



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102711039 A  
(43) 申请公布日 2012. 10. 03

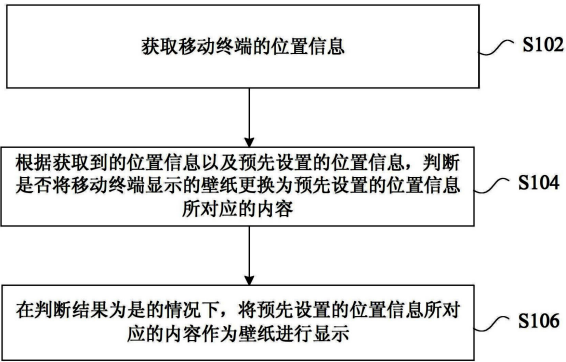
(21) 申请号 201210171305. X  
(22) 申请日 2012. 05. 29  
(71) 申请人 中兴通讯股份有限公司  
地址 518057 广东省深圳市南山区科技南路  
55 号  
(72) 发明人 王凯 束志松  
(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限  
责任公司 11240  
代理人 余刚 梁丽超  
(51) Int. Cl.  
H04W 4/02 (2009. 01)  
H04W 88/02 (2009. 01)  
H04M 1/725 (2006. 01)  
H04M 1/247 (2006. 01)

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 3 页

(54) 发明名称  
壁纸处理方法及装置

(57) 摘要

本发明提供了一种壁纸处理方法及装置,该方法包括,获取移动终端的位置信息;根据获取到的位置信息以及预先设置的位置信息,判断是否将移动终端显示的壁纸更换为预先设置的位置信息所对应的内容;在判断结果为是的情况下,将预先设置的位置信息所对应的内容作为壁纸进行显示,通过本发明,解决了现有技术存在移动终端用户使用壁纸或主题时用户体验差的问题,进而达到了不仅可以自动实现壁纸的更换,还可以满足用户多样化及个性化要求的效果。



1. 一种壁纸处理方法,其特征在于,包括:

获取移动终端的位置信息;

根据获取到的所述位置信息以及预先设置的位置信息,判断是否将所述移动终端显示的壁纸更换为所述预先设置的位置信息所对应的内容;

在判断结果为是的情况下,将所述预先设置的位置信息所对应的内容作为壁纸进行显示。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,根据获取到的所述位置信息以及预先设置的位置信息,判断是否将所述移动终端显示的壁纸更换为所述预先设置的位置信息所对应的内容包括:

根据所述位置信息以及预先设置的位置信息获取所述移动终端的位置坐标以及所述预先设置的位置信息所对应的内容的位置坐标;

判断所述移动终端的位置坐标与所述预先设置的位置信息所对应的内容的位置坐标的差值是否小于预定阈值;

在判断结果为是的情况下,确定将所述移动终端显示的壁纸更换为所述预先设置的位置信息所对应的内容。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,将所述预先设置的位置信息所对应的内容作为壁纸进行显示包括:

在所述预先设置的所述位置信息所对应的内容为所述移动终端拍摄的照片的情况下,设置所述拍摄的照片与获取的所述移动终端的位置信息的映射关系;

根据所述映射关系,将获取的所述移动终端的位置信息所对应的所述拍摄的照片作为壁纸进行显示。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的方法,其特征在于,在获取所述移动终端的所述位置信息之前,还包括:

设置预定的时间间隔,在预定的所述时间间隔到达的情况下,获取所述移动终端的所述位置信息。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,通过以下方式至少之一获取所述移动终端的所述位置信息:

通过全球定位系统GPS定位的方式获取所述移动终端的所述位置信息;

通过格洛纳斯Glonass定位系统定位的方式获取所述移动终端的所述位置信息;

通过Wi-Fi热点定位的方式获取所述移动终端的所述位置信息;

通过移动网络小区定位的方式获取所述移动终端的所述位置信息。

6. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述预先设置的位置信息所对应的内容包括以下至少之一:

图片、动画、艺术文字、系列主题。

7. 一种壁纸处理装置,其特征在于,包括:

第一获取模块,用于获取移动终端的位置信息;

第一判断模块,用于根据获取到的所述位置信息以及预先设置的位置信息,判断是否将所述移动终端显示的壁纸更换为所述预先设置的位置信息所对应的内容;

第一显示模块,用于在判断结果为是的情况下,将所述预先设置的位置信息所对应的

内容作为壁纸进行显示。

8. 根据权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述第一判断模块包括:

第二获取模块,用于根据所述位置信息以及预先设置的位置信息获取所述移动终端的位置坐标以及所述预先设置的位置信息所对应的位置坐标;

第二判断模块,用于判断所述移动终端的位置坐标与所述预先设置的位置信息所对应的位置坐标的差值是否小于预定阈值;

确定模块,用于在判断结果为是的情况下,确定将所述移动终端显示的壁纸更换为所述预先设置的位置信息所对应的内容。

9. 根据权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述第一显示模块包括:

第一设置模块,用于在所述预先设置的所述位置信息所对应的内容为所述移动终端拍摄的照片的情况下,设置所述拍摄的照片与获取的所述移动终端的位置信息的映射关系;

第二显示模块,用于根据所述映射关系,将获取的所述移动终端的位置信息所对应的所述拍摄的照片作为壁纸进行显示。

10. 根据权利要求 7-9 中任一项所述的装置,其特征在于,还包括第二设置模块,用于在获取所述移动终端的所述位置信息之前,设置预定的时间间隔,在预定的所述时间间隔到达的情况下,获取所述移动终端的所述位置信息。

## 壁纸处理方法及装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及通信领域,具体而言,涉及一种壁纸处理方法及装置。

### 背景技术

[0002] 移动通信终端作为日常生活和商业事务的工具,在用户的生活中占有重要的地位。常见的移动通信终端一般都为用户提供了壁纸或主题选择功能,例如,用户可以选择一张图片作为手机屏幕的背景图片。上述图片可以是用户手机上存储的图片,可以是用户自己拍过的照片,也可以是用户在访问运营商网络时下载的图片。但是,现有的移动终端通常不能为用户提供自行更换壁纸或主题。用户在选定了壁纸或主题之后,如果对该壁纸或主题感到厌烦,只能自己手动进行更换,用户的使用体验较差。

[0003] 因此,在现有技术中存在移动终端用户使用壁纸或主题时用户体验差的问题。

### 发明内容

[0004] 本发明提供了一种壁纸处理方法及装置,以至少解决现有技术存在移动终端用户使用壁纸或主题时用户体验差的问题。

[0005] 根据本发明的一个方面,提供了一种壁纸处理方法,包括:获取移动终端的位置信息;根据获取到的所述位置信息以及预先设置的位置信息,判断是否将所述移动终端显示的壁纸更换为所述预先设置的位置信息所对应的内容;在判断结果为是的情况下,将所述预先设置的位置信息所对应的内容作为壁纸进行显示。

[0006] 优选地,根据获取到的所述位置信息以及预先设置的位置信息,判断是否将所述移动终端显示的壁纸更换为所述预先设置的位置信息所对应的内容包括:根据所述位置信息以及预先设置的位置信息获取所述移动终端的位置坐标以及所述预先设置的位置信息所对应的内容的位置坐标;判断所述移动终端的位置坐标与所述预先设置的位置信息所对应的内容的位置坐标的差值是否小于预定阈值;在判断结果为是的情况下,确定将所述移动终端显示的壁纸更换为所述预先设置的位置信息所对应的内容。

[0007] 优选地,将所述预先设置的位置信息所对应的内容作为壁纸进行显示包括:在所述预先设置的所述位置信息所对应的内容为所述移动终端拍摄的照片的情况下,设置所述拍摄的照片与获取的所述移动终端的位置信息的映射关系;根据所述映射关系,将获取的所述移动终端的位置信息所对应的所述拍摄的照片作为壁纸进行显示。

[0008] 优选地,在获取所述移动终端的所述位置信息之前,还包括:设置预定的时间间隔,在预定的所述时间间隔到达的情况下,获取所述移动终端的所述位置信息。

[0009] 优选地,通过以下方式至少之一获取所述移动终端的所述位置信息:通过全球定位系统 GPS 定位的方式获取所述移动终端的所述位置信息;通过格洛纳斯 Glonass 定位系统定位的方式获取所述移动终端的所述位置信息;通过 Wi-Fi 热点定位的方式获取所述移动终端的所述位置信息;通过移动网络小区定位的方式获取所述移动终端的所述位置信息。

