

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01115394.6

[43]公开日 2002年12月4日

[11]公开号 CN 1383342A

[22]申请日 2001.4.25 [21]申请号 01115394.6

[71]申请人 大霸电子股份有限公司

地址 台湾省台北县

[72]发明人 莫自治 史宇庭

[74]专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

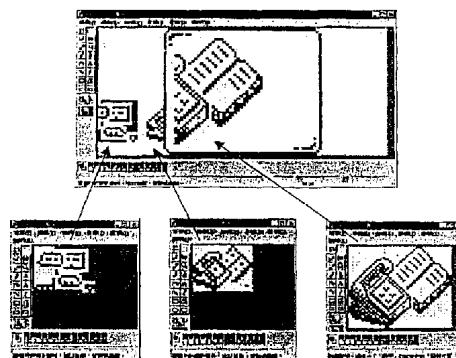
代理人 刘芳

权利要求书1页 说明书5页 附图9页

[54]发明名称 手机的渐进滚动式动画图形显示方法

[57]摘要

一种手机的渐进滚动式动画图形显示方法,其在手机的画面中央显示大图形动画的待选图形区,在大图形的左、右方分别显示上、下选项的小图示,当使用者按键浏览及选择主功能表的各功能选项时,小图示以渐进滚动方式由左至右或由右至左进入画面中央的待选图形区而成为待选项,原待选项则以渐进且逐步缩小方式离开画面中央而成为上一选项的小图示,使手机画面更为生动、活泼。



1、一种手机的渐进滚动式动画图形显示方法，其特征在于：在手机的画面中央显示大图形动画的待选图形区，在大图形的左、右方分别显示上、下选项的小图示，在使用者选择主功能表的各功能选项时，小图示呈渐进滚动方式由左至右或由右至左进入画面中央的待选图形区而成为待选项，原待选项则以渐进且逐步缩小方式离开画面中央而成为上一选项的小图示。

2、如权利要求 1 所述的手机的渐进滚动式动画图形显示方法，其特征在于：在其中，图形的制作程序包含：

- 10 a、绘制基本图形及所属的小图示图形、以及配合手机液晶显示屏的尺寸最大像素点数的底图；
- b、依所定义的主功能表，将各基本图形及所定相关的上一选项及下一选项的小图示图形放入所制作好的底图，并储存为 BMP 格式；
- 15 c、计算各图式在渐进滚动时所形成位移的像素点数，将其置入底图内，并储存为 BMP 格式；
- d、使用 BMP 图形档转换十六进制文字定义档的转换程序，将其转换成手机所使用的文字定义格式；
- e、开启手机人机界面的原始程序码的图形定义档，将每一张图的文字定义内容复制至 I COM.H 内相关对应的宣告项内；
- 20 f、完成所有图形文字定义的复制，并将 I COM.H 重新存档，执行手机所有原始程序码的编译动作，将程序码编译成手机的韧体；
- g、将韧体程序下载到手机。

手机的渐进滚动式动画图形显示方法

5 本发明涉及一种手机的渐进滚动式动画图形显示方法，尤指一种通过渐进逐步滚动方式，构成图形变换的显示方法。

一般的手机的显示画面，由于人机界面的限制，通常较为单调而缺乏变化，而图形的制作由于受限于手机的液晶显示屏的尺寸、种类及驱动程序（如长宽最大像素数、色彩数等），因此，当液晶显示屏有所变更时，图形亦需随之修正，而使 Windows 操作系统上的小画家仅能一张张以人工方式点制，无法自动产生所需的所有图形，所绘制成的图形无法使用 Windows 操作系统上的小画家
10 检视是否为连续性的动画，而需借助其他图形浏览工具如 ACD See、FLASH... 方能完成，使用 Windows 操作系统上的小画家也无法将图形转成所需的文字定义，故需自行以配合手机所使用的液晶显示器的尺寸、种类及驱动程序制作转换程序，方能取得所需的文字定义。
15

本发明的主要目的在于提供一种手机的渐进滚动式动画圆形显示方法，其在手机的画面中央显示大图形动画的待选图形区，在其左、右分别显示上、下选项的小图示，使左、右小图示为选项时，可以呈渐进滚动方式进入画面中央成为待选项，使手机的画面更为生动活泼。

20 本发明的次要目的在于提供一种手机的渐进滚动式动画圆形显示方法，其根据手机所使用的液晶显示屏的尺寸，以其长宽的最大像素（Pixel）点数绘制。

本发明的又一目的在于提供一种手机的渐进滚动式动画圆形显示方法，其图形为使用 Windows 操作系统上的小画家一张张所绘制的点阵图，其设定单位
25 为像素，色彩为黑白，以 BMP 格式储存。

