



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104238911 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201410410754. 4

(22) 申请日 2014. 08. 20

(71) 申请人 小米科技有限责任公司

地址 100085 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

(72) 发明人 高毅 王洪强 龙海

(74) 专利代理机构 北京三高永信知识产权代理
有限责任公司 11138

代理人 林锦澜

(51) Int. Cl.

G06F 3/0484 (2013. 01)

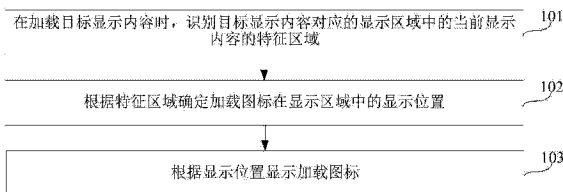
权利要求书4页 说明书16页 附图6页

(54) 发明名称

加载图标显示方法和装置

(57) 摘要

本公开揭示了一种加载图标显示方法和装置,属于计算机技术领域。所述加载图标显示方法包括:在加载目标显示内容时,识别所述目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域;根据所述特征区域确定加载图标在所述显示区域中的显示位置;根据所述显示位置显示所述加载图标。解决了相关技术中缩略图中用户关心的内容很可能会被加载图标遮挡的问题;达到了可以根据显示区域中的显示内容来确定加载图标的显示位置,进而达到加载图标不会遮挡显示内容中用户关心的内容的效果。



1. 一种加载图标显示方法,其特征在于,所述方法包括:

在加载目标显示内容时,识别所述目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域;

根据所述特征区域确定加载图标在所述显示区域中的显示位置;

根据所述显示位置显示所述加载图标。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述根据所述特征区域确定加载图标在所述显示区域中的显示位置,包括:

在仅识别出第一特征区域时,在所述显示区域中除所述第一特征区域之外的区域确定所述加载图标的显示位置,所述第一特征区域为预测感兴趣的区域;或,

在仅识别出第二特征区域时,在所述第二特征区域中确定所述加载图标的显示位置,所述第二特征区域为预测不感兴趣的区域;或,在识别出所述第一特征区域和所述第二特征区域时,在所述第二特征区域中确定所述加载图标的显示位置,所述加载图标的显示位置与所述第一特征区域不存在交集。

3. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述识别所述目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域,包括:

识别所述当前显示内容中的目标对象,将所述目标对象所在的区域确定为所述第一特征区域。

4. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述识别所述目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域,包括:

识别所述当前显示内容中的纯色区域,将所述纯色区域确定为所述第二特征区域。

5. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述识别所述目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域,包括:

识别所述当前显示内容中的目标对象,将所述目标对象所在的区域确定为所述第一特征区域;

在所述显示区域中除所述第一特征区域之外的区域识别纯色区域,将所述纯色区域确定为所述第二特征区域。

6. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述在所述显示区域中除所述第一特征区域之外的区域确定所述加载图标的显示位置,包括:

将除所述第一特征区域之外的区域中的第一预定位置确定为所述加载图标的显示位置,所述第一预定位置为所述加载图标放置在除所述第一特征区域之外的区域中的左上角、右上角、左下角或者右下角之后,所述加载图标的中心点所在的位置;

或者,

将所述加载图标在所述显示区域中完整显示,所述加载图标的边缘与所述显示区域的边缘重合,且所述加载图标与所述第一特征区域重合面积最小时,所述加载图标的中心点所在的位置确定为所述加载图标的显示位置;

或者,

将所述加载图标在所述显示区域中完整显示,所述加载图标的边缘与所述第一特征区域的边缘重合时,所述加载图标的中心点在所述显示区域中除所述第一特征区域之外的区域中的位置确定为所述加载图标的显示位置;

或者，

在除所述第一特征区域之外的区域中随机选择一个位置，将选择的所述位置确定为所述加载图标的显示位置。

7. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述在所述第二特征区域中确定所述加载图标的显示位置，包括：

当所述第二特征区域为一个时，

在所述第二特征区域中随机选择一个位置，将选择得到的位置确定为所述加载图标的显示位置；

或者，

将所述第二特征区域中的第二预定位置确定为所述加载图标的显示位置，所述第二预定位置为所述加载图标位于所述第二特征区域中的左上角、右上角、左下角或者右下角时，所述加载图标的中心点所在的位置；

或者，

将所述第二特征区域的中心位置确定为所述加载图标的显示位置；

或者，

将所述加载图标的边缘与所述第二特征区域的边缘重合，且所述加载图标在所述显示区域中能够完整显示时，所述加载图标的中心点所在的位置确定为所述加载图标的显示位置。

8. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述在所述第二特征区域中确定所述加载图标的显示位置，包括：

在所述第二特征区域为两个或者两个以上时，获取所述加载图标的形状和 / 或大小；

对于每个第二特征区域，根据所述加载图标的形状以及所述第二特征区域的形状，和 / 或，所述加载图标的大小和所述第二特征区域的大小，计算所述加载图标与所述第二特征区域的匹配度；

从所述两个或者两个以上的第二特征区域中选择与所述加载图标匹配度最高的第二特征区域；

在选择得到的所述第二特征区域中确定所述加载图标的显示位置。

9. 根据权利要求 1 至 8 任一所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

接收用于拖动所述加载图标的拖动信号；

根据所述拖动信号改变所述加载图标的显示位置。

10. 一种加载图标显示装置，其特征在于，所述装置包括：

特征区域识别模块，被配置为在加载目标显示内容时，识别所述目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域；

显示位置确定模块，被配置为根据所述特征区域识别模块识别得到的所述特征区域确定加载图标在所述显示区域中的显示位置；

加载图标显示模块，被配置为根据所述显示位置确定模块确定的所述显示位置显示所述加载图标。

11. 根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，所述显示位置确定模块，包括：

第一确定子模块，被配置为在仅识别出第一特征区域时，在所述显示区域中除所述第

一特征区域之外的区域确定所述加载图标的显示位置,所述第一特征区域为预测感兴趣的区域;或,

第二确定子模块,被配置为在仅识别出第二特征区域时,在所述第二特征区域中确定所述加载图标的显示位置,所述第二特征区域为预测不感兴趣的区域;或,在识别出所述第一特征区域和所述第二特征区域时,在所述第二特征区域中确定所述加载图标的显示位置,所述加载图标的显示位置与所述第一特征区域不存在交集。

12. 根据权利要求 11 所述的装置,其特征在于,

所述特征区域识别模块,被配置为识别所述当前显示内容中的目标对象,将所述目标对象所在的区域确定为所述第一特征区域。

13. 根据权利要求 11 所述的装置,其特征在于,

所述特征区域识别模块,被配置为识别所述当前显示内容中的纯色区域,将所述纯色区域确定为所述第二特征区域。

14. 根据权利要求 11 所述的装置,其特征在于,

所述特征区域识别模块,被配置为识别所述当前显示内容中的目标对象,将所述目标对象所在的区域确定为所述第一特征区域;在所述显示区域中除所述第一特征区域之外的区域识别纯色区域,将所述纯色区域确定为所述第二特征区域。

15. 根据权利要求 11 所述的装置,其特征在于,所述第一确定子模块,被配置为:

将除所述第一特征区域之外的区域中的第一预定位置确定为所述加载图标的显示位置,所述第一预定位置为所述加载图标放置在除所述第一特征区域之外的区域中的左上角、右上角、左下角或者右下角之后,所述加载图标的中心点所在的位置;

或者,

将所述加载图标在所述显示区域中完整显示,所述加载图标的边缘与所述显示区域的边缘重合,且所述加载图标与所述第一特征区域重合面积最小时,所述加载图标的中心点所在的位置确定为所述加载图标的显示位置;

或者,

将所述加载图标在所述显示区域中完整显示,所述加载图标的边缘与所述第一特征区域的边缘重合时,所述加载图标的中心点在所述显示区域中除所述第一特征区域之外的区域中的位置确定为所述加载图标的显示位置;

或者,

在除所述第一特征区域之外的区域中随机选择一个位置,将选择的所述位置确定为所述加载图标的显示位置。

16. 根据权利要求 11 所述的装置,其特征在于,所述第二确定子模块,被配置为:

当所述第二特征区域为一个时,

在所述第二特征区域中随机选择一个位置,将选择得到的位置确定为所述加载图标的显示位置;

或者,

将所述第二特征区域中的第二预定位置确定为所述加载图标的显示位置,所述第二预定位置为所述加载图标位于所述第二特征区域中的左上角、右上角、左下角或者右下角时,所述加载图标的中心点所在的位置;

或者，

将所述第二特征区域的中心位置确定为所述加载图标的显示位置；

或者，

将所述加载图标的边缘与所述第二特征区域的边缘重合，且所述加载图标在所述显示区域中能够完整显示时，所述加载图标的中心点所在的位置确定为所述加载图标的显示位置。

17. 根据权利要求 11 所述的装置，其特征在于，所述第二确定子模块，被配置为：

在所述第二特征区域为两个或者两个以上时，获取所述加载图标的形状和 / 或大小；

对于每个第二特征区域，根据所述加载图标的形状以及所述第二特征区域的形状，和 / 或，所述加载图标的大小和所述第二特征区域的大小，计算所述加载图标与所述第二特征区域的匹配度；

