

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2014 年 7 月 3 日 (03.07.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/101573 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 9/45 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/086651
- (22) 国际申请日: 2013 年 11 月 6 日 (06.11.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210581429.5 2012 年 12 月 27 日 (27.12.2012) CN
- (71) 申请人: 小米科技有限责任公司 (XIAOMI INC.)
[CN/CN]; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 刘安昱 (LIU, Anyu); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 朱凌 (ZHU, Ling); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 刘新宇 (LIU, Xinyu); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。
- (74) 代理人: 北京律智知识产权代理有限公司 (BEIJING INTELLEGAL INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市朝阳区慧忠路 5 号 B 座 1802, 1803, 1805, Beijing 100101 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR ADJUSTING DISPLAY EFFECT

(54) 发明名称: 调整显示效果的方法及装置

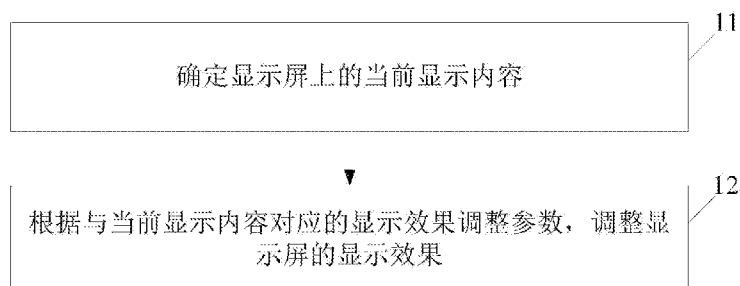


图1 / FIG. 1

- 11 DETERMINE CONTENT CURRENTLY DISPLAYED ON A DISPLAY SCREEN
- 12 ADJUST A PARAMETER ACCORDING TO A DISPLAY EFFECT CORRESPONDING TO THE CURRENTLY DISPLAYED CONTENT, AND ADJUST A DISPLAY EFFECT OF THE DISPLAY SCREEN

(57) Abstract: This disclosure provides a method and device for adjusting a display effect. A parameter is adjusted according to a display effect corresponding to content currently displayed on a display screen, and a display effect of the display screen is adjusted. By applying this disclosure, a display effect of a display screen can be dynamically adjusted, and diversified display requirements are met.

(57) 摘要: 本公开提供了调整显示效果的方法及装置, 根据与显示屏上的当前显示内容对应的显示效果调整参数, 调整显示屏的显示效果。应用本公开, 可以动态调整显示屏的显示效果, 满足多样的显示要求。



WO 2014/101573 A1



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

调整显示效果的方法及装置

本申请基于申请号为 201210581429.5、申请日为 2012 年 12 月 27 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本公开涉及显示屏的控制领域，特别涉及调整显示效果的方法及装置。

背景技术

目前具有触摸显示屏的智能终端已经得到越来越广泛的使用，影响显示屏显示效果的各项参数在智能终端内部预先设定，因此显示屏的显示效果是不可调整的。

随着用户使用智能终端执行的功能越来越丰富，用户对显示屏的显示效果有更多样的要求，单一的显示效果无法满足这种多样的显示要求。

发明内容

本公开提供调整显示效果的方法及装置，能够动态调整显示屏的显示效果，满足多样的显示要求。

一方面，本公开实施例提供一种调整显示效果的方法，该方法包括：

确定显示屏上的当前显示内容；

根据与所述当前显示内容对应的显示效果调整参数，调整显示屏的显示效果。

可见，本公开实施例提供的这种调整显示效果的方法的一些有益效果可以包括：可以根据与当前显示内容对应的显示效果调整参数来调整显示屏的显示效果，由此实现动态调整显示屏的显示效果，满足多样的显示要求。

