[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
G06F 15/38

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 94103920.X

[43] 授权公告日 2003 年 1 月 29 日

[11] 授权公告号 CN 1100298C

[22] 申请日 1994.3.26 [21] 申请号 94103920.X

[30] 优先权

[32] 1993.3.26 [33] JP [31] 092221/1993

[71] 专利权人 卡西欧计算机公司

地址 日本东京

[72] 发明人 仓挂重雄 斉藤孝一

[56] 参考文献

GB 2193018A 1988.01.27 G06F15/38

US 4599612A 1986.07.08 G09G1/06,G09B19/06

US 5091876A 1992.02.25 G06F15/38

审查员 黄毅斐

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

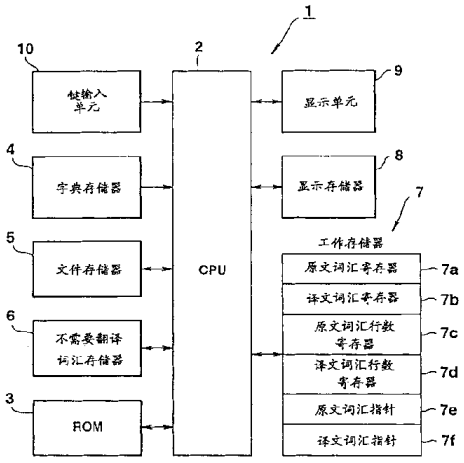
代理人 蹇 炜

权利要求书 5 页 说明书 8 页 附图 9 页

[54] 发明名称 能一一对应地显示原文词汇和译文词汇的翻译装置及其方法

[57] 摘要

一种翻译装置，其包括存储多数原文词汇及相应译文词汇的字典存储装置、存储由多个原文词汇构成的原文语句的原文语句存储装置、从原文语句数据中导出各原文词汇的导出装置、从字典存储装置中检索相应译文词汇的检索装置及将原文语句分为多行输出并将相应于该语句各原语文词汇的译文词汇在该各行之间的行上靠近相应原文词汇输出的输出装置。本发明的目的是使译文词汇靠近相应原文词汇显示以便于理解原文词汇，且可降低翻译装置的成本。



ISSN1008-4274

1、一种翻译装置，包括：

字典存储装置（4），用于存储多数原文词汇和对应于各原文词汇的译文词汇；

原文语句存储装置（5），用于存储关于由多个原文词汇构成的原文语句的文件数据；

导出装置，用于从所述原文语句存储装置的所述文件数据导出各原文词汇以构成所述原文语句；

不需要翻译词汇存储器，其中存储有不需要加注译文词汇的原文词汇；

检索装置，用于判断由所述导出装置导出的原文词汇是否存在于所述不需要翻译词汇存储器中，及用于当所述原文词汇不存在于所述不需要翻译词汇存储器中时从所述字典存储装置中检索对应于所述原文词汇的译文词汇；

控制装置（2，3），根据用于指出所述原文词汇的输出位置的原文词汇指针的位置数据，将从所述原文语句存储装置读出的所述文件数据设置为多行输出，并将所述文件数据的输出行的上输出行或下输出行处理成一译文词汇输出行，并把该译文词汇输出行上靠近原文词汇的输出位置设置成对应于所述原文词汇的译文词汇输出位置；

输出装置，用于输出所述的原文词汇并在所述的译文词汇输出位置处输出对应于所述原文词汇的译文词汇。

2、一种翻译装置，包括：

字典存储装置（4），用于存储多数原文词汇和对应于各原文词汇的译文词汇；

原文语句存储装置（5），用于存储关于由多个原文词汇构成的原文语句；

导出装置，用于从该原文语句存储装置的所述文件数据导出各原文词汇以构成所述原文语句，以及计算各原文词汇的行数并将其存储进原文词汇行数寄存器；

不需要翻译词汇存储器，其中存储有不需要加注译文词汇的原文词汇；

检索装置，用于判断由所述导出装置导出的原文词汇是否存在于所述不需要翻译词汇存储器中，及用于当所述原文词汇不存在于所述不需要翻译词汇存储器中时从所述字典存储装置中检索对应于所述原文词汇的译文词汇，以及用于计算译文词汇的行数并将其存储进译文词汇行数寄存器；

一原文词汇指针，用于存储位置数据以在输出所述原文语句的所述文件数据时指出所述原文词汇的输出位置；

一译文词汇指针，用于存储位置数据以在对应于该原文语句的所述文件数据输出所述译文词汇时指出所述译文词汇的输出位置；

更新装置，用于根据所述原文词汇行数和可用于显示的剩余词汇行数更新所述原文词汇指针和所述译文词汇指针中的所述位置数据；

控制装置（2，3），根据由所述更新装置更新的所述原文词汇指针的位置数据，将从所述原文语句存储装置中读出的文件数据设置为多行输出，并将所述文件数据的所述输出行的上输出行或下输出行处理成为一译文词汇输出行，并根据由所述更新装置更新的所述译文词汇指针的位置数据，并将所述译文词汇输出行上靠近构成所述原文语句的各原文词汇的输出位置设置成对应于所述原文词汇的译文词汇输

出位置；

输出装置，用于输出所述的原文词汇并在所述的译文词汇输出位置处附加地输出对应于所述原文词汇的译文词汇。

3、如权利要求 2 的翻译装置，还包括：

第一比较装置，用于比较由所述导出装置导出的所述原文词汇的所述行数和由所述检索装置检索出的所述译文词汇的所述行数；及

第二比较装置，用于比较由所述第一比较装置得到的所述原文词汇或所述译文词汇中行数较大者和该输出行的剩余行数；

并且所述更新装置还包括：

第一更新装置，利用所述第一比较装置得到的较大行数及其对应的原文或译文词汇更新所述原文词汇指针及所述译文词汇指针的位置数据；及

第二更新装置，用于当所述原文词汇或译文词汇的行数大于所述输出行的剩余行数时，根据所述第二比较装置的比较结果更新所述原文词汇指针和所述译文词汇指针的位置数据为表示超出输出行的位置数据。

4、一种用于输出原文词汇与对应的译文词汇的方法，包括：

1）从原文语句存储装置的文件数据中导出原文词汇以确定该原文词汇的字符数据的头部；

2）读出每个原文词汇的字符码并将其存储进原文词汇寄存器，并以＋1 为单位增加原文词汇行数寄存器；

3）检索不需要翻译词汇存储装置以确定是否需要对原文词汇加注译文词汇；

4）从字典存储装置中检索出对应于需要加注译文的原文词汇的译文词汇；

5）根据用于指出所述原文词汇的输出位置的原文词汇指针的位置数据，通过将所述文件数据设置为多行，输出从所述的原文语句存储装置读出的所述文件数据，相对于所述文件数据的输出行，将一个上输出行或一个下输出行处理成译文词汇输出行，并且在所述译文词汇输出行上靠近构成所述原文语句的各原文词汇的输出位置处附加地输出对应于所述的原文词汇的所述译文词汇。