[0010] 优选地,所述预先设置的位置信息所对应的内容包括以下至少之一:图片、动画、艺术文字、系列主题。

[0011] 根据本发明的另一方面,提供了一种壁纸处理装置,包括:第一获取模块,用于获取移动终端的位置信息;第一判断模块,用于根据获取到的所述位置信息以及预先设置的位置信息,判断是否将所述移动终端显示的壁纸更换为所述预先设置的位置信息所对应的内容;第一显示模块,用于在判断结果为是的情况下,将所述预先设置的位置信息所对应的内容作为壁纸进行显示。

[0012] 优选地,所述第一判断模块包括:第二获取模块,用于根据所述位置信息以及预先设置的位置信息获取所述移动终端的位置坐标以及所述预先设置的位置信息所对应的内容的位置坐标;第二判断模块,用于判断所述移动终端的位置坐标与所述预先设置的位置信息所对应的内容的位置坐标的差值是否小于预定阈值;确定模块,用于在判断结果为是的情况下,确定将所述移动终端显示的壁纸更换为所述预先设置的位置信息所对应的内容。

[0013] 优选地,所述第一显示模块包括:第一设置模块,用于在所述预先设置的所述位置信息所对应的内容为所述移动终端拍摄的照片的情况下,设置所述拍摄的照片与获取的所述移动终端的位置信息的映射关系;第二显示模块,用于根据所述映射关系,将获取的所述移动终端的位置信息所对应的所述拍摄的照片作为壁纸进行显示。

[0014] 优选地,还包括第二设置模块,用于在获取所述移动终端的所述位置信息之前,设置预定的时间间隔,在预定的所述时间间隔到达的情况下,获取所述移动终端的所述位置信息。

[0015] 通过本发明,采用获取移动终端的位置信息;根据获取到的所述位置信息以及预先设置的位置信息,判断是否将所述移动终端显示的壁纸更换为所述预先设置的位置信息所对应的内容;在判断结果为是的情况下,将所述预先设置的位置信息所对应的内容作为壁纸进行显示,解决了现有技术存在移动终端用户使用壁纸或主题时用户体验差的问题,进而达到了不仅可以自动实现壁纸的更换,还可以满足用户多样化及个性化要求的效果。

## 附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0017] 图1是根据本发明实施例的壁纸处理方法的流程图;

[0018] 图2是根据本发明实施例的壁纸处理装置的结构框图;

[0019] 图3是根据本发明实施例的壁纸处理装置中的第一判断模块24的结构框图;

[0020] 图4是根据本发明实施例的壁纸处理装置中的第一显示模块26的结构框图;

[0021] 图5是根据本发明优选实施例的壁纸处理装置的结构框图;

[0022] 图6是根据本发明实施例的移动终端的结构示意图;

[0023] 图7是根据本发明实施例的壁纸处理方法的流程图。

## 具体实施方式

[0024] 下文中将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。需要说明的是,在不冲突的

情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0025] 在本实施例中提供了一种壁纸处理方法,图 1 是根据本发明实施例的壁纸处理方法的流程图,如图 1 所示,该流程包括如下步骤:

[0026] 步骤 S102,获取移动终端的位置信息;

[0027] 步骤 S104,根据获取到的位置信息以及预先设置的位置信息,判断是否将移动终端显示的壁纸更换为预先设置的位置信息所对应的内容,其中,预先设置的位置信息所对应的内容可以包括以下至少之一:图片、动画、艺术文字、系列主题(此处所指的系列主题是指表示内容偏向某一主题一系列内容或是一组内容的组合);

[0028] 步骤 S106,在判断结果为是的情况下,将预先设置的位置信息所对应的内容作为壁纸进行显示。

[0029] 通过上述步骤,移动终端通过获取该移动终端的位置信息来确定是否对该移动终端的壁纸进行更换,相对于现有技术中当不使用当前某一种壁纸时,需要人为地通过手动的方式将壁纸进行更换,并且,当需要体现壁纸的多样性时,需要进行多次重复的操作,而采用获取移动终端的位置信息的方式来解决壁纸更换,不仅解决了上述严重影响了用户体验的问题,而且能够实现移动终端自动的更换壁纸,满足用户多样化、个性化的要求。

[0030] 根据获取到的位置信息以及预先设置的位置信息,判断是否将移动终端显示的壁纸更换为预先设置的位置信息所对应的内容包括:根据位置信息以及预先设置的位置信息获取移动终端的位置坐标以及预先设置的位置信息所对应的内容的位置坐标;判断移动终端的位置坐标与预先设置的位置信息所对应的内容的位置坐标的差值是否小于预定阈值;在判断结果为是的情况下,确定将移动终端显示的壁纸更换为预先设置的位置信息所对应的内容。在通过这样的处理方式中,上述阈值的设置可以依据该移动终端所处的位置的不同而设置不同的值,例如,在移动终端所处的位置属于较为宽广时,可以将该阈值设置为比较大,而当移动终端所处的位置较为密集时,可以将该阈值设置得较小,可以根据情况灵活控制。

