

申請日期	85.4.23
案 號	85104843
類 別	G06F7/06, G10L2/01

A4
C4

307846

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	輸出控制裝置
	英 文	OUTPUT CONTROLLING DEVICE
二、發明 人	姓 名	(1)新原克久 (4)今野一郎 (2)宮崎康一 (5)鹽見雄二 (3)郡司芳則
	國 籍	日 本
	住、居所	(1)日本國埼玉縣岩槻市府內3丁目7番1號 (2)日本國埼玉縣岩槻市府內3丁目7番1號 (3)日本國埼玉縣岩槻市府內3丁目7番1號 (4)日本國埼玉縣岩槻市府內3丁目7番1號 (5)日本國埼玉縣岩槻市府內3丁目7番1號
三、申請人	姓 名 (名稱)	日商・富士全錄股份有限公司
	國 籍	日 本
	住、居所 (事務所)	日本國東京都港區赤坂三丁目3番5號
	代 表 人 名 姓 名	宮 原 明

裝

訂

線

307846

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6

B6

本案已向：

日本 國 (地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， ☐ 有 ☐ 無主張優先權
1995.4.24 特願平7-98954
1995.4.24 特願平7-98953

有關微生物已寄存於： ， 寄存日期： ， 寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (1)

技術範疇

本發明係有關於一種用以控制圖像記錄裝置之輸出的輸出控制裝置，尤其是有關於一種對一載述有一接收自電腦主機等上位裝置之資料的控制語言加以解譯，並根據該控制語言之解譯，而進行圖像記錄的“影像記錄裝置之輸出控制裝置”。

發明背景

以往，在一種諸如印表機裝置等圖像記錄裝置中，作為一用以對一接收自電腦主機等之控制語言的種類加以判定的裝置，有諸如於日本特開平第5-282109號、第5-104825號、第4-323069號、第5-96823號、以及第5-88822號等專利公報所揭技術者。

根據日本特開平第5-282109號公報所載，其揭示有一種根據各模式固有的特徵碼，來識別控制語言之種類的技術。該技術所採用之方法係：在以前述方法不能識別時，會以該裝置之內藏模式的特徵碼來進行辨識，然後，當該方法亦不能辨識時，則以卡片模式之特徵碼來進行識別，如果連該方法亦無法識別，則視為“無法識別”。

根據日本特開平第5-104825號公報，揭示有一種對輸入資料內之控制碼，例如脫離順序等，加以判斷，當特定部份全以符號構成時，即將文字列中用以控制印表機的語言(post script)之模擬視為解析對象的技術。

根據日本特開平第4-323069號公報所示，其揭示有一種對每種控制語言，準備一載有出現頻率較高之命令碼的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

表，再將該表之碼，與輸入資料之碼作一比較，而以相同命令碼較多的一方，來決定控制語言之種類的方法。

根據日本特開平第5-96823號公報所載，其揭示有一種具一依各模擬別而分之比較用表，再由各表中，檢索出一由電腦主機送來之資料內的細資料列單位，每當有相符時，即增加設定於其上之加權數，最後再選擇一其最終加權值最大的模擬的這種判別方法。在該判別方法中，決定是否有判別結果產生之基準係以當有任一模擬達預定加權值以上，或是與第二大加權值之差在一特定值以上時為準。

根據日本特開平第5-88822號公報所示，其揭示有一種如下所示之判別方法。亦即，先判斷輸入資料內所含的控制文字是否依序由優先順位較低的指令體系存在該體系中，若是的話，則將該指令體系排除於選擇對象之外；然後，當所剩的指令體系只剩下一個時，即選擇之，而視為判別結果；而若剩二個以上時，則由尚留有其它控制文字之指令體系開始檢索，藉由是否有該控制文字，來進行判別。又，當對所要數量之資料檢索完畢，而結果有二種以上指令體系留下時，則選擇其優先順位較高的指令體系。又，上述所謂“所要數量”係指接收緩衝器之容量或一整頁份之資料，且所謂一整頁份係指資料接收間隔為在基準時間以上所收之資料量而言。

然而，在上述習用技術中，則有如下所述之問題點。

在日本特開平第5-282109號公報中所揭示之技術中，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

永

五、發明說明(3)

雖先選擇認為使用頻率較高之內藏模式來查核，但那種模式之使用頻率較高呢則因使用者而異，因而有判別處理之速度未被考慮之問題點。

在日本特開平第5-104825號公報中所揭示之技術中，由於以一判別控制碼之階段，以及一判別特定部份是否全由符號所構成之階段的這兩階段來進行判別，因而有判別處理相當費時之問題。

在日本特開平第4-323069號公報中所揭示之技術中，由於係根據一控制語言所特有之獨特命令碼來進行判別處理，因而當無法與其它以該命令碼為單一資料而具有該命令碼的控制語言區別時，即有誤判之可能性相當大之問題。

進一步，在日本特開平第5-96823號公報以及第5-88822號公報所揭示之技術中，和上述技術一樣，對於各控制語言，雖為一根據控制文字或是資料列等之加權值來判別控制語言的方法，但無法對各控制語言之判別方法作到最適當化，因而必定有處理時間相當費時之問題點。

發明概要

本發明考慮上述事實，其目的在於提供一種藉由對每種控制語言設置一用以一一判別所輸入資料之控制語言為特定控制語言的控制語言判別機構，來使判別精度提高，並使用以決定控制語言的處理速度提高的輸出控制裝置。

