[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
G06F 17/20

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96101336.2

[43] 授权公告日 2003 年 2 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 1102269C

[22] 申请日 1996.1.31 [21] 申请号 96101336.2

[30] 优先权

[32] 1995. 1.31 [33] JP [31] 14180/1995

[71] 专利权人 佳能株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 内藤佳子

审查员 洪 岩

[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

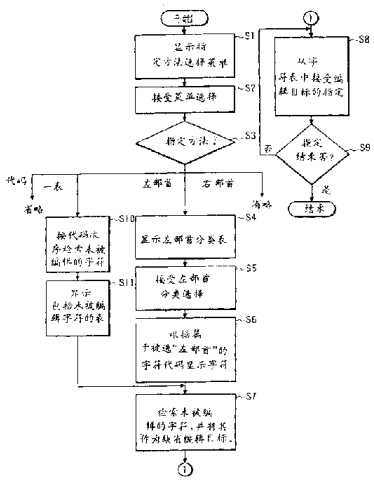
代理人 吴丽丽

权利要求书 3 页 说明书 6 页 附图 6 页

[54] 发明名称 图形编辑装置与方法

[57] 摘要

本发明涉及一种图形编辑装置与方法，它能够在按非代码数字次序编辑目标时很方便且确切地指定编辑目标。 所述图形编辑装置包括：第一显示装置，用于显示编辑目标的一分类表；第一选择装置，用于从第一显示装置显示的所述分类表中选择一希望的分类；第二显示装置，用于显示基于被所述第一选择装置选择的分类的一编辑目标表；第二选择装置，用于从所述第二显示装置显示的所述编辑目标表中选择一希望的编辑目标；第三显示装置，用于显示编辑目标的一指定方法表；和第三选择装置，用于从所述第三显示装置显示的所述指定方法表中选择一希望的指定方法；其中所述第一显示装置根据由第三选择装置选择的指定方法显示编辑目标的分类表。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

