



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104951209 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201510388300. 6

(22) 申请日 2015. 07. 03

(71) 申请人 上海与德通讯技术有限公司
地址 201506 上海市金山区通业路 218 号 3 幢 2 层

(72) 发明人 王文斌

(74) 专利代理机构 上海晨皓知识产权代理事务
所 (普通合伙) 31260
代理人 张婧

(51) Int. Cl.
G06F 3/0484(2013. 01)
G06F 3/0346(2013. 01)

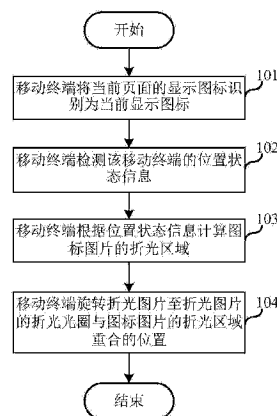
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

移动终端的图标显示方法及移动终端

(57) 摘要

本发明公开了一种移动终端的图标显示方法及移动终端,本发明提供的移动终端的图标显示方法,包含以下步骤:移动终端检测该移动终端的位置状态信息;移动终端根据位置状态信息调整该移动终端的至少一个当前显示图标的折光区域。本发明提供的移动终端的图标显示方法及移动终端,解决了移动终端的显示图标的画面死板问题,从而提升了用户体验。



1. 一种移动终端的图标显示方法,其特征在于,包含以下步骤:
所述移动终端检测该移动终端的位置状态信息;
所述移动终端根据所述位置状态信息调整该移动终端的至少一个当前显示图标的折光区域。
2. 根据权利要求 1 所述的移动终端的图标显示方法,其特征在于,所述当前显示图标包含图标图片与覆盖于所述图标图片的折光图片;
所述移动终端根据所述位置状态信息调整该移动终端的当前显示图标的折光区域的步骤,包含以下子步骤:
所述移动终端根据所述位置状态信息计算所述图标图片的折光区域;
所述移动终端根据计算出的所述图标图片的折光区域获取所述折光图片。
3. 根据权利要求 2 所述的移动终端的图标显示方法,其特征在于,所述移动终端根据计算出的所述图标图片的折光区域获取所述折光图片的步骤为:
所述移动终端旋转所述折光图片至所述折光图片的折光光圈与所述图标图片的折光区域重合的位置,其中,旋转后的折光图片为获取的所述折光图片。
4. 根据权利要求 2 所述的移动终端的图标显示方法,其特征在于,所述移动终端内部储存有至少一折光图片集,所述折光图片集包含与所述图标图片的多个折光区域分别匹配的多个折光图片;
所述移动终端根据计算出的所述图标图片的折光区域获取所述折光图片的步骤,包含以下子步骤:
所述移动终端从所述折光图片集获取与计算出的所述图标图片的折光区域相匹配的折光图片;
所述移动终端将覆盖于所述图标图片的折光图片替换为获取的所述折光图片。
5. 根据权利要求 1 所述的移动终端的图标显示方法,其特征在于,在所述移动终端检测该移动终端的位置状态信息的步骤之前,还包含以下步骤:
所述移动终端将当前页面的显示图标识别为当前显示图标。
6. 根据权利要求 1 所述的移动终端的图标显示方法,其特征在于,所述位置状态信息包含倾斜角度、移动方向、移动速度的其中之一或者任意组合。
7. 一种移动终端,其特征在于,包含:
位置检测单元,用于检测移动终端的位置状态信息;
处理单元,用于根据所述位置状态信息调整该移动终端的至少一个当前显示图标的折光区域。
8. 根据权利要求 7 所述的移动终端,其特征在于,所述当前显示图标包含图标图片与覆盖于所述图标图片的折光图片,所述处理单元包含:
计算子单元,用于根据所述位置状态信息计算所述图标图片的折光区域;
调整子单元,用于根据计算出的所述图标图片的折光区域获取所述折光图片。
9. 根据权利要求 7 所述的移动终端,其特征在于,所述位置检测单元为重力传感器、陀螺仪、地磁、GPS 的其中之一或其任意组合。

