

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06F 9/44 (2006.01)

H04L 12/16 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510135295.4

[45] 授权公告日 2009年1月14日

[11] 授权公告号 CN 100451955C

[22] 申请日 2005.12.29

[21] 申请号 200510135295.4

[73] 专利权人 腾讯科技(深圳)有限公司

地址 518044 广东省深圳市福田区振兴路
赛格科技园2栋东410室

[72] 发明人 陈欣翔

[56] 参考文献

US2003/0030670A1 2003.2.13

CN1470023A 2004.1.21

CN1422058A 2003.6.4

审查员 王 骞

[74] 专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理有限公司
代理人 李 欣

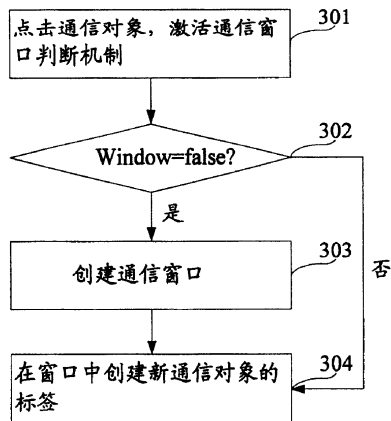
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

[54] 发明名称

一种单窗口显示多对象的方法和装置

[57] 摘要

本发明公开了一种单窗口显示多对象的方法和装置。对象激活检测单元检测到一个对象被激活时,将该对象传递给单窗口显示单元;单窗口显示单元将传递来的对象显示到先前被激活的对象所在的单个窗口中。单窗口显示单元执行的进一步处理包括:窗口存在判断模块判断当前屏幕上是否存在窗口;若不存在,则窗口创建模块创建一个窗口,然后标签创建模块在窗口中创建表示该对象的标签;若存在,则直接由标签创建模块创建表示该对象的标签。因此,本发明的方案既能减少用户通信过程中弹出多个窗口而造成的干扰,又能在单窗口中进行多用户通信。



1、一种单窗口显示多对象的方法，该方法包括以下步骤：

检测到一个对象被激活；

判断当前屏幕上是否存在窗口，若不存在则创建一个窗口，并在窗口中创建表示所述对象的标签；若存在则直接在窗口中创建表示所述对象的标签；

将所述对象显示到窗口中。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于所述判断当前屏幕上是否存在窗口是根据窗口变量的值来判断的。

3、如权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于还包括步骤：

检测到所述对象被关闭时，判断所述对象是否为窗口中最后一个对象；

如果判断为是，则关闭窗口，否则关闭表示所述对象的标签。

4、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于还包括：在关闭窗口的同时将窗口变量设置为代表当前屏幕上无窗口的值。

5、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于所述对象是即时通信对象，而且所述窗口是即时通信窗口。

