



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410017615.1

[45] 授权公告日 2007年3月21日

[11] 授权公告号 CN 1306840C

[22] 申请日 2004.4.12

[21] 申请号 200410017615.1

[73] 专利权人 英华达(南京)科技有限公司
地址 210006 江苏省南京市仙鹤街100号

[72] 发明人 赖振兴 解奉波

[56] 参考文献

JP 2003271112 A 2003.9.25

CN 1400823 A 2003.3.5

审查员 周 勇

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司
代理人 陈 亮

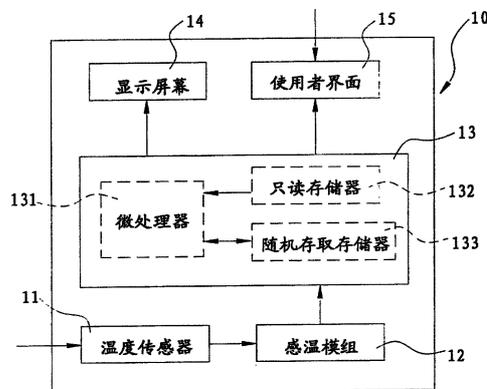
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 2 页

[54] 发明名称

在移动电话上实现显示屏幕色彩变化的方法

[57] 摘要

本发明是一种在移动电话上实现显示屏幕色彩变化的方法，该方法是在一移动电话中分别内建有一温度传感器与一感温模组，当该移动电话的一显示屏幕色彩变化功能被启动时，该温度传感器会采集记录外界环境的温度，并将温度数据传送给该感温模组，使得该感温模组再将该温度数据信息转化为该移动电话中一主控系统可识别的数据，然后，再将该可识别的数据资料一并与储存在该移动电话中已设定的数据资料值进行比对，并调用该移动电话中已设定的相应屏幕色彩显示条件指令，再由该移动电话的显示屏幕根据该屏幕显示条件指令，显示相应的色彩或图案，如此，即可在该移动电话上实现显示屏幕色彩或图案可随外界温度变化而自动变化。



1、一种在移动电话上实现显示屏幕色彩变化的方法，该方法是在一移动电话中分别内建有一温度传感器与一感温模组，当该移动电话的一显示屏幕背景色彩变化功能被启动时，该温度传感器会采集记录外界环境的温度，并将温度数据传送给该感温模组；

该感温模组再将该温度数据信息转化为该移动电话中一主控系统可识别的数据；

然后，再将该可识别的数据资料一并与储存在该移动电话中已设定的数据资料值进行比对，并调用该移动电话中已设定的相应屏幕背景色彩显示条件指令；

再由该移动电话的显示屏幕根据该屏幕显示条件指令，显示相应的背景色彩，进而令该显示屏幕背景色彩可随外界温度变化而变化。

2、如权利要求 1 所述的在移动电话上实现显示屏幕色彩变化的方法，其特征在于，该主控系统用于控制该移动电话，包含一微处理器、一只读存储器、一随机存取存储器、一通讯部件、一图像处理芯片及其相应的软件。

3、如权利要求 1 所述的在移动电话上实现显示屏幕色彩变化的方法，其特征在于，该移动电话还包括一使用者界面，用于与使用者沟通，包括一输出元件及一输入元件。

4、如权利要求 1 所述的在移动电话上实现显示屏幕色彩变化的方法，其特征在于，当外界环境温度变化时，该温度传感器会开启该感温模组，此时，该移动电话将透过数据资料的对比，会在该显示屏幕上显示预设的温控显示条件。

5、如权利要求 4 所述的在移动电话上实现显示屏幕色彩变化的方法，其特征在于，该温控显示屏幕色彩设置的条件，可由该主控系统预先设置，或依使用者的个性设置。

6、如权利要求 3 所述的在移动电话上实现显示屏幕色彩变化的方法，其特征在于，该输出元件可为显示屏幕、发光二极管。

7、如权利要求 3 所述的在移动电话上实现显示屏幕色彩变化的方法，其特征在于，该输入元件可为键盘、点触显示屏幕、点触笔。

在移动电话上实现显示屏幕色彩变化的方法

技术领域

本发明有关于一种实现显示屏幕色彩变化的方法，尤指一种在移动电话中分别内建有一温度传感器与一感温模组，使得该感温模组可透过该温度传感器所采集记录外界环境的温度数据后，进行与该移动电话内一已设定的温度资料作一相应的处理，以实现显示屏幕色彩随温度变化而变化的方法，藉以满足使用者的需求。

