[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G06K 1/12 (2006.01)
B41J 3/01 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510007034.4

[45] 授权公告日 2008 年 11 月 12 日

[11] 授权公告号 CN 100433035C

[22] 申请日 2005.1.28
[21] 申请号 200510007034.4
[30] 优先权
[32] 2004. 1.29 [33] JP [31] 21463/04
[73] 专利权人 株式会社锦宫事务
地址 日本东京都
共同专利权人 精工爱普生株式会社
[72] 发明人 日根洋一 野岛俊则 细川豪
[56] 参考文献
JP2003341196A 2003.12.3
US4685702A 1987.8.11
JP1993307626A 1993.11.19
US5023438A 1991.6.11
US5557092A 1996.9.17
US5811781A 1998.9.22
CN2332004Y 1999.8.4
审查员 李原野
[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 杨 凯 叶恺东

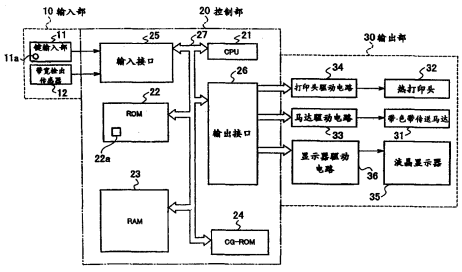
权利要求书 2 页 说明书 12 页 附图 9 页

[54] 发明名称

条码数据作成系统及条码数据作成方法

[57] 摘要

本发明可防止利用者将操作者不直接输入的条码数据的特殊位字符误解成输入字符，或将输入字符误解成特殊位字符。 本发明中，输入的字符串在显示部件的第 1 显示区域显示，特殊位字符相关的信息在显示部件的第 2 显示区域显示。 这里，上述第 1 显示区域中的光标位置成为上述特殊位字符的位置的情况，通过将第 2 显示区域显示的特殊位字符相关的信息以不同于其他光标位置的形态显示来进行通知。



1. 一种条码数据作成系统，具备:输入条码规格规定的字符串的输入部件;显示输入的字符串等的显示部件;作成由输入的字符串和操作者不直接输入的校验位组成的条码数据的条码数据作成部件，其特征在于，

具备显示控制部件,使输入的字符串在上述显示部件的第1显示区域显示,同时,使上述条码数据作成部件作成的条码数据所包含的校验位的值在上述显示部件的第2显示区域显示。

2. 一种条码数据作成系统，具备:输入条码规格规定的字符串的输入部件；显示输入的字符串等的显示部件；作成由输入的字符串和操作者不直接输入的特殊位字符组成的条码数据的条码数据作成部件，其特征在于，具备:

显示控制部件，使输入的字符串及光标在上述显示部件的第1显示区域显示，同时使上述条码数据作成部件作成的条码数据所包含的特殊位字符相关的信息在上述显示部件的第2显示区域显示,上述第1显示区域中的上述光标的位置成为上述特殊位字符的位置时和成为其他字符的位置时，将在上述第2显示区域显示的特殊位字符相关的信息以不同的形态显示;

光标移动部件，取得上述光标的移动指令，使光标移动。

3. 权利要求2所述的条码数据作成系统，其特征在于，

上述显示控制部件在上述第1显示区域仅仅显示输入字符串和光标。

4. 权利要求2所述的条码数据作成系统，其特征在于，

特殊位字符是校验位。

5. 一种条码数据作成方法，包括：输入条码规格规定的字符串的输入步骤和作成由输入的字符串和操作者不直接输入的校验位组成的条码数据的条码数据作成步骤，其特征在于包括:

显示控制步骤，使输入的字符串在显示部件的第1显示区域显示，同时使上述条码数据作成部件作成的条码数据所包含的校验位的值在上述显示部件的第2显示区域显示。

6. 一种条码数据作成方法，具备：输入条码规格规定的字符串的输入步骤；作成由输入的字符串和操作者不直接输入的特殊位字符组成的条码数据的条码数据作成步骤，其特征在于，具备：

显示控制步骤，使输入的字符串及光标在显示部件的第1显示区域显示，同时使上述条码数据作成步骤作成的条码数据所包含的特殊位字符相关的信息在上述显示部件的第2显示区域显示，上述第1显示区域中的上述光标的位置成为上述特殊位字符的位置时和成为其他字符的位置时，将在上述第2显示区域显示的特殊位字符相关的信息以不同的形态显示；

光标移动步骤，取得上述光标的移动指令，使光标移动。

7. 权利要求6所述的条码数据作成方法，其特征在于，

上述显示控制步骤在上述第1显示区域仅仅显示输入字符串和光标。

8. 权利要求6所述的条码数据作成方法，其特征在于，

特殊位字符是校验位。

条码数据作成系统及条码数据作成方法

技术领域

本发明涉及条码数据作成系统、条码数据作成方法及条码数据作成程序，例如，其适用于具备条码（“条码”的术语不仅指一般的条码，还包括二元代码）的输入及打印功能的带打印装置。

背景技术

许多带打印装置具备条码打印功能，这样的带打印装置中，用条码表现的字符串的输入方法和处理方法等依照处理的条码的规格。

例如，所谓NW-7（JIS-X-0503）的条码规格中，输入的字符串本体对应的校验位（也称为校验符）不是在字符串本身的最后，而是确定为插入字符串本身的中间。因而，该条码规格对应的带打印装置中，通过基于输入的字符串本身的运算，确定校验位的值，该校验位的值显示在字符串本身的中间的适当位置。

曾经提出这样的方法，如上地显示校验位时，光标移动时校验位的位置不会成为光标停止位置，而是在移动方向上使光标移动到校验位后续的字符。（参照特开平7-234906号公报）

但是，包含校验位的一系列字符串的显示状态中，光标夹着校验位移动时，利用者往往对光标跳过校验位的移动产生不谐调感。例如，对熟悉字处理机等的字符信息处理装置且对条码输入初学的使用者，会对光标自动跳过一个字符感到吃惊，可能误解为操作错误。

另外，最初，校验位是条码阅读器读取条码数据并确认数据的

合法性时必要的信息，对进行打印的利用者来说，存在考虑到一系列字符串中不一定需要显示校验位的利用者或者对校验位的存在本身不知道的利用者。这样的利用者对于由一系列字符串中显示校验位导致的光标移动(跳过校验位的移动)怀有不谐调感。

因而，希望对于包含操作者不直接输入的特殊位字符的字符串的显示，可提供不会造成利用者误解的显示形态以及显示变化的条码数据作成系统、条码数据作成方法及条码数据作成程序。

发明内容

本发明的条码数据作成系统，具备:输入条码规格规定的字符串的输入部件;显示输入的字符串等的显示部件;作成由输入的字符串和操作者不直接输入的校验位组成的条码数据的条码数据作成部件，其特征在于：具备显示控制部件,使输入的字符串在上述显示部件的第1显示区域显示,同时,使上述条码数据作成部件作成的条码数据所包含的校验位的值在上述显示部件的第2显示区域显示。

