

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103019549 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 03

(21) 申请号 201210495456. 0

(22) 申请日 2012. 11. 28

(71) 申请人 深圳市中兴移动通信有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区高新区北
环大道 9018 号大族创新大厦 A 区 10 楼

(72) 发明人 王学昆

(74) 专利代理机构 广东广和律师事务所 44298

代理人 曹建军

(51) Int. Cl.

G06F 3/0485(2013. 01)

G06F 3/0346(2013. 01)

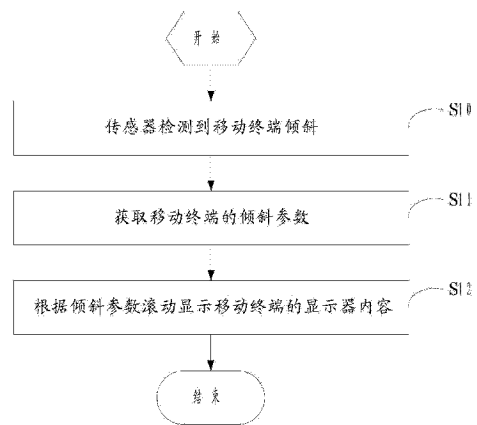
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 4 页

(54) 发明名称

移动终端内容滚动的方法和装置

(57) 摘要

本发明适用于通信领域, 揭示了一种移动终端内容滚动的方法和装置, 该方法包括步骤: 移动终端倾斜时, 获取倾斜参数; 所述倾斜参数包括倾斜的方向和 / 或角度; 根据所述倾斜参数滚动显示所述移动终端的显示器内容。本发明提出的方法和装置能够基于移动终端的倾斜完成显示器内容的滚动, 提高了用户体验度。



1. 一种移动终端内容滚动的方法,其特征在于,包括步骤:
移动终端倾斜时,获取所述移动终端的倾斜参数;所述倾斜参数包括倾斜的方向和/或角度;
根据所述倾斜参数滚动显示所述移动终端的显示器内容。
2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据倾斜参数滚动显示移动终端的显示器内容包括步骤:
根据所述倾斜的方向,确定所述移动终端的显示器内容滚动的方向;和/或
根据确定的所述滚动的方向滚动显示所述显示器内容。
3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述根据确定的滚动的方向滚动显示显示器内容包括:
所述倾斜的方向改变时,改变所述显示器内容滚动的方向。
4. 如权利要求1至3中任一项所述的方法,其特征在于,所述根据倾斜参数滚动显示移动终端的显示器内容还包括步骤:
根据所述倾斜的角度,确定所述显示器内容滚动的速度;和/或
根据确定的所述滚动的速度滚动显示所述显示器内容。
5. 如权利要求4所述的方法,其特征在于,所述根据确定的滚动的速度滚动显示显示器内容包括:
单位时间内所述倾斜的角度越大,所述显示器内容滚动的速度越大。
6. 一种移动终端内容滚动的装置,其特征在于,包括:
获取模块,用于移动终端倾斜时,获取所述移动终端的倾斜参数;所述倾斜参数包括倾斜的方向和/或角度;
滚动控制模块,用于根据所述倾斜参数滚动显示所述移动终端的显示器内容。
7. 如权利要求6所述的装置,其特征在于,所述滚动控制模块包括:
第一确定单元,用于根据所述倾斜的方向,确定所述移动终端的显示器内容滚动的方向;和/或
滚动方向单元,用于根据确定的所述滚动的方向滚动显示所述显示器内容。
8. 如权利要求7所述的装置,其特征在于,所述第一滚动显示单元具体用于:
所述倾斜的方向改变时,改变所述显示器内容滚动的方向。
9. 如权利要求6至8中任一项所述的装置,其特征在于,所述滚动控制模块还包括:
第二确定单元,用于根据所述倾斜的角度,确定所述显示器内容滚动的速度;和/或
滚动速度单元,用于根据确定的所述滚动的速度滚动显示所述显示器内容。
10. 如权利要求9所述的装置,其特征在于,所述滚动速度单元具体用于:
单位时间内所述倾斜的角度越大,所述显示器内容滚动的速度越大。

移动终端内容滚动的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及到通信领域,尤其涉及一种移动终端内容滚动的方法和装置。

