(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104380251 B
(45)授权公告日 2018.11.16

(21)申请号 201480001542.9

(22)申请日 2014.05.05

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104380251 A

(43)申请公布日 2015.02.25

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2014.12.23

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/CN2014/076801 2014.05.05

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2015/168849 ZH 2015.11.12

(73)专利权人 华为技术有限公司
地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼

(72)发明人 吉昊 郭建启

(74)专利代理机构 深圳市深佳知识产权代理事务所(普通合伙) 44285
代理人 王仲凯

(51)Int.Cl.
G06F 9/44(2006.01)
G06F 3/0484(2013.01)
G06F 3/0483(2013.01)

(56)对比文件
CN 101916215 B,2012.02.01,全文.
CN 101587456 A,2009.11.25,全文.
CN 102339321 A,2012.02.01,全文.

审查员 王诗玮

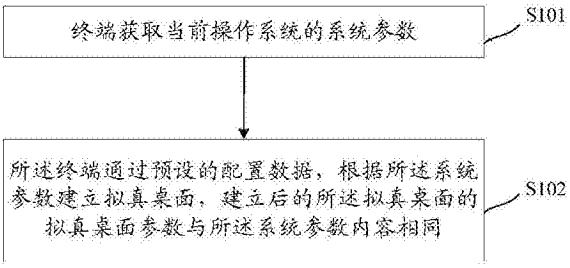
权利要求书2页 说明书24页 附图7页

(54)发明名称

一种拟真桌面建立方法及相关装置

(57)摘要

本发明提供了一种拟真桌面建立方法，所述方法包括：终端获取当前操作系统的系统参数；所述终端通过预设的配置数据，根据所述系统参数建立拟真桌面，建立后的所述拟真桌面的拟真桌面参数与所述系统参数内容相同，可以看出，直接从操作系统中获取需要的系统参数，通过预设的配置数据根据所述系统参数建立与所述操作系统对应的拟真桌面，以此建立的所述拟真桌面与操作系统的外观、界面等基本相同，能给用户带来很强的代入感，从这种拟真桌面中尝试的功能能够直接快速的定位并应用到对应的操作系统中，由此起到了有效帮助用户熟悉操作系统中陌生功能的作用，提高了用户的体验度。



CN 104380251 B

1.一种拟真桌面建立方法，其特征在于，所述方法包括：

终端获取当前操作系统的系统参数；

所述终端通过预设的配置数据，根据所述系统参数建立拟真桌面，建立后的所述拟真桌面的拟真桌面参数与所述系统参数内容相同；

所述拟真桌面被开启；

所述拟真桌面监测用户在所述拟真桌面上操作的操作类型和操作位置，所述操作类型包括点击或滑动；

所述拟真桌面判断所述操作的操作类型以及操作位置，并根据所述判断的判断结果执行对应的交互动作，所述交互动作包括展示对应的界面和/或展示对应的交互信息；

当所述拟真桌面参数发生改变时，所述拟真桌面依次记录改变后的拟真桌面参数；

当接收到回退操作信号时，所述拟真桌面将当前拟真桌面参数替换成当前记录的上一次记录的所述改变后的拟真桌面参数；

当接收到执行操作信号时，所述拟真桌面确定出最近一次记录的所述改变后的拟真桌面参数与建立所述拟真桌面时的所述拟真桌面参数的区别；

所述拟真桌面调用对应的系统接口将所述区别应用在所述操作系统中。

2.根据权利要求1所述的方法，其特征在于，

所述系统参数包括用于描述所述操作系统设置的设置参数、用于描述所述操作系统桌面的系统桌面参数和用于描述所述操作系统中已安装应用的应用参数；

所述终端通过预设的配置数据，根据所述系统参数建立拟真桌面，包括：

所述终端根据所述设置参数、所述系统桌面参数和所述应用参数获取所述操作系统的桌面数量和桌面背景、所述操作系统每个桌面上应用的应用名称、所在位置坐标和所占桌面大小以及所述操作系统的当前设置内容；

所述终端根据所述操作系统的桌面数量和桌面背景、所述操作系统每个桌面上应用的应用名称、所在位置坐标和所占桌面大小以及所述操作系统的当前设置内容通过所述配置数据建立所述拟真桌面。

3.根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述终端通过预设的配置数据，根据所述系统参数建立拟真桌面，包括：

所述终端根据所述配置数据将所述系统参数的数据结构转换成用于建立拟真桌面的数据结构；

所述终端根据转换数据结构后的所述系统参数建立所述拟真桌面。

4.根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，还包括：

所述终端获取与所述系统参数中包含的系统功能和已安装应用对应的交互信息，所述交互信息包括对应的系统功能或应用的功能描述。

5.一种拟真桌面建立装置，其特征在于，所述装置包括：

系统参数获取单元，用于获取当前操作系统的系统参数；

拟真桌面建立单元，用于通过预设的配置数据，根据所述系统参数建立拟真桌面，建立后的所述拟真桌面的拟真桌面参数与所述系统参数内容相同；

开启单元，用于开启所述拟真桌面；

操作监测单元，用于监测用户在所述拟真桌面上操作的操作类型和操作位置，所述操

作类型包括点击或滑动；

操作判断单元，用于判断所述操作的操作类型以及操作位置，并根据所述判断的判断结果执行对应的交互动作，所述交互动作包括展示对应的界面和/或展示对应的交互信息；

参数记录单元，用于当所述拟真桌面参数发生改变时，依次记录改变后的拟真桌面参数；

参数替换单元，用于当接收到回退操作信号时，将当前拟真桌面参数替换成当前记录的上一次记录的所述改变后的拟真桌面参数；

参数确定单元，用于当接收到执行操作信号时，所述拟真桌面确定出最近一次记录的所述改变后的拟真桌面参数与建立所述拟真桌面时的所述拟真桌面参数的区别；

参数应用单元，用于调用对应的系统接口将所述区别应用在所述操作系统中。

6.根据权利要求5所述的装置，其特征在于，

所述系统参数包括用于描述所述操作系统设置的设置参数、用于描述所述操作系统桌面的系统桌面参数和用于描述所述操作系统中已安装应用的应用参数；

所述拟真桌面建立单元，用于：

根据所述设置参数、所述系统桌面参数和所述应用参数获取所述操作系统的桌面数量和桌面背景、所述操作系统每个桌面上应用的应用名称、所在位置坐标和所占桌面大小以及所述操作系统的当前设置内容；

根据所述操作系统的桌面数量和桌面背景、所述操作系统每个桌面上应用的应用名称、所在位置坐标和所占桌面大小以及所述操作系统的当前设置内容通过所述配置数据建立拟真桌面。

7.根据权利要求5或6所述的装置，其特征在于，所述拟真桌面建立单元还包括转换子单元和建立子单元：

所述转换子单元根据所述配置数据将所述系统参数的数据结构转换成用于建立拟真桌面的数据结构；

所述建立子单元根据转换数据结构后的所述系统参数建立所述拟真桌面。

8.根据权利要求5或6所述的装置，其特征在于，还包括：

交互信息获取单元，用于获取与所述系统参数中包含的系统功能和已安装应用对应的交互信息，所述交互信息包括对应的系统功能或应用的功能描述。

一种拟真桌面建立方法及相关装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机领域，尤其是涉及一种拟真桌面建立方法及相关装置。

背景技术

[0002] 目前智能终端发展迅速，其操作系统也随着快速的更新换代，提升着自己的版本号，随着版本号的提升，为操作系统带来的是新的功能以及很多系统设定上的改变。而且针对操作系统的新应用也像雨后春笋一般推陈出新。对于新老用户来说，不经过尝试是很难了解和正确使用操作系统中陌生功能以及陌生应用的实际作用。然而用户一般都有些抵触，不敢贸然尝试陌生功能、应用，尤其是涉及到系统设定方面的，害怕改变设定或操作失误后会对操作系统产生自己无法解决的影响或改变等等。如何能够让用户没有顾虑的尝试智能终端操作系统中各项陌生功能及陌生应用等的各项功能，又不会对操作系统产生影响，是急需要被解决的问题。

[0003] 针对这一需求，现在主要是采用拟真桌面的方式来解决，拟真桌面中保存了操作系统桌面、操作系统的一些功能比如说短信、电话薄等及其相关的应用场景的界面，用户进入拟真桌面中，根据拟真桌面的点击提示，点击指定区域，拟真桌面根据用户的点击操作为用户展示当进行所述点击操作时可能出现的应用场景的界面以及相关介绍等，使得用户可以在不对操作系统进行任何改变的情况下就能熟悉陌生功能。

[0004] 问题在于，这种拟真桌面所展示操作系统的各种界面均是预先制作设计好的，所有操作流程即点击、滑动的顺序及其位置是预先设定的，内容基本固定，然而用户的操作系统的个性化设置基本上各不相同，这种内容固定的拟真桌面使得用户很难将拟真桌面与操作系统对应起来，以至于在拟真桌面中尝试的功能不能快速的应用到操作系统中。由此导致这种低拟真度的拟真桌面不能有效的达到帮助用户熟悉操作系统中陌生功能的作用。

发明内容

[0005] 本发明解决的技术问题在于提供一种拟真桌面建立方法及相关装置，利用操作系统的系统参数建立拟真桌面，提高了拟真桌面与操作系统之间的相似度。

[0006] 为了解决以上技术问题，本发明采取的技术方案是：

[0007] 第一方面，本发明提供了一种拟真桌面建立方法，所述方法包括：

[0008] 终端获取当前操作系统的系统参数；

[0009] 所述终端通过预设的配置数据，根据所述系统参数建立拟真桌面，建立后的所述拟真桌面的拟真桌面参数与所述系统参数内容相同。

[0010] 在第一方面的第一种可能的实现方式中，

[0011] 所述系统参数包括用于描述所述操作系统设置的设置参数、用于描述所述操作系统桌面的系统桌面参数和用于描述所述操作系统中已安装应用的应用参数；

[0012] 所述终端通过预设的配置数据，根据所述系统参数建立拟真桌面，包括：

[0013] 所述终端根据所述设置参数、所述系统桌面参数和所述应用参数获取所述操作系

统的桌面数量和桌面背景、所述操作系统每个桌面上应用的应用名称、所在位置坐标和所占桌面大小以及所述操作系统的当前设置内容；

[0014] 所述终端根据所述操作系统的桌面数量和桌面背景、所述操作系统每个桌面上应用的应用名称、所在位置坐标和所占桌面大小以及所述操作系统的当前设置内容通过所述配置数据建立所述拟真桌面。

[0015] 结合第一方面或者第一方面的第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，所述终端通过预设的配置数据，根据所述系统参数建立拟真桌面，包括：