[0031] 较优地,在预先设置的位置信息所对应的内容为移动终端拍摄的照片的情况下,设置拍摄的照片与获取的移动终端的位置信息的映射关系;根据映射关系,将获取的移动终端的位置信息所对应的拍摄的照片作为壁纸进行显示,即,移动终端用户在拍照时,可以将拍摄的照片和获取的终端位置信息进行自动映射,而这样处理时,也加快了壁纸更换的速度。

[0032] 根据用户多样性、个性化的要求不同,可以在获取移动终端的位置信息之前,设置预定的时间间隔,在预定的时间间隔到达的情况下,获取移动终端的位置信息,从而根据移动终端的位置信息来实现对壁纸的更换。较优地,获取移动终端的位置信息的方式可以多种,例如,可以采用以下方式至少之一来获取:通过全球定位系统 GPS 定位的方式获取移动终端的位置信息;通过格洛纳斯 Glonass 定位系统定位的方式获取移动终端的位置信息;通过 Wi-Fi 热点定位的方式获取移动终端的位置信息;通过移动网络小区定位的方式获取移动终端的位置信息。

[0033] 在本实施例中还提供了一种壁纸处理装置,该装置用于实现上述实施例及优选实施方式,已经进行过说明的不再赘述。如以下所使用的,术语“模块”可以实现预定功能的软件和/或硬件的组合。尽管以下实施例所描述的装置较佳地以软件来实现,但是硬件,或

者软件和硬件的组的实现也是可能并被构想的。

[0034] 图 2 是根据本发明实施例的壁纸处理装置的结构框图,如图 2 所示,该装置包括第一获取模块 22、第一判断模块 24 和第一显示模块 26,下面对该装置进行说明。

[0035] 第一获取模块 22,用于获取移动终端的位置信息;第一判断模块 24,连接至上述第一获取模块 22,用于根据获取到的位置信息以及预先设置的位置信息,判断是否将移动终端显示的壁纸更换为预先设置的位置信息所对应的内容;第一显示模块 26,连接至上述第一判断模块 24,用于在判断结果为是的情况下,将预先设置的位置信息所对应的内容作为壁纸进行显示。

[0036] 图 3 是根据本发明实施例的壁纸处理装置中的第一判断模块 24 的结构框图,如图 3 所示,该第一判断模块 24 包括第二获取模块 32、第二判断模块 34 和确定模块 36,下面对该第一判断模块 24 进行说明。

[0037] 第二获取模块 32,用于根据位置信息以及预先设置的位置信息获取移动终端的位置坐标以及预先设置的位置信息所对应的内容的位置坐标;第二判断模块 34,连接至上述第二获取模块 32,用于判断移动终端的位置坐标与预先设置的位置信息所对应的内容的位置坐标的差值是否小于预定阈值;确定模块 36,连接至上述第二判断模块 34,用于在判断结果为是的情况下,确定将移动终端显示的壁纸更换为预先设置的位置信息所对应的内容。

[0038] 图 4 是根据本发明实施例的壁纸处理装置中的第一显示模块 26 的结构框图,如图 4 所示,该第一显示模块 26 包括第一设置模块 42 和第二显示模块 44,下面对该装置进行说明。

[0039] 第一设置模块 42,用于在预先设置的位置信息所对应的内容为移动终端拍摄的照片的情况下,设置拍摄的照片与获取的移动终端的位置信息的映射关系;第二显示模块 44,连接至上述第一设置模块 42,用于根据映射关系,将获取的移动终端的位置信息所对应的拍摄的照片作为壁纸进行显示。

[0040] 图 5 是根据本发明优选实施例的壁纸处理装置的结构框图,如图 5 所示,该装置除包括图 2 所示的所有模块外,还包括第二设置模块 52,该第二设置模块 52,用于在获取移动终端的位置信息之前,设置预定的时间间隔,在预定的时间间隔到达的情况下,获取移动终端的位置信息。