背景技术

[0002] 随着通信技术的日益发展,手机、IPAD 等移动终端已成为人们生活中极为重要的通讯工具,由于各种技术的发展,使得移动终端综合了更多的功能,使得移动终端可以作为通信、网络或随身影音设备,甚至是游戏娱乐设备。更多的功能则要求移动终端具有更为便捷的菜单和操作系统,而且需要为用户提供更为方便和精确的操控方式。

[0003] 当前移动终端显示器的操控方式主要包括:触摸操作、手势、语音等。由于移动终端的高度多功能化和智能化,触摸的操作方式已经逐渐满足不了用户的需求;手势和语音识别技术现阶段只能进行有限的简单操作,且语音识别需要消耗的处理能力、网络资源,需要用户支付较高的使用成本。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的为提供一种移动终端内容滚动的方法及设备,能够基于移动终端的倾斜完成显示器内容的滚动,提高了用户体验度。

[0005] 本发明提出一种移动终端内容滚动的方法,包括步骤:

[0006] 移动终端倾斜时,获取所述移动终端的倾斜参数;所述倾斜参数包括倾斜的方向和/或角度;

[0007] 根据所述倾斜参数滚动显示所述移动终端的显示器内容。

[0008] 进一步地,所述根据倾斜参数滚动显示移动终端的显示器内容包括步骤:

[0009] 根据所述倾斜的方向,确定所述移动终端的显示器内容滚动的方向;和/或,

[0010] 根据确定的所述滚动的方向滚动显示所述显示器内容。

[0011] 进一步地,所述根据确定的滚动的方向滚动显示显示器内容包括:

[0012] 所述倾斜的方向改变时,改变所述显示器内容滚动的方向。

[0013] 进一步地,所述根据倾斜参数滚动显示移动终端的显示器内容还包括步骤:

[0014] 根据所述倾斜的角度,确定所述显示器内容滚动的速度;和/或,

[0015] 根据确定的所述滚动的速度滚动显示所述显示器内容。

[0016] 进一步地,所述根据确定的滚动的速度滚动显示显示器内容包括:

[0017] 单位时间内所述倾斜的角度越大,所述显示器内容滚动的速度越大。

[0018] 本发明还提出一种移动终端内容滚动的装置,包括:

[0019] 获取模块,用于移动终端倾斜时,获取所述移动终端的倾斜参数;所述倾斜参数包括倾斜的方向和/或角度;

[0020] 滚动控制模块,用于根据所述倾斜参数滚动显示所述移动终端的显示器内容。

[0021] 进一步地,所述滚动控制模块包括:

[0022] 第一确定单元,用于根据所述倾斜的方向,确定所述移动终端的显示器内容滚动

的方向 ;和 / 或,

[0023] 滚动方向单元,用于根据确定的所述滚动的方向滚动显示所述显示器内容。

[0024] 进一步地,所述第一滚动显示单元具体用于:

[0025] 所述倾斜的方向改变时,改变所述显示器内容滚动的方向。

[0026] 进一步地,所述滚动控制模块还包括:

[0027] 第二确定单元,用于根据所述倾斜的角度,确定所述显示器内容滚动的速度 ;和 / 或,

[0028] 滚动速度单元,用于根据确定的所述滚动的速度滚动显示所述显示器内容。

[0029] 进一步地,所述滚动速度单元具体用于:

[0030] 单位时间内所述倾斜的角度越大,所述显示器内容滚动的速度越大。

[0031] 本发明实施例通过移动终端内置或外接的检测模块如传感器感应并检测移动终端倾斜的方向和 / 或角度,以控制显示器内容的滚动显示,给用户提供了一种更为直观和便捷的操控方式,不会因为触敏显示器的灵敏度而产生误操作,能够有效的利用移动终端现有的传感器,给用户提供良好的使用体验。

附图说明

[0032] 图 1 为本发明移动终端显示器内容滚动的方式一实施例的流程示意图;

[0033] 图 2 为本发明移动终端显示器内容滚动的方式一实施例中方式一的流程示意图;

[0034] 图 3A 为本发明移动终端显示器内容滚动的方式一实施例中倾斜方向示意图;

