



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 01115193.5

[45] 授权公告日 2004 年 8 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 1161947C

[22] 申请日 2001.8.3 [21] 申请号 01115193.5
 [71] 专利权人 联想移动通信科技有限公司
 地址 福建省厦门市湖里区火炬开发区厦华
 电子工业城内
 [72] 发明人 郭则理 杨向晖 燕 斌
 审查员 程 东

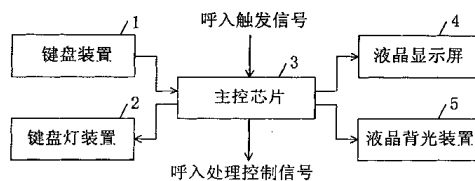
[74] 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有
 限公司
 代理人 张松亭

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 发明名称 一种移动电话的特殊工作方法

[57] 摘要

本发明涉及移动电话的一种工作方法建立及其工作过程的控制。具体地说，当移动电话按这种特殊工作方法设定后，便停止接收呼入的来话呼叫，仅接收以短信息方法呼入的信息，当这种特殊工作方法解除后，移动电话恢复原有的功能。



- 1、一种移动电话的特殊工作方法，其特征在于在移动电话的设置菜单中增加特殊工作方法的选择菜单条项，并在主控芯片中设置一个标志位，以确定特殊工作方法的设置状态；将特殊工作方法下短触开/关电源按键定义为退出特殊工作方法的输入键，并为主控芯片增加特殊工作方法下的控制流程：

在普通工作方法下，若键盘装置 1 的按键操作进入“话机设置”功能菜单中的“特殊工作方法”选择菜单，并以按键确定后，主控芯片 3 便将片内的特殊工作方法标志位寄存器置 1，并为键盘灯装置 2 输出关闭键盘灯控制信号，为液显背光装置 5 输出关闭液显背光控制信号，同时将输出至液显示屏 4 的数据置 0，进入以下的特殊工作方法的控制流程；

若本次呼入为语音呼入，主控芯片 3 则根据特殊工作方法标志位寄存器的标志位为置 1 的状态，输出“取消”接通本次呼入的控制信号，使主叫方发出的本次呼叫失败；

若本次呼入为短信息呼入，主控芯片 3 则根据特殊工作方法标志位寄存器的标志位为置 1 的状态，便开启键盘灯及液显背光灯，将接入的短信息首页内容数据输出至液晶显示屏予以显示，同时开启内部定时器，等待键盘装置 1 的翻页浏览操作。

- 2、根据权利要求 1 所述的一种移动电话的特殊工作方法，其特征在于在特殊工作方法下，若主控芯片 3 检测到键盘装置 1 有短促接触开/关电源按键的操作后，便短时开启键盘灯及液显背光灯，并向液晶显示屏输出退出特殊工作方法的确认选择菜单数据；

若在预定的时间内，键盘装置 1 无确认退出特殊工作方法的按键操作，主控芯片 3 仍维持特殊工作方法的控制流程；

若在预定的时间内，主控芯片 3 收到来自键盘装置 1 的按键操作，确认退出特殊工作方法，返回普通工作方法，则将片内特殊工作方法标志位寄存器置 0，进入普通工作方法控制流程；

在特殊工作方法下，当收到信号呼入时，主控芯片 3 根据输入的呼入触发信号，判定该呼入为语音呼入还是短信息呼入；

当在内部定时器定时未到期间，若有翻页浏览操作动作，主控芯片 3 则将相应的显示数据送至液晶显示屏 4 进行显示，并重置内部定时器；

当内部定时器时间到，主控芯片 3 便关闭键盘灯及液显背光灯，并使液晶显示屏 4 为空屏，继续等待下一次的呼入处理或退出特殊工作方法的操作处理。

一种移动电话的特殊工作方法

技术领域：本发明涉及移动电话的一种工作方法的建立及其工作过程的控制。

背景技术：移动电话的普及率越来越高，在移动电话给使用者带来便利的同时，也在某种程度上给使用者或非使用者带来一定的烦恼。经常有这样的情况，移动电话使用者会处在既不愿受到来话呼入的打扰，又不忍关闭移动电话，切断与外界联络的尴尬境地。如会议期间，为了维护会场的秩序，主持人往往敬告与会者关闭移动电话，但关闭移动电话又阻断了移动电话使用者对外部信息的获取；又如，移动电话使用者在出国期间，由于国际漫游费用的因素，不愿用移动电话进行通话，而采用以短信息方法进行必要信息的传递。在上述情况下，对呼入移动电话的每一个来话呼叫，都必须对移动电话进行相应的操作，才能切断来话呼叫，避免通话的出现；而对呼入移动电话的每一个短信息呼入，也必须进行相应的操作，才能看到短信息的首页信息内容。只有这样，才能实现既不用关闭移动电话，又保持与外界信息沟通的目的。

