

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

G08B 25/00

G08B 25/14



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 99108604. X

[45] 授权公告日 2004 年 1 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 1133968C

[22] 申请日 1999. 6. 15 [21] 申请号 99108604. X

[30] 优先权

[32] 1998. 6. 15 [33] JP [31] 167591/1998

[71] 专利权人 能美防灾株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 村尾修一

审查员 何毅

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

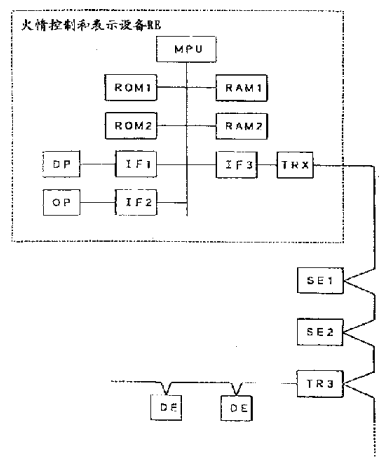
代理人 王以平

权利要求书 3 页 说明书 12 页 附图 9 页

[54] 发明名称 火情报警系统

[57] 摘要

一种火情报警系统，其中多个火情监测或控制终端与接收单元相连。根据终端的类型而变的识别号信息被分配给多个终端。接收单元包括一个电可重写非易失存储器、一个取得装置、以及一个重写装置。多个相连的终端的识别号信息被存储在电可编程的非易失存储器中。取得装置从多个终端取得识别号信息。重写装置响应于一个指令把取得装置获得的多个终端的识别号信息存储在非易失存储器中，从而重写非易失存储器的内容。



ISSN 1008-4274

1.一种火情报警系统，包括：

多个火情监测或控制终端，它们被用作火情检测器并具有分配给它们的、根据终端的类型变化的识别号信息；以及

与上述多个火情监测或控制终端相连的一个接收单元；

所述接收单元包括：

一个非易失存储器，用于在其中存储与上述接收单元相连的上述多个终端的上述识别号信息；

取得装置，用于从上述多个终端获得识别号信息；以及

重写装置，用于响应于一个指令而把由上述取得装置取得的上述多个终端的上述识别号信息存储在上述非易失存储器中从而重写上述非易失存储器的内容，

其中所述重写装置包括模式设定器，用于当上述取得装置取得的上述识别号信息被存储在上述非易失存储器中以重写上述非易失存储器的内容时在上述非易失存储器中指定一个非取得模式；且其中所述接收单元进一步包括模式判定装置，用于当上述接收单元通电或复置时判定在上述非易失存储器中是否已经指定了所述非取得模式，从而当所述非取得模式已经被指定时根据存储在上述非易失存储器中的上述识别号信息进行火情监测，并当还没有指定所述非取得模式时允许上述取得装置从上述多个终端取得识别号信息并同时根据取得的识别号信息进行火情监测。

2.一种火情报警系统，包括：

多个火情监测或控制终端，它们被用作火情检测器并具有分配给它们的、根据终端的类型变化的识别号信息；以及

与上述多个火情监测或控制终端相连的一个接收单元；

所述接收单元包括：

一个非易失存储器，用于在其中存储与上述接收单元相连的上述多个终端的上述识别号信息；

取得装置，用于从所述多个终端获得识别号信息；以及
监测指令装置，用于命令是根据所述非易失存储器的内容进行火情监测还是通过利用所述取得装置从所述终端取得识别号信息来进行火情监测，

其中在所述监测指令装置命令应该根据所述非易失存储器的内容进行火情监测期间，所述接收单元在所述接收单元被通电或复置时检查所述非易失存储器的内容，在所述非易失存储器的内容异常的情况下通过所述取得装置从所述多个终端取得识别号信息，并根据所述取得装置取得的识别号信息进行火情监测。

3.根据权利要求2的火情报警系统，其中所述接收单元进一步包括存储指令装置，该存储指令装置用于存储由所述取得装置取得的所述识别号信息，所述监测指令装置是通过对其进行操纵而运行的，从而使所述取得装置取得的所述识别号信息被存储在所述非易失存储器中以重写所述非易失存储器的内容。

4.根据权利要求1至3的任一项的火情报警系统，其中不同的地址被分配给所述多个终端；所述取得装置从所述多个终端取得地址以及识别号信息；且这些地址与该识别号信息一起被存储在所述非易失存储器中。

5.一种火情报警系统，包括：

多个火情监测或控制终端，它们被用作火情检测器并具有分配给它们的、根据终端的类型变化的识别号信息；以及

与所述多个火情监测或控制终端相连的一个接收单元；

所述接收单元包括：

一个非易失存储器，用于在其中存储与所述接收单元相连的所述多个终端的所述识别号信息；

取得装置，用于从所述多个终端获得识别号信息；以及

取得指令装置，用于输出一种取得指令以使所述取得装置取得信息，

其中所述接收单元进一步包括重写装置，该重写装置用于把所述

取得装置已经响应于从所述取得指令装置送出的取得指令而取得的所述多个终端的所述识别号信息存储在所述非易失存储器中，从而重写所述非易失存储器的内容。

6.根据权利要求5的火情报警系统，其中所述重写装置响应于一个指令把所述取得装置取得的所述多个终端的所述识别号信息存储在所述非易失存储器中，从而重写所述非易失存储器的内容。

7.根据权利要求1-3、5和6中的任一项的火情报警系统，其中所述火情检测器是一个火情传感器。

8.根据权利要求1-3、5和6中的任一项的火情报警系统，其中所述火情检测器是火情传感器或要被控制的装置与之相连的一个发送器。

火情报警系统

技术领域

本发明涉及一种火情报警系统。

背景技术

在传统的火情报警系统中，火情监视终端或监测终端和用于控制防烟/排放设备和其他受控设备的控制终端与诸如火情控制和表示设备或火情发送器的接收单元相连。火情监测和控制终端是用火情传感器或火情传感器或要被控制的装置与之相连的发送器实现的。

接收单元，例如火情控制和表示设备，通过例如轮询终端，而从火情监测终端接收诸如火情信号或表示火情现象的物理量信号的火情信息。从接收的火情信息判定是否发生了火情。与其中发生了火情的一个区相联系的一个防烟/排放设备根据判定的结果而受到控制。

前述的火情报警系统从火情控制和表示设备从一个火情监测终端接收的火情信息判定是否发生了火情。火情监测终端是用所谓的模拟火情传感器、所谓的通/断火情传感器、或者发送器而实现的。模拟火情传感器发送表示火情现象的物理量信号。通/断火情传感器判定检测到的火情现象是否是由于火情引起的，并在火情的情况下发送一个火情信号。发送器具有多个与其相连的通/断火情传感器，并响应于从这些传感器中的任何检测器送来的火情信号而发送一个火情信号。

该模拟火情传感器包括热模拟火情传感器、烟模拟火情传感器、火焰模拟火情传感器、以及气体模拟火情传感器。热模拟火情传感器发送表示例如温度的物理量信号。烟模拟火情传感器发送表示烟的物理信号。火焰模拟火情传感器发送表示火焰光（辐射光）的物理量信号。气体模拟火情传感器发送表示气体的物理量信号。另外，通/断火情传感器包括恒温型、温差式、或恒定温差式热火情传感器，光电

式或离子式的烟火情传感器，红外式或紫外式的火焰火情传感器，还有气体火情传感器。另外，受控设备在控制时间和控制序列上是彼此不同的。

为了处理从模拟火情传感器送来的火情信息，所要接收的火情信息的种类随着模拟火情传感器的类型的不同而不同。诸如与火情监测终端相连的作为火情控制和表示设备或发送器的接收单元必须从火情信息判定是否发生了火情。对于从由通/断火情传感器或发送器送来的火情信号判定火情，情况也是相同的。另外，对于受控设备的控制，情况也是一样。