移动终端的图标显示方法及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及通信领域,特别涉及通信领域中的移动终端的图标显示方法及移动终端。

背景技术

[0002] 随着时代的进步,手机已经得到很大的普及,几乎已经成为人们工作和生活中不可缺少的一部分。随着人们生活水平的提高,用户对手机的功能要求也越来越高,用户对手机的要求已不仅停留在通信功能或其简单的浏览视频及浏览网页的功能,用户对手机在视觉上的显示效果也有很高的要求。图形图标显示界面在手机界面显示中已经被非常广泛地使用;界面的美观、华丽和互动性已经越来越被用户看重。虽然目前手机上面的图标显示也有很多种方式,但手机上面的图标显示方式一旦设置成功之后,其图标显示的光效效果大多是固定不变的,或者图标显示是一个预设的动画,给人的视觉感觉不好,没有真实感和豪华感,不能给用户提供更较好的视觉体验。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种移动终端的图标显示方法及移动终端,解决了移动终端的显示图标的画面死板问题,从而提升了用户体验。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的实施方式提供了一种移动终端的图标显示方法,包含以下步骤:移动终端检测该移动终端的位置状态信息;移动终端根据位置状态信息调整该移动终端的至少一个当前显示图标的折光区域。

[0005] 本发明的实施方式还提供了一种移动终端,该移动终端包含:位置检测单元,用于检测移动终端的位置状态信息;处理单元,用于根据位置状态信息调整该移动终端的至少一个当前显示图标的折光区域。

[0006] 本发明实施方式相对于现有技术而言,移动终端通过检测移动终端当前的位置信息,并根据该位置信息调整该移动终端的至少一个当前显示图标的折光区域;使得该移动终端当前的显示图标的折光区域会随着移动终端的位置信息不同而显示不同,解决了移动终端的显示图标的画面死板的问题,从而达到更好的用户体验效果,提供给用户更炫更真实的感受。

[0007] 另外,当前显示图标包含图标图片与覆盖于图标图片的折光图片;移动终端根据位置状态信息调整该移动终端的当前显示图标的折光区域的步骤,包含以下子步骤:移动终端根据位置状态信息计算图标图片的折光区域;移动终端根据计算出的图标图片的折光区域获取折光图片。通过移动终端位置状态信息计算出图标图片的折光区域以此获取折光图片,获取方式较为简单易于实现;而且根据移动终端的不同位置信息获取的图标图片的折光区域是不同的,并以此获取的折光图片也是不同的,提供给用户更好的视觉性体验效果。

[0008] 另外,移动终端根据计算出的图标图片的折光区域获取折光图片的步骤为:移动

终端旋转折光图片至折光图片的折光光圈与图标图片的折光区域重合的位置,其中,旋转后的折光图片为获取的折光图片。移动终端提供有可旋转的折光图片,从而折光图片可以根据移动终端的位置信息旋转至折光图片的折光光圈与图标图片的折光区域重合的位置;使得移动终端显示的图标图片可以根据检测的移动终端的位置信息不同而进行随意的更换,提供给用户更好的视觉体验。

[0009] 另外,移动终端内部储存有至少一折光图片集,折光图片集包含与图标图片的多个折光区域分别匹配的多个折光图片;移动终端根据计算出的图标图片的折光区域获取折光图片的步骤,包含以下子步骤:移动终端从折光图片集获取与计算出的图标图片的折光区域相匹配的折光图片;移动终端将覆盖于图标图片的折光图片替换为获取的折光图片。移动终端提供有与各个折光区域相匹配对应的折光图片集;使得移动终端提供的折光图片可以根据移动终端的位置信息所对应的图标图片的折光区域进行随意的更换,提供给用户更好的视觉体验。

[0010] 另外,位置状态信息包含倾斜角度、移动方向、移动速度的其中之一或者任意组合。可以根据实际需要对倾斜角度、移动方向、移动速度的任意组合进行检测,使用多个参数检测移动终端的位置信息,使得检测得出的位置信息更加准确。

[0011] 另外,位置检测单元为重力传感器、陀螺仪、地磁、GPS 的其中之一或其任意组合;采用重力传感器、陀螺仪、地磁、GPS 的任意组合,可以使检测结果更加准确。