[0035] 图 3B 为本发明移动终端显示器内容滚动的方式一实施例中倾斜方向的另一示意图;

[0036] 图 3C 为本发明移动终端显示器内容滚动的方式一实施例中倾斜方向的又一示意图;

[0037] 图 4 为本发明移动终端显示器内容滚动的方式一实施例中方式二的流程示意图;

[0038] 图 5A 为本发明移动终端显示器内容滚动的方式一实施例中移动终端倾斜的角度与显示器内容的滚动速度之间对应关系的示意图;

[0039] 图 5B 为本发明移动终端显示器内容滚动的方式一实施例中移动终端倾斜的角度与显示器内容的滚动速度之间对应关系的另一示意图;

[0040] 图 5C 为本发明移动终端显示器内容滚动的方式一实施例中移动终端倾斜的角度与显示器内容的滚动速度之间对应关系的又一示意图;

[0041] 图 5D 为本发明移动终端显示器内容滚动的方式一实施例中移动终端倾斜的角度和方向同时变换的一示意图;

[0042] 图 6 为本发明移动终端显示器内容滚动的装置一实施例的结构示意图;

[0043] 图 7 为本发明移动终端显示器内容滚动的装置一实施例中滚动控制模块的结构示意图;

[0044] 图 8 为本发明移动终端显示器内容滚动的装置一实施例中滚动控制模块的另一结构示意图。

[0045] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0046] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0047] 参照图 1,提出本发明移动终端显示器内容滚动的方法一实施例,包括:

[0048] 步骤 S10:移动终端的显示器内容长度超过一屏,传感器开始检测移动终端是否倾斜;

[0049] 该步骤中,当显示器内容超过一屏即一个显示器屏幕可以容纳的显示内容则启动传感器检测,所述显示器内容包括但不限于列表、内容详情等,所述传感器可利用移动终端内置的传感器,也可以在移动终端外部外接一个传感器。

[0050] 步骤 S11:移动终端倾斜时,获取倾斜参数。所述倾斜参数包括但不限于倾斜的方向、角度等。

[0051] 步骤 S12:根据所述倾斜参数滚动显示所述移动终端的显示器内容。

[0052] 可预先设置所述倾斜参数与显示器内容滚动显示之间的对应关系,根据该对应关系,显示器内容按照对应的形式进行滚动显示。

[0053] 为使用户使用方便,还可设置一开关,由用户决定是否在移动终端倾斜时触发显示器内容的滚动显示。

[0054] 本实施例的方法提供了一种全新的移动终端显示器的操控方式,方便简单,给用户提供了良好的体验。

[0055] 进一步地,步骤 S12 还可通过以下两种方式实现:

[0056] 如图 2 所示,方式一具体为:

[0057] 步骤 S121:根据倾斜的方向,确定移动终端的显示器内容滚动的方向;

[0058] 移动终端倾斜的方向与显示器内容滚动方向的对应关系为预先设定。当传感器感应到移动终端倾斜时,获取移动终端倾斜的方向。倾斜的方向可以是包括移动终端显示器屏幕所在平面的各个方向,如所述倾斜的方向可以是沿移动终端显示器屏幕所在平面的水平移动如水平旋转、水平前进或后退等。如图 3A 所示,移动终端显示器屏幕所在平面上的任意一条线均可作为倾斜的轴线,该轴线同时位于与显示器屏幕所在平面的一垂直平面上。典型的实施方式是,在所述垂直平面上,所述轴线逆时针或顺时针转动如图 3B、图 3C 所示。

[0059] 步骤 S122:根据确定的滚动的方向滚动显示所述显示器内容。

[0060] 典型的实施方式是当移动终端向显示器内容显示顺序的方向顺时针倾斜时,显示器内容向上滚动,当移动终端向显示器内容显示顺序的方向逆时针倾斜时,显示器内容向下滚动,当然也可以进行相反设置。例如还可以设置为:当移动终端向显示器内容显示顺序的垂直方向倾斜时,显示器内容全部向左滚动、向右滚动或滚动翻页。同样可以考虑到的是,当倾斜的方向发生改变时,显示器内容滚动的方向也相应发生改变。移动终端倾斜的方向与显示器内容滚动方向的对应关系可以是本领域技术人员可以考虑到的其它设置,不仅限于上述举例。