1.一种图形编辑装置，其特征在于包括：

第一显示装置，用于显示编辑目标的一分类表；

第一选择装置，用于从第一显示装置显示的所述分类表中选择一希望的分类；

第二显示装置，用于显示基于被所述第一选择装置选择的分类的一编辑目标表；

第二选择装置，用于从所述第二显示装置显示的所述编辑目标表中选择一希望的编辑目标；

第三显示装置，用于显示编辑目标的一指定方法表；和

第三选择装置，用于从所述第三显示装置显示的所述指定方法表中选择一希望的指定方法；

其中所述第一显示装置根据由第三选择装置选择的指定方法显示编辑目标的分类表。

2.根据权利要求1的装置，其特征在于：所述第二显示装置在所述编辑目标表中以可以鉴别的方式显示出已被编辑过和未被编辑过的编辑目标。

3.根据权利要求2的装置，其特征在于：所述第二显示装置在所述的编辑目标表中将已被编辑的编辑目标反转显示。

4.根据权利要求2的装置，其特征在于：所述第二显示装置在所述的编辑目标表中用不同颜色显示已被编辑或未被编辑的编辑目标。

5.根据权利要求1的装置，其特征在于：在所述编辑目标表中，所述第二显示装置进行一特殊显示，表示对未被编辑的编辑目标的一第一候选者的临时指定。

6.根据权利要求5的装置，其特征在于：在所述编辑目标表

中，所述第二显示装置用一黑框围住还未被编辑的编辑目标的一第一候选者，并显示所述一候选者。

7.根据权利要求1的装置，其特征在于：所述编辑目标是一个汉字

8.根据权利要求7的装置，其特征在于：所述编辑目标的分类是汉字的一部首。

9.一种图形编辑方法，其特征在于包括：

第一显示步骤，用于显示编辑目标的一分类表；

第一选择步骤，用于从所述第一显示步骤显示的所述分类表中选择一希望的分类；

第二显示步骤，用于根据在所述第一选择步骤中选择的分类显示一编辑目标表；

第二选择步骤，用于从所述第二显示步骤显示的编辑目标表中选择一希望的编辑目标；

第三显示步骤，用于显示编辑目标的一指定方法表；和

第三选择步骤，从第三显示步骤显示的所述指定方法表中选择一希望的指定方法；

其中在所述第一显示步骤显示基于所述第二选择步骤选择的指定方法的编辑目标的一分类表。

10.根据权利要求9的方法，其特征在于：所述第二显示步骤在所述编辑目标表中，以可以鉴别的方式显示已被编辑和尚未编辑的编辑目标。

11.根据权利要求10的方法，其特征在于：在所述的编辑目标表中，在所述第二显示步骤将已被编辑的编辑目标反转显示。

12.根据权利要求10的方法，其特征在于：在所述编辑目标表中，在所述第二显示步骤用不同的颜色显示已被编辑和尚未被编辑的编辑目标。

13.根据权利要求9的方法，其特征在于：在所述编辑目标表

中，在所述第二显示步骤进行一特殊显示，表示对未被编辑的编辑目标的一第一候选者的一临时指定。

14.根据权利要求13的方法，其特征在于：在所述编辑目标表中，在所述第二显示步骤将未被编辑的编辑目标的一第一候选者用黑框围住并显示之。

15.根据权利要求9的方法，其特征在于：所述编辑目标是一个汉字。

16.根据权利要求15的方法，其特征在于：所述编辑目标的分类是一中文字符的部首。

图形编辑装置与方法

技术领域

本发明涉及可用于一字体的修改或类似操作的图形编辑装置与方法，特别是涉及一编辑目标的指定。

背景技术

目前，在这类图形编辑装置中，一般是通过一数字（例如基于一预定规则分配的一日本工业标准（JIS）代码）来指定一待编辑的目标。

然而，为了将字符或类似编辑目标分组并且按非数字次序顺序地编辑每一组，操作人员则必须根据其记忆或一备忘录用数字一个一个地指定编辑目标。没有一种能够知道哪个目标已被编辑或哪个还没有被编辑的方法。操作人员也不得不通过将有关编辑或未编辑的信息写在一备忘录或类似记录上来管理这类信息。于是存在有操作人员负担过重并且容易出现错误等问题。

发明内容

本发明指在解决这类问题。本发明目的之一是提供图形编辑装置与方法，它能够在按非数字次序，例如按分组或类似方法编辑目标时，很方便并且确切地指定一编辑目标。

为了实现以上目标，根据本发明的一图形编辑装置包括：第一显示装置，用于显示编辑目标的一分类表；第一选择装置，用于从第一显示装置所显示的分类表中选择一希望的分类；第二显示装置，用于显示基于由第一选择装置选择的分类的一编辑目标表；第二选择装置，用于从第二显示装置所显示的编辑目标表中选择一希望的编辑目标；第三显示装置，用于显示编辑目标的一指定方法表；和第三选择装置，用于从所述第三显示装置显示的所述指定方法表中选择一希望的指定方法；其中所述第一显示装置根据由第三选择装置选择的指定方法显示编辑目标的分类表。

本发明还提供一种图形编辑方法，包括：第一显示步骤，显示编辑目标的一分类表；第一选择步骤，从第一显示步骤所显示的分类表中选择一希望的分类；第二显示步骤，显示基于由第二选择步骤选择的分类的一编辑目标表；第二选择步骤，从第二显示步骤所显示的编辑目标表中选择一希望的编辑目标；第三显示步骤，用于显示编辑目标的一指定方法表；和第三选择步骤，从第三显示步骤显示的所述指定方法表中选择一希望的指定方法；其中在所述第一显示步骤显示基于所述第二选择步骤选择的指定方法的编辑目标的一分类表。