[0041] 全球定位系统(Global Positioning System,简称为 GPS)是利用 GPS 定位卫星,在全球范围内实时进行定位、导航的系统。GPS 定位系统大规模地应用于移动终端中,几乎成为了手机之类的移动通信终端的标准配置。GPS 定位系统属于比较大众的定位系统,其他的定位系统还包括 Glonass 定位系统、Wi-Fi 热点定位、移动网络小区定位等。

[0042] 本发明实施例将定位系统能够为移动终端定位的性质与移动终端提供多种壁纸或主题的功能相结合,提供了一种移动终端壁纸或主题自动更换方法及系统。图 6 是根据本发明实施例的移动终端的结构示意图,如图 6 所示,应用该方法及系统的移动终端包括控制单元 61 (用于实现各个模块间的控制)、定位单元 62 (实现上述获取模块的功能)、位置信息比较单元 63 (实现上述判断模块的功能)、存储单元 64、壁纸或主题设置单元 65 (实现上述显示模块的功能)。通过定位单元实现移动终端所在位置信息的采集,位置信息比较单元实现位置信息的比较、存储单元实现壁纸或主题的存储,以及壁纸或主题设置单元完成

壁纸或主题的设置,通过上述各单元的相互结合完成终端壁纸或主题的自动更换。

[0043] 本发明实施例所提供的移动终端壁纸或主题自动更换的方法及系统,基于移动终端的 GPS 等定位系统,应用该方法及系统的移动终端具有终端位置信息采集能力、位置信息比较和判断能力以及壁纸或主题设置能力。移动终端所具有的上述能力通过该移动终端中的控制单元、定位单元、位置信息比较单元、存储单元、壁纸或主题设置单元分别来实现。下面结合上述各个功能单元所实现的功能分别进行说明。

[0044] 上述控制单元在移动终端中可以是应用处理器、基带处理器等相似功能的子系统或模块。该控制单元,用于按预设的时间间隔周期性地控制定位单元;定位单元,用于根据控制单元的控制完成移动终端所在位置信息的采集;控制单元还将定位单元采集到的位置信息送入位置信息比较单元;位置信息比较单元根据接收到的位置信息进行判断是否需要壁纸或主题的更换,并将判断的结果输出。上述控制单元还接收上述位置信息比较单元输出的判断的结果,并根据判断的结果进行后续的操作,例如:若判断的结果为需要进行壁纸或主题的更换,则,控制单元从存储单元中读取壁纸或主题,并将读取到的壁纸或主题输出到壁纸或主题设置单元,其中,该存储单元用于存储壁纸或主题,壁纸或主题设置单元用于对壁纸或主题进行设置从而完成壁纸或主题的更换。另外,控制单元还可以在终端用户使用拍照单元拍照时,将拍摄的照片和定位单元采集的终端位置信息进行自动映射。上述实施例或优选实施方式中的定位单元可以是全球定位系统 GPS 或其他定位系统接收单元,例如, Glonass 定位系统、Wi-Fi 热点定位、移动网络小区定位等。定位单元包括定位系统所需的接收天线,定位单元用于接收 GPS 等定位系统的信号,采集到移动终端的位置信息。

[0045] 其中,位置信息比较单元,用于对采集到的位置信号与比较单元内置的一组位置信号数据进行比较,判断移动终端位于哪个区域范围内,并根据预设的判断条件判断是否需要壁纸或主题的更换,将判断结果输出给控制单元。存储单元,用于存储各种壁纸或主题数据。壁纸可以是本地存储的图片,也可以是用户自己拍摄的照片。而主题可以是本地存储的一组图片,也可以是用户在同一地点附近拍摄的一组照片。壁纸或主题设置单元,用于根据控制单元的输入数据,进行壁纸或主题的更换。上述实施例及优选实施方式所提供的壁纸或主题处理方法除了可以方便地实现壁纸或主题的自动更换外,还可以直观地反映与移动终端位置信息相关的信息(例如,可以将用户所在位置附近的风景点的图纸作为壁纸),满足了用户多样化、个性化的应用需求。

[0046] 在本优选实施例中提供了一种壁纸处理方法,在该优选实施例中以移动终端根据用户所在位置信息,自动将用户所在地附近的风景点的图纸作为移动终端的壁纸为例来进行说明,图 7 是根据本发明实施例的壁纸处理方法的流程图,如图 7 所示,该方法包括如下步骤:

[0047] 步骤 S702,对移动终端位置信息的采集进行控制,例如,移动终端的控制单元按照预设的时间间隔周期性地启动定位单元采集移动终端的位置信息;

