控件进行镜像处理。

[0046] 在本发明的一个实施例中,上述方法还可以包括:在位置信息指示的位置超过触控屏幕的中心线的情况下,显示用于提示指定控件已经移动至触控屏幕的第一区域的第一提示信息;在位置信息指示的位置在第二区域且与触控屏幕的中心线的位置之间的距离小于预定阈值的情况下,发出用于提示指定控件将移动到触控屏幕的第一区域的第二提示信息。通过上述第一提示信息或者第二提示信息,玩家可以方便的把握指定控件与触控屏幕的中心线的相对位置。

[0047] 需要说明的是,上述第一提示信息可以是以下至少之一:文字提示信息;该指定控件变为第一颜色;显示虚框,其中,该虚框包围所述指定控件;接收到振动提示音,但并不限于此。上述第二提示信息可以是以下至少之一:文字提示信息;该指定控件变为第一颜色;显示虚框,其中,该虚框包围所述指定控件;接收到振动提示音;显示触控屏幕的中心线,但并不限于此。

[0048] 需要说明的是,上述预定阈值可以是触控屏幕的长度或者宽度的10%,或者5%,但并不限于此,比如,在上述位置信息指示的位置用横坐标表示的情况下,上述预定阈值可以是触控屏幕的长度的10%或5%,但并不限于此,在在上述位置信息指示的位置用纵坐标表示的情况下,上述预定阈值可以是触控屏幕的宽度的10%或5%,但并不限于此。

[0049] 在本发明的一个实施例中,在位置信息包括指定控件移动过程中的当前位置信息的情况下,在上述步骤S206之后,上述方法还可以包括以下至少之一:在接收到的触摸信号从有变为无的情况下,记录指定控件的当前位置和指定控件的镜像状态;在持续接收到触摸信号且检测到指定控件从触控屏幕的第一区域移动至触控屏幕的第二区域的情况下,恢复指定控件的镜像状态为未镜像的状态;在检测到指定控件从触控屏幕的中心线的第一区域移动至触控屏幕的第二区域,且接收到的触摸信号从有变为无的情况下,将指定控件设置回初始位置。即在该指定控件已经处于镜像状态停止拖动该指定控件并松手的情况下,记录指定控件的当前位置和指定控件的镜像状态;在该指定控件已经处于镜像状态不松手且拖动该指定控件拖回到第二区域的情况下,恢复初始未镜像的状态;在拖回到第二区域后松手,则将该指定区域设置回初始位置。

[0050] 需要说明的是,在上述触控屏幕的中心线为左右方向的中心线的情况下,所述触控屏幕被该中心线分为左右两半部分,如果上述指定控件的初始位置位于左半部分,那么上述第二区域可以是上述左半部分,上述第一区域可以是上述右半部分;如果上述指定控件的初始位置位于右半部分,则上述第二区域可以是上述右半部分,上述第一区域可以是上述左半部分,但并不限于此;在上述触控屏幕的中心线为上下方向的中心线的情况下,该触控屏幕被该中心线分为上下两半部分,如果上述指定控件的初始位置位于上半部分,那么上述第二区域可以是上述上半部分,上述第一区域可以是上述下半部分;如果上述指定控件的初始位置位于下半部分,则上述第二区域可以是上述上半部分,上述第一区域可以是上述上半部分,但并不限于此。

[0051] 在本发明的一个实施例中,上述步骤S206可以表现为:以指定控件的中心线为轴

对指定控件进行镜像处理。

[0052] 需要说明的是,上述步骤S206还可以包括:以指定控件的中心线为轴对指定控件的子控件和/或与指定控件关联的关联控件进行镜像处理。

[0053] 需要说明的是,在上述触控屏幕被该中心线分为左右两半部分的情况下,进行镜像处理为进行左右镜像处理,在上述触控屏幕被该中心线分为上下两半部分的情况下,进行镜像处理可以为进行上下镜像处理,但并不限于此。