如上所述，根据本发明，能很容易并且确切地从一预定字符组中指定字符作为一编辑目标，并能非常容易地知道组中字符是否已被编辑。

附图说明

图 1 是根据一实施例的一图形编辑装置的框图；

图 2 是用于表示一分组定义表的示意图；

第 3 是用于表示实施例操作的流程图；

图 4A－4D 是用于表示实施例中一数据结构的示意图；

图 5 是用于表示一编辑目标指定方法的选择菜单屏幕的示意图；

图 6 是用于表示一（汉字）左部首（left-hand radical）分类的选择菜单屏幕的示意图；和

图 7 是用于表示一字符表例子的示意图。

具体实施方式

下面参照一实施例更详细地描述本发明。

图 1 是根据一实施例的一图形编辑装置结构的框图。图中，参考数字 1 表示图形编辑装置的一控制部分，它包括：一用于执行程序以实现由一流程图所表示的操作的中央处理单元 CPU 2，在后面将对其进行解释；一内部存储器，即：包含一随机访问存储器（RAM）或类似存储器的一程序存储器（PMEM） 3；一个用于诸如一硬盘或类似设备的输入/输出接口（I/O－I/F） 4；和一个诸如一盘或类似设备的外部存储设备（如磁盘）5。在以后将解释的，实现由流程图所表示的操作的程序被已经存储在 PMEM 3 中。

参考数字6表示作为图形编辑装置中一图像显示部分的一*CRT*；7表示一*VRAM*（视频随机存取存储器），在该存储器中将欲在*CRT*6上显示的数据在一位图上生成。8表示用于接收一键输入的设备，例如是一键盘；9表示一指点器*PD*，通过在*CRT* 6上沿*X*与*Y*方向自由地移动一光标、可在一命令菜单上选择与指定一命令图像或类似物。

现在参照修改一汉字的形状的一个图形编辑例子描述一下实施例的操作。

预先定义一个非数字次序的编辑次序。本实施例作为编辑目标已被分组之后的一个编辑例子，将对编辑目标按每个部首例如，构成一汉字的左半部的“左部首”(*left—hand radical*)、构成一汉字的右半部的“右部首”(*right—hand radical*)等分组的情况进行解释。按“左部首”的每一分类如“三滴水”、“木字旁”等分组后的编辑目标组如图2所示，并被存储在外部存储设备5中。现在参照图3至图7描述一下编辑目标的指定。

在步骤*S*1（图3中用*S*1表示；以下同样适用）中，当指定了一已存储在外部存储设备5中并且即将被编辑的文件的名字时，*CPU* 2通过*VRAM*在*CRT* 6上显示如图5所示的一画面，它是编辑目标指定方法的选择菜单。图5中，*a*—1表示一被指定待编辑的文件名；*a*—2表示一编辑目标指定方法的选择菜单；*a*—3是一区域，在该区域中显示编辑目标的一代码，并且该代码是由例如键盘8输入的；*a*—4是一指示部分，用于指示对编辑目标的指定进行确认；*a*—5是一指示部分，用于指示字符修正的结束；*a*—6是用于显示与编辑目标指定方法相一致的一字符表的区域。

在步骤2，接受通过 PD 9所选择的指定方法，该指定方法是编辑目标指定方法选择菜单 a—2 中“ 代码”、“一表”、“左部首”、“右部首”等方法中的任意一个。在步骤3对所接受的指定方法进行判断，并且根据指定的方法执行步骤4中的过程及后续步骤。在流程图中省略了“代码”与“右部首”的处理流程。