可选的，所述确定显示屏上的当前显示内容为：

检测图片浏览应用程序的状态；

如果检测到所述图片浏览应用程序启动，确定显示屏上的当前显示内容为图片；

如果检测到所述图片浏览应用程序关闭，确定显示屏上的当前显示内容为用户界面。

可见，这种可选的实施方式中，可以针对图片和用户界面两种不同的显示内容调整显示屏呈现不同的显示效果，从而使这两种显示内容都能呈现出较佳的显示效果。

可选的，该方法还包括：

查询预先设定的显示内容与显示效果调整参数的对应关系，确定所述当前显示内容对应的显示效果调整参数。

可见，这种可选的实施方式提供了一种确定当前显示内容对应的显示效果调整参数的

方式。

可选的，该方法还包括：

向用户输出当前显示内容对应的显示效果调整菜单，所述显示效果调整菜单中的每个选项对应一套显示效果调整参数；

- 5 将用户选择出的选项所对应的一套显示效果调整参数，作为所述当前显示内容对应的显示效果调整参数。

可见，在这种可选的实施方式中，针对显示内容可以设置多套显示效果调整参数，使用户可以通过菜单来选择不同的显示效果调整参数，可以为用户呈现更多样的显示效果。

可选的，该方法还包括：

- 10 统计当前显示内容中的像素值分布；

查询预先设定的统计结果与显示效果调整参数的对应关系，确定当前显示内容对应的显示效果调整参数。

可见，这种实施方式提供了另一种确定当前显示内容对应的显示效果调整参数的方式。

- 15 可选的，所述显示效果调整参数至少包括伽马曲线参数、色彩增强参数和动态背光调节参数中的一种。

另一方面，本公开实施例提供一种调整显示效果的装置，该装置包括：

确定单元，用于确定显示屏上的当前显示内容；

- 20 调整单元，用于根据与所述当前显示内容对应的显示效果调整参数，调整显示屏的显示效果。

可选的，所述确定单元包括：

检测模块，用于检测图片浏览应用程序的状态；

- 25 确定模块，用于在所述检测模块检测到所述图片浏览应用程序启动时，确定显示屏上的当前显示内容为图片；在所述检测模块检测到所述图片浏览应用程序关闭时，确定显示屏上的当前显示内容为用户界面。

可选的，该装置还包括：

查询单元，用于查询预先设定的显示内容与显示效果调整参数的对应关系，确定所述当前显示内容对应的显示效果调整参数。

可选的，该装置还包括：

- 30 输出单元，用于向用户输出当前显示内容对应的显示效果菜单，所述显示效果调整菜单中的每个选项对应一套显示效果调整参数；

选择单元，将用户选择出的选项所对应的一套显示效果调整参数作为所述当前显示内容对应的显示效果调整参数。

可选的，该装置还包括：

- 35 统计单元，用于统计当前显示内容中的像素值分布；

查询单元，用于查询预先设定的统计结果与显示效果调整参数的对应关系，确定当前显示内容对应的显示效果调整参数。

可选的，所述显示效果调整参数至少包括伽马曲线参数、色彩增强参数和动态背光调节参数中的一种。

5 应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的，并不能限制本公开。

本公开实施例的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述，并且，部分地从说明书中变得显而易见，或者通过实施本公开实施例而了解。本公开实施例的目的和其他优点可通过在所写的说明书、权利要求书、以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

下面通过附图和实施例，对本公开实施例的技术方案做进一步的详细描述。

10

附图说明

附图用来提供对本公开实施例的进一步理解，并且构成说明书的一部分，并不构成对本公开实施例的限制。在附图中：

图 1 是本公开实施例一中调整显示效果的方法示例性流程图；

15 图 2 是本公开实施例二中调整显示效果的方法示例性流程图；

图 3 是本公开实施例三中调整显示效果的方法示例性流程图；

图 4 是本公开实施例四中调整显示效果的方法示例性流程图；

图 5 是本公开实施例五中调整显示效果的装置的示例性结构示意图；

图 6 是本公开实施例六中第一种调整显示效果的装置的示例性结构示意图；

20 图 7 是本公开实施例六中第二种调整显示效果的装置的示例性结构示意图；

图 8 是本公开实施例七中调整显示效果的装置的示例性结构示意图；

图 9 是本公开实施例八中调整显示效果的装置的示例性结构示意图。

通过上述附图，已示出本公开明确的实施例，后文中将有更详细的描述。这些附图和文字描述并不是为了通过任何方式限制本公开构思的范围，而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本公开的概念。

25

具体实施方式

以下结合附图对实施例进行说明，应当理解，此处所描述的实施例仅用于说明和解释本公开，并不用于限定本公开。

30 实施例一

图 1 是本公开实施例一中调整显示效果的方法示例性流程图，该流程包括：

步骤 11：确定显示屏上的当前显示内容。

步骤 12：根据与当前显示内容对应的显示效果调整参数，调整显示屏的显示效果。

本实施例一中可以根据与显示屏上的当前显示内容对应的显示效果调整参数来调整
35 显示屏的显示效果，由此实现动态调整显示屏的显示效果，满足多样的显示要求。

实施例二

图 2 为本公开实施例二中调整显示效果的方法示例性流程图，该流程包括：

步骤 21：检测图片浏览应用程序的状态。

本步骤中，检测图片浏览应用程序的开启或关闭，由此来确定显示屏上的当前显示内容 5 是图片还是用户界面。其中，如果检测到图片浏览应用程序启动，确定显示屏上的当前显示内容为图片，如果检测到图片浏览应用程序关闭，确定显示屏上的当前显示内容为用户界面。

这里的用户界面包括操作系统桌面、通讯录界面、短信编辑界面等多种界面。

步骤 22：查询预先设定的显示内容与显示效果调整参数的对应关系，确定当前显示内容 10 对应的显示效果调整参数。

本步骤中，为图片和用户界面分别预先设定一套显示效果调整参数，设定每套显示效果调整参数中至少包括伽马（Gamma）曲线参数、色彩增强（CE）参数和动态背光调节（CABC）参数中的一种。显示效果调整参数的具体取值，可以根据经验值或实验确定。