[0016] 所述终端根据所述配置数据将所述系统参数的数据结构转换成用于建立拟真桌面的数据结构；

[0017] 所述终端根据转换数据结构后的所述系统参数建立所述拟真桌面。

[0018] 结合第一方面或者第一方面的第一种或第二种可能的实现方式，在第三种可能的实现方式中，还包括：

[0019] 所述终端获取与所述系统参数中包含的系统功能和已安装应用对应的交互信息，所述交互信息包括对应的系统功能或应用的功能描述。

[0020] 结合第一方面或者第一方面的第一种或第二种或第三种可能的实现方式，在第四种可能的实现方式中，还包括：

[0021] 所述拟真桌面被开启；

[0022] 所述拟真桌面监测用户在所述拟真桌面上操作的操作类型和操作位置，所述操作类型包括点击或滑动；

[0023] 所述拟真桌面判断所述操作的操作类型以及操作位置，并根据所述判断的判断结果执行对应的交互动作，所述交互动作包括展示对应的界面和/或展示对应的交互信息。

[0024] 结合第一方面的第四种可能的实现方式，在第五种可能的实现方式中，还包括：

[0025] 当所述拟真桌面参数发生改变时，所述拟真桌面依次记录改变后的拟真桌面参数；

[0026] 当接收到回退操作信号时，所述拟真桌面将当前拟真桌面参数替换成当前记录的上一次记录的所述改变后的拟真桌面参数。

[0027] 结合第一方面的第五种可能的实现方式，在第六种可能的实现方式中，还包括：

[0028] 当接收到执行操作信号时，所述拟真桌面确定出最近一次记录的所述改变后的拟真桌面参数与建立所述拟真桌面时的所述拟真桌面参数的区别；

[0029] 所述拟真桌面调用对应的系统接口将所述区别应用在所述操作系统中。

[0030] 第二方面，本发明提供了一种拟真桌面建立装置，所述装置包括：

[0031] 系统参数获取单元，用于获取当前操作系统的系统参数；

[0032] 拟真桌面建立单元，用于通过预设的配置数据，根据所述系统参数建立拟真桌面，建立后的所述拟真桌面的拟真桌面参数与所述系统参数内容相同。

[0033] 在第二方面的第一种可能的实现方式中，

[0034] 所述系统参数包括用于描述所述操作系统设置的设置参数、用于描述所述操作系统桌面的系统桌面参数和用于描述所述操作系统中已安装应用的应用参数；

[0035] 所述拟真桌面建立单元，用于：

[0036] 根据所述设置参数、所述系统桌面参数和所述应用参数获取所述操作系统的桌面

数量和桌面背景、所述操作系统每个桌面上应用的应用名称、所在位置坐标和所占桌面大小以及所述操作系统的当前设置内容；

[0037] 根据所述操作系统的桌面数量和桌面背景、所述操作系统每个桌面上应用的应用名称、所在位置坐标和所占桌面大小以及所述操作系统的当前设置内容通过所述配置数据建立拟真桌面。

[0038] 结合第二方面或者第二方面的第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，所述拟真桌面建立单元还包括转换子单元和建立子单元：

[0039] 所述转换子单元根据所述配置数据将所述系统参数的数据结构转换成用于建立拟真桌面的数据结构；

[0040] 所述建立子单元根据转换数据结构后的所述系统参数建立所述拟真桌面。

[0041] 结合第二方面或者第二方面的第一种或第二种可能的实现方式，在第三种可能的实现方式中，还包括：

[0042] 交互信息获取单元，用于获取与所述系统参数中包含的系统功能和已安装应用对应的交互信息，所述交互信息包括对应的系统功能或应用的功能描述。

[0043] 结合第二方面或者第二方面的第一种或第二种或第三种可能的实现方式，在第四种可能的实现方式中，还包括：

[0044] 开启单元，用于开启所述拟真桌面；

[0045] 操作监测单元，用于监测用户在所述拟真桌面上操作的操作类型和操作位置，所述操作类型包括点击或滑动；

[0046] 操作判断单元，用于判断所述操作的操作类型以及操作位置，并根据所述判断的判断结果执行对应的交互动作，所述交互动作包括展示对应的界面和/或展示对应的交互信息。

[0047] 结合第二方面的第四种可能的实现方式，在第五种可能的实现方式中，还包括：

[0048] 参数记录单元，用于当所述拟真桌面参数发生改变时，依次记录改变后的拟真桌面参数；

[0049] 参数替换单元，用于当接收到回退操作信号时，将当前拟真桌面参数替换成当前记录的上一次记录的所述改变后的拟真桌面参数。

[0050] 结合第二方面的第五种可能的实现方式，在第六种可能的实现方式中，还包括：

[0051] 参数确定单元，用于当接收到执行操作信号时，所述拟真桌面确定出最近一次记录的所述改变后的拟真桌面参数与建立所述拟真桌面时的所述拟真桌面参数的区别；

[0052] 参数应用单元，用于调用对应的系统接口将所述区别应用在所述操作系统中。

[0053] 由上述技术方案可以看出，直接从操作系统中获取需要的系统参数，通过预设的配置数据根据所述系统参数建立与所述操作系统对应的拟真桌面，以此建立的所述拟真桌面与操作系统的外观、界面等基本相同，能给用户带来很强的代入感，从这种拟真桌面中尝试的功能能够直接快速的定位并应用到对应的操作系统中，由此起到了有效帮助用户熟悉操作系统中陌生功能的作用，提高了用户的体验度。

附图说明

[0054] 图1为本发明一种拟真桌面建立方法的方法流程图之一；

[0055] 图2a为智能终端操作系统的桌面示意图；

[0056] 图2b为本发明对应图2a所示操作系统的拟真桌面示意图；

[0057] 图3为本发明一种拟真桌面建立方法的方法流程图之二；

[0058] 图4为本发明的拟真桌面使用方法的方法流程图之一；

[0059] 图5为本发明的拟真桌面使用方法的方法流程图之二；

[0060] 图6为本发明的拟真桌面使用方法的方法流程图之三；

[0061] 图7为本发明一种拟真桌面建立装置的装置结构图之一；

[0062] 图8为本发明一种拟真桌面建立装置的装置结构图之二；

[0063] 图9为本发明一种拟真桌面建立装置的装置结构图之三；

[0064] 图10为本发明的拟真桌面使用装置的装置结构图之一；

[0065] 图11为本发明的拟真桌面使用装置的装置结构图之二；

[0066] 图12为本发明的拟真桌面使用装置的装置结构图之三；

[0067] 图13为本发明一种终端的硬件构成示意图。

具体实施方式

[0068] 本发明实施例提供了一种拟真桌面建立方法及相关装置，现有技术中的拟真桌面主要都是使用预先制作好的操作系统中一些系统基本功能的应用界面，并按照预定的点击流程将各个界面图片之间建立关联，然而针对不同用户的智能终端，其个性化设置比如说系统喜好设置、桌面背景、桌面应用和功能图标的摆放位置基本上是各不相同的，如果使用上述这些预先制作好的图片建立的拟真桌面来尝试一些相对用户陌生的功能后，用户很难将拟真桌面与操作系统的桌面建立对应关系，就算在陌生的拟真桌面中一步步操作完成后，回到与刚才操作的拟真桌面完全不同的操作系统后，基本上是很难找到刚才尝试的功能对应位置或者将刚才的操作应用到操作系统中，可能需要多次在拟真桌面和操作系统之间切换比对后才能很困难的再操作系统中找到对应的位置或者应用对应的操作，那么这样的低拟真度的拟真桌面是无法实现帮助用户熟悉操作系统中陌生功能的作用的。在本发明中，直接从操作系统中获取需要的系统参数，通过预设的配置数据根据所述系统参数建立与所述操作系统对应的拟真桌面，以此建立的所述拟真桌面与操作系统的外观、界面等基本相同，能给用户带来很强的代入感，从这种拟真桌面中尝试的功能能够直接快速的定位并应用到对应的操作系统中，由此起到了有效帮助用户熟悉操作系统中陌生功能的作用，提高了用户的体验度。

[0069] 而且，现有技术中的拟真桌面的操作流程是固定的，用户只能按照拟真桌面预设的步骤一步步的操作，非常死板，举个例子来说，在A功能的界面中，用户能且只能在指定的一个区域内进行点击或滑动操作才能进入下一个界面，用户在所述A功能的界面中的除了指定区域的其他位置的任何操作拟真系统都不会进行任何反馈。或者，如果想了解的B功能在预设的第十步，那么不管前十步用户是否感兴趣，是否需呀了解，都必须要一步步点到第十步才能了解B功能。这样的设计很不人性化，为此，本发明实施例提供的所述拟真桌面，不设置指定区域的概念，也不会预设出固化操作顺序或者体验流程，通过监测用户在所展示拟真桌面的所以界面上进行的操作，而且对操作的反馈基本上和用户在操作所述操作系统是一样的，用户可以在界面中按照自己的需求进行点击/滑动操作进行尝试，可以直接了解

自己需要了解的功能，进一步提高了拟真系统的实用性。

[0070] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明实施例的方案，下面结合附图和实施方式对本发明实施例作进一步的详细说明。

[0071] 实施例一

[0072] 在本实施例中，将主要描述如何建立一个能够与操作系统对应的、高相似度的拟真桌面，如图1所示，其为本发明一种拟真桌面建立方法的方法流程图之一，所示方法包括如下步骤：

[0073] S101：终端获取当前操作系统的系统参数；

[0074] 也就是说，针对不同用户的智能终端，通过使用本发明，终端均会在权限允许下通过访问对应的系统端口来获取当前操作系统的系统参数，这里所述的操作系统就是指所述智能终端当前正在运行的操作系统，比如说android系统，ios系统等。所述系统参数主要包括已安装的应用的参数，系统设置的参数，系统用户界面(User Interface，UI)的参数等。获取的系统参数将作为建立拟真桌面的参数基础，比如说所述系统参数中系统桌面参数作为拟真桌面的系统桌面参数，所述系统参数中的有关系统设置的设置参数作为拟真桌面的系统设置的设置参数等，由此生成的拟真桌面可以具有与当前操作系统基本相似的效果。

[0075] 所述终端可以是一个或多个硬件芯片或者处理器。

[0076] 接下来对于如何获取系统参数进行举例说明，比如针对安装有android系统的华为智能终端，首先拟真桌面建立文件在权限允许下调用接口模块，从系统接口处获取android系统的系统参数，从智能终端上通过读取launcher的content://com.huawei.android.launcher.settings/favorites里面的数据，可以获取智能终端上已安装的应用的名称、包名、类名、所在屏幕(screen)、横向坐标(cellX)、纵向坐标(cellY)、所占单元大小(spanX，spanY)、桌面墙纸以及通知栏参数等。

[0077] 对于所述系统参数的构成，本发明技术方案提供了一种优选的组合方式，所述系统参数包括用于描述所述操作系统设置的设置参数、用于描述所述操作系统桌面的系统桌面参数和用于描述所述操作系统中已安装应用的应用参数，基于这种构成方式，在步骤S102中也有对应的生成拟真桌面的过程，具体过程将在S102中进行详细的描述。同时需要注意的是，本发明并不对所述系统参数的具体组成进行限定。

[0078] 对于预设的配置数据的编码类型，优选的是使用可扩展标记语言(eXtensible Markup Language，xml)来进行编写，也可以使用其他计算机语言进行编写，本发明对此不进行限定，为了方便描述，在本实施例中相关配置数据的编码举例均是以xml为基础。