首 先描述一下在步骤2选择了“ 左部首”作为一指定方法的情况。在步骤4，通过 VRAM 7 在 CRT 6 上显示如图6中 a—7 所表示的“左部首”分类菜单，以用于指定“左部首”的分类。在步骤5，接受通过 PD9 指定的“左部首”分类菜单 a—7 中任一“左部首”分类。在步骤6，为了将属于指定分类的编辑目标的信息存储到如图 4A—4D 所示的一数据区域，通过 I/O—I/F 4 访问存储在外部存储设备5中的如图2所示的一 分组定义表。属于指定分类的字符的数目被存储在图 4A 的“ncode”中，字符代码存储在图 4B 的“code〔i〕”中，它们被保持在 PMEM 3 中。接下来检验图 4B 中“code〔i〕的代码数据是否已被存储在外部存储设备5中，以及数据当前是否存在在被指定的用于编辑的文件上。通过使用分配给指定文件上的每一数据的、标识数据是否已被编辑的 ID 信息检索查看数据是否已被编辑。当被指定的文件上不存在该数据时，将图 4C 的“status〔i〕”设置成”—1”。当数据已被编辑时，将“status〔i〕设置成“1”。当数据还没被编辑时，设置成“0”。在检索完所有“code〔i〕”中的数据之后，一个如图7所示的字符表作为一选择菜单将参照“status〔i〕”中的信息被显示在图5的 a—6 区域中。当“status〔i〕”等于—1时，不显示，当“status〔i〕”等于1时，例如，将相关字符反转并按图中所示的那样显示，表明该目标已被编辑。

在步骤7，以$i=0$开始顺序地检索“*status*”〔*i*〕。其数据先等于“0”的一个字符亦即未被编辑的一字符代码被设置成缺省的编辑目标，也就是说将其临时指定为一编辑目标。访问图4*B*中相应的“*code*〔*i*〕”并且给图4*D*中的“*sel—code*”赋值，并通过*VRAM* 7在*CRT* 6上显示到如图5所示的*a*—3代码显示区域。为了表示*a*—3的代码代表哪一字符，如图7所示在一菜单上将其用一黑框围上。在步骤7，如果没有发现未被编辑的数据，将“*sel—code*”设成“—1”。在步骤8，从步骤7显示的字符表菜单中通过*PD* 9接受编辑目标指示。

具体地说，在被显示在图5的显示区域*a*—6的字符表中，如果通过使用*PD* 9在图5的显示区域*a*—4中指示“*OK*”选中上述由黑框围住的字符，也就完成了编辑目标的指定(*S*9)。当指定另一个未被黑框围住的字符作为一编辑目标时，通过使用*PD* 9在字符表中指定这样一个字符。于是，由于黑框显示被移到指定的字符，显示被确认并且通过使用*PD* 9在显示区域*a*—4中指示“*OK*”，从而完成编辑目标的指定(*S*9)。

用这种方式指定的编辑目标的字符图形被显示在一个编辑屏(图中未表示)中，并且对字符形状进行编辑。

在字符图形被编辑之后，使用*PD* 9指定部分*a*—5表明字符修正结束，从而编辑目标指定方法选择菜单屏的显示结束。

如果在步骤2选择了“右部首”作为一指定方法，执行的过程类似于选择了“左部首”，其说明也就被省略。

下面描述在步骤2选择了“表”时的处理情况。在步骤10，通过*I/O—I/F* 4访问存储有编辑目标的外部存储设备5，根据字符代

码顺序检索未被编辑的字符，并根据检索结果给“*sel—code*”赋值。“*ncode*”表示一页字符表中字符的数量，它是一预定值。可以将一页字符表那么多的、包括未被编辑字符的数据送到 *PMEM* 3 的“*code*〔*i*〕”中，并按照数据的状态给“*status*〔*i*〕”赋值。在步骤 *S*11，按与步骤 *S*6 类似的方式，根据“*status*〔*i*〕”进行反转显示或类似显示。接着执行步骤 *S*7 和 *S*8 的处理过程。

尽管有关用代码指定编辑目标的方法的叙述在此被省略了，但是可以使用一种公知的通过数字指定目标的方法。

尽管在实施例中将被编辑的字符反转显示，但在使用一彩色显示器作为 *CRT* 6 时，可以用与未编辑字符不同的颜色显示已编辑的字符。

（变型实施例）

本发明并不局限于前述的实施例。编辑目标也不仅仅是字符，本发明亦可用于可以由图形编辑装置编辑的一 *CAD* 图等编辑目标。分组过程也不只限于“左部首”或“右部首”，本发明也可以用于由图 2 格式所定义的目标。用于指定编辑方法的设备不局限于 *PD* 9，本发明类似地也适用键盘 8。