本发明的再一目的在于提供一种手机的渐进滚动式动画圆形显示方法，其

将储存的图形以工具转换成手机使用的格式，并逐张将其以贴图方式，在手机的液晶显示屏上显示成为滚动的动画。

本发明的目的是通过如下技术方案实现的：

一种手机的渐进滚动式动画图形显示方法，其特征在于：在手机的画面中央显示大图形动画的待选图形区，在大图形的左、右方分别显示上、下选项的小图示，在使用者选择主功能表的各功能选项时，小图示呈渐进滚动方式由左至右或由右至左方式进入画面中央的待选图形区而成为待选项，原待选项则以渐进且逐步缩小方式离开画面中央而成为上一选项的小图示。

在其中，图形的制作程序包含：

- 10 A、 绘制基本图形及所属的小图示图形，以及配合手机液晶显示屏的尺寸最大像素点数的底图；
- B、 依所定义的主功能表，将各基本图形及所定相关的上一选项及下一选项的小图示图形放入所制作好的底图，并储存为 BMP 格式；
- C、 计算各图式在渐进滚动时所形成位移的像素点数，将其置入底图
15 内，并储存为 BMP 格式；
- D、 使用 BMP 图形档转换十六进制文字定义档的转换程序，将其转换成手机所使用的文字定义格式；
- E、 开启手机人机界面的原始程序码的图形定义档，将每一张图的文字定义内容复制至 I COM. H 内相关对应的宣告项内；
- 20 F、 完成所有图形文字定义的复制，并将 I COM. H 重新存档，执行手机所有原始程序码的编译动作，将程序码编译成手机的韧体；
- G、 将韧体程序下载到手机。

由于本发明上述的技术方案，其在手机的画面中央显示大图形动画的待选图形区，在其左、右分别显示上、下选项的小图示，使左、右小图示在选项时，
25 以渐进滚动方式进入画面中央成为待选项；其图形为使用 Windows 操作系统上的小画家一张张所绘制的点阵图，其设定单位为像素，色彩为黑白，以 BMP 格

式储存;其根据手机所使用的液晶显示屏的尺寸,以其长宽的最大像素(Pixel)点数绘制;其将储存的图形以工具转换成手机使用的格式,并逐张将其以贴图方式,在手机的液晶显示屏上逐张显示成为滚动的动画,使手机的画面生动活泼。

5 下面结合附图及实施例对本发明作进一步的详细说明。

图 1 为本发明的制作流程示意图之一。

图 2 为本发明的制作流程示意图之二。

图 3 为本发明的制作流程示意图之三。

图 4 为本发明的制作流程示意图之四。

10 图 5 为本发明的制作流程示意图之五。

图 6 为本发明的制作流程示意图之六。

图 7 为本发明的制作流程示意图之七。

图 8 为本发明的滚动顺序示意图。

图 9 为本发明的 SIM Tool Kit 功能示意图。

15 图 10 为本发明的电话簿功能动作示意图。

图 11 为本发明的简短信息功能动作示意图。

图 12 为本发明的通话记录功能动作示意图。

图 13 为本发明的服务功能动作示意图。

图 14 为本发明的时间设定功能动作示意图。

20 图 15 为本发明的手机设定功能动作示意图。

图 16 为本发明的综合休闲区功能动作示意图。

如图 1-7 所示,为本发明的图形制作程序,其包含:

1、先绘制基本图形及所属的小图示图形(如图 1、2);

25 2、绘制配合手机的液晶显示屏,以其长宽的最大像素点数的底图(如图 3);

3、依所定义的主功能表,将各个基本图形及所定相关的上一选项及下一

选项的小图示图形放入所制作好的底图（如图 4），并将其储存为 BMP 格式；

- 4、将制作好的底图（图 3）计算各图（含基本图形及小图示图形）在渐进滚动时所位移的素点数，将所得的图形置入底图内（如图 5）；
- 5、将图形储存为 BMP 格式（如图 6）；
- 6、重复前述的步骤，完成其余渐进位移的图形（如图 7）；
- 7、重复前述 3-5 的步骤，完成所需的所有图形（如图 8）；
- 8、依定义义形档档名，依照顺序以十六进制及四位数字方式命名；
- 9、使用 BMP 图形档转换十六进制文字定义档的转换程序将其转换成手机所使用的文字定义格式，此转换程序为自行设计的程序，且需与欲转换的 BMP 格式的图形档位于相同的目录下；
- 10、直接在目录下点选、执行转换程序，程序会在 Windows 操作系统下的 MS-DOS 模式执行；
- 11、转换完成后，自动关闭 MS-DOS 模式视窗，并在相同目录下产生转换后的记录档：PDEXH 及 PIX.H；
- 12、开启手机人机界面的原始程序码的图形定义档（引实档 head file: ICON.H），将 PIX.H 内每一张图的文字定义内容复制至 ICON.H 内相对应的宣告项内；
- 13、完成所有图形文字定义的复制（COPY），将 ICON.H 重新存档后，重新执行手机所有原始程序码的编译（compile），将程序码编译成手机的韧体（Firmware）程序；
- 14、编译完成后，再将韧体程序下载至手机。