[0054] 在本发明实施例中,采用触控终端基于图形用户界面上的指定控件在触控屏幕上的位置信息确定是否对指定控件进行镜像处理的方式,通过在依据该位置信息确定对指定控件进行镜像处理的情况下,对指定控件进行镜像处理,以及方便地将指定控件放回初始位置,达到了对控件进行自动镜像处理的目的,达到了提高用户体验度的技术效果,进而解决了相关技术中控件移动时导致的用户体验度不高的技术问题。同时提高了操作效率,不影响游戏的战斗环境,提高产品的游戏代入体验,优化操作流程。

[0055] 需要说明的是,上述步骤的执行主体可以是终端,但并不限于此。

[0056] 本发明实施例还提供了一种优选的控件处理方法,该方法包括:步骤一:进入设置界面,玩家可以按住按钮(相当于上述指定控件)拖动,进行位置的自定义调整摆放;图3是根据本发明优选实施例提供的按钮调整的界面示意图;步骤二:根据个人的使用习惯,调整按钮位置后,若拖动按钮超过屏幕50%后,则屏幕中间会出现中心线,并给予相应的文字提示,拖动控件也会出现一个环绕的虚框代表当前的移动状态,如图4所示会出现中心虚线,其中,图4是根据本发明优选实施例提供的拖动按钮界面出现中线虚线的界面示意图,且此时按钮或组件以及图片会自动帮玩家镜像,将图片或控件组件的内容进行镜像变化。镜像变化是指,从拖动控件的根节点开始,递归遍历每个子控件,对所有非文字控件在Y轴上进行180度旋转,从而实现拖动控件的整体旋转,并保持文字的方向不变。步骤三:若玩家放弃进行组件的镜像拖动时,在超出屏幕的50%时,只需将控件向反方向滑出,反向划出时,原始位置会出现控件虚线,反向划出控件并松手即可回到初始的位置处,图5是根据本发明优选实施例提供的组件进行镜像拖动后反向划出时的界面示意图。步骤四:点击确定后,则自定义设置完成。步骤五:对于设置镜像完成的内容,则非子控件的触发,也可以通过设置跟这一控件的关联关系,达到一同镜像的目的。图6是根据本发明优选实施例提供的对子控件完成镜像的界面示意图,如图6所示,玩家信息属于非子控件,也达到了镜像的目的。

[0057] 本发明实施例还提供了一种优选的控件处理方法,该方法包括:根据拖动控件(相当于上述指定控件)的初始位置,在拖动过程中检查是否需要对其进行镜像处理,如若需要将改拖动控件和依附于该控件的子控件进行镜像并记录次设置。方案具体流程如下:步骤一、假设背景界面设计分辨率为 $W*H$;拖动控件大小为 W_a*H_a ,控件左下角初始所在位置为 W_b*H_b ;步骤二、拖动开始,计算拖动控件当前中心点的横坐标 $X=W_b+W_a/2$,根据 $W/2$ 与 X 的关系,记录当前是在背景界面的左半部分还是右半部分;步骤三、每帧检查当前拖动控件的中心点是否穿过屏幕50%的位置。在与屏幕中心线距离小于屏幕宽度的10%时,显示中心线和控件中心点,以让玩家能方便的把握当前的相对位置(中心线将在控件与屏幕中心位置超过10%时取消显示),如果穿过中心线,屏幕进行震动提示,并将拖动控件以控件中心点为轴进行左右镜像,并记录下当前已穿过屏幕中央的状态;四、如果在已镜像的状态停止拖动并松手,则记录下当前位置和镜像状态,将其记为初始状态并保存;如果不松手,将其拖

