

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510094366.0

[51] Int. Cl.

G08B 13/00 (2006.01)

G08B 25/01 (2006.01)

G03B 17/00 (2006.01)

[43] 公开日 2006 年 3 月 1 日

[11] 公开号 CN 1741079A

[22] 申请日 2005.9.15

[21] 申请号 200510094366.0

[71] 申请人 邹志尚

地址 213021 江苏省常州市红梅新村 94 幢乙
单元 301 室

[72] 发明人 邹志尚 陈秀恋 邹 菲 陈嘉农

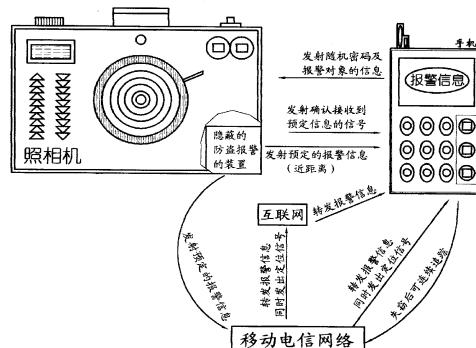
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 发明名称

一种防偷盗防抢劫防丢失的可智能报警的照
相机

[57] 摘要

本发明为一种防偷盗防抢劫防丢失的可智能报
警的照相机，包括照相机、报警信号放大检测电
路、单片机中央控制电路、编码发射电路及与之相
对应的编码接收电路；移动电信网络及其信息系
统，可利用移动电信网络的移动定位系统的定位功
能实现对非法行为的检测和定位报警；编码发射电
路可设置在手机上，编码发射电路可产生随机密
码，与之相对应的编码接收电路可接收且记忆随机
密码及报警对象；单片机中央控制电路、编码接收
电路及报警信号放大检测电路可隐藏设置在照相机
上；报警信息通过单片机中央控制电路可与移动电
信网络及其信息系统相互通连；单片机中央控制电
路、编码接收电路及报警信号放大检测电路可集成
为集成电路，方便隐藏或伪装在照相机上。



1、一种防偷盗防抢劫防丢失的可智能报警的照相机，包括照相机、报警信号放大检测电路、单片机中央控制电路、编码发射电路及与之相对应的编码接收电路；移动电信网络及其信息系统，可利用移动电信网络的移动定位系统的定位功能实现对非法行为的检测和定位报警；其特征在于：编码发射电路可设置在手机上，编码发射电路可产生随机密码，与之相对应的编码接收电路可接收且记忆随机密码及报警对象；单片机中央控制电路、编码接收电路及报警信号放大检测电路可隐藏设置在照相机上；报警信息通过单片机中央控制电路可与移动电信网络及其信息系统相互通联。

2、根据权利要求 1 所述的一种防偷盗防抢劫防丢失的可智能报警的照相机，其特征在于：可利用互联网及其信息系统，报警信息通过单片机中央控制电路且通过移动电信网络及其信息系统可与互联网及其信息系统相互通联。

3、根据权利要求 1 所述的一种防偷盗防抢劫防丢失的可智能报警的照相机，其特征在于：单片机中央控制电路、编码接收电路及报警信号放大检测电路可集成为一块集成电路，方便隐藏或伪装在照相机上；电源可以使用扣式电池或照相机的自有的干电池；信号放大检测电路可与传感器联接。

4、根据权利要求 1 所述的一种防偷盗防抢劫防丢失的可智能报警的照相机，其特征在于：报警信息的产生及传输可利用移动电信网络的信息系统及其手机的语音通讯或短消息或彩信或数码传真的功能；报警信息的产生及传输可利用互联网的信息系统及其 QQ 或电子信箱或虚拟手机或网上报警或其它的多媒体的功能。

5、根据权利要求 1 所述的一种防偷盗防抢劫防丢失的可智能报警的照相机，其特征在于：移动电信网络的移动定位系统及定位手机可以基本确定报警的地点，定位精确度在市区为 1M 至 50M，定位精确度在市区以外为 1M 至 100M；且可利用移动电信网络的移动定位系统与 GIS（地理信息系统）的地图数据信息及 GPS（全球定位系统）的相互通联，定位精确度在市区为 1M 至 20M，定位精确度在市区以外为 1M 至 50M；因此当照相机被偷盗、被抢劫，在照相机被丢弃或被销赃之前，可实现在全国范围内的监控及追踪，在照相机被丢弃或被销赃之后，也能提供有用的破案线索。

6、根据权利要求 1 所述的一种防偷盗防抢劫防丢失的可智能报警的照相机，其特征在于：可利用微软的 WindowsCE 或 WindowsMobile2003 操作系统的手机智能平台、或可利用 Handspring 的 Symbian 操作系统的手机智能平台、或可利用 Palm 的 Palm 操作系统的手机智能平台实现报警信息的产生及传输而达到与移动电信网络及互联网的相互通联；还可利用固定 PSTN（传统的电话通信网）网络的传真功能及其它传统功能实现报警信息的传输从而达到与移动电信网络及互联网的相互通联。