[0079] S102：所述终端通过预设的配置数据，根据所述系统参数建立拟真桌面，建立后的所述拟真桌面的拟真桌面参数与所述系统参数内容相同。

[0080] 这里需要说明的是，所述配置数据是具有自定义功能的，也就是说可以对配置数据进行一定功能范围上的自定义，所述自定义功能主要包括设置与用户之间的交互方式、交互类型、交互行为等，均可以由用户预先自定义，使得最终生成的拟真桌面更加符合使用者的喜好，更加人性化。所述配置数据的代码结构请参见如下示例：

<!--交互形式-->

<!--交互形式类型，eg:弹出弹出泡泡提示，弹出 toast 提示-->

[0081] <!--交互行为，eg:点击，滑动-->

<!--交互时，显示提示内容形式,eg：图片，文字，声音 -->

<InteractMode>

<type>paopao</type>

<action>click</action>

<content>picture</content>

</InteractMode>

<!--系统应用 -->

<Elements>

<!--单个应用 -->

<!--应用 id,应用名称,应用 icon,应用简介，应用详细介绍地址，应用包名类名 -->

[0082] <Element>

<eid>1</eid>

<name>电话</name>

<iconSrc>dialtactsactivity</iconSrc>

<info>拨打电话，查看通话记录，并设置语音信箱、IP 电话、互联网通话属性</info>

<url>product_content/call/topic_phone_call.html</url>

<packetName>com.android.contacts</packetName>

<className>com.android.contacts.activities.DialtactsActivity</className>

</Element>

[0083]

<Element>

<eid>2</eid>

<name>信息</name>

<iconSrc>message</iconSrc>

<info>发送与接受短信、彩信，可通过注册天天聊发送免费网络信息</info>

<url>product_content/message/topic_exchange_message.html</url>

<packetName>com.huawei.message</packetName>

<className>com.hotalk.ui.homepage.messagegroup.HWMessageGroupActivity</className>

</Element>

[0084] 其中拟真桌面与使用者之间进行交互的部分属于如何使用拟真桌面的范畴，将在实施例二中进行详细说明。

[0085] 在实际的操作中，所述终端将所述系统参数作为预先设定的所述配置数据输入数据，也就是将其作为建立拟真桌面的数据基础，快速的生成能够对应操作系统的拟真桌面，如图2a和2b所示，其中图2a展示的是智能终端操作系统的桌面，图2b展示的是对应图2a所示操作系统的拟真桌面。可见，图2b中显示的拟真桌面与2a的外观上是基本相同的，而且，在对用户的操作的反馈也是基本相同的，比如说用户在拟真桌面中对应用图标的点击、系统桌面的上的上下滑动、左右滑动等的反馈均和在所述操作系统中进行相同操作的反馈相同，对于用户操作的反馈，将在实施例二中具体描述。

[0086] 当步骤S101中的所述系统参数，优选的具体为包括用于描述所述操作系统设置的设置参数、用于描述所述操作系统桌面的系统桌面参数和用于描述所述操作系统中已安装应用的应用参数时，本发明将根据这种所述系统参数的具体构成有着对应的拟真桌面生成过程：

[0087] 步骤S102中的所述终端通过预设的配置数据，根据所述系统参数建立拟真桌面，包括：

[0088] 所述终端根据所述设置参数、所述系统桌面参数和所述应用参数获取所述操作系统的桌面数量和桌面背景、所述操作系统每个桌面上应用的应用名称、所在位置坐标和所占桌面大小以及所述操作系统的当前设置内容，并以此通过所述配置数据建立所述拟真桌面。

[0089] 所述终端获取所述操作系统的桌面数量和桌面背景、所述操作系统每个桌面上应用的应用名称、所在位置坐标和所占桌面大小以及所述操作系统的当前设置内容的方式本发明对此并不进行限定，可以优选的通过如下的方式获取：

[0090] 所述终端根据所述系统桌面参数得到所述操作系统的桌面数量和桌面背景；

[0091] 所述终端根据所述系统桌面参数、所述应用参数得到所述操作系统每个桌面上应用的应用名称、所在位置坐标和所占桌面大小；

[0092] 所述终端根据所述设置参数得到所述操作系统的当前设置内容；

[0093] 所述终端根据所述操作系统的桌面数量和桌面背景、所述操作系统每个桌面上应用的应用名称、所在位置坐标和所占桌面大小以及所述操作系统的当前设置内容；

[0094] 所述终端根据所述操作系统的桌面数量和桌面背景、所述操作系统每个桌面上应用的应用名称、所在位置坐标和所占桌面大小以及所述操作系统的当前设置内容通过所述配置数据建立所述拟真桌面。

[0095] 也就是说，拟真桌面完全按照所在智能终端的当前操作系统的各项系统参数进行建立，与所述操作系统具有相同设置参数、系统桌面参数和应用参数，具体来说，所述拟真桌面和所述操作系统的桌面数量和桌面背景均相同、所述拟真桌面和所述操作系统每个桌面上应用的应用名称、所在位置坐标和所占桌面大小均相同、所述拟真桌面和所述操作系统的当前设置内容均相同。

[0096] 所述终端获取到所述系统参数后，会根据所述配置数据的数据结构要求对所述系统参数进行对应的编码处理以及数据格式转换，也就是说：

[0097] 所述终端根据所述配置数据将所述系统参数的数据结构转换成用于建立拟真桌面的数据结构；

[0098] 所述终端根据转换数据结构后的所述系统参数建立所述拟真桌面。

[0099] 部分系统参数的数据结构的转换如下所示：

[0100] 每个所安装应用的数据结构(包括了应用的名称、图像、所在位置、图标大小等必要信息)：

[0101] //当前屏幕id

[0102] private int mID;

[0103] //横向坐标

[0104] private int mCellX;

[0105] //纵向坐标

[0106] private int mCellY;

[0107] //横向占用空间单元数

[0108] private int mSpanX;

[0109] //纵向占用空间单元数

[0110] private int xSpanY;

[0111] //应用icon

[0112] private String mIconName;

[0113] //应用名字

[0114] private String mAppName;

[0115] //应用简单介绍

[0116] private String mAppInfo;

[0117] //对应资料url

[0118] private String mUrl;

[0119] //包名类名

[0120] private String mPackageName;

[0121] private String mClassName;

[0122] 单个屏幕的数据结构：

```
public class Screen {

//包含多个应用图标

    private List<Element> elements= new ArrayList<Element>();


     //当前屏幕 id
```

[0123] private int mSrceenID;

多个屏幕的数据结构：

```
public class EmuiIntroduce {

/**

* 包含多个屏幕
   */

private List<Screen> mScreens = new ArrayList<Screen>();

/**
```

[0124]

```
* 每行图标个数

  */

      private int rowElementNumbers;
```

[0125] 除了需要获取系统参数进行数据结构转换来建立拟真桌面以外，所述终端还可以根据所获取的所述系统参数中的功能及应用，获取与这些功能、应用相对应的交互信息，所

述交互信息主要包括对应功能或应用的简单介绍、相关界面、特点描述等。获取交互信息的时机既可以在生成拟真桌面之前，也可以在生成拟真桌面之后，本发明对此不进行限定。在图1的基础上，请参阅图3，所述方法还可以进一步包括：

[0126] S301：终端获取所述操作系统的系统参数。

[0127] S302：所述终端通过预设的配置数据，根据所述系统参数建立拟真桌面，建立后的所述拟真桌面的拟真桌面参数与所述系统参数内容相同。

[0128] S303：所述终端获取与所述系统参数中包含的系统功能和已安装应用对应的交互信息，所述交互信息包括对应的系统功能或应用的功能描述。

[0129] 必须要注意的是，图3所示的为执行完S302后执行S303的顺序，但是步骤S303并不是一定要在执行完步骤S302后才可以执行，其实只需要在S301后，即所述终端获取所述系统参数后，便可以执行S303，也就是说，反映在拟真桌面的实际操作中，交互信息可以在建立拟真桌面的过程中获取，也可以在拟真桌面建立后自动或者手动进行更新。

[0130] 这里获取的交互信息可以全部保存在本地，也可以只是保存交互信息所对应的url地址等其他形式，当用户触发对应该交互信息的功能或应用时，将调取所述交互信息的内容展示在拟真桌面上(如果只保存了交互信息的url地址时，则在需要展示时，访问所述url地址，展示该url地址上的页面内容)，展示的形式可以是通过气泡、弹窗等，交互信息的内容的表现形式可以是通过文字、声音、图片等，这些展示形式和内容表现形式均可以按照用户喜好进行自定义，本发明对此不进行限定。

[0131] 在智能终端中通过本发明实施例建立的拟真桌面，可以囊括这个智能终端已安装在当前操作系统中的功能以及应用。也就是说用户想要了解的这个智能终端的陌生功能或应用肯定存在于已建立的拟真桌面中，用户可以直接点击或找出所述拟真桌面中自己想要了解的功能或应用，通过所述拟真桌面所展示的对应该功能或应用的交互信息进行对应尝试或熟悉功能，并且在退回到操作系统中后，由于拟真桌面和操作系统的相似度很高，用户可以马上找到刚才操作的功能或应用的位置，达到快捷了解操作系统的效果。这种直观及快捷是现有技术使用通用图片建立的、只能按照预定操作流程操作的拟真桌面所不能比拟的。

[0132] 由本实施例可以看出，直接从操作系统中获取需要的系统参数，通过预设的配置数据根据所述系统参数建立与所述操作系统对应的拟真桌面，以此建立的所述拟真桌面与操作系统的外观、界面等基本相同，能给用户带来很强的代入感，从这种拟真桌面中尝试的功能能够直接快速的定位并应用到对应的操作系统中，由此起到了有效帮助用户熟悉操作系统中陌生功能的作用，提高了用户的体验度。

[0133] 实施例二

[0134] 在本实施例中将详细介绍如何使用由实施例一建立的拟真桌面以及如何与操作者的操作进行交互。请参阅图4，其为本发明的拟真桌面使用方法的方法流程图之一，所述方法包括以下步骤：

[0135] S401：所述拟真桌面被开启；

[0136] 也就是说，被开启的所述拟真桌面是通过实施例一中任一优选实施例所建立的拟真桌面，建立拟真桌面的方式请参阅实施例一中的描述。

[0137] S402：所述拟真桌面监测用户在所述拟真桌面上操作的操作类型和操作位置，所

述操作类型包括点击或滑动；

[0138] S403：所述拟真桌面判断所述操作的操作类型以及操作位置，并根据所述判断的判断结果执行对应的交互动作，所述交互动作包括展示对应的界面和/或展示对应的交互信息。

