

(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 105224207 A

(43) 申请公布日 2016.01.06

(21) 申请号 201410452492.8

(22) 申请日 2014.09.04

(71) 申请人 维沃移动通信有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇乌沙步步
大道 283 号

(72) 发明人 曾昆鹏 刘鑫 陈凌云 雷钊

(74) 专利代理机构 中山市汉通知识产权代理事
务所(普通合伙) 44255

代理人 田子荣

(51) Int. Cl.

G06F 3/0487(2013.01)

G06F 3/0481(2013.01)

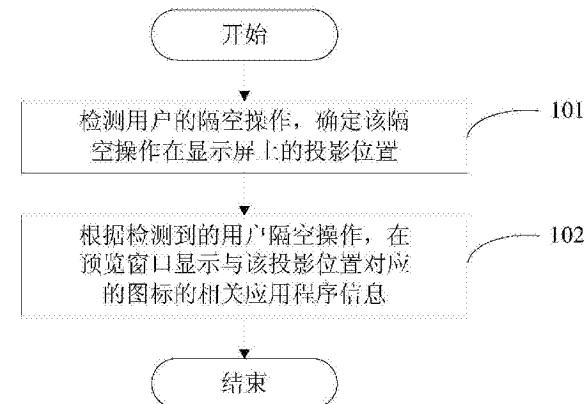
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种终端应用程序隔空控制方法及移动终端

(57) 摘要

本发明实施例公开了一种终端应用程序隔空控制方法，该应用程序隔空控制方法包括：检测用户的隔空操作，确定所述隔空操作在显示屏上的投影位置；根据检测到的用户隔空操作，在预览窗口显示与所述投影位置对应的图标的相关应用程序信息。本发明实施例还提供一种相应的移动终端。本发明实施例提供的应用程序隔空控制方法能实现快速浏览未读通知，快速消除通知角标的显示，快速查找文件夹中的应用程序，方便快捷。



1. 一种终端应用程序隔空控制方法,其特征在于,包括:
检测用户的隔空操作,确定所述隔空操作在显示屏上的投影位置;
根据检测到的用户隔空操作,在预览窗口显示与所述投影位置对应的图标的相关应用程序信息。
2. 根据权利要求 1 所述的终端应用程序隔空控制方法,其特征在于,所述图标的相关应用程序信息包括该图标对应的应用程序的所有未读通知,所述图标上有通知角标。
3. 根据权利要求 2 所述的终端应用程序隔空控制方法,其特征在于,所述在预览窗口显示与所述投影位置对应的图标的相关应用程序信息,之后进一步包括:
检测用户隔空移开操作,消除通知角标的显示。
4. 根据权利要求 1 所述的终端应用程序隔空控制方法,其特征在于,所述图标的相关应用程序信息还包括该图标对应的文件夹中的所有应用程序信息。
5. 一种移动终端,其特征在于,包括:
检测模块,用于检测用户的隔空操作,确定所述隔空操作在显示屏上的投影位置;
控制模块,用于根据检测到的用户隔空操作,在预览窗口显示与所述投影位置对应的图标的相关应用程序信息。
6. 根据权利要求 5 所述的移动终端,其特征在于,所述控制模块显示的图标的相关应用程序信息包括该图标对应的应用程序的所有未读通知,所述图标上有通知角标。
7. 根据权利要求 6 所述的移动终端,其特征在于,所述检测模块,进一步用于检测用户隔空移开操作,通知控制模块消除通知角标的显示,所述检测模块检测用户隔空移开操作在控制模块在预览窗口显示与所述投影位置对应的图标的相关应用程序信息之后。
8. 根据权利要求 5 所述的移动终端,其特征在于,所述控制模块显示的图标的相关应用程序信息还包括该图标对应的文件夹中的所有应用程序信息。

一种终端应用程序隔空控制方法及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及电子设备技术领域，尤其涉及一种终端应用程序隔空控制方法及移动终端。

背景技术

[0002] 移动终端的某些应用程序如短信有未读消息时，短信图标的右上角会显示一个通知角标，用以显示未读消息的条数。消除通知角标的显示需要以触摸的方式点击进入该应用程序查看内容后再退出才能实现。即使该应用程序的未读信息不是用户关注的内容，但为了消除通知角标的点击查看操作不可避免；当用户要查找文件夹中的应用程序时，需要反复点击退出多个文件夹查找。