5、一种用于输出原文词汇与对应的译文词汇的方法，包括：

1）从原文语句存储装置的文件数据中导出原文词汇以确定该原文词汇的字符数据的头部；

2）读出每个原文词汇的字符码并将其存储进原文词汇寄存器，并以＋1 为单位增加原文词汇行数寄存器，计算该原文词汇行数并将其存储进原文词汇行数寄存器；

3）检索不需要翻译词汇存储装置以确定是否需要对原文词汇加注译文词汇；

4）从字典存储装置中检索出对应于需要加注译文的原文词汇的译文词汇，计算该译文词汇的行数并将其存储进译文词汇行数寄存器；

5)根据原文词汇行数和可显示的词汇输出行的剩余行数更新原文词汇指针和译文词汇指针位置数据；

6）根据所述原文词汇指针的更新位置数据，通过将所述的原文词汇设置为多行，输出所述的原文词汇以构成从所述原文语句存储装置中读出的文件数据，相对于所述文件数据的所述输出行，将一个上

输出行或一个下输出行处理成为一译文词汇输出行，并根据由所述更新装置更新的所述译文词汇指针的位置数据，将所述译文词汇输出行上靠近构成所述原文语句的各原文词汇的输出位置设置成对应于所述原文词汇的译文词汇输出位置。

6、如权利要求 5 所述的用于输出原文词汇与对应的译文词汇的方法，还包括：

第一，比较由所述的导出装置导出的原文词汇的行数和由所述检索装置检索出的译文词汇的行数；

第二，比较由所述第一比较结果得到的所述原文词汇或所述译文词汇中行数较大者和该输出行的剩余行数；以及

其中所述的更新步骤 6）进一步包括：

第一，利用从所述第一比较结果得到的较大行数及其对应的原文或译文词汇更新所述原文词汇指针及所述译文词汇指针的位置数据；和

第二，当所述原文词汇或译文词汇的行数大于所述输出行的剩余行数时，根据所述第二比较结果更新所述原文词汇指针和所述译文词汇指针的位置数据为表示超出输出行的位置数据。

能一一对应地显示原文词汇和译文词汇的翻译装置及其方法

本发明一般地说涉及一种翻译装置，更具体地，本发明涉及这样一种翻译装置，其中关于一由多个原文词汇构成的原文语句的文件数据被设置为多行，对应于该各原文词汇的译文词汇靠近于各原文词汇显示，由此一一对应的关系显示原文语句的词汇和相应的译文词汇。

近来，各种类型的翻译装置已被开发出来且可商业地得到，通过这些装置，输入的原文语句，如英文语句被转换为一译文语句，如日文语句。这些翻译装置具有在同一屏幕上在原文语句附近显示译文语句的功能。例如，如图 9 所示，一英文语句（原文语句）块和一日文语句（译文语句）块都显示在这种传统翻译装置的同一屏幕上，其显示的方式是该日文语句块位于英文语句块下方。因此，这种传统翻译装置即存在着一个问题，即，由于译文语句与原文语句在显示屏幕上是相分开的，使用者即不能容易地知道哪个原文词汇对应于哪个译文词汇及相反的对应。

本发明即为解决上述问题而设计，因此其目的即在于提供一种能够以一一对应的关系显示原文词汇和译文词汇的翻译装置及其方法。

根据本发明的一种翻译装置，包括一字典存储装置，存有多数的原文词汇和对应于这些原文词汇的多数译文词汇，以及一原文语句存储装置，存储一关于由多个原文词汇构成的原文语句的文件数据。当收到翻译指令时，一导出装置从该原文语句存储装置中导出用于构成该原文语句的各原文词汇，且一检索装置从该字典存储装置中检索出对应于该由导出装置导出的原文词汇的译文词汇。接着，一输出装置将从该原文语句存储装置读出的文件数据安排为多行，该各行接着将被输出。该文件数据各输出行的上一输出行或下一输出行，被用作一译文词汇输出行。该输出装置在该译文词汇输出行上以下述方式输出对应于原文词汇的译文词汇，即，使译文词汇以一一对应的关系靠近原文词汇定位。

根据本发明的翻译装置，由于原文文本的文件数据被安排为多行，且译文词汇和靠其很近的相应原文词汇一起显示而保持一一对应，当观看靠近原文词汇显示的译文词汇时，该原文词汇的意思可被

立即得到。因此，这种翻译装置能极大地帮助使用者高效地完成从原文语句（如英文语句）到译文语句（如日文语句）的翻译工作。

为了更好地理解本发明，下面将结合附图详细地说明本发明，附图中：

图 1 示意地显示了一应用了本发明的文字处理器的方框图；

图 2 显示了存储在图 1 的不需要翻译词汇存储器中的词汇的一个例子；

图 3 是用于说明由图 1 所示的ＣＰＵ执行的一翻译过程的流程图；

图 4 是用于说明由图 1 所示的ＣＰＵ执行的一原文词汇显示过程的流程图；

图 5 是用于说明由图 1 的ＣＰＵ执行的基于译文词汇的一原文词汇/译文词汇显示过程的流程图；

图 6 是用于说明由图 1 的ＣＰＵ执行的基于原文词汇的一原文词汇/译文词汇显示过程的流程图；

图 7 是一由图 1 的ＣＰＵ对其进行翻译过程操作的英文文本的例子；

图 8 是由该翻译过程操作得到的图 7 的英文文本的一译文文本的例子；以及

图 9 显示了由传统翻译装置显示的原文语句和译文语句的一个例子。

图 1 是用于显示应用了本发明的一文字处理器的结构的一方框图。在该结构中，该文字处理器主要包括一ＣＰＵ（中央处理单元）２，一ＲＯＭ（只读存储器）３，一字典存储器 4，一文件存储器 5，以及一不需要翻译词汇存储器 6。该文字处理器 1 还包括一工作存储器 7，一显示存储器 8，一显示单元 9，以及一键输入单元１０。