6、一种单窗口显示多对象的装置，包括：

对象激活检测单元，用于检测对象的激活并将被激活的对象传递给单窗口显示单元；

单窗口显示单元，用于将传递来的对象显示到先前被激活的对象所在的单个窗口中；

所述单窗口显示单元进一步包括：

窗口存在判断模块，用于判断当前屏幕上是否存在窗口，并在判断结果为否定时通知窗口创建模块而结果为肯定时通知标签创建模块；

窗口创建模块，用于在收到窗口存在判断模块的通知时创建窗口并在创建完成时通知标签创建模块；

标签创建模块，用于在收到窗口存在判断模块或窗口创建模块的通知时创

建表示被激活对象的标签。

7、如权利要求6所述的装置，其特征在于所述窗口存在判断模块，进一步用于根据窗口变量的值来判断当前屏幕上是否存在窗口。

8、如权利要求6或7所述的装置，其特征在于还包括：

对象关闭检测单元，用于检测窗口中对象的关闭并在检测到一个对象被关闭时启动对象判断单元；

对象判断单元，用于判断被关闭的对象是否为窗口中最后一个对象，并在得到肯定结果时通知窗口关闭单元而得到否定结果时通知标签关闭单元；

窗口关闭单元，用于在收到对象判断单元的通知时关闭窗口；

标签关闭单元，用于在收到对象判断单元的通知时关闭表示被关闭对象的标签。

9、如权利要求8所述的装置，其特征在于

所述对象判断单元，还用于在判断出被关闭的对象为窗口中最后一个对象时通知窗口变量设置单元；

还包括窗口变量设置单元，用于在收到对象判断单元的通知时将窗口变量设置为代表当前屏幕上无窗口的值。

10、如权利要求6所述的装置，其特征在于所述对象是即时通信对象，而且所述窗口是即时通信窗口。

一种单窗口显示多对象的方法和装置

技术领域

本发明涉及即时通信技术，尤其涉及一种即时通信中单窗口显示多对象的方法和装置。

背景技术

自从互联网出现后，人们的工作生活已经发生了很大改变。在互联网上最流行的应用包括网页浏览、电子邮件、以及即时通信等。目前国内流行的即时通信工具包括腾讯QQ、微软MSN、以及网易泡泡等。即时通信工具功能非常强大，主要功能包括聊天、传送文件、视频、以及语音。即时通信已经是互联网用户不可缺少的网络工具，普及率非常高。用户常常利用即时通信工具与多个对象同时通信。

目前，各种即时通信工具在用户进行多人通信时必须同时打开多个通信窗口，每一个通信窗口对应一个通信对象，如图1所示。因此，在与多个对象同时通信时必须打开多个通信窗口。这些窗口堆积在用户的显示屏幕上，占用了屏幕空间资源，而且用户在不同通信对象间进行查找切换时，也非常不方便。

发明内容

针对目前即时通信工具的不足，本发明提供一种单窗口显示多对象的方法和装置。

一方面，提出一种单窗口显示多对象的方法。该方法包括步骤：

检测到一个对象被激活；

判断当前屏幕上是否存在窗口，若不存在则创建一个窗口，并在窗口中创建表示所述对象的标签；若存在则直接在窗口中创建表示所述对象的标签；

将该对象显示到窗口中。

判断当前屏幕上是否存在窗口是根据窗口变量的值来判断的。

上述方法还包括步骤：

检测到该对象被关闭时，判断该对象是否为窗口中最后一个对象；如果判断为是，则关闭窗口，否则关闭表示该对象的标签。

上述方法还包括：在关闭窗口的同时将窗口变量设置为代表当前屏幕上无窗口的值。

上述方法中，该对象是即时通信对象，而且该窗口是即时通信窗口。

另一方面，提出一种单窗口显示多对象的装置，包括：

对象激活检测单元，用于检测对象的激活并将被激活的对象传递给单窗口显示单元；

单窗口显示单元，用于将传递来的对象显示到先前被激活的对象所在的单个窗口中；

上述单窗口显示单元进一步包括：窗口存在判断模块，用于判断当前屏幕上是否存在窗口，并在判断结果为否定时通知窗口创建模块而结果为肯定时通知标签创建模块；窗口创建模块，用于在收到窗口存在判断模块的通知时创建窗口并在创建完成时通知标签创建模块；标签创建模块，用于在收到窗口存在判断模块或窗口创建模块的通知时创建表示被激活对象的标签。

上述窗口存在判断模块，进一步用于根据窗口变量的值来判断当前屏幕上是否存在窗口。

上述装置还包括：

对象关闭检测单元，用于检测窗口中对象的关闭并在检测到一个对象被关闭时启动对象判断单元；对象判断单元，用于判断被关闭的对象是否为窗口中最后一个对象，并在得到肯定结果时通知窗口关闭单元而得到否定结果时通知标签关闭单元；窗口关闭单元，用于在收到对象判断单元的通知时关闭窗口；标签关闭单元，用于在收到对象判断单元的通知时关闭表示被关闭对象的标

签。

上述装置中，对象判断单元，还用于在判断出被关闭的对象为窗口中最后一个对象时通知窗口变量设置单元；还包括窗口变量设置单元，用于在收到对象判断单元的通知时将窗口变量设置为代表当前屏幕上无窗口的值。

上述装置中，该对象是即时通信对象，而且该窗口是即时通信窗口。

本发明主要的优点和特点如下：

1. 避免通信过程中弹出多个通信对象窗口对用户造成的干扰。
2. 用户进行多对象通信时，在对象间查找和切换直观便利，使用户的体验感更好。
3. 单窗口多用户界面方式使得整合界面更美观简洁，节省电脑屏幕的空间资源。