[0003] 现有的消除应用程序通知角标的显示和查找文件夹里中应用程序的方法，需要反复点击、查看和退出操作，步骤繁琐且耗时长。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种终端应用程序隔空控制方法及移动终端，用以解决现有的消除应用程序通知角标的显示和查找文件夹里中应用程序时，需要反复点击、查看和退出操作，步骤繁琐，耗时长，不够方便快捷的问题。

[0005] 本发明实施例提供一种终端应用程序隔空控制方法，包括：

[0006] 检测用户的隔空操作，确定所述隔空操作在显示屏上的投影位置；

[0007] 根据检测到的用户隔空操作，在预览窗口显示与所述投影位置对应的图标的相关应用程序信息。

[0008] 本发明实施例还提供一种移动终端，包括：

[0009] 检测模块，用于检测用户的隔空操作，确定所述隔空操作在显示屏上的投影位置；

[0010] 控制模块，用于根据检测到的用户隔空操作，在预览窗口显示与所述投影位置对应的图标的相关应用程序信息。

[0011] 本发明实施例提供的终端应用程序隔空控制方法，通过检测用户的隔空操作，确定该隔空操作在显示屏上的投影位置；根据检测到的用户隔空操作，在预览窗口显示与该投影位置对应的图标的相关应用程序信息。该应用程序隔空控制方法能实现快速浏览未读通知，快速消除通知角标的显示，快速查找应用程序，方便快捷。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明应用程序隔空控制方法的实施例流程图。

[0013] 图 2 为本发明应用程序隔空控制方法的另一实施例流程图。

[0014] 图 3 为本发明应用程序隔空控制方法的又一实施例流程图。

[0015] 图 4 为本发明的移动终端的实施例结构示意图。

具体实施方式

[0016] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 参见图 1,为本发明应用程序隔空控制方法的实施例流程图。

[0018] 步骤 101,检测用户的隔空操作,确定该隔空操作在显示屏上的投影位置。

[0019] 在本发明实施例中,用户的隔空操作所在显示屏界面可为待机状态或锁屏状态。当显示屏界面处于锁屏状态时,隔空操作先用于解屏,进入待机界面。进入待机状态可通过接收用户的隔空控制指令解锁进入待机界面显示待机界面的所有图标信息。该隔空控制指令可以为手掌的隔空拂过操作指令,或手指的隔空挥动操作指令等。

[0020] 本步骤中,所述隔空操作可以为手指或触控笔等操作体的隔空悬停操作,通过所获取的隔空悬停的位置,确定该隔空操作在显示屏上的投影位置,从而确定用户的隔空操作所选中的是待机界面的哪一个图标。

[0021] 本步骤中,所述用户的隔空操作通过传感器件检测,该传感器件可为红外线传感器、超声波传感器、微波传感器、声波传感器或激光传感器等,通过发射信号和接收被反射回的信号的强弱及位置检测用户的隔空操作。检测方式也可为通过摄像头等图像显示设备获取的图像数据检测用户的隔空操作,还可为检测用户隔空操作的其他方式。

[0022] 步骤 102,根据检测到的用户隔空操作,在预览窗口显示与该投影位置对应的图标的相关应用程序信息。

[0023] 本步骤中,根据步骤 101 检测到的用户隔空操作所确定的投影位置信息,显示一个预览窗口,该预览窗口显示的内容为与该投影位置对应的图标的相关应用程序信息。当该图标为某一应用程序图标时,预览窗口显示该应用程序的所有未读通知信息;当该图标为存放应用程序图标的文件夹图标时,预览窗口显示该图标对应文件夹中的所有应用程序图标信息。