背景技术

随着通信网络技术的进步，移动电话（或称手机）以其体积小、功能全、价格日益低廉，而受到越来越多人的喜爱，并且已成为目前最常见的通信工具之一。使用者可透过该手机与朋友或商业伙伴，进行第一时间传达彼此讯息的作用，因此，该手机提供了比传统有线电话更具简便及更快速的多种优点。

再者，在现今步调快速且分秒必争的都会型生活环境中，手机除了可用以作为快捷便利的通讯工具外，其内亦附加有许多软件，如：游戏软件、电话簿、语音信箱呼叫、闹铃...等，以提供使用者额外的服务，有效提升其使用功能，满足使用者对一机多用途的需求。

一般而言，随着手机技术的进步，彩色屏幕手机已被人们所关注，如果说 2002 年是彩色屏幕手机在全球的发展开始，那么 2003 年可以说是彩色屏幕手机迅速普及的一年。二年前，彩色屏幕手机曾代表着新兴的时尚潮流，以其绚丽的色彩牢牢吸引住人们的注意力，并随着各大品牌新机型的不断推出，现在彩色屏幕手机已经完全取代单色屏幕手机，成为了时尚通讯工具，更成为了市场的主流。

目前各大厂商争夺的焦点有两个，一个是价位较高的高端彩色屏幕市场，另一个则是价格较低的低端彩色屏幕市场，在高端比拼的是先进的技术和强大的功能，低端则是强调良好的实用性以及合理的性价比。对于彩色屏幕手机来讲，屏幕显示效果当然是最令人关注的性能参数。如今 65k 色的真彩屏幕已经成为新产品的配置趋势。

再者，随着 3G 网络的临近以及“智能手机”的出现，使用者利用手机办公、看电影已经不再是梦想，这也将成为新一代高端的功能象征，因此，主流彩色屏幕

手机正在集中着各大厂商越来越多的生产力。

但，彩色屏幕手机虽说是彩色的，但它的色彩确是在设定之后不能更改的，即便能加以变换，亦须透过手工设置，且显示方式仍然有限，因此，面对显示屏幕色彩无法随意变化、必需手工调节设置与无法自行设定色彩变化方式，以及每天面对的都是一样的色彩和画面，不免让使用者感到厌倦，实在无法满足使用者的需求。

因此，设计厂商若能设计一种可有效解决上述缺点，以突显该彩色屏幕手机的个性，将是使用者所愿意见到的，同时，若能提供更具有个性化的彩色屏幕手机，以令使用者在购买考量上能具有更多的选择性，相信将为使用者所乐见者，同时，亦可提升该彩色屏幕手机在同类产品中的竞争能力。

发明内容

有鉴于上述先前技术中的深入介绍，我们不难得知目前的彩色屏幕手机，其上的屏幕色彩无法随意变化、必需透过手工调节设置，以及无法自行设定色彩变化等...缺点，因此，基于市场与使用者实际的需要，以及为了解决上述的问题，发明人以从事该行业多年的经验，乃经过长久努力研究与实验，终于开发设计出本发明的一种“在移动电话上实现显示屏幕色彩变化的方法”，以期藉由本发明的巧思，令该彩色显示屏幕的移动电话在使用上能提供使用者多一点变化性。

本发明的一个目的是在一移动电话中分别内建有一温度传感器与一感温模组，透过该温度传感器对外界环境的温度变化，来实现该移动电话的一显示屏幕色彩的自动改变；当该显示屏幕色彩变化功能被启动时，该感温模组处于激活（启动）状态，并当外界温度变化时，该温度传感器会侦测并记录当前温度，然后透过该感温模组所得到的数据进行分析处理，再将该数据资料一并与储存在该移动电话中已设定的数据资料值进行比对，如果所得的资料数据系属该移动电话中已设定好的数据资料范围内，即显示该已设定好的显示条件于该显示屏幕上。