步骤 23：根据与当前显示内容对应的显示效果调整参数，调整显示屏的显示效果。

15 图片和用户界面对显示效果有不同的要求，使用能够增强图片显示效果的参数显示用户界面时，有可能破坏用户界面上的色彩渐变，基于此，本实施例二提供的方法可以分别针对图片和用户界面这两种显示内容，调整显示屏呈现不同的显示效果，从而使这两种显示内容都能呈现出较佳的显示效果。

作为本实施例二中一种可选的实施方式，可以为图片和用户界面分别预先设定两套以 20 上的显示效果调整参数，此时在步骤 22 中可以先向用户输出当前显示内容对应的显示效果调整菜单，该显示效果调整菜单中包括多个选项，其中每个选项对应一套显示效果调整参数，将用户选择出的选项所对应的一套显示效果调整参数，作为当前显示内容对应的显示效果调整参数。由此可以进一步实现针对图片呈现多种显示效果，针对用户界面也可以呈现多种显示效果。

25 实施例三

图 3 为本公开实施例三中调整显示效果的方法示例性流程图，该流程包括：

步骤 31：检测图片浏览应用程序的状态。

本步骤中，检测图片浏览应用程序的开启或关闭，由此来确定显示屏上的当前显示内容 30 是图片还是用户界面。其中，如果检测到图片浏览应用程序启动，确定显示屏上的当前显示内容为图片，如果检测到图片浏览应用程序关闭，确定显示屏上的当前显示内容为用户界面。

这里的用户界面包括操作系统桌面、通讯录界面、短信编辑界面等多种界面。

步骤 32：统计当前显示内容中的像素值分布。

本步骤中，统计当前显示内容中像素值集中分布的区间。

35 步骤 33：查询预先设定的统计结果与显示效果调整参数的对应关系，确定当前显示内

容对应的显示效果调整参数。

本步骤中，针对不同的统计结果预先设定不同的显示效果调整参数，例如可以预先设定不同的像素值分布区间对应不同的显示效果调整参数，设定的显示效果调整参数至少包括伽马（Gamma）曲线参数、色彩增强（CE）参数和动态背光调节（CABC）参数中的一种。

假设设定的显示效果调整参数为伽马（Gamma）曲线参数，具体包括伽马（Gamma）曲线 2.4 和伽马（Gamma）曲线 2.5，此时可以预先设定两种像素值分布区间与这两条伽马（Gamma）曲线分别对应。

步骤 34：根据与当前显示内容对应的显示效果调整参数，调整显示屏的显示效果。

本实施例三中，可以根据当前显示的图片或用户界面的像素值的分布来动态调整显示效果，满足多样的显示要求。

实施例四

图 4 是本公开实施例四中调整显示效果的方法示例性流程图，该流程包括：

步骤 41：确定显示屏上的当前显示内容。

步骤 42：统计当前显示内容中的像素值分布。

本步骤中，统计当前显示内容中像素值集中分布的区间。

步骤 43：查询预先设定的统计结果与显示效果调整参数的对应关系，确定当前显示内容对应的显示效果调整参数。

本步骤中，针对不同的统计结果预先设定不同的显示效果调整参数，例如可以预先设定不同的像素值分布区间对应不同的显示效果调整参数，设定的显示效果调整参数至少包括伽马（Gamma）曲线参数、色彩增强（CE）参数和动态背光调节（CABC）参数中的一种。显示效果调整参数的具体取值，可以根据经验值或实验确定。

假设设定的显示效果调整参数为伽马（Gamma）曲线参数，具体包括伽马（Gamma）曲线 2.4 和伽马（Gamma）曲线 2.5，此时可以预先设定两种像素值分布区间与这两条伽马（Gamma）曲线分别对应。

步骤 44：根据与当前显示内容对应的显示效果调整参数，调整显示屏的显示效果。

本实施例三中可以根据当前显示内容的像素值的分布来调整显示效果，满足多样的显示要求。

实施例五

图 5 是本公开实施例五中调整显示效果的装置的示例性结构示意图，该装置包括：确定单元 51 和调整单元 52。

确定单元 51，用于确定显示屏上的当前显示内容。

调整单元 52，用于根据与当前显示内容对应的显示效果调整参数，调整显示屏的显示效果。

本实施例五中可以根据与显示屏上的当前显示内容对应的显示效果调整参数来调整

显示屏的显示效果，由此实现动态调整显示屏的显示效果，满足多样的显示要求。

实施例六

图 6 是本公开实施例六中调整显示效果的装置的示例性结构示意图，该装置包括：确定单元 61、调整模块 62、查询单元 63。

5 确定单元 61 包括：检测模块 611 和确定模块 612。

检测模块 611，用于检测图片浏览应用程序的状态。

确定模块 612，用于在检测模块 611 检测到图片浏览应用程序启动时，确定显示屏上的当前显示内容为图片；在检测模块 611 检测到图片浏览应用程序关闭时，确定显示屏上的当前显示内容为用户界面。