[0024] 本发明实施例通过隔空操作可快速查看待机桌面的图标的相关应用程序信息,避免了不必要的反复点击、查看和退出操作。

[0025] 参见图 2,为本发明应用程序隔空控制方法的另一实施例流程图。

[0026] 步骤 201,检测用户的隔空操作,确定该隔空操作在显示屏上的投影位置所对应的应用程序图标。

[0027] 在本发明实施例中,用户的隔空操作所在显示屏界面可为待机状态或锁屏状态。当显示屏界面处于锁屏状态时,隔空操作先用于解屏,进入待机界面。进入待机状态可通过接收用户的隔空控制指令解锁进入待机界面显示待机界面的所有图标信息。该隔空控制指令可以为手掌的隔空拂过操作指令,或手指的隔空挥动操作指令等。

[0028] 本步骤中,所述隔空操作可以为手指或触控笔等操作体的隔空悬停操作,通过所获取的隔空悬停的位置,确定该隔空操作在显示屏上的投影位置,从而确定用户的隔空操作所选中的是待机界面的哪一个应用程序图标,该应用程序图标上有通知角标,例如短信有未读短信时,在短信图标的右上角会显示一个红色的通知角标,用以显示未读短信的条

数。例如微信有未读消息时，在微信图标的右上角会显示一个红色的通知角标，用以显示未读消息的条数。例如应用商店有应用程序更新时，在应用商店图标的右上角会显示一个红色的通知角标，用以显示需要更新的应用程序的个数。

[0029] 本步骤中，所述用户的隔空操作通过传感器件检测，该传感器件可为红外线传感器、超声波传感器、微波传感器、声波传感器或激光传感器等，通过发射信号和接收被反射回的信号的强弱及位置检测用户的隔空操作。检测方式也可为通过摄像头等图像显示设备获取的图像数据检测用户的隔空操作，还可为检测用户隔空操作的其他方式。

[0030] 步骤 202，根据检测到的用户隔空操作，在预览窗口显示与该投影位置对应的应用程序图标的所有未读通知信息。

[0031] 本步骤中，根据步骤 201 检测到的用户隔空操作所确定的投影位置信息，显示一个预览窗口，该预览窗口显示的内容为与该投影位置对应的应用程序图标的所有未读通知信息，例如该应用程序图标为短信时，该短信图标上有 4 条未读短信通知角标，预览窗口可以列表形式显示该 4 条未读短信详情信息，当未读短信信息内容超出预览窗口的显示范围时，可通过用户的手指或触控笔等操作体的隔空移动操作实现预览窗口中列表内容的上下滚动，方便用户浏览不同的未读短信内容。例如该应用程序图标为微信时，该微信图标上有 2 条未读消息通知角标，预览窗口可以列表形式显示该 2 条未读消息详情，包括微信消息内容、微信消息的发送人和发送时间。例如该应用程序图标为应用商店时，该应用商店图标上有 1 条应用程序更新通知角标，预览窗口则显示应用商店中的该应用程序更新通知的详细内容。

[0032] 本步骤中，预览窗口的内容还可以是用户定义的该应用程序相关的其它内容，例如该应用程序为联系人时，用户可自定义预览窗口的内容为常用联系人信息，在预览窗口界面，用户通过隔空点击或触控显示屏点击操作，可直接拨打用户点击操作位置对应的联系人的电话，拨打电话更快捷。

[0033] 步骤 203，检测用户隔空移开操作，关闭预览窗口，消除通知角标的显示。

[0034] 本步骤中，检测用户移开悬停的手指或触控笔等操作体的操作，关闭预览窗口，消除应用程序图标上的通知角标的显示。例如该应用程序图标为短信时，该短信图标上有 4 条未读短信通知角标，当检测到用户移开悬停的手指或触控笔等操作体的操作，关闭预览窗口，消除短信图标上未读短信通知角标的显示。例如该应用程序图标为微信时，该微信图标上有 2 条未读消息通知角标，当检测到用户移开悬停的手指或触控笔等操作体的操作，关闭预览窗口，消除微信图标上未读消息通知角标的显示。例如该应用程序图标为应用商店时，该应用商店图标上有 1 条应用程序更新通知角标，当检测到用户移开悬停的手指或触控笔等操作体的操作，关闭预览窗口，消除应用商店图标上应用程序更新通知角标的显示。

[0035] 本发明实施例通过隔空操作可快速浏览应用程序的未读通知信息，快速消除通知角标的显示，避免了用户对不关注的信息的查看和反复的点击退出操作，节省了时间，方便快捷。