从所述两个或者两个以上的第二特征区域中选择与所述加载图标匹配度最高的第二特征区域；

在所述特征区域选择子模块选择得到的所述第二特征区域中确定所述加载图标的显示位置。

18. 根据权利要求 10 至 17 任一所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

拖动信号接收模块，被配置为接收用于拖动所述加载图标的拖动信号；

显示位置更改模块，被配置为根据所述拖动信号接收模块接收到的所述拖动信号改变所述加载图标的显示位置。

19. 一种加载图标显示装置，其特征在于，包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

在加载目标显示内容时，识别所述目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域；

根据所述特征区域确定加载图标在所述显示区域中的显示位置；

根据所述显示位置显示所述加载图标。

加载图标显示方法和装置

技术领域

[0001] 本公开涉及计算机技术领域,特别涉及一种加载图标显示方法和装置。

背景技术

[0002] 在用户使用终端的过程中,用户经常会遇到终端显示一个用于提示用户页面正在加载的加载图标的情况。

[0003] 相关的一种加载图标显示方法包括:终端显示缩略图。接收作用于该缩略图上的点击信号,加载该缩略图的原图。在加载该缩略图的原图的过程中,以该缩略图为背景界面,背景界面的中心位置为中心显示加载图标。其中,背景界面通常是终端屏幕中该缩略图所对应的显示区域或者终端屏幕中除状态栏之外的显示区域。

[0004] 公开人在实现本公开的过程中,发现相关技术至少存在如下缺陷:当背景界面的中心位置处的内容是用户关心的内容时,用户关心的内容很可能被显示的加载图标遮挡。

发明内容

[0005] 为了解决相关技术中缩略图中用户关心的内容很可能会被加载图标遮挡的问题,本公开提供了一种加载图标显示方法和装置。所述技术方案如下:

[0006] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种加载图标显示方法,包括:

[0007] 在加载目标显示内容时,识别所述目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域;

[0008] 根据所述特征区域确定加载图标在所述显示区域中的显示位置;

[0009] 根据所述显示位置显示所述加载图标。

[0010] 可选地,所述根据所述特征区域确定加载图标在所述显示区域中的显示位置,包括:

[0011] 在仅识别出第一特征区域时,在所述显示区域中除所述第一特征区域之外的区域确定所述加载图标的显示位置,所述第一特征区域为预测感兴趣的区域;或,

[0012] 在仅识别出第二特征区域时,在所述第二特征区域中确定所述加载图标的显示位置,所述第二特征区域为预测不感兴趣的区域;或,在识别出所述第一特征区域和所述第二特征区域时,在所述第二特征区域中确定所述加载图标的显示位置,所述加载图标的显示位置与所述第一特征区域不存在交集。

[0013] 可选地,所述识别所述目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域,包括:

[0014] 识别所述当前显示内容中的目标对象,将所述目标对象所在的区域确定为所述第一特征区域。

[0015] 可选地,所述识别所述目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域,包括:

[0016] 识别所述当前显示内容中的纯色区域,将所述纯色区域确定为所述第二特征区

域。

[0017] 可选地,所述识别所述目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域,包括:

[0018] 识别所述当前显示内容中的目标对象,将所述目标对象所在的区域确定为所述第一特征区域;

[0019] 在所述显示区域中除所述第一特征区域之外的区域识别纯色区域,将所述纯色区域确定为所述第二特征区域。

[0020] 可选地,所述在所述显示区域中除所述第一特征区域之外的区域确定所述加载图标的显示位置,包括:

[0021] 将除所述第一特征区域之外的区域中的第一预定位置确定为所述加载图标的显示位置,所述第一预定位置为所述加载图标放置在除所述第一特征区域之外的区域中的左上角、右上角、左下角或者右下角之后,所述加载图标的中心点所在的位置;

[0022] 或者,

[0023] 将所述加载图标在所述显示区域中完整显示,所述加载图标的边缘与所述显示区域的边缘重合,且所述加载图标与所述第一特征区域重合面积最小时,所述加载图标的中心点所在的位置确定为所述加载图标的显示位置;

[0024] 或者,

[0025] 将所述加载图标在所述显示区域中完整显示,所述加载图标的边缘与所述第一特征区域的边缘重合时,所述加载图标的中心点在所述显示区域中除所述第一特征区域之外的区域中的位置确定为所述加载图标的显示位置;

[0026] 或者,

[0027] 在除所述第一特征区域之外的区域中随机选择一个位置,将选择的所述位置确定为所述加载图标的显示位置。

[0028] 可选地,所述在所述第二特征区域中确定所述加载图标的显示位置,包括:

[0029] 当所述第二特征区域为一个时,

[0030] 在所述第二特征区域中随机选择一个位置,将选择得到的位置确定为所述加载图标的显示位置;

[0031] 或者,

[0032] 将所述第二特征区域中的第二预定位置确定为所述加载图标的显示位置,所述第二预定位置为所述加载图标位于所述第二特征区域中的左上角、右上角、左下角或者右下角时,所述加载图标的中心点所在的位置;

[0033] 或者,

[0034] 将所述第二特征区域的中心位置确定为所述加载图标的显示位置;

[0035] 或者,

[0036] 将所述加载图标的边缘与所述第二特征区域的边缘重合,且所述加载图标在所述显示区域中能够完整显示时,所述加载图标的中心点所在的位置确定为所述加载图标的显示位置。

[0037] 可选地,所述在所述第二特征区域中确定所述加载图标的显示位置,包括:

[0038] 在所述第二特征区域为两个或者两个以上时,获取所述加载图标的形状和 / 或大

小；

[0039] 对于每个第二特征区域，根据所述加载图标的形状以及所述第二特征区域的形状，和 / 或，所述加载图标的大小和所述第二特征区域的大小，计算所述加载图标与所述第二特征区域的匹配度；

[0040] 从所述两个或者两个以上的第二特征区域中选择与所述加载图标匹配度最高的第二特征区域；

[0041] 在选择得到的所述第二特征区域中确定所述加载图标的显示位置。

[0042] 可选地，所述方法还包括：

[0043] 接收用于拖动所述加载图标的拖动信号；

[0044] 根据所述拖动信号改变所述加载图标的显示位置。

[0045] 根据本公开实施例的第二方面，提供一种加载图标显示装置，包括：

[0046] 特征区域识别模块，被配置为在加载目标显示内容时，识别所述目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域；

[0047] 显示位置确定模块，被配置为根据所述特征区域识别模块识别得到的所述特征区域确定加载图标在所述显示区域中的显示位置；

[0048] 加载图标显示模块，被配置为根据所述显示位置确定模块确定的所述显示位置显示所述加载图标。

[0049] 可选地，所述显示位置确定模块，包括：

[0050] 第一确定子模块，被配置为在仅识别出第一特征区域时，在所述显示区域中除所述第一特征区域之外的区域确定所述加载图标的显示位置，所述第一特征区域为预测感兴趣的区域；或，

[0051] 第二确定子模块，被配置为在仅识别出第二特征区域时，在所述第二特征区域中确定所述加载图标的显示位置，所述第二特征区域为预测不感兴趣的区域；或，在识别出所述第一特征区域和所述第二特征区域时，在所述第二特征区域中确定所述加载图标的显示位置，所述加载图标的显示位置与所述第一特征区域不存在交集。

[0052] 可选地，所述特征区域识别模块，被配置为识别所述当前显示内容中的目标对象，将所述目标对象所在的区域确定为所述第一特征区域。

[0053] 可选地，所述特征区域识别模块，被配置为识别所述当前显示内容中的纯色区域，将所述纯色区域确定为所述第二特征区域。

[0054] 可选地，所述特征区域识别模块，被配置为识别所述当前显示内容中的目标对象，将所述目标对象所在的区域确定为所述第一特征区域；在所述显示区域中除所述第一特征区域之外的区域识别纯色区域，将所述纯色区域确定为所述第二特征区域。

[0055] 可选地，所述第一确定子模块，被配置为：

[0056] 将除所述第一特征区域之外的区域中的第一预定位置确定为所述加载图标的显示位置，所述第一预定位置为所述加载图标放置在除所述第一特征区域之外的区域中的左上角、右上角、左下角或者右下角之后，所述加载图标的中心点所在的位置；

[0057] 或者，

[0058] 将所述加载图标在所述显示区域中完整显示，所述加载图标的边缘与所述显示区域的边缘重合，且所述加载图标与所述第一特征区域重合面积最小时，所述加载图标的中

心点所在的位置确定为所述加载图标的显示位置；

[0059] 或者，

[0060] 将所述加载图标在所述显示区域中完整显示，所述加载图标的边缘与所述第一特征区域的边缘重合时，所述加载图标的中心点在所述显示区域中除所述第一特征区域之外的区域中的位置确定为所述加载图标的显示位置；

[0061] 或者，

[0062] 在除所述第一特征区域之外的区域中随机选择一个位置，将选择的所述位置确定为所述加载图标的显示位置。

[0063] 可选地，所述第二确定子模块，被配置为：

[0064] 当所述第二特征区域为一个时，

[0065] 在所述第二特征区域中随机选择一个位置，将选择得到的位置确定为所述加载图标的显示位置；

[0066] 或者，

[0067] 将所述第二特征区域中的第二预定位置确定为所述加载图标的显示位置，所述第二预定位置为所述加载图标位于所述第二特征区域中的左上角、右上角、左下角或者右下角时，所述加载图标的中心点所在的位置；