在传统的火情报警系统中，诸如火情控制和表示设备或发送器的接收单元带有所谓的、诸如EPROM的终端映象存储器。作为与接收单元相连的多个火情监测终端或控制终端的类型信息的识别号信息被存储在该存储器中。参考存储在存储器中的识别号信息，以进行火情监测或控制序列。

该存储器在接收单元的交付之前在工厂生产并包含在接收单元中。例如，在火情报警系统被安装之后，火情监测终端或控制终端可由于建筑计划的改变或使用目的的改变而不得不改变或修正。在此情况下，其中描述了改变或修正的内容的EPROM必须在工厂生产。否则，专家需要携带ROM写入器到安装现场以重写老的ROM的内容。因而更新ROM是消耗时间的。另外，可能发生设定错误。

发明内容

考虑到上述情况，本发明就是要消除上述问题，且其目的是提供一种新颖的改进的火情报警系统，它能够消除对于在工厂修正识别号信息和在安装现场更换存储器以修正终端的识别号信息并将其存储到接收单元中的需要。

本发明的另一个目的，是提供一种新颖的改进的火情报警系统，它能够消除携带写入器到火情报警系统的安装现场重写存储器并改变或修正存储器的内容的需要。

本发明的再一个目的，是提供一种新颖和改进的火情报警系统，

它能够防止伴随存储器内容改变或修正工作而出现的人为错误。

本发明的再一个目的，是提供一种新颖和改进的火情报警系统，它能够防止非取得模式的设定被忘记。

本发明的再一个目的，是提供一种新颖和改进的火情报警系统，它能够只通过操纵一种监测指令装置而选择任何操作模式。

本发明的再一个目的，是提供一种新颖和改进的火情报警系统，它能够以一种非易失存储器中没有终端数据或者存储在其中的已有终端数据异常的情况下自动获得终端数据，从而能够以可靠的方式进行监测。

本发明的再一个目的，是提供一种新颖和改进的火情报警系统，它能够根据需要重写存储在非易失存储器中的终端数据，同时消除对手动输入数据以重写终端数据的需要，从而防止写入错误。

考虑到上述目的，根据本发明的第一个方面，提供了一种火情报警系统，包括：多个作为火情检测器的火情监测或控制终端，它们具有分配给它们的、根据终端的类型而变化的识别号信息；以及，与多个火情监测或控制终端相连的接收单元。该火情报警系统的特征在于接收单元包括：一个非易失存储器，用于在其中存储与接收单元相连的多个终端的识别号信息；取得装置，用于取得来自多个终端的识别号信息；以及，重写装置，用于响应于一个指令而把取得装置获得的多个终端的识别号信息存储在非易失存储器中，从而重写非易失存储器的内容，其中重写装置包括一个模式设定器，用于在取得装置获得的识别号信息被存储到非易失存储器中以重写非易失存储器的内容时在非易失存储器中指定一种非取得模式，且接收单元进一步包括模式判定装置，用于当接收单元被启动或复置时判定是否非易失存储器中指定了非取得模式，从而当非取得模式已经被指定时根据存储在非易失存储器中的识别号信息进行火情监测，但在未指定非取得模式时允许取得装置从多个终端获得识别号信息，同时根据获得的识别号信息进行火情监测，其中包括：多个作为火情检测器的火情监测或控制终端，它们具有分配给它们的、根据终端的类型而变化的识别号信息；以及，与多个火情监测或控制终端相连的接收单元。该火情报警

系统的特征在于接收单元包括：一个非易失存储器，用于在其中存储与接收单元相连的多个终端的识别号信息；取得装置，用于取得来自多个终端的识别号信息；以及，监测指令装置，用于指令是应该根据非易失存储器的内容进行火情监测还是通过利用取得装置从终端获得识别号信息而进行火情监测。

在根据本发明的第二个方面的一种较好的形式中，在监测指令装置指令火情监测应该根据非易失存储器的内容而进行的时间中，接收单元在接收单元被启动或复置时检查非易失存储器的内容，在非易失存储器的内容异常的情况下通过取得装置获得多个终端的识别号信息，并根据取得装置获得的识别号信息进行监测。

在根据本发明的第二个方面的另一种较好的形式中，接收单元进一步包括用于存储取得装置获得的识别号信息的存储指令装置，该存储指令装置在对其进行操纵时运行从而使取得装置获得的识别号信息被存储在非易失存储器中以重写非易失存储器的内容。

在本发明的进一步的较好的形式中，不同的地址被分配给多个终端；取得装置与识别号信息一起从多个终端获得这些地址；且这些地址与识别号信息一起被存储在非易失存储器中。

根据本发明的第三个方面，提供了一种火情报警系统，包括：多个作为火情检测器的火情监测或控制终端，它们具有分配给它们的、根据终端的类型而变化的识别号信息；以及，与多个火情监测或控制终端相连的接收单元。该火情报警系统的特征在于接收单元包括：一个非易失存储器，用于在其中存储与接收单元相连的多个终端的识别号信息；取得装置，用于取得来自多个终端的识别号信息；以及，取得指令装置，用于输出一种取得指令以允许取得装置获得信息，其中接收单元进一步包括重写装置，用于把取得装置响应于从取得指令装置送来的取得指令获得的多个终端的识别号信息存储到非易失存储器中，从而重写非易失存储器的内容。

在根据本发明的第三个方面的进一步的较好的形式中，重写装置响应于一个指令而把取得装置获得的多个终端的识别号信息存储在非易失存储器中，从而重写非易失存储器的内容。

在本发明的进一步的较好的形式中，火情检测器是一种火情传感器。

在本发明的进一步的较好的形式中，火情检测器是火情传感器或要被控制的装置与之相连的一种发送器。

通过以下结合附图进行的对本发明的最佳实施例的详细描述，本领域的技术人员将对本发明的上述和其他的目的、特征和优点有更明确的理解。

附图说明

图1是根据本发明的火情报警系统的框图。

图2 是显示根据本发明的第一实施例的火情报警系统的操作的一半的流程图；

图3是显示火情报警系统的操作与图2连续的另一半的流程图；

图4 是显示根据本发明的第二实施例的火情报警系统的操作的一半的流程图；

图5是显示火情报警系统的操作与图4连续的另一半的流程图；

图6 是显示根据本发明的第三实施例的火情报警系统的操作的一半的流程图；

图7是显示火情报警系统的操作与图6连续的另一半的流程图；

图8 是显示根据本发明的第四实施例的火情报警系统的操作的一半的流程图；

图9是显示火情报警系统的操作与图8连续的另一半的流程图。

具体实施方式

现在结合附图描述本发明的最佳实施例。

参见附图且首先参见图1，其中以框图显示了根据本发明的第一实施例的火情报警系统的总体结构。图2和3结合显示了该实施例的操作的流程图。

在图1中，多个火情监测终端SE1、SE2、TR3等通过一个电力和信号线L与一个用标号RE表示的火情控制和表示设备相连。火情监测终端SE1 和SE2每一个都可包括所谓的模拟火情传感器，用于检

测在火情情况下产生的诸如热、烟、火焰、气体或气味的火情现象，并通知一个表示这种火情现象的物理量。火情监测终端TR3可包括一个与所谓的通/断火情传感器DE相连的发送器。通/断火情传感器DE当检测到被判定为从火情产生的火情现象时输出一个火情信号。