而且，本发明的条码数据作成系统，具备:输入条码规格规定的字符串的输入部件；显示输入的字符串等的显示部件；作成由输入的字符串和操作者不直接输入的特殊位字符组成的条码数据的条码数据作成部件，其特征在于具备：显示控制部件，使输入的字符串及光标在上述显示部件的第1显示区域显示，同时使上述条码数据作成部件作成的条码数据所包含的特殊位字符相关的信息在上述显示部件的第2显示区域显示;光标移动部件,取得上述光标的移动指令,使光标移动。上述显示控制部件，上述第1显示区域中的上述光标的位置成为上述特殊位字符的位置时和成为其他字符的位置时，将在上述第2显示区域显示的特殊位字符相关的信息以不同的形态显示。

而且，本发明的条码数据作成方法，包括：输入条码规格规定的字符串的输入步骤和作成由输入的字符串和操作者不直接输入的校验位组成的条码数据的条码数据作成步骤，其特征在于包括：显

示控制步骤，使输入的字符串在显示部件的第1显示区域显示，同时使上述条码数据作成部件作成的条码数据所包含的校验位的值在上述显示部件的第2显示区域显示。

而且，本发明的条码数据作成方法，具备:输入条码规格规定的字符串的输入步骤；作成由输入的字符串和操作者不直接输入的特殊位字符组成的条码数据的条码数据作成步骤，其特征在于，具备:显示控制步骤，使输入的字符串及光标在显示部件的第1显示区域显示，同时使上述条码数据作成步骤作成的条码数据所包含的特殊位字符相关的信息在上述显示部件的第2显示区域显示；光标移动步骤，取得上述光标的移动指令，使光标移动。上述显示控制步骤，上述第1显示区域中的上述光标的位置成为上述特殊位字符的位置时和成为其他字符的位置时，将在上述第2显示区域显示的特殊位字符相关的信息以不同的形态显示。

而且，本发明的条码数据作成程序，其特征在于记述了使计算机可执行上述本发明的条码数据作成方法的各步骤的代码。

附图说明

图1是实施例的电气构成的方框图。

图2是实施例的条码信息的输入、打印处理的概要的流程图。

图3是实施例的条码输入用的显示画面例的说明图。

图4是实施例的条码信息的输入处理的流程图。

图5是图4的步骤203的详细流程图。

图6是图4的步骤204的详细流程图。

图7是图4的步骤205的详细流程图。

图8是图4的步骤206的详细流程图。

图9是实施例的校验位值等的显示方法的说明图。

图10是其他实施例的校验位值等的显示方法的说明图。

具体实施方式

以下，说明在带打印系统、带打印方法及带打印程序采用本发明的条码数据作成系统、条码数据作成方法及条码数据作成程序的一实施例。

图1是该实施例的带打印系统的全体构成方框图。该实施例的带打印系统(带打印装置)作为带打印专用的独立装置而构成。

图1中，实施例的带打印装置大致由输入部10、控制部20及输出部30构成，控制部20执行与来自输入部10的信息和此时刻的处理阶段等对应的处理，将该处理结果等通过输出部30显示输出或打印输出。

输入部10省略详细的构成，具备包含押下键(或对话键)的键输入部11和带宽检出传感器12。键输入部11生成提供给控制部20的字符代码和各种的控制数据。带宽检出传感器12检出装填的带宽并将带宽信息提供给控制部20。该实施例的场合，键输入部11也可设置用于转移到条码输入及打印模式(条码模式)的条码模式键11a(可以是专用键，也可以是与其他键等共同采用的兼用键，而且，也可以是以规定顺序操作的多个种类的键群)。

输出部30由打印结构和显示结构组成。例如步进马达和直流马达等的带及色带传送马达31，将装填的未图示的带和墨水色带送出到规定的打印位置和装置外部，打印头(这里是热打印头)32例如在装置内被相对固定，对行进的带进行热转写来进行打印。这些带及色带传送马达31及热打印头32分别在控制部20的控制下由马达驱动电路33和头驱动电路34驱动。打印的带的切断，例如，通过用户的外力或马达驱动的未图示的切刀进行。

作为带打印装置的显示部，设置了例如可多行(例如4行)且多个字符(例如6字符)显示规定尺寸的字符的液晶显示器35，该液晶显示器35在控制部20的控制下由显示器驱动电路36驱动。

液晶显示器35的显示面具有：显示输入的字符串等的字符显示

区域;表示输入的字符串的各行的输入状态等的行编号指示器;表示输入字符串相关的各种属性等的属性指示器。各属性指示器的导通显示表示采用该指示器对应的显示面的周围记载的字符所表示的属性。作为各属性指示器指示的属性，如:字符尺寸属性、假名输入和罗马字输入等的输入方式属性、以纵书和居中等的字符串的某种程度的集合为单位的属性，装饰字符和英文字体等的字符单位的属性，表示基本的格式的采用有无的属性等。

返回图1，控制部20例如由微计算机构成，CPU21、ROM22、RAM23、字符生成器ROM(CG-ROM)24、输入接口25及输出接口26经由系统总线27连接而构成。

ROM22是一个或多个的ROM芯片，ROM22存储各种的处理程序和假名汉字变换用辞典数据等的固定数据。例如，也存储条码模式的执行程序22a。

RAM23是一个或多个的RAM芯片，用作工作存储器，另外，也存储用户输入相关的固定数据等。图1中虽然记载了RAM23，但是也指包含作为工作存储器采用EEPROM等的其他存储元件的概念。RAM23具备：将打印的字符串和条码点阵展开并存储的打印缓冲器；存储输入字符串和输入的条码字符串等的显示图象的显示缓冲器；存储打印和输入相关的字符数据等文本缓冲器；保持行编号指示器的显示形态的行编号指示器状态保持缓冲器；保持属性指示器的显示形态的属性指示器状态保持缓冲器等。

CG-ROM24存储该带打印装置预备的字符和记号的点阵图案，在被提供特定字符和记号的代码数据时输出对应的点阵图案。另外，显示用和打印用也可以分别设置为不同的CG-ROM。字体信息的存储形式可以是外形字体形式及位图形式之一，另外，也可将某字符对应的条码的点阵图案在CG-ROM24存储，线宽和线间等的参量数据在ROM22存储，使其与条码图案对应。

输入接口25是输入部10及控制部20间的接口，输出接口26是输

出部30及控制部20间的接口。

CPU21以RAM23作为工作区域利用来自输入部10的输入信号和根据此时的处理阶段确定的ROM22内的处理程序，另外，必要时适当采用ROM22和RAM23存储的固定数据进行处理，将该处理状况和处理结果等在液晶显示器35显示或在未图示的带中打印。

接着，说明实施例的带打印装置的动作(带打印方法)。该实施例中，条码表现的字符串输入时的动作具备特征。以下，说明打印条码用的全体顺序后，说明上述特征的条码字符串的输入动作。