10 查询单元 63，用于查询预先设定的显示内容与显示效果调整参数的对应关系，确定当前显示内容对应的显示效果调整参数。

这里为图片和用户界面分别预先设定一套显示效果调整参数，设定每套显示效果调整参数中至少包括伽马（Gamma）曲线参数、色彩增强（CE）参数和动态背光调节（CABC）参数中的一种。显示效果调整参数的具体取值，可以根据经验值或实验确定。

15 调整单元 62，用于根据与当前显示内容对应的显示效果调整参数，调整显示屏的显示效果。

图片和用户界面对显示效果有不同的要求，使用能够增强图片显示效果的参数显示用户界面时，有可能破坏用户界面上的色彩渐变，基于此，本实施例六中提供的装置可以针对图片和用户界面这两种显示内容，调整显示屏呈现不同的显示效果，从而使这两种显示内容都能呈现出较佳的显示效果。

20 作为本实施例六的一种可选的实施方式，可以为图片和用户界面分别预先设定两套以上的显示效果调整参数，这样可以进一步实现针对图片呈现多种显示效果，针对用户界面也可以呈现多种显示效果。为实现该目的，本实施例六中第二种调整显示效果的装置的结构示意图如图 7 所示，与图 6 相比该装置中还包括输出单元 64 和选择单元 65。

25 输出单元 64，用于向用户输出当前显示内容对应的显示效果菜单，显示效果调整菜单中的每个选项对应一套显示效果调整参数。

选择单元 65，将用户选择出的选项所对应的一套显示效果调整参数作为当前显示内容对应的显示效果调整参数。

实施例七

30 图 8 是本公开实施例七中调整显示效果的装置的示例性结构示意图，该装置包括：确定单元 81、调整单元 82、统计单元 83 和查询单元 84。

确定单元 81 包括：检测模块 811 和确定模块 812。

检测模块 811，用于检测图片浏览应用程序的状态。

35 确定模块 812，用于在检测模块 811 检测到图片浏览应用程序启动时，确定显示屏上的当前显示内容为图片；在检测模块 811 检测到图片浏览应用程序关闭时，确定显示屏上

的当前显示内容为用户界面。

统计单元 83，用于统计当前显示内容中的像素值分布。这里统计的是当前显示内容中像素值集中分布的区间。

5 查询单元 84，用于查询预先设定的统计结果与显示效果调整参数的对应关系，确定当前显示内容对应的显示效果调整参数。

这里针对不同的统计结果预先设定不同的显示效果调整参数，例如针对不同的像素值分布区间预先设定不同的显示效果调整参数，设定的显示效果调整参数至少包括伽马（Gamma）曲线参数、色彩增强（CE）参数和动态背光调节（CABC）参数中的一种。显示效果调整参数的具体取值，可以根据经验值或实验确定。

10 调整单元 82，用于根据与当前显示内容对应的显示效果调整参数，调整显示屏的显示效果。

本实施例七可以根据当前显示的图片或用户界面的像素值的分布来动态调整显示效果，满足多样的显示要求。

实施例八

15 图 9 是本公开实施例八中调整显示效果的装置的示例性结构示意图，该装置包括：确定单元 91、调整单元 92、统计单元 93 和查询单元 94。

确定单元 91，用于确定显示屏上的当前显示内容。

统计单元 93，用于统计当前显示内容中的像素值分布。这里统计当前显示内容中像素值集中分布的区间。

20 查询单元 94，用于查询预先设定的统计结果与显示效果调整参数的对应关系，确定当前显示内容对应的显示效果调整参数。

25 这里针对不同的统计结果预先设定不同的显示效果调整参数，例如针对不同的像素值分布区间预先设定不同的显示效果调整参数，设定的显示效果调整参数至少包括伽马（Gamma）曲线参数、色彩增强（CE）参数和动态背光调节（CABC）参数中的一种。显示效果调整参数的具体取值，可以根据经验值或实验确定。

调整单元 92，用于根据与当前显示内容对应的显示效果调整参数，调整显示屏的显示效果。

本实施例八中可以根据当前显示内容的像素值的分布来动态调整显示效果，满足多样的显示要求。

30 本领域内的技术人员应明白，本公开实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本公开实施例可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本公开实施例可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器和光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

35 本公开实施例是参照根据本公开实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的

流程图和 / 或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和 / 或方框图中的每一流程和 / 或方框、以及流程图和 / 或方框图中的流程和 / 或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