[0061] 需要注意的是,方式一中显示器内容滚动的方向也可是一预先设置的固定的方向,而无需通过步骤 S121 来确定。

[0062] 如图 4 所示,方式二具体为:

[0063] 步骤 S123:根据倾斜的角度,确定显示器内容滚动的速度;所述角度只代表移动终端倾斜的幅度,而不包括方向。移动终端倾斜的角度与显示器内容滚动方向的对应关系

为预先设定,当移动终端获取到倾斜的角度时,根据预先设置的移动终端倾斜的角度与显示器内容的滚动速度的对应关系计算显示器内容滚动的速度。

[0064] 步骤 S124:根据确定的滚动的速度滚动显示所述显示器内容。

[0065] 通常是单位时间内倾斜的角度越大,则滚动速度越快,即显示器内容在单位时间内滚动的距离越大;单位时间内倾斜角度小则显示器内容在单位时间内滚动距离小。如图 5B、5C 和 5D 所示,图 5B 对应图 5A 中位置为 1 时的显示器内容滚动情况,如 5C 对应图 5A 中位置为 2 时的显示器内容滚动情况,图 5D 对应图 5A 中从位置 2 变换到位置 3 时的显示器内容滚动情况,假定完成上述倾斜的时间段相同。如图 5B 所示,单位时间内移动终端的倾斜角度小,则显示器内容的滚动距离小,如图 5C 所示,单位时间内移动终端的倾斜角度大,则显示器内容的滚动距离大。

[0066] 需要注意的是,图中仅为示意,单位时间内倾斜的角度与显示器内容的滚动速度并无固定对应关系,可根据需要进行设置,显示器内容滚动的速度也可是一预先设置的固定的速度,而无需通过步骤 S123 来确定。

[0067] 上述根据移动终端倾斜方向确定显示器内容滚动方向以及根据移动终端倾斜角度确定显示器内容滚动速度,两种方式可单独进行,也可设置为同时进行。如图 5D 所示,当移动终端变换倾斜方向,从位置 2 变换到位置 3 时,显示器内容的滚动方向发生改变,其滚动速度也根据单位时间内的倾斜角度变化而变化。

[0068] 本发明实施例所提供的通过传感器感应并检测移动终端的倾斜方向和 / 或角度,确定显示器内容的滚动方向和 / 或速度,控制显示器内容滚动的方法,给用户提供了一种更为直观和便捷的操控方式。该方法克服了触摸控制方式中因触摸显示器的灵敏度而产生的误操作的问题,且能够有效的利用移动终端的传感器,给用户提供良好的使用体验的同时也避免了额外开支。

[0069] 参照图 6,提出本发明移动终端显示器内容滚动的装置一实施例,包括:

[0070] 检测模块 61,移动终端的显示器内容长度超过一屏,检测移动终端是否倾斜;

[0071] 获取模块 62,用于移动终端倾斜时,获取倾斜参数;所述倾斜参数包括倾斜的方向和 / 或角度;

[0072] 滚动控制模块 63,用于根据所述倾斜参数滚动显示所述移动终端的显示器内容。

[0073] 当显示器内容超过一屏即一个显示器屏幕可以容纳的显示内容则检测模块 61 开始检测移动终端是否倾斜。所述显示器内容包括但不限于列表、内容详情等,所述检测模块 61 可以通过移动终端内置或外接的传感器实现。

[0074] 检测模块 61 检测到移动终端倾斜时,获取模块 62 获取倾斜参数。所述倾斜参数包括但不限于倾斜的方向、角度等。

[0075] 滚动控制模块 63 根据所述倾斜参数滚动显示所述移动终端的显示器内容。可预先设置所述倾斜参数与显示器内容滚动显示之间的对应关系,根据该对应关系,滚动控制模块 63 控制显示器内容按照对应的形式进行滚动显示。

[0076] 为使用户使用方便,还可设置一开关,由用户决定是否在移动终端倾斜时触发显示器内容的滚动显示。

[0077] 本实施例的装置实现了一种全新的移动终端显示器的操控方式,方便简单,给用户提供了良好的体验。

[0078] 进一步地,如图 7 所示,滚动控制模块 63 可包括:

[0079] 第一确定单元 631,用于根据倾斜的方向,确定移动终端的显示器内容滚动的方向;和/或,

[0080] 滚动方向单元 632,用于根据确定的滚动的方向滚动显示所述显示器内容。

[0081] 当获取模块 62 感应到移动终端倾斜时,第一确定单元 631 根据预先设定的倾斜的方向与显示器内容滚动方向的对应关系计算移动终端倾斜的方向。倾斜的方向可以是包括移动终端显示器屏幕所在平面的各个方向,如所述倾斜的方向可以是沿移动终端显示器屏幕所在平面的水平移动如水平旋转、水平前进或后退等,如图 3A 所示,移动终端显示器屏幕所在平面上的任意一条线均可作为倾斜的轴线,该轴线同时位于与显示器屏幕所在平面的一垂直平面上。典型的实施方式是,在所述垂直平面上,所述轴线逆时针或顺时针转动如图 3B、图 3C 所示。

[0082] 滚动方向单元 632 根据确定的滚动的方向滚动显示显示器内容。典型的实施方式是当移动终端向显示器内容显示顺序的方向顺时针倾斜时,滚动方向单元 632 控制显示器内容向上滚动,当移动终端向显示器内容显示顺序的方向逆时针倾斜时,滚动方向单元 632 控制显示器内容向下滚动,当然也可以进行相反设置。例如还可以设置为:当移动终端向显示器内容显示顺序的垂直方向倾斜时,显示器内容全部向左滚动、向右滚动或滚动翻页。同样可以考虑到的是,当倾斜的方向发生改变时,显示器内容滚动的方向也相应发生改变。移动终端倾斜的方向与显示器内容滚动方向的对应关系可以是本领域技术人员可以考虑到的其它设置,不仅限于上述举例。

[0083] 需要注意的是,显示器内容滚动的方向也可是一预先设置的固定的方向,即滚动方向单元 632 可独立存在,而无需通过第一确定单元 631 来确定显示器内容的显示方向。

[0084] 进一步地,如图 8 所示,滚动控制模块 63 还可包括:

[0085] 第二确定单元 633,用于根据倾斜的角度,确定显示器内容滚动的速度;和/或,

[0086] 滚动速度单元 634,用于根据确定的滚动的速度滚动显示所述显示器内容。

[0087] 当移动终端获取到倾斜的角度时,根据预先设置的移动终端倾斜的角度与显示器内容的滚动速度的对应关系,第二确定单元 633 计算显示器内容滚动显示的速度,滚动速度单元 634 根据该速度滚动显示显示器内容。通常是单位时间内倾斜的角度越大,则滚动速度越快,即显示器内容在单位时间内滚动的距离越大;单位时间内倾斜角度小则显示器内容在单位时间内滚动距离小。如图 5B、5C 和 5D 所示,图 5B 对应图 5A 中位置为 1 时的显示器内容滚动情况,如 5C 对应图 5A 中位置为 2 时的显示器内容滚动情况,图 5D 对应图 5A 中从位置 2 变换到位置 3 时的显示器内容滚动情况,假定完成上述倾斜的时间段相同。如图 5B 所示,单位时间内移动终端的倾斜角度小,则显示器内容的滚动距离小,如图 5C 所示,单位时间内移动终端的倾斜角度大,则显示器内容的滚动距离大。

[0088] 需要注意的是,图中仅为示意,单位时间内倾斜的角度与显示器内容的滚动速度并无固定对应关系,可根据需要进行设置。显示器内容滚动的速度也可是一预先设置的固定的速度,而无需通过第二确定单元 633 来确定。即滚动速度单元 634 也可单独存在。

[0089] 上述滚动控制模块 63 可只包括第一确定单元 631 和滚动方向单元 632,以实现根据倾斜方向滚动显示显示器内容;滚动控制模块 63 也可只包括第二确定单元 633 和滚动速度单元 634,以实现根据倾斜角度滚动显示显示器内容。较佳的情况是,滚动控制模块 63

同时包括上述四个单元,可同时根据移动终端的倾斜方向和角度决定显示器内容的滚动显示,给用户提供更好的体验。例如图 5D 所示,当移动终端变换倾斜方向,从位置 2 变换到位置 3 时,显示器内容的滚动方向发生改变,其滚动速度也根据单位时间内的倾斜角度变化而变化。