為達成上述目的，申請專利範圍第1項所揭之發明為一包含：一用以記憶輸入資料的記憶機構；多數個各別判

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

水

五、發明說明(4)

定出該輸入資料之控制語言為特定之控制語言的控制語言判別機構；一根據前述多數個控制語言判別機構之判別結果，來決定該輸入資料之控制語言的決定機構；以及，一根據該決定機構所決定之控制語言，來解釋該輸入資料，並加以輸出之輸出機構等而構成者。

在申請專利範圍第1項之發明中，記憶機構用以記憶輸入資料，多數控制語言判別機構用以各別判定所記憶之輸入資料之控制語言為特定之控制語言。其次，決定機構根據該等多數控制語言判別機構所作之判別結果，決定出輸入資料的控制語言。然後，輸出機構根據決定機構所決定之控制語言，解釋輸入資料，並加以輸出。像這樣，由於對每一控制語言準備了供進行控制語言之判別的判別機構，因而只要對每一控制語言使用最適當之判別機構，即可使判別精度提高，藉此，將可以根據最適當之控制語言，輸出圖像等。

申請專利範圍第2項所揭發明之特徵在於第1項所述之該等多數個控制語言判別機構中之至少一個控制語言判別機構具有一與其它控制語言判別機構不同的判別規則。

在第2項所揭之發明中，由於多數控制語言判別機構中之至少一個控制語言判別機構具有一與其它控制語言判別機構不同之判別規則，因而與一其中所有的控制語言判別機構具有一相同之判別規則，例如根據固有之命令碼之判別規則，的情形相較之下，將可以回避誤判定之虞。

申請專利範圍第3項所述之發明具特徵在於第2項所

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

記

五、發明說明(5)

述之該等多數個控制語言判別機構中之至少一個控制語言判別機構具有一根據輸入資料中之特定碼的出現順序，來判別出特定之控制語言的判別規則。

在第3項所揭之發明中，由於至少一控制語言判別機構具有一根據輸入資料中之特定碼的出現順序，來判別出特定控制語言的判別規則，因而比起僅單純依特定碼之有無來進行判別者，將可以使判別精度大幅提高。

申請專利範圍第4項所述之發明具特徵在於第2項所揭之該等多數個控制語言判別機構中之至少一個控制語言判別機構具有一藉由輸入資料中之特定碼出現數之達到一定數量這一現象，來判別出特定之控制語言的判別規則。

在第4項所揭之發明當中，由於至少一個控制語言判別機構具有一藉由輸入資料中之特定碼出現數之達到一定數量這一現象，來判別出特定之控制語言的判別規則，因而比起單純之僅依特定碼之有無來進行判別者，可以使誤判定之可能性減少。

申請專利範圍第5項所述之發明具特徵在於第2項所述該等多數控制語言判別機構中之至少一個控制語言判別機構具有多數個判別規則。

在第5項所揭之發明當中，由於至少有一個控制語言判別機構應用多數個判別規則，來判別輸入資料，因而與一僅利用一個判別規則之情形相較，可以使誤判定之可能性減少。

申請專利範圍第6項所述之發明具特徵在於第1項所

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

述之決定機構在該等多數個控制語言判別機構中之一控制語言判別機構成功地作成控制語言之判別時，決定出輸入資料之控制語言即為該在判別上獲得成功之控制語言。

在第6項所揭之發明中，當多數控制語言判別機構分別持續判定輸入資料之控制語言為特定之控制語言時，當有一控制語言判別機構對於控制語言之判別獲得成功時，決定機構會決定出：輸入資料之控制語言即為在判別上獲得成功之控制語言。然後，輸出機構即根據所決定之控制語言解釋輸入資料，並加以輸出。像這樣，即使在其它控制語言判別機構進行判別處理期間，由於有一控制語言判別機構在判別上獲得成功時，即決定出控制語言，因而可以使判別速度提高。

申請專利範圍第7項所述之發明具特徵在於第1項所述之決定機構係依據判別速度快慢之順序，對該等多數控制語言判別機構進行判別處理。

在第7項所揭之發明中，決定機構係依判別速度的快慢順序，來對該等多數控制語言判別機構，使其進行判別處理，並根據判別結果，決定輸入資料之控制語言。例如，如第6項所揭之發明般，若設計成當其中一控制語言判別機構在判別上獲得成功時，即直接決定控制語言的話，則當使多數控制語言判別機構依序判別時，將可以使判別速度提高。

申請專利範圍第8項所述之發明為一包含：一用以記憶輸入資料之記憶機構；多數個用以判別出前述輸入資料

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

之控制語言為特定控制語言的控制語言判別機構；一群組判別機構，其用以在前述多個控制語言判別機構中，將一屬於其作為對象之控制語言為相類似之群組的控制語言判別機構，視為一群組，來進行控制語言之判別；一決定機構，其根據該群組判別機構，以及不屬於該群組之控制語言判別機構的判別結果，來決定該輸入資料之控制語言；以及，一根據該決定機構所決定之控制語言，來解釋該輸入資料並加以輸出之輸出機構等而構成者。

在第8項所揭之發明當中，記憶機構用以記憶輸入資料，多數控制語言判別機構用以各別判定所記憶之輸入資料之控制語言為特定之控制語言；在該判別中，群組判別機構在前述多個控制語言判別機構中，將一些屬於其作為對象之控制語言為相類似之群組的控制語言判別機構，視為一群組，來進行控制語言之判別。其次，決定機構根據該群組判別機構，以及不屬於該群組之控制語言判別機構的判別結果，來決定該輸入資料之控制語言。然後，輸出機構根據該決定機構所決定之控制語言，來解釋該輸入資料並加以輸出。像這樣，由於對於相互間易發生誤判別之相類似的控制語言間的判別，藉由使控制語言成一群組，來進行判別，因而可以回避誤判別，並能求得判別精度之大幅提高。