[0048] 步骤 S704,采集移动终端位置信息,例如,可以由定位单元接收 GPS 等定位系统的信息,并将采集到的移动终端位置信息经由控制单元送到位置信息比较单元;

[0049] 步骤 S706,将采集到的移动终端位置信息与终端内所存储的位置信息进行比较,实施时,可以采用这样的处理方式,位置信息比较单元对采集到的位置信号与比较单元内



置的一组位置信号数据(在该实施例中是一组各地著名风景区的位置坐标)进行比较,判断移动终端位于哪个区域范围内,并根据预设的判断条件(例如,移动终端的位置坐标和某个风景区的位置坐标小于一个门限值)判断是否需要进行壁纸或主题的更换,并将判断结果输出给控制单元;

[0050] 步骤 S708,确定是否需要进行壁纸或主题的更换,例如,控制单元根据位置信息比较单元输出的判断结果决定是否需要进行壁纸的更换;

[0051] 步骤 S710,在确定需要进行壁纸更换的情况下,读取需要更换的壁纸,即,控制单元从存储单元中读取需要更换的壁纸数据,并将该需要更换的壁纸数据发送到壁纸或主题设置单元;

[0052] 步骤 S712,对壁纸或主题进行更换,即,壁纸或主题设置单元完成壁纸的更换。

[0053] 上述实施例及优选实施方式不仅可以实现用户移动终端壁纸的自行更换,还能够满足用户多样化的应用需求。

[0054] 显然,本领域的技术人员应该明白,上述的本发明的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现,它们可以集中在单个的计算装置上,或者分布在多个计算装置所组成的网络上,可选地,它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现,从而,可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行,并且在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤,或者将它们分别制作成各个集成电路模块,或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样,本发明不限制于任何特定的硬件和软件结合。