[0139] 针对S402和S403需要说明的是，本发明的所述拟真桌面会监测在拟真桌面界面上的用户的所有操作，其中包括这些操作的操作类型以及操作位置，监测的范围包括全部拟真桌面界面的范围，并会判断所述操作的操作类型以及操作位置与所述拟真桌面中相关功能、应用之间的关系，并根据所述判断的判断结果对用户操作的操作类型以及操作位置进行反馈(或者说展示对应的界面)，比如说用户在所述拟真桌面当前界面的位置A(操作位置)上进行点击操作(操作类型)，如果所述位置A是属于应用X的快捷图标所在的位置，那么，所述拟真桌面根据操作类型(点击操作)展示所述应用X的交互信息或者应用界面等。如果所述位置A不属于所述拟真桌面中任何功能或者应用所在的位置，且操作类型为点击操作的话，则对用户的这次操作不执行任何的交互动作，或者说所述拟真桌面对这次操作所执行的对应的交互动作是无交互动作。所述拟真桌面对用户操作的判断并确定执行何种交互动作的原理与所述操作系统类似。又比如当前拟真桌面显示的界面是系统桌面，如果监测到用户在该界面上任意位置进行左右滑动的操作，如果拟真桌面具有多幅桌面的话(也就是所在智能终端的当前操作系统具有多幅桌面)，那么所述拟真桌面将会转换当前桌面，并展示对应的邻近桌面。如果监测到用户在该界面上任意位置进行上下滑动的操作，那么拟真桌面将会对应的执行展示下拉通知栏或者进行上下翻页等交互动作。

[0140] 为了实现上述功能，在建立拟真桌面的过程中，将各个屏幕的外观(view)依次加入pagerAdapter，将此Adapter放入viewpager内，由此支持左右滑动。代码如下：

[0141] viewPager.setOnPageChangeListener(myOnPageChangeListener)

[0142] 所述拟真桌面通过监测屏幕上下滑动事件，可以动态生成拟真通知栏。代码如下：

[0143] viewPagerContainer.setOnTouchListener(new OnTouchListener())

[0144] 也就是说，如果用户在对应的拟真桌面中进行相同的操作，那么拟真桌面做出的反馈会和该操作在操作系统所能产生反馈完全相同，使得用户在使用所述拟真桌面时和使用操作系统的操作感和体验度基本相似。

[0145] 同时，当用户点击功能或应用时，拟真桌面虽然不会真正打开这个应用，但是会调取对应的交互信息比如简单介绍等并进行展示，展示的形式可以是通过气泡、弹窗等，交互信息的内容的表现形式可以是通过文字、声音、图片等，这些展示形式和内容表现形式均可以按照用户喜好进行自定义，本发明对此不进行限定。

[0146] 在用户对陌生功能进行尝试的过程中，主要进行的操作主要是改变类型的，比如说打开或关闭一个功能、切换功能的模式、修改功能的参数值、删除等原本不敢在操作系统中尝试的操作。这种类型的操作均会产生参数的改变，也就是说会改变所述拟真桌面的拟真桌面参数。而且有的时候用户会有需求，希望退回之前作出的改变，比如删除后希望恢复，修改参数后希望恢复原参数等情况。为了保证用户的需求，本发明技术方案提供了一种优选的实施方式，将用户造成拟真桌面参数发生改变的操作保存起来。在图4的基础上，请参阅图5，所述方法包括如下步骤：

[0147] S501：所述拟真桌面被开启。

[0148] S502：所述拟真桌面监用户在所述拟真桌面上操作的操作类型和操作位置，所述操作类型包括点击或滑动。

[0149] S503：所述拟真桌面判断所述操作的操作类型以及操作位置，并根据所述判断的判断结果执行对应的交互动作，所述交互动作包括展示对应的界面和/或展示对应的交互信息。

[0150] 对于S504的执行顺序需要说明的是，S503并不是执行S504的必要步骤，只要在开始S502后即可进行S504。在本图中，以从S502后便开始执行S504的执行顺序为例进行展示。

[0151] S504：当所述拟真桌面参数发生改变时，所述拟真桌面依次记录改变后的拟真桌面参数。

[0152] 本步骤需要说明的是，所述拟真桌面参数的改变均是由用户的操作造成的，而能够造成所述拟真桌面参数发生改变的操作主要是指改变类型的操作，比如说打开或关闭一个功能、切换功能的模式、修改功能的参数值、删除等。本发明不对具体操作类型进行限定。

[0153] 所述依次记录改变后的拟真桌面参数主要是指，比如用户进行尝试，在拟真桌面中修改了A功能的参数值，这时拟真桌面将会记录修改A功能后的拟真桌面参数，之后，用户又将B应用删除，这时拟真桌面将会记录删除B功能后的拟真桌面参数，删除B功能后的拟真桌面参数的记录时间在修改A功能后的拟真桌面参数的记录时间之后。

[0154] S505：当接收到回退操作信号时，所述拟真桌面将当前拟真桌面参数替换成当前记录的上一次记录的所述改变后的拟真桌面参数。

[0155] 所述回退操作信号一般是当用户在改变拟真桌面某项参数后希望取消这次改变的情况下发出的，将当前拟真桌面参数恢复到这次改变前的状态所发出的控制信号。以S504中所举的例子为例，当用户将B应用删除后，用户希望取消这次删除，点击拟真桌面上的回退按钮，即相当于用户发出了回退操作信号，拟真桌面接收到所述回退操作信号后，将当前拟真桌面参数替换成前一次所记录的即修改A功能后的拟真桌面参数。

[0156] 考虑到用户使用时可能还有这种需求，即在尝试一些系统功能上的改变、应用的调整或删除后，觉得已经了解并确定当前的操作对系统的影响，并希望如此应用到操作系统中。一般来说这样需要首先退出拟真桌面，然后在操作系统中找到对应的位置，将刚才在拟真桌面中执行的操作重新在操作系统中执行一遍后方可，同样的操作流程需要重复执行两边，过于繁琐机械。故为了解决这一需求，为了拟真桌面更加人性化、操作感更好，本发明技术方案为此还提供了一种优选的实施方式，直接将用户在拟真桌面中造成系统参数改变的操作直接应用在操作系统中，在图5的基础上，请参阅图6，所述方法包括以下步骤：

[0157] S601：所述拟真桌面被开启。

[0158] S602：所述拟真桌面监测用户在所述拟真桌面上操作的操作类型和操作位置，所述操作类型包括点击或滑动。

[0159] S603：所述拟真桌面判断所述操作的操作类型以及操作位置，并根据所述判断的判断结果执行对应的交互动作，所述交互动作包括展示对应的界面和/或展示对应的交互信息。

[0160] S604：当所述拟真桌面参数发生改变时，所述拟真桌面依次记录改变后的拟真桌面参数。

[0161] S605：当接收到回退操作信号时，所述拟真桌面将当前拟真桌面参数替换成当前

记录的上一次记录的所述改变后的拟真桌面参数。

[0162] 对于S606的执行顺序需要说明的是，S605并不是执行S606的必要步骤，只要在开始S604后即可进行S606。在本图中，以从S604后便开始执行S606为例进行展示。

[0163] S606：当接收到执行操作信号时，所述拟真桌面确定出最近一次记录的所述改变后的拟真桌面参数与建立所述拟真桌面时的所述拟真桌面参数的区别；

[0164] 也就是说，可能用户在需要执行到操作系统之前已经在拟真桌面中进行了多项改动，在接收到用户发送的执行操作信号后，确定从开启拟真桌面到当前一共进行了哪些改动了初始拟真桌面参数的改变，比如说打开或关闭一个功能、切换功能的模式、修改功能的参数值、删除等。

[0165] S607：所述拟真桌面调用对应的系统接口将所述区别应用在所述操作系统中。

[0166] 也就是说，当用户操作完毕，可以选择将自己在拟真桌面的所有改变应用到操作系统的中。所述拟真桌面在接收到所述执行操作信号后，在后台通过向对应的系统设置发送不同的广播，将用户在拟真桌面中做出的改变在所述操作系统上生效。接下来将以实际应用场景为例介绍所述拟真桌面如何将用户的改动直接作用到所述操作系统中。比如说用户希望将在拟真桌面上对系统设置中某项功能的开关项的修改，直接通过所述拟真桌面的功能应用在所述操作系统中，以下为完成该功能的必要的代码结构：

[0167] 开关项在system表中字段

[0168] private final static String COLUMN_USER_EXPERIENCE_INVOLVED＝"user_experience_involved";

[0169] private final static String COLUMN_USER_EXPERIENCE_WIFIONLY＝"user_experience_wifionly";

[0170] 获取操作系统的开关：

[0171] (Settings.Secure.getInt(this.getContentResolver(),COLUMN_USER_EXPERIENCE_INVOLVED,0)＝＝1)；

[0172] 设置操作系统的开关：

[0173] Settings.Secure.putInt(this.getContentResolver(),COLUMN_USER_EXPERIENCE_INVOLVED,agreeBox.isChecked()?1:0)；

[0174] Settings.Secure.putInt(this.getContentResolver(),COLUMN_USER_EXPERIENCE_WIFIONLY,wifionlyBox.isChecked()?1:0)；

[0175])

[0176] 可见，所述拟真桌面通过调用所述开关项的对应端口，将用户在所述拟真桌面中的改动在所述操作系统中进行了相同的应用。比如说，用户在所述拟真桌面中卸载了应用A，则通过如图6所示的实施例，可以将所述卸载直接应用到所述操作系统中，使得拟真桌面在所述操作系统中将所述应用A也进行卸载。又或者如用户在所述拟真桌面中打开了蓝牙开关，关闭了无线网开关，那么同理，通过如图6所示的实施例，使得所述拟真桌面打开了所述操作系统中的蓝牙开关，关闭了所述操作系统中的无线网开关。这些用户在拟真桌面中的操作均不需要用户在所述操作系统中再一次重复操作即可直接通过所述拟真系统在所述操作系统中生效。

[0177] 通过本实施例可以看出，本发明的所述拟真桌面，不设置指定区域的概念，监听用

户在所展示拟真桌面的所以界面上进行的操作，而且对操作的反馈基本上和用户在操作所述操作系统是一样的，并且也不会固化操作顺序或者体验流程，用户可以在界面中按照自己的需求进行点击/滑动操作进行尝试，可以直接了解自己需要了解的功能，进一步提高了拟真系统的实用性。

[0178] 实施例三

[0179] 本实施例为实施例一对应的装置实施例，如图7所示，其为本发明一种拟真桌面建立装置的装置结构图之一，所述装置包括：

[0180] 系统参数获取单元701，用于获取当前操作系统的系统参数；

[0181] 也就是说，针对不同用户的智能终端，系统参数获取单元701均会在权限允许下获取操作系统的系统参数，这里所述的操作系统就是指所述智能终端当前正在运行的操作系统，比如说android系统，ios系统等。所述系统参数主要包括已安装的应用的参数，系统设置的参数，系统用户界面(User Interface，UI)的参数等。获取的系统参数将作为建立拟真桌面的参数基础，比如说所述系统参数中系统桌面参数作为拟真桌面的系统桌面参数，所述系统参数中的有关系统设置的设置参数作为拟真桌面的系统设置的设置参数等，由此生成的拟真桌面可以具有与当前操作系统基本相似的效果。

[0182] 接下来对于如何获取系统参数进行举例说明，比如针对安装有android系统的华为智能终端，首先系统参数获取单元701在权限允许下调用接口模块，从系统接口处获取android系统的系统参数，从智能终端上通过读取launcher的content://com.huawei.android.launcher.settings/favorites里面的数据，可以获取智能终端上已安装的应用的名称、包名、类名、所在屏幕(screen)、横向坐标(cellX)、纵向坐标(cellY)、所占单元大小(spanX，spanY)、桌面墙纸以及通知栏参数等。