附图说明

图 1 是各个通信对象一一对应地显示在各个通信窗口中的效果图；

图 2 是按照本发明所述单个窗口显示多个通信对象的效果图；

图 3 是本发明一个实施例所述的单窗口显示多对象的方法的流程图；

图 4 示出关闭图 3 实施例所述的单窗口中显示的一个对象的方法；

图 5 是按照本发明所述单窗口显示多对象的装置的组成结构示意图；

图 6 示出关闭由图 5 的装置创建的单窗口中显示的一个对象的装置。

具体实施方式

本发明提出一种既能减少用户通信过程中弹出多个窗口而造成的干扰，又能在单窗口中进行多用户通信的方案。采用本发明的技术方案，可以优化多对象通信界面，如图 2 所示。

本发明所述的方法基本流程如下：

- 1) 收到激活新用户通信界面的请求。这个请求可以是用户主动发起的，

也可以是对对方发出的通信请求的响应。

2) 判断是否已经打开了通信窗口。

3) 如果未打开过通信窗口, 则可以新打开一个通信窗口, 同时设置一个标识通信对象的标签。否则就在已打开的通信窗口中增加一个新通信对象的标签。通过点击不同对象的标签, 就可以在不同通信对象的交流界面间切换。

即时通信工具的主界面显示了用户所有通信对象的状态, 如在线、下线、离开等。用户通过点击主界面中的对象, 就可以开始与其进行通信。本发明技术方案的关键在于引入了是否需要创建通信窗口的判断机制。

下面描述本发明的一个实施例。

在即时通信软件中设置一个布尔变量, 假设变量名为 Window。变量 Window 只有假 (false) 和真 (true) 两种值。当显示屏上已存在通信窗口时, Window 值为 true; 反之, Window 值为 false。当然, 这里只是以布尔变量为例, 在该发明的技术方案中, 任何类型的变量都可以使用。

点击主界面中的通信对象之后, 即启动创建窗口的判断机制。当变量 Window = false 时, 启动一个通信窗口。当变量 Window = true 时, 说明已经打开过通信窗口, 只需要在已打开的通信窗口中增加一个表示新通信对象的标签。通过点击这些不同的标签, 就可以在不同的通信界面中切换了。当所有对象的通信界面都被关闭后, 变量 Window 被设置为 false。

图 3 进一步示出上述实施例中单窗口显示多对象的方法。

在步骤 301, 检测到通信对象被点击时, 激活通信窗口判断机制。

在步骤 302, 判断 Window 是否为 false。如果判断为是, 则流程进行到步骤 303。如果判断为否, 则流程进行到步骤 304。

在步骤 303, 创建通信窗口。

在步骤 304, 在窗口中创建新通信对象的标签。

图 4 进一步示出关闭如上所述的窗口中显示的一个对象的方法。

在步骤 401, 检测到一个对象被关闭时, 激活通信窗口判断机制。

在步骤 402, 判断是否为通信窗口中最后一个通信对象。如果判断为是, 则流程进行到步骤 403, 如果为否, 流程进行到步骤 404。

在步骤 403, 关闭该对象的通信界面及标签, 保持变量 Window 为 true。接着, 流程返回步骤 401。

在步骤 404, 关闭通信窗口, 同时将变量 Window 设置为 false。

采用本发明的方法后, 用户在进行多人通信时体验感非常好。避免出现通信的对象多了之后, 通信窗口堆满了显示屏, 查找对象困难的情况。

下面, 参照图 5 描述本发明所述的单窗口显示多对象的装置。该装置包括对象激活检测单元 501 和单窗口显示单元 502。

这里, 对象激活检测单元 501, 用来检测对象的激活并将被激活的对象传递给单窗口显示单元 502; 单窗口显示单元 502, 用于将传递来的对象显示到先前被激活的对象所在的单个窗口中。

单窗口显示单元 502 进一步包括窗口存在判断模块 5021, 用来根据窗口变量的值判断当前屏幕上是否存在窗口, 并在判断结果为否定时通知窗口创建模块 5022 而结果为肯定时通知标签创建模块 5023; 窗口创建模块 5022, 用于在收到窗口存在判断模块 5021 的通知时创建窗口并在创建完成时通知标签创建模块 5023; 标签创建模块 5023, 用于在收到窗口存在判断模块 5021 或窗口创建模块 5022 的通知时创建表示被激活对象的标签。

下面, 参照图 6 描述关闭如上所述的窗口中显示的一个对象的装置。该装置包括对象关闭检测单元 601、对象判断单元 602、窗口关闭单元 603、窗口变量设置单元 604 和标签关闭单元 605。

在此, 对象关闭检测单元 601, 用于检测窗口中的对象是否被关闭并在检测到一个对象被关闭时启动对象判断单元 602; 对象判断单元 602, 用于判断被关闭的对象是否为窗口中最后一个对象, 并在得到肯定结果时通知窗口关闭单元 603 和窗口变量设置单元 604 而得到否定结果时通知标签关闭单元; 窗口关闭单元 603, 用于在收到对象判断单元 602 的通知时关闭窗口; 窗口变量设置