模拟火情传感器SE1和SE2等以及中继器TR3 等等带有地址设定器（例如通常的双插直列封装开关、转动双插直列封装开关或EEPROM）以及一个未显示的组地址设定器。地址设定器用于设定自身的模拟火情传感器的地址。组地址设定器用于设定自身模拟火情传感器所属于的一个组的组地址。另外，包括了与地址设定器类似的一种识别号设定器，用于设定表示自身模拟火情传感器的类型的识别号信息（类型信息）。

除了火情监测终端，用于控制防烟/ 排放设备的一个控制发送器也可以与接收器RE相连。在此实施例中，控制发送器既未显示也未得到描述。

火情控制和表示设备RE包括一个微计算机MPU和诸如ROM 1和ROM 2 的非易失存储器。ROM 1可包括一个EPROM，其中存储有图2和图3中的操作流程。ROM 2中存储有火情监测终端SE1、SE2、TR3等的地址号。另外在ROM 2 中还存储有模拟热火情传感器、模拟光电火情传感器、模拟气体火情传感器、火情监测发送器、控制发送器等识别号，以及用于在给火情控制和表示设备接通电力或复置时启动火情控制和表示设备RE的程序。ROM 2 可包括诸如EEPROM的电可重写ROM。

火情控制和表示设备RE进一步包括被用作工作存储器的RAM 1以及用作运行时间存储器的RAM 2，以存储与火情控制和表示设备RE 相连的多个火情监测和控制终端的地址和识别号，以进行火情监测和控制。在此实施例中，RAM 2被用于存储终端SE1、SE2、TR3等的地址和识别号。

火情控制和表示设备RE进一步包括一个表示器DP、一个操作单元OP、一个发送/接收电路TRX、以及接口IF1-IF3。虽然没有显

示, 表示器DP 具有表示其中发生了火情的火情报警区的区表示灯、一个LCD 或计数器显示器、以及各种显示灯。这些显示灯显示数据正在得到累积、测试正在进行、发声被停止、且开关必须被仔细地接通或关断。操作单元OP具有各种开关(未显示), 包括测试开关、发声停止开关、控制开关、火情报警重置开关、电力开关、以及系统复置开关, 以及存储开关等等。发送/接收电路TRX包括并行-串行转换电路、发送电路、接收电路、以及串行-并行转换电路, 它们都未得到显示。另外, 电力开关、系统复置开关、以及存储开关可被包括在接收器RE中。另外, 接口IF1-IF3用于把微计算机MPU连接到表示器DP、操作单元OP、以及发送/接收电路TRX。

以下结合图2和3描述第一实施例的操作。

假定火情控制和表示设备RE的电力开关被接通或者在火情控制和表示设备正在运行时系统复置开关被接通。微计算机MPU初始化RAM 1和2, 并检查ROM 2的内容是否正常(步骤S1)。为了检查ROM 2, 所需的总(概述检查编码)终端数据—诸如存储的数据(诸如系统启动指定编码)的地址或识别号—被存储在存储数据的存储区以外的一个区中。存储的数据项得到概括, 且检查和是否与概括的检查编码一致。如果它们彼此不一致, ROM 2的内容得到清除。

当初始化完成时, 微计算机MPU检查ROM 2中非取得启动是否被指定为系统启动程序(步骤S2)。如果非取得启动在ROM 2中得到指定, 终端的地址和识别号被从ROM 2读出并被保存在RAM 2中(步骤S3)。

如果在步骤S2发现未指定非取得启动(步骤S2为“否”), 终端的地址k被设定为1(步骤S4)。第k个终端或在此情况下第一个终端被轮询和调用。一个识别号送回指令被发出, 且调用的第k个终端的识别号被获得(步骤S5)。从第k个终端获得的识别号被保存在RAM 2中与第k个终端相联系的地址k(步骤S6)。通过轮询终端, 识别号的获得得到重复, 直到获得与最后一个地址相联系的终端的

识别号（步骤S5至S8）。

如上所述，存储在ROM 2中的火情检测器SE1、SE2等以及中继器TR3等（它们是终端）的地址和识别号信息被保存在RAM 2中（步骤S3）。否则，从终端获得的地址和识别号信息被保存在RAM 2中（步骤S6）。在保存完成的情况下，火情监测按照保存在RAM 2中的终端的地址和识别号信息进行。

首先，地址k被设定为1（步骤S11）。为了从第k个终端或在此情况下第一个终端获得火情信息，所要轮询的终端的调用地址1和火情信息送回指令得到发送。具有地址1的火情传感器SE1向接收器RE发送一个表示作为火情信息的火情现象的物理量信号，例如一个表示烟的物理量信号。接收器RE把接收的火情信息保存在RAM 1中（步骤S12）。

随后，微计算机MPU从RAM 2中的地址k读取识别号，并判定是否发生了火情。在此情况下，如果第一终端的识别号表示一个模拟光电火情传感器，则判定表示烟的物理量信号的电平是否与一个火情电平一致。如果物理量信号的电平等于或高于火情电平，与第一终端联系并定义在RAM 1中的一个累积定时器的计数加1。判定累积时间是否已经达到一个预定值。如果累积时间已经达到预定值，则判定已经发生了火情（步骤S13为“是”）。火情时间处理得到进行（步骤S14）。具体地，有关的火情报警区被表示在表示器DP上。另外，一个主发声单元和区发声单元发声。未显示的主发声单元被包括在接收器RE中。另外，区发声单元被装在每一楼层上从而当发生火情时，操作出现火情的楼层以及上一层的楼层上的发声单元。另外，当连接了包括防烟/排放设备的受控设备时，与其中发生了火情的火情报警区相联系的受控设备经过一个控制发送器而受到控制。当控制发送器经过电力和信号线L而连接时，从接收器RE发送一个表示受控设备的地址的地址信号和一个控制指令。

当火情时间处理（步骤S14）已经进行或者当在步骤S13判定没有发生火情时，控制进行到步骤S15。具体地，假定所涉及的终端是第

一终端。此时，物理量信号的电平可能没有达到火情电平。否则，虽然物理量信号的电平已经达到了火情电平，累积定时器可能还没有达到预定的累积时间。在此情况下，控制进行到步骤S15。随后判定k是否表示最后一个号。如果k不是表示最后一个号（步骤S15为“否”），k被增值（步骤S16）。下一个地址的终端得到轮询以获得火情信息。随后判定是否发生了火情（步骤S12、S13和S14）。

随后，微计算机MPU判定操作单元OP的存储开关是否已经被操纵，即存在于RAM 2中的用于火情监测操作的数据是否应该被保存到ROM 2中（步骤S21）。如果存储开关已经被操纵（步骤S21为“是”），地址数据和识别号数据被从RAM 2读取并被写入ROM 2中的预定数据存储区。数据项的和得到计算并存储在ROM 2中的一个和存储区中（步骤S22）。通过轮询多个火情监测和控制终端获得的地址和识别号信息因而得到了存储。

另外，微计算机MPU把存在于RAM 2中的地址和识别号数据存储在ROM2中。通过例如设定一个标记位，在一个启动模式存储区中指定一个非取得启动模式。因此，当火情控制和表示设备随后被通电或系统复置时，火情控制和表示设备按照存储在ROM 2中的地址数据和识别号数据自动得到启动。

图4和5是显示根据本发明的第二实施例的操作的流程图。第二实施例与上述实施例的不同在于以下步骤的特征。即，包括了一个启动模式开关（启动模式选择装置）以指定一个启动模式。该启动模式开关被用来指定取得模式或非取得模式。在取得模式下，当火情控制和表示设备被接通电力或系统被复置时，从与火情控制和表示设备RE相连的多个火情监测和控制终端获得一个地址和/或识别号信息。在非取得模式下，存储在诸如EEPROM的存储器中的多个火情监测和控制终端的地址和/或识别号信息得到了利用。