[0036] 参见图 3，为本发明应用程序隔空控制方法的又一实施例流程图。

[0037] 步骤 301，检测用户的隔空操作，确定该隔空操作在显示屏上的投影位置所对应的文件夹图标。

[0038] 在本发明实施例中，用户的隔空操作所在显示屏界面可为待机状态或锁屏状态。当显示屏界面处于锁屏状态时，隔空操作先用于解屏，进入待机界面。进入待机状态可通过接收用户的隔空控制指令解锁进入待机界面显示待机界面的所有图标信息。该隔空控制指令可以为手掌的隔空拂过操作指令，或手指的隔空挥动操作指令等。

[0039] 本步骤中，所述隔空操作可以为手指或触控笔等操作体的隔空悬停操作，通过所获取的隔空悬停的位置，确定该隔空操作在显示屏上的投影位置，从而确定用户的隔空操作所选中的是待机界面的哪一个文件夹图标，该文件夹图标中用于存放多个应用程序图标，例如用户习惯将计算器、手电筒、录音机等工具类的应用程序图标存放在同一个文件夹中。

[0040] 本步骤中，所述用户的隔空操作通过传感器件检测，该传感器件可为红外线传感器、超声波传感器、微波传感器、声波传感器或激光传感器等，通过发射信号和接收被反射回的信号的强弱及位置检测用户的隔空操作。检测方式也可为通过摄像头等图像显示设备获取的图像数据检测用户的隔空操作，还可为检测用户隔空操作的其他方式。

[0041] 步骤 302，根据检测到的用户隔空操作，在预览窗口显示与该投影位置对应的文件夹图标的所有应用程序信息。

[0042] 本步骤中，根据步骤 301 检测到的用户隔空操作所确定的投影位置信息，显示一个预览窗口，该预览窗口显示的内容为与该投影位置对应的文件夹图标中的所有应用程序信息。例如，当文件夹图标存放工具类应用程序图标时，预览窗口显示该文件夹图标中计算器、手电筒、录音机等所有的应用程序图标信息，方便用户快速在该文件夹中查找所需的应用程序。

[0043] 本步骤中，用户的手指或触控笔等操作体移到预览窗口中某个应用图标上方，隔空点击或触控显示屏点击该应用图标，进入该应用程序。

[0044] 步骤 303，检测用户隔空移开操作，关闭预览窗口。

[0045] 本步骤中，检测用户移开悬停的手指或触控笔等操作体的操作，关闭预览窗口。

[0046] 本发明实施例通过隔空操作可快速查找文件夹中的应用程序，避免了用户要查找文件夹中的应用程序时，需要反复点击退出多个文件夹的操作，节省了时间，方便快捷。

[0047] 参见图 4，为本发明一种移动终端的实施例框图。

[0048] 该移动终端可以执行上述方法实施例的各步骤，具体包括：

[0049] 检测模块 401，用于检测用户的隔空操作，确定该隔空操作在显示屏上的投影位置。

[0050] 该检测模块 401 检测用户的隔空操作通过传感器件实现，该传感器件可为红外线传感器、超声波传感器、微波传感器、声波传感器或激光传感器等，通过发射信号和接收被反射回的信号的强弱及位置检测用户的隔空操作。该检测模块 401 的检测方式也可为通过摄像头等图像显示设备获取的图像数据检测用户的隔空操作，还可为检测用户隔空操作的其他方式。

[0051] 控制模块 402，用于根据检测到的用户隔空操作，在预览窗口显示与该投影位置对应的图标的相关应用程序信息。

[0052] 该控制模块 402 显示的图标的相关应用程序信息包括该图标对应的应用程序的所有未读通知，所述图标上有通知角标。控制模块 402 在预览窗口显示与该图标对应的应

用程序的所有未读通知之后,当检测模块 401 检测到用户的隔空移开操作,检测模块 401 通知控制模块 402 消除通知角标的显示。

[0053] 该控制模块 402 显示的图标的相关应用程序信息还包括该图标对应的文件夹中的所有应用程序信息。

[0054] 本发明实施例的移动终端通过上述模块能实现快速浏览未读通知,快速消除通知角标的显示,快速查找文件夹中的应用程序,避免了不必要的反复点击、查看和退出操作,方便快捷。