7、根据权利要求 1 所述的一种防偷盗防抢劫防丢失的可智能报警的照相机，其特征在于：本照相机适用于 GSM 或 CDMA 或 3G 或 CDMAEX 或 WCDMA 或 CDMA1X 或 ATM 或 PSTN 或 IP 电话或小灵通或 PSTN 智能网或 GSM 智能网或 CDMA 智能网或 NGN 的信息网络系统。

8、根据权利要求 1 所述的一种防偷盗防抢劫防丢失的可智能报警的照相机，其特征在于：报警对象可预先设定；可预定的报警对象可以是移动电信网络及其信息系统的或互联网及其信息系统的或固定 PSTN 及其信息系统的对象，可预定的报警对象可以有一个至一百个；一个可以产生随机密码的编码发射电路可以对应一个至一千个可以接收且记忆随机密码及报警对象的编码接收电路；一个编码接收电路可以做到仅接收且记忆一个随机密码。

9、根据权利要求 1 所述的一种防偷盗防抢劫防丢失的可智能报警的照相机，其特征在于：报警信号放大检测电路是由时基电路 IC1 及外围电路组成的；编码发射电路包括随机密码编码器 IC2 及调制解调模块 IC3；设置在随机密码编码器 IC2 上的四位开锁密码输入端 D1、D2、D3、D4 及分别与四位开锁密码输入端 D1、D2、D3、D4 相对应的开锁密码输入键 S1、S2、S3、S4；随机密码编码器 IC2 上的串行输出端 D0 与调制解调模块 IC3 相联接；天线 TX1 与调制解调模块 IC3 相联接；编码接收电路包括随机密码译码器 IC5 及与调制解调模块 IC3 相对应的调制解调模块 IC4；天线 TX2 与调制解调模块 IC4 相联接；与 IC3 相连接的随机密码译码器 IC5，设置在调制解调模块 IC3 上的 OSC 端与电阻 R6、电容器 C3 共同组成时钟振荡器 RC；在随机密码译码器 IC5 上设置学习输入端 LRN1、学习输出端 LRN0 及译码输出端 D1'、D2'、D3'、D4'。

一种防偷盗防抢劫防丢失的可智能报警的照相机

技术领域

本发明涉及一种照相机。

背景技术

当今世界上已经普遍使用的电信网络及其信息系统，互联网及其信息系统，是比较成熟的技术；移动电信网络具有手机语音通讯、短消息、数码传真、移动定位系统的功能在中国已经覆盖了全国各地；移动电信网络的移动定位系统具有成本低、普及程度高、可靠性比较高的优点；相比较而言 GPS 定位系统具有成本高、体积大、不普及、信号弱、无法传递文字和图象信息等问题。市场上已有的密码防盗报警系统大致有两个缺陷：一是密码长度有限，犯罪分子用“扫描器”在几分钟内就可以发射上万个破解密码，使密码失去作用；二是密码单一，犯罪分子用“捕码器”可以记录下来加以利用。可利用的互联网的电子信箱、网上报警、多媒体的功能；可利用的微软的 WindowsCE、WindowsMobile2003 操作系统或 Handspring 的 Symbian 操作系统或 Palm 的 Palm 操作系统的手机智能平台；固定 PSTN（传统的电话通信网）网络的传真功能及其它传统功能；可利用的市场上已有的定位手机如 KZ-820、MotorolaV870 及 T71X；可利用的 GSM、3G、CDMA、CDMAEX、WCDMA、ATM、PSTN、IP 电话、PSTN 智能网、GSM 智能网、CDMA 智能网的信息网络系统也都是比较成熟的技术。

发明内容：

本发明的目的在于提供一种防偷盗防抢劫防丢失的可智能报警的照相机，报警信息通过单片机中央控制电路与移动电信网络相互通联或通过移动电信网络与互联网相互通联；编码发射电路可设置在手机上；单片机中央控制电路、编码接收电路及报警信号放大检测电路可设置在照相机上；可直接利用的比较成熟的技术如下所述：报警信息的产生及传输可利用移动电信网络及互联网的功能；可利用移动电信网络的移动定位系统的定位功能；及可利用微软的 WindowsCE 或 WindowsMobile2003 操作系统的手机智能平台实现报警信息的产生及传输而达到与移动电信网络及互联网的相互通联；可利用的市场上已有的定位手机如 KZ-820、MotorolaV870 及 T71X；可利用的 GSM 或 3G 或 CDMA 或 ATM 或 PSTN 或 IP 电话或小灵通的信息网络系统也都是比较成熟的技术。