5 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

10 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

15 显然，本领域的技术人员可以对本公开实施例进行各种改动和变型而不脱离本公开的精神和范围。这样，倘若这些修改和变型属于本公开的权利要求及其等同技术的范围之内，则本公开也意图包含这些改动和变型在内。

权利要求

- 1、一种调整显示效果的方法，其特征在于，该方法包括：
确定显示屏上的当前显示内容；
根据与所述当前显示内容对应的显示效果调整参数，调整显示屏的显示效果。
- 5 2、如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述确定显示屏上的当前显示内容为：
检测图片浏览应用程序的状态；
如果检测到所述图片浏览应用程序启动，确定显示屏上的当前显示内容为图片；
如果检测到所述图片浏览应用程序关闭，确定显示屏上的当前显示内容为用户界面。
- 10 3、如权利要求1或2所述的方法，其特征在于，该方法还包括：
查询预先设定的显示内容与显示效果调整参数的对应关系，确定所述当前显示内容对应的显示效果调整参数。
- 4、如权利要求3所述的方法，其特征在于，该方法还包括：
向用户输出当前显示内容对应的显示效果调整菜单，所述显示效果调整菜单中的每个选项对应一套显示效果调整参数；
- 15 将用户选择出的选项所对应的一套显示效果调整参数，作为所述当前显示内容对应的显示效果调整参数。
- 5、如权利要求1或2所述的方法，其特征在于，该方法还包括：
统计当前显示内容中的像素值分布；
查询预先设定的统计结果与显示效果调整参数的对应关系，确定当前显示内容对应的
- 20 显示效果调整参数。
- 6、如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述显示效果调整参数至少包括伽马曲线参数、色彩增强参数和动态背光调节参数中的一种。
- 7、一种调整显示效果的装置，其特征在于，该装置包括：
确定单元，用于确定显示屏上的当前显示内容；
- 25 调整单元，用于根据与所述当前显示内容对应的显示效果调整参数，调整显示屏的显示效果。
- 8、如权利要求7所述的装置，其特征在于，所述确定单元包括：
检测模块，用于检测图片浏览应用程序的状态；
确定模块，用于在所述检测模块检测到所述图片浏览应用程序启动时，确定显示屏上的
- 30 的当前显示内容为图片；在所述检测模块检测到所述图片浏览应用程序关闭时，确定显示屏上的当前显示内容为用户界面。
- 9、如权利要求7或8所述的装置，其特征在于，该装置还包括：
查询单元，用于查询预先设定的显示内容与显示效果调整参数的对应关系，确定所述当前显示内容对应的显示效果调整参数。
- 35 10、如权利要求9所述的装置，其特征在于，该装置还包括：

输出单元,用于向用户输出当前显示内容对应的显示效果菜单,所述显示效果调整菜单中的每个选项对应一套显示效果调整参数;

选择单元,将用户选择出的选项所对应的一套显示效果调整参数作为所述当前显示内容对应的显示效果调整参数。

5 11、如权利要求 7 或 8 所述的装置,其特征在于,该装置还包括:

统计单元,用于统计当前显示内容中的像素值分布;

查询单元,用于查询预先设定的统计结果与显示效果调整参数的对应关系,确定当前显示内容对应的显示效果调整参数。

10 12、如权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述显示效果调整参数至少包括伽马曲线参数、色彩增强参数和动态背光调节参数中的一种。