申請專利範圍第9項所述之發明具特徵在於第8項之該群組判別機構，在該等多數控制語言判別機構之任一者都無法判別出特定之控制語言時，以預先決定之基準，來

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(8)

判別出群組的控制語言。

在第9項所揭之發明中，係作成當該等多數控制語言判別機構之任一者都無法判別出特定之控制語言時，以預先決定之基準，來判別出群組的控制語言。而該預先決定之基準所考慮到的有例如優先決定成其出現頻率較大之控制語言的基準。像這樣，由於即使群組內之相互類似的控制語言間之判別沒有辦法時，亦能根據基準，進行判別，因而可以使誤判別之可能性減少。

圖示之簡單說明

第1圖為一顯示出有關第一實施態樣之圖像記錄裝置之概略構成的方塊圖。

第2圖為第一實施態樣之圖像記錄裝置之電路構成圖。

第3圖為一顯示出第一實施態樣之圖像記錄裝置之軟體構造的圖。

第4圖為應用程式中之基本功能方塊圖。

第5圖為一顯示出印表機語言固定模式中之圖像記錄裝置處理流程的流程圖。

第6圖為印表機語言固定模式中之圖像記錄裝置的功能方塊圖。

第7圖為自動判別模式中之圖像記錄裝置處理流程的流程圖。

第8圖為以自動判別模式正常動作下之圖像記錄裝置的功能方塊圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

永

五、發明說明(9)

第9圖為在自動判別模式下，有放棄要求出現時之圖像記錄裝置的功能方塊圖。

第10圖顯示出自動判別語法分析器(parser)之構成的方塊圖。

第11圖顯示出自動判別語法分析器之處理流程的流程圖。

第12圖顯示出語言A判別器84中之判別規則流程的流程圖。

第13圖顯示出語言C判別器88中之判別規則流程的流程圖。

第14圖顯示出一形成組群之語言D和語言E之最終判別規則流程的流程圖。

第15圖為一顯示出第二實施態樣之語言A判別器84中之判別規則流程的流程圖。

第16圖為一顯示出第二實施態樣之語言C判別器88中之判別規則流程的流程圖。

實施本發明之較佳實施例

(第一實施態樣)

以下，參照圖面，詳細說明本發明之實施態樣。如第1圖所示，作為本發明之輸出裝置的圖像記錄裝置11具有：用以進行圖像記錄之記錄部12、用以將圖像資訊供給至記錄部12之圖像供給裝置13、電源部14、以及用以輸入外部指示的操作板15。

記錄部12由例如雷射印表機等構成，其根據一來自圖

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (10)

像供給裝置13之動作指令信號26，而將一些由圖像供給裝置13所供給之圖像資訊27輸出印於(圖像記錄於)記錄用紙23上。為使該圖像記錄能正常執行，記錄部12會將一用以顯示出收容在未圖示出來之卡匣槽中之記錄用紙23的種類，或是未示於圖中之定著部是否達到定著溫度等的狀態信號24送給圖像供給裝置13。又，記錄部12會將一有關於圖像資訊之傳送之用以與記錄部12取得同步之同步脈衝25送給該圖像供給裝置13。

在圖像供給裝置13上連接有一主機界面端子17以及輸入端子18。主機界面端子17為一用以使印字資料由圖中未顯示之主機界面輸入的端子，而輸入端子為一用以使印字資料由圖中未顯示之網路輸入的端子。經由該主機界面端子17或是輸入端子18，即可將印字資料在二系統中進行輸入。又，在輸入端子18上，亦可連接網路上之數個裝置，來作為印字資料之供給源。

圖像供給裝置13會根據一由記錄部12所送來之狀態信號24以及同步脈衝25，而送出一動作指令信號26，使記錄部12動作，且會將一些由主機界面端子17或輸入端子18所輸入之印字資料視為圖像資訊27，送給記錄部12，而控制圖像之記錄。

操作板15由：鍵或開關等之輸入部、以及由液晶顯示板(LCD)或是發光二極體(LED)等所構成之顯示部所構成，其根據操作者之操作，而將記錄所需要之指示資訊19送給圖像供給裝置13。又，並會對一收到了指示資訊19之圖像

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明 (11)

供給裝置13所反送回去之應答資訊21加以顯示。

電源部14將商用電源(AC)變換成預定之直流或交流，再將該電力送給記錄部12和圖像供給裝置13。

圖像供給裝置13如第2圖所示，擔任各種控制之中樞任務，並具有一連接至系統匯流排32之CPU(中央處理單元)31。系統匯流排32上連接有面板I/F(界面)電路33、主機I/F電路34。

面板I/F電路33為一用以與操作板15取得界面的電路，當操作者操作該操作板15上之鍵時，操作板15將輸出一對應之信號，並經由該面板I/F電路33，轉送至系統匯流排32上。又，系統匯流排32之顯示資訊會經由面板I/F電路33，被送至操作板15上，以進行顯示。

主機I/F電路34為一用以與電腦主機等上位裝置取得界面的電路，例如，以一根據RS232規格或是中央準則來接收一由電腦主機所輸入之印字資料的電路所構成。

又，該圖像供給裝置13可以具有多數個主機界面端子，亦可配合需要之主機界面，而增設主機I/F電路34。又，就可能增設之界面而言，有例如中央界面、insanet等。藉此，將可由多數主機界面輸入印字資料。