[0090] 本发明实施例所提供的装置通过检测移动终端的倾斜方向和 / 或角度,确定显示器内容的滚动方向和 / 或速度,控制显示器内容滚动,给用户提供了一种更为直观和便捷的操控方式。该装置克服了触摸显示器容易产生误操作的问题,且能够有效的利用移动终端的传感器,给用户提供良好的使用体验的同时也避免了额外开支。

[0091] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征及本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

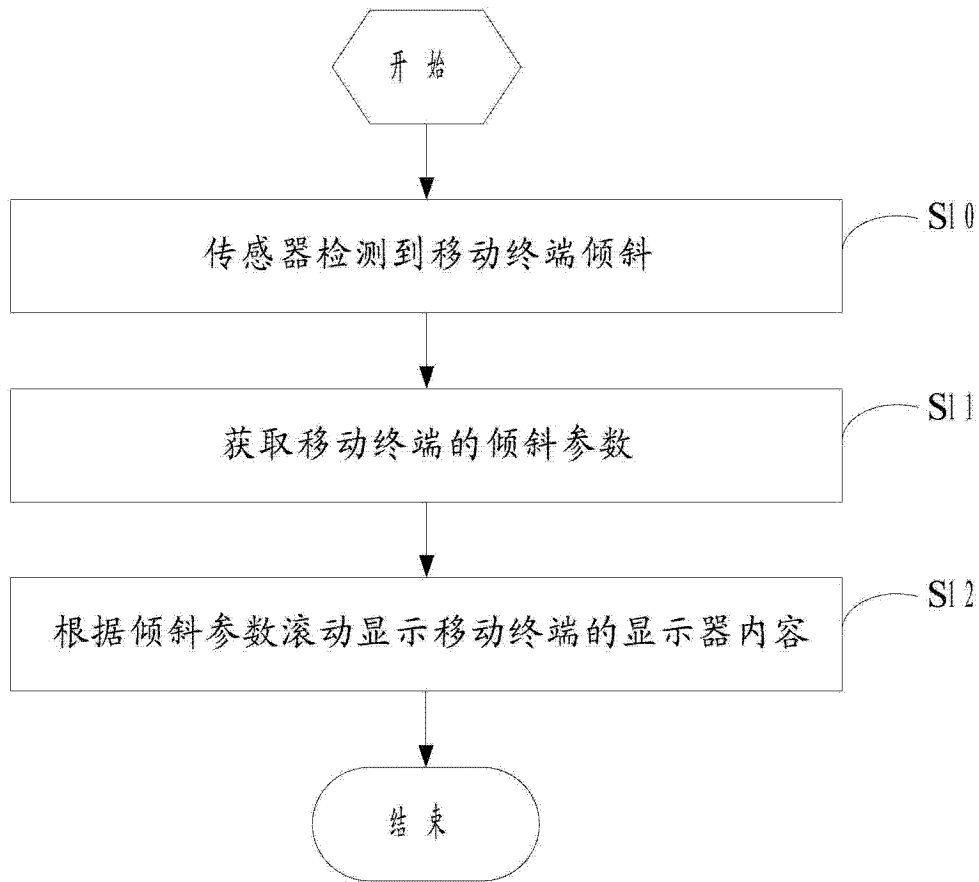