[0183] 对于所述系统参数的构成，本发明技术方案提供了一种优选的组合方式，所述系统参数包括用于描述所述操作系统设置的设置参数、用于描述所述操作系统桌面的系统桌面参数和用于描述所述操作系统中已安装应用的应用参数，基于这种构成方式，在拟真桌面建立单元702中也有对应的生成拟真桌面的过程，具体过程将在拟真桌面建立单元702中进行详细的描述。同时需要注意的是，本发明并不对所述系统参数的具体组成进行限定。

[0184] 对于实现上述功能的计算机编码类型，优选的是使用可扩展标记语言(eXtensible Markup Language，xml)来进行编写，也可以使用其他计算机语言进行编写，本发明对此不进行限定，为了方便描述，在本实施例中的编码举例均是以xml为基础。

[0185] 拟真桌面建立单元702，用于通过预设的配置数据，根据所述系统参数建立拟真桌面，建立后的所述拟真桌面的拟真桌面参数与所述系统参数内容相同。

[0186] 这里需要说明的是，所述拟真桌面建立单元702中的配置数据是具有自定义功能的，也就是说可以对配置数据进行一定功能范围上的自定义，所述自定义功能主要包括设置与用户之间的交互方式、交互类型、交互行为等，均可以由用户预先自定义，使得最终生成的拟真桌面更加符合使用者的喜好，更加人性化。所述拟真桌面建立单元702中的配置数据的代码结构请参见如下示例：

[0187]

<!--交互形式-->

<!--交互形式类型，eg:弹出弹出泡泡提示，弹出 toast 提示-->

<!--交互行为，eg:点击，滑动-->

<!--交互时，显示提示内容形式,eg: 图片，文字，声音 -->

<InteractMode>

<type>paopao</type>

<action>click</action>

<content>picture</content>

</InteractMode>

<!--系统应用 -->

<Elements>

<!--单个应用 -->

<!--应用 id,应用名称,应用 icon,应用简介，应用详细介绍地址，应用包名类名 -->

<Element>

[0188]

<eid>1</eid>

<name>电话</name>

<iconSrc>dialtactsactivity</iconSrc>

<info>拨打电话，查看通话记录，并设置语音信箱、IP 电话、互联网通话属性</info>

<url>product_content/call/topic_phone_call.html</url>

<packetName>com.android.contacts</packetName>

<className>com.android.contacts.activities.DialtactsActivity</className>

</Element>

<Element>

<eid>2</eid>

<name>信息</name>

<iconSrc>message</iconSrc>

<info>发送与接受短信、彩信，可通过注册天天聊发送免费网络信息</info>

<url>product_content/message/topic_exchange_message.html</url>

<packetName>com.huawei.message</packetName>

<className>com.hotalk.ui.homepage.messagegroup.HWMessageGroupActivity</className>

</Element>

[0189] 其中如何与使用者之间进行交互的部分将在实施例四中进行详细说明。

[0190] 在实际的操作中，所述拟真桌面建立单元702将所述系统参数作为输入数据，也就是将其作为拟真桌面的初始拟真桌面参数，根据预先设定的配置数据，快速的生成能够对应操作系统的拟真桌面，如图2a和2b所示，其中图2a展示的是智能终端操作系统的桌面，图2b展示的是对应图2a所示操作系统的拟真桌面。可见，图2b中显示的拟真桌面与2a的外观上是基本相同的，而且，在对用户的操作的反馈也是基本相同的，比如说用户在拟真桌面中对应用图标的点击、系统桌面的上的上下滑动、左右滑动等的反馈均和在所述操作系统中进行相同操作的反馈相同。

[0191] 当系统参数获取单元701获取的所述系统参数，优选的具体为包括用于描述所述操作系统设置的设置参数、用于描述所述操作系统桌面的系统桌面参数和用于描述所述操作系统中已安装应用的应用参数时，本发明将根据这种所述系统参数的具体构成有着对应的拟真桌面生成过程：

[0192] 所述拟真桌面建立单元702通过所述配置数据，过所述桌面配置参数，根据所述系统参数建立拟真桌面，包括：

[0193] 所述拟真桌面建立单元702根据所述设置参数、所述系统桌面参数和所述应用参数获取所述操作系统的桌面数量和桌面背景、所述操作系统每个桌面上应用的应用名称、所在位置坐标和所占桌面大小以及所述操作系统的当前设置内容；

[0194] 根据所述操作系统的桌面数量和桌面背景、所述操作系统每个桌面上应用的应用名称、所在位置坐标和所占桌面大小以及所述操作系统的当前设置内容通过所述桌面配置参数建立拟真桌面。

[0195] 所述拟真桌面获取所述操作系统的桌面数量和桌面背景、所述操作系统每个桌面上应用的应用名称、所在位置坐标和所占桌面大小以及所述操作系统的当前设置内容的方式本发明对此并不进行限定，可以优选的通过如下的方式获取：

[0196] 所述拟真桌面建立单元702根据所述系统桌面参数获取所述操作系统的桌面数量和桌面背景；

[0197] 所述拟真桌面建立单元702根据所述系统桌面参数、所述应用参数获取所述操作系统每个桌面上应用的应用名称、所在位置坐标和所占桌面大小；

[0198] 所述拟真桌面建立单元702根据所述设置参数获取所述操作系统的当前设置内容；

[0199] 所述拟真桌面建立单元702根据所述操作系统的桌面数量和桌面背景、所述操作系统每个桌面上应用的应用名称、所在位置坐标和所占桌面大小以及所述操作系统的当前设置内容建立与所述操作系统具有相同设置参数、系统桌面参数和应用参数的拟真桌面。

[0200] 也就是说，拟真桌面完全按照所在智能终端的当前操作系统的各项系统参数进行建立，与所述操作系统具有相同设置参数、系统桌面参数和应用参数，具体来说，所述拟真桌面和所述操作系统的桌面数量和桌面背景均相同、所述拟真桌面和所述操作系统每个桌面上应用的应用名称、所在位置坐标和所占桌面大小均相同、所述拟真桌面和所述操作系统的当前设置内容均相同。

[0201] 所述拟真桌面建立单元702获取到所述系统参数后，会根据自身的数据结构要求进行对应的编码处理以及数据格式转换，也就是说：

[0202] 在图7的基础上，所述拟真桌面建立单元702还可以包括转换子单元7021和建立子

单元7022,如图8所示：

[0203] 所述转换子单元7021根据所述配置数据将所述系统参数的数据结构转换成用于建立拟真桌面的数据结构；

[0204] 所述建立子单元7022根据转换数据结构后的所述系统参数建立所述拟真桌面。

[0205] 在拟真桌面中对应的部分系统参数的数据结构的转换如下所示：

[0206] 每个所安装应用的数据结构(包括了应用的名称、图像、所在位置、图标大小等必要信息)：

[0207] //当前屏幕id

[0208] private int mID;

[0209] //横向坐标

[0210] private int mCellX;

[0211] //纵向坐标

[0212] private int mCellY;

[0213] //横向占用空间单元数

[0214] private int mSpanX;

[0215] //纵向占用空间单元数

[0216] private int xSpanY;

[0217] //应用icon

[0218] private String mIconName;

[0219] //应用名字

[0220] private String mAppName;

[0221] //应用简单介绍

[0222] private String mAppInfo;

[0223] //对应资料url

[0224] private String mUrl;

[0225] //包名类名

[0226] private String mPackageName;

[0227] private String mClassName;

[0228] 单个屏幕的数据结构：

```
public class Screen {
//包含多个应用图标
    private List<Element> elements= new ArrayList<Element>();

    //当前屏幕 id
private int mSrceenID;
```

多个屏幕的数据结构：

[0229]
```
public class EmuiIntroduce {
/**
* 包含多个屏幕
   */
private List<Screen> mScreens = new ArrayList<Screen>();
/**
* 每行图标个数
  */
      private int rowElementNumbers;
```

[0230] 除了需要获取系统参数进行数据结构转换来建立拟真桌面以外，还可以根据所获取的所述系统参数中的功能及应用，获取与这些功能、应用相对应的交互信息，所述交互信息主要包括对应功能或应用的简单介绍、相关界面、特点描述等。获取交互信息的时机既可以在生成拟真桌面之前，也可以在生成拟真桌面之后，本发明对此不进行限定。在前述图7或图8的基础上，优选的，所述拟真桌面建立装置还可以进一步包括交互信息获取单元900，以图7为例，如图9所示：

[0231] 交互信息获取单元900，用于获取与所述系统参数中包含的系统功能和已安装应用对应的交互信息，所述交互信息包括对应的系统功能或应用的功能描述。

[0232] 必须要注意的是，图9所示的为触发所述拟真桌面建立单元702后触发所述交互信息获取单元900的顺序，但是所述交互信息获取单元800并不是一定要在触发所述拟真桌面

建立单元702后才可以被触发，其实只需要在触发所述系统参数获取单元701后，即所述系统参数获取单元701获取所述系统参数后，便可以触发所述交互信息获取单元900，也就是说，反映在拟真桌面的实际操作中，交互信息可以在建立拟真桌面的过程中获取，也可以在拟真桌面建立后自动或者手动进行更新。

[0233] 这里获取的交互信息可以全部保存在本地，也可以只是保存交互信息所对应的url地址等其他形式，当用户触发对应该交互信息的功能或应用时，将调取所述交互信息的内容展示在拟真桌面上(如果只保存了交互信息的url地址时，则在需要展示时，访问所述url地址，展示该url地址上的页面内容)，展示的形式可以是通过气泡、弹窗等，交互信息的内容的表现形式可以是通过文字、声音、图片等，这些展示形式和内容表现形式均可以按照用户喜好进行自定义，本发明对此不进行限定。

[0234] 在智能终端中通过本发明实施例建立的拟真桌面，可以囊括这个智能终端所有安装在用户当前操作系统中的功能以及应用。也就是说用户想要了解的这个智能终端的陌生功能或应用肯定存在于已建立的拟真桌面中，用户可以直接点击或找出所述拟真桌面中自己想要了解的功能或应用，通过所述拟真桌面所展示的对应该功能或应用的交互信息进行对应尝试或熟悉功能，并且在退回到操作系统中后，由于拟真桌面和操作系统的相似度很高，用户可以马上找到刚才操作的功能或应用的位置，达到快捷了解操作系统的效果。这种直观及快捷是现有技术使用通用图片建立的、只能按照预定操作流程操作的拟真桌面所不能比拟的。

[0235] 实施例四

[0236] 本实施例为实施例二对应的装置实施例，如图10所示，其为本发明的拟真桌面使用装置的装置结构图之一，所述装置包括：

[0237] 开启单元1001，用于开启所述拟真桌面；

[0238] 也就是说，被开启的所述拟真桌面是通过实施例三中任一优选实施例所建立的拟真桌面，建立拟真桌面的方式请参阅实施例三中的描述。

[0239] 操作监听单元1002，用于监测用户在所述拟真桌面上操作的操作类型和操作位置，所述操作类型包括点击或滑动；

[0240] 操作判断单元1003，用于判断所述操作的操作类型以及操作位置，并根据所述判断的判断结果执行对应的交互动作，所述交互动作包括展示对应的界面和/或展示对应的交互信息。