本发明的技术方案：本照相机包括照相机、报警信号放大检测电路、单片机中央控制电路、编码发射电路及与之相对应的编码接收电路；移动电信网络及其信息系统，可利用移动电信网络的移动定位系统的定位功能实现对非法行为的检测和定位报警；编码

发射电路可设置在手机上，编码发射电路可产生随机密码，与之相对应的编码接收电路可接收且记忆随机密码及报警对象；单片机中央控制电路、编码接收电路及报警信号放大检测电路可隐藏设置在照相机上；报警信息通过单片机中央控制电路可与移动电信网络及其信息系统相互通联。

可利用互联网及其信息系统，报警信息通过单片机中央控制电路且通过移动电信网络及其信息系统可与互联网及其信息系统相互通联。

上述单片机中央控制电路、编码接收电路及报警信号放大检测电路可集成成为一块集成电路，方便隐藏或伪装在照相机上；电源可以使用扣式电池或照相机的自有的干电池；信号放大检测电路可与传感器联接。

上述报警信息的产生及传输可利用移动电信网络的信息系统及其手机的语音通讯或短消息或彩信或数码传真的功能；报警信息的产生及传输可利用互联网的信息系统及其 QQ 或电子邮箱或虚拟手机或网上报警或其它的多媒体的功能。

上述移动电信网络的移动定位系统及定位手机可以基本确定报警的地点，定位精确度在市区为 1M 至 50M，定位精确度在市区以外为 1M 至 100M；且可利用移动电信网络的移动定位系统与 GIS（地理信息系统）的地图数据信息及 GPS（全球定位系统）的相互通联，定位精确度在市区为 1M 至 20M，定位精确度在市区以外为 1M 至 50M；因此当照相机被偷盗、被抢劫，在照相机被丢弃或被销赃之前，可实现在全国范围内的监控及追踪，在照相机被丢弃或被销赃之后，也能提供有用的破案线索。

可利用微软的 WindowsCE 或 WindowsMobile2003 操作系统的手机智能平台、或可利用 Handspring 的 Symbian 操作系统的手机智能平台、或可利用 Palm 的 Palm 操作系统的手机智能平台实现报警信息的产生及传输而达到与移动电信网络及互联网的相互通联；还可利用固定 PSTN（传统的电话通信网）网络的传真功能及其它传统功能实现报警信息的传输从而达到与移动电信网络及互联网的相互通联。

本照相机适用于 GSM 或 CDMA 或 3G 或 CDMAEX 或 WCDMA 或 CDMA1X 或 ATM 或 PSTN 或 IP 电话或小灵通或 PSTN 智能网或 GSM 智能网或 CDMA 智能网或 NGN 的信息网络系统。

上述报警对象可预先设定；可预定的报警对象可以是移动电信网络及其信息系统的或互联网及其信息系统的或固定 PSTN 及其信息系统的对象，可预订的报警对象可以有一个至一百个；一个可以产生随机密码的编码发射电路可以对应一个至一千个可以接收且记忆随机密码及报警对象的编码接收电路；一个编码接收电路可以做到仅接收且记忆一个随机密码。

上述报警信号放大检测电路是由时基电路 IC1 及外围电路组成的；编码发射电路包括随机密码编码器 IC2 及调制解调模块 IC3；设置在随机密码编码器 IC2 上的四位开锁密码输入端 D1、D2、D3、D4 及分别与四位开锁密码输入端 D1、D2、D3、D4 相对应的开锁密码输入键 S1、S2、S3、S4；随机密码编码器 IC2 上的串行输出端 D0 与调制解调模块 IC3 相联接；天线 TX1 与调制解调模块 IC3 相联接；编码接收电路包括随机密码译码

器 IC5 及与调制解调模块 IC3 相对应的调制解调模块 IC4；天线 TX2 与调制解调模块 IC4 相联接；与 IC3 相连接的随机密码译码器 IC5，设置在调制解调模块 IC3 上的 OSC 端与电阻 R6、电容器 C3 共同组成时钟振荡器 RC；在随机密码译码器 IC5 上设置学习输入端 LRN1、学习输出端 LRN0 及译码输出端 D1' D2' D3' D4'。