本发明的另一个目的，是使该移动电话内建有该温度传感器与感温模组，藉由该设计可使该显示屏幕彩变化不仅具有可随意变化的优点，同时更可根据外界温度变化而自动变化，无需手工调节，以及该色彩变化的条件可由使自行设定，进而达到令该移动电话更具有个性化的目的。

为便于对本发明的技术手段及运作过程有更进一步的认识与了解，兹举实施例配合附图，详细说明如下：

附图说明

图 1 是本发明各处理元件的方块示意图；

图 2 是本发明移动电话的显示屏幕色彩变化功能被启动时的实施流程图。

具体实施方式

本发明是一种“在移动电话上实现显示屏幕色彩变化的方法”，请参阅图 1 所示，该方法是在一移动电话 10 中分别内建有一温度传感器 11 与一感温模组 12，该温度传感器 11 可将外界环境所采集记录的温度数据传送给该感温模组 12，使得该感温模组 12 再将该温度数据信息转化为该移动电话 10 中一主控系统 13 可识别的数据，然后，再将该可识别的数据资料一并与储存在该移动电话 10 中已设定的数据资料值进行比对，并调用该移动电话 10 中已设定的相应屏幕色彩显示条件指令，此时，再由该移动电话 10 中一显示屏幕 14 根据该屏幕显示条件指令，显示相应的色彩或图案，如此，即可在该移动电话 10 上实现显示屏幕 14 色彩或图案可随外界温度变化而自动变化的目的。

复请参阅图 1 所示，在本发明中，该主控系统 13 是内建在该移动电话 10 中，用于控制本发明的移动电话 10，包含一微处理器 131（CPU）、一只读存储器 132（ROM）、一随机存取存储器 133（RAM）、一通讯部件（图中未示）、一图像处理芯片（图中未示）及其相应之软件（图中未示），其中该微处理器 131 系用来做算术、逻辑运算，解释每个指令的意义，然后经过判断和计算后，再下指令将资料送到正确的元件上执行；该只读存储器 132 用来储存特定功能的软件程序与系统程序；该随机存取存储器 133 是由该微处理器 131 控制，是该移动电话 10 主要的储存区域，条件指令和已设定的数据资料即暂时储在该处；该通讯部件乃为该移动电话 10 上相关各通讯元件的统称，用于执行通讯功能；该图像处理芯片系用来处理图像功能；该显示屏幕 14（即：LCD）乃为该移动电话 10 成像显示设备，根据显示条件指令显示相应的色彩或图案。

复请参阅图 1 所示，在本发明中，该移动电话 10 还包括一使用者界面 15（Users Interface，简称 UI），用于与使用者沟通，包括一输出元件（例如：该显示屏幕 14、发光二极管（LED）等）及一输入元件（例如：键盘、点触显示屏幕 14、点触笔（图中未示）等）。

据上所述可知，由于本发明的移动电话 10 中内建有该温度传感器 11，因此可

侦测外界环境的温度，将其传送并记录在该感温模组 12 中，作为数值分析的原始数据，同时该感温模组 12 根据所采集的原始数据，结合储存在该移动电话 10 中已设定的数据资料值进行比对，如在某一个范围值内，则调用该移动电话 10 中已设定范围的相应屏幕色彩显示条件指令，供该显示屏幕 14 显示，该显示屏幕 14 在接收到显示条件指令后，即依照预先设定的显示色彩或显示图案，在显示屏幕 14 上显示。

此外，当外界环境温度变化时，该温度传感器 11 会开启该感温模组 12，此时，该移动电话 10 将透过数据资料的对比，会在该显示屏幕 14 上显示预设的温控显示条件，如下列举例的温控显示屏幕 14 色彩设置条件：

温度区间(°C)	显示屏幕 14 色彩
-30—0	白
0—10	灰白
10—20	绿
20—30	蓝
30—50	菊黄

以下为针对本发明所述的显示屏幕 14 色彩变化的具体实现，结合实施例进行说明，当该移动电话 10 的显示屏幕 14 色彩变化功能被启动时，将依下列步骤进行处理，请参阅图 2 所示：