附图说明

[0012] 图 1 是根据本发明的第一实施方式的移动终端的图标显示方法的流程图;

[0013] 图 2 是根据本发明的第二实施方式的移动终端的图标显示方法的流程图;

[0014] 图 3 是根据本发明的第三实施方式的移动终端的方框图。

具体实施方式

[0015] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明的各实施方式进行详细的阐述。然而,本领域的普通技术人员可以理解,在本发明各实施方式中,为了使读者更好地理解本申请而提出了许多技术细节。但是,即使没有这些技术细节和基于以下各实施方式的种种变化和修改,也可以实现本申请各权利要求所要求保护的技术方案。

[0016] 本发明的第一实施方式涉及一种移动终端的图标显示方法,具体流程如图 1 所示。

[0017] 在步骤 101 中,移动终端将当前页面的显示图标识别为当前显示图标。

[0018] 其中,当前显示图标的数目可以为一个或多个;并且,各当前显示图标包含图标图片与覆盖于图标图片的折光图片。

[0019] 接着,进入步骤 102,移动终端检测该移动终端的位置状态信息。

[0020] 其中,位置状态信息包含倾斜角度、移动方向、移动速度的其中之一或者任意组合。可以根据实际需要对倾斜角度、移动方向、移动速度的任意组合进行检测,使用多个参数检测移动终端的位置信息,使得移动终端对其位置信息的检测更加准确。

[0021] 具体地说,移动终端利用其自身安装的位置检测单元,实现对该移动终端的位置

状态信息的检测。此为现有技术在此不再赘述。对移动终端的位置状态信息进行检测的过程如下：首先对当前的移动终端的位置状态信息进行采集，由于所采集到的移动终端的位置状态信息为模拟信号，所以需将采集到的模拟信号转换成可以进行操作的数字信号，移动终端不同的位置状态信息经过采集和转换得到不同的数字信号。数字信号较之模拟信号更加便于之后的操作处理。

[0022] 值得一提的是，位置检测单元可以为重力传感器、陀螺仪、地磁的其中之一或其任意组合；但是本发明对此不作任何限制，也可以是其他的检测单元或其任意组合，在此不做限定，只要能实现本步骤的目的即可。

[0023] 在步骤 103 中，移动终端根据位置状态信息计算图标图片的折光区域。

[0024] 本步骤通过建立同角度的移动终端位置信息和图标图片的光效采样的对应关系来实现。具体而言，在三维坐标系中，移动终端（相当于一个平面）相对于 X-Y 平面的旋转角度 α 的取值范围是 $0-360^\circ$ ；并且当 α 不变时，移动终端相对于 Z 轴的旋转角度 β 的取值范围是 $0-360^\circ$ 。设计人员可以预先记录 α 、 β 为不同取值的组合时，对应的移动终端位置信息以及该图标图片对应的实物的折光区域。即，移动终端内部预先储存采样得到的移动终端位置信息 - 图标图片遮光区域的对照表。因此，移动终端可以根据内部储存的移动终端位置信息 - 图标图片遮光区域的对照表获取图标图片的遮光区域。其中，设计人员可以根据对图标图片控制精度的需求设定采样次数；采样次数越多，控制越精确，图标图片的显示更逼近真实效果。

[0025] 接着，进入步骤 104，移动终端旋转折光图片至折光图片的折光光圈与图标图片的折光区域重合的位置。

[0026] 具体地说，移动终端预先为该图标图片的折光区域设定一个参考位置；当折光区域与该参考位置重叠时，表示此时折光区域的相对角度为 0° 。移动终端将步骤 103 中计算出的折光区域与该参考位置相比较，以产生该计算出的折光区域的相对角度。折光图片具有一个折光光圈，用于产生折光效果。即，当该折光图片的折光光圈与图标图片的折光区域重合时，该图标图片的折光区域产生折光效果。