附图说明

图 1 为本照相机的基本工作原理的总体示意图；

图 2 为本照相机的基本工作原理的总体框图；

图 3 为本照相机的基于 GSM 的手机及信息系统的基本工作原理的总体框图；

图 4 为 GSM MODEM 内部电路框图；

图 5 为报警信号放大检测电路的基本原理图；

图 6 为编码发射电路的基本原理图；

图 7 为译码接收电路的基本原理图；

图 8 为主流程框图；

图 9 为报警对象及随机密码存储设置程序框图；

图 10 为解防程序框图。

具体实施方式

本发明的本实施例的一种防偷盗防抢劫防丢失的可智能报警的照相机符合相关技术标准；见图 1 至图 10，本照相机包括照相机、报警信号放大检测电路、单片机中央控制电路、编码发射电路及与之相对应的编码接收电路；移动电信网络及其信息系统，可利用移动电信网络的移动定位系统的定位功能实现对非法行为的检测和定位报警；编码发射电路可设置在手机上，编码发射电路可产生随机密码，与之相对应的编码接收电路可接收且记忆随机密码及报警对象；单片机中央控制电路、编码接收电路及报警信号放大检测电路可设置在照相机上；报警信息通过单片机中央控制电路可与移动电信网络及其信息系统相互通联；可利用互联网及其信息系统，报警信息通过单片机中央控制电路且通过移动电信网络及其信息系统可与互联网及其信息系统相互通联；单片机中央控制电路、编码接收电路及报警信号放大检测电路可集成为一块集成电路，方便隐藏或伪装在照相机上；电源可以使用扣式电池或照相机的自有的干电池；信号放大检测电路可与传感器联接；报警信息的产生及传输可利用移动电信网络的信息系统及其手机的语音通讯或短消息或彩信或数码传真的功能；报警信息的产生及传输可利用互联网的信息系统及其 QQ 或电子信箱或虚拟手机或网上报警或其它的多媒体的功能；移动电信网络的移动定位系统及定位手机可以基本确定报警的地点，定位精确度在市区为 1M 至 50M，定位精确度在市区以外为 1M 至 100M；且可利用移动电信网络的移动定位系统与 GIS（地理信息系统）的地图数据信息及 GPS（全球定位系统）的相互通联，定位精确度在市区为

1M 至 20M, 定位精确度在市区以外为 1M 至 50M; 因此当照相机被偷盗、被抢劫, 在照相机被丢弃或被销赃之前, 可实现在全国范围内的监控及追踪, 在照相机被丢弃或被销赃之后, 也能提供有用的破案线索; 可利用微软的 WindowsCE 或 WindowsMobile2003 操作系统的手机智能平台、或可利用 Handspring 的 Symbian 操作系统的手机智能平台、或可利用 Palm 的 Palm 操作系统的手机智能平台实现报警信息的产生及传输而达到与移动电信网络及互联网的相互联通; 还可利用固定 PSTN (传统的电话通信网) 网络的传真功能及其它传统功能实现报警信息的传输从而达到与移动电信网络及互联网的相互联通; 本照相机适用于 GSM 或 CDMA 或 3G 或 CDMAEX 或 WCDMA 或 CDMA1X 或 ATM 或 PSTN 或 IP 电话或小灵通或 PSTN 智能网或 GSM 智能网或 CDMA 智能网或 NGN 的信息网络系统; 报警对象可预先设定; 可预定的报警对象可以是移动电信网络及其信息系统的或互联网及其信息系统的或固定 PSTN 及其信息系统的对象, 可预订的报警对象可以有一个至一百个; 一个可以产生随机密码的编码发射电路可以对应一个至一千个可以接收且记忆随机密码及报警对象的编码接收电路; 一个编码接收电路可以做到仅接收且记忆一个随机密码; 可利用的市场上已有的定位手机如 KZ-820、MotorolaV870 及 T71X。

见图 2 至图 10, 除上述已有的可以直接利用的比较成熟的技术之外, 实现本实施例的本照相机的其它的基本的硬件电路组成及各部分的功能如下:

本实施例按功能划分基本是由以下 7 部分组成的: 1、报警信号放大检测电路; 2、单片机中央控制电路; 3、编码发射电路; 4、译码接收电路; 5、随机密码及报警对象的电话号码存储单元; 6、基于手机的 MODEM 的报警单元; 7、电源。

本实施例的总的基本工作原理如下: 编码发射电路能随机自动编列密码, 每一次传输的密码可以都不相同; 报警信号放大检测电路对检测到的信号做放大处理后送单片机中央控制电路处理; 单片机中央控制电路则根据该信号判断出是否有非法行为; 如果有非法行为, 则从随机密码及报警对象的电话号码存储单元读出预设的报警对象的电话号码; 然后通过基于手机的 MODEM 的报警单元向该报警对象发出报警的手机的短消息或其它报警信息, 同时移动电信网络的移动定位系统可以大致确定报警的地点; 该系统还可以自由的设置报警对象如警察的手机或 110 (110 报警电话需要有文字、图象接收功能) 或互联网的电子信箱; 用户还可以通过手机对本照相机布防或解防。

见图 2 至图 10, 本实施例为本照相机的基于我国已广泛使用的 GSM 移动电信网络的 GSM 手机及其信息系统的基本工作原理; 本实施例的报警对象可预先设定; 可预定的报警对象是 GSM 移动电信网络的 GSM 手机, 可预订的报警对象有一个; 一个可以产生随机密码的编码发射电路对应一个可以接收且记忆随机密码及报警对象的编码接收电路; 一个编码接收电路仅接收且记忆一个随机密码。