图 1

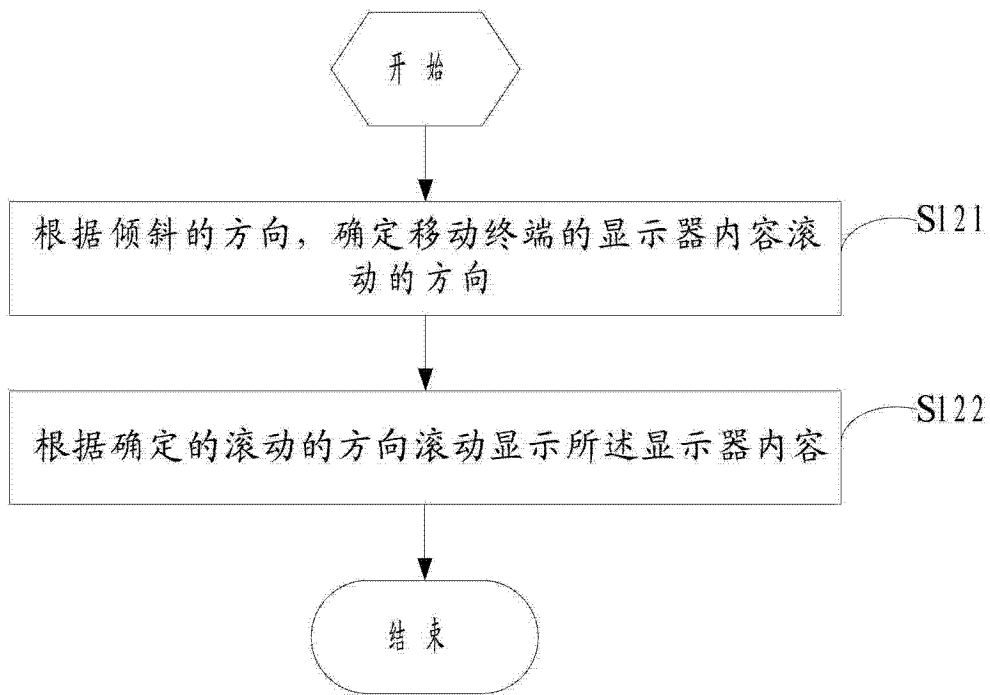


图 2

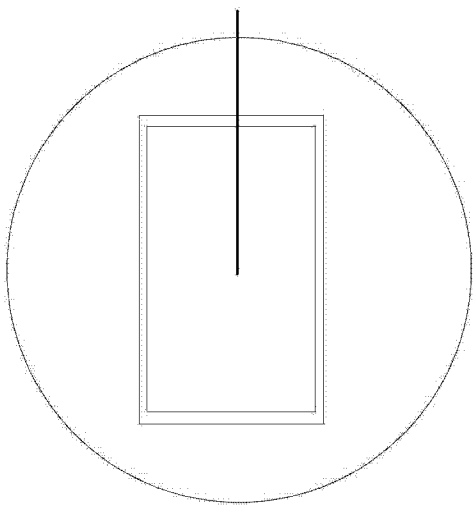


图 3A

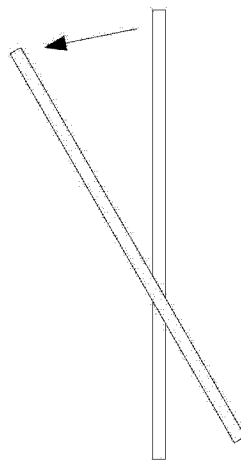


图 3B

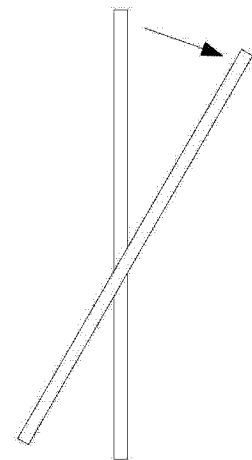


图 3C

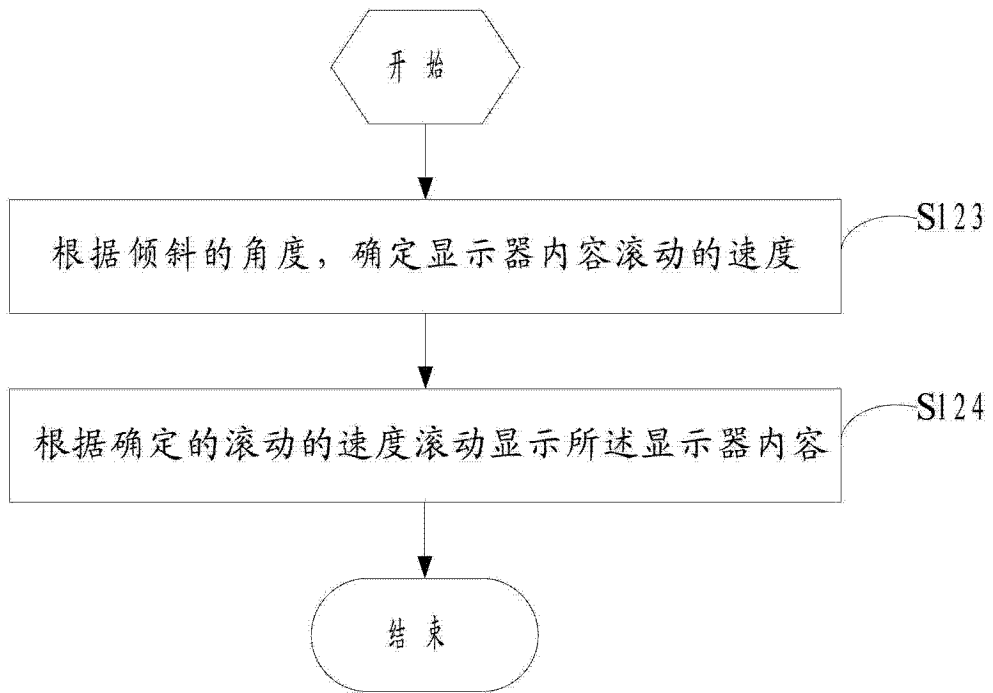


图 4

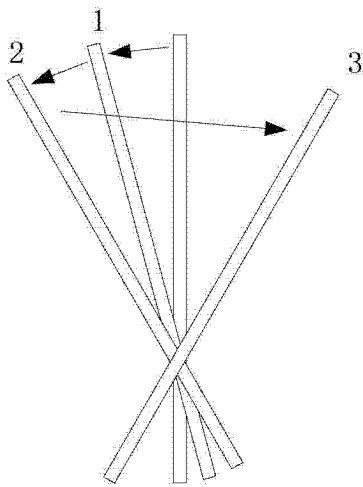