又，在系統匯流排32上並連接有：非揮發性記憶體(NVM)37、RAM38、程式記憶體39、文字模型記憶體41、記錄部I/F電路43、以及位元分配圖控制器44。

NVM37為一被未示於圖中之電池所backup之記憶體，其在即使圖像記錄裝置11本身之電源off時，亦可以保持

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(12)

必要之資料。

RAM38為一CPU31作業用的記憶體，其用以保持一些在進行圖像記錄裝置11之各種控制時所要之資料。又，RAM38亦可作為一用以暫時保存一些由主機I/F電路34或主機I/F電路35所輸入之印字資料的接收緩衝器。又，在RAM38上，包含有一用以儲存一些使所產生之文字樣型、映像等對應於一張記錄用紙貼上，而進行電子編輯之位元資料之位元分配圖記憶體42。

程式記憶體39為一儲存有一用以以CPU31來進行圖像記錄裝置11之控制之程式的記憶體。又，儲存在該程式記憶體39中之程式在圖像記錄裝置11之電源被ON時，將會為CPU31所讀取。

文字樣型記憶體41為一儲存了文字印出時之樣型的記憶體，亦即為一被稱為所謂font memory的記憶體。

記錄部I/F電路43為一用以與記錄部12取得界面的電路，其具有例如，將展開於位元分配圖記憶體42之位元資料，供給至記錄部12，作為圖像資訊27，或是作為一用以收送狀態信號24、同步脈衝25以及動作指令26之界面的任務。

位元分配圖控制器44為一用以進行位元分配圖記憶體42與記錄部I/F電路43間之圖像資訊傳送之控制的電路。

程式記憶體46與文字樣型記憶體47雖然分別和程式記憶體39以及文字樣型記憶體41一樣，為用以預存程式與文字樣型的記憶體，然係一可以依使用者之需求，而選擇性

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (13)

地連接至圖像記錄裝置11者。該程式記憶體46以及文字樣型記憶體47可以使用自由拆裝之IC卡形式或SIMM形式的ROM等。藉此，將可以廣範圍地對應於一由各種電腦主機所送來之印字資料或是控制資料所對應之程式或文字樣型。

硬碟機48為一用以記憶大量資料的磁性記錄裝置，其使用於文字樣型之追加、格式資料、以及標誌資料之保存、電腦主機所輸入之資料之保存等。此一硬碟機48亦可依使用者之需要而連接。

其次，將記憶於程式記憶體39中之程式，亦即軟體之構造顯示於第3圖中。如第3圖所示，在最下層中，有一身為一用以個別控制硬碟機48等各種週邊設備之軟體群的裝置驅動器位於其上。

在下一階層中，放著OS(操作系統)，其擔任一用以控制圖像記錄裝置11之軟體的核心性任務。此一OS係藉由進行任務管理、記憶管理、輸出入管理等，而來管理CPU 31、RAM 38、各週邊設備等之硬體。又，以硬體資源之管理作為基礎，藉由進行檔案管理、程式管理、通信控制等，將可以管理檔案、上位之程式等的邏輯資源。藉由採取這樣的構成，將可以使一因硬體之變更所致之上位階層之軟體的修正達到最小化。

在OS這一上位中，置放有控制用圖書館、應用程式。於控制用圖書館中，儲存有一些供最上層之應用程式使用的控制用程式群。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (14)

應用程式為一作成使圖像記錄裝置11執行使用者所要之動作的應用性程式。一用以解譯一作為控制語言之印表機語言，並展開於圖像上之分解器即屬於該應用程式。

第4圖以基本之功能圖顯示應用程式。控制器60為一進行系統全體之控制者，其根據一來自進入(in)62及判定器68之工作開始的要求，而控制資料處理64與判定器68。

該控制器60由以下(1)~(4)四個模組所構成。又，在本實施態樣中，將控制器60稱作為“系統控制部”。

- (1)系統控制器 查核設定資訊，起動各任務。
- (2)工作控制器 執行並控制工作。
- (3)頁控制器 管理位元分配圖記憶體。
- (4)計時控制器 管理一根據訊息而行之計時器。

in 62為一用以管理與電腦主機間之資料輸出入者，為進行該輸出入，in 62會將資料收授至資料處理部64，並由該資料處理部64收取資料。又，一旦有收授或收取資料，在控制器60中，即會要求工作開始。

又，in 62由例如以下之模組所構成：

- (1)界面A 當地(local)界面A
- (2)界面B 當地界面B
- (3)界面C 網路界面C
- (4)界面D 網路界面D
- (5)界面E 網路界面E

又，當地界面可以使用centronic、RS232C等，而網路界面則可以使用insanet、local talk等。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (15)

資料處理部64為一用以處理資料者；而此所謂要處理之資料係指由in 62收取之資料，處理結果再送給in 62或出去(out)66。

又，資料處理部64與本實施態樣所指之“控制語言解釋部”乃是同義語，在本實施態樣中稱之為“分解器(decomposer)”。

分解器構裝成一資料處理部64，且有下列數種。這些都分別視為一個以上之任務來動作。

(1)自動判別語法分析器 為一判別印表機語言(控制語
(parser) 言)的任務

(2)語言A分解器 為一解譯並執行印表機語言A(製
品固有之頁記述語言)之任務群

(3)語言B分解器 為一解譯並執行印表機語言B(業
界標準之頁記述語言)之任務群

(4)語言C分解器 為一解譯並執行印表機語言C(X
公司開發之繪圖機控制語言)之
任務群

(5)語言D分解器 為一解譯並執行印表機語言D(Y
公司開發之線點式印表機控制語
言)之任務群

(6)語言E分解器 為一解譯並執行印表機語言E(Z
公司開發之線點式印表機控制語
言)之任務群

(7)傾印(dump) 為一形成16進傾印圖像的任務

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (16)