见图 2 至图 10, 基本工作原理如下: 见图 6, 编码发射电路包括随机密码编码器 IC2 及调制解调模块 IC3; 设置在随机密码编码器 IC2 上的四位开锁密码输入端 D1、D2、D3、D4 及分别与四位开锁密码输入端 D1、D2、D3、D4 相对应的开锁密码输入键 S1、S2、S3、

S4；随机密码编码器 IC2 上的串行输出端 D0 与调制解调模块 IC3 相联接；天线 TX1 与调制解调模块 IC3 相联接；随机密码编码器 IC2 的芯片型号为 ACM1330E，该芯片内部集成有时钟电路，开锁输入键 S1、S2、S3、S4 可以同时按下后在 ACM1330E 随机密码编码器 IC2 内部产生一个随机密码，并且与输入的开锁密码进行运算后产生一个新的密码序列，由串行输出端 D0 输出；见图 7，编码接收电路包括随机密码译码器 IC5 及与调制解调模块 IC3 相对应的调制解调模块 IC4；天线 TX2 与调制解调模块 IC4 相联接；与 IC3 相连接的随机密码译码器 IC5，设置在调制解调模块 IC3 上的 OSC 端与电阻 R6、电容器 C3 共同组成时钟振荡器 RC；在随机密码译码器 IC5 上设置学习输入端 LRN1、学习输出端 LRN0 及译码输出端 D1' D2' D3' D4'；调制解调模块 IC3 和 IC4 是一对长波串行数据调制解调模块，芯片型号为 T630 或 T631，T630 或 T631 的工作电压为 1.5V 至 20V，工作电流为 0.4mA 至 22mA，工作频率为 150KHz 的长波，发射功率为 5mW 至 20W，有效工作距离为 50 米至 5 公里；随机密码译码器 IC5 的芯片型号为 ACM1550D，与其相联接的时钟振荡器 RC 产生的信号经过内部进行密匙鉴别、运算、译码后由译码输出端 D1' D2' D3' D4' 输出，控制报警信号放大检测电路及基于 GSM MODEM 的报警单元等执行电路的动作；在随机密码译码器 IC5 上设置的学习输入端 LRN1、学习输出端 LRN0 主要是用于使随机密码译码器 IC5 的密码序列同步；随机密码译码器 IC5 收到编码信号后学习且记忆随机密码序列及 GSM 手机号码；见图 5，报警信号放大检测电路是由时基电路 IC1 及外围电路组成的；由传感器 CGQ 及相应的电阻、电容构成检测回路，报警信号输出到单片机中央控制电路；见图 3、图 4、图 8、图 9 及图 10，单片机中央控制电路是由单片机及外围电路组成的；其主要功能是对从报警信号放大检测电路输出的报警信号作出判断处理；如果没有非法行为，则一直处于信号判断状态，同时判断是否有解防命令，如果有解防命令，则单片机中央控制电路将不对报警信号作出反应（除非用户再次布防）；如果有非法行为，则从串行口向基于 GSM MODEM 的报警单元发出报警指令（包括报警对象及报警内容）；见图 3、图 8、图 9 及图 10，随机密码及 GSM 手机号码存储单元主要是由 24LC04 及外围电路组成的；用来存储随机密码及设定的 GSM 手机号码，在断电的时候仍能保持所设定的信息；在重新加电工作时，没有重新设置随机密码及设定 GSM 手机号码，则单片机中央控制电路将重复使用上次设置的信息；见图 3、图 4、图 8、图 9 及图 10，基于 GSM MODEM 的报警单元主要是由 GSM MODEM 组成的；其主要功能是根据单片机中央控制电路发出的操作指令的内容发出相应的发出报警指令到相应的报警对象的 GSM 手机上；或将收到的指令内容传送给单片机中央控制电路；其功能基本上相当于最简单的手机的功能；见图 3、图 4、图 8、图 9 及图 10，软件的基本工作原理为实现对报警指令的判断及操作、响应解防及布防命令等功能，主要表现在对报警信号放大检测电路输出的判断和相应的操作及对 GSM MODEM 的操作和响应上。