动回到原始的那半边,则将其恢复初始未镜像的状态;如果在回到初始半边后松手,则自动将其设置回到 $Wb*Hb$ 这个位置,并将这个位置记为初始状态并保存。

[0058] 需要说明的是,对拖动控件的镜像,不仅包含拖动控件和子控件的镜像,还包括关联控件的镜像。图7是根据本发明优选实施例提供的组队控件未镜像前的界面示意图,如图7所示,左边的可拖动控件是组队控件。需要说明的是,在控件不是组队控件的子控件时,可以在游戏中设置两个或多个控件为关联控件,当拖动控件发生镜像时,相应的关联控件也会相应的以拖动控件的中心点进行镜像处理。图8是根据本发明优选实施例提供的关联控件镜像后的界面示意图。

[0059] 需要说明的是,本发明实施例还提供了一种控件处理方法,该方法包括:控件的初始位置在触控屏幕的左半部分,选中该控件,然后点击触控屏幕中的另一个位置(该位置是该控件的目的位置),那么判断该位置坐标是否超过屏幕的50%,若超过则将控件移动至该位置,并以控件中心点为轴进行左右镜像。

[0060] 需要说明的是,对于上述优选的控件处理方法同样适用于上下镜像,此处不再赘述。

[0061] 根据本发明的一个实施例,还提供了一种控件处理装置,图9是根据本发明实施例提供的控件处理装置的结构框图,应用于可呈现一图形用户界面的触控终端,所述触控终端包含一触控屏幕,所述图形用户界面所呈现的内容至少包含一游戏场景的全部场景或部分场景,如图9所示,该装置包括:

[0062] 获取模块92,用于获取图形用户界面上的指定控件在触控屏幕上的位置信息;

[0063] 确定模块94,与上述获取模块92连接,用于根据位置信息确定是否对指定控件进行镜像处理;

[0064] 镜像模块96,与上述确定模块94连接,用于在确定进行镜像处理的情况下,对指定控件进行镜像处理。

[0065] 在本发明实施例中,上述装置采用触控终端基于图形用户界面上的指定控件在触控屏幕上的位置信息确定是否对指定控件进行镜像处理的方式,通过在依据该位置信息确定对指定控件进行镜像处理的情况下,对指定控件进行镜像处理,达到了对控件进行自动镜像处理的目的,达到了提高用户体验度的技术效果,进而解决了相关技术中控件移动时导致的用户体验度不高的技术问题。

[0066] 需要说明的是,上述位置信息可以包括以下至少之一:指定控件移动过程中的当前位置信息,指定控件移动的目的位置信息。

[0067] 在本发明的一个实施例中,上述确定模块94用于在所述位置信息指示的位置位于所述第一区域时,确定进行镜像处理;在所述位置信息指示的位置位于所述第二区域时,确定不进行镜像处理;其中,所述触控屏幕被所述触控屏幕的中心线分割为第一区域和第二区域,其中,所述指定控件的初始位置所在的触控屏幕的区域为所述第二区域,与所述第二区域不同的区域为所述第一区域。

[0068] 需要说明的是,上述位置信息指示的位置可以用横坐标和/或纵坐标表示,上述触控屏幕的中心线所在的位置也可以包括横坐标和/或纵坐标,但并不限于此,以下上述位置信息指示的位置用横坐标表示,上述触控屏幕的中心线所在的位置也用横坐标表示为例进行说明,但并不限定,比如:假设触控屏幕设计分辨率为 $W*H$,指定控件的大小为 $Wa*Wa$,指定