条码模式键11a被操作时，CPU21开始图2的流程图所示的条码模式的执行程序22a。作为条码模式键11a被操作时的一例，可举出以下例。通过操作规定的2种键，显示包含「连续编号」及「条码」的选项画面，通过对该显示画面进行选择选项「条码」的键操作，开始条码模式的执行程序22a。

CPU21开始图2所示条码模式的执行程序22a后，取得随后打印的条码的规格信息(规格名)(步骤100)。例如，显示包含标题为「条码」，各选项为「ITF」、「NW-7」、「UPC-A」等的条码的规格名的显示画面，取得利用者期望的条码规格名。此时，与液晶显示器35的显示行数比较，选项数较多时，进行适当滚动显示处理(其他选择用显示画面也同样)。

取得条码的规格名后，CPU21取得对条码全体的宽度的指定(步骤101)。例如，显示包含标题为「全体的宽度」，各选项为「小」、「普通」、「大」等的显示画面，取得利用者期望的条码全体的宽度。另外，CPU21取得对细线和粗线的比率的指定(步骤102)。例如，显示包含标题为「细/粗的比率」，各选项为「2.0」、「2.5」、「3.0」等显示画面，取得利用者期望的细线和粗线的比率。而且，CPU21取得是否赋予校验位的指定(步骤103)。例如，显示包含标题为「C/D」、各选项为「有」、「无」的显示画面，取得利用者期望的校验位的赋予有无。

另外，条码全体的宽度的取得处理、细线和粗线的比率的取得处理以及校验位的赋予有无的取得处理可通过选择的条码规格(名)而适当省略。

校验位的赋予有无的取得处理结束后，CPU21使图3例示的条码字符串的输入画面显示，条码表示的字符串(条码字符串)取得后(步骤104)，等待利用者的打印启动，将输入的字符串相关的条码的图象打印到装填的带上(步骤105)。

另外，条码字符串的取得处理的详细将后述(参照图4～图8)。另外，利用者指示条码字符串的输入结束时，也可以将打印的条码图象的打印图形在液晶显示器35显示，通过该确认OK的操作(例如，「执行键」的操作)，转移到条码图象的带的打印。而且，利用者的打印启动时，输入的字符数过多或不足的场合和使用了不容许的字符的场合，进行在液晶显示器35显示错误信息等的错误处理。

如图3所例示，条码字符串的输入画面35a具备：明示条码规格的行35a1；表示校验位的赋予被选择的行35a2；显示输入的字符串的行35a3。

图3表示指定「NW-7」作为条码规格，校验位的赋予被选择的情况。另外，不赋予校验位被选择时，行35a2成为空白行。校验位的赋予被选择时，行35a2的前半部分显示表示校验位的赋予被选择的「C/D」，行35a2的后半部分的规定位置35a2D显示校验位的值。另外，图3的场合的条码字符串一个字符也未输入时，在规定位置35a2D显示表示校验位值的显示位置的「-」。输入的字符串的显示行35a3包含被“[”和“]”挟持的字符串的输入区域，表示这些大括弧挟持的字符串是条码字符串。输入区域也显示光标35a3C。图3中，作为光标35a3C，显示了下线的横光标，当然也可以是纵光标和其他显示形态的光标。

图4、图5～图8是CPU21执行的条码字符串的取得处理的详细流程图。

校验位的赋予有无的取得处理结束后，如上所述，CPU21进入条码字符串的取得处理，首先，作成图3例示的字符串的输入用图象(的初始图象)在液晶显示器35显示后(步骤200)，等待键输入(步骤201)。在键输入的等待状态下，操作任意键后，判别该操作键(步骤202)，操作键若是字符键，则执行图5所示处理例行程序(步骤203)后，返回键输入的等待状态，操作键若是光标左移动键(包含上移动键被看作同样的键的情况)，则执行图6所示处理例行程序(步骤204)后，返回键输入的等待状态，操作键若是光标右移动键(包含下移动键被看作同样的键的情况)，则执行图7所示处理例行程序(步骤205)后，返回键输入的等待状态，操作键若是删除键，则执行图8所示处理例行程序(步骤206)后，返回键输入的等待状态。另外，省略了操作键为其他键时的处理，而为打印启动键时，转移到条码图象的打印处理(步骤105)。

字符键被操作时，如图5所示，CPU21首先确认这次的输入字符是否为指定的条码规格中容许输入的字符，以及光标是否在不接受表示校验位位置的字符输入的位置(步骤300)。若这次的输入字符不是容许字符，或光标表示校验位位置，则CPU21进行发警报等的错误处理后(步骤301)，返回图4所示处理。另一方面，若这次的输入字符是容许字符且光标不是表示校验位位置，则CPU21将这次的输入字符追加到字符串的输入区域(参照图3)的同时(步骤302)更新光标的显示位置，以便显示成可与追加的字符的下一位置的字符输入对应(步骤303)。

然后，CPU21判别是否成为了赋予校验位(C/D)的指定状态(步骤304)。若为未赋予校验位的指定状态，则CPU21直接返回图4所示处理。另一方面，若是赋予校验位的指定状态，则CPU21包含这次的输入字符地重新计算校验位值(步骤305)，将该校验位值在校验位值的显示位置35a2D(参照图3)显示(步骤306)，返回图4所示处理。

另外，光标左移动键被操作时，如图6所示，CPU21首先确认光

标的位置是否在可容许左移动的位置（步骤350）。光标的位置不是容许左移动的位置时，例如光标位于最左侧的位（字符位置）的场合等，CPU21发出不接受这次的键操作的警报等，返回图4的处理（步骤351）。

光标的位置若位于可容许左移动的位置，则CPU21判别是否成为赋予校验位的设定（步骤352）。若为未赋予校验位的设定，则CPU21将光标位置向左移动1位后（步骤353），返回图4的处理。

相对地，若成为赋予校验位的设定时，CPU21判别左移动处理后的光标位置是否为校验位的位置（步骤354）。

如上所述，行35a3是显示输入的字符串的行，不显示校验位。该实施例的场合，在该行35a3虽然不显示校验位，但是通过光标的位置和显示形态，利用者可得知校验位的位置。这里，假设某条码规格形成输入的7字符+校验位的共计8字符的条码图象，校验位的位置在合计8字符中的第6位的位置。该场合中，光标处于不包含校验位的7字符中的第6位的位置（输入字符数不足7字符的场合，在最后的字符的1字符前的位置）时，有2种显示形态。第一，作为光标的一般显示形态（例如，点亮），该场合表示第6位的位置的字符成为对象。第二，作为光标的特殊显示形态（例如，闪烁），该场合，表示光标位于的第6位的位置的字符不作为对象，条码图象中的校验位位于该第6位的位置的字符前。