如图 9、10 所示，为本发明在网路系统商有无提供 SIM Tool Kit 功能时，滚动的顺序实施例。

如图 11 为本发明的电话簿待选项功能示意图。

如图 12 至图 17，则分别为本发明的简短信息、通话记录、服务、时间设

定、手机设定及综合休闲区等滚动图形动作实施例。

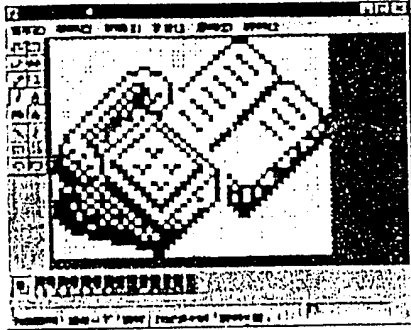


图1

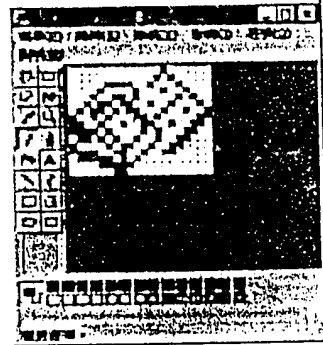


图2

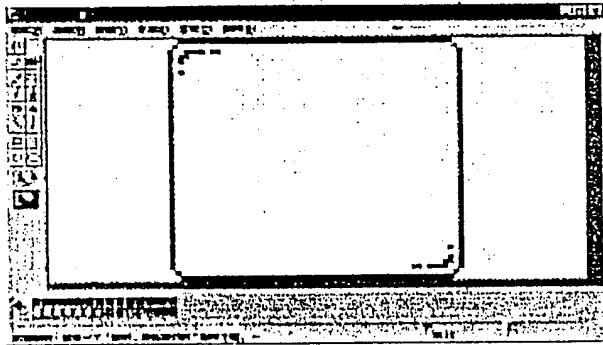


图3

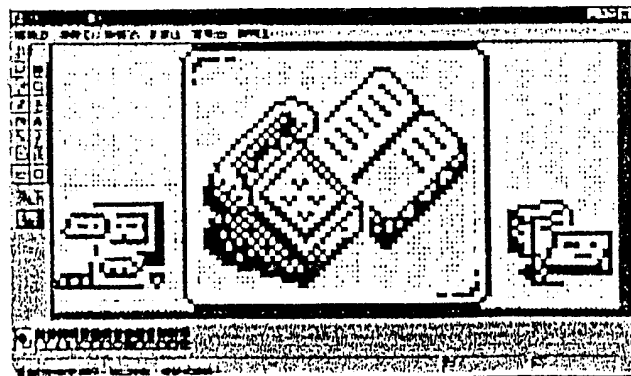


图4

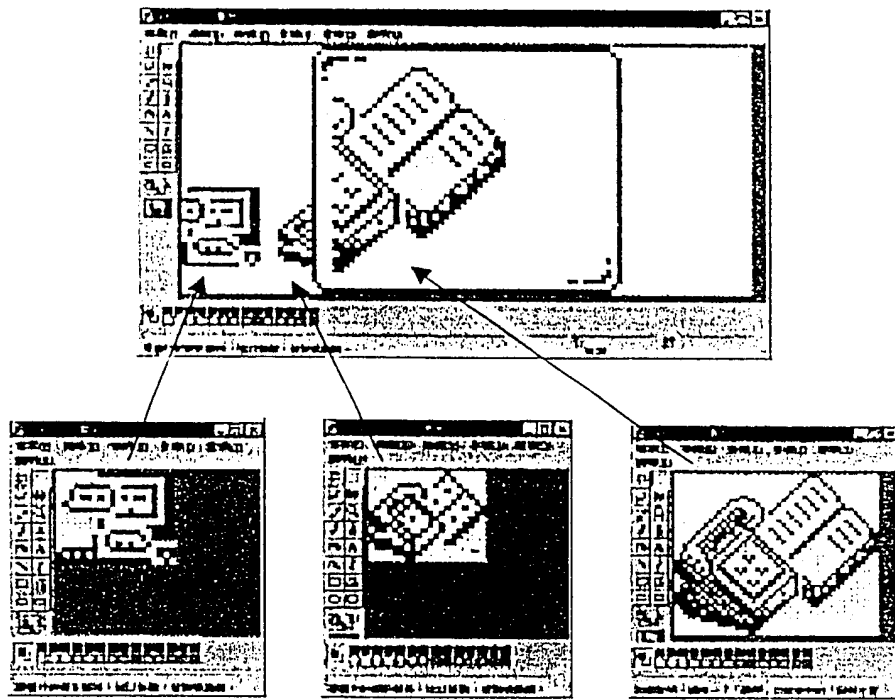


图 5

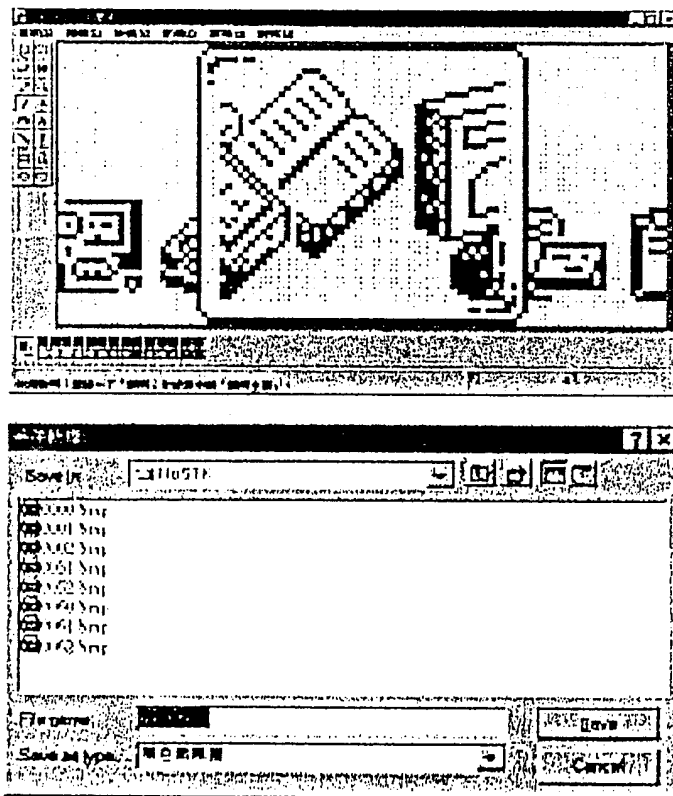


图 6

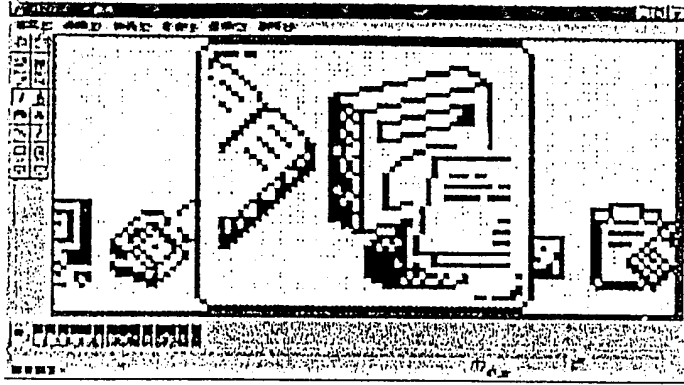


图7