(8)列印/公用/格式化任務 為一形成各種列印/公用
圖像的任務

out 66為一用以將資料處理部64之處理結果的資料加以輸出者，此out 66由以下模組所構成：

(1)發動器控制器 控制印表機之發動器(記錄部)

判定部68為一執行上述以外其它各種機能或是複合性機能者，此一判定部68由以下模組構成：

(1)U1 進行面板15之控制

(2)印表機管理代理 具有一用以實現網路中之印表機管理系統的功能；例如，對於客戶進行印表機、資源、狀態之設定、提供等之功能。

如上所述般，應用程式由好幾個構成要素所構成，各構成要素再由好幾個功能性模組所構成，這些功能模組實際上又由一或多數個任務所構成。分解器亦構成好幾個任務群。

這些任務群使用一些要被用來作為控制用圖書館的各種函數，來取得各任務間之同步。分解器亦使用控制用圖書館，而邊取得其與構成控制器60、IN 62、OUT 66之任務群間的同步，邊實現列印機能。

其次，就圖像記錄裝置11之作用作一說明。由一決定了如何輸出一些由各種電腦主機或工作站等資訊處理裝置所輸出之印字資料的控制語言所構成之控制資料，係經由主機界面端子17或輸入端子18，而被輸入至圖像供給裝置

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

永

五、發明說明 (17)

13。資訊處理裝置之種類由於相當多，因而被輸入之控制資料，未必被統一。例如，某一資訊處理裝置所送出之控制資料雖可以很細地指定記錄用紙之大小或是文字之大小等，但有可能其它裝置之控制資料沒辦法進行這樣的指定。

當如後者所述般，控制資料中無法進行指定時，會在面板15之顯示部中顯示出其意旨。在此，若操作者藉由面板15輸入一些與該記錄相關之必要資料的話，該指示資訊19將被傳送至圖像供給裝置13，而可以根據指示資訊19，來進行記錄控制。

又，即使可以在資訊處理裝置側，將進行記錄所須之用紙大小或文字大小等當作控制資料而加以指定，亦可作成可以由面板15藉由鍵之操作等，而輸入指示資訊19。在此場合下，可以使資訊處理裝置側之指示一直保持優先，或是使面板15側之輸入優先。又，亦可以依時間性而使指示在後之一方優先。

其次，圖像供給裝置13將根據指示資訊19與來自記錄部12之狀態信號，來進行可否印字之判斷，並將其意旨顯示在面板15上，作為應答資訊21。例如，當指示資訊19所指示之大小的用紙未被放置在記錄部12時，將於面板15上顯示一促使使用者設定該大小用紙之應答。

當如上所述般齊備了記錄準備時，圖像供給裝置13將把動作指令信號26送給記錄部12，使記錄部12根據控制資料動作，並藉由一來自記錄部12之同步脈衝25，而取得輸

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (18)

出之時序，邊使被輸入之印字資料傳送至記錄部12中，作為圖像資訊27。

其次，就應用程式之整體動作，尤其是在工作開始時被起動之分解器的作用作一說明。工作開始時被起動之分解器為一被設定於每個輸入埠(port)中之印表機語言(控制語言)的分解器。相對於工作之輸入埠而設之控制語言若為一指定自動判別者的話，自動判別語法分析器將被起動(自動判別模式)；而若自動判別未被指定的話，則所設定之控制語言的分解器將被起動(印表機語言固定模式)。以下，即就此二種場合下之分解器的處理情形分別作說明。又，成為對象之分解器乃是上述語言A、語言B、語言C、語言D、語言E 相關之分解器以及傾印。

首先，參照第5圖之流程圖與第6圖之方塊圖，說明印表機語言固定模式之處理。又，在第6圖中，輸入任務(intask)74係指從in 62而來之任務，輸出任務(outtask)76係指從out 66而出之任務，工作控制器72為前述控制器60之其中一機能模組，分解器70為執行該工作之一分解器。

輸入任務74判定是否已檢出工作(步驟300)，若判定沒有的話，則保持分解器70於等待狀態，直到工作被檢出為止。一旦有工作被檢出，輸入任務74即參照該輸入埠之印表機語言設定，對工作控制器72要求工作(步驟302)，而作為相對應之分解器的工作。又，當工作被檢出之後，即意味著在某一界面上有一連串之資料被輸入。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (19)

工作控制器(系統控制部)72接收一來自輸入任務74之工作要求，再將該工作執行指示，輸出至其分解器70(步驟304)。

接收到了工作執行指示而將之視為非同步事項之分解器70即開始分解處理(步驟306)。藉由該分解器70所進行之分解處理，因輸入任務74而接收到信號之收信緩衝器(RAM38)內的印表機語言將被解譯成所設定之印表機語言。

分解器70在讀取收信緩衝器內之印表機語言時，會判定一表示資料結束之EOJ是否有被檢出(步驟308)。當EOJ尚未被檢出時，分解處理(步驟306)即持續進行，當EOJ被檢出時，分解器70即進行工作之終了處理。又，EOJ之檢出可以藉由檢出一表示工作終了之資料輸入、資料輸入等待時間之暫停、來自面板15之強制排出指示的輸入、檔案之終了、網路連接之終了等，而進行判斷。