当模式开关被置于取得模式时，在通电或复置时地址和识别号信息从终端获得并随后被存储在RAM 2中。存储的地址和识别号信息被用于进行火情监测。当模式开关被置于非取得模式时，存储在

ROM 2（它是EEPROM）等中的地址和识别号信息被读出并被保存在RAM 2中。火情监测随后得到进行。如果存储在ROM 2中的数据不正确或者没有存储数据，该事实得到表示。另外，从终端获得地址和识别号信息并将其存储在RAM 2中。随后火情监测得到进行。

参见图4和图5，描述第二实施例中进行的操作。第二实施例的火情控制和表示设备的配置与第一实施例的相同，只是用于选择非取得模式或取得模式的模式开关被加到了图1显示的操作单元OP中。

当电力开关被接通或系统复置开关得到操纵时，火情控制和表示设备RE中的微计算机MPU对RAM 1和RAM 2进行初始化（步骤S31）。随后判定操作单元OP的模式开关是被置于非取得模式还是取得模式（步骤S32）。

如果模式开关被置于取得模式（步骤S32为“否”），在步骤S36至S40获得识别号信息。取得步骤S36至S40与有关第一实施例的图2的步骤S5至S8相同。因而对取得步骤的描述将被省略。

当模式开关被置于非取得模式（步骤S32为“是”）时，微计算机MPU检查ROM 2的内容（步骤S33）。为进行该检查，检查包括多个终端的地址和识别号信息的终端数据是否出现在ROM 2中。如果终端数据出现，存储的终端数据的总和（和检查码）被存储在与存储数据的存储区不同的区中。存储的数据项被求和，且检查该和是否与求和检查码相一致。

如果检查的ROM 2的内容被发现为正常（步骤S34为“是”），包括地址和识别号的终端数据被从ROM 2读出并被保存在RAM 2中。该终端数据被用于进行火情监测（步骤S35）。

如果检查的ROM 2的内容被发现为异常（步骤S34为“否”），ROM 2的内容不被用于火情监测，且控制进行到步骤S36。随后进行步骤S36至S40的操作。如果ROM 2的内容被判定为异常，表示器DP表示该事实并给出一个警报。ROM 2可自动被清除（初始化）或只有ROM 2中的异常区被清除。

当用于进行火情监测的地址和识别号已经被存储在RAM 2中时，

火情监测和地址和识别号的存储得到进行。火情监测包括步骤S41至S46，而存储包括步骤S51和S52。步骤S41至S46的用于火情监测的操作与图2和图3中显示的步骤S11至S16相同。包括步骤S51和S52的存储与包括图3中的步骤S21和S22的存储相同。因此，对存储的描述被省略了。

图6和图7是显示本发明的第三实施例的操作的流程图。第三实施例与图2和3所示的第一实施例的不同在于以下描述的特征。一个取得指令开关（未显示）被加到图1中的火情控制和表示设备RE的操作单元OP中。取得指令开关用于从包括火情检测器SE1和SE2的终端和发送器TR3获得识别号信息（类型信息）。如果在步骤S21获得了一个否定的判定或如果在步骤S23完成之后，则进行步骤S24的操作以判定取得指令开关是否已经被操纵。如果在步骤S24的判定是否定的，或者如果取得指令开关还没有得到操纵，控制返回到步骤S11。如果在步骤S24得到了肯定的判定，即如果取得指令开关已经得到操纵，控制返回到步骤S4。除此之外，第三实施例与第一实施例相同。

假定在包括步骤S11和随后的步骤的监测过程中，包括在接收器RE中的操作单元OP的取得指令开关（或包括在作为接收单元的发送器中的一个取得指令开关）在一个预定的时间（例如5秒）里得到操纵。由于上述系统结构，火情控制和表示设备RE（或作为接收单元的发送器），与第一实施例中的类似地，从终端SE1、SE2、TR3等依次获得识别号信息。获得的识别号信息被保存在RAM 2中（步骤S4至S8）。假定操作单元OP的存储开关已经被操纵（步骤S21为“是”）。在此情况下，存在于RAM 2中的终端SE1、SE2、TR3等的识别号信息，与第一实施例中类似地，被存储在ROM 2（EEPROM）中（步骤S22）。

如果在步骤S24判定取得指令开关已经被操纵，识别号信息可从终端获得并同时自动地被存储在ROM 2中。另外，步骤S24的操作可在步骤S11与S12之间进行。在此情况下，如果在步骤S24作出了否

定的判定，控制进行到步骤S12。

图8和9是显示根据本发明的第四实施例的操作的流程图。第四实施例与图4和5显示的第二实施例的不同在于以下描述的特征。即，一个取得指令开关（未显示）被加到包括在图1中的火情控制和表示设备RE中的操作单元OP中。该取得指令开关被用来从包括火情传感器SE1和SE2和发送器TR3的终端获得识别号信息（类型信息）。如果在步骤S51作出了否定的判定或者在步骤S52已经完成之后，进行步骤S53的操作以判定取得指令开关是否已经得到操纵。如果在步骤S53作出否定的判定，即如果取得指令开关还没有被操纵，控制返回到步骤S41。如果在步骤S53作出肯定的判定即如果取得指令开关已经被操纵，控制返回到步骤S36。除此之外第四实施例与第二实施例相同。

假定包括在火情控制和表示设备RE中的操作单元OP的取得指令开关（或包括在用作接收单元的发送器中的一个未显示的取得指令开关）在由步骤S41和随后的步骤组成的火情监测过程中的预定时间（例如5秒）内得到操纵。由于前述的系统结构，火情控制和表示设备RE（或用作接收单元的发送器），与第二实施例中的类似地，从终端SE1、SE2、TR3等依次地获得识别号信息。获得的信息被保存在RAM 2中（步骤S36至S39）。假定操作单元OP的存储开关已经被操纵（步骤S51为“是”）。在此情况下，存在于RAM 2中的终端SE1、SE2、TR3等的识别号信息，与第二实施例中的类似地，被保存在ROM 2（EEPROM）中（步骤S52）。

如果在步骤S53发现取得指令开关已经被操纵，识别号信息从终端获得。同时，获得的识别号信息可自动被存储在ROM 2中。另外，步骤S53的操作可在步骤S46与S42之间进行。在此情况下，如果在步骤S53作出了否定的判定，控制进行到步骤S42。