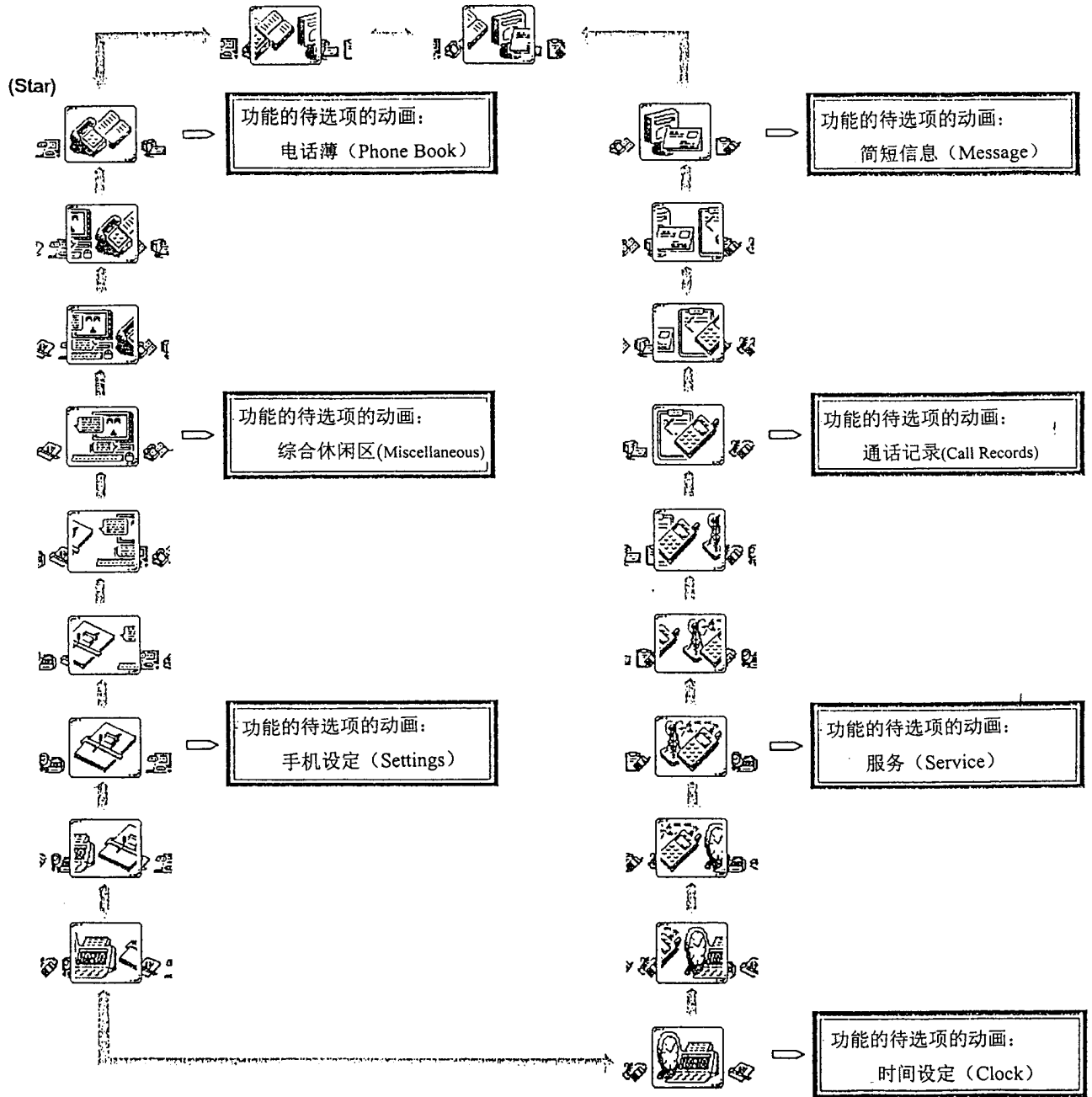


图 8

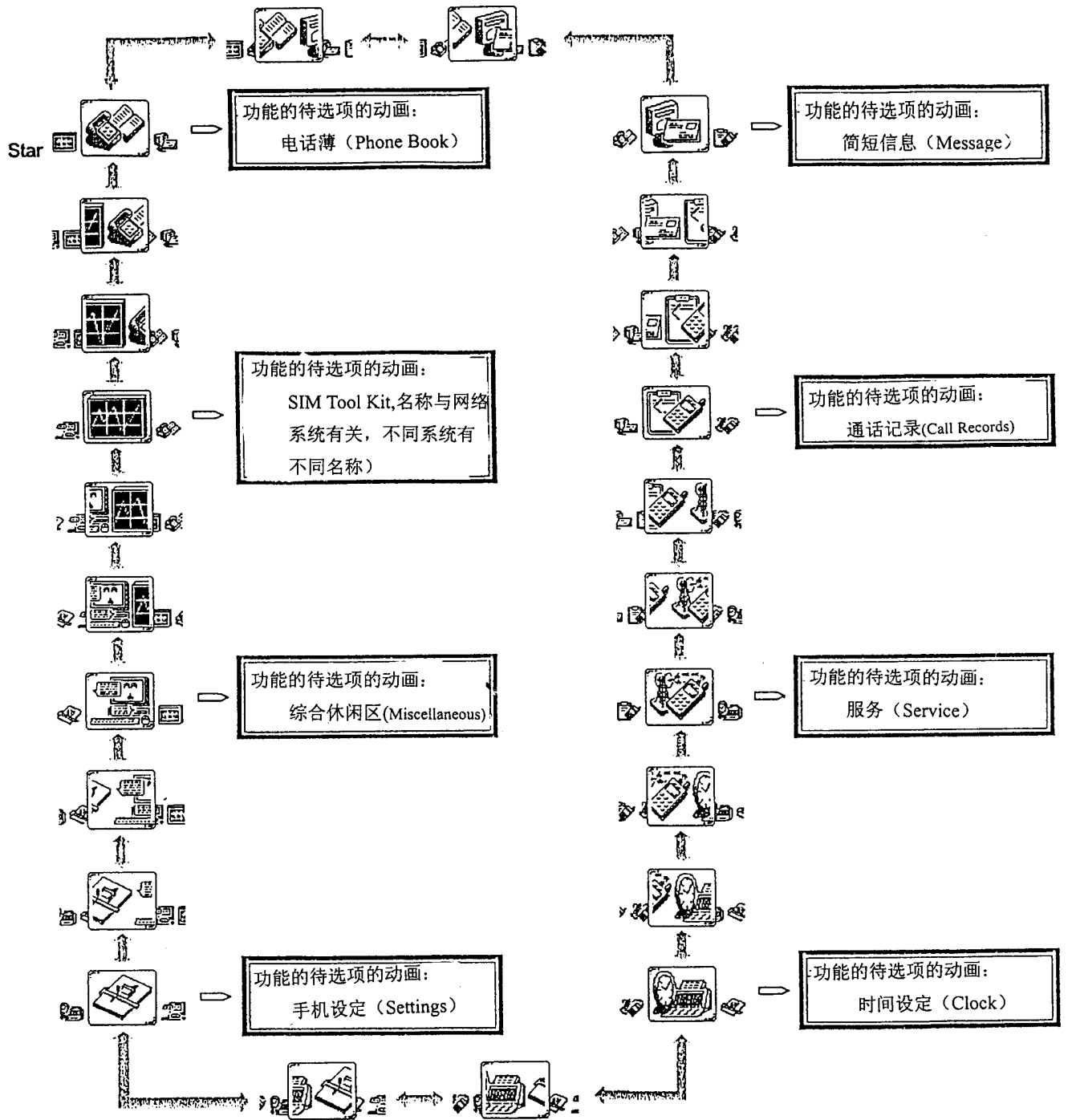


图9

- 若网络供应商没提供 SIM Tool Kit(STK)功能 (设定在 SIM card 内):

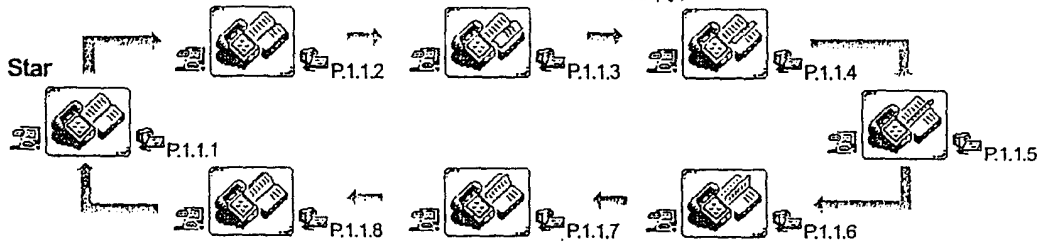


Fig.030

- 若网络供应商提供了 SIM Tool Kit(STK)功能 (设定在 SIM card 内):