图 1

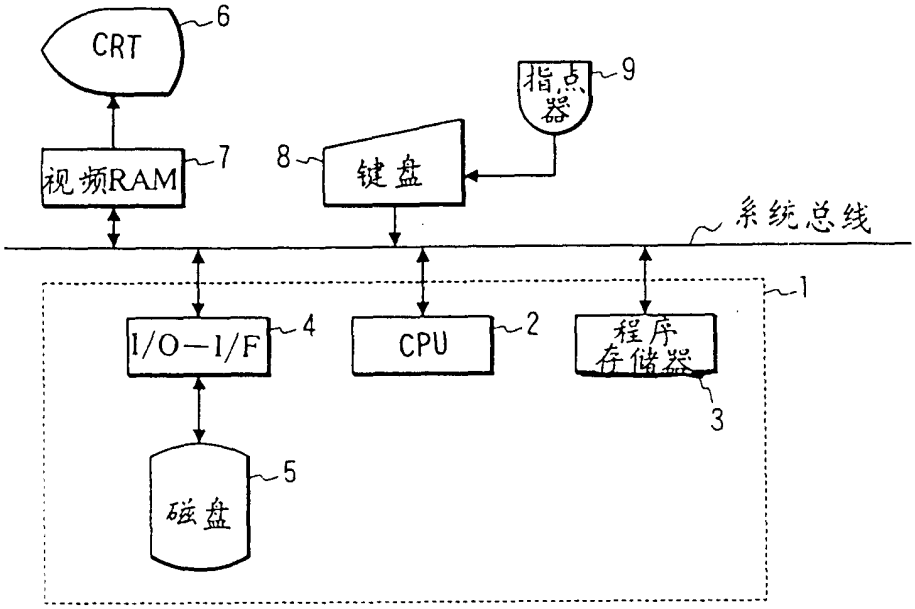


图 2

左部首(汉字分类)	字符代码
氵(三滴水)	3442 3768 3850 3c22 3d27 3d4a ⋮
木(木字旁)	3323 3335 3521 ⋮
⋮	⋮