[0068] 或者，

[0069] 将所述第二特征区域的中心位置确定为所述加载图标的显示位置；

[0070] 或者，

[0071] 将所述加载图标的边缘与所述第二特征区域的边缘重合，且所述加载图标在所述显示区域中能够完整显示时，所述加载图标的中心点所在的位置确定为所述加载图标的显示位置。

[0072] 可选地，所述第二确定子模块，被配置为：

[0073] 在所述第二特征区域为两个或者两个以上时，获取所述加载图标的形状和 / 或大小；

[0074] 对于每个第二特征区域，根据所述加载图标的形状以及所述第二特征区域的形状，和 / 或，所述加载图标的大小和所述第二特征区域的大小，计算所述加载图标与所述第二特征区域的匹配度；

[0075] 从所述两个或者两个以上的第二特征区域中选择与所述加载图标匹配度最高的第二特征区域；

[0076] 在所述特征区域选择子模块选择得到的所述第二特征区域中确定所述加载图标的显示位置。

[0077] 可选地，所述装置还包括：

[0078] 拖动信号接收模块，被配置为接收用于拖动所述加载图标的拖动信号；

[0079] 显示位置更改模块，被配置为根据所述拖动信号接收模块接收到的所述拖动信号改变所述加载图标的显示位置。

[0080] 根据本公开实施例的第三方面，提供一种加载图标显示装置，包括：

[0081] 处理器；

[0082] 用于存储所述处理器可执行指令的存储器；

[0083] 其中,所述处理器被配置为:

[0084] 在加载目标显示内容时,识别所述目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域;

[0085] 根据所述特征区域确定加载图标在所述显示区域中的显示位置;

[0086] 根据所述显示位置显示所述加载图标。

[0087] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0088] 通过在加载目标显示内容时,识别目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域,根据特征区域确定加载图标在显示区域中的显示位置,进而根据确定的显示位置显示加载图标;解决了相关技术中缩略图中用户关心的内容很可能被加载图标遮挡的问题;达到了可以根据显示区域中的显示内容来确定加载图标的显示位置,进而达到加载图标不会遮挡显示内容中用户关心的内容的效果。

[0089] 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。

附图说明

[0090] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本发明的实施例,并于说明书一起用于解释本发明的原理。

[0091] 图 1 是根据一示例性实施例示出的加载图标显示方法的流程图。

[0092] 图 2A 是根据另一示例性实施例示出的加载图标显示方法的流程图。

[0093] 图 2B 是根据另一示例性实施例示出的显示区域的示意图。

[0094] 图 2C 是根据另一示例性实施例示出的第一特征区域的示意图。

[0095] 图 2D 是根据另一示例性实施例示出的确定的加载图标的显示位置的示意图。

[0096] 图 3A 是根据再一示例性实施例示出的加载图标显示方法的流程图。

[0097] 图 3B 是根据再一示例性实施例示出的确定的加载图标的显示位置的示意图。

[0098] 图 4A 是根据再一示例性实施例示出的加载图标显示方法的流程图。

[0099] 图 4B 是根据另一示例性实施例示出的确定的加载图标的显示位置的示意图。

[0100] 图 5 是根据一示例性实施例示出的一种加载图标显示装置的框图。

[0101] 图 6 是根据另一示例性实施例示出的一种加载图标显示装置的框图。

[0102] 图 7 是根据一示例性实施例示出的一种用于显示加载图标的装置的框图。

具体实施方式

[0103] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0104] 为了便于理解,首先对各个实施例所涉及的各个名词进行简单介绍。

[0105] 目标显示内容是指终端最终需要显示的内容。比如,当终端接收到作用于某一缩略图上的点击信号时,目标显示内容即为该缩略图的原图;当终端接收到浏览图片集中的下一张图片的触发信号时,目标显示内容即为下一张图片。

[0106] 当前显示内容是指终端加载目标显示内容的过程中,终端需要显示的除加载图标之外的内容。比如,终端加载缩略图的原图时,终端可以将该缩略图进行放大,并在终端中显示放大后的缩略图,此时当前显示内容即为放大后的缩略图;而当终端在加载缩略图的原图时,直接显示该缩略图,则此时当前显示内容即为该缩略图;终端加载图片集中的下一张图片的过程中,终端可以显示当前图片,所以此时当前显示内容即为当前图片的内容。

[0107] 目标显示内容对应的显示区域是指终端屏幕中用于显示当前显示内容的区域,或者,终端屏幕中除状态栏之外的显示区域。

[0108] 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种加载图标显示方法的流程图,如图 1 所示,该加载图标显示方法可以包括以下步骤。

[0109] 在步骤 101 中,在加载目标显示内容时,识别目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域。

[0110] 在步骤 102 中,根据特征区域确定加载图标在显示区域中的显示位置。

[0111] 在步骤 103 中,根据显示位置显示加载图标。

[0112] 综上所述,本公开实施例中提供的加载图标显示方法,通过在加载目标显示内容时,识别目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域,根据特征区域确定加载图标在显示区域中的显示位置,进而根据确定的显示位置显示加载图标;解决了相关技术中缩略图中用户关心的内容很可能被加载图标遮挡的问题;达到了可以根据显示区域中的显示内容来确定加载图标的显示位置,进而达到加载图标不会遮挡显示内容中用户关心的内容的效果。

[0113] 需要说明的是,由于终端识别目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域的识别方式可以包括如下三种:

[0114] 第一种,识别当前显示内容中的目标对象,将目标对象所在的区域确定为第一特征区域。

[0115] 第二种,识别当前显示内容中的纯色区域,将纯色区域确定为第二特征区域。

[0116] 第三种,识别当前显示内容中的目标对象,将目标对象所在的区域确定为第一特征区域;在显示区域中除第一特征区域之外的区域识别纯色区域,将纯色区域确定为第二特征区域。

[0117] 所以,下述将在不同实施例中分别对上述三种情况进行详细介绍。

[0118] 图 2A 是根据一示例性实施例示出的一种加载图标显示方法的流程图,本实施例以终端采用第一种识别方法识别特征区域来举例说明,如图 2A 所示,该加载图标显示方法可以包括以下步骤。

[0119] 在步骤 201 中,在加载目标显示内容时,识别当前显示内容中的目标对象,将目标对象所在的区域确定为第一特征区域。

[0120] 在终端加载目标显示内容时,终端可以识别目标显示内容对应的显示区域中当前显示内容中的目标对象,然后将目标对象所在的区域确定为第一特征区域,第一特征区域为预测感兴趣的区域。

[0121] 本实施例以终端加载缩略图的原图为例,在终端接收到作用于缩略图上的点击信号,进而开始加载缩略图的原图时,终端可以识别放大后的缩略图中的目标对象,将目标对象所在的区域确定为第一特征区域。

[0122] 由于用户通常对图片中的人物、动物、汽车、树木、花草、服饰、茶具以及建筑比较感兴趣,所以本实施例中的目标对象可以包括人物、动物、汽车、树木、花草、服饰、茶具以及建筑中的至少一种。在实际实现时,目标对象还可以为当前显示内容中的其他对象。比如,目标对象为放大后的缩略图中占据画面比例超过预定比例的对象、位于放大后的缩略图的预定位置处的对象、用户在缩略图中标记的对象或者用户在缩略图中标记的区域范围内的对象,本实施例对此并不做限定。

[0123] 缩略图对应的显示区域可以为终端屏幕中显示该缩略图的显示区域,比如图 2B(1) 中区域 21;也可以是终端屏幕中除状态栏之外的显示区域,比如图 2B(2) 中的区域 22,本实施例对此并不做限定。并且,图 2B(1) 只是以缩略图对应的显示区域为图中所示的显示区域为例,在实际实现时,该缩略图对应的显示区域还可以为终端屏幕中除状态栏之外的显示区域,或者大小与图 2B(1) 所示的区域不同的区域,本实施例对此并不做限定。

[0124] 以缩略图对应的显示区域为图 2B(1) 中的区域 21,目标对象为人脸为例,在终端加载包含人脸的某一缩略图的原图时,终端可以识别得到图 2C 所示的第一特征区域 23。需要说明的是,本实施例只是以第一特征区域为包括目标对象的矩形区域为例,在实际实现时,第一特征区域还可以为只包含识别得到的目标对象的区域,或者是包含目标对象的其他形状的区域,本实施例对此并不做限定。另外,本实施例也只是以目标对象只有一个为例,在实际实现时,目标对象还可以为两个或者两个以上,并且两个或者两个以上的目标对象可以为同种类型的对象,也可以为不同类型的对象,本实施例对此也不做限定。

[0125] 在实际实现时,对于每种目标对象,终端可以预先建立对应于每种目标对象的图像模型,然后通过建立的各个图像模型来识别当前显示内容中的目标对象,本实施例对此并不做限定。

[0126] 在步骤 202 中,在仅识别出第一特征区域时,在显示区域中除第一特征区域之外的区域确定加载图标的显示位置。

[0127] 由于第一特征区域中的显示内容通常为用户关注的内容,所以为了使得用户关注的内容不被加载图标遮挡,终端可以在显示区域中除第一特征区域之外的区域中确定加载图标的显示位置。

[0128] 在实际实现时,终端在显示区域中除第一特征区域之外的区域确定加载图标的显示位置的确定方式可以包括:

[0129] (1)、将除第一特征区域之外的区域中的第一预定位置确定为加载图标的显示位置。第一预定位置为加载图标放置在除第一特征区域之外的区域中的左上角、右上角、左下角或者右下角之后,加载图标的中心点所在的位置。