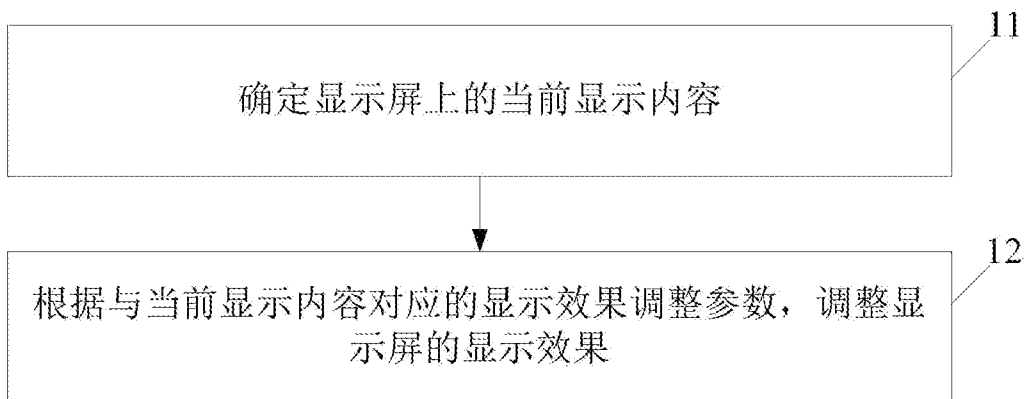


图1

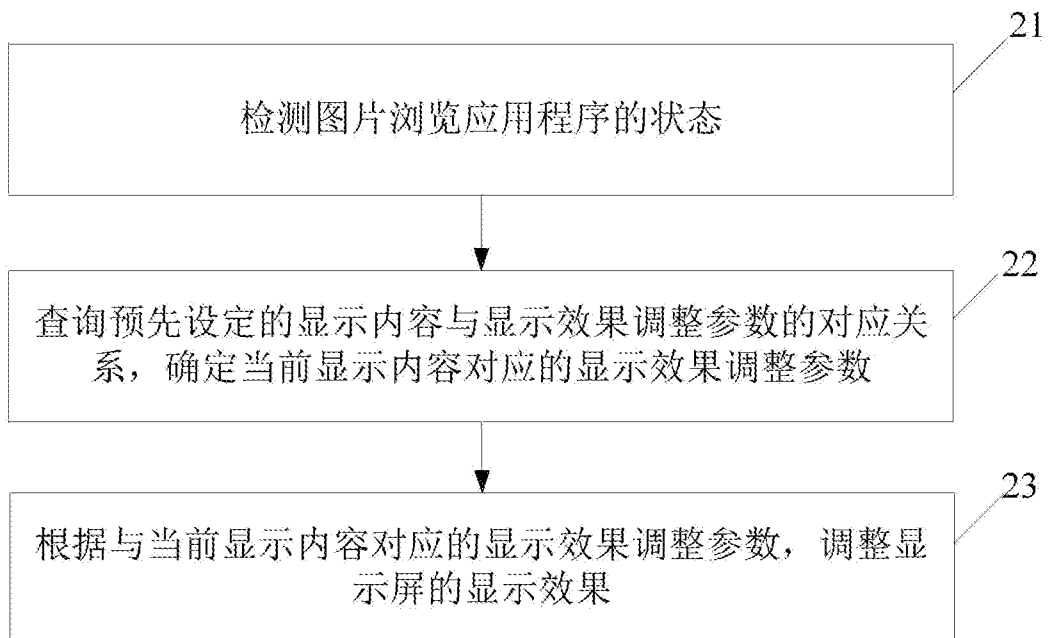


图2

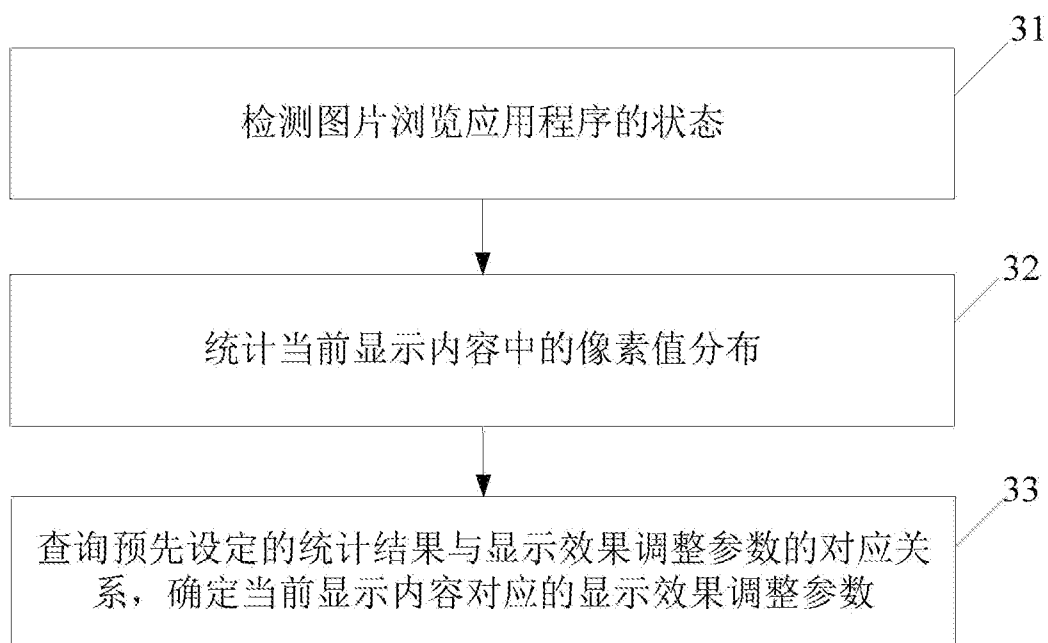


图3

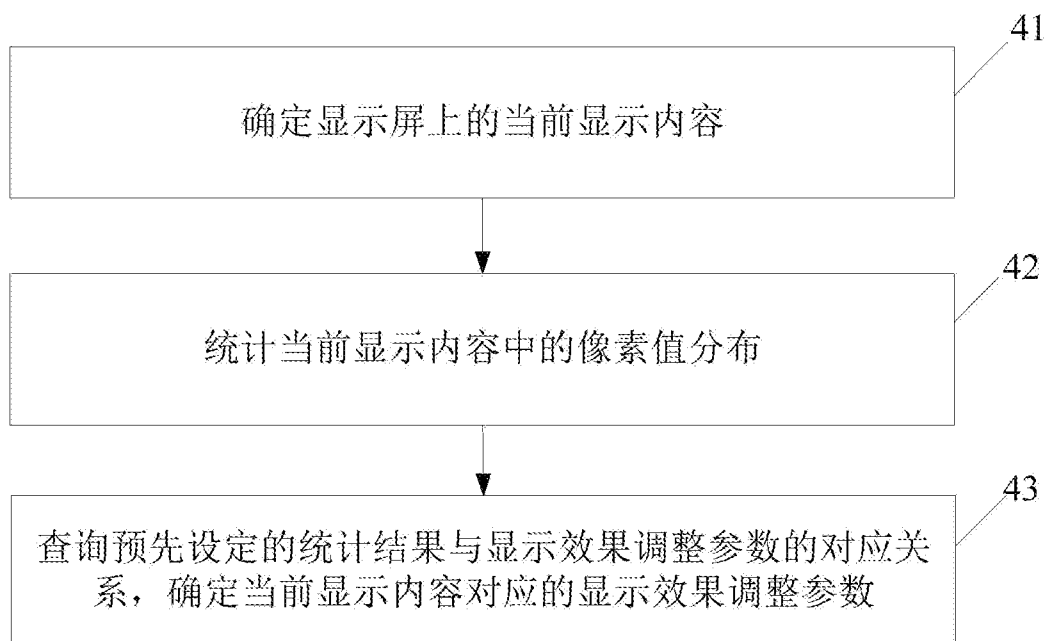


图4

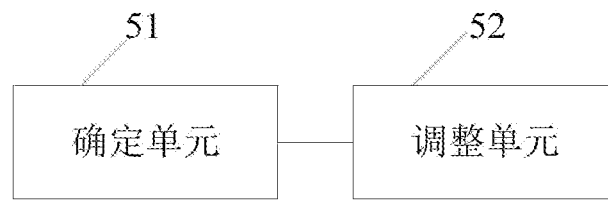


图5

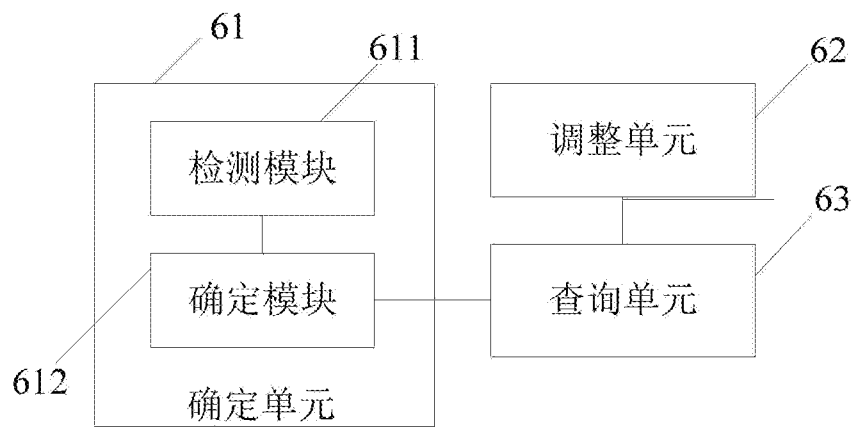


图6

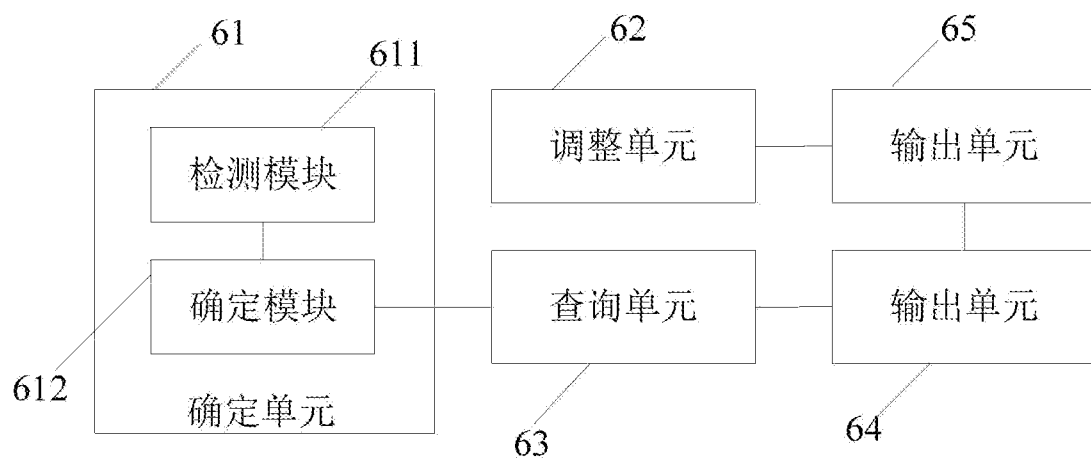


图7

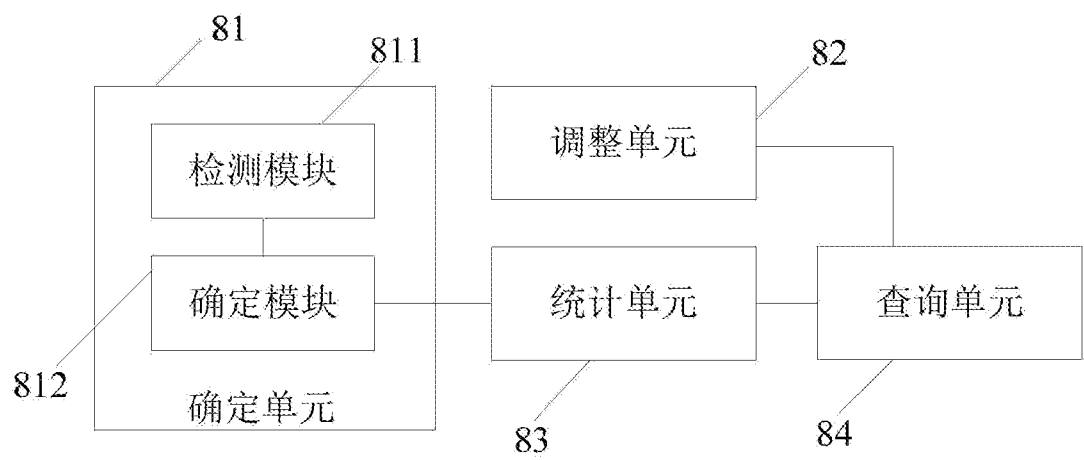


图8

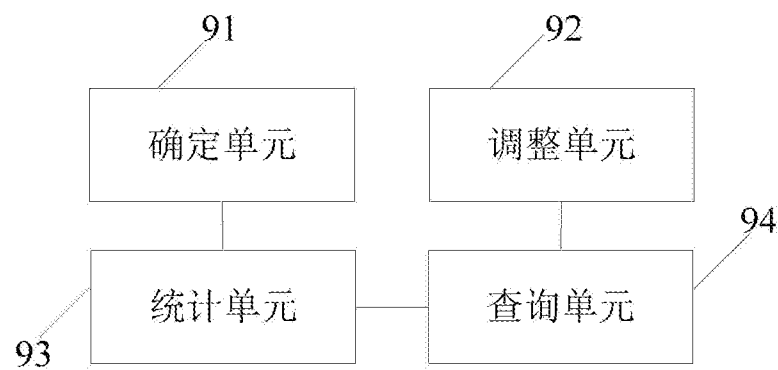


图9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/086651**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

G06F 9/45 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: G06F 9/-

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, DWPI, SIPOABS, CNKI, WANFANG: adjust, display, application, picture, photograph, image, interface, screen, mode, parameter