ＣＰＵ 2 根据存储于ＲＯＭ 3 中的各种控制程序控制该文字处理器 1 的各单元。另外，该ＣＰＵ 2 执行文字处理器 1 的顺序操作和一翻译支持过程（后面将描述）以读取存储在文件存储器 5 中的英文语句（即原文语句）的原文词汇及从字典存储器 4 中读取对应于这些原文词汇的译文词汇。接着ＣＰＵ 2 利用工作存储器 7 对读取的原文词

汇和译文词汇的行数和显示位置进行一判定，并且随后将这些数据写入显示存储器 8 。

ＲＯＭ 3 预先存储着各种控制程序和翻译支持过程程序。根据那些控制程序，操作该文字处理器所要求的顺序操作被执行，而该翻译支持过程根据该翻译支持过程程序被执行。

该字典存储器 4 由一ＲＯＭ或类似装置构成。该字典存储器 4 存储着用于将关于一由键输入单元１０输入并存入文件存储器 5 的一英文文本的文件数据转换为中文字符的字典数据，且存储着用于将存储在文件存储器 5 中的英文文件数据翻译为相应日文文件数据的译文词汇数据（日语）。

该文件存储器 5 由一ＲＡＭ或类似的装置构成，且存储由键输入单元１０输入的文件数据（英文文件及日文文件）。该不需要翻译词汇存储器 6 由一ＲＯＭ、一ＲＡＭ等构成。该不需要翻译词汇存储器 6 存储着在执行翻译支持过程操作时从文件存储器 5 中读出的原文词汇（英文词汇）中的特定的原文词汇（特定英文词汇），这些词汇不需翻译。在不需要翻译词汇存储器 6 中的特定原文词汇示于图 2 。

该工作存储 7 由一ＲＡＭ或类似装置构成。如图 1 所示，该工作存储器 7 包括：一原文词汇寄存器７ａ，用于存储以原文词汇单元的方式从文件存储器 5 中读出的原文文本；一译文词汇寄存器７ｂ，用于存储从字典 4 中读出的译文词汇；以及一原文词汇行数寄存器７ｃ，用于存储关于存储于原文词汇寄存器７ａ中的原文词汇的行数数据。该工作存储器 7 还包括：一译文词汇行数寄存器７ｄ，用于存储关于存储在该译文词汇寄存器７ｂ中的译文词汇的行数数据；

一原文词汇指针７ｅ，用于存储关于存储在原文词汇寄存器７ａ中的原文词汇的显示位置数据；以及一译文词汇指针７ｆ，用于存储关于存储在译文词汇寄存器７ｂ中的译文词汇的显示位置数据。

该显示存储器 8 由一ＲＡＭ或类似装置构成，并且具有显示存储区，该文件数据、原文词汇数据及译文词汇数据即向其写入。这些数据的显示位置已由ＣＰＵ２决定。该显示单元 9 由一ＣＲＴ（阳极射线管）或一液晶显示装置构成，且在其上显示已被写入显示存储器 8 的文件数据、原文词汇数据及译文词汇数据。

在键输入单元１０，设有片假名字符键、字母键、数字输入键、各种功能键等。该键输入单元１０向ＣＰＵ２输出操作者通过此键输

入单元输入的文件数据。

下面将描述根据本实施例的文字处理器 1 的各种操作过程。

首先将参照图 3 说明由ＣＰＵ 2 执行的该翻译支持过程。

在此例中，假设原文语句（英文语句）已通过操作键输入单元 1 0 被作为文件数据预先输入且存入文件存储器 5 中。另外，还假设一个一位的空格码已按需要提供于该英文语句的各相继的词之间，且根据该空格码，这些英文词汇的段是可以检测的。当由键操作发出一个翻译指令时，ＣＰＵ 2 开始在存储于文件存储器 5 中的英文文本中搜索字符数据的头，且确认是否存在有字符数据（步骤Ｓ 1 及Ｓ 2 ）。当未存有字符数据时（即结束码等），则该翻译支持过程操作结束。反之，当存有字符数据时，该字符数据的字符码被顺序一一读出，并被存入该原文词汇寄存器 7 a （步骤Ｓ 3 ）。接着，“＋ 1 ”被相继加到该原文词汇行数寄存器 7 c 上，直到通过检测空格码判定该语句结束。接着，计算该原文词汇的行数，该计算得到的行数被存入原文词汇行数寄存器 7 c （步骤Ｓ 4 及Ｓ 5 ）。

接着，检索存储于该原文词汇寄存器 7 a 中的原文词汇数据是否存在于该不需要翻译词汇存储器 6 中，由此判定译文词汇是否需加注给该原文词汇（步骤Ｓ 6 及Ｓ 7 ）。当该原文词汇存在于不需要翻译词汇存储器 6 中时，译文词汇不需要加注给该原文词汇，使过程前进至仅显示原文词汇的处理过程（后面将描述）（步骤Ｓ 8 ），再返回步骤Ｓ 1 的字符数据头搜索过程。反之，当该原文词汇未存储于该不需要翻译词汇存储器 6 时，由于需要将其译文词汇加注给该原文词汇，相应的词汇被在字典存储器 4 中检索以检查是否存在有其译文词汇（步骤Ｓ 9 及Ｓ 1 0 ）。如果不存在与该原文词汇相应的恰当的译文词汇，则过程前进至只显示原文词汇的处理过程（步骤Ｓ 8 ）。反之，当存在有相应的译文词汇时，该译文词汇被从字典存储器 4 中读出且被存入译文词汇寄存器 7 b ，且计算该译文词汇的行数并存入译文词汇行数寄存器 7 d 中（步骤Ｓ 1 1 ）。

接着，比较步骤Ｓ 4 和Ｓ 5 的处理操作中得到的且存储于该原文词汇行数寄存器 7 c 中的原文词汇行数和在步骤Ｓ 1 1 的处理操作中得到的且存储于该译文词汇行数寄存器 7 b 中的译文词汇行数（步骤Ｓ 1 2 ）。如果比较结果为译文词汇行数大于原文词汇行数，则过程前进至步骤Ｓ 1 3 的一基于译文词汇的原文词汇/ 译文词汇显示过程

（后将讨论）。如果该原文词汇的行数大于或等于该译文词汇的行数，则过程前进至步骤Ｓ１４的一基于原文词汇的原文词汇/ 译文词汇显示过程（后将讨论）。接着，在基于原文词汇的原文词汇/ 译文词汇显示过程或基于译文词汇的原文词汇/ 译文词汇显示过程完成之后，处理过程返回在步骤Ｓ１的该字符数据搜索过程。