進行工作終了處理時，分解器70首先會發出一工作終了通知給輸出任務76(步驟310)，藉此，發動器控制器將能檢出該處理資料以後並沒有該工作之輸出依附一事(步驟312)，而進行輸出終了之準備。

接著，分解器70對工作控制器72進行一工作終了之報告(步驟314)。

如上所述般，在分解處理終了中，分解器70將移至非同步事項等待狀態(步驟316)，等待新的分解處理執行指示(步驟304)。

其次，參照第7圖之流程圖，以及顯示出在該流程圖

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明 (20)

中所出現之功能方塊以及控制流程的第8與第9圖，來說明自動判別模式中之處理。又，第8圖為可以進行自動判別時之情形，而第9圖為不能進行自動判別時之情形，新附加上去之自動判別分析器78為一構裝成前述資料處理部64的印表機語言判別任務。

首先，輸入任務74判定是否已檢出工作(步驟318)，若判定沒有的話，則保持分解器70於等待狀態，直到工作被檢出為止。一旦有工作被檢出，輸入任務74即對工作控制器72進行工作要求(步驟320)，而作為自動判別分析器78的工作。又，當工作被檢出之後，即意味著在某一界面上有一連串之資料被輸入。

收到了工作要求之工作控制器72會發出一工作執行指示給該自動判別分析器78(步驟322)。

收到了工作執行指示之自動判別分析器78在滿足下述(1)或(2)中之任一條件時，會將所收到之預定數量資料或直到檢出EOJ為止之資料視為處理對象，執行自動判別處理(步驟324)。

(1)收到了預定數量之資料時

(2)檢出了EOJ時

有關該自動判別處理之詳細則敘述於後面。

當自動判別分析器78結束自動判別處理時，即判定是否已能判別所輸入之印表機語言係何種語言(步驟326)；若已能判別所輸入之印表機語言係何種語言的話，自動判別分析器78即對工作控制器72發出一切換至對應於判別結

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

泉

五、發明說明 (21)

果之印表機語言的分解器70之要求(步驟334)，而工作控制器72則發出一使該分解器70起動之工作執行指示(步驟304)。此後，控制轉移至該分解器70，包含步驟304在內之以後的步驟由於與第5圖之印表機語固定模式相同，因而對應於第5圖之部份給予相同符號，而省略其說明。

又，有關自動判別分析器78所判別出來之印表機語言的分解器是否以選擇性軟體之形式被裝設這一方面的判斷和處置並非在自動判別分析器78中進行，而是由工作控制器所進行。

另一方面，在步驟326中，當沒有辦法判別所輸入之印表機語言是那種語言時，自動判別分析器78即對工作控制器72發出放棄(ABORT)之要求(步驟328)，又，此時，在列印日誌中將載下“無法判別印表機語言”之語意。

收到了放棄要求之工作控制器72發出一放棄之指示給自動判別分析器78(步驟330)。藉此，自動判別分析器78之處理即終了(步驟332)。亦即，分解器71將轉移至非同步事項等待狀態(參照第9圖)。又，此時，所被解放之分解器由於為未被指定之多數，因而在第9圖中，將視為分解器71，以與單一之分解器70加以區別。又，結束了處理之自動判別分析器78會對工作控制器72進行放棄終了報告(步驟333)，藉此，自動判別處理將終了，而回到最初步驟318。又，在此一時點，由於並未再對輸出任務76輸出，因而與可以判別之情形不同，並不對輸出任務76發出工作終了之通知(參照第9圖)。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

泉

五、發明說明 (22)

若使用以上之自動判別模式的話，從電腦主機收到之資料由於被自動識別係由何種語言載述的，因而使用者即使沒有指定印表機語言，圖像記錄裝置11亦會配合所收到之資料，來選擇適當之印表機語言處理系統，而進行列印處理。

其次，就上述自動判別分析器78內部之構成以及詳細之控制流程加以說明。如第10圖所示，自動判別分析器78具有一用以與工作控制器72取得界面的工作控制器界面80。

又，工作控制器界面80會根據工作執行指示，而將判別開始指令給予判別器控制器82，並接收一來自判別器控制器82送出之判別結果。又，工作控制器界面80接收一來自工作控制器72之工作執行指示，並將一分解器切換要求或放棄要求，送出去給工作控制器72。

判別器控制器82根據一來自工作控制器界面80之判別開始指令，而將一些起動指令，送至各個用以判別接收資料是否為特定印表機語言的判別器，並收取各個由各判別器所送出之判別結果（成功、失敗、及不定三者之一）。

在本實施態樣中，設有語言A判別器84、語言B判別器86、語言C判別器88、語言D判別器90、以及語言E判別器92這五種判別器，用以分別判定所接收之資料是否以語言A、語言B、語言C、語言D、或是語言E記述的。

語言A判別器84、語言B判別器86、語言C判別器88分別直接連接至判別器控制器82，其根據判別器控制器82所

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

泉

五、發明說明 (23)

送出之起動指示，而對各個對象所在之印表機語言進行判別，並將判別結果送至判別器控制器 82。

語言 d 判別器 90 及語言 e 判別器 92 經由群組判別控制部 94，連接至判別器控制器 82，並根據一經由該群組判別控制部 94 輸入之起動指示，對成為各個對象之印表機語言進行判別，再將其判別結果，經由群組判別控制部 94，送出至判別器控制器 82。