[0130] 比如,当预定位置为加载图标放置在除第一特征区域之外的区域中的右下角之后,加载图标的中心点所在的位置时,终端可以将图 2D(1) 中的 A 点确定为加载图标的显示位置。

[0131] (2)、将加载图标在显示区域中完整显示,加载图标的边缘与显示区域的边缘重合,且加载图标与第一特征区域重合面积最小时,加载图标的中心点所在的位置确定为加载图标的显示位置。

[0132] 终端可以计算加载图标在显示区域中完整显示,且加载图标的边缘与显示区域的边缘重合时,加载图标处于各个位置时加载图标与第一特征区域的重合面积,然后选择重

合面积最小时加载图标的中心点所在的位置,将选择得到的位置确定为加载图标的显示位置。

[0133] 比如,请参考图 2D(2),终端可以将 B 点确定为加载图标的显示位置。

[0134] (3)、将加载图标在显示区域中完整显示,加载图标的边缘与第一特征区域的边缘重合时,加载图标的中心点在显示区域中除第一特征区域之外的区域中的位置确定为加载图标的显示位置。

[0135] 比如,请参考图 2D(3),终端可以将 C 点确定为加载图标的显示位置。

[0136] (4)、在除第一特征区域之外的区域中随机选择一个位置,将选择的位置确定为加载图标的显示位置。

[0137] 需要说明的是,在实际实现时,终端还可以通过其他确定方法在除第一特征区域之外的区域中确定加载图标的显示位置,本实施例只是以上述四种确定方法为例,对其实际确定方法并不做限定。

[0138] 另外,上述各个附图只是以加载图标为圆形图标为例,在实际实现时,加载图标还可以为三角形、矩形或者其他任意形状的图标,本实施例对此并不做限定。

[0139] 在步骤 203 中,根据显示位置显示加载图标。

[0140] 在终端确定加载图标的显示位置之后,终端可以根据显示位置显示加载图标。终端可以将加载图标的中心点定位在确定的显示位置处,然后显示整个加载图标。

[0141] 综上所述,本公开实施例中提供的加载图标显示方法,通过在加载目标显示内容时,识别目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域,根据特征区域确定加载图标在显示区域中的显示位置,进而根据确定的显示位置显示加载图标;解决了相关技术中缩略图中用户关心的内容很可能被加载图标遮挡的问题;达到了可以根据显示区域中的显示内容来确定加载图标的显示位置,进而达到加载图标不会遮挡显示内容中用户关心的内容的效果。

[0142] 本实施例通过在除第一特征区域,也即预测为感兴趣区域之外的区域中确定加载图标的显示位置,进而根据确定的显示位置显示加载图标,避免了加载图标会遮挡显示区域中用户感兴趣内容的问题。

[0143] 图 3A 是根据一示例性实施例示出的一种加载图标显示方法的流程图,与上述实施例不同的是,本实施例以终端采用第二种识别方法识别特征区域来举例说明,如图 3A 所示,该加载图标显示方法可以包括以下步骤。

[0144] 在步骤 301 中,在加载目标显示内容时,识别当前显示内容中的纯色区域,将纯色区域确定为第二特征区域。

[0145] 在终端加载目标显示内容时,终端可以识别当前显示内容中的纯色区域,将识别得到的纯色区域确定为第二特征区域,第二特征区域为预测为不感兴趣的区域。比如,以终端加载下一张图片为例,在终端接收到显示下一张图片的触发信号时,终端可以加载下一张图片,并在加载下一张图片的同时,识别当前图片中的纯色区域,将识别得到的纯色区域确定为第二特征区域。

[0146] 终端可以根据显示区域中的当前显示内容中的各个像素点的色值来对显示区域进行划分,将色值相同且位置连续的各个像素点所组成的区域划分为一个纯色区域。本实施例中的色值相同可以是色值完全相同,也可以是色差取值在一定范围内,本实施例对此

并不做限定。

[0147] 另外,本实施例只是以采用上述识别方式识别当前显示内容中的纯色区域为例,在实际实现时,终端还可以通过其他识别方式来识别当前显示内容中的纯色区域,本实施例对此也不做限定。

[0148] 在步骤 302 中,在仅识别出第二特征区域时,在第二特征区域中确定加载图标的显示位置。

[0149] 在终端识别得到第二特征区域之后,由于第二特征区域为预测为不感兴趣的区域,所以为了使得加载图标不遮挡除不感兴趣的区域之外的其他区域中的用户可能感兴趣的内容,终端可以在识别得到的第二特征区域中确定加载图标的显示位置。

[0150] 在实际实现时,当识别得到的第二特征区域只有一个时,终端在第二特征区域中确定加载图标的显示位置的确定方法可以包括:

[0151] (1)、在第二特征区域中随机选择一个位置,将选择得到的位置确定为加载图标的显示位置。

[0152] (2)、将第二特征区域中的第二预定位置确定为加载图标的显示位置。第二预定位置为加载图标位于第二特征区域中的左上角、右上角、左下角或者右下角之后,加载图标的中心点所在的位置。

[0153] (3)、将第二特征区域的中心位置确定为加载图标的显示位置。

[0154] (4)、将加载图标的边缘与第二特征区域的边缘重合,且加载图标在显示区域中能够完整显示时,加载图标的中心点所对应的位置确定为加载图标的显示位置。

[0155] 当第二特征区域有两个或者两个以上时,终端在第二特征区域中确定加载图标的显示位置的步骤可以包括:

[0156] 第一,获取加载图标的形状和 / 或大小;

[0157] 为了后续步骤的执行,终端可以获取加载图标的形状和 / 或大小。终端可以直接读取预先存储的加载图标的形状和 / 或大小。

[0158] 第二,对于每个第二特征区域,根据加载图标的形状以及第二特征区域的形状,和 / 或,加载图标的大小和第二特征区域的大小,计算加载图标与第二特征区域的匹配度;

[0159] 当第二特征区域有两个或者两个以上时,对于每个第二特征区域,终端可以根据第二特征区域的形状以及加载图标的形状,或者,第二特征区域的大小以及加载图标的大小,或者,同时根据上述两者,计算第二特征区域与加载图标的匹配度。

[0160] 第三,从两个或者两个以上的第二特征区域中选择与加载图标匹配度最高的第二特征区域;

[0161] 第二特征区域与加载图标的匹配度越高,加载图标能够完整放置在第二特征区域中的可能性越大,所以为了后续步骤的执行,终端可以从两个或者两个以上的第二特征区域中选择与加载图标匹配度最高的第二特征区域。

[0162] 第四,在选择得到的第二特征区域中确定加载图标的显示位置。

[0163] 终端选择第二特征区域之后,终端可以在选择得到的第二特征区域中确定加载图标的显示位置。其中,终端在选择得到的第二特征区域中确定加载图标的显示位置的确定方法与第二特征区域只有一个时,终端确定加载图标的显示位置的确定方法类似,详细技术细节请参考上述描述,本实施例在此不再赘述。

[0164] 以目标显示内容所对应的区域为图 2B(2) 中的区域 22,且终端识别得到 4 个纯色区域为例,终端计算得到 4 个纯色区域中的纯色区域 31 与加载图标的匹配度最高,则请参考图 3B,终端可以将纯色区域 31 的中心位置 D 确定为加载图标的显示位置。

[0165] 在步骤 303 中,根据显示位置显示加载图标。

[0166] 在终端确定加载图标的显示位置之后,终端可以根据显示位置显示加载图标。终端可以将加载图标的中心点在确定的显示位置处进行显示。

[0167] 综上所述,本公开实施例中提供的加载图标显示方法,通过在加载目标显示内容时,识别目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域,根据特征区域确定加载图标在显示区域中的显示位置,进而根据确定的显示位置显示加载图标;解决了相关技术中缩略图中用户关心的内容很可能会被加载图标遮挡的问题;达到了可以根据显示区域中的显示内容来确定加载图标的显示位置,进而达到加载图标不会遮挡显示内容中用户关心的内容的效果。

[0168] 本实施例通过识别显示区域中的第二特征区域,也即识别显示区域中预测为不感兴趣的区域,然后在不感兴趣的区域中确定加载图标的显示位置,进而根据确定的加载图标显示加载图标,避免了加载图标显示在用户感兴趣区域时,加载图标会遮挡用户感兴趣内容的问题。

[0169] 图 4A 是根据一示例性实施例示出的一种加载图标显示方法的流程图,与上述实施例不同的是,本实施例以终端采用第三种识别方法识别特征区域来举例说明,如图 4A 所示,该加载图标显示方法可以包括以下步骤。

[0170] 在步骤 401 中,在加载目标显示内容时,识别当前显示内容中的目标对象,将目标对象所在的区域确定为第一特征区域。

[0171] 在终端加载目标显示内容时,终端可以识别当前显示内容中的目标对象,将目标对象所在的区域确定为第一特征区域。本步骤与上述实施例中的步骤 201 类似,详细技术细节请参考步骤 201,本实施例在此不再赘述。

[0172] 在步骤 402 中,在显示区域中除第一特征区域之外的区域识别纯色区域,将纯色区域确定为第二特征区域。

[0173] 在终端识别得到第一特征区域之后,终端可以识别显示区域中除第一特征区域之外的其它区域中的纯色区域,将识别得到的纯色区域确定为第二特征区域,第二特征区域为预测为不感兴趣区域。