[0241] 所述操作监听单元1002和所述操作判断单元1003需要说明的是，本发明的所述拟真桌面会监测在拟真桌面界面上的用户的所有操作，其中包括这些操作的操作类型以及操作位置，监测的范围包括全部拟真桌面界面的范围，并会判断所述操作的操作类型以及操作位置与所述拟真桌面中相关功能、应用之间的关系，并根据所述判断的判断结果对用户操作的操作类型以及操作位置进行反馈(或者说展示对应的界面)，比如说用户在所述拟真桌面当前界面的位置A(操作位置)上进行点击操作(操作类型)，如果所述位置A是属于应用X的快捷图标所在的位置，那么，所述拟真桌面根据操作类型(点击操作)展示所述应用X的交互信息或者应用界面等。如果所述位置A不属于所述拟真桌面中任何功能或者应用所在的位置，且操作类型为点击操作的话，则对用户的这次操作不执行任何的交互动作，或者说所述拟真桌面对这次操作所执行的对应的交互动作是无交互动作。所述拟真桌面对用户操

作的判断并确定执行何种交互动作的原理与所述操作系统类似。又比如当前拟真桌面显示的界面是系统桌面，如果所述操作监听单元1002监测到用户在该界面上任意位置进行左右滑动的操作，如果拟真桌面具有多幅桌面的话(也就是所在智能终端的当前操作系统具有多幅桌面)，那么所述操作判断单元1003将会转换所述拟真桌面的当前桌面，并展示对应的邻近桌面。如果所述操作监听单元1002监测到用户在该界面上任意位置进行上下滑动的操作，那么所述操作判断单元1003将会在拟真桌面中对应的执行展示下拉通知栏或者进行上下翻页等交互动作。

[0242] 为了实现上述功能，在建立拟真桌面的过程中，将各个屏幕的外观(view)依次加入pagerAdapter，将此Adapter放入viewpager内，由此支持左右滑动。代码如下：

[0243] viewPager.setOnPageChangeListener(myOnPageChangeListener)

[0244] 所述拟真桌面通过监测屏幕上下滑动事件，可以动态生成拟真通知栏。代码如下：

[0245] viewPagerContainer.setOnTouchListener(new OnTouchListener())

[0246] 也就是说，如果用户在对应的拟真桌面中进行相同的操作，那么拟真桌面做出的反馈会和该操作在操作系统所能产生反馈完全相同，使得用户在使用所述拟真桌面时和使用操作系统的操作感和体验度基本相似。

[0247] 同时，当用户点击功能或应用时，所述操作判断单元903虽然不会在拟真桌面中真正打开这个应用，但是会调取对应的交互信息比如简单介绍等并进行展示，展示的形式可以是通过气泡、弹窗等，交互信息的内容的表现形式可以是通过文字、声音、图片等，这些展示形式和内容表现形式均可以按照用户喜好进行自定义，本发明对此不进行限定。

[0248] 在用户对陌生功能进行尝试的过程中，主要进行的操作主要是改变类型的，比如说打开或关闭一个功能、切换功能的模式、修改功能的参数值、删除等原本不敢在操作系统中尝试的操作。这种类型的操作均会产生参数的改变，也就是说会改变所述拟真桌面的拟真桌面参数。而且有的时候用户会有需求，希望退回之前作出的改变，比如删除后希望恢复，修改参数后希望恢复原参数等情况。为了保证用户的需求，本发明技术方案提供了一种优选的实施方式，将用户造成拟真桌面参数发生改变的操作保存起来。在图10的基础上，请参阅图11，所述装置还包括：

[0249] 参数记录单元1101，用于当所述拟真桌面参数发生改变时，依次记录改变后的拟真桌面参数；

[0250] 对于所述参数记录单元1101的触发顺序需要说明的是，所述操作判断单元1003并不是触发所述参数记录单元1101的必要条件，只要在触发所述操作监听单元1002后即可触发所述参数记录单元1101。在本图中，以触发所述操作监听单元1002后便开始触发所述参数记录单元1101的触发顺序为例进行展示。

[0251] 需要说明的是，所述拟真桌面参数的改变均是由用户的操作造成的，而能够造成所述拟真桌面参数发生改变的操作主要是指改变类型的操作，比如说打开或关闭一个功能、切换功能的模式、修改功能的参数值、删除等。本发明不对具体操作类型进行限定。

[0252] 所述依次记录改变后的拟真桌面参数主要是指，比如用户进行尝试，在拟真桌面中修改了A功能的参数值，这时所述参数记录单元1101将会记录修改A功能后的拟真桌面参数，之后，用户又将B应用删除，这时所述参数记录单元1001将会记录删除B功能后的拟真桌面参数，删除B功能后的拟真桌面参数的记录时间在修改A功能后的拟真桌面参数的记录时

间之后。

[0253] 参数替换单元1102，用于当接收到回退操作信号时，将当前拟真桌面参数替换成当前记录的上一次记录的所述改变后的拟真桌面参数。

[0254] 所述回退操作信号一般是当用户在改变拟真桌面某项参数后希望取消这次改变的情况下发出的，将当前拟真桌面参数恢复到这次改变前的状态所发出的控制信号。以所述参数记录单元1101中所举的例子为例，当用户将B应用删除后，用户希望取消这次删除，点击拟真桌面上的回退按钮，即相当于用户发出了回退操作信号，所述参数替换单元1102接收到所述回退操作信号后，将当前拟真桌面参数替换成前一次所记录的即修改A功能后的拟真桌面参数。

[0255] 考虑到用户使用时可能还有这种需求，即在尝试一些系统功能上的改变、应用的调整或删除后，觉得已经了解并确定当前的操作对系统的影响，并希望如此应用到操作系统中。一般来说这样需要首先退出拟真桌面，然后在操作系统中找到对应的位置，将刚才在拟真桌面中执行的操作重新在操作系统中执行一遍后方可，同样的操作流程需要重复执行两边，过于繁琐机械。故为了解决这一需求，为了拟真桌面更加人性化、操作感更好，本发明技术方案为此还提供了一种优选的实施方式，直接将用户在拟真桌面中造成系统参数改变的操作直接应用在操作系统中，在图11的基础上，请参阅图12，所述装置还包括：

[0256] 参数确定单元1201，用于当接收到执行操作信号时，所述拟真桌面确定出最近一次记录的所述改变后的拟真桌面参数与建立所述拟真桌面时的所述拟真桌面参数的区别；

[0257] 对于所述参数确定单元1201的触发顺序需要说明的是，所述参数替换单元1102并不是触发所述参数确定单元1201的必要装置，只要在开始所述参数记录单元1101后即可进行所述参数确定单元1201的触发。在本图中，以从触发所述参数记录单元1101后便开始触发所述参数确定单元1201为例进行展示。

[0258] 也就是说，可能用户在需要执行到操作系统之前已经在拟真桌面中进行了多项改动，在接收到用户发送的执行操作信号后，确定从开启拟真桌面到当前一共进行了哪些改动了初始拟真桌面参数的改变，比如说打开或关闭一个功能、切换功能的模式、修改功能的参数值、删除等。

[0259] 参数应用单元1202，用于调用对应的系统接口将所述区别应用在所述操作系统中。

[0260] 也就是说，当用户操作完毕，可以选择将自己在拟真桌面的所有改变应用到操作系统的中。所述参数应用单元1202在接收到所述执行操作信号后，在后台通过向对应的系统设置发送不同的广播，将用户在拟真桌面中做出的改变在所述操作系统上生效。接下来将以实际应用场景为例介绍所述拟真桌面如何将用户的改动直接作用到所述操作系统中。比如说用户希望将在拟真桌面上对系统设置中某项功能的开关项的修改，直接通过所述拟真桌面的功能应用在所述操作系统中，以下为完成该功能的必要的代码结构：

[0261] 开关项在system表中字段

[0262] private final static String COLUMN_USER_EXPERIENCE_INVOLVED＝"user_experience_involved"；

[0263] private final static String COLUMN_USER_EXPERIENCE_WIFIONLY＝"user_experience_wifionly"；

[0264] 获取操作系统的开关：

[0265] (Settings.Secure.getInt(this.getContentResolver(),COLUMN_USER_EXPERIENCE_INVOLVED,0)==1)；

[0266] 设置操作系统的开关：

[0267] Settings.Secure.putInt(this.getContentResolver(),COLUMN_USER_EXPERIENCE_INVOLVED,agreeBox.isChecked()?1:0)；

[0268] Settings.Secure.putInt(this.getContentResolver(),COLUMN_USER_EXPERIENCE_WIFIONLY,wifionlyBox.isChecked()?1:0)；

[0269])

[0270] 可见，所述参数应用单元1202通过调用所述开关项的对应端口，将用户在所述拟真桌面中的改动在所述操作系统中进行了相同的应用。比如说，用户在所述拟真桌面中卸载了应用A，则通过如图12所示的实施例，可以将所述卸载直接应用到所述操作系统中，使得所述参数应用单元1202在所述操作系统中将所述应用A也进行卸载。又或者如用户在所述拟真桌面中打开了蓝牙开关，关闭了无线网开关，那么同理，通过如图12所示的实施例，使得所述参数应用单元1202打开了所述操作系统中的蓝牙开关，关闭了所述操作系统中的无线网开关。这些用户在拟真桌面中的操作均不需要用户在所述操作系统中再一次重复操作即可直接通过所述参数确定单元1201和参数应用单元1202在所述操作系统中生效。

[0271] 实施例五

[0272] 进一步的，本发明实施例还提供了一种用于拟真桌面建立的终端硬件构成，请参阅图13，其为本发明一种终端的硬件构成示意图，所述终端包括存储器1301和接收器1302以及分别与存储器1301和接收器1302连接的处理器1303：

[0273] 所述存储器1301，用于存储程序，所述程序具体为：获取当前操作系统的系统参数；通过预设的配置数据，根据所述系统参数建立拟真桌面，建立后的所述拟真桌面的拟真桌面参数与所述系统参数内容相同；

[0274] 所述处理器1303，用于读取并执行所示存储器存储的程序，具体为：获取当前操作系统的系统参数；通过预设的配置数据，根据所述系统参数建立拟真桌面，建立后的所述拟真桌面的拟真桌面参数与所述系统参数内容相同；

[0275] 所述接收器1302，用于获取当前操作系统的系统参数。

[0276] 通过以上的实施方式的描述可知，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法中的全部或部分步骤可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现。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可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品可以存储在存储介质中，如ROM/RAM、磁碟、光盘等，包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机，服务器，或者诸如媒体网关等网络通信设备，等等)执行本发明各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

[0277] 需要说明的是，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，对于设备及系统实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述得比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的设备及系统实施例仅仅是示意性的，其中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网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下，即可以理解并实施。