发明内容：本发明的目的在于提出一种移动电话的特殊工作方法，即在不关闭移动电话的情况下，拒接来话呼入，接收短信息，以克服上述缺陷。

本发明可使移动电话使用者在其需要时，通过移动电话的键盘操作，对该移动电话进行设置，使移动电话进入一种与移动电话普通工作方法不同的特殊工作方法。在该特殊工作方法下，移动电话处在一种“半关闭”状态，即将移动电话的键盘灯、液晶显示屏及液晶显示背光灯等关断，并对呼入的来话呼叫自动切断，功能相当于在移动电话的正常使用情况下，对呼入的来话按“取消”键的拒接操作，使呼叫方听到忙音或其他提示语音；而当短信息呼入时，则开启液晶显示背光灯，开启键盘灯，并将接收到的短信息的第一页内容显示在液晶显示屏上。当需要解除这种特殊工作方法时，可通过对移动电话的键盘操作，返回普通工作方法。

对普通移动电话中的主控芯片，为其在原有控制数据的基础上，增加对特殊工作方法的调协、控制及退出等相关的控制数据，便可实现本发明的目的。

移动电话正常使用的情况下，使用者通过移动电话的键盘装置操作，进入功能菜单显示界面，在“功能设定”菜单下，可选择进入“特殊工作方法”的选项——“确定/取消”，当主控芯片判定键盘装置对“特殊工作方法”的选择操作为“确定”时，便调用特殊方法对应的控制数据，首先输出键盘灯关闭控制信号至键盘灯装置，使键盘灯熄灭，同时停止向液晶显示屏输出数据，使液晶显示屏为空白（或仅向液晶显示屏输出实时时钟数据，使液晶显示屏显示时间），并对液晶背光装置输出背光灯关闭控制信号，使液晶显示屏的背光灯熄灭，此时的主控芯片处在等待呼入触发信号的状态，即移动电话处在半关闭待机状态；

当移动电话处在半关闭待机状态期间，若有信号呼入，主控芯片对输入的呼入触发信号进行判定，当信号呼入为语音呼叫时，主控芯片则自动模拟键盘装置的动作，产生呼入“取消”控制信号，不再对呼入信号进行其他的任何处理，使信号呼入的主叫方听到忙音或由移动网络提供的提示语音；

当信号呼入为短信息呼叫时，主控芯片则对液显背光装置输出背光灯开启控制信号，使液显背光灯点亮，主控芯片对键盘灯装置输出键盘灯开启控制信号，使键盘照明灯点亮，主控芯片还将呼入短信息显示数据送入液晶显示屏，使液晶显示屏直接显示移动电话所接收的短信息首页内容，并等待键盘装置的翻阅操作动作，主控芯片可随时响应键盘装置的翻阅操作，将接收后的短信息的后续内容的数据送入液晶显示屏进行显示，并可接收到的短信息进行存贮；

主控芯片在输出显示数据的同时，也开启内部定时器，若在定时器的定时期间内，键盘装置无操作，主控芯片则控制移动电话进入半关闭的待机状态；

需要退出特殊工作状态时，主控芯片识别来自键盘装置的解除操作，便控制移动电话的主控芯片的工作状态由特殊工作状态回复至普通工作状态，即放弃对话音呼叫及短信息呼叫的特殊处理控制。

以下通过对本发明实施例的进一步说明，可使本发明的思想更为清晰。

附图说明：图1为移动电话中与特殊工作方法相关的部件方框图；

图2普通工作方法与特殊工作方法间的转换控制流程图；

图3为特殊工作方法下的控制流程图。

具体实施方法：在实施例中，为移动电话的设置菜单中增加特殊工作方法的选择菜单条项，并在主控芯片中设置一个标志位，以确定特殊工作方法的设置状态；将特殊工作方法下短触开/关电源按键定义为退出特殊工作方法的输入键，并为主控芯片增加特殊工作方法下的控制流程。

参见图1、图2。

带有特殊工作方法的移动电话的工作过程如下所述：

移动电话加电工作后，主控芯片以普通工作方法使该移动电话正常工作；

在普通工作方法下，若键盘装置1的按键操作进入“话机设置”功能菜单中的“特殊工作方法”选择菜单，并以按键确定后，主控芯片3便将片内的特殊工作方法标志位寄存器置1，并为键盘灯装置2输出关闭键盘灯控制信号，为液显背光装置5输出关闭液显背光控制信号，同时将输出至液显屏4的数据置0，进入特殊工作方法的控制流程；