[0174] 在实际实现时,终端可以根据显示区域中除第一特征区域之外的区域中的显示内容中的各个像素点的色值来对显示区域进行划分,将色值相同的各个像素点所组成的区域划分为一个纯色区域。本实施例中的色值相同可以是色值完全相同,也可以是色差取值在一定范围内,本实施例对此并不做限定。

[0175] 本实施例只是以采用上述识别方式识别当前显示内容中的纯色区域为例,在实际实现时,终端还可以通过其他识别方式来识别当前显示内容中的纯色区域,本实施例对此也不做限定。

[0176] 在步骤 403 中,在识别出第一特征区域和第二特征区域时,在第二特征区域中确定加载图标的显示位置,加载图标的显示位置与第一特征区域不存在交集。

[0177] 当终端即识别出第一特征区域又识别出第二特征区域时,由于第一特征区域中的

显示内容为用户关注的内容,而第二特征区域中的内容通常为用户不关心的内容,所以为了使得加载图标不遮挡第一特征区域中的用户可能关注的内容,终端可以在第二特征区域中确定加载图标的显示位置。终端确定的加载图标的显示位置与第一特征区域部存在交集。

[0178] 在实际实现时,终端在第二特征区域中确定加载图标的显示位置的步骤可以包括:

[0179] 在实际实现时,当识别得到的第二特征区域只有一个时,终端在第二特征区域中确定加载图标的显示位置的确定方法可以包括:

[0180] (1)、在第二特征区域中随机选择一个位置,将选择得到的位置确定为加载图标的显示位置。

[0181] (2)、将第二特征区域中的第二预定位置确定为加载图标的显示位置。第二预定位置为加载图标位于第二特征区域中的左上角、右上角、左下角或者右下角之后,加载图标的中心点所在的位置。

[0182] (3)、将第二特征区域的中心位置确定为加载图标的显示位置。

[0183] (4)、将加载图标的边缘与第二特征区域的边缘重合,且加载图标在显示区域中能够完整显示时,加载图标的中心点所对应的位置确定为加载图标的显示位置。

[0184] 当第二特征区域有两个或者两个以上时,终端在第二特征区域中确定加载图标的显示位置的步骤可以包括:

[0185] 第一,获取加载图标的形状和 / 或大小;

[0186] 为了后续步骤的执行,终端可以获取加载图标的形状和 / 或大小。终端可以直接读取预先存储的加载图标的形状和 / 或大小。

[0187] 第二,对于每个第二特征区域,根据加载图标的形状以及第二特征区域的形状,和 / 或,加载图标的大小和第二特征区域的大小,计算加载图标与第二特征区域的匹配度;

[0188] 当第二特征区域有两个或者两个以上时,对于每个第二特征区域,终端可以根据第二特征区域的形状以及加载图标的形状,或者,第二特征区域的大小以及加载图标的大小,或者,同时根据上述两者,计算第二特征区域与加载图标的匹配度。

[0189] 第三,从两个或者两个以上的第二特征区域中选择与加载图标匹配度最高的第二特征区域;

[0190] 第二特征区域与加载图标的匹配度越高,加载图标能够完整放置在第二特征区域中的可能性越大,所以为了后续步骤的执行,终端可以从两个或者两个以上的第二特征区域中选择与加载图标匹配度最高的第二特征区域。

[0191] 第四,在选择得到的第二特征区域中确定加载图标的显示位置。

[0192] 需要说明的是,这与上述实施例中的确定方法类似,详细技术细节请参考上述实施例,本实施例在此不再赘述。

[0193] 请参考图 4B,终端识别得到的第一特征区域为区域 41,识别得到的各个第二特征区域中与加载图标匹配度最高的第二特征区域为区域 42,则终端以第二特征区域 42 的中心位置 E 确定为加载图标的显示位置。

[0194] 在步骤 404 中,根据显示位置显示加载图标。

[0195] 在终端确定加载图标的显示位置之后,终端可以根据显示位置显示加载图标。终

端可以将加载图标的中心点在确定的显示位置处进行显示。

[0196] 综上所述,本公开实施例中提供的加载图标显示方法,通过在加载目标显示内容时,识别目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域,根据特征区域确定加载图标在显示区域中的显示位置,进而根据确定的显示位置显示加载图标;解决了相关技术中缩略图中用户关心的内容很可能被加载图标遮挡的问题;达到了可以根据显示区域中的显示内容来确定加载图标的显示位置,进而达到加载图标不会遮挡显示内容中用户关心的内容的效果。

[0197] 本实施例通过识别显示区域中的第二特征区域,也即识别显示区域中预测为不感兴趣的区域,然后在不感兴趣的区域中确定加载图标的显示位置,进而根据确定的加载图标显示加载图标,避免了加载图标显示在用户感兴趣区域时,加载图标会遮挡用户感兴趣内容的问题。

[0198] 需要补充说明的是,在上述各个实施例中,终端显示加载图标之后,当用户对加载图标的显示位置不满意时,用户触发更改加载图标的显示位置,相应的,终端可以在用户的触发下更改加载图标的显示位置。在实际实现时,终端执行的步骤可以包括:

[0199] 第一,接收用于拖动加载图标的拖动信号;

[0200] 当用户想要更改加载图标的显示位置时,用户可以施加作用于该加载图标上的拖动信号,相应的,终端可以接收用于拖动该加载图标的拖动信号。

[0201] 第二,根据拖动信号改变加载图标的显示位置。

[0202] 终端接收到拖动信号之后,终端可以根据拖动信号改变加载图标的显示位置。在实际实现时,终端可以沿着拖动信号的拖动轨迹来显示加载图标,本实施例在此不再赘述。

[0203] 通过将加载图标设置为可以根据用户的拖动信号更改显示位置,使得用户可以根据终端显示界面中的显示内容来自主的更改加载图标的显示位置,进而达到终端加载目标显示内容时,用户可以查看显示界面中的所有显示内容的效果。

[0204] 下述为本公开装置实施例,可以用于执行本公开方法实施例。对于本公开装置实施例中未披露的细节,请参照本公开方法实施例。

[0205] 图5是根据一示例性实施例示出的一种加载图标显示装置的框图,如图5所示,该加载图标显示装置可以包括但不限于:特征区域识别模块510、显示位置确定模块520和加载图标显示模块530。

[0206] 特征区域识别模块510,被配置为在加载目标显示内容时,识别目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域;

[0207] 显示位置确定模块520,被配置为根据特征区域识别模块510识别得到的特征区域确定加载图标在显示区域中的显示位置;

[0208] 加载图标显示模块530,被配置为根据显示位置确定模块520确定的显示位置显示加载图标。

[0209] 综上所述,本公开实施例中提供的加载图标显示装置,通过在加载目标显示内容时,识别目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域,根据特征区域确定加载图标在显示区域中的显示位置,进而根据确定的显示位置显示加载图标;解决了相关技术中缩略图中用户关心的内容很可能被加载图标遮挡的问题;达到了可以根据显示区域中的显示内容来确定加载图标的显示位置,进而达到加载图标不会遮挡显示内容中用户

关心的内容的效果。

[0210] 图 6 是根据一示例性实施例示出的一种加载图标显示装置的框图,如图 6 所示,该加载图标显示装置可以包括但不限于:特征区域识别模块 610、显示位置确定模块 620 和加载图标显示模块 630。

[0211] 特征区域识别模块 610,被配置为在加载目标显示内容时,识别目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域;

[0212] 显示位置确定模块 620,被配置为根据特征区域识别模块 610 识别得到的特征区域确定加载图标在显示区域中的显示位置;

[0213] 加载图标显示模块 630,被配置为根据显示位置确定模块 620 确定的显示位置显示加载图标。

[0214] 可选地,显示位置确定模块 620,包括:

[0215] 第一确定子模块 621,被配置为在仅识别出第一特征区域时,在显示区域中除第一特征区域之外的区域确定加载图标的显示位置,第一特征区域为预测感兴趣的区域;或,

[0216] 第二确定子模块 622,被配置为在仅识别出第二特征区域时,在第二特征区域中确定加载图标的显示位置,第二特征区域为预测不感兴趣的区域;或,在识别出第一特征区域和第二特征区域时,在第二特征区域中确定加载图标的显示位置,加载图标的显示位置与第一特征区域不存在交集。

[0217] 可选地,特征区域识别模块 610,被配置为识别当前显示内容中的目标对象,将目标对象所在的区域确定为第一特征区域。

[0218] 可选地,特征区域识别模块 610,被配置为识别当前显示内容中的纯色区域,将纯色区域确定为第二特征区域。

[0219] 可选地,特征区域识别模块 610,被配置为识别当前显示内容中的目标对象,将目标对象所在的区域确定为第一特征区域;在显示区域中除第一特征区域之外的区域识别纯色区域,将纯色区域确定为第二特征区域。

[0220] 可选地,第一确定子模块 621,被配置为:

[0221] 将除第一特征区域之外的区域中的第一预定位置确定为加载图标的显示位置,第一预定位置为加载图标放置在除第一特征区域之外的区域中的左上角、右上角、左下角或者右下角之后,加载图标的中心点所在的位置;

[0222] 或者,

[0223] 将加载图标在显示区域中完整显示,加载图标的边缘与显示区域的边缘重合,且加载图标与第一特征区域重合面积最小时,加载图标的中心点所在的位置确定为加载图标的显示位置;