例如，步骤354的判定是在表示第6位的位置的字符成为对象的光标的显示状态中，对光标左移动键是否被操作进行的判定。

左移动处理后的光标位置若为校验位的位置，则CPU21将光标的显示形态从一般显示形态变更到特殊显示形态的同时（步骤355），将行35a2的前半部分的「C/D」和/或行35a2的后半部分的校验位值的显示以引起利用者注意的形态（例如闪烁）显示（步骤356），然后返回图4的处理。该场合，光标的显示形态切换，虽然观念上通知校验位的位置，但是物理显示上的光标位置不变化。

左移动处理后的光标位置不是校验位的位置时，CPU21判别键被操作时的光标位置是否为校验位的位置(步骤357)。若为否定结果，则CPU21将光标位置向左移动1位后(步骤353)，返回图4的处理。

相对地，光标位置为校验位的位置时，若光标左移动键被操作，则CPU21将光标的显示形态从特殊显示形态返回一般显示形态的同时(步骤358)，使唤起对行35a2的前半部分的「C/D」及或行35a2的后半部分的校验位值的注意的显示也结束(步骤359)，而且，光标位置向左移动1位后(步骤353)，返回图4的处理。

而且，光标右移动键被操作时，CPU21进行图7所示的详细处理。该图7所示处理与光标左移动键被操作时的上述图6所示处理比较，仅仅光标的移动方向不同，因而其详细说明省略。

另外，删除键被操作时，如图8所示，CPU21首先判别是否为赋予校验位的设定 (步骤450)。若未成为赋予校验位的设定，则CPU21删除光标位于的字符(步骤451)，返回图4所示处理。

若成为赋予校验位的设定，则CPU21判别光标的位置(显示形态)是否为校验位的位置 (步骤452)。光标的位置(显示形态)若是校验位的位置，则CPU21发出表示不接受这次的删除指示的警报(步骤453)，另一方面，光标的位置(显示形态)若不是校验位的位置，则CPU21删除光标位于的字符，同时重新计算校验位值，更新校验位值的显示(步骤454)，返回图4所示处理。另外，通过删除，输入字符串消失时，在步骤454的处理中，校验位值的显示栏显示「-」。

例如，当前，如图9所示，选择NW-7作为条码规格，进行校验位的赋予设定，作为字符串，输入[4912349]。

另外，图9虽然可看见实际的显示画面，但是不能一次显示输入字符串的全体，只显示了假想的显示画面。

作为光标位于输入字符串中的右侧开始的第2位的字符「4」时的显示形态，如上所述，有通常的显示形态(例如光标点亮)和特殊的显示形态(例如光标闪烁)。右侧开始的第2位的字符「4」以图9(B)

所示通常的显示形态显示时，表示光标位于该「4」，表示采用校验位赋予的字符「C/D」和校验位值「4」不闪烁显示，仅进行点亮显示。另一方面，右侧开始第2位的字符「4」以图9(C)所示特殊的显示形态显示时，表示光标不是位于该「4」，而表示该「4」之前的位置为校验位的位置，此时，表示采用校验位赋予的字符「C/D」和校验位值「4」闪烁显示。

例如图9(A)所示，光标位于最右侧的字符「9」时，若指示光标左移动，则对从右侧开始第2位的字符「4」，光标变化成以通常的显示形态显示的图9(B)的显示状态。如图9(B)所示，光标位于右侧开始的第2位的字符「4」时，若指示光标左移动，则光标的物理位置不变化，其物理位置保持不变，转移到图9(C)所示特殊的显示形态，另外，字符「C/D」和校验位值「4」也闪烁显示。如图9(C)所示，光标位于右侧开始第2位的字符「4」以特殊显示形态显示时，若指示光标左移动，则对右侧开始第3位的字符「3」，光标变化成以通常的显示形态显示的图9(D)的显示状态。

根据上述实施例，即使进行校验位的赋予设定，由于条码相关的字符串的显示行不包含校验位，因而可防止利用者将校验位误解成输入字符，或将输入字符误解成校验位。

这里，由于校验位的赋予设定及校验位值在不同于输入字符串的位置显示，因而利用者可以根据需要进行确认。

另外，相对于输入字符串的光标移动中，由于将校验位位置以光标的显示形态和表示校验位的赋予设定的字符及或校验位值的显示形态进行了通知，因而即使条码相关的字符串的显示行不包含校验位，也可通知校验位的位置。

上述实施例的校验位位置中，表示光标以特殊的显示形态显示，校验位位置中，停止光标的显示，通过表示采用校验位赋予的字符「C/D」和校验位值的显示形态的变化，也可以通知校验位位置。

另外，通知校验位位置的光标的特殊显示形态也不限于上述实

施例。例如，也可以在图9中的输入字符串中的「3」及「4」的2字符的全体或跨过其间地显示光标。

另外，校验位相关的显示内容不限于表示采用校验位赋予的字符「C/D」和校验位值的组合，也可以是其他的显示内容。例如，也可以仅仅是表示采用图10所示的校验位赋予的字符「C/D」。

上述实施例中，说明了特殊位字符为校验位的情况，但也可以是开始代码和停止代码等的其他字符和代码。

另外，校验位位置中，光标也可采用通常的显示状态，表示采用校验位赋予的字符「C/D」和校验位值也可采用通常的显示状态。即，输入字符串采用好象不存在校验位的显示状态，对于校验位的有无及其值，在与输入字符串不同的显示区域显示，通过表示采用校验位赋予的字符「C/D」和校验位值，利用者可进行确认。