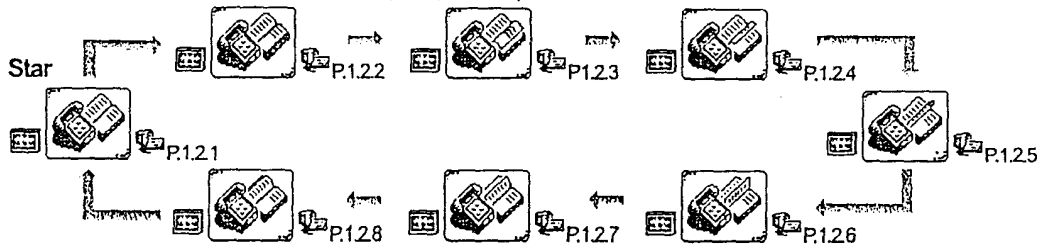


图10

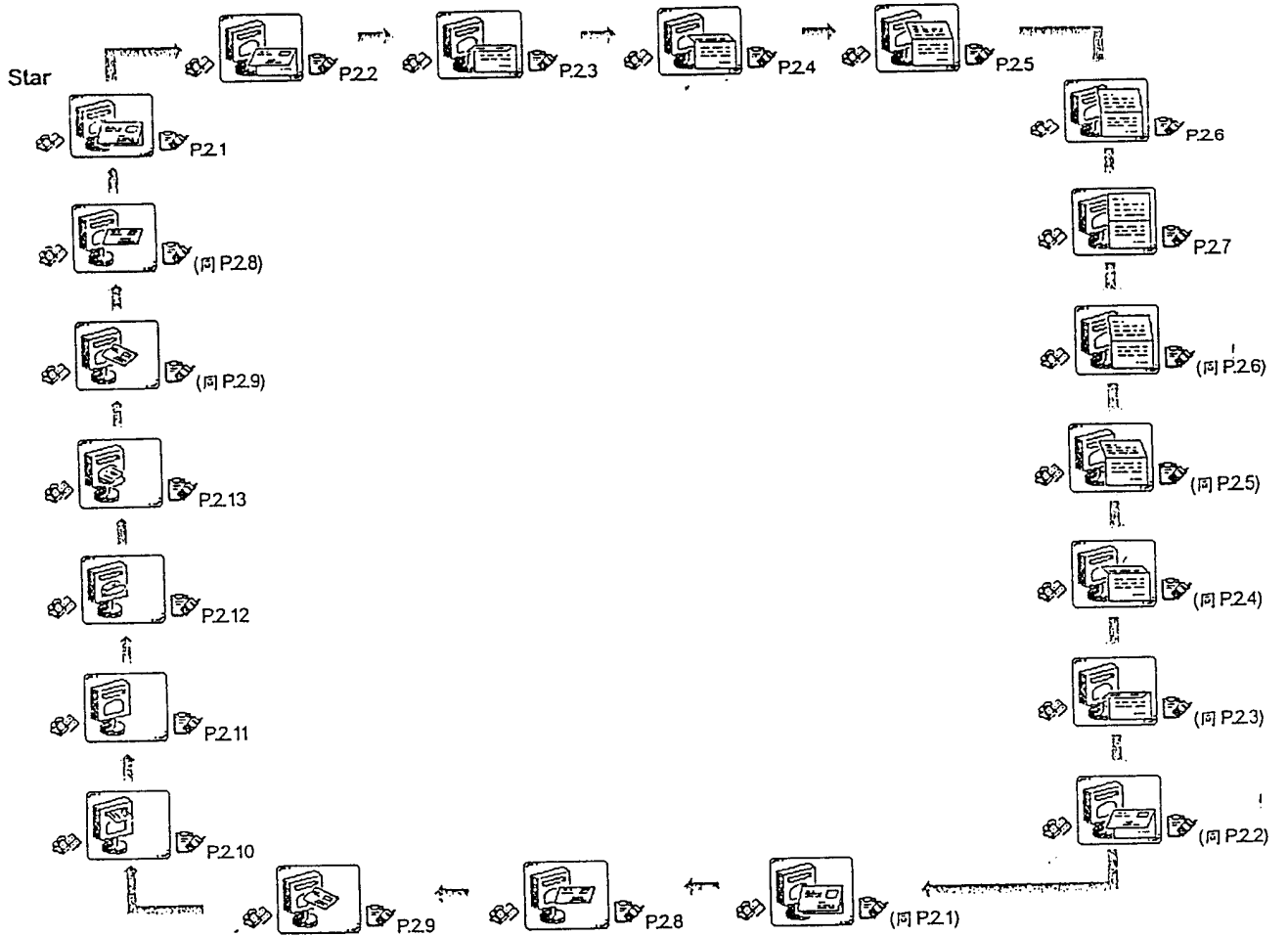


图 11

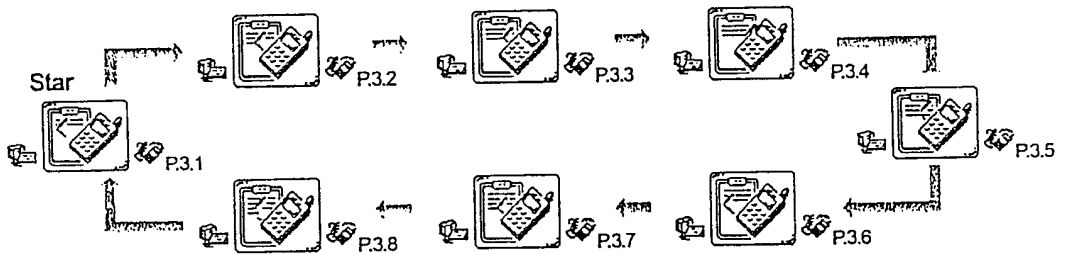


图 12