[0224] 或者,

[0225] 将加载图标在显示区域中完整显示,加载图标的边缘与第一特征区域的边缘重合时,加载图标的中心点在显示区域中除第一特征区域之外的区域中的位置确定为加载图标的显示位置;

[0226] 或者,

[0227] 在除第一特征区域之外的区域中随机选择一个位置,将选择的位置确定为加载图标的显示位置。

- [0228] 可选地,第二确定子模块 622,被配置为:
- [0229] 当第二特征区域为一个时,
- [0230] 在第二特征区域中随机选择一个位置,将选择得到的位置确定为加载图标的显示位置;
- [0231] 或者,
- [0232] 将第二特征区域中的第二预定位置确定为加载图标的显示位置,第二预定位置为加载图标位于第二特征区域中的左上角、右上角、左下角或者右下角时,加载图标的中心点所在的位置;
- [0233] 或者,
- [0234] 将第二特征区域的中心位置确定为加载图标的显示位置;
- [0235] 或者,
- [0236] 将加载图标的边缘与第二特征区域的边缘重合,且加载图标在显示区域中能够完整显示时,加载图标的中心点所对应的位置确定为加载图标的显示位置。
- [0237] 可选地,所述第二确定子模块 622,被配置为:
- [0238] 在第二特征区域为两个或者两个以上时,获取加载图标的形状和 / 或大小;
- [0239] 对于每个第二特征区域,根据所述加载图标的形状以及所述第二特征区域的形状,和 / 或,所述加载图标的大小和所述第二特征区域的大小,计算所述加载图标与所述第二特征区域的匹配度;
- [0240] 从两个或者两个以上的第二特征区域中选择与加载图标匹配度最高的第二特征区域;
- [0241] 在特征区域选择子模块 623 选择得到的第二特征区域中确定加载图标的显示位置。
- [0242] 可选地,装置还包括:
- [0243] 拖动信号接收模块 640,被配置为接收用于拖动加载图标的拖动信号;
- [0244] 显示位置更改模块 650,被配置为根据拖动信号接收模块 640 接收到的拖动信号改变加载图标的显示位置。
- [0245] 综上所述,本公开实施例中提供的加载图标显示装置,通过在加载目标显示内容时,识别目标显示内容对应的显示区域中的当前显示内容的特征区域,根据特征区域确定加载图标在显示区域中的显示位置,进而根据确定的显示位置显示加载图标;解决了相关技术中缩略图中用户关心的内容很可能被加载图标遮挡的问题;达到了可以根据显示区域中的显示内容来确定加载图标的显示位置,进而达到加载图标不会遮挡显示内容中用户关心的内容的效果。
- [0246] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。
- [0247] 图 7 是根据一示例性实施例示出的一种用于显示加载图标的装置 700 的框图。例如,装置 700 可以是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理等。
- [0248] 参照图 7,装置 700 可以包括以下一个或多个组件:处理组件 702,存储器 704,电源组件 706,多媒体组件 708,音频组件 710,输入 / 输出 (I/O) 的接口 712,传感器组件 714,

以及通信组件 716。

[0249] 处理组件 702 通常控制装置 700 的整体操作, 诸如与显示, 电话呼叫, 数据通信, 相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 702 可以包括一个或多个处理器 718 来执行指令, 以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外, 处理组件 702 可以包括一个或多个模块, 便于处理组件 702 和其他组件之间的交互。例如, 处理组件 702 可以包括多媒体模块, 以方便多媒体组件 708 和处理组件 702 之间的交互。

[0250] 存储器 704 被配置为存储各种类型的数据以支持在装置 700 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 700 上操作的任何应用程序或方法的指令, 联系人数据, 电话簿数据, 消息, 图片, 视频等。存储器 704 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现, 如静态随机存取存储器 (SRAM), 电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM), 可擦除可编程只读存储器 (EPROM), 可编程只读存储器 (PROM), 只读存储器 (ROM), 磁存储器, 快闪存储器, 磁盘或光盘。

[0251] 电源组件 706 为装置 700 的各种组件提供电力。电源组件 706 可以包括电源管理系统, 一个或多个电源, 及其他与为装置 700 生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0252] 多媒体组件 708 包括在所述装置 700 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中, 屏幕可以包括液晶显示器 (LCD) 和触摸面板 (TP)。如果屏幕包括触摸面板, 屏幕可以被实现为触摸屏, 以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界, 而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中, 多媒体组件 708 包括一个前置摄像头和 / 或后置摄像头。当装置 700 处于操作模式, 如拍摄模式或视频模式时, 前置摄像头和 / 或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0253] 音频组件 710 被配置为输出和 / 或输入音频信号。例如, 音频组件 710 包括一个麦克风 (MIC), 当装置 700 处于操作模式, 如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时, 麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 704 或经由通信组件 716 发送。在一些实施例中, 音频组件 710 还包括一个扬声器, 用于输出音频信号。

[0254] I/O 接口 712 为处理组件 702 和外围接口模块之间提供接口, 上述外围接口模块可以是键盘, 点击轮, 按钮等。这些按钮可包括但不限于: 主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0255] 传感器组件 714 包括一个或多个传感器, 用于为装置 700 提供各个方面的状态评估。例如, 传感器组件 714 可以检测到装置 700 的打开 / 关闭状态, 组件的相对定位, 例如所述组件为装置 700 的显示器和小键盘, 传感器组件 714 还可以检测装置 700 或装置 700 一个组件的位置改变, 用户与装置 700 接触的存在或不存在, 装置 700 方位或加速 / 减速和装置 700 的温度变化。传感器组件 714 可以包括接近传感器, 被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 714 还可以包括光传感器, 如 CMOS 或 CCD 图像传感器, 用于在成像应用中使用。在一些实施例中, 该传感器组件 714 还可以包括加速度传感器, 陀螺仪传感器, 磁传感器, 压力传感器或温度传感器。

[0256] 通信组件 716 被配置为便于装置 700 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 700 可以接入基于通信标准的无线网络, 如 WiFi, 2G 或 3G, 或它们的组合。在一个示例性

实施例中,通信组件 716 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件 716 还包括近场通信 (NFC) 模块,以促进短程通信。例如,在 NFC 模块可基于射频识别 (RFID) 技术,红外数据协会 (IrDA) 技术,超宽带 (UWB) 技术,蓝牙 (BT) 技术和其他技术来实现。

[0257] 在示例性实施例中,装置 700 可以被一个或多个应用专用集成电路 (ASIC)、数字信号处理器 (DSP)、数字信号处理设备 (DSPD)、可编程逻辑器件 (PLD)、现场可编程门阵列 (FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述方法。

[0258] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器 704,上述指令可由装置 700 的处理器 718 执行以完成上述方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器 (RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0259] 应当理解的是,本发明并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本发明的范围仅由所附的权利要求来限制。