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102097081 A (BENQ CORPORATION), 15 June 2011 (15.06.2011), description, paragraphs [0024]-[0031], and figures 1-5	1-12
P, X	CN 103092551 A (BEIJING XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 08 May 2013 (08.05.2013), claims 1-12	1-12
A	US 2002/0080184 A1 (CLAYTON, W. et al.), 27 June 2002 (27.06.2002), the whole document	1-12

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
10 January 2014 (10.01.2014)Date of mailing of the international search report
23 January 2014 (23.01.2014)Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451Authorized officer
GU, Jing
Telephone No.: (86-10) **62411659**

International application No.
PCT/CN2013/086651

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2013/086651

A. 主题的分类

G06F 9/45 (2006.01) i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: G06F 9/-

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNABS,DWPI,SIPOABS,CNKI,万方: 显示, 调整, 图片, 图像, 界面, 屏幕, 应用程序, 模式, 参数, adjust, display, application, picture, photograph, image, interface, screen, mode, parameter

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 102097081 A (明基电通有限公司) 15.6 月 2011 (15.06.2011) 说明书[0024]-[0031]段, 图 1-5	1-12
P, X	CN 103092551 A (北京小米科技有限责任公司) 08.5 月 2013 (08.05.2013) 权利要求 1-12	1-12
A	US 2002/0080184 A1 (CLAYTON, Wishoff 等) 27.6 月 2002 (27.06.2002) 全文	1-12

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期
10.1 月 2014 (10.01.2014)

国际检索报告邮寄日期
23.1 月 2014 (23.01.2014)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:
中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088
传真号: (86-10)62019451

授权官员

顾静
电话号码: (86-10) **62411659**

关于同族专利的信息

PCT/CN2013/086651

PCT/ISA/210 表(同族专利附件)(2009 年 7 月)