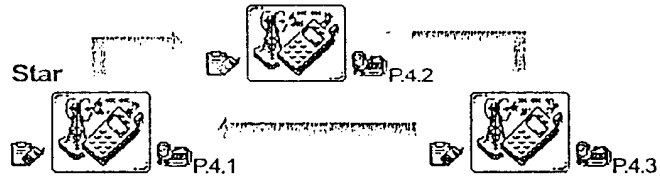


图 13

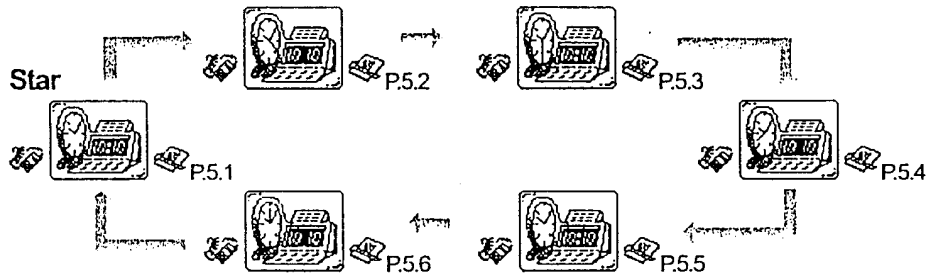


图 14

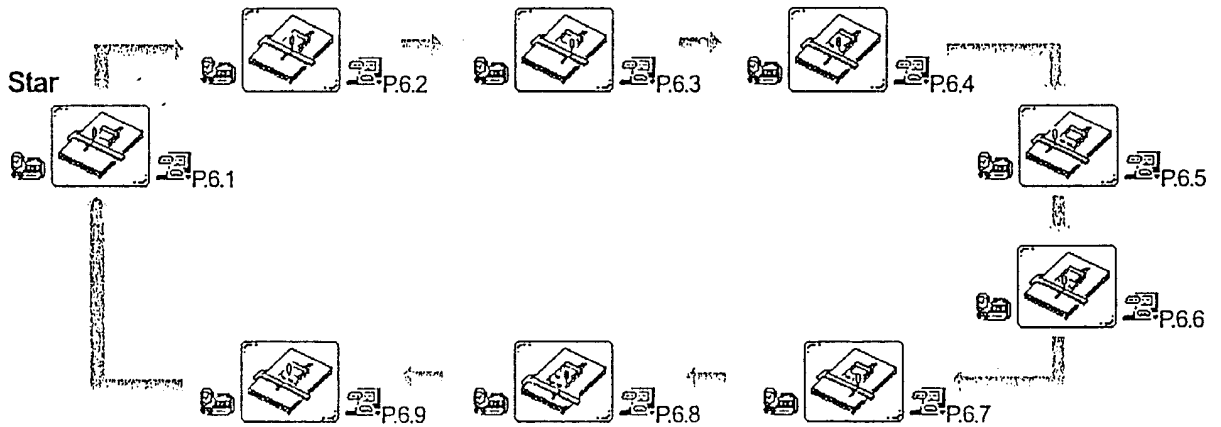