[0027] 移动终端将该折光图片旋转该相对角度，使得折光图片的折光光圈与步骤 103 中计算出的折光区域重合；从而，该折光区域显示出折光效果。

[0028] 以上举例说明了如何旋转折光图片以使得折光图片的折光光圈与图标图片的折光区域相重合的一种实现方式，然而本实施方式并不以此为限。

[0029] 本发明的第二实施方式涉及一种移动终端的图标显示方法。第二实施方式与第一实施方式大致相同，主要区别之处在于：本实施方式中，移动终端内部储存有至少一折光图片集，折光图片集包含与图标图片的多个折光区域分别匹配的多个折光图片。移动终端通过提供与各个折光区域相匹配的折光图片，以更换折光图片的方式变换图标图片的折光效果，提供给用户更好的视觉体验，具体流程如图 2 所示。

[0030] 本实施方式中的步骤 201 至步骤 203，与第一实施方式中的步骤 101 至步骤 103 类似，在此不再赘述。

[0031] 接着，进入步骤 204，移动终端从折光图片集获取与计算出的图标图片的折光区域相匹配的折光图片。

[0032] 其中，移动终端内部预先储存有至少一折光图片集，折光图片集包含与图标图片

的多个折光区域一一对应匹配的多个折光图片,即移动终端内保存有图标图片的多个折光区域以及与该图标图片的多个折光区域分别匹配的多个折光图片。移动终端计算出的图标图片的折光区域后,从折光图片集中查找与计算出的图标图片的折光区域相匹配的折光图片。

[0033] 接着,进入步骤 205,移动终端将覆盖于图标图片的折光图片替换为获取的折光图片。

[0034] 具体地说,将获取的折光图片显示在该图标图片上方,即实现了将当前显示图标的图标图片的折光图片替换为获取的折光图片,使得显示图标对应的图标图片的折光图片随着移动终端的位置状态信息的不同而不同,从而达到更好的用户体验效果。

[0035] 以上实施方式中的各步骤划分,只是为了描述清楚,实现时可以合并为一个步骤或者对某些步骤进行拆分,分解为多个步骤,只要包含相同的逻辑关系,都在本专利的保护范围内;对算法中或者流程中添加无关紧要的修改或者引入无关紧要的设计,但不改变其算法和流程的核心设计都在该专利的保护范围内。

[0036] 本发明第三实施方式涉及一种移动终端,如图 3 所示,该移动终端包含:位置检测单元,用于检测移动终端的位置状态信息;处理单元,用于根据位置状态信息调整该移动终端的至少一个当前显示图标的折光区域。

[0037] 其中,当前显示图标包含图标图片与覆盖于图标图片的折光图片,处理单元包含:计算子单元,用于根据位置状态信息计算图标图片的折光区域;调整子单元,用于根据计算出的图标图片的折光区域获取折光图片。

[0038] 另外,位置检测单元为重力传感器、陀螺仪、地磁的其中之一或其任意组合。

[0039] 本实施方式中,移动终端通过检测移动终端当前的位置信息,并根据该位置信息调整该移动终端的至少一个当前显示图标的折光区域;使得该移动终端当前的显示图标会随着移动终端的位置信息不同而不同,解决了移动终端的显示图标的光效效果一成不变的问题,从而达到更好的用户体验效果,提供给用户更炫的效果和更真实的感受。

[0040] 不难发现,本实施方式为与第一/二实施方式相对应的系统实施例,本实施方式可与第一/二实施方式互相配合实施。第一/二实施方式中提到的相关技术细节在本实施方式中依然有效,为了减少重复,这里不再赘述。相应地,本实施方式中提到的相关技术细节也可应用在第一/二实施方式中。

[0041] 值得一提的是,本实施方式中所涉及到的各模块均为逻辑模块,在实际应用中,一个逻辑单元可以是一个物理单元,也可以是一个物理单元的一部分,还可以以多个物理单元的组合实现。此外,为了突出本发明的创新部分,本实施方式中并没有将与解决本发明所提出的技术问题关系不太密切的单元引入,但这并不表明本实施方式中不存在其它的单元。

[0042] 本领域的普通技术人员可以理解,上述各实施方式是实现本发明的具体实施例,而在实际应用中,可以在形式上和细节上对其作各种改变,而不偏离本发明的精神和范围。