步骤 (201) 首先，由该温度传感器 11 侦测外界环境温度的变化，同时激活（启动）该感温模组 12 功能；

步骤 (202) 该温度传感器 11 将采集的温度数据传送给该感温模组 12；

步骤 (203) 该感温模组 12 根据所得的原始数据，结合储存在该移动电话 10 中已设定的数据资料值进行比对；

步骤 (204) 然后，根据比对结果产生显示条件指令；

步骤 (205) 由该显示屏幕 14 依照设定的显示条件指令，显示在显示屏幕 14 上，并结束该次处理程序。

在本发明中，该温控显示屏幕 14 色彩设置的条件，可由该主控系统 13 预先设置，或依使用者的个性设置。

因此，透过本发明的设计，可有效解决先前技术中所述的缺点，故本发明实为一符合人性化的设计。

以上所述，仅为本发明最佳的一具体实施例，本发明的构造特征并不局限于此，凡任何熟悉本技术领域者在本发明领域内，可轻易思及的变化或修饰，应均被涵盖在以下本案的申请专利范围内。

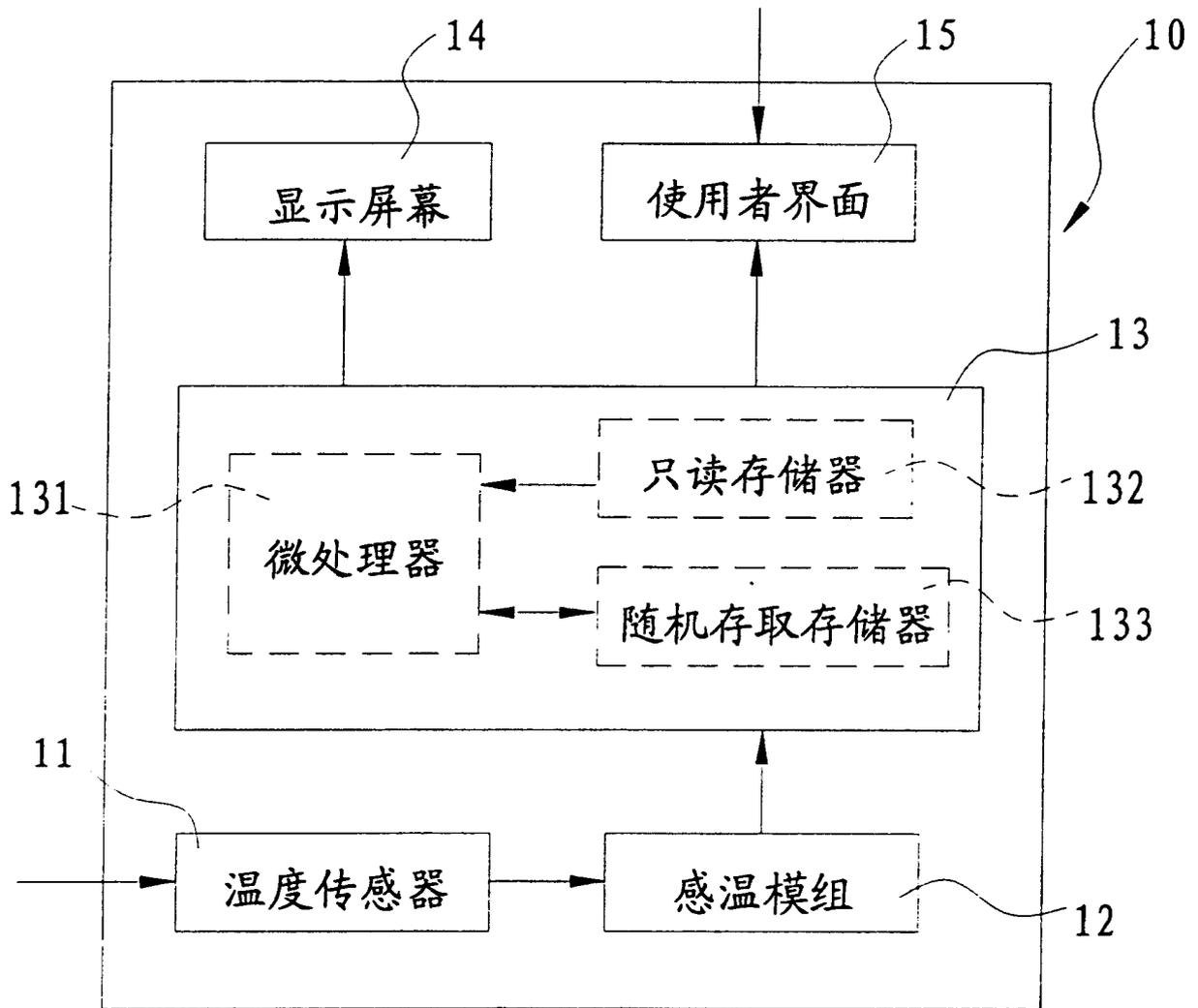


图 1

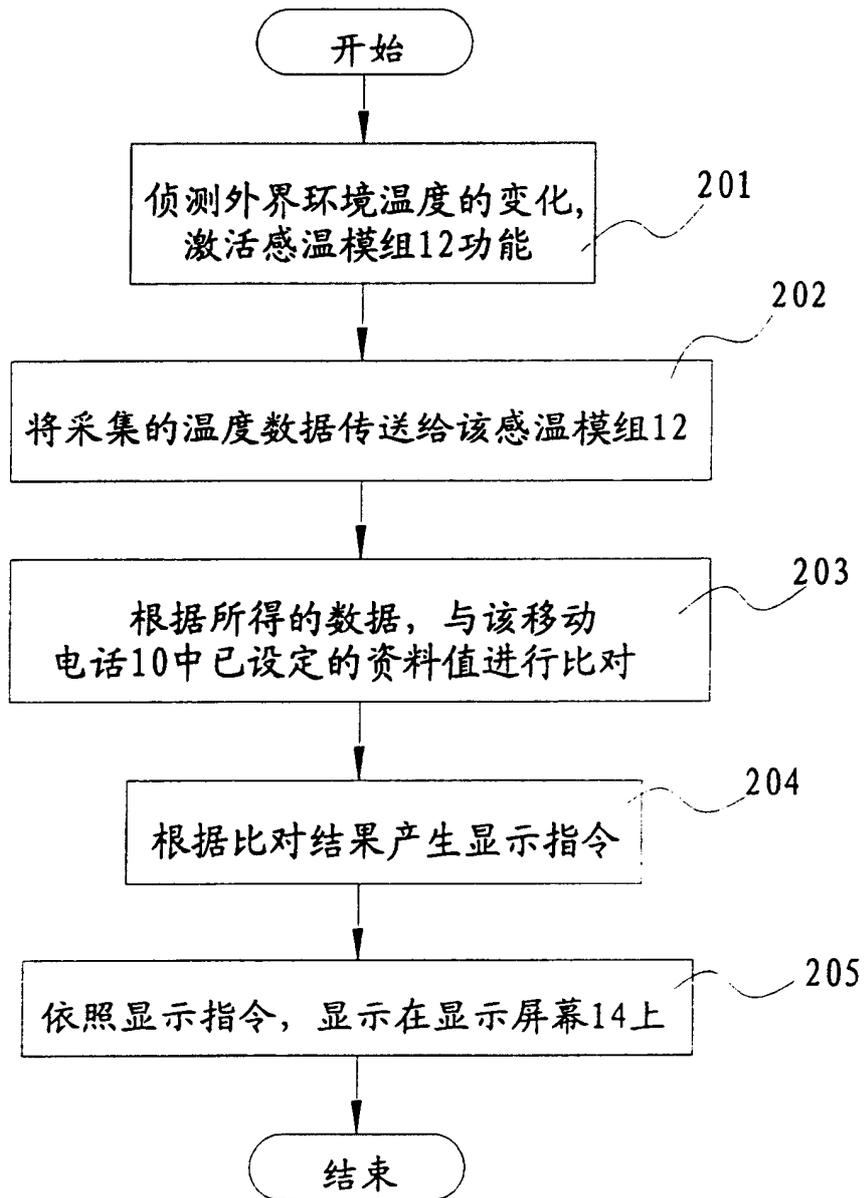


图 2