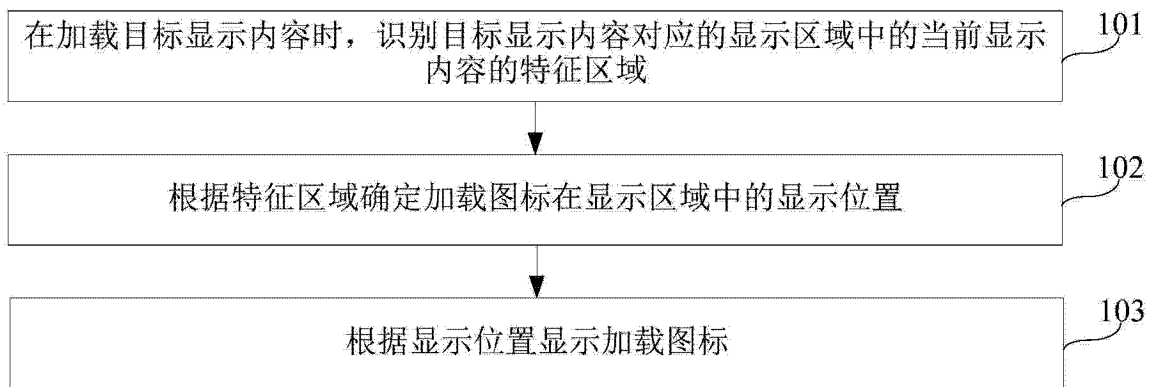


图 1

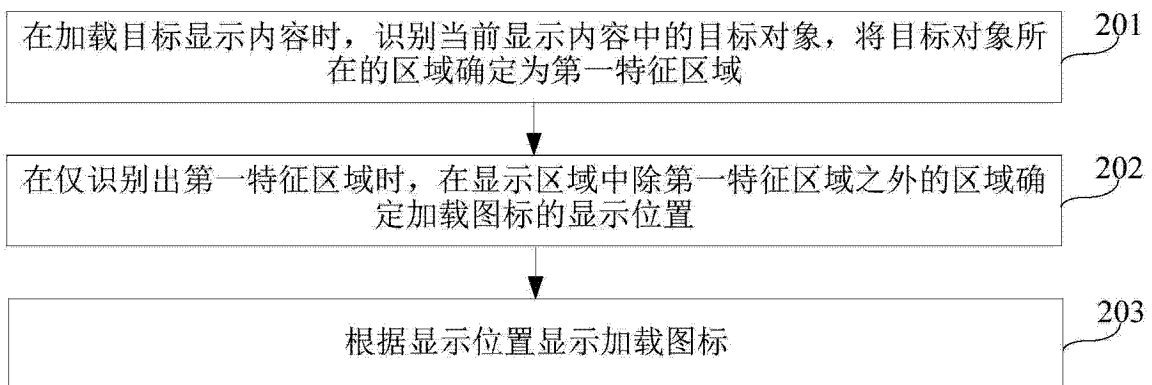


图 2A

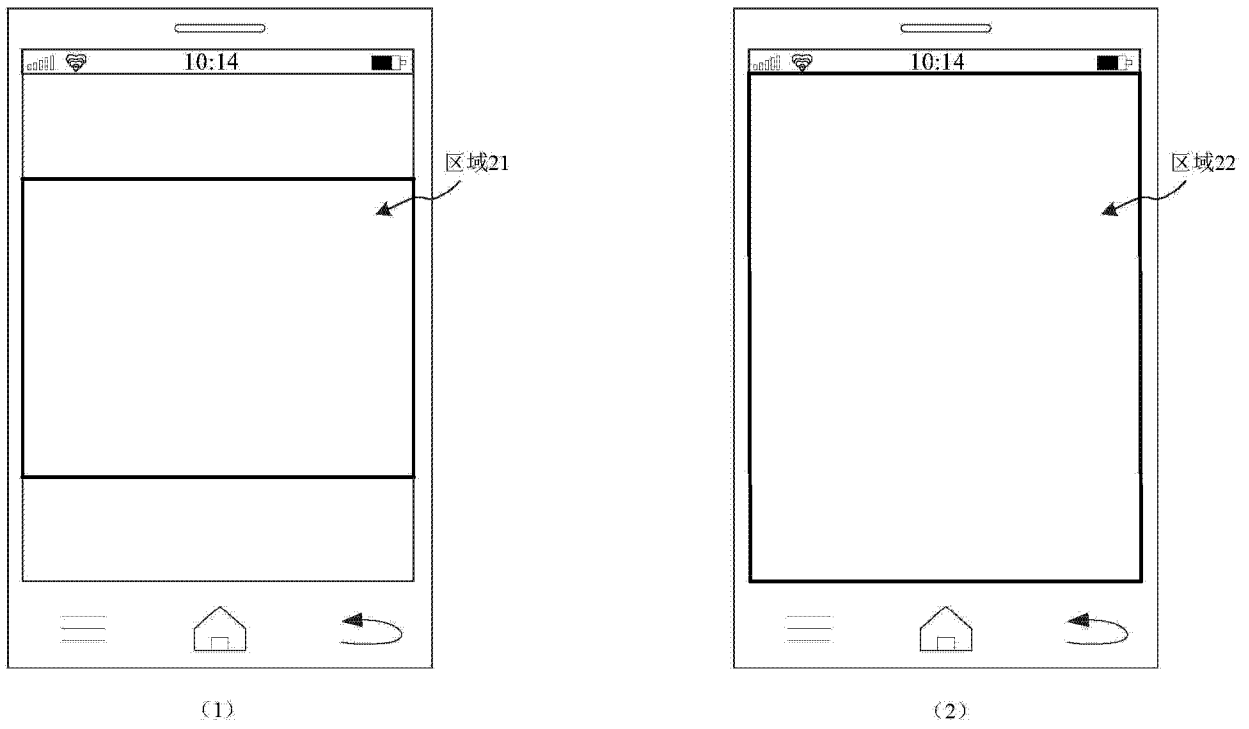


图 2B

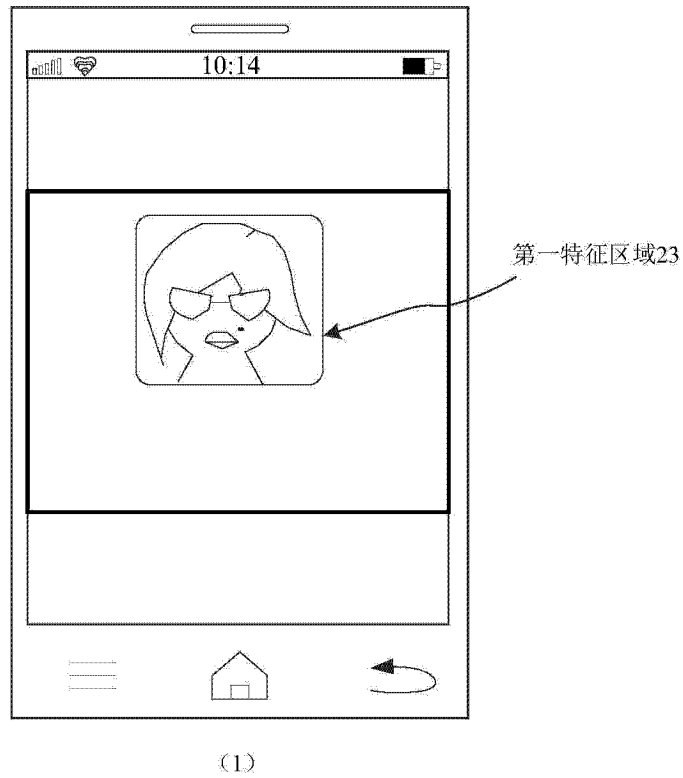


图 2C

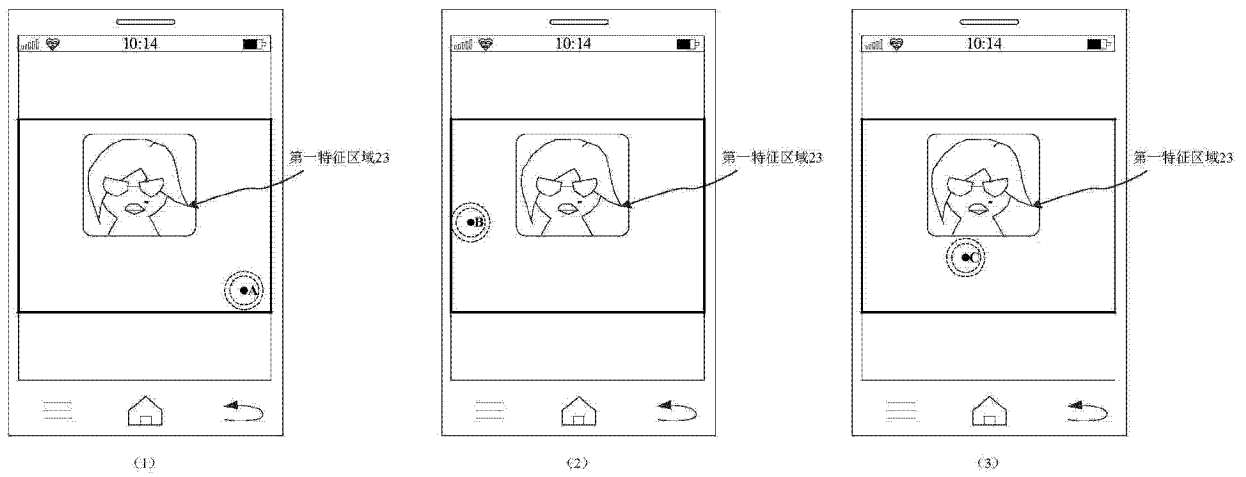


图 2D

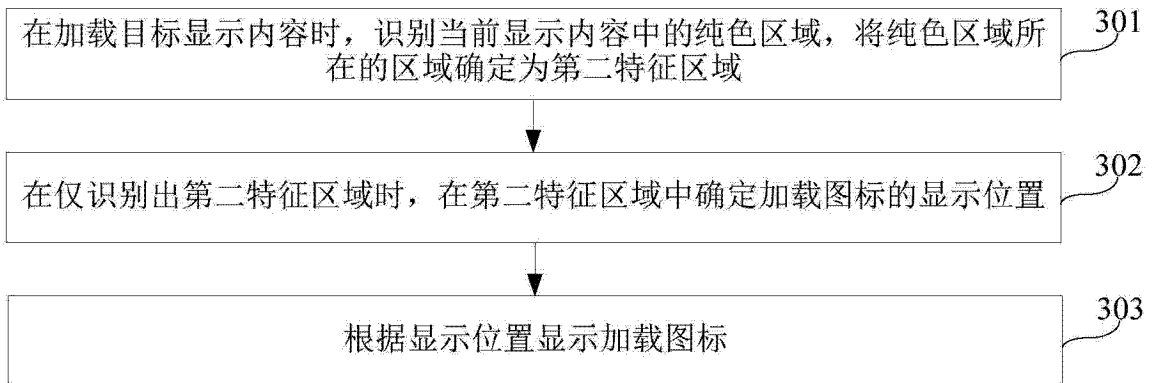
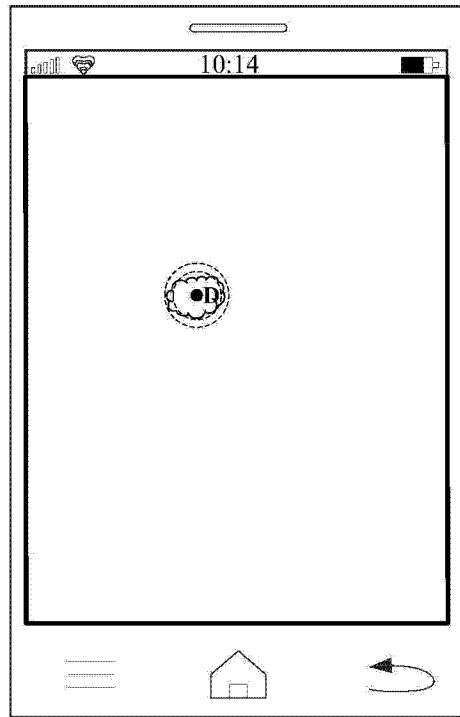