本发明为安全可靠、性能稳定、应用广泛的一种防偷盗防抢劫防丢失的可智能报警的照相机。

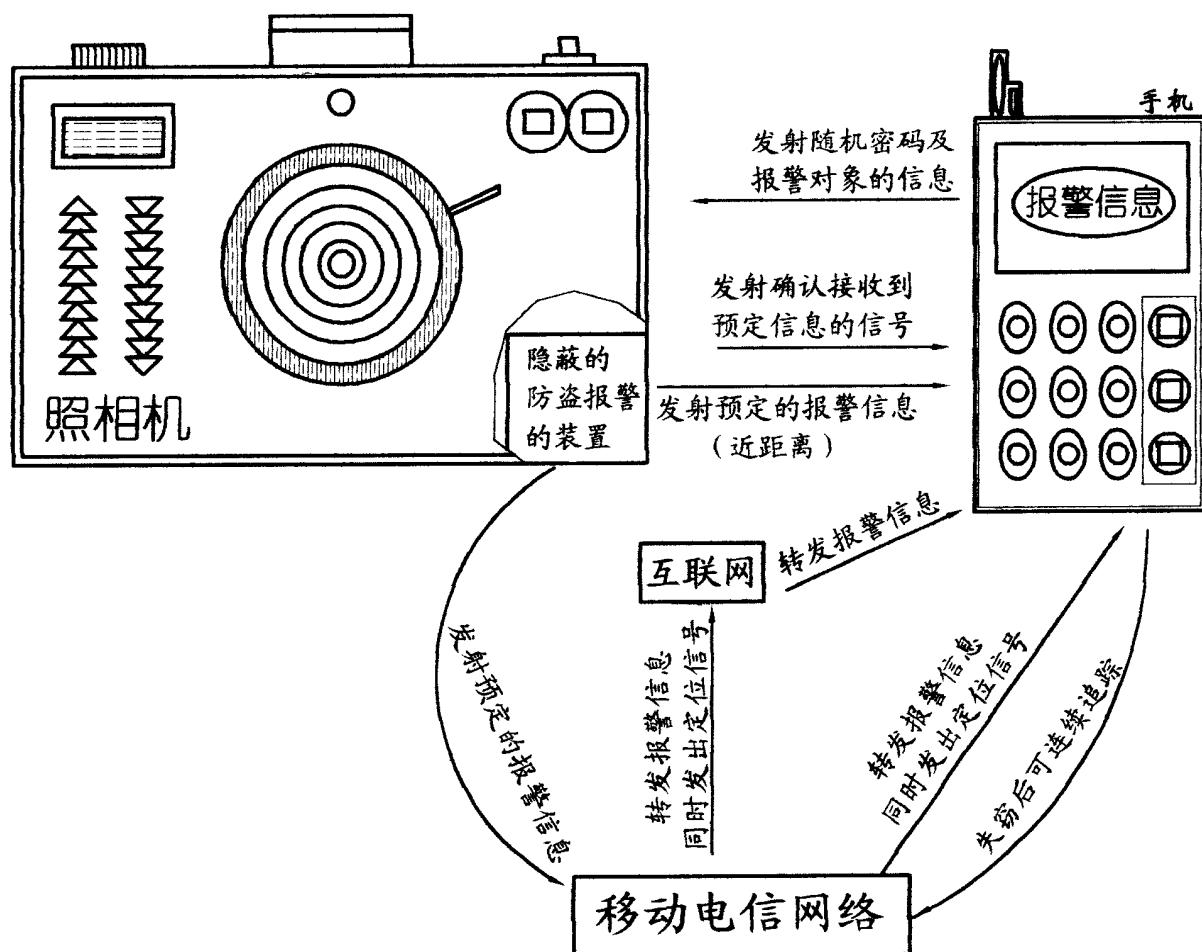


图1

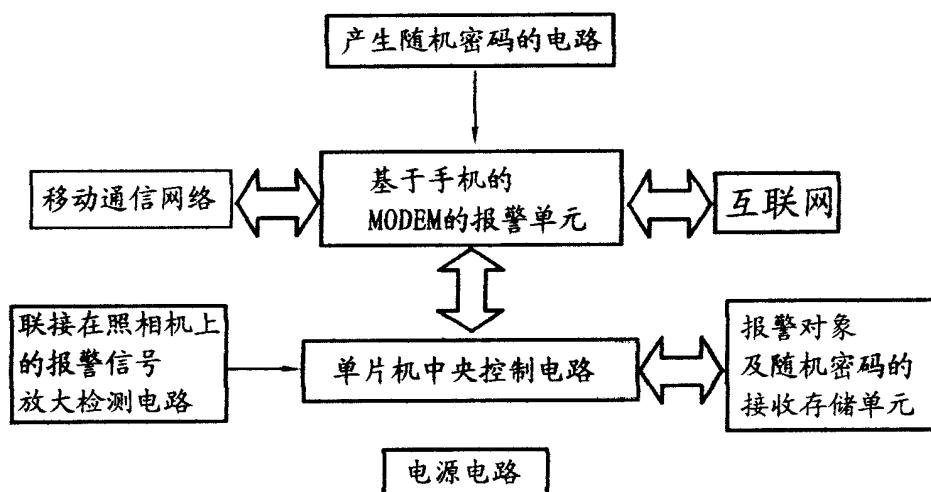


图2