[0055] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

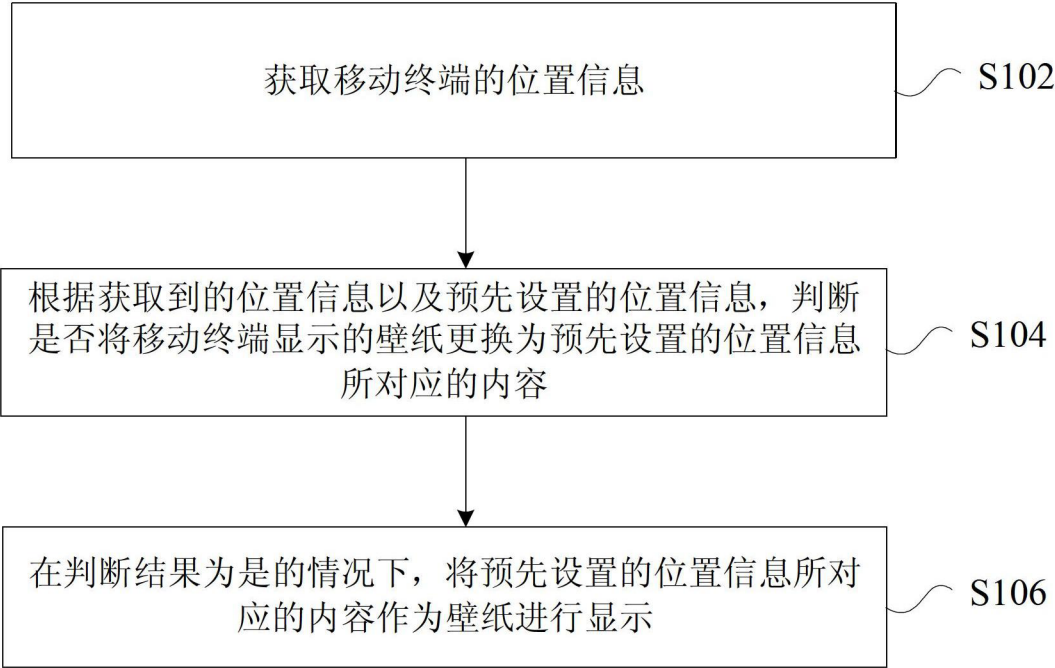


图 1

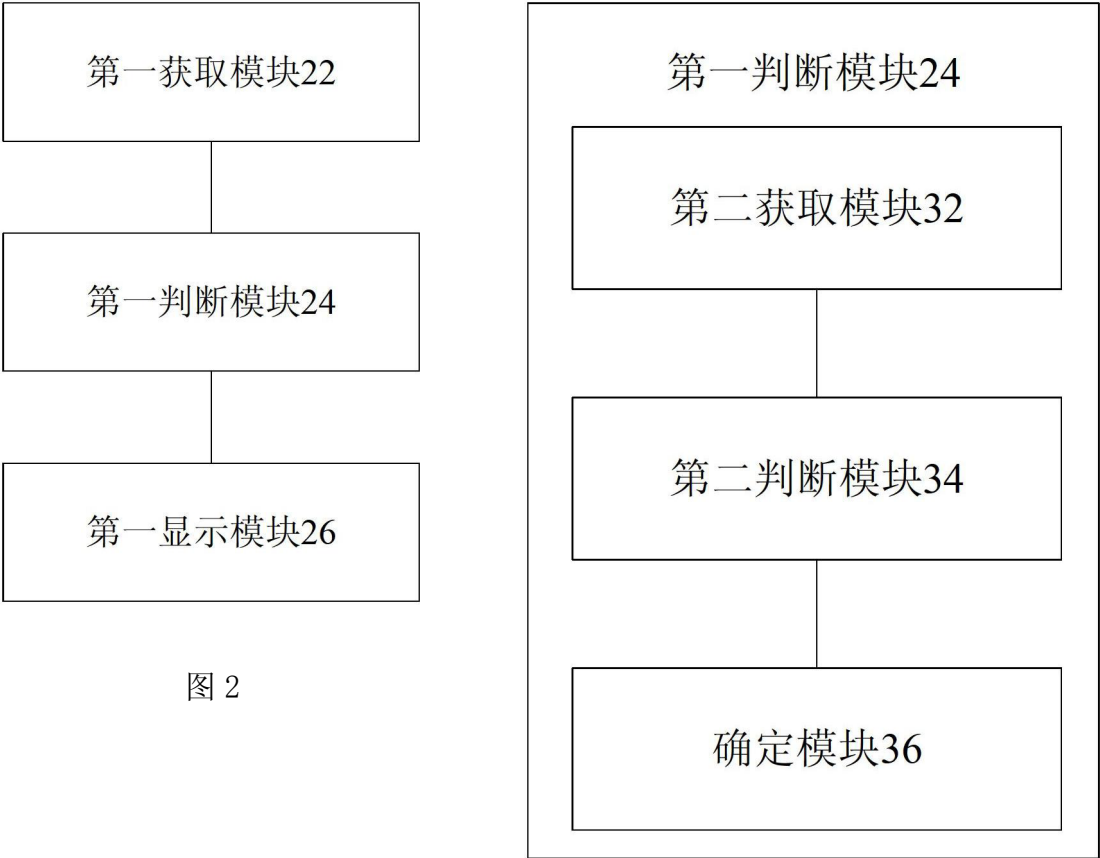