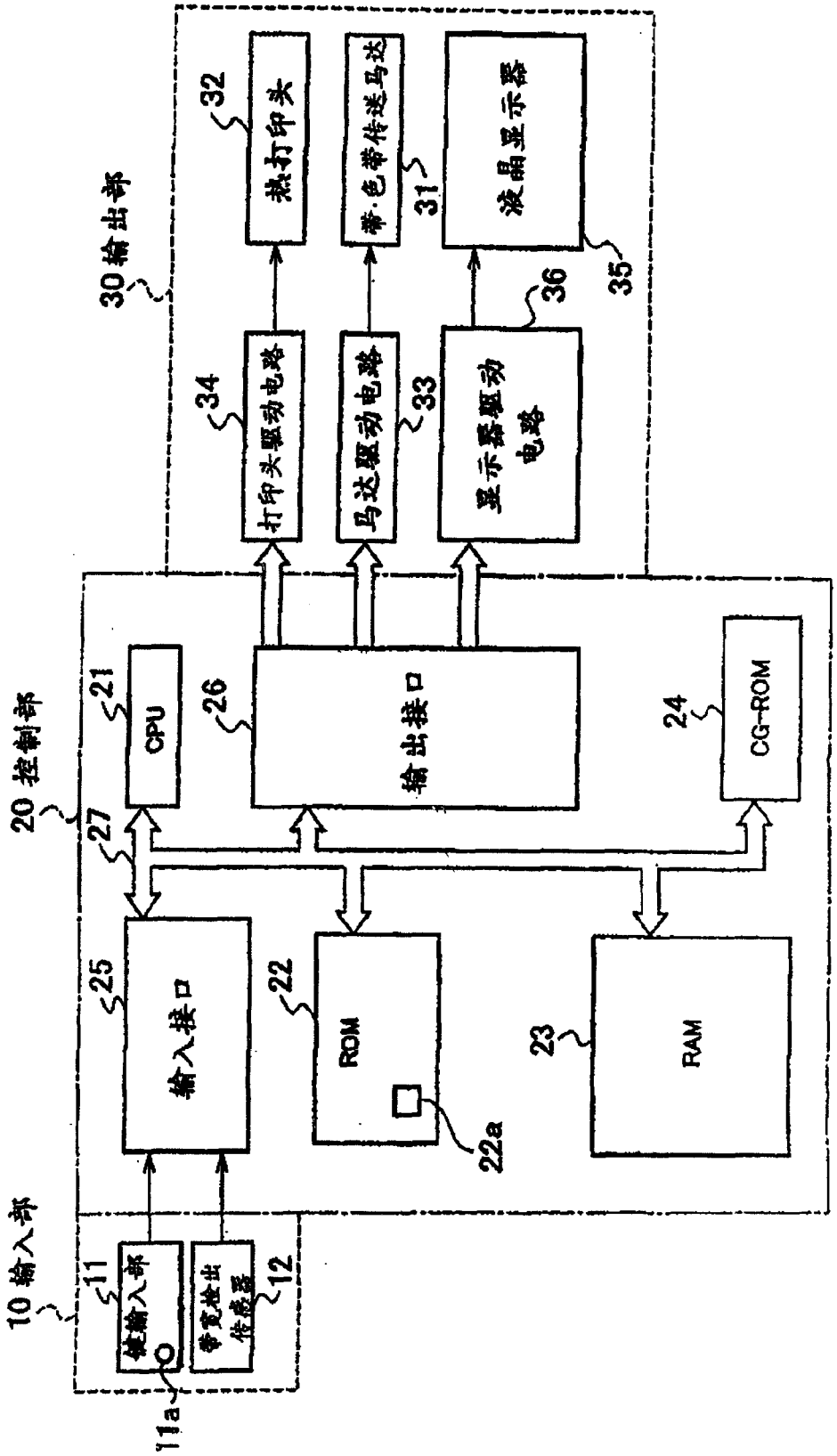
该场合，例如，如图9(A)所示，光标位于最右侧的字符「9」时，若指示光标左移动，则对右侧开始第2位的字符「4」，光标变化成以通常的显示形态显示的图9(B)的显示状态，而且，若指示光标左移动，则对右侧开始第3位的字符「3」，光标变化成以通常的显示形态显示的图9(D)的显示状态。

实现以上变形例的处理的流程在输入字符的情况下与上述图5同样，光标左移动键被操作时，从图6除去步骤352、354～359的处理，光标右移动键被操作时，从图7除去步骤402、404～409的处理，删除键被操作时，从图8除去步骤452及453的处理。

另外，上述实施例中是以一元代码的条码作为对象，但是本发明也适用于二元代码对应的系统。

上述实施例中说明了作为专用机的带打印系统(带打印装置)，但是本发明也适用于由计算机等的信息处理装置和作为该信息处理装置的周边装置的标签打印机所组成的系统，而且，也适用于具备其他条码数据的作成机能的装置。

图 1


10 输入部
11 键输入部
12 带宽检出传感器
11a
20 控制部
21 CPU
22 ROM
22a
23 RAM
24 CG-ROM
25 输入接口
26 输出接口
27
30 输出部
31 带·色带传送马达
32 热打印头
33 马达驱动电路
34 打印头驱动电路
35
36 显示器驱动电路
液晶显示器