在上述实施例中，多个终端借助它们的地址被分别地指定对这些终端进行轮询。例如，多个终端可以以组为单位得到指定和轮询。也可以采用任何其他的方法。

图 1

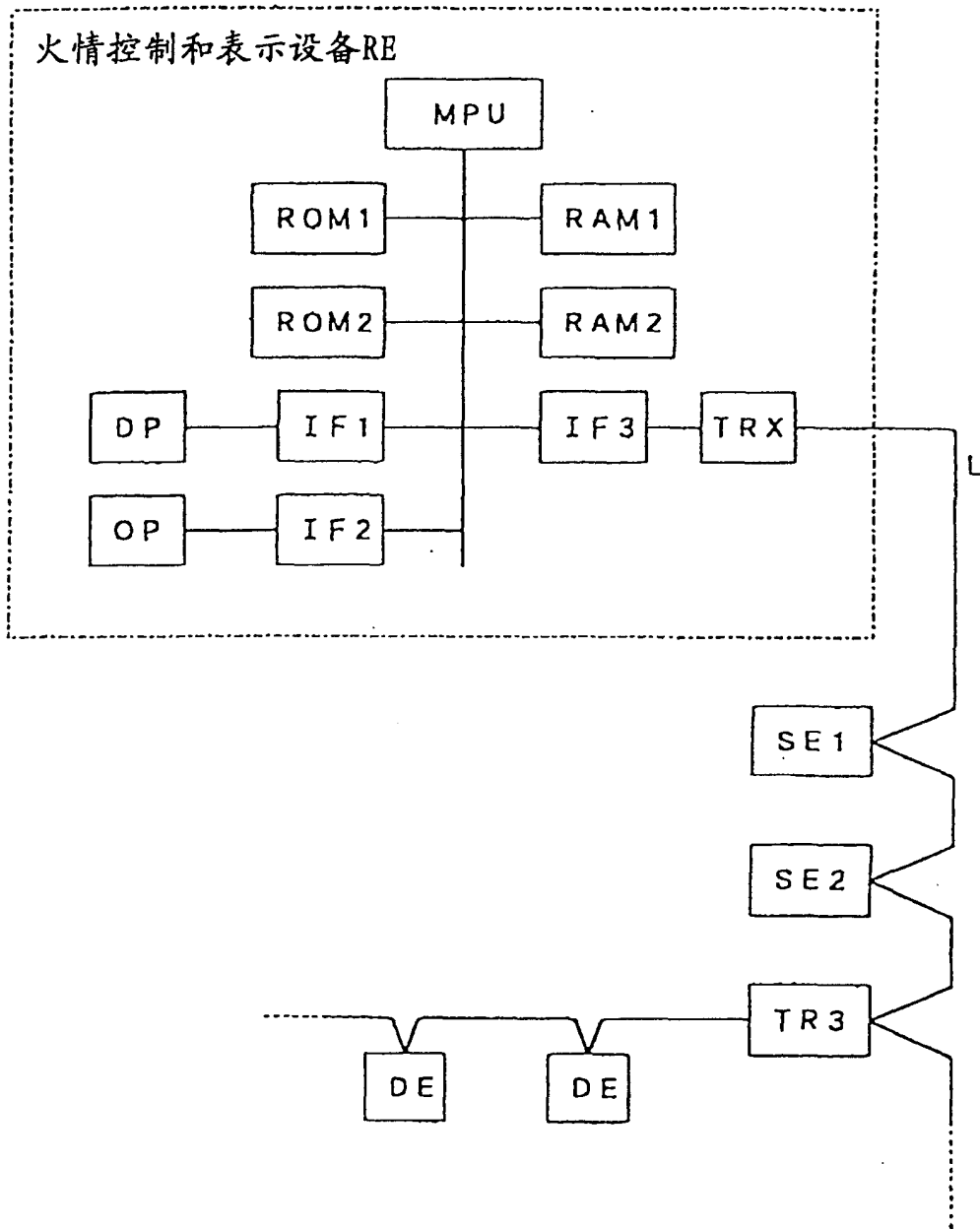