又，有關是否以一個群組來構成各判別器，則可以以例如作為對象之印表機語言相互具有共通之指令這一項來作為其中之一基準，當具有共通之指令時，即以一個群組構成。

又，這些判別器與緩衝器 96 相接，並讀取該緩衝器中所儲存之接收資料，來作為其判別對象。該緩衝器 96 為當地 (local) 記憶體，儲存於其中之接收資料為一由接收緩衝器 (第 2 圖中之 RAM 38) 所轉送過來者。

各判別器依序讀取預定位元組數之接收資料，並檢索各判別器是否具有一成為判別對象之語言中所用之指令。又，各判別器將接收之資料假設為各判別器視為對象之語言，而檢索其是否有文法錯誤。然後，即根據“有指令嗎”、“文法有誤嗎”這二種檢索結果的組合，輸出以下之“成功”、“不定”、“失敗”任一者之判別結果。

“成功”：“文法無誤”且“有指令”

“不定”：“文法無誤”且“無指令”

“失敗”：“文法有誤”

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (24)

若為“成功”，則接收資料之印表機語言即為該判別器視為對象之語言；若為“不定”，則處於不知道是否為該語言之狀態；若為“失敗”，則顯示接收資料之印表機語言並非該語言。

如上所述，藉由對判別結果加以定義，當“失敗”時，即可在檢出“文法有誤”之時點，即停止該由判別器所進行之判別處理；藉此，將可以將不相當之控制語言的判別處理縮到最小限，而能進行高速化之判別處理。

又，藉由檢出“文法有誤”，即使還有其它文字列含有其它控制語言之指令，也可以防止誤判，因而可以提高判別精確度。

又，該“文法有誤”意味著有檢出控制語言之矛盾，且係如下所述般被檢出來。亦即，各判別器從記載接收資料之控制語言中，檢出了一其判別器視為對象之控制語言中所不會有的命令碼時，或是在該控制語言中所不會有之命令碼組合時，即輸出一“文法有誤”之判別結果。又，當某一特定之命令碼位於資料列之特定位置，或是於命令碼之順序一定之控制語言當中，於對應位置無該命令碼時，亦相當於“文法有誤”。

其次，就自動判別分析器78之處理流程依第11圖之流程圖作一說明。

當收信緩衝器(RAM 38)中儲存有一定量以上之接收資料時，將有一定數量之該接收資料，例如256位元組，或是1024位元組量的接收資料，被轉送至一屬於當地記憶體

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

泉

五、發明說明 (25)

的緩衝器 96 中 (步驟 340)。但是，在該預定數量未滿時，若有檢出一表示接收資料已結束之 E0J 的話，則將收 E0J 為止之前的接收資料轉送出去 (步驟 340)。

然後，若工作控制器界面 80 中，有一來自工作控制器 72 之工作執行指示的話，工作控制器界面 80 即將判別開始之指示給予判別器控制器 82。然後，收到了判別開始指示之判別器控制器 80 即將起動指示賦予各判別器，使其依序起動。

首先，語言 A 判別器 84 被起動 (步驟 342)、並進行一判定緩衝器 96 內之接收資料是否為語言 A 之判別處理；當判別處理結束時，該結果會被傳至判別器控制器 82，進行判別結果之判定 (步驟 344)。

步驟 344 之判定為“成功”的話，即判斷語言 A 為接收資料之印表機語言 (步驟 372)。接著，將該所謂判別結果為語言 A 之資訊傳達至工作控制器界面 80 中，由其將判別結果通知給系統 (步驟 374)。或者，從工作控制器界面 80，送出一要求更換至解譯該語言 A 之分解器的要求給工作控制器 72。

步驟 344 之判定為“失敗”或“不定”時，下一語言 B 判別器 86 即被起動 (步驟 346)，判別緩衝器 96 內之接收資料是否為語言 B。

當其判別結果的判定 (步驟 348) 為“成功”時，即判斷語言 B 為接收資料之印表機語言，而執行和上述一樣之處理。

五、發明說明 (26)

當步驟348之判定為“失敗”或“不定”時，下一語言C判別器88即被起動(步驟350)，判別緩衝器96內之接收資料是否為語言C。

當其判別結果的判定(步驟352)為“成功”時，即判斷語言C為接收資料之印表機語言，而執行和上述一樣之處理。

像這樣，藉由使自動判別處理在某一個判別器判斷“成功”之時點結束，而不再進行不相符控制語言之判別處理，將可以高速化判別處理。

然而，當步驟352之判定為“失敗”或“不定”時，判別器控制器82會將起動指示給予群組判別控制部94，而使其進行語言D、語言E之判別處理(步驟354)。該語言D、語言E之判別處理由如下所述之步驟所構成。

首先，藉由語言D判別器90，來進行接收資料是否為語言D之判別處理(步驟356)，其判別結果被送出至群組判別控制部94，並被暫時保持於該處。其次，藉由語言E判別器92，來進行接收資料是否為語言E之判別處理(步驟358)，其判別結果被送出至群組判別控制部94。群組判別控制部94會將語言D判別器90與語言E判別器92所作之判別結果對照規則作一比較，並判別那一個相符，或是無任一個相符(步驟360)。例如，當只有其中一語言之判別成功，而另一語言為“失敗”或“不定”時，即將前者語言作為判別結果；又，當兩者都為“成功”時，則將語言D視為判別結果；而當兩者皆為“不定”時，則將語言E視為判