下面将参照图４描述步骤Ｓ８的原文词汇显示处理操作的详细流程。

在示于图４的该流程图的第一步Ｓ１０１，检查在图３的步骤Ｓ４和Ｓ５存入该原文词汇行数寄存器７ｃ的原文词汇行数数据是否小于或等于关于可显示的以行为单位的剩余词汇的行数的数据（原文词汇行数≤剩余行数）。当原文词汇行数小于或等于可显示的剩余词汇行数时，该原文词汇被存入由原文词汇指针７ｅ指定的显示存储器８的显示位置，并被显示在显示单元９上（步骤Ｓ１０２）。该原文词汇指针７ｅ的显示位置数据被以“当前原文词汇指针值＋原文词汇行数＋短语间空格”更新（步骤Ｓ１０３）。接着，该译文词汇指针７ｆ的显示位置数据被以“当前译文词汇指针值＋原文词汇行数＋短语间空格”更新，该过程至此结束（步骤Ｓ１０４）。

另一方面，如果在步骤Ｓ１０１判定该原文词汇行数大于可显示的剩余词汇的行数，则该指示原文词汇显示位置的原文词汇指针７ｅ的值及该指示译文词汇显示位置的译文词汇指针７ｆ的值被以向下２行更新（步骤Ｓ１０５）。之后，检查各指针的显示位置是否超出了显示单元９中屏幕的最底行（步骤Ｓ１０６）。当该各指针的显示位置超出了屏幕的最底行时，在该显示单元９的显示范围为该数据滚动２行之后（步骤Ｓ１０７），该原文词汇被显示在由该原文词汇指针７ｅ指定的显示位置上（步骤Ｓ１０２）。当该各指针的显示位置未超出屏幕的最底行时，该原文词汇被显示在由该原文词汇指针７ｅ指定的显示位置上。接着，该原文词汇指针７ｅ和该译文词汇指针７ｆ的数据被更新以结束该过程（步骤Ｓ１０３和步骤Ｓ１０４）。

下面将说明图３的步骤Ｓ１３中的基于译文词汇的原文词汇/译文词汇显示过程的详细流程。

在图５中，首先比较在图３的步骤Ｓ１１的过程得到的存储于译文词汇行数寄存器７ｄ中的译文词汇行数数据是否小于或等于关于可在显示屏幕上显示的以行为单位的剩余词汇的行数的数据（译文词汇

行数≤剩余行数）（步骤Ｓ２０１）。当该译文词汇行数小于或等于可显示的剩余词汇的行数时，原文词汇和译文词汇都存入由原文词汇指针７ｅ和译文词汇指针７ｆ指定的显示存储器８的显示位置且被显示在显示单元９上（步骤Ｓ２０２）。接着，该原文词汇指针７ｅ的显示位置数据被以“当前原文词汇指针值＋译文词汇行数＋短语间空格”更新（步骤Ｓ２０３）。接着，该译文词汇指针７ｆ的显示位置数据被以“当前译文词汇指针值＋译文词汇行数＋短语间空格”更新，且该过程结束（步骤Ｓ２０４）。

另一方面，当在步骤Ｓ２０１译文词汇行数大于可显示剩余词汇行数时，该指示原文词汇显示位置的原文词汇指针７ｅ的值以及该指示译文词汇显示位置的译文词汇指针７ｆ的值被以向下２行更新（步骤Ｓ２０５）。接着，检查各指针的显示位置是否超出了显示单元９中屏幕的最底行（步骤Ｓ２０６）。当该显示位置超出了该屏幕时，该显示单元９的显示范围向上滚动２行（步骤Ｓ２０７），之后，原文词汇及译文词汇显示在由原文词汇指针７ｅ及译文词汇指针７ｆ指定的显示位置上（步骤Ｓ２０２）。反之，当显示范围未超出显示屏幕时，该原文词汇和译文词汇被显示在分别由原文词汇指针７ｅ和译文词汇指针７ｆ指定的显示位置上（步骤Ｓ２０２）。接着，关于原文词汇指针７ｅ的数据和关于译文记号汇指针７ｆ的数据被以类似于上述方式的方式更新，且该过程结束（步骤Ｓ２０３和Ｓ２０４）。

下面将参照图６描述在图３的步骤Ｓ１４的基于原文词汇的原文词汇/译文词汇显示处理操作的详细流程。

在图６的第一步骤Ｓ３０１中，检查在图３的步骤Ｓ４和Ｓ５存储于原文词汇行数寄存器７ｃ中的原文词汇行数数据是否小于或等于关于可显示的以行为单位的剩余词汇的行数的数据（原文词汇行数≤剩余行数）。当该原文词汇行数小于或等于可显示的剩余词汇的行数时，该原文词汇和译文词汇被存入显示存储器８的由原文词汇指针７ｅ和译文词汇指针７ｆ指定的显示位置，且被显示在显示单元９上（步骤Ｓ３０２）。该原文词汇指针７ｅ的显示位置数据被以“当前原文词汇指针值＋原文词汇行数＋短语间空格”更新（步骤Ｓ３０３）。接着，该译文词汇指７ｆ的显示位置数据被以“当前译文词汇指针值＋原文词汇行数＋短语间空格”更新，且该过程结束（步骤Ｓ３０４）。

另一方面，当在步骤Ｓ３０１该原文词汇行数大于可显示的剩余词汇的行数时，该指示原文词汇显示位置的原文词汇指针７ｅ的值和

该指示译文词汇显示位置的译文词汇指针７ｆ的值都被以向下２行更新（步骤Ｓ３０５）。之后，检查各指针的显示位置是否超出了显示单元９中屏幕的最底行（步骤Ｓ３０６）。当该各指针的显示位置超出了该屏幕的最底行时，在显示单元９的显示范围向上滚动了２行之后（步骤Ｓ３０７），该原文词汇和该译文词汇被显示在由原文词汇指针７ｅ和译文词汇指针７ｆ指定的显示位置上（步骤Ｓ３０２）。当该各指针的显示位置未超出屏幕的最底行时，该原文词汇和该译文词汇被显示在由原文词汇指针７ｅ及译文词汇指针７ｆ指定的显示位置上（步骤Ｓ３０２）。接着，该原文词汇指针７ｅ和译文词汇指针７ｆ的数据被更新以结束该过程（步骤Ｓ３０３和Ｓ３０４）。