[0278] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，并非用于限定本发明的保护范围。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，还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

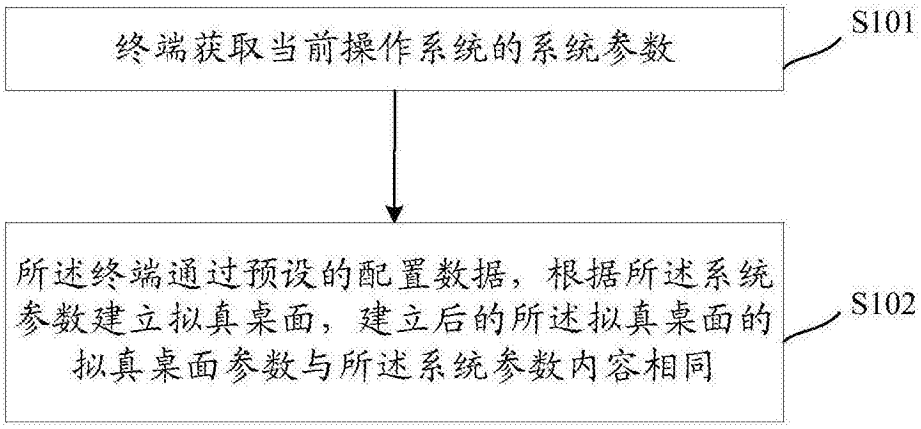

终端获取当前操作系统的系统参数
S101
所述终端通过预设的配置数据，根据所述系统参数建立拟真桌面，建立后的所述拟真桌面的拟真桌面参数与所述系统参数内容相同
S102

图1


10:30
11.28

图2a

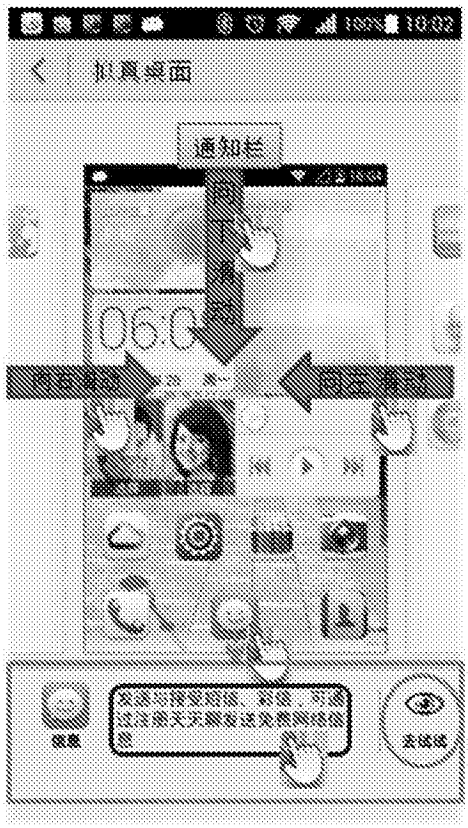

通知栏

图2b

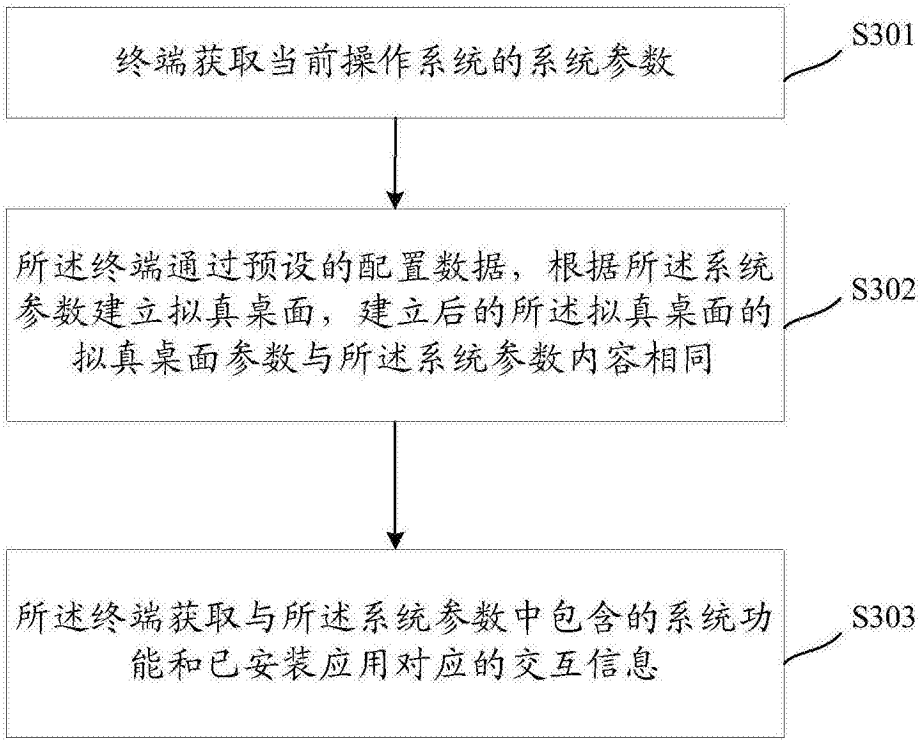

终端获取当前操作系统的系统参数
S301
所述终端通过预设的配置数据，根据所述系统参数建立拟真桌面，建立后的所述拟真桌面的拟真桌面参数与所述系统参数内容相同
S302
所述终端获取与所述系统参数中包含的系统功能和已安装应用对应的交互信息
S303

图3

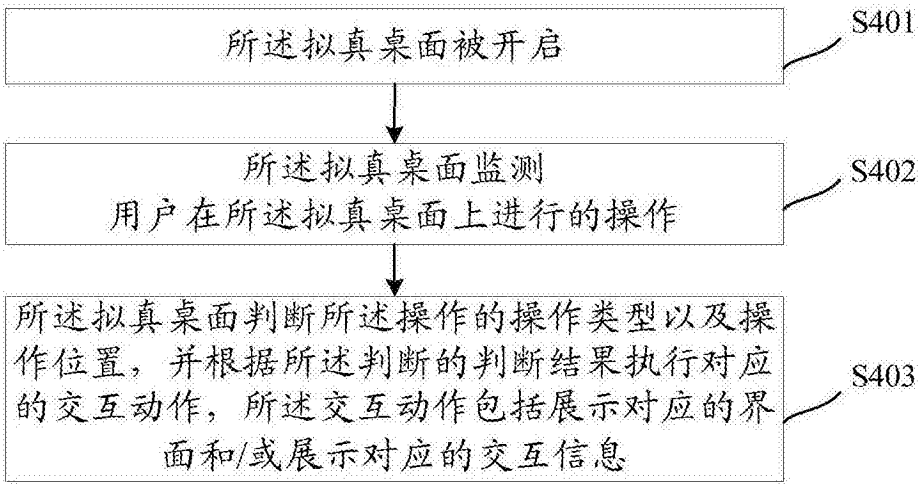

所述拟真桌面被开启
S401
所述拟真桌面监测
用户在所述拟真桌面上进行的操作
S402
所述拟真桌面判断所述操作的操作类型以及操作位置，并根据所述判断的判断结果执行对应的交互动作，所述交互动作包括展示对应的界面和/或展示对应的交互信息
S403

图4

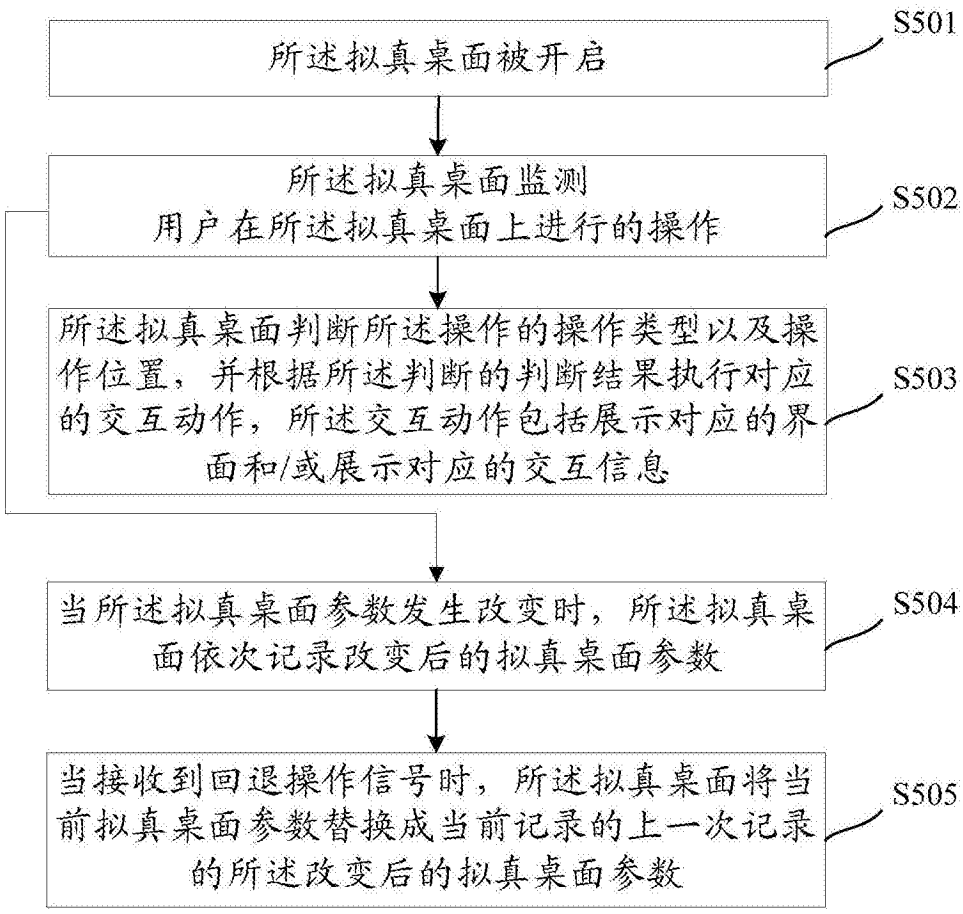

所述拟真桌面被开启
S501
所述拟真桌面监测
用户在所述拟真桌面上进行的操作
S502
所述拟真桌面判断所述操作的操作类型以及操作位置，并根据所述判断的判断结果执行对应的交互动作，所述交互动作包括展示对应的界面和/或展示对应的交互信息
S503
当所述拟真桌面参数发生改变时，所述拟真桌面依次记录改变后的拟真桌面参数
S504
当接收到回退操作信号时，所述拟真桌面将当前拟真桌面参数替换成当前记录的上一次记录的所述改变后的拟真桌面参数
S505