[0055] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体 (Read-Only Memory, ROM) 或随机存储记忆体 (Random Access Memory, RAM) 等。

[0056] 以上所揭露的仅为本发明一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,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流程,并依本发明专利要求所作的等同变化,仍属于发明所涵盖的范围。

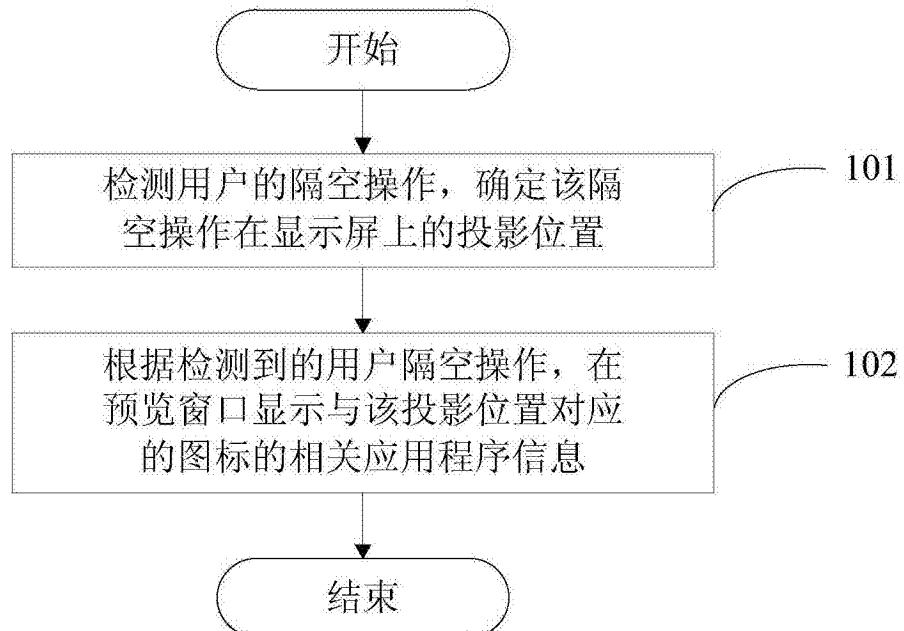


图 1

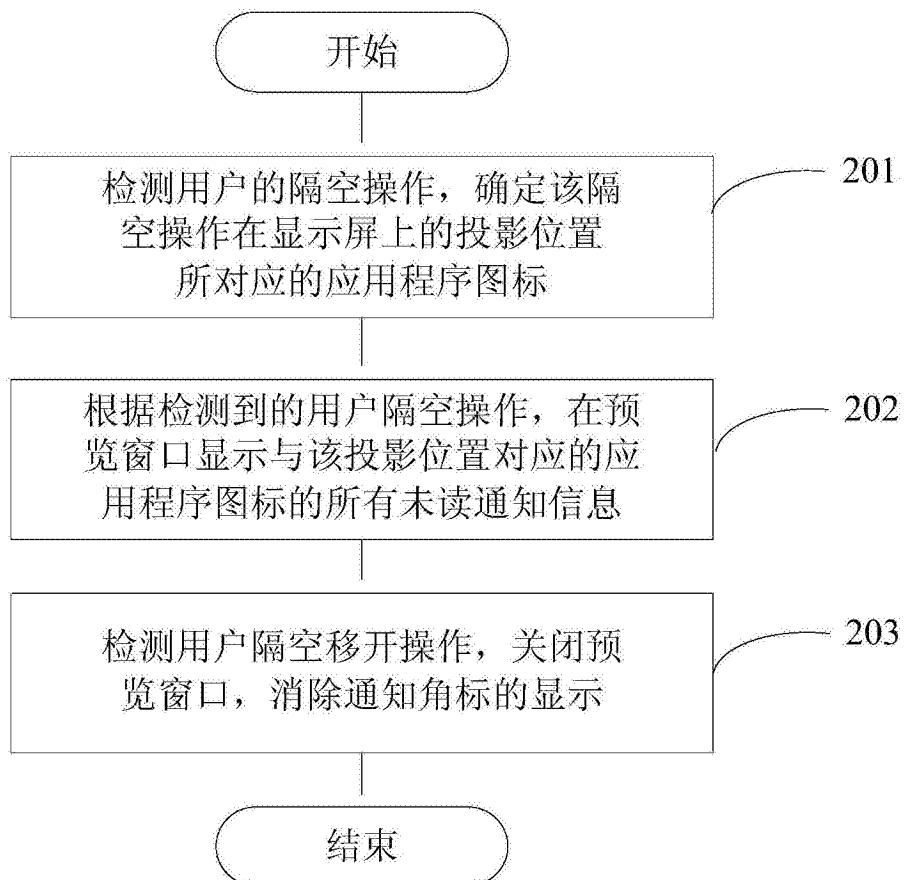


图 2

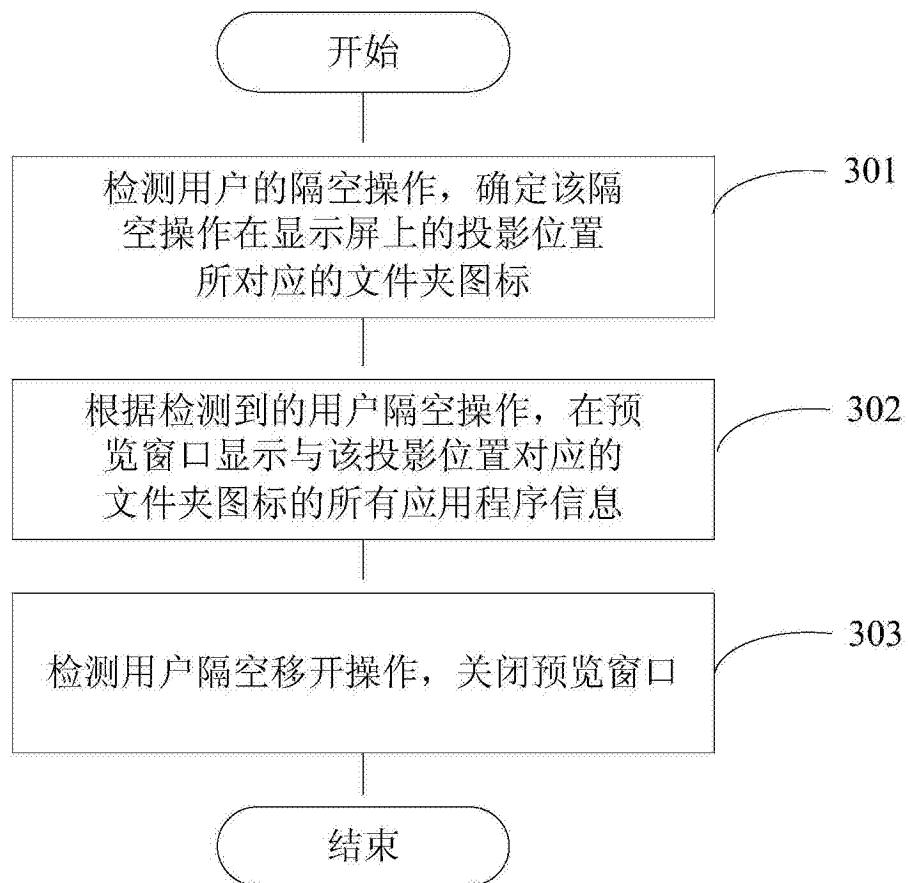


图 3

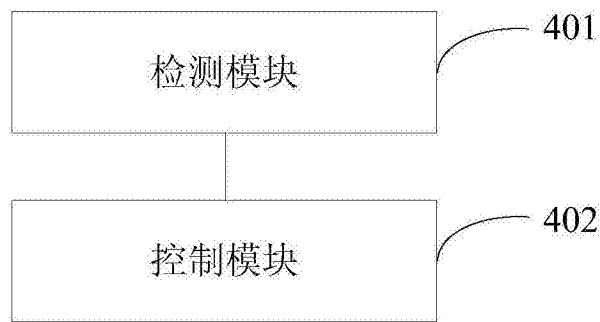


图 4