置单元 604，用于在收到对象判断单元 602 的通知时将窗口变量设置为表示当前屏幕上无窗口的值；标签关闭单元 605，用于在收到对象判断单元 602 的通知时关闭表示被关闭对象的标签。

应当指出，虽然为了易于说明在附图中以特定的即时通信工具为例，事实上本发明的技术方案适用于各种即时通信工具。

显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

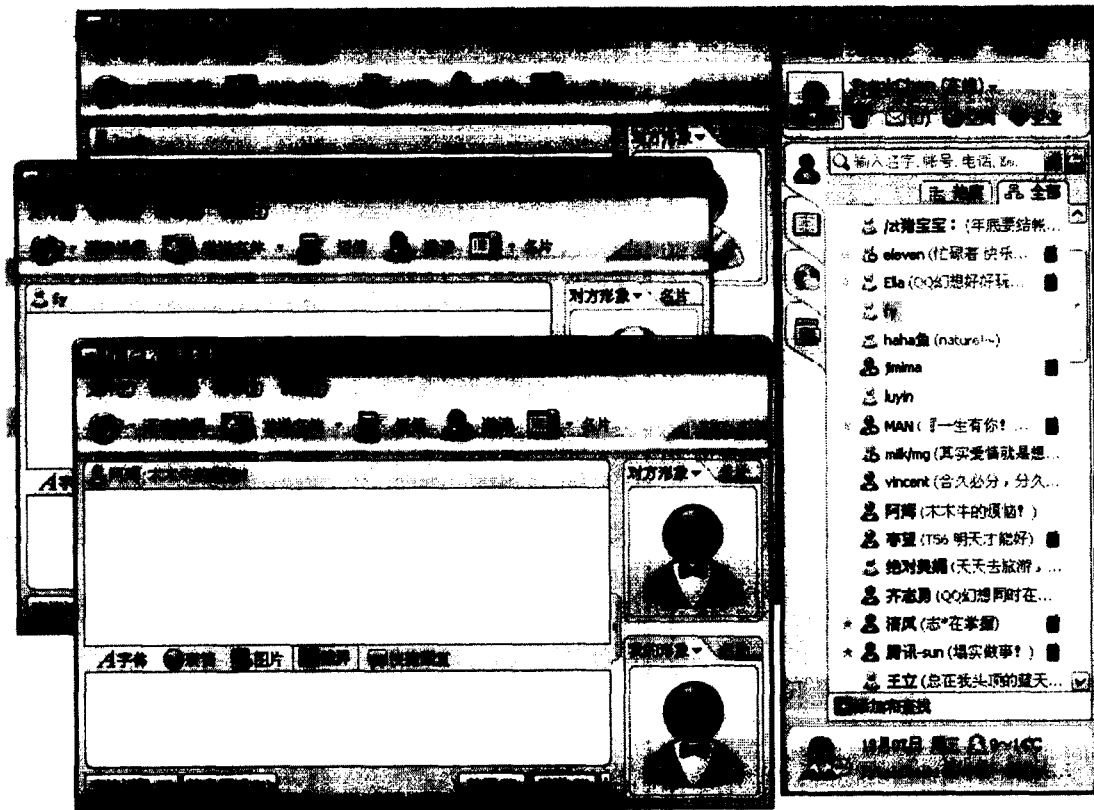


图 1

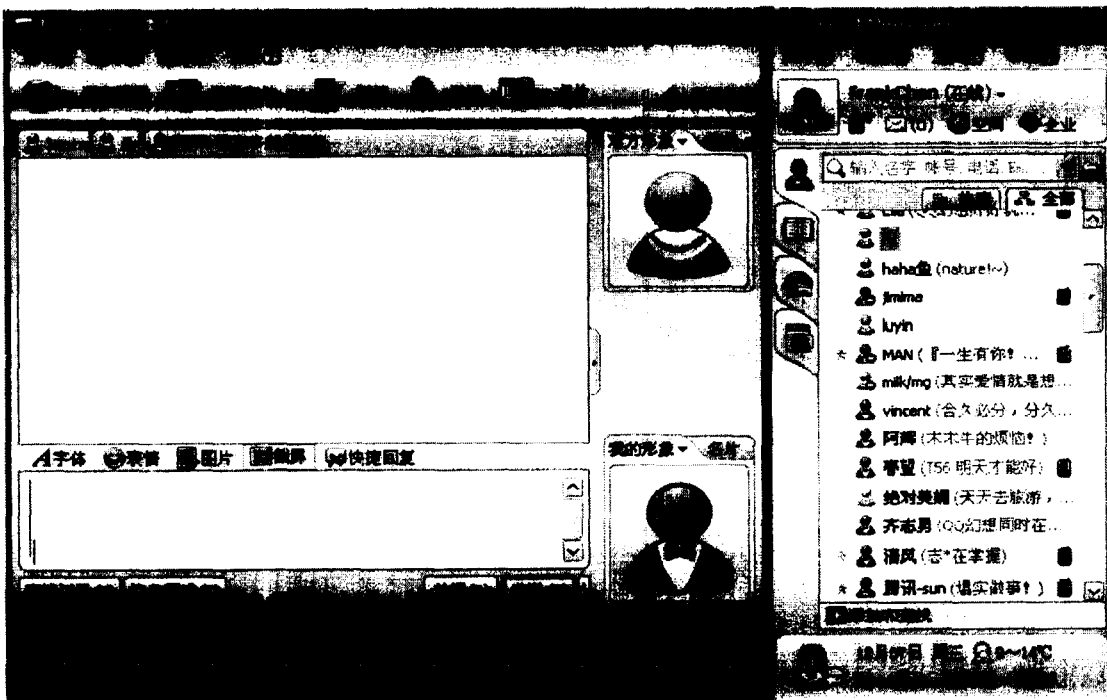


图 2

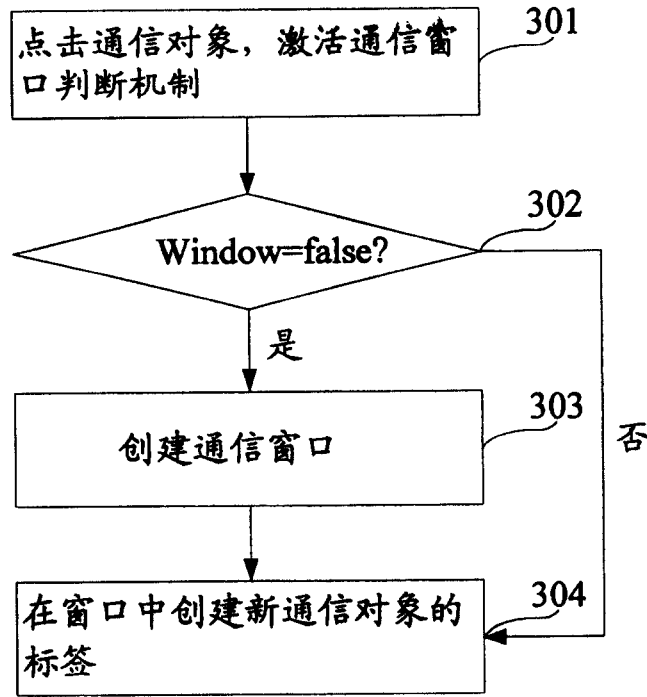