例如，当对示于图７的一英文语句（即原文语句）执行上述翻译支持过程时，如图８所示，对那些预先存储于不需要翻译词汇存储器６中的词汇（即原文词汇），如“Ｉ，ｈａｖ，ｂｅ，ｓｔｙｌｅ，ｔｈｅ”等，未加注以译文词汇。反之，其它的词汇如“ａｌｗａｙｓ，ｂｒｏａｄｃａｓｔｉｎｇ，ｓｈｏｕｌｄ ｂｅ，ｃｏｎｖｅｒｓａｔｉｏｎ”等则需要翻译，且恰当的译文词汇被以片段为单位加注于各相应原文词汇。

当译文词汇被加注给相应原文词汇时，根据原文词汇的行数大于译文词汇的行数或是译文词汇的行数大于原文词汇的行数的情况，沿译文词汇或原文词汇的显示间隔是不同的，以在原文词汇和译文词汇之间建立准确的位置对应，如上述的基于原文词汇和译文词汇的显示过程所说明的。另外，该原文词汇和译文词汇的行数与可在各显示行所显示的剩余词汇的行数比较。当这些原文词汇及译文词汇的行数大于可显示的剩余词汇的行数时，显示范围被向下移动２行以显示这些原文词汇和译文词汇。当显示行在屏幕的最底行时，随着滚动显示屏幕，显示屏幕向上滚动２行以避免仅显示原文词汇行。

其结果，由于将译文词汇的长度以行为单位计算在内，以原文词汇的短语为单位，译文词汇可被定位于相应的原文词汇下方，故任何使用者可以容易地以词为单位了解原文语句的意思。

由于为了显示和监视的目的原文词汇行和译文词汇行被作为一组处理，具有仅操作一次上卷键即可确认一组原文词汇/译文词汇显示的优点， 并且对被该翻译支持过程处理的字符序列的输出操作的效率可提高。因为译文词汇以词汇为单元被显示，不同于已有技术的一系列译文语句被显示，根据本发明的翻译装置的硬件和软件可做得比

传统的翻译支持装置简单。其结果，可以提供低成本的翻译支持装置，且采用该翻译支持装置的文字处理器的制造成本也可被降低。

如前所述，对于一个原文词汇，多个译文词汇被存入该字典存储器 4 中，当在上述实施例中为不是特定词汇且可在字典中找到其对应译文词汇的每个原文词汇显示译文词汇时，以第一等级被存入字典存储器 4 的译文词汇被选择和输出。但也可以采用其它译文词汇选择方法。比如，一种方法是显示一个窗口，其中译文词汇沿各行写出，以让使用者从这些译文词汇中选择一个恰当的译文词汇。又比如，一种方法是存储一个词文词汇的优先级序列，并根据该优先级序列选择输出的译文词汇。

虽然在上述实施例中译文词汇显示在相应的原文词汇下方，但译文词汇也可以显示在相应原文词汇的上方或旁边。另外，虽然在上述实施例中原文词汇和译文词汇都是被显示，但本发明并不限于此。本发明还可应用于原文语句和译文语句都被打印出的场合。

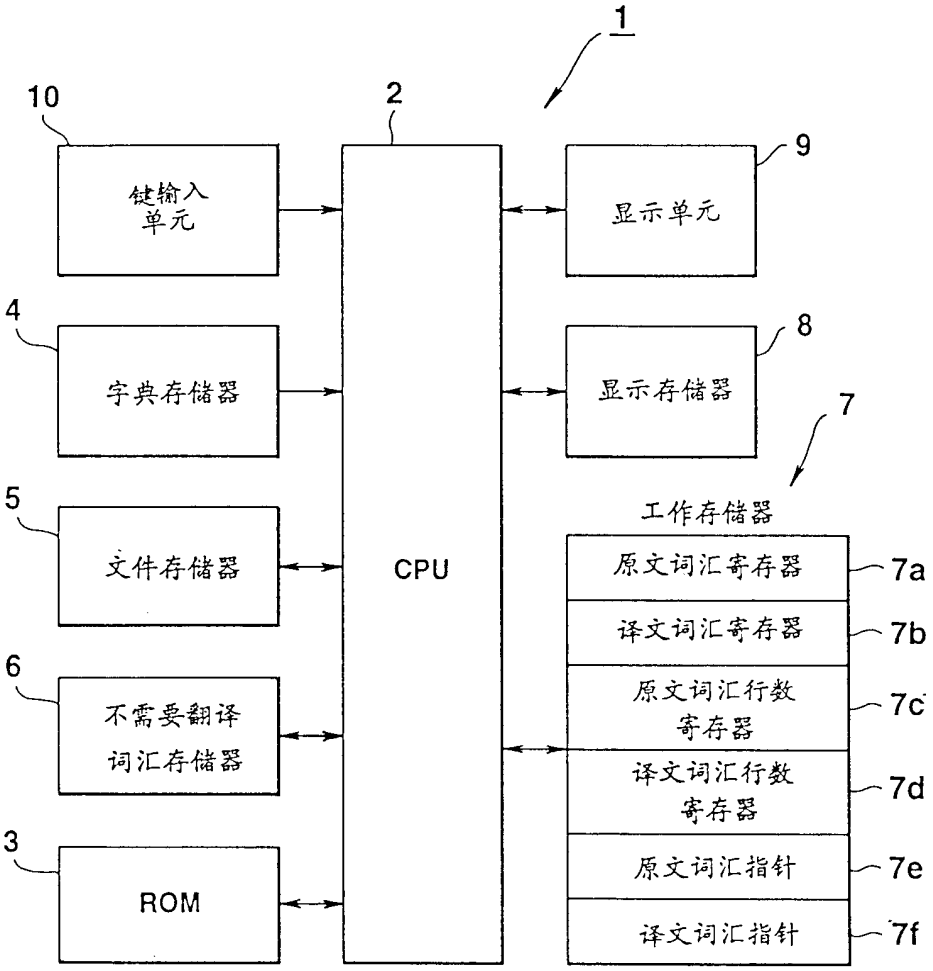

1
10
2
键输入
单元
9
显示单元
4
字典存储器
8
显示存储器
7
5
工作存储器
文件存储器
CPU
原文词汇寄存器
7a
译文词汇寄存器
7b
6
不需要翻译
词汇存储器
原文词汇行数
寄存器
7c
译文词汇行数
寄存器
7d
3
ROM
原文词汇指针
7e
译文词汇指针
7f