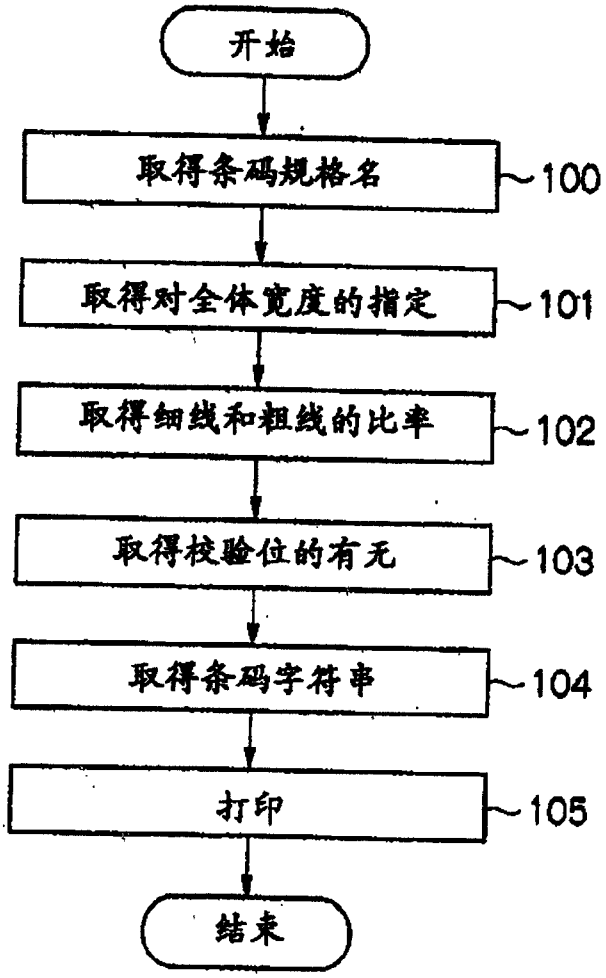

开始
取得条码规格名
100
取得对全体宽度的指定
101
取得细线和粗线的比率
102
取得校验位的有无
103
取得条码字符串
104
打印
105
结束

图 2

图 3

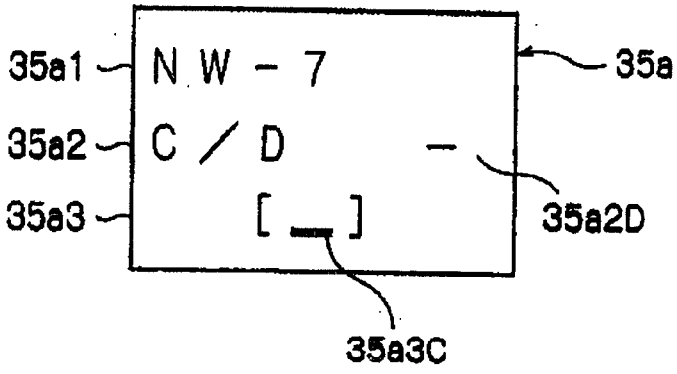

35a1
NW - 7
35a
35a2
C / D
35a3
[ ]
35a2D
35a3C

图 4

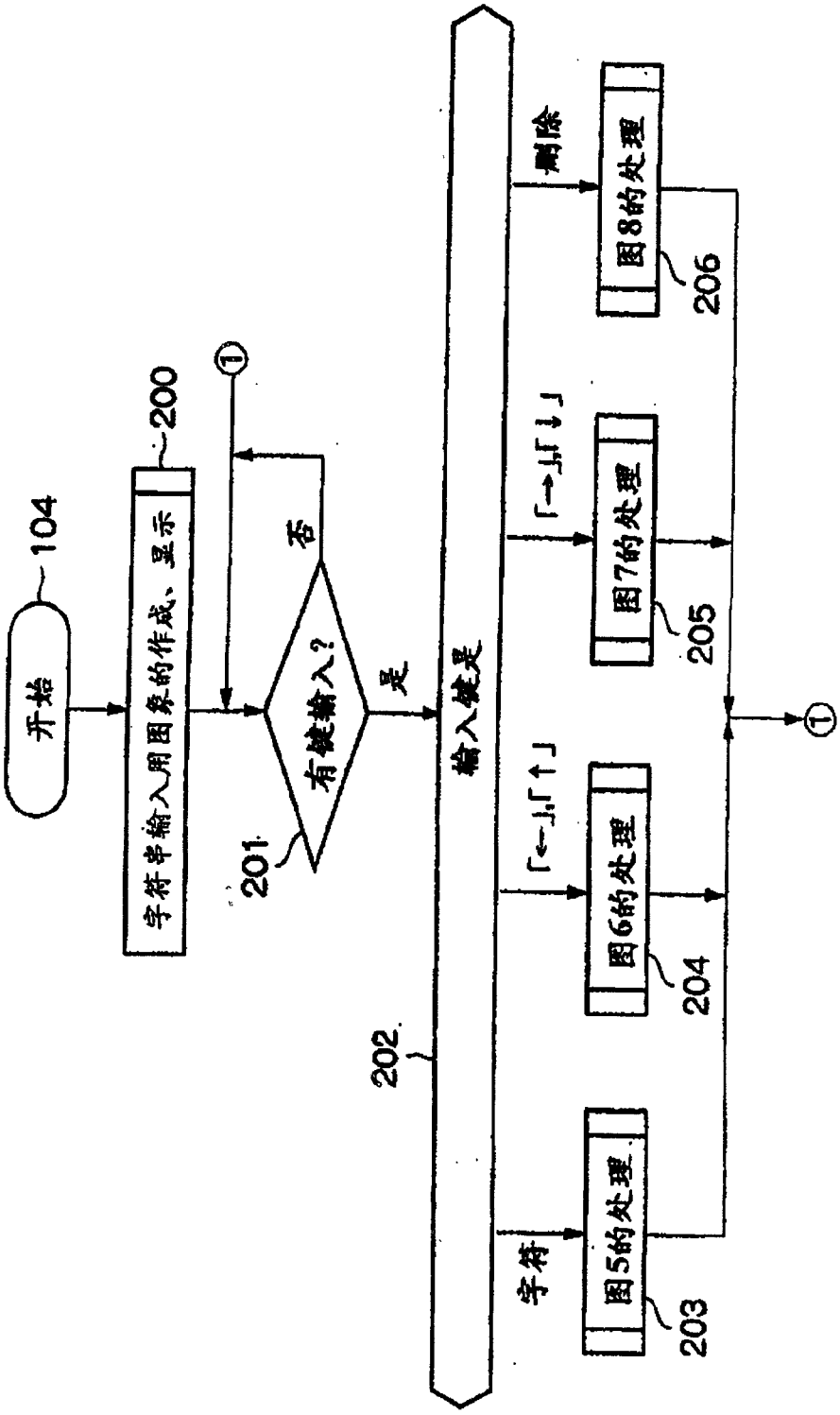

开始
104
字符串输入用图象的作成、显示
200
有键输入?
201
否
是
输入键是
202
「←」,「↑」
图6的处理
204
「→」,「↓」
图7的处理
205
删除
图8的处理
206
字符
图5的处理
203
①

图 5

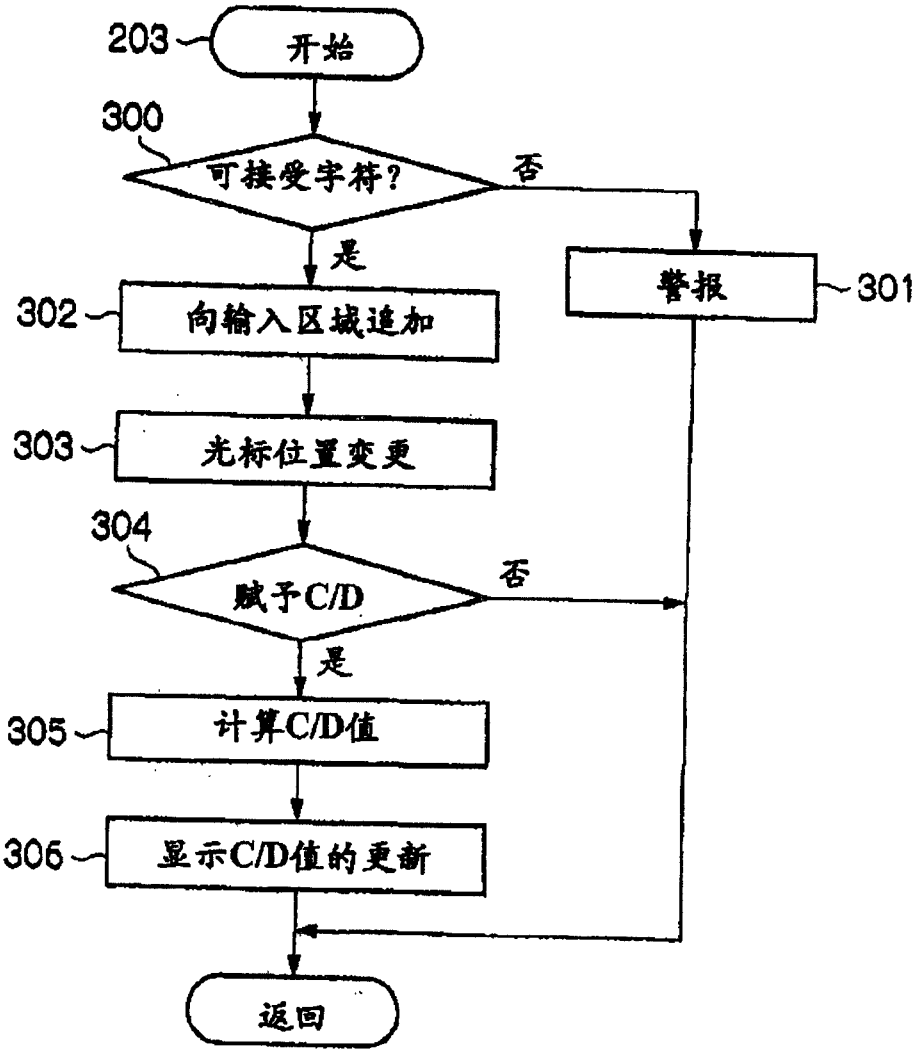

203
开始
300
可接受字符?
否
是
警报
301
302
向输入区域追加
303
光标位置变更
304
赋予C/D
否
是
305
计算C/D值
306
显示C/D值的更新
返回