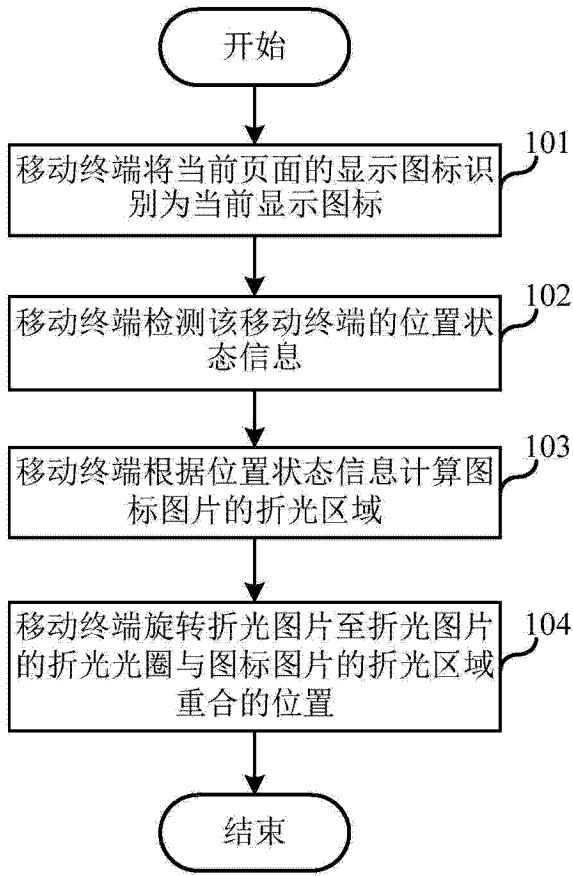


图 1

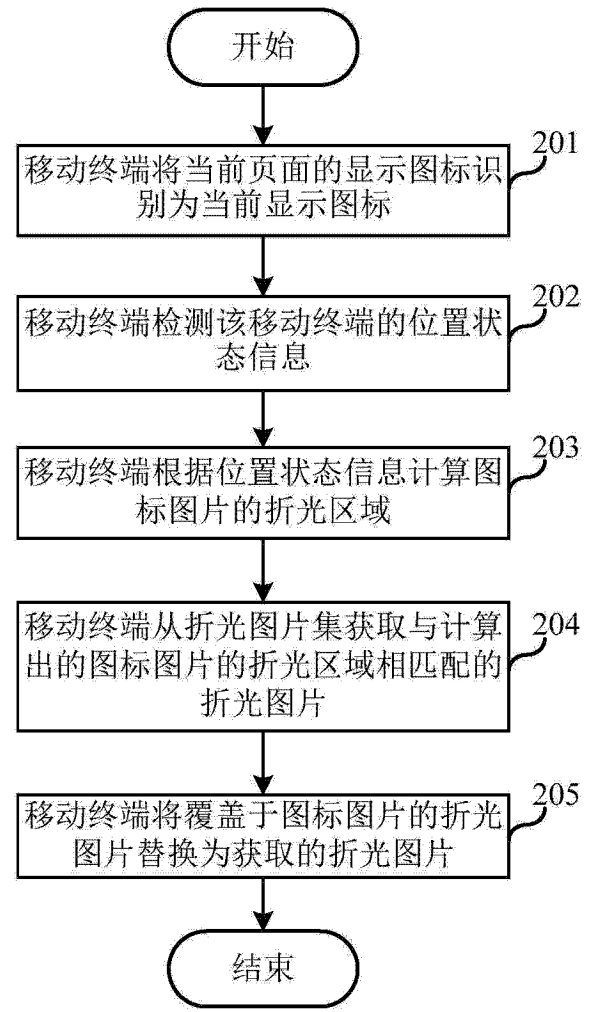


图 2

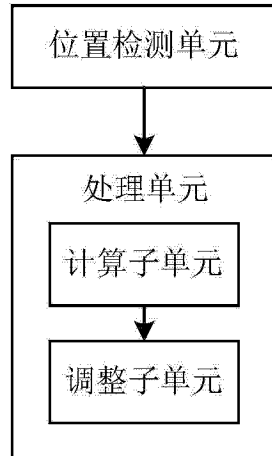


图 3