控件左下角初始所在位置为 $W_b * H_b$;在该指定控件被拖动开始之后,获取该指定控件当前中心线的横坐标 X 为 $W_b + W_a / 2$,而触控屏幕的中心线的横坐标为 $W / 2$,在横坐标的范围为 $(0, W / 2)$ 的区域可以认为上述第二区域,在横坐标的范围为 $(W / 2, W)$ 的区域可以认为是上述第一区域,那么,上述位置信息指示的位置位于所述第二区域可以表现为位置信息指示的位置的横坐标 X 位于 $(0, W / 2)$ 内,上述指示信息指示的位置的横坐标 X 位于第一区域可以表现为位置信息指示的位置的横坐标位于 $(W / 2, W)$ 内,即可以通过比较 X 与 $W / 2$ 的大小,确定指定控件当前中心线的横坐标位于第一区域还是第二区域,进而确定是否对该指定控件进行镜像处理,其中,在 X 大于 $W / 2$ (X 位于第一区域)的情况下,确定对该指定控件进行镜像处理;在 X 小于或者等于 $W / 2$ (X 位于第二区域)的情况下,确定不对该指定控件进行镜像处理。

[0069] 在本发明的一个实施例中,上述装置还包括:第一显示模块,与上述确定模块94连接,用于所述位置信息指示的位置超过所述触控屏幕的中心线的情况下,显示用于提示所述指定控件已经移动至所述触控屏幕的第一区域的第一提示信息;第二显示模块,与上述确定模块94连接,用于在所述位置信息指示的位置在所述第二区域且与所述触控屏幕的中心线之间的距离小于预定阈值的情况下,发出用于提示所述指定控件将移动到所述触控屏幕的第一区域的第二提示信息。

[0070] 需要说明的是,上述第一提示信息可以是以下至少之一:文字提示信息;该指定控件变为第一颜色;显示虚框,其中,该虚框包围所述指定控件;接收到振动提示音,但并不限于此。上述第二提示信息可以是以下至少之一:文字提示信息;该指定控件变为第一颜色;显示虚框,其中,该虚框包围所述指定控件;接收到振动提示音;显示触控屏幕的中心线,但并不限于此。

[0071] 需要说明的是,上述预定阈值可以是触控屏幕的长度或者宽度的10%,或者5%,但并不限于此,比如,在上述位置信息指示的位置用横坐标表示的情况下,上述预定阈值可以是触控屏幕的长度的10%或5%,但并不限于此,在在上述位置信息指示的位置用纵坐标表示的情况下,上述预定阈值可以是触控屏幕的宽度的10%或5%,但并不限于此。

[0072] 在本发明的一个实施例中,在位置信息包括指定控件移动过程中的当前位置信息的情况下,上述装置还包括以下至少之一:记录模块,与上述镜像模块96连接,用于在接收到的触摸信号从有变为无的情况下,记录指定控件的当前位置和指定控件的镜像状态;第一恢复模块,与上述镜像模块96连接,用于在持续接收到触摸信号且检测到指定控件从触控屏幕的第一区域移动至触控屏幕的第二区域的情况下,恢复指定控件的镜像状态为未镜像的状态;第二恢复模块,与上述镜像模块96连接,用于在检测到指定控件从触控屏幕的中心线的第一区域移动至触控屏幕的第二区域,且接收到的触摸信号从有变为无的情况下,将指定控件设置回初始位置。

[0073] 在本发明的一个实施例中,上述镜像模块96包括:第一镜像单元,用于以指定控件的中心线为轴对指定控件进行镜像处理。

[0074] 需要说明的是,上述镜像模块96还包括:第二镜像单元,用于以指定控件的中心线为轴对指定控件的子控件和/或与指定控件关联的关联控件进行镜像处理。

[0075] 可选地,上述装置可以位于终端中,但并不限于此。

[0076] 根据本发明的一个实施例,还提供了一种存储介质,存储介质包括存储的程序,其中,在程序运行时控制存储介质所在设备执行上述控件处理方法。上述存储介质可以包括

但不限于：U盘、只读存储器 (ROM)、随机存取存储器 (RAM)、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0077] 根据本发明的一个实施例，还提供了一种处理器，处理器用于运行程序，其中，程序运行时执行上述控件处理方法。上述处理器可以包括但不限于：微处理器 (MCU) 或可编程逻辑器件 (FPGA) 等的处理装置