图2

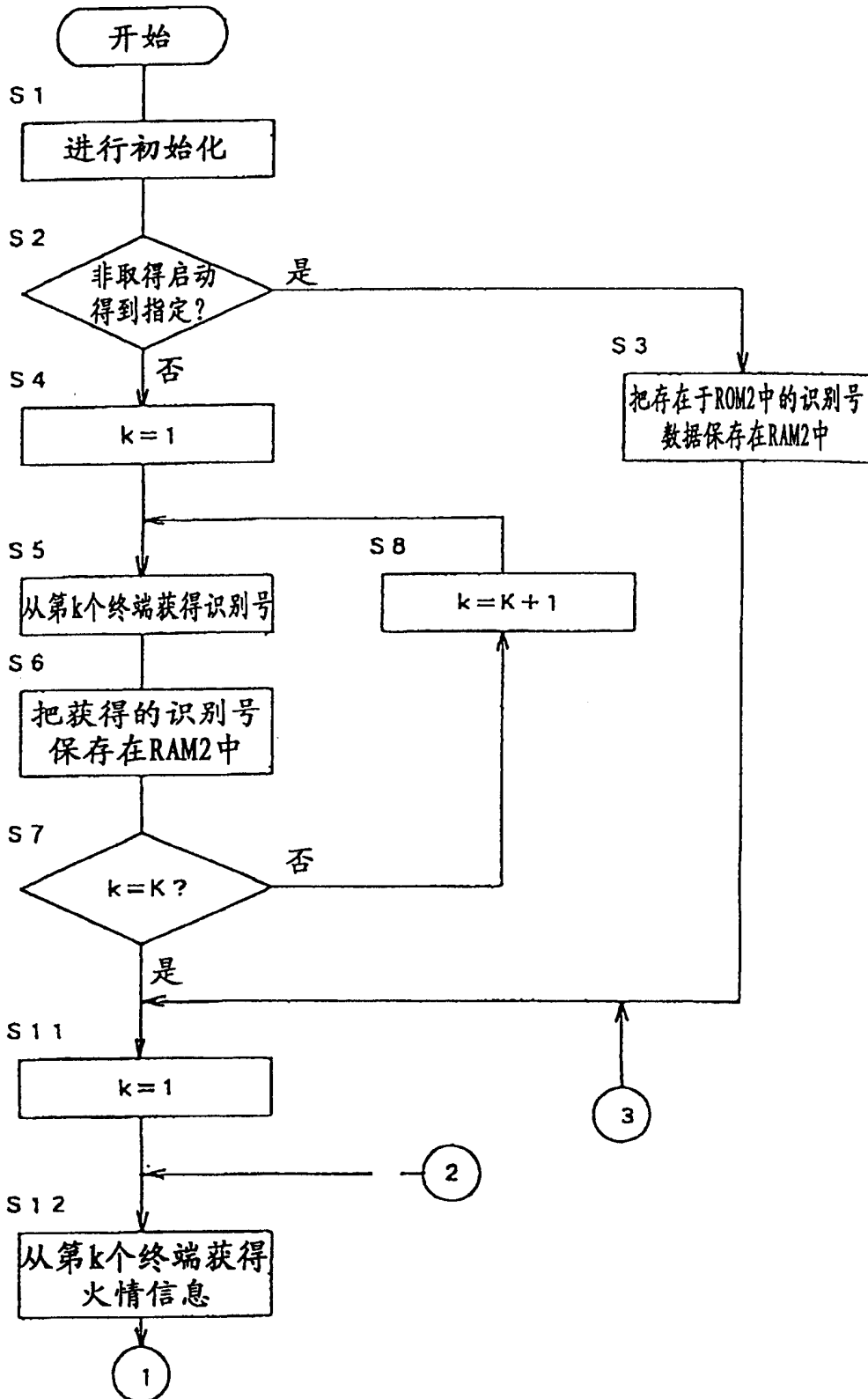


图 3

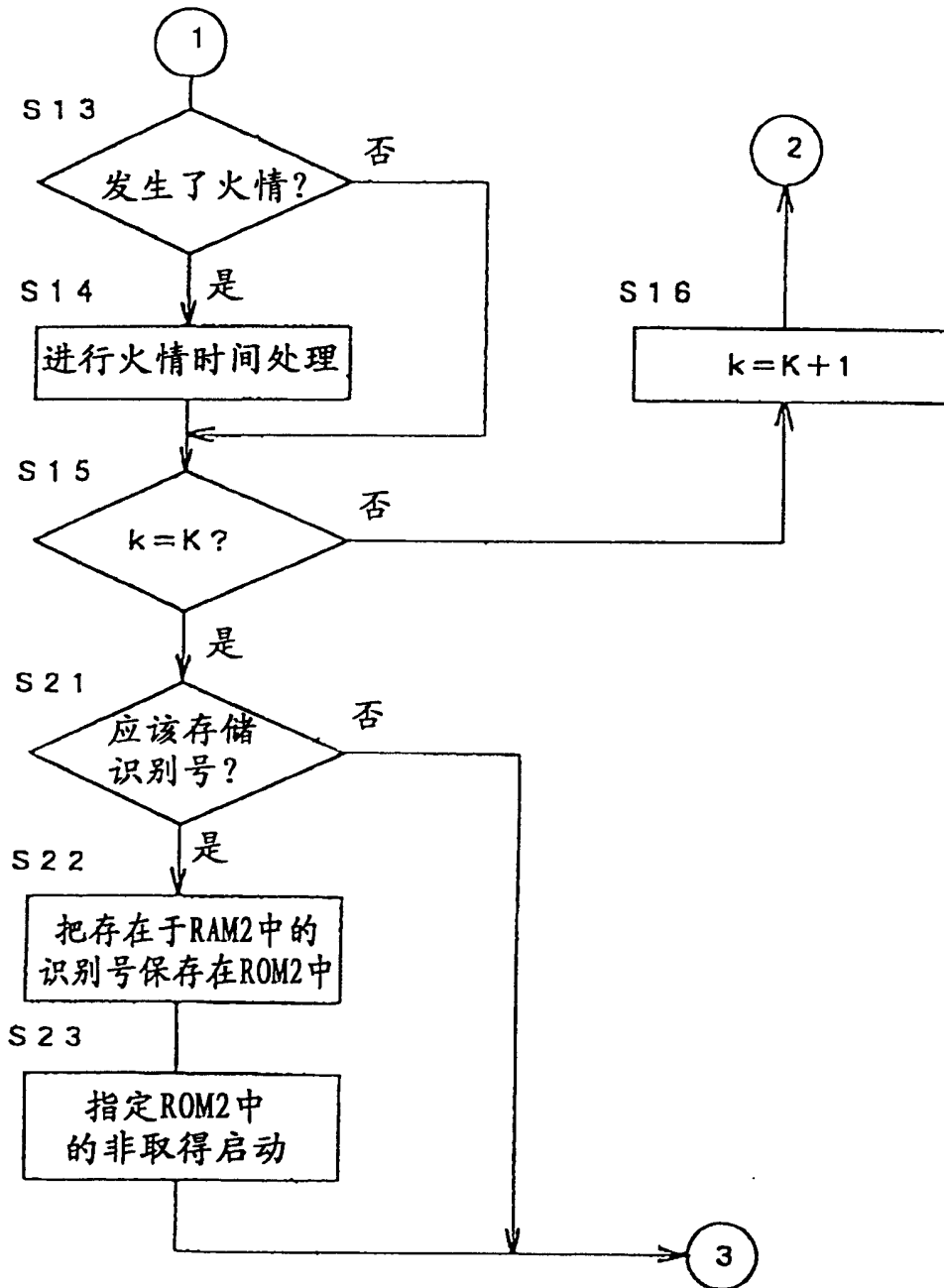


图 4