图5

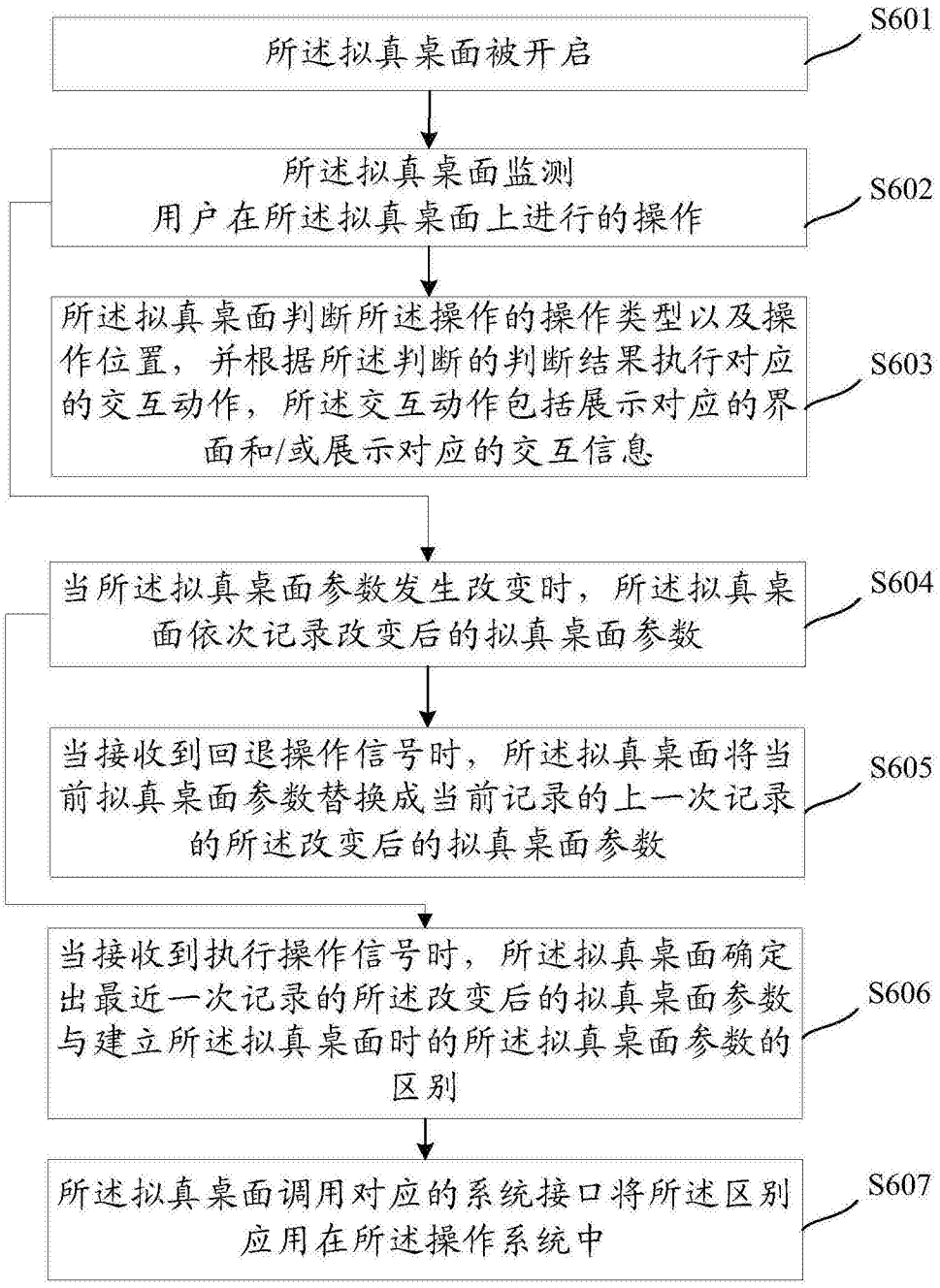

所述拟真桌面被开启
S601
所述拟真桌面监测
用户在所述拟真桌面上进行的操作
S602
所述拟真桌面判断所述操作的操作类型以及操作位置，并根据所述判断的判断结果执行对应的交互动作，所述交互动作包括展示对应的界面和/或展示对应的交互信息
S603
当所述拟真桌面参数发生改变时，所述拟真桌面依次记录改变后的拟真桌面参数
S604
当接收到回退操作信号时，所述拟真桌面将当前拟真桌面参数替换成当前记录的上一次记录的所述改变后的拟真桌面参数
S605
当接收到执行操作信号时，所述拟真桌面确定出最近一次记录的所述改变后的拟真桌面参数与建立所述拟真桌面时的所述拟真桌面参数的区别
S606
所述拟真桌面调用对应的系统接口将所述区别应用在所述操作系统中
S607

图6

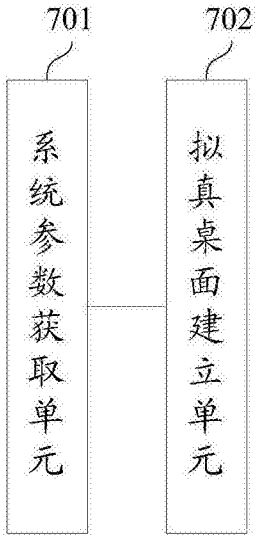

701
702
系统参数获取单元
拟真桌面建立单元

图7

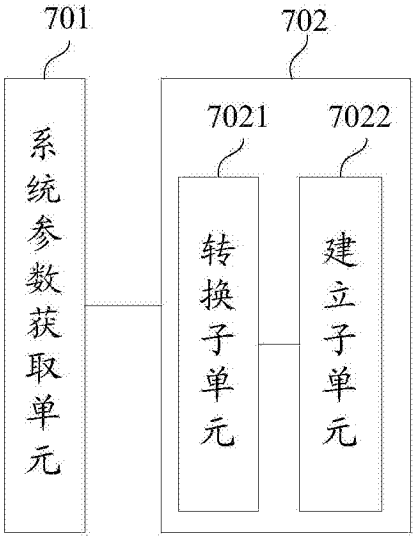

701
702
7021
7022
系统参数获取单元
转换子单元
建立子单元

图8

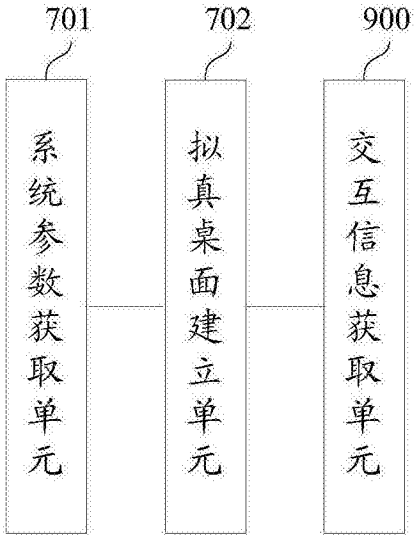

701
702
900
系统参数获取单元
拟真桌面建立单元
交互信息获取单元

图9

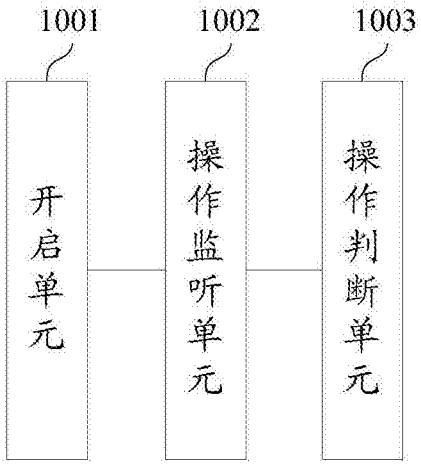

1001
1002
1003
开启单元
操作监听单元
操作判断单元

图10

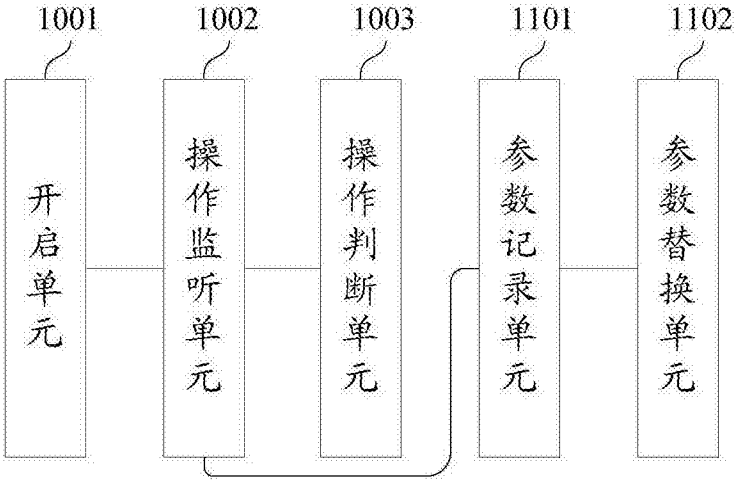

1001
1002
1003
1101
1102
开启单元
操作监听单元
操作判断单元
参数记录单元
参数替换单元

图11

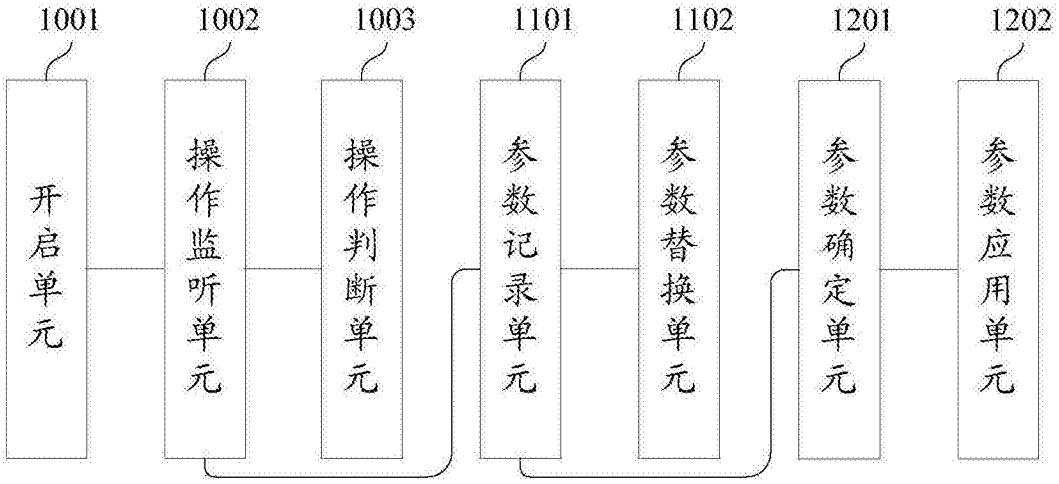

1001
1002
1003
1101
1102
1201
1202
开启单元
操作监听单元
操作判断单元
参数记录单元
参数替换单元
参数确定单元
参数应用单元

图12

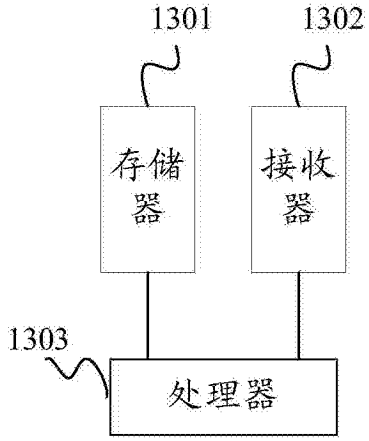

1301
1302
存储器
接收器
1303
处理器

图13