在特殊工作方法下，若主控芯片3检测到键盘装置1有短促接触开/关电源按键的操作后，便短时开启键盘灯及液显背光灯，并向液晶显示屏输出退出特殊工作方法的确认选择菜单数据；

若在预定的时间内，键盘装置1无确认退出特殊工作方法的按键操作，主控芯片3仍维持特殊工作方法的控制流程；

若在预定的时间内，主控芯片3收到来自键盘装置1的按键操作，确认退出特殊工作方法，返回普通工作方法，则将片内特殊工作方法标志位寄存器

置 0，进入普通工作方法控制流程。

参见图 3。

在特殊工作方法下，当收到信号呼入时，主控芯片 3 根据输入的呼入触发信号，判定该呼入为语音呼入还是短信息呼入；

若本次呼入为语音呼入，主控芯片 3 则根据特殊工作方法标志位寄存器的标志位为置 1 的状态，输出“取消”接通本次呼入的控制信号，使主叫方发出的本次呼叫失败；

若本次呼入为短信息呼入，主控芯片 3 则根据特殊工作方法标志位寄存器的标志位为置 1 的状态，便开启键盘灯及液显背光灯，将接入的短信息首页内容数据输出至液晶显示屏予以显示，同时开启内部定时器，等待键盘装置 1 的翻页浏览操作；