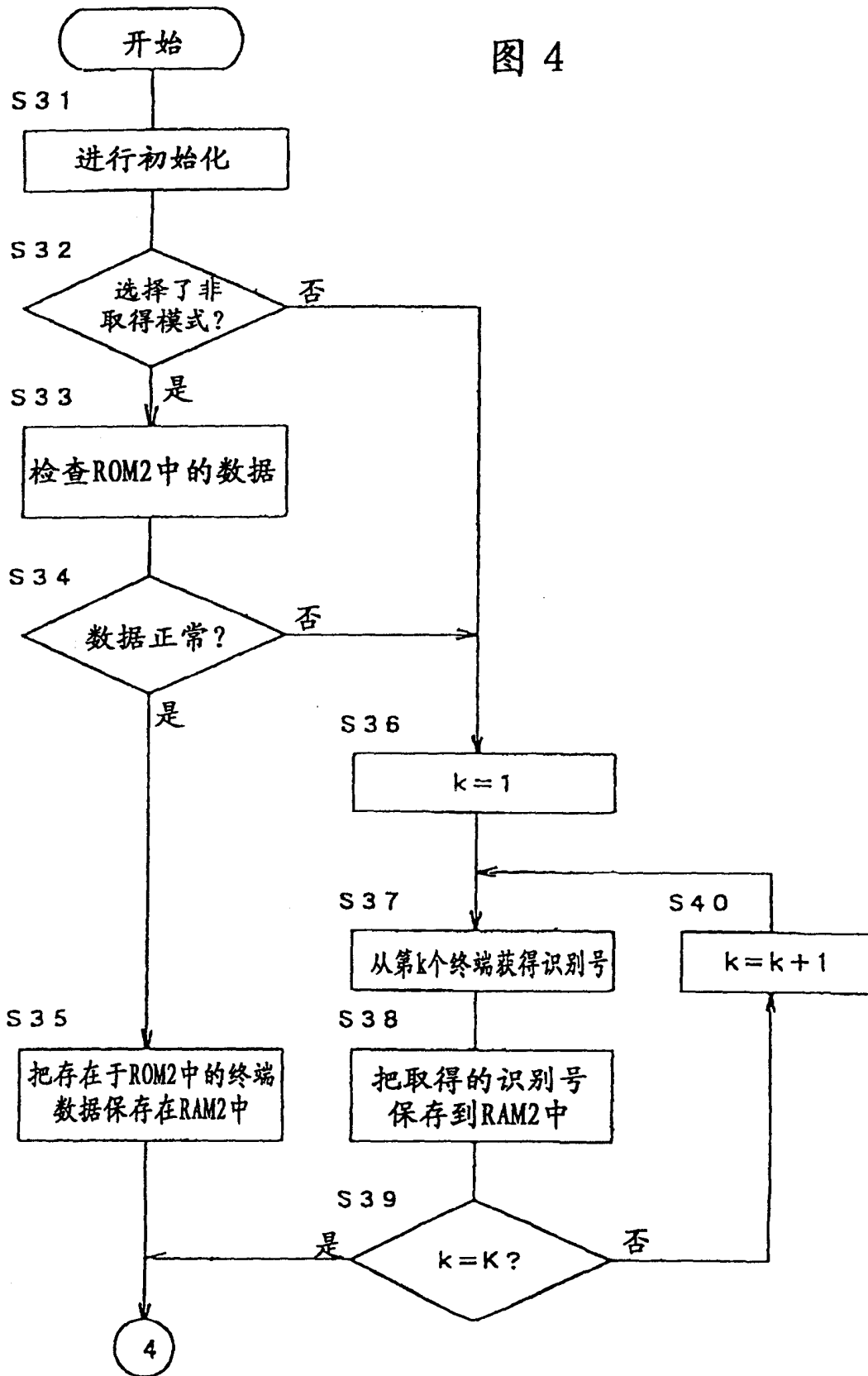


图 5

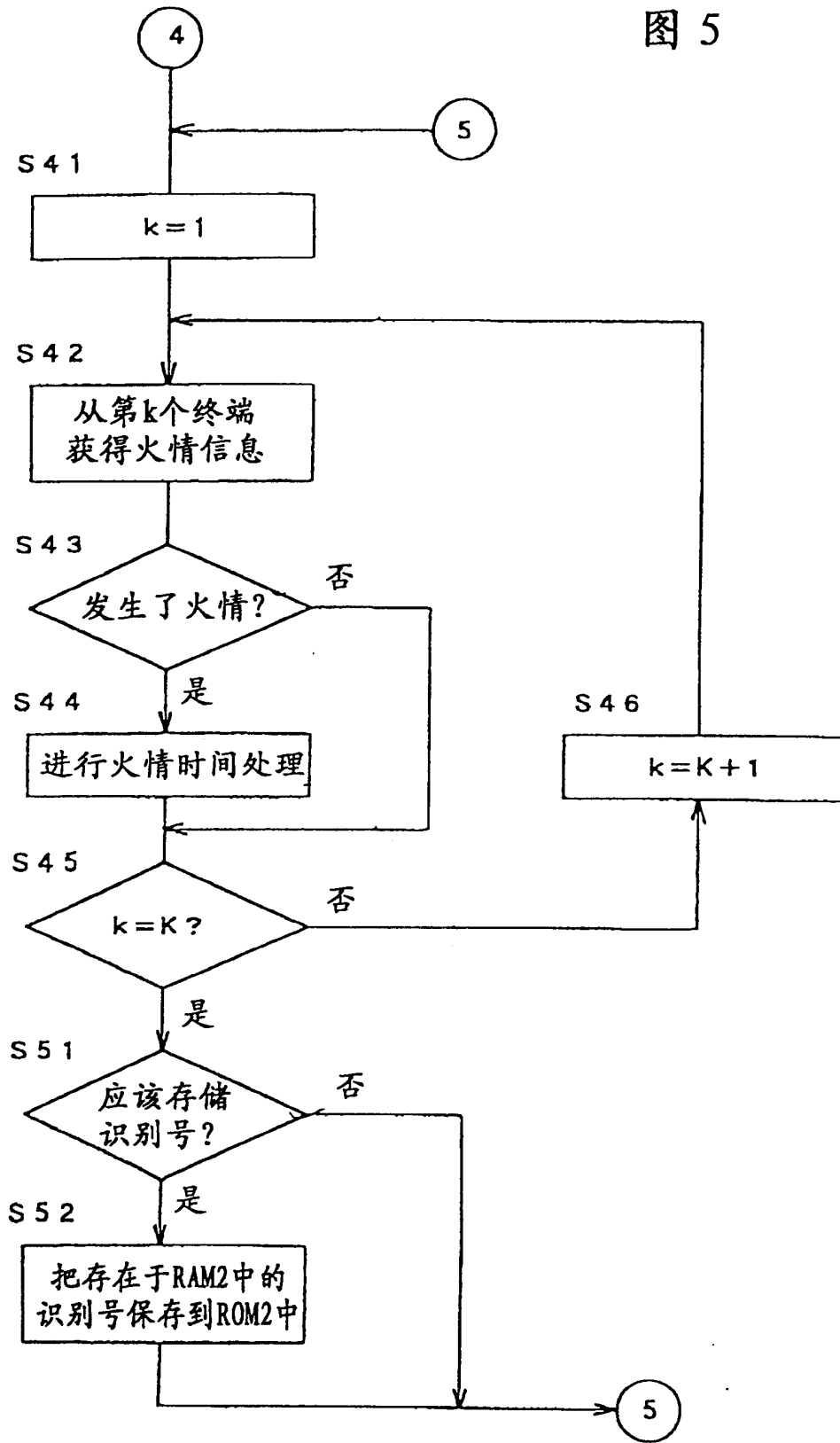


图6

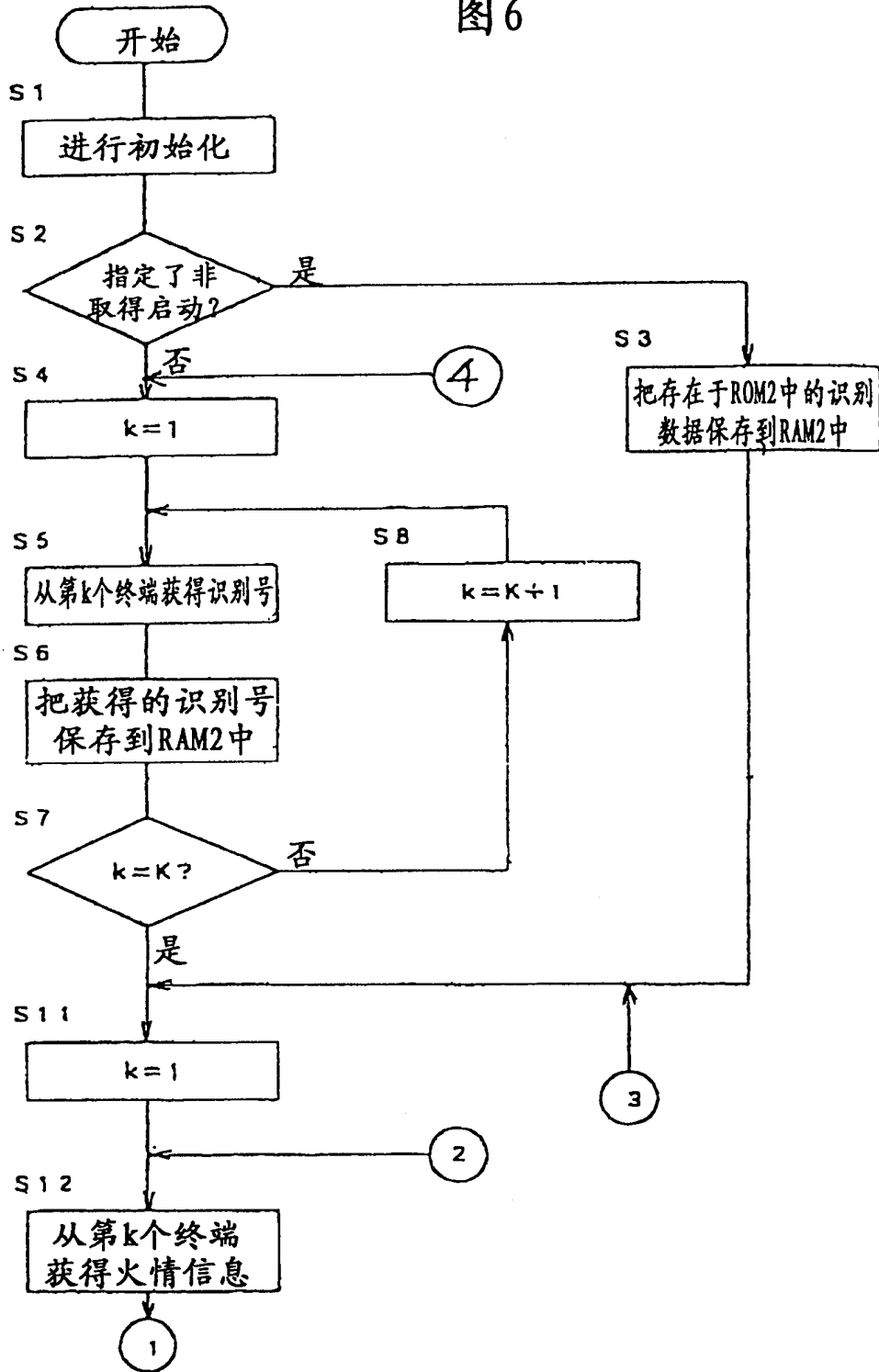