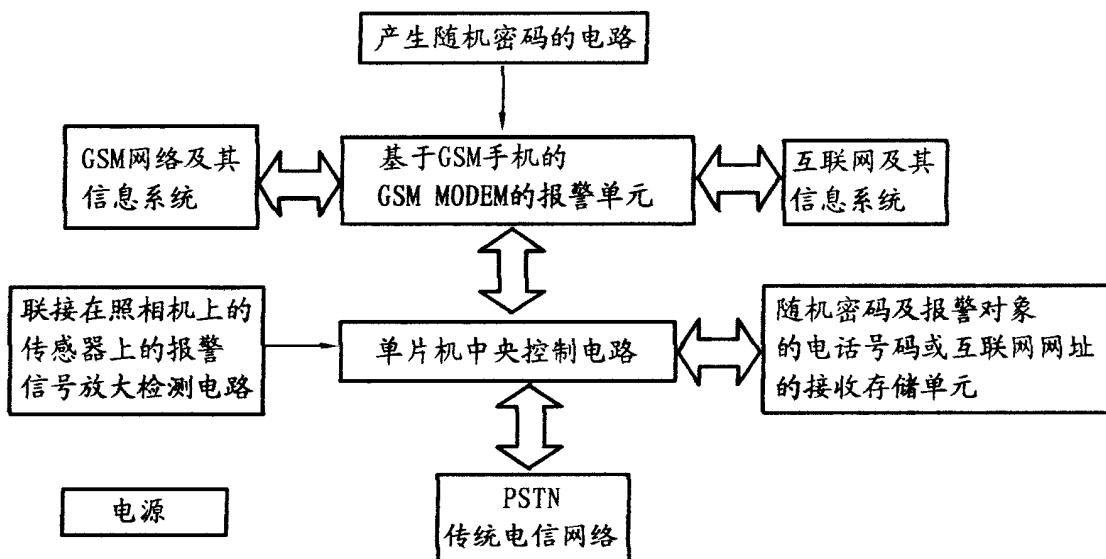


图3

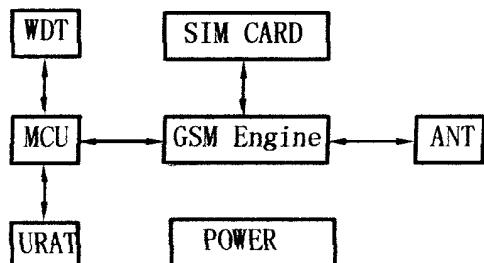


图4

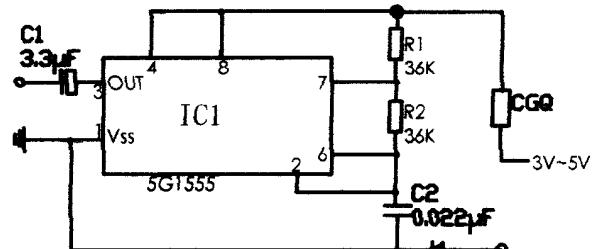


图5

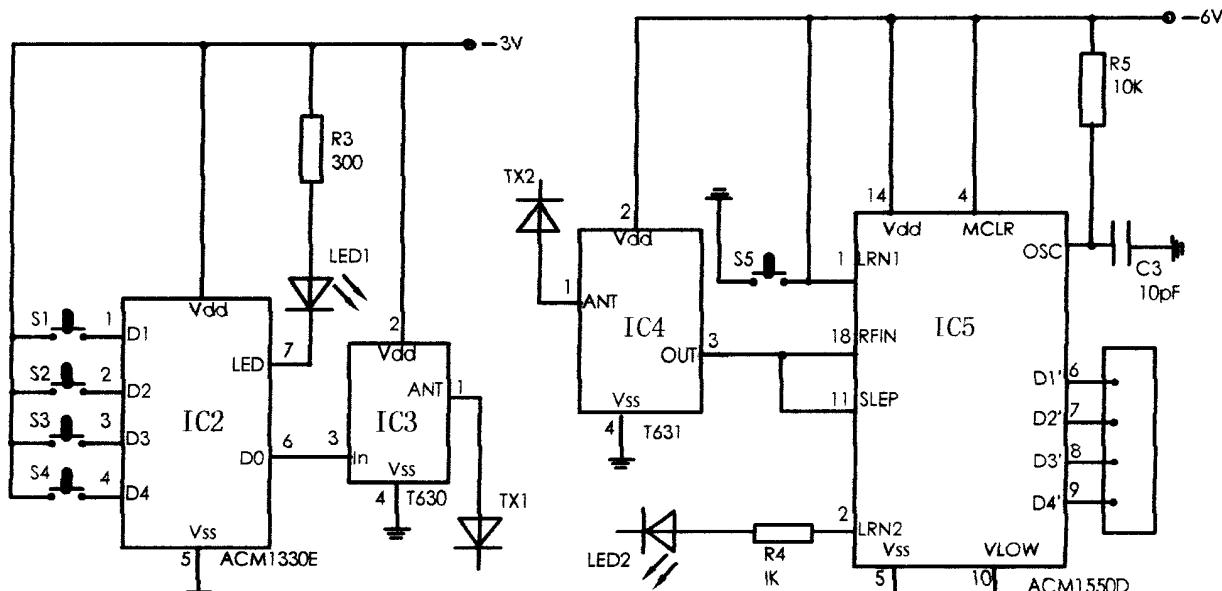