图 3

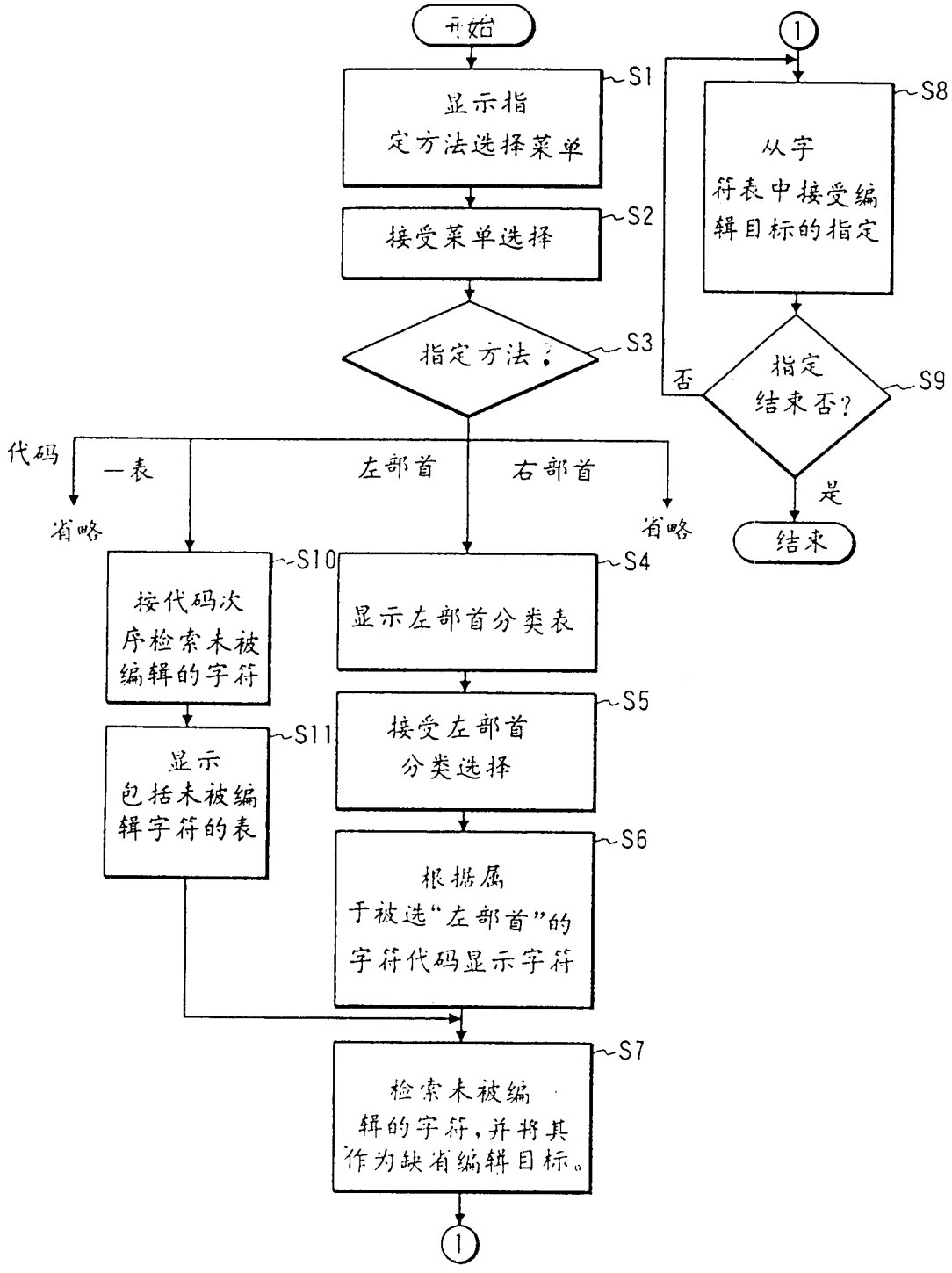

开始
显示指定方法选择菜单
S1
接受菜单选择
S2
指定方法？
S3
代码
一表
左部首
右部首
省略
省略
按代码次序检索未被编辑的字符
S10
显示
包括未被编辑字符的表
S11
显示左部首分类表
S4
接受左部首分类选择
S5
根据属于被选"左部首"的字符代码显示字符
S6
检索未被编辑的字符，并将其作为缺省编辑目标。
S7
1
1
从字符表中接受编辑目标的指定
S8
指定结束否？
S9
否
是
结束

图 4A

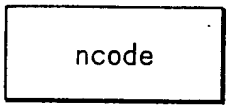


图 4B

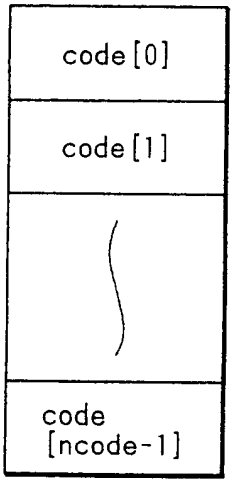


图 4D

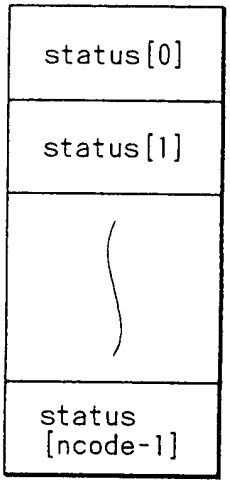
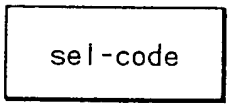