图 5A

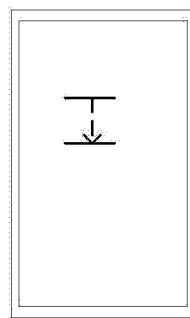


图 5B

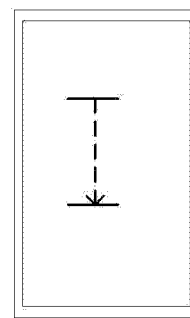


图 5C

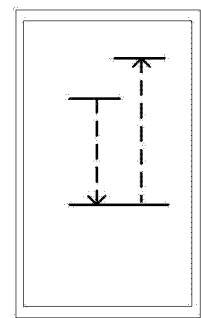


图 5D

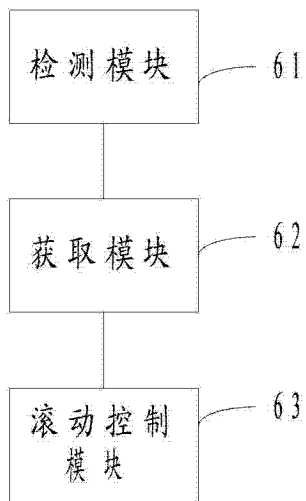


图 6

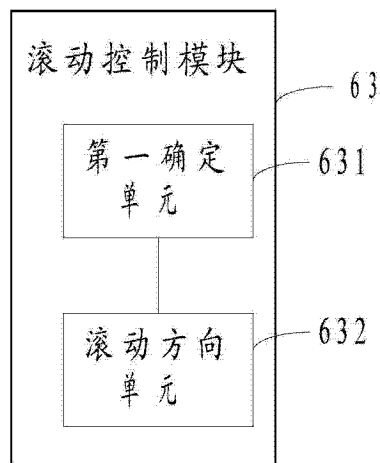


图 7

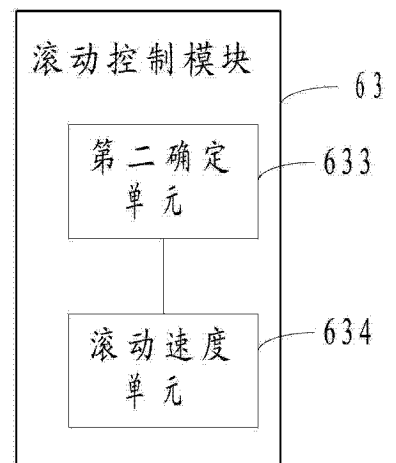


图 8