[0078] 根据本发明的一个实施例，还提供了一种终端，包括：一个或多个处理器，存储器，显示装置以及一个或多个程序，其中，一个或多个程序被存储在存储器中，并且被配置为由一个或多个处理器执行，程序包括用于执行上述控件处理方法。在一些实施例中，上述终端可以是智能手机 (例如：Android手机、iOS手机等)、平板电脑、掌上电脑以及移动互联网设备 (Mobile Internet Devices, 简称为MID)、PAD等终端设备。上述显示装置可以是触摸屏式的液晶显示器 (LCD)，该液晶显示器可使得用户能够与终端的用户界面进行交互。此外，上述终端还可以包括：输入/输出接口 (I/O接口)、通用串行总线 (USB) 端口、网络接口、电源和/或相机。

[0079] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

[0080] 在本发明的上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中沒有详述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

[0081] 在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的技术内容，可通过其它的方式实现。其中，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如所述单元的划分，可以为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，单元或模块的间接耦合或通信连接，可以是电性或其它的形式。

[0082] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0083] 另外，在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0084] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备 (可为个人计算机、服务器或者网络设备) 执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U盘、只读存储器 (ROM, Read-Only Memory)、随机存取存储器 (RAM, Random Access Memory)、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0085] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

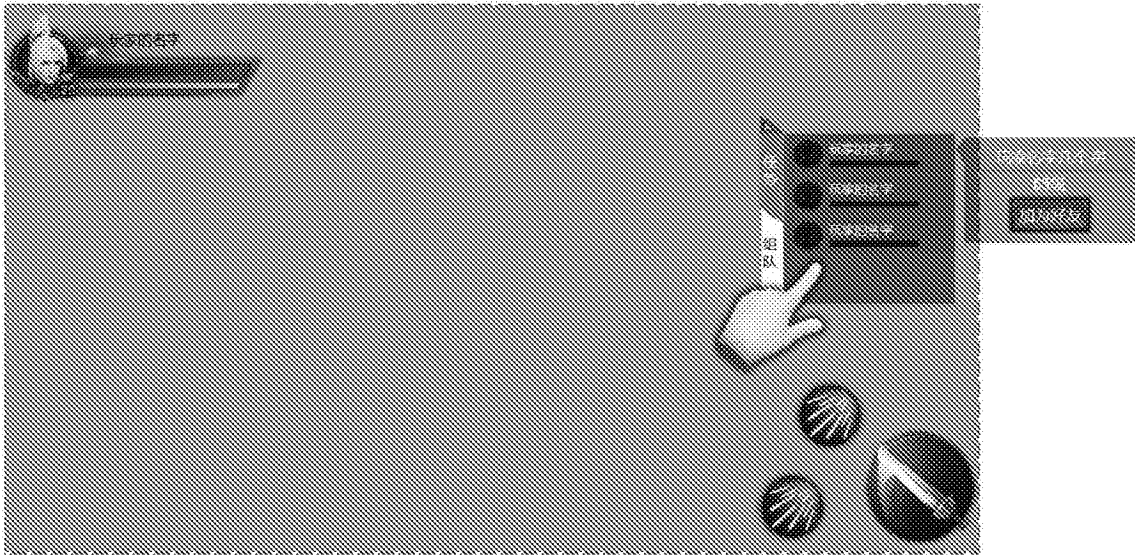


图1

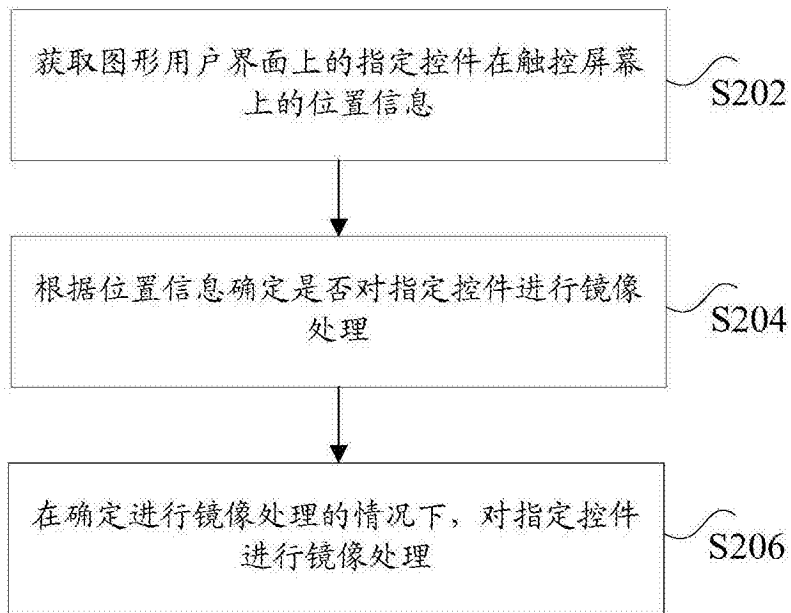


图2



图3

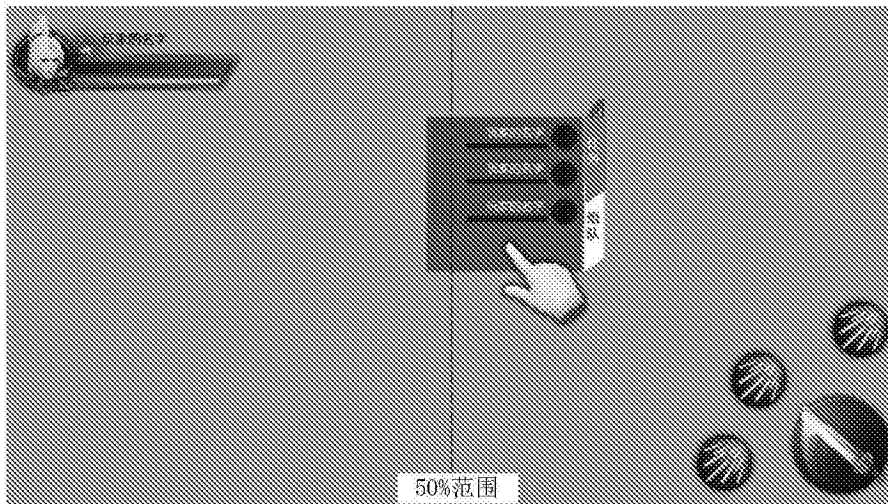


图4

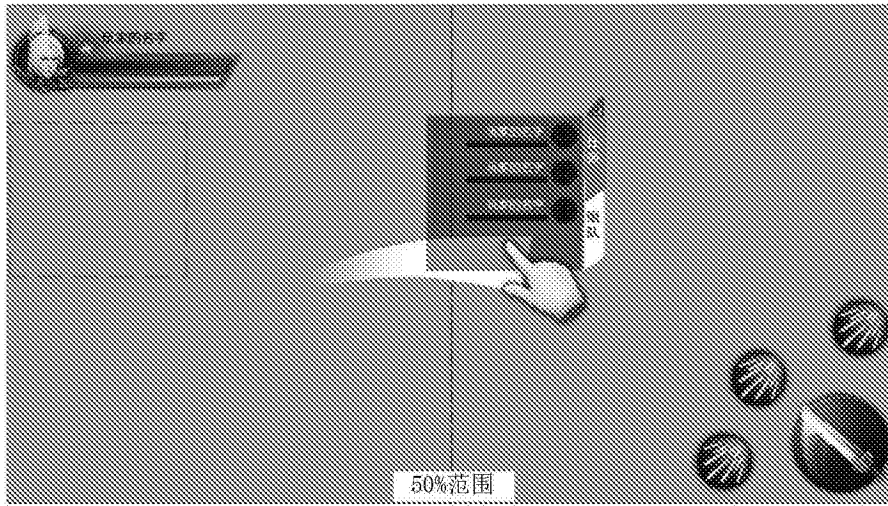


图5

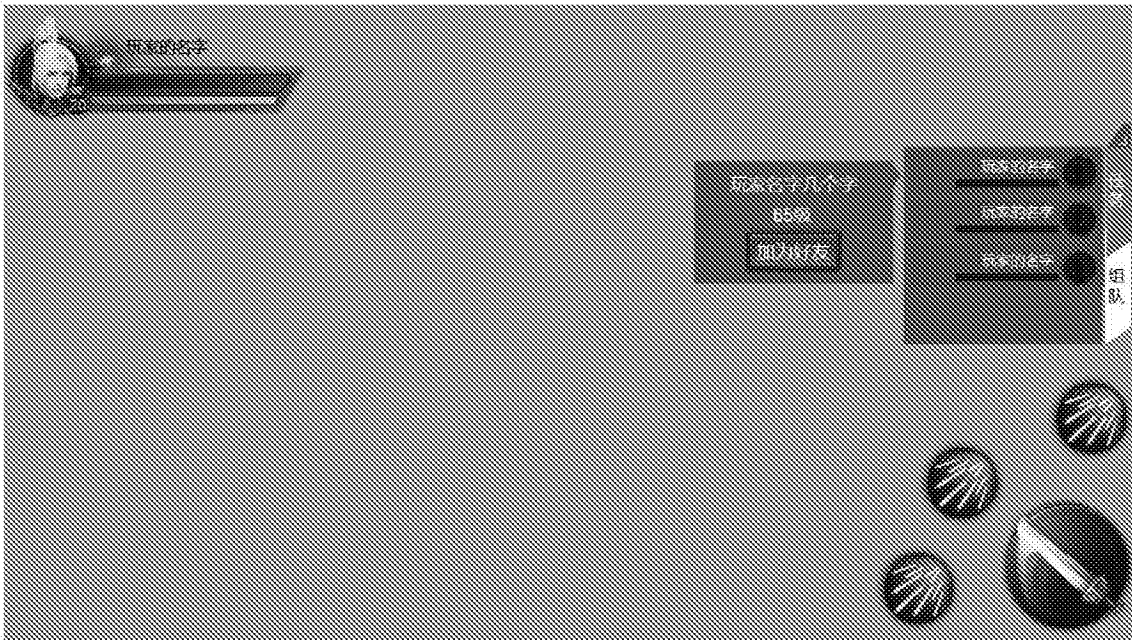


图6

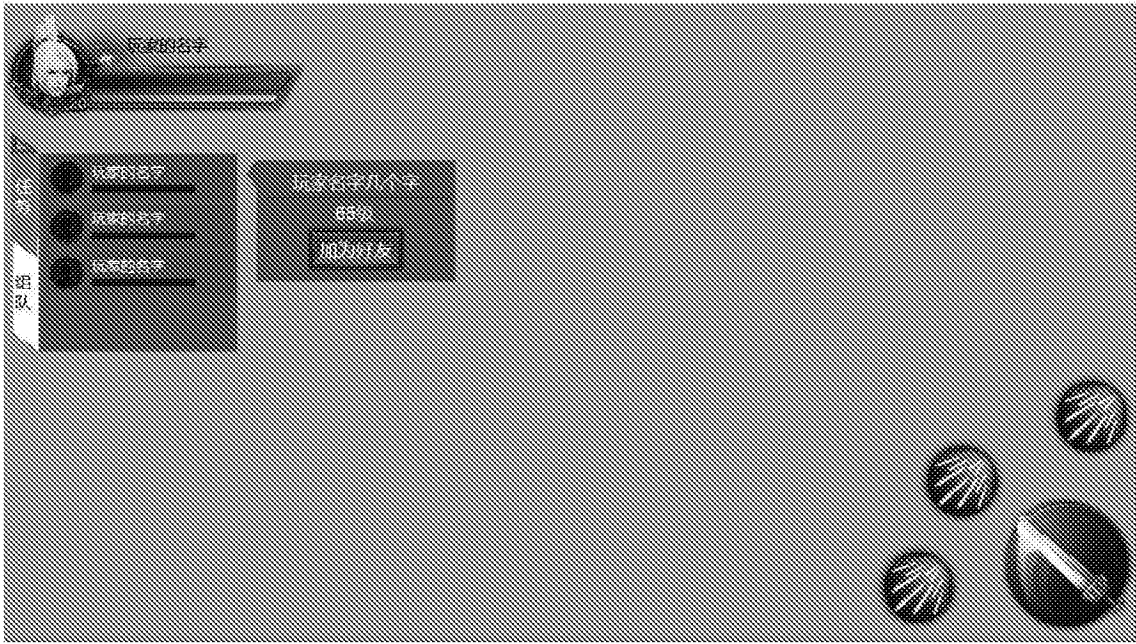


图7

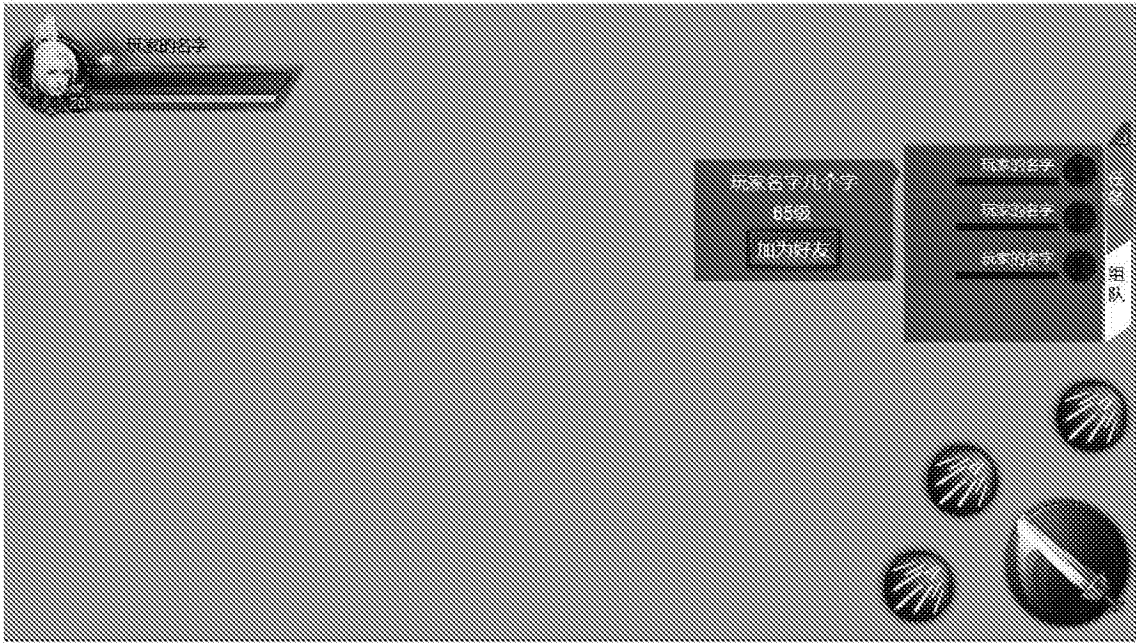


图8

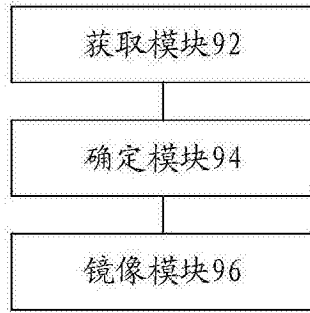


图9