图7

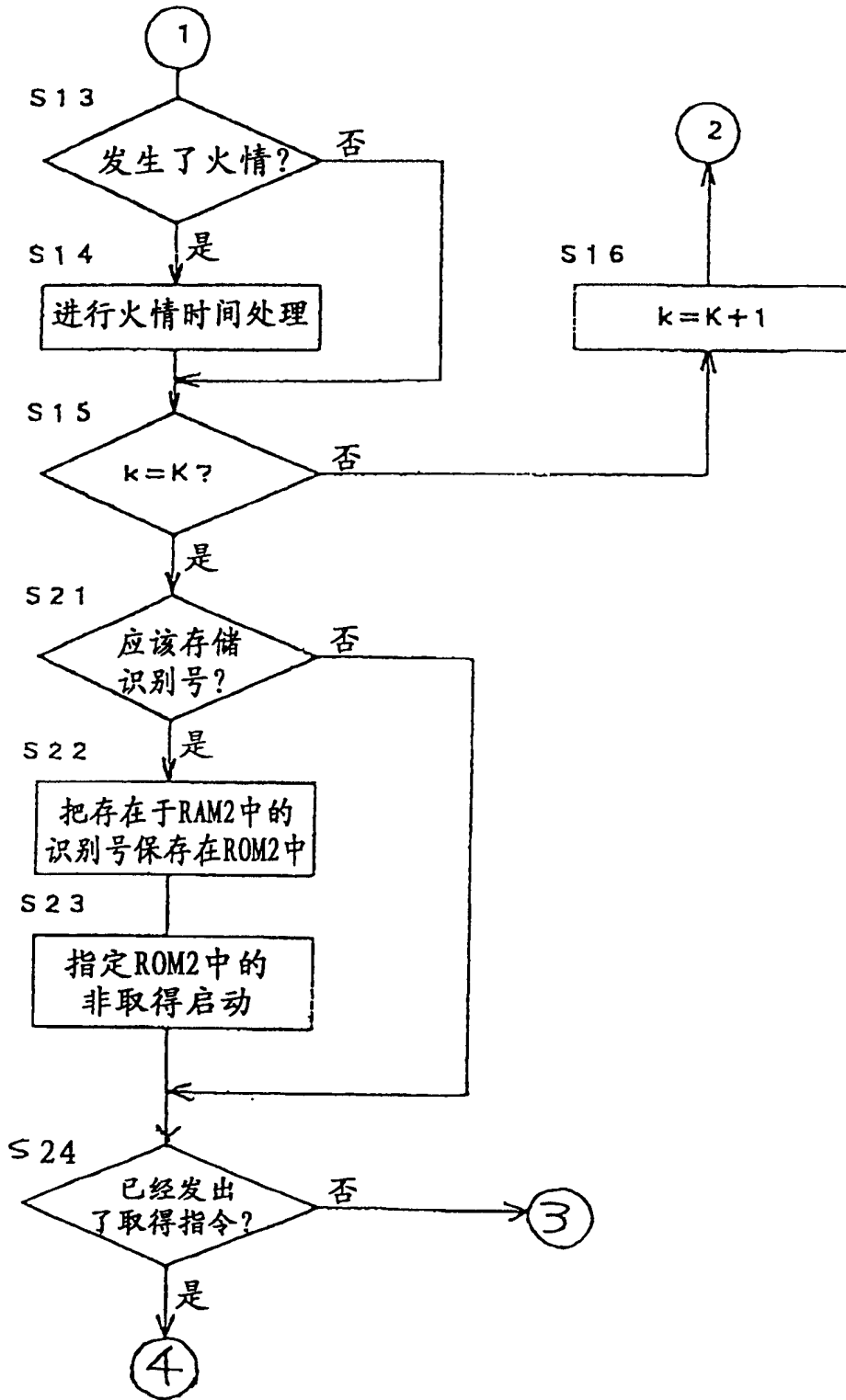


图 8

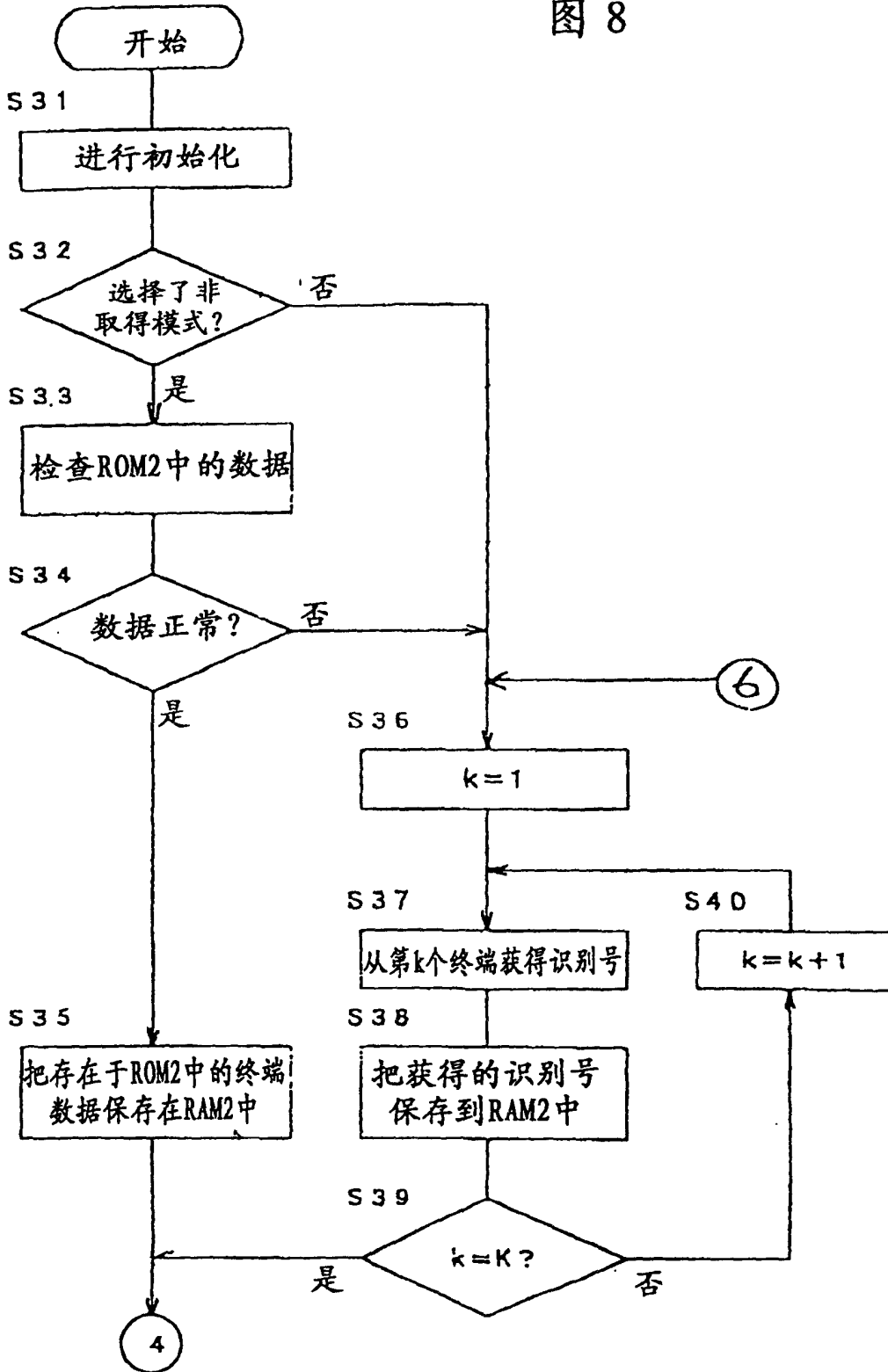


图 9