图 6

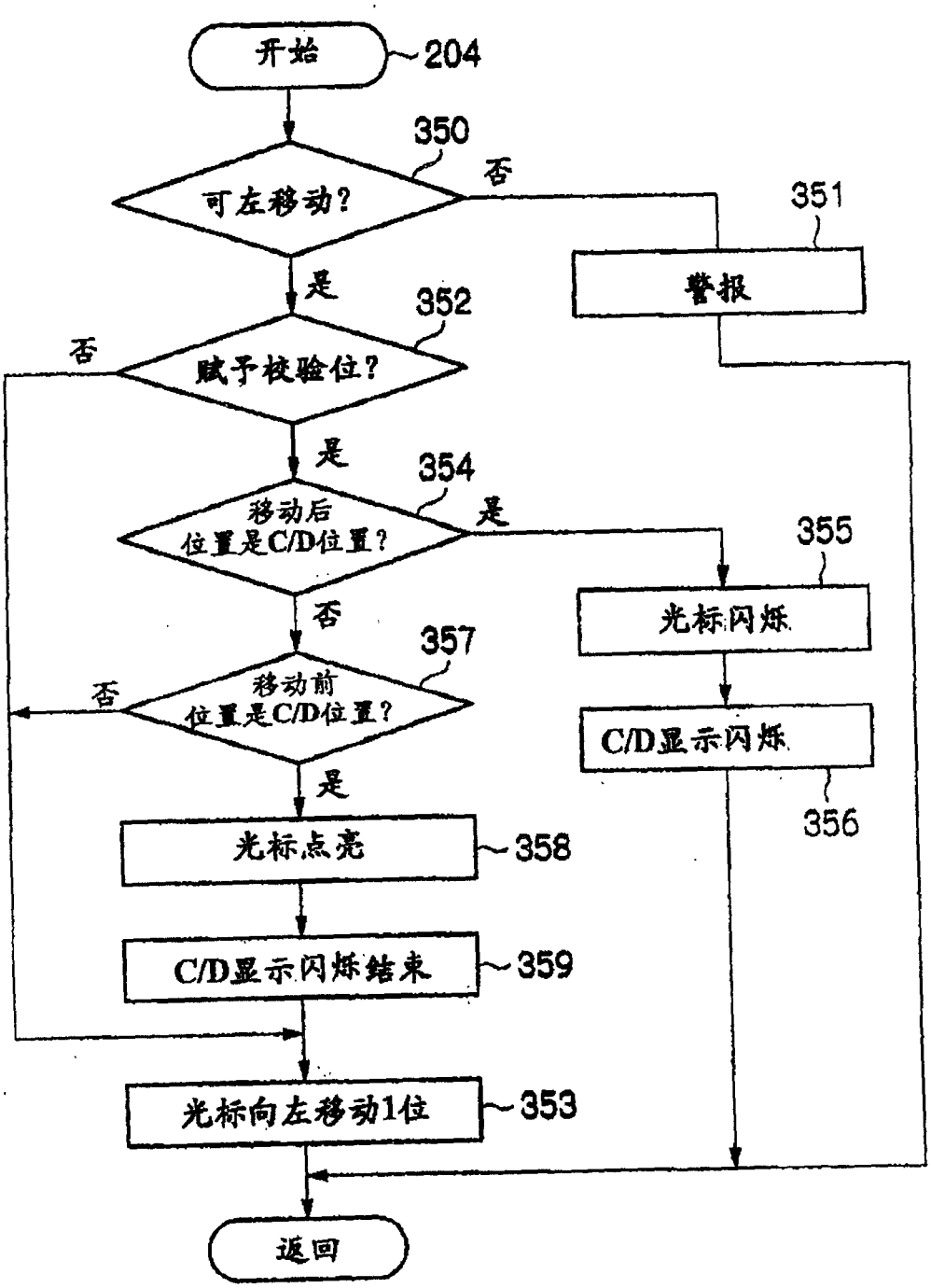

开始
204
350
可左移动?
否
351
警报
是
352
否
赋予校验位?
是
354
移动后
位置是C/D位置?
是
355
光标闪烁
否
357
移动前
位置是C/D位置?
否
C/D显示闪烁
356
是
光标点亮
358
C/D显示闪烁结束
359
光标向左移动1位
353
返回