图 3

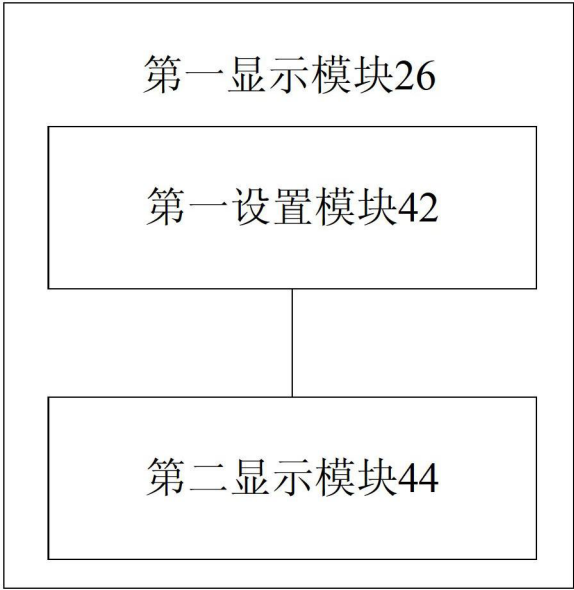


图 4



图 5

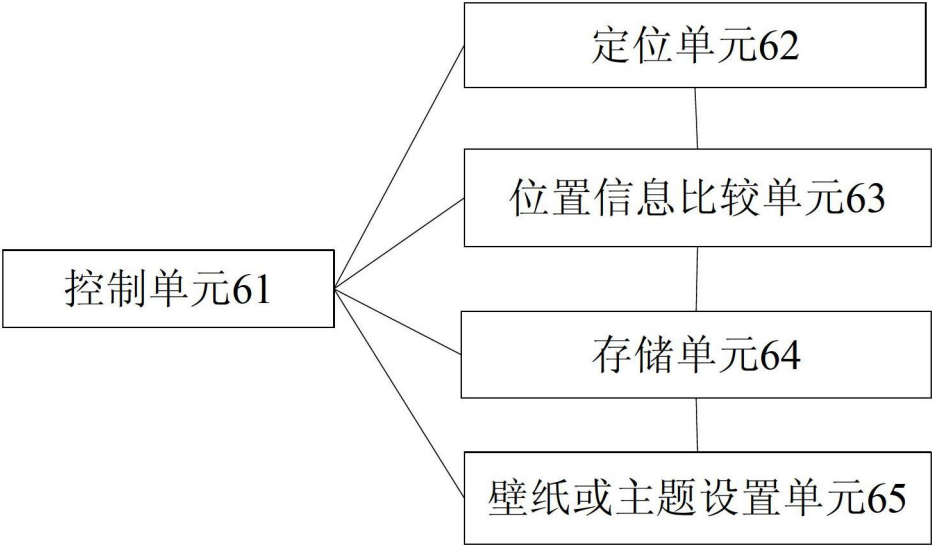


图 6

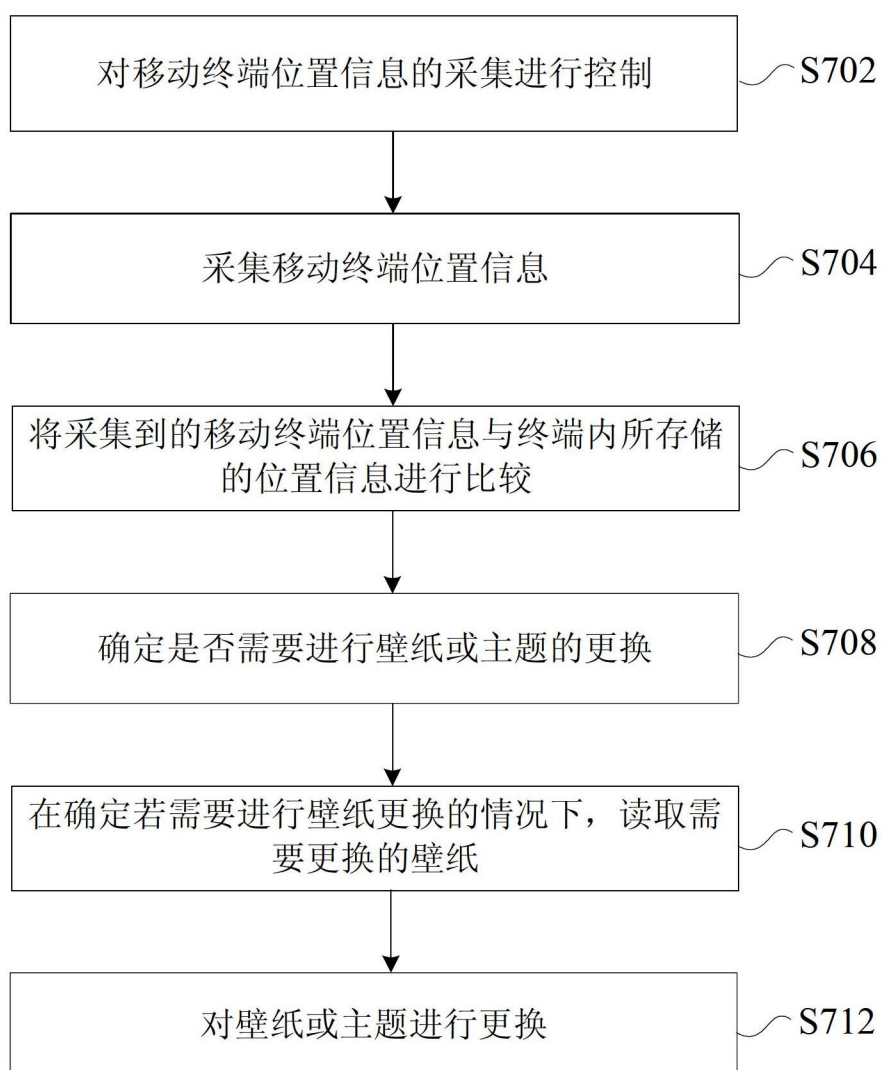


图 7