当在内部定时器定时未到期间，若有翻页浏览操作动作，主控芯片 3 则将相应的显示数据送至液晶显示屏 4 进行显示，并重置内部定时器；

当内部定时器时间到，主控芯片 3 便关闭键盘灯及液显背光灯，并使液晶显示屏 4 为空屏，继续等待下一次的呼入处理或退出特殊工作方法的操作处理。

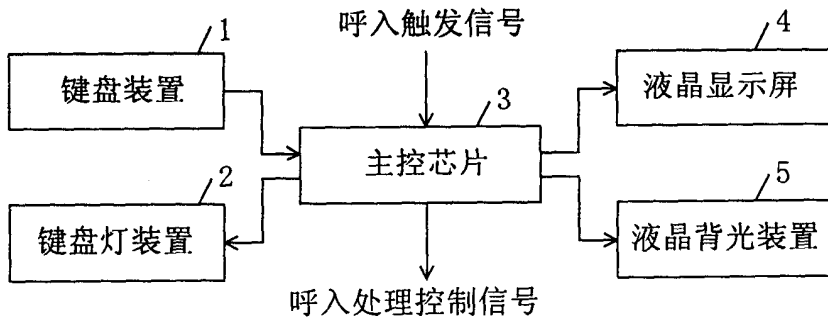


图 1

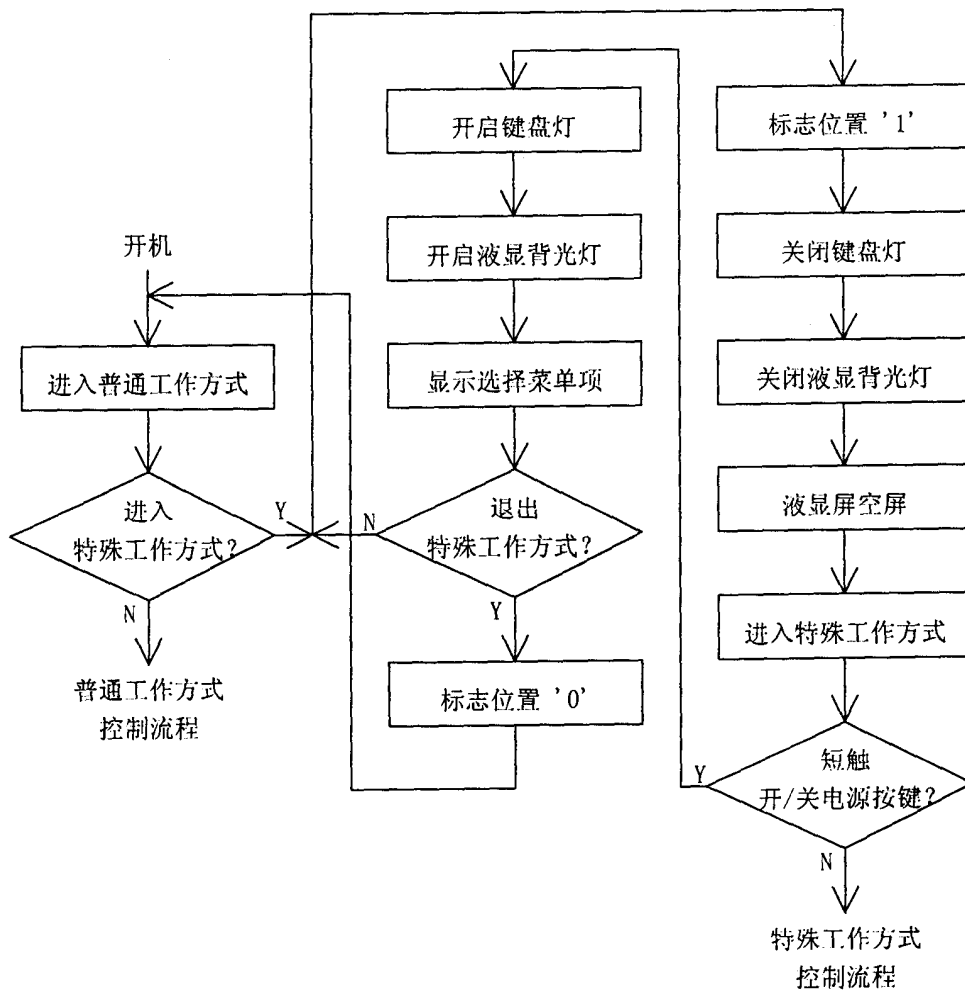


图 2

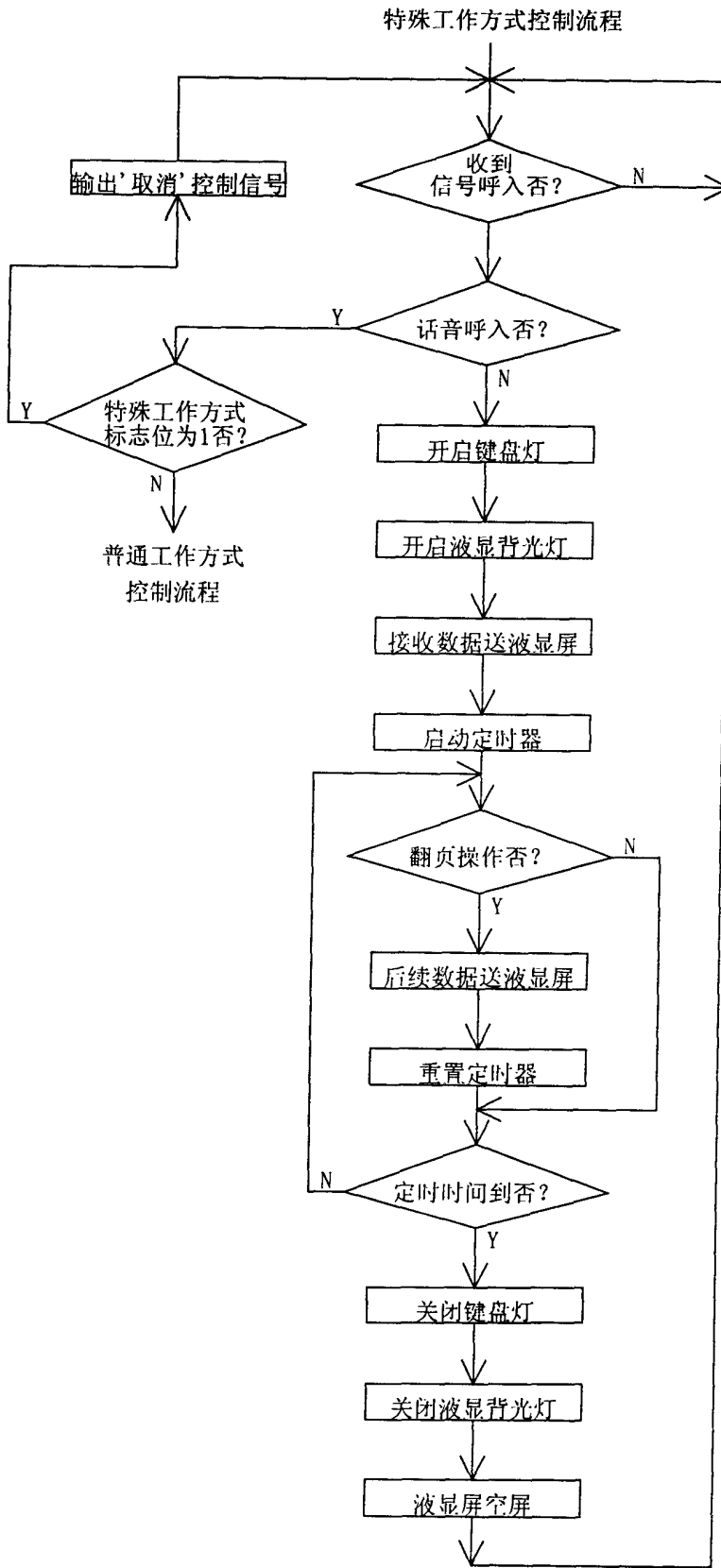


图 3