图 4C



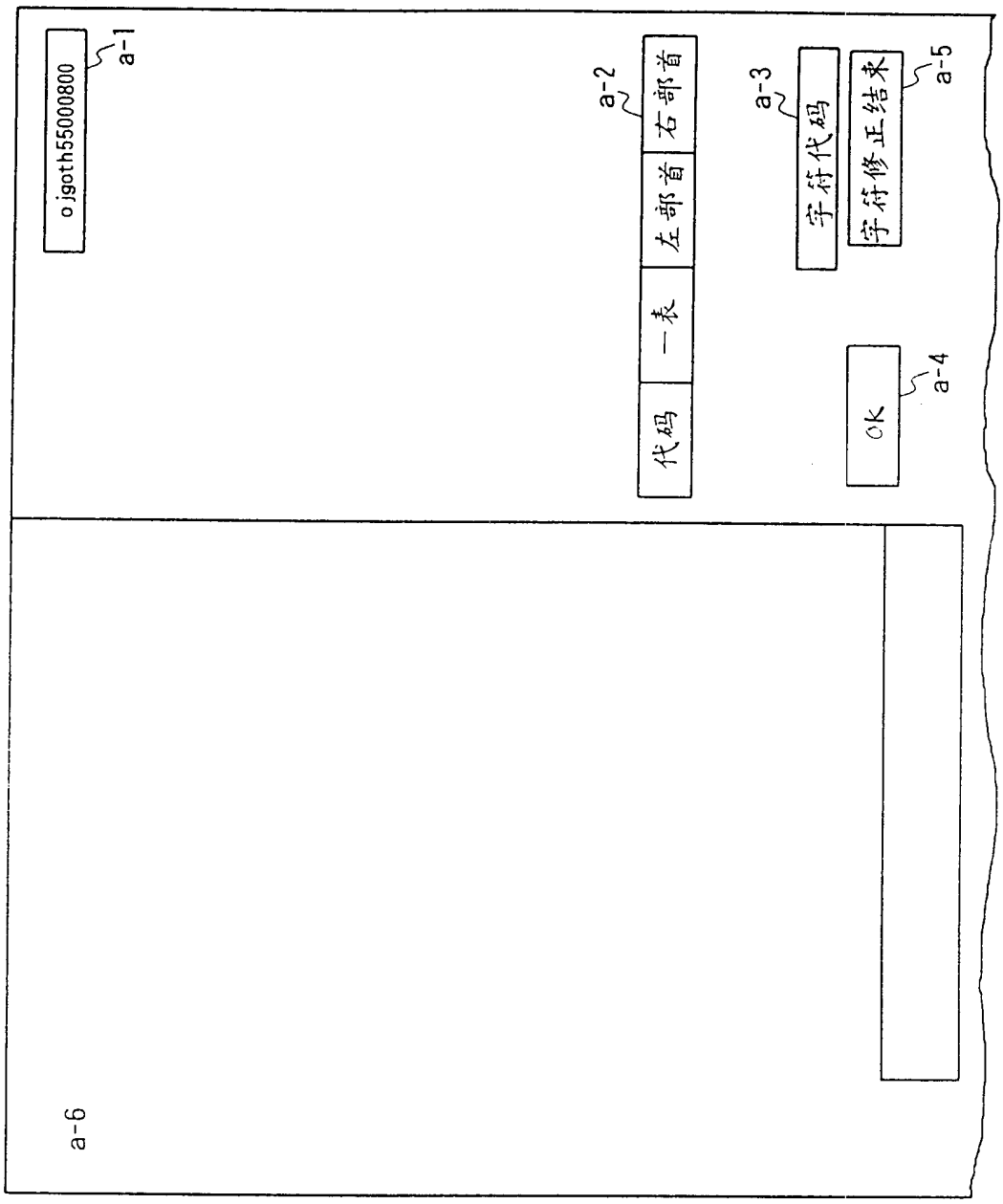


图 5