图 7

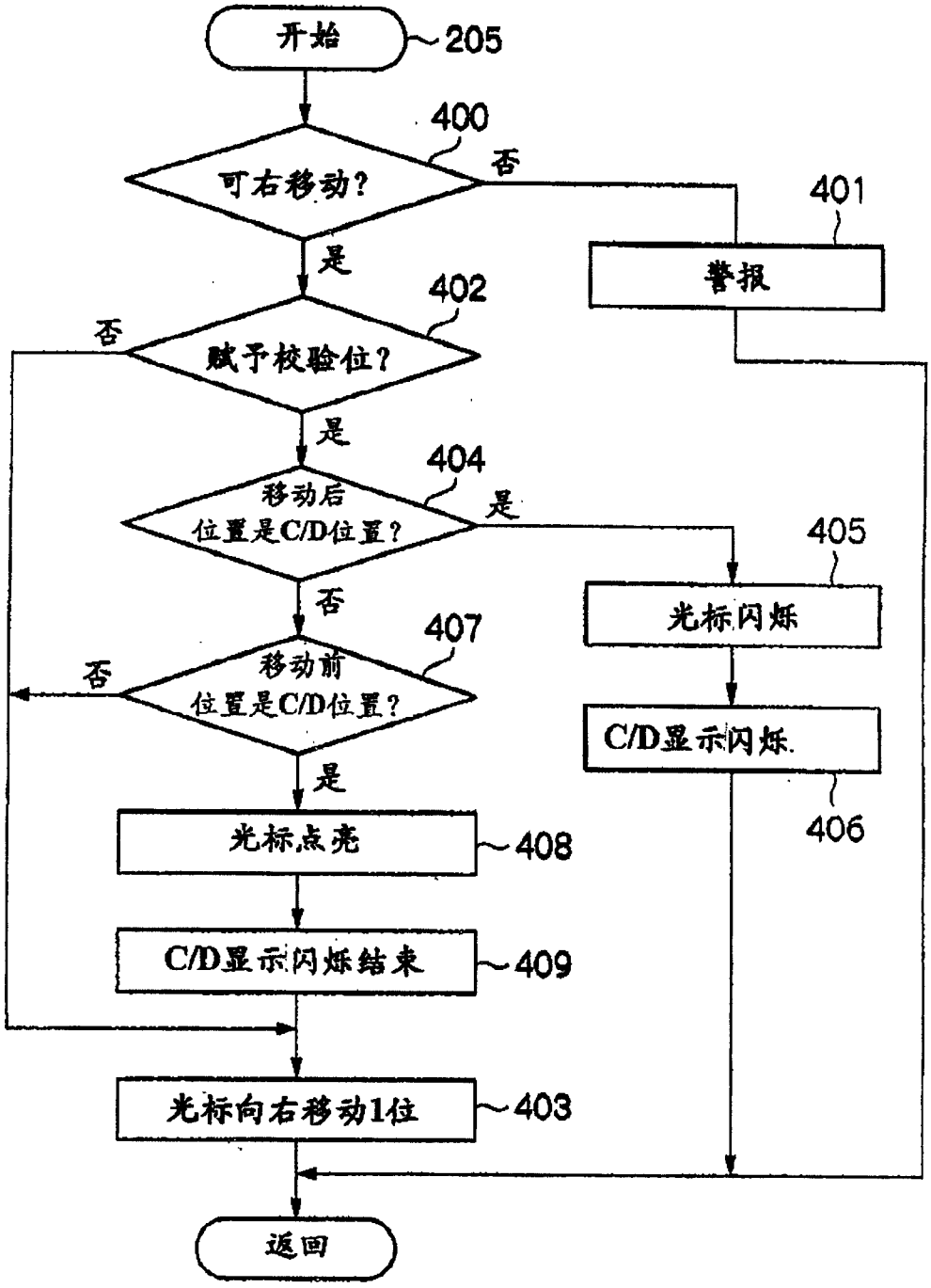

开始
205
400
可右移动?
否
401
警报
是
402
否
赋予校验位?
是
404
移动后
位置是C/D位置?
是
405
光标闪烁
否
407
否
移动前
位置是C/D位置?
C/D显示闪烁
是
406
光标点亮
408
C/D显示闪烁结束
409
光标向右移动1位
403
返回

图 8

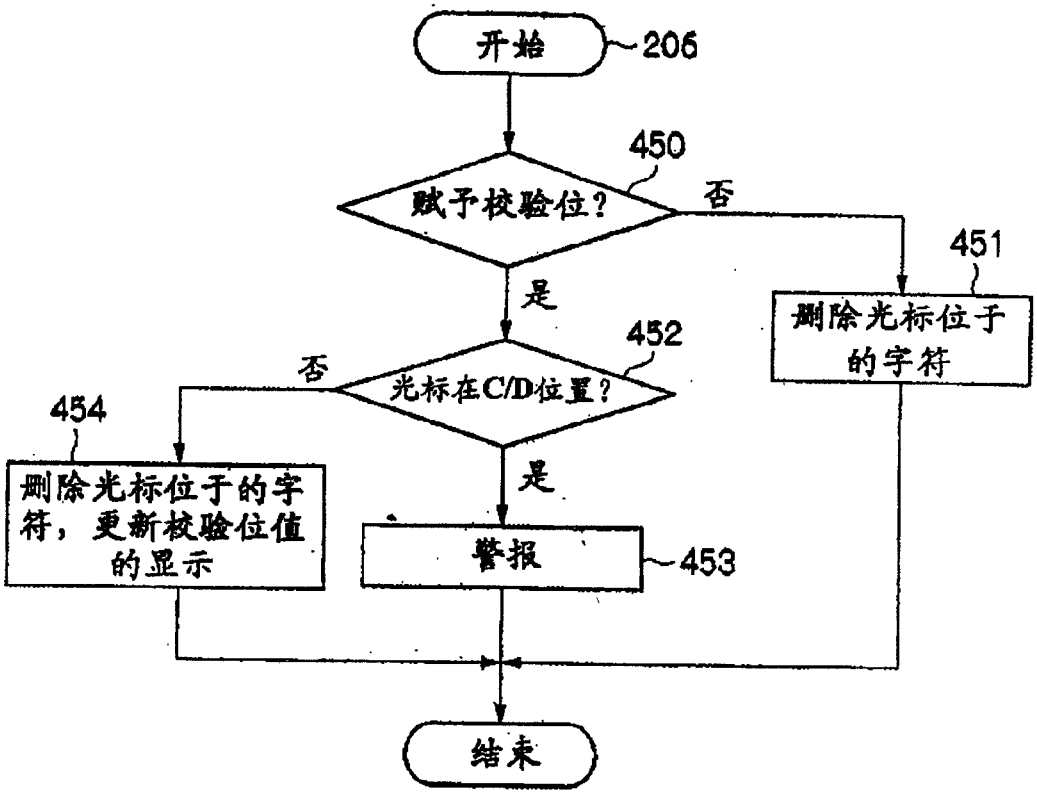

开始
206
450
赋予校验位?
否
451
删除光标位于的字符
是
452
否
光标在C/D位置?
454
删除光标位于的字符，更新校验位值的显示
是
警报
453
结束

图 9

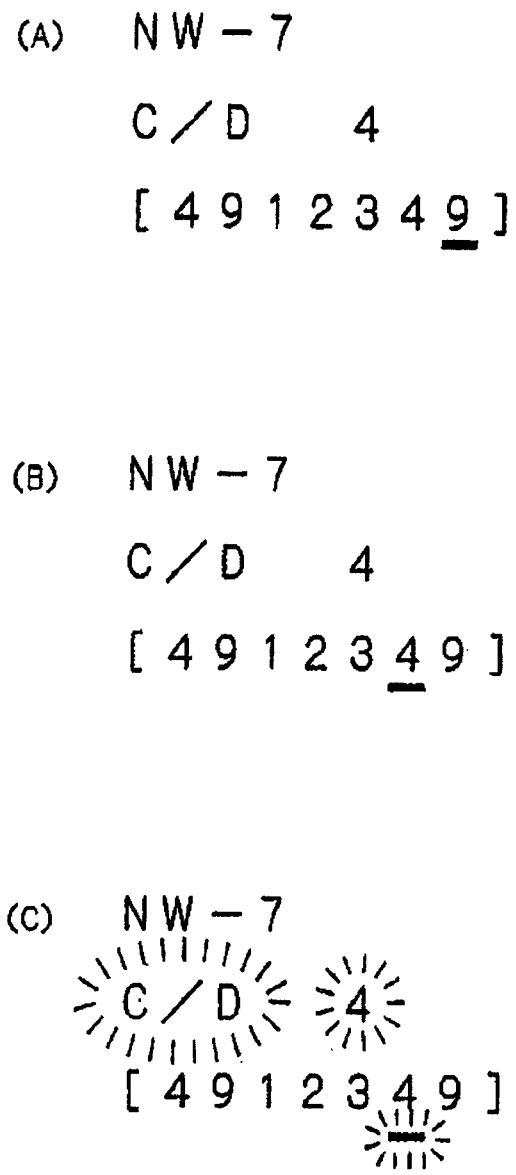

(A)
NW－7
C／D 4
[4912349]
(B)
NW－7
C／D 4
[4912349]
(C)
NW－7
C／D 4
[4912349]
(D)
NW－7
C／D 4
[4912349]

图 10

NW－7

C／D

[4912349]