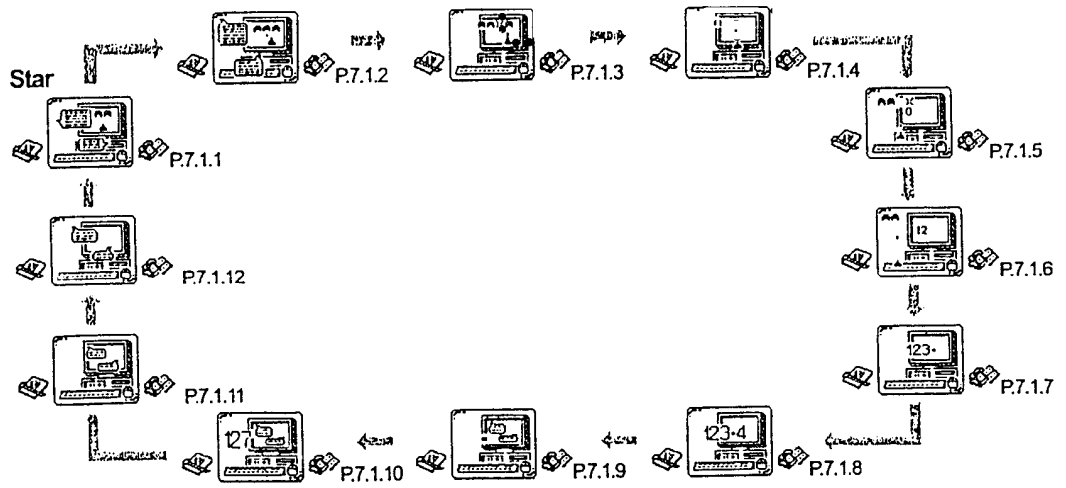


图 15



若网络供应商提供了 SIM Tool Kit(STK)功能（设定在 SIM card 内）:

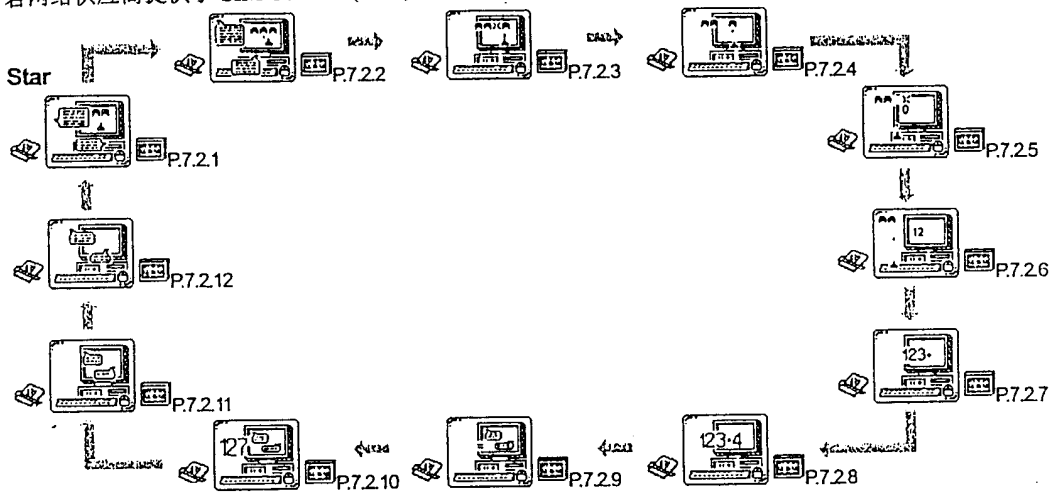


图 16