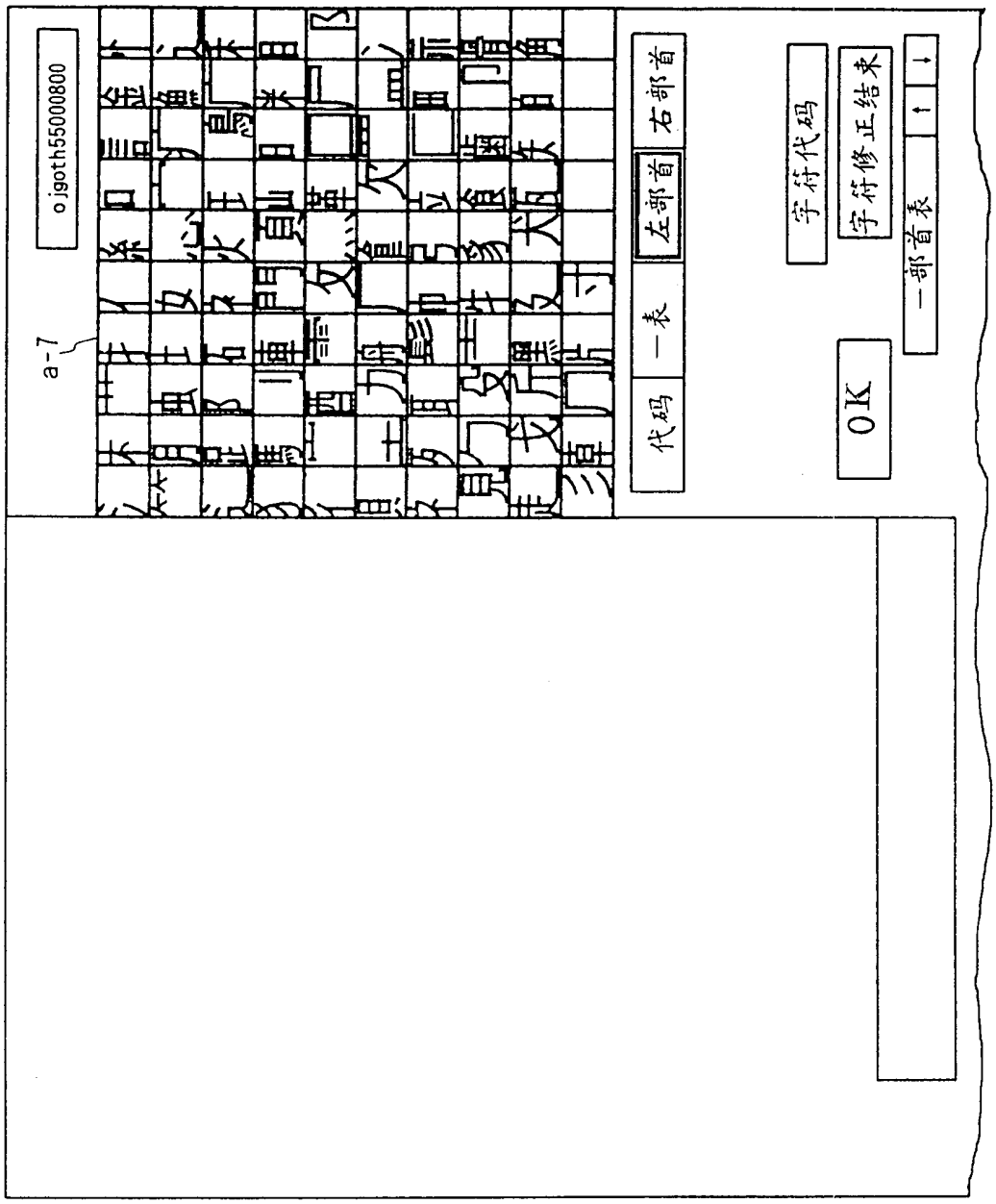


图 6

图 7