图6

图7

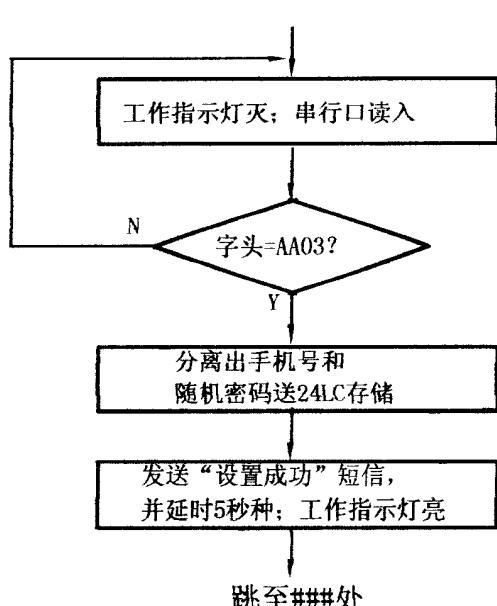
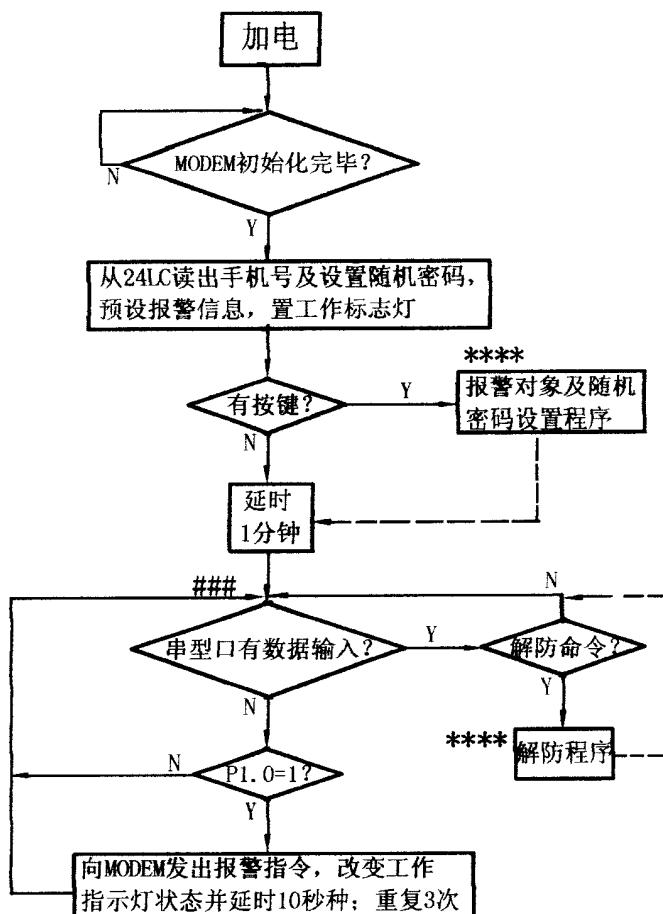


图9

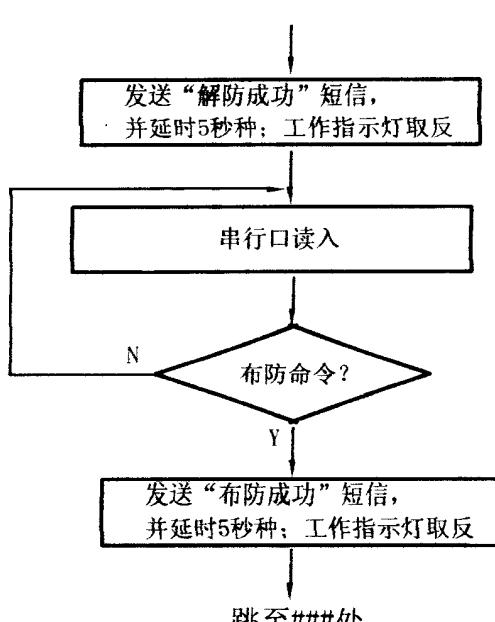


图10