图1

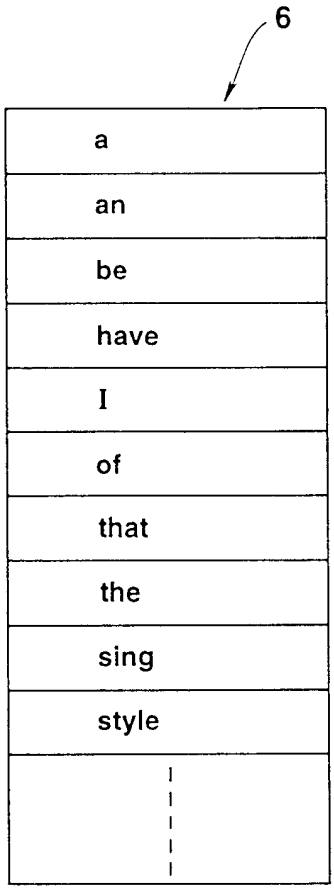


图2

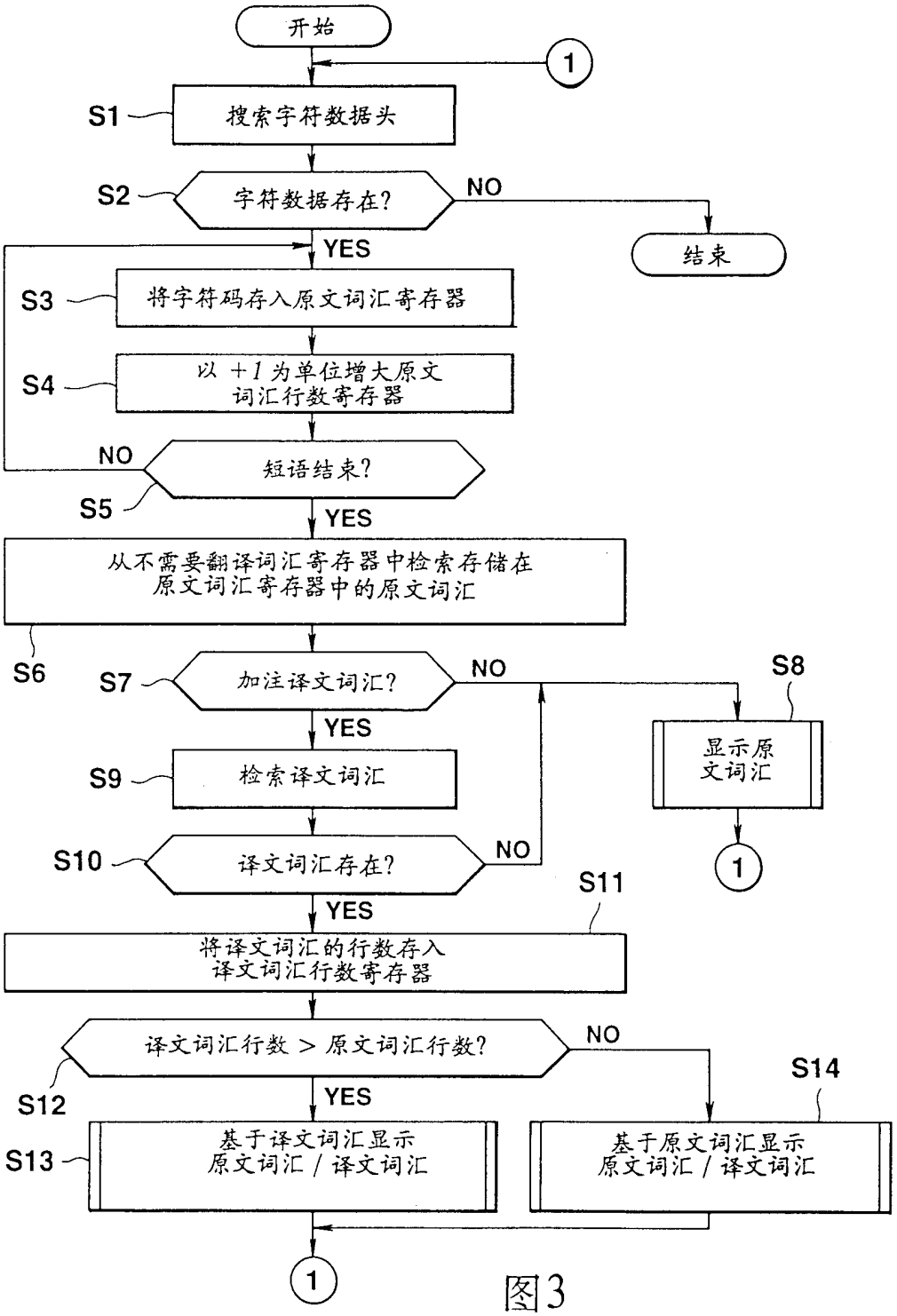

开始
1
S1
搜索字符数据头
S2
字符数据存在?
NO
结束
YES
S3
将字符码存入原文词汇寄存器
S4
以 +1 为单位增大原文词汇行数寄存器
NO
短语结束?
S5
YES
从不需要翻译词汇寄存器中检索存储在原文词汇寄存器中的原文词汇
S6
S7
加注译文词汇?
NO
S8
显示原文词汇
YES
S9
检索译文词汇
S10
译文词汇存在?
NO
1
S11
YES
将译文词汇的行数存入译文词汇行数寄存器
译文词汇行数 > 原文词汇行数?
NO
S14
S12
YES
S13
基于译文词汇显示原文词汇 / 译文词汇
基于原文词汇显示原文词汇 / 译文词汇
1