图 3

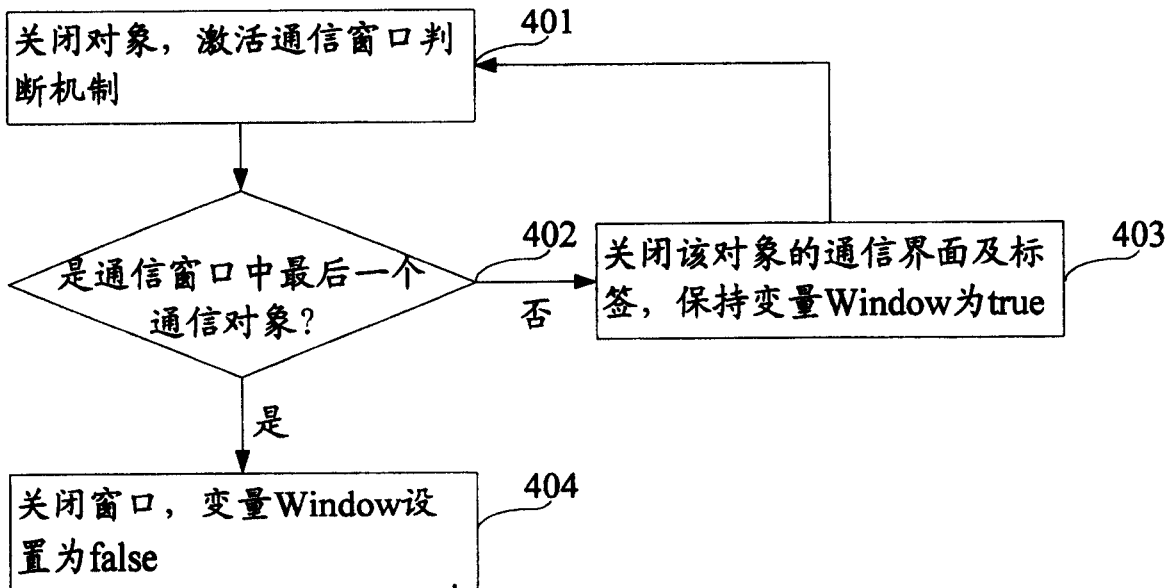


图 4

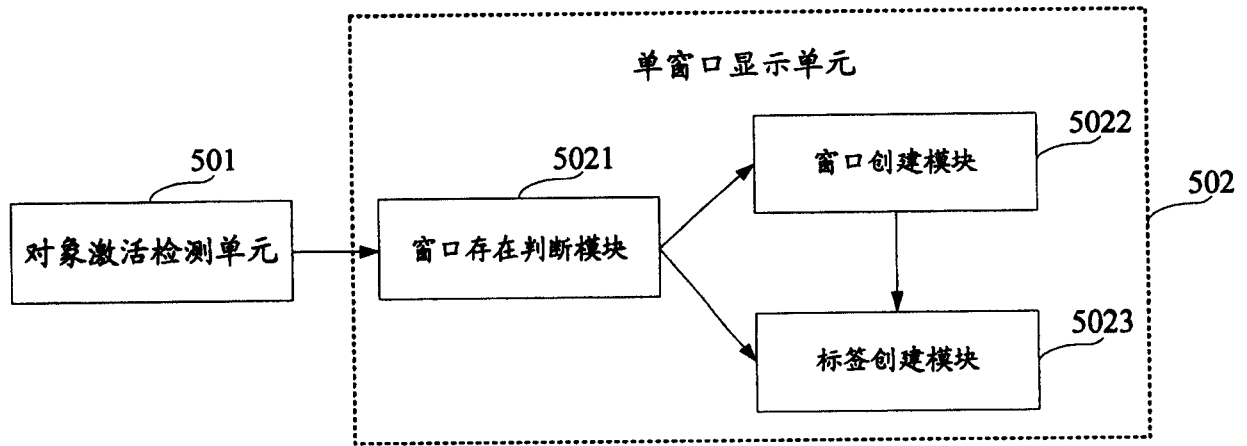


图 5

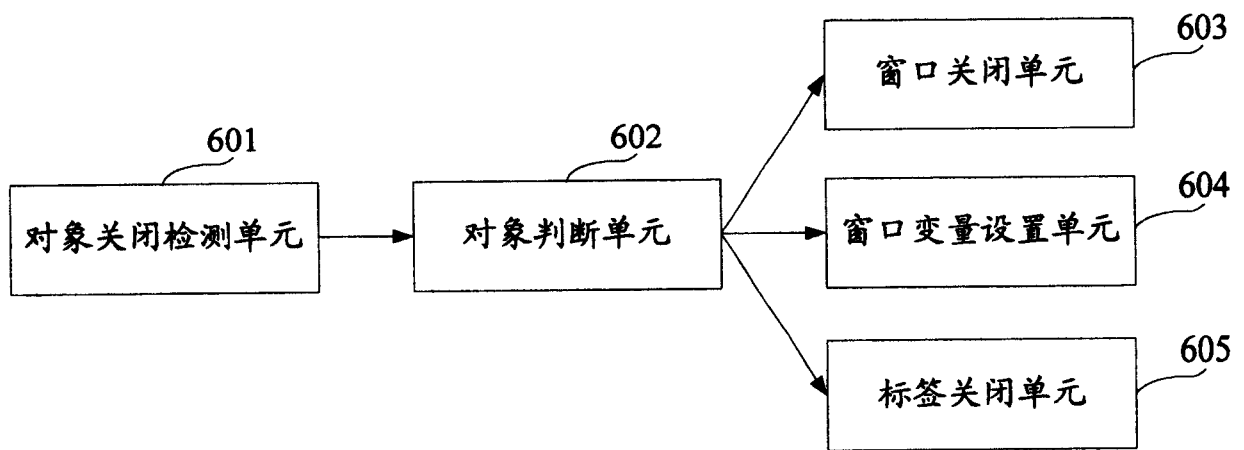


图 6