图 3A



(1)

图 3B

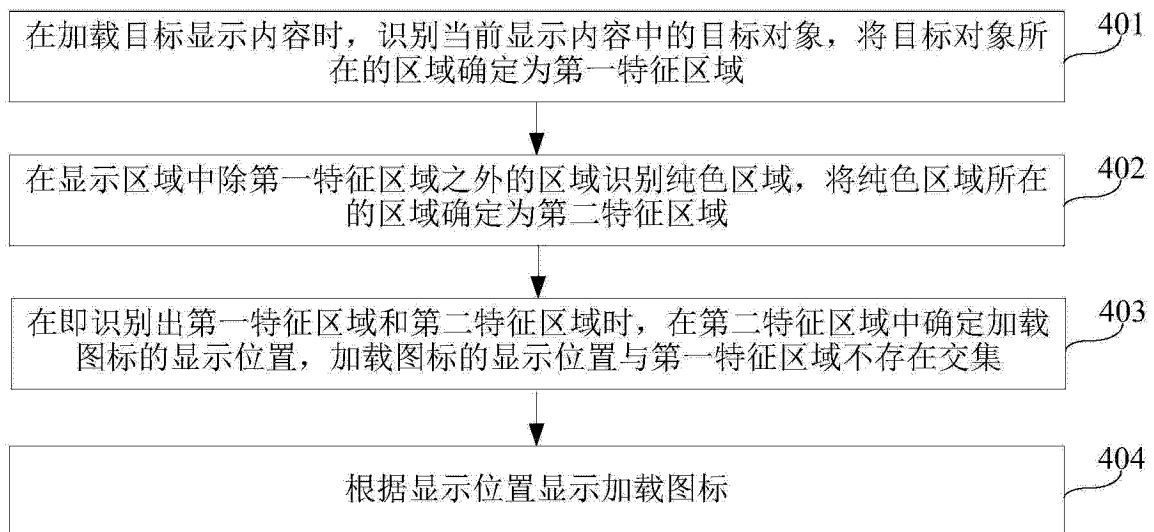


图 4A

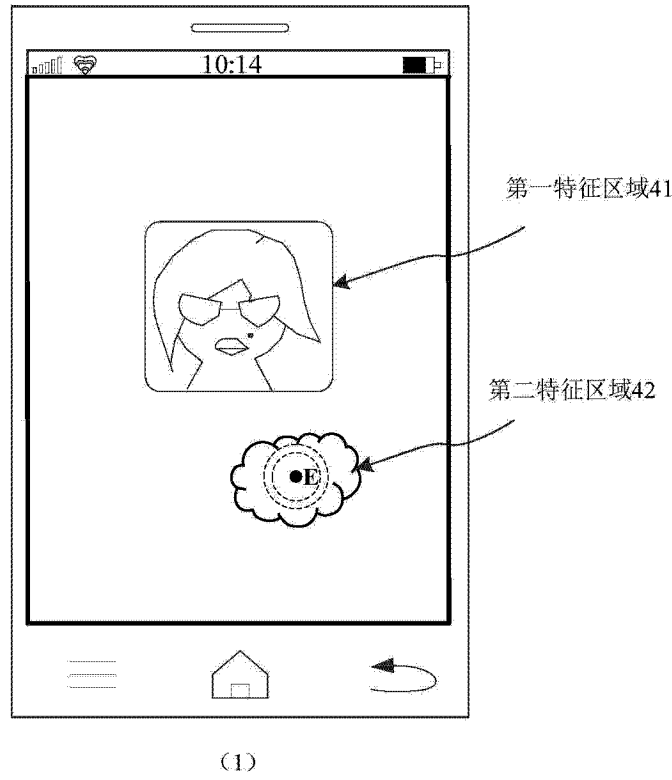


图 4B



图 5

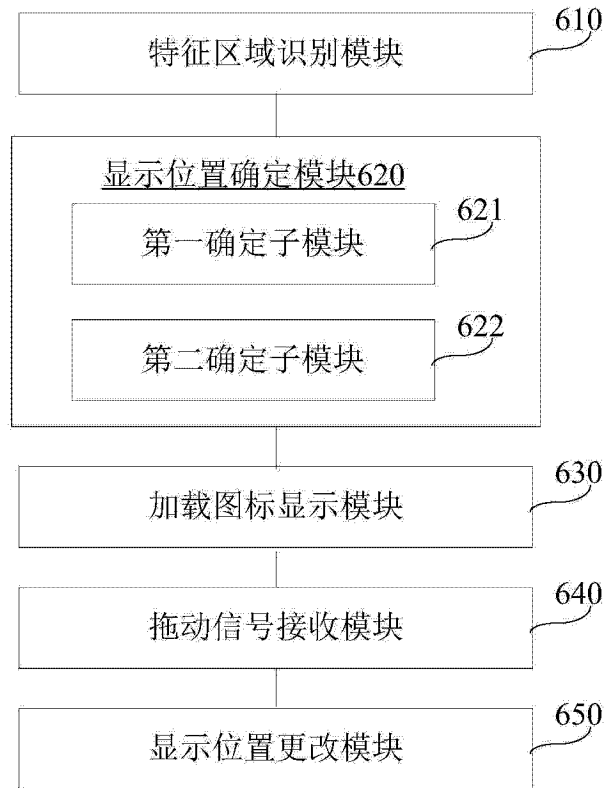


图 6

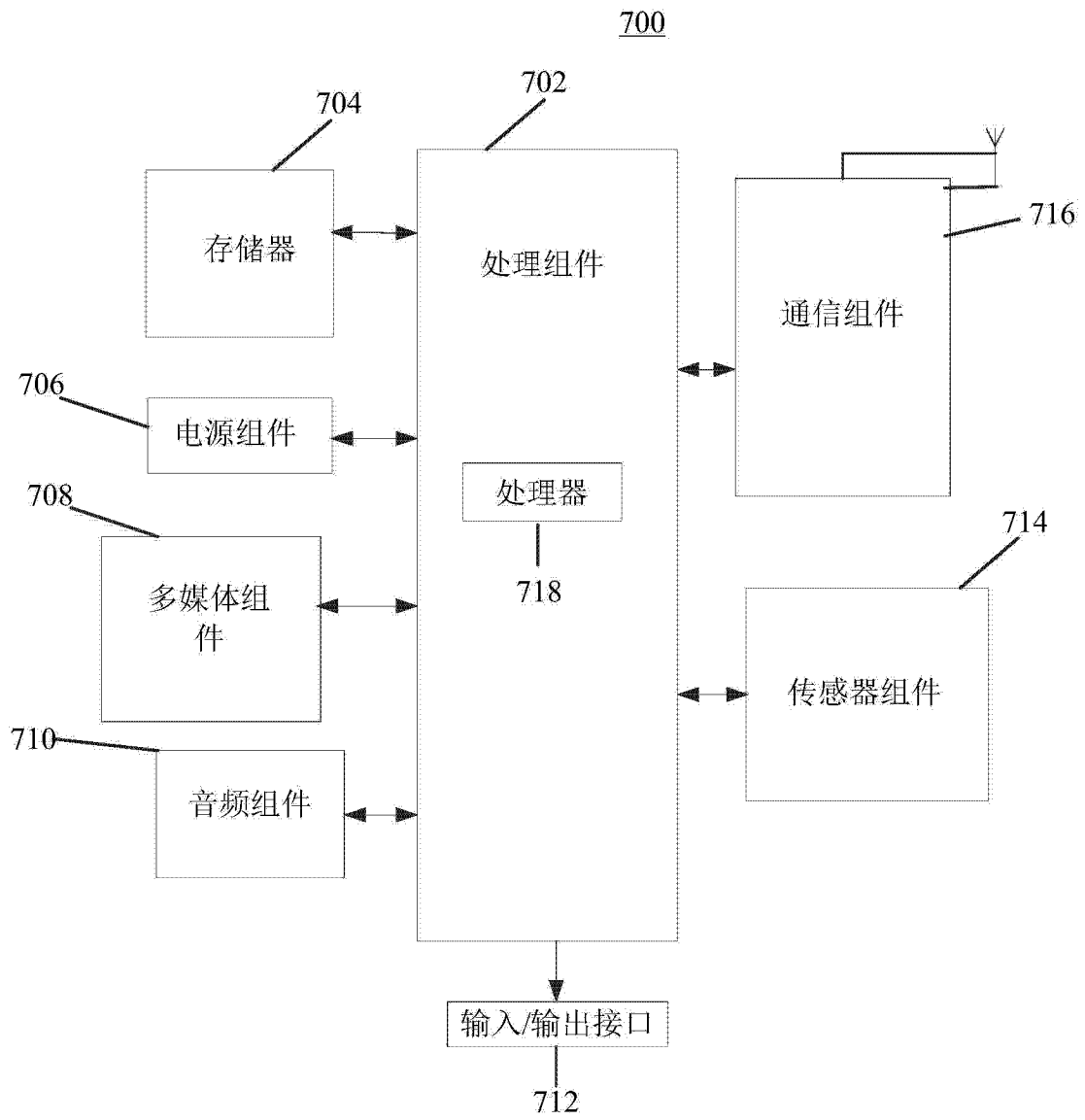


图 7