图3

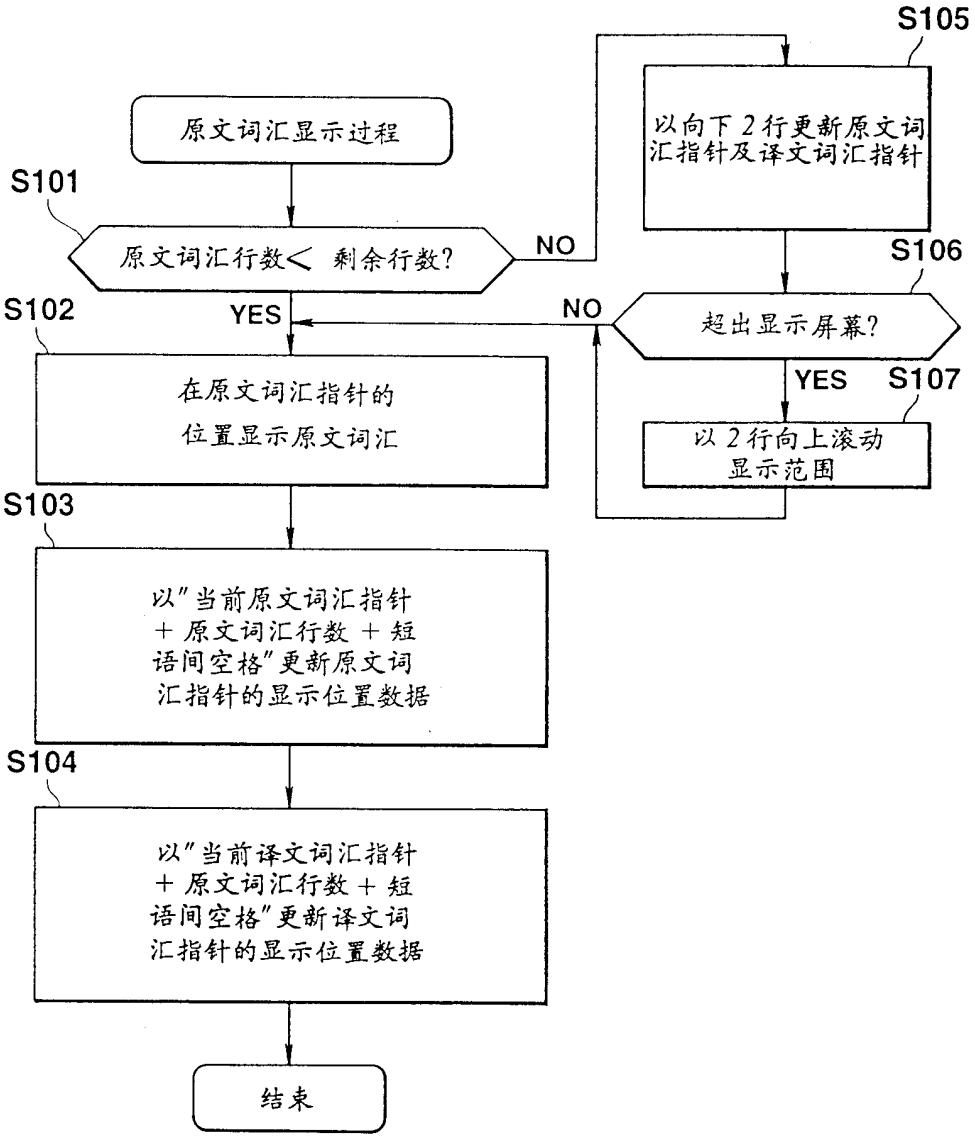

原文词汇显示过程
S101
原文词汇行数< 剩余行数?
NO
YES
S102
在原文词汇指针的
位置显示原文词汇
S103
以"当前原文词汇指针
+ 原文词汇行数 + 短
语间空格"更新原文词
汇指针的显示位置数据
S104
以"当前译文词汇指针
+ 原文词汇行数 + 短
语间空格"更新译文词
汇指针的显示位置数据
结束
S105
以向下 2 行更新原文词
汇指针及译文词汇指针
S106
超出显示屏幕?
NO
YES
S107
以 2 行向上滚动
显示范围

图4

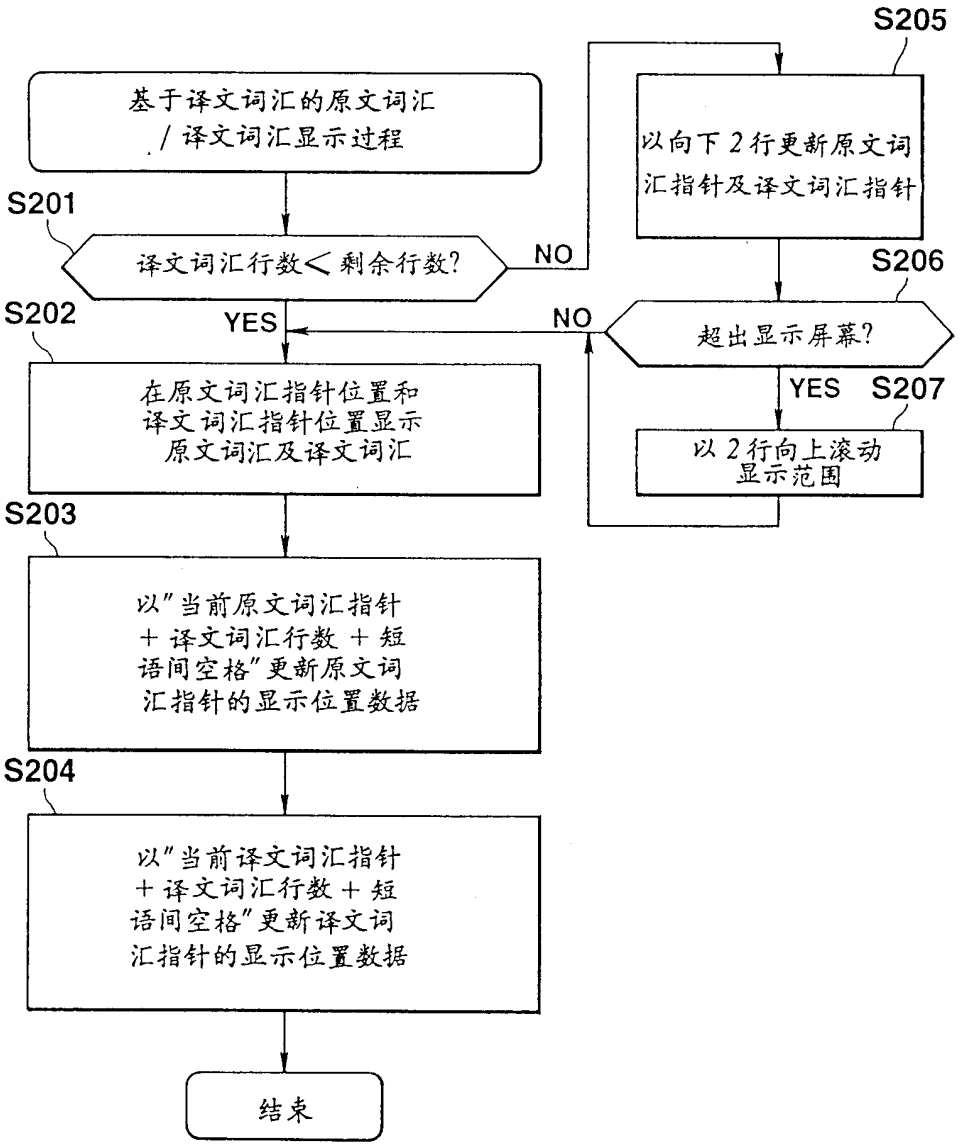

基于译文词汇的原文词汇/译文词汇显示过程
S201
译文词汇行数＜剩余行数?
NO
YES
S202
在原文词汇指针位置和译文词汇指针位置显示原文词汇及译文词汇
S203
以"当前原文词汇指针＋译文词汇行数＋短语间空格"更新原文词汇指针的显示位置数据
S204
以"当前译文词汇指针＋译文词汇行数＋短语间空格"更新译文词汇指针的显示位置数据
结束
S205
以向下2行更新原文词汇指针及译文词汇指针
S206
超出显示屏幕?
NO
YES
S207
以2行向上滚动显示范围

图5

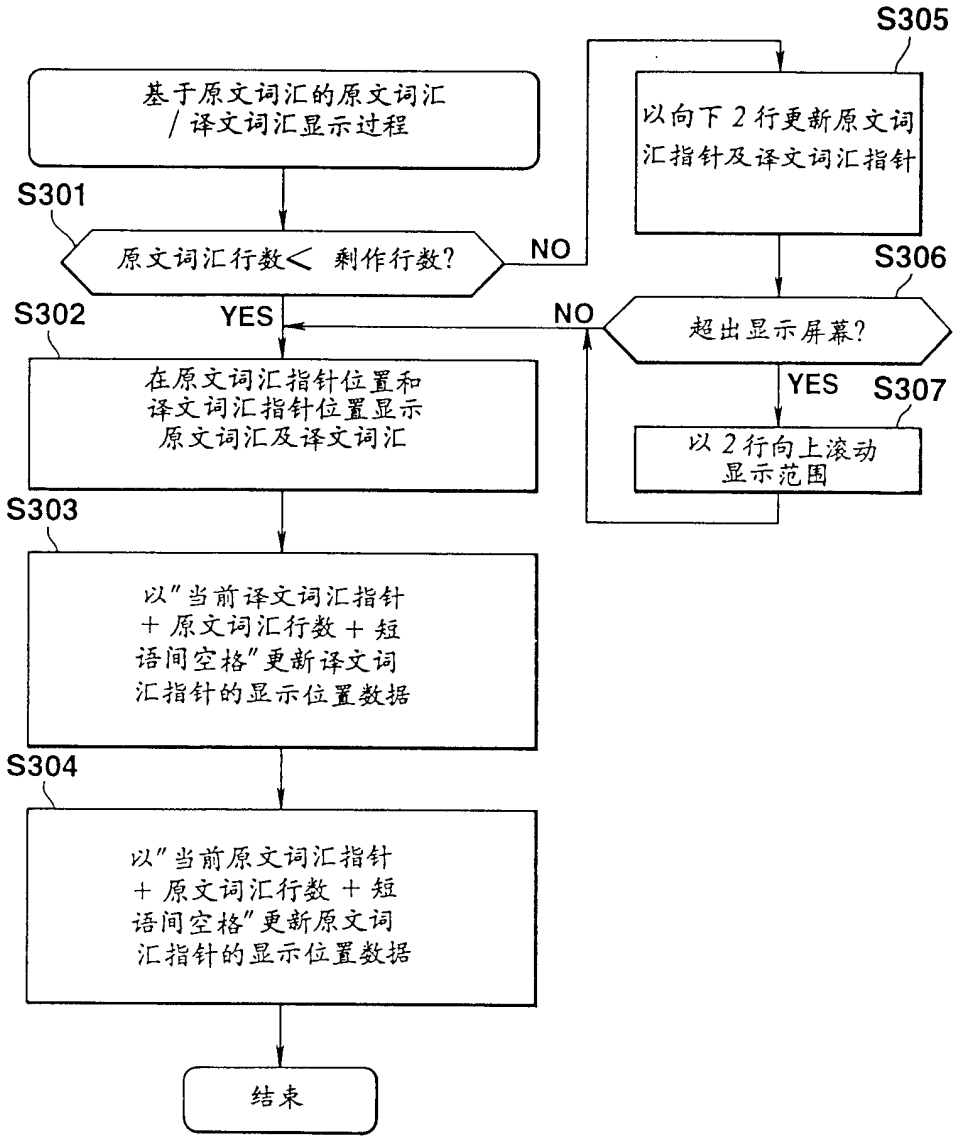

基于原文词汇的原文词汇
/译文词汇显示过程
S301
原文词汇行数< 剩作行数?
NO
S305
以向下2行更新原文词
汇指针及译文词汇指针
S306
超出显示屏幕?
NO
YES
S307
以2行向上滚动
显示范围
S302
YES
在原文词汇指针位置和
译文词汇指针位置显示
原文词汇及译文词汇
S303
以"当前译文词汇指针
+原文词汇行数+短
语间空格"更新译文词
汇指针的显示位置数据
S304
以"当前原文词汇指针
+原文词汇行数+短
语间空格"更新原文词
汇指针的显示位置数据
结束

图6

I have always felt that the style of broadcasting should be conversational rather than literary. The broadcaster should endeaver to convey to his audience the impression that he is speaking to him eye to eye and striving, with such faculties of persuasion as he mey possess, to communicate either information or an idea.

图7

I have always felt that the style of broadcasting
いつも さわる 放送
should be conversational rather than literary.
~すべき 会話の ~よりむしろ 文学
The broadcaster should endeaver to convey to his
放送者 ~すべき 努力する 運ぶ
audience the impression that he is speaking to
聴衆 印象 話す
him eye to eye and striving, with such faculties
面と向かって 努力する そのような 能力
of persuasion as he mey possess, to communicate
説得力 所有する 伝える
either information or an idea.
どちらか 通知 考え

图8

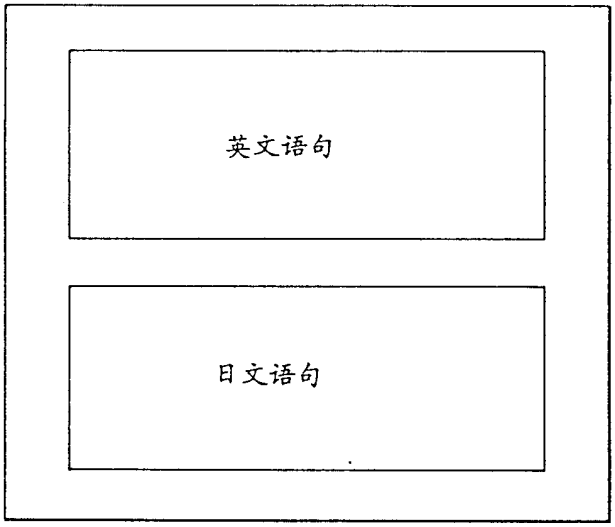


图9