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

水

五、發明說明 (27)

別結果；接著，倘兩者皆為“失敗”的話，則將判別結果視為“失敗”；而若有一方“不定”，另一方“失敗”的話，則將判別結果定為“不定”。

判別結果出來後，群組判別控制部94即將其判別結果以及“成功”時之語言別，通知判別器控制器82。然後，其判別結果被判定(步驟362)，於“成功”時，將語言D與語言E之其中之一語言判斷為印表機語言(步驟372)，並通知系統(步驟374)。另一方面，在步驟362之判定中，若為“失敗”或“不定”的話，則判定為“全都失敗”或是“不一定”(步驟366)。當為“全都失敗”時，判別結果被當成“錯誤”(步驟370)；當為“不一定”時，則判別結果被當成語言E(步驟368)，並被通知給系統(步驟374)。該語言E如前所述，為一線點式印表機控制語言之一種，由於係一可以進行單純之文字輸出(文字列與回復、改行等之指令組合)的語言，因而可以作一些相關處理。

像這樣，由於設計成具有相互共通之指令的控制語言係將之視為一群組來處理，至於同一群組內之控制語言的判別則於這些判別器所作之判別全部終了時，才輸出其判別結果，因而將可以防止同一群組內之控制語言間之誤判。又，亦可避免與其它不屬該群組之控制語言間的誤判。

進一步，如同在步驟360或步驟368中所作之處理般，即使係一不含賦予印表機語言特徵之指令，而僅有資料之“不定”之情況，亦可將該印表機語言套用一視為規則而定之適當控制語言，而成為可以印出字來。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (28)

又，在步驟360中，當相同群組內之多數個判別器輸出了“成功”時，群組判別控制部94亦可作成藉由如下所述方法般，輸出判別結果。

首先，將個個控制語言中之命令碼，分類成獨特指令與共通指令，其中該共通指令對各判別器準備一具加權數之表，每當與所輸入之控制語言的命令碼一致時，即加重設定於每個判別器上之加權值；然後，將最終加算結果作為判別結果“成功”之輔助資訊；亦即，當群組內之所有判別器的加算結果都算出後，當檢出“成功”之判別器有多數個時，即以那些判別器之各個加算結果的大小，來決定係群組中之那個控制語言。共通指令由於在控制上之意義及其重要度依各控制語言而異，因而藉由此一方法，將可以進行群組內之識別，並能使判別精度提高。

進一步，在群組內之控制語言群中，事先賦予優先順序，待群組內之所有判別器之結果出來之後，再將檢出含有相矛盾命令碼之情事的判別器排除，然後依該優先順序，決定係群組之那種控制語言的這一方法亦相當有效。此一方法在某一控制語言之共通指令(群)在控制上的意義比其它控制語言更重要時，尤其適用。亦即，當群組內檢出“成功”的判別器有多數個時，此即意味著含有共通之指令作為輸入資料；據此，當共通指令(群)之在控制上的意義比其它控制語言還重要時，即可將優先順序視為確認之標準。

根據此一方法，與前述方法相比，可以省略獨特指令

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (29)

與共通指令間之分類、加權檢索、加算處理，而具有縮短處理時間之優點。

又，在上述例子中，用以判別各控制語言之判別規則雖係就所有指令之有無、以及是否有命令碼之矛盾等進行檢索，但亦可設計成應用一依各個控制語言而定之判別規則。亦即，為一將各判別器中所要被執行的判別規則作成一就設定為對象之控制語言的判別而言為最適當之判別規則者，且依控制語言之種類之不同，判別規則有可能不同，有可能為相同者。藉此，無用之檢索的必要性即可減少，而能圖得處理時間之短縮，而且，藉由一最適於該控制語言的判別規則，並可以獲得一判別精度更為提高之效果。

如上所述般其判別規則依每一控制語言而異的例子顯示於第12與第13圖中。

第12圖之流程圖為一顯示出語言A判別器84中之判別規則者，該判別規則則為一依指令之出現順序來特定語言A者。在語言A中，由於以稱作區段之階層來準位式地接收指令因而有第一與第二被接收之指令，為此，語言即可以依指令之出現順序來加以特定。

根據第12圖，首先，藉由讀取一構成輸入資料之碼，並進行指令劃分查核，來取得第一指令（步驟376前段），此時，注釋文即放著不讀而被處理（步驟376後段）。

其次，查核所要判別之資料是否結束了（步驟378），當資料結束時，判別結果視為“不定”（步驟404）；並結

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (30)

束語言 A 判別器 84 之處理。

尚未終了時，則進行第一指令查核(步驟 380)，以判定是否為在語言 A 之資料中第一個出現之指令(步驟 382)。

若第一個指令查核結果為不是的話，則將判別結果視為失敗(步驟 402)，並結束語言 A 判別器 84 之處理。

若第一個指令查核之結果正確的話，則對所讀取之碼，進行參數分段查核，藉此，來取得參數(步驟 384 前段)。此時，注釋文亦放著不讀，而被處理(步驟 384 後段)。

其次，查核所要判別之資料是否終了(步驟 386)，若資料已終了，則將判別結果設定為“不定”(步驟 404)，並結束語言 A 判別器 84 之處理。

若未終了的話，即進行第一指令的參數查核(步驟 388)，以判定其是否真為在語言 A 之資料中，應第一個出現之指令的參數(步驟 390)。

若參數查核結果錯誤的話，則將判別結果設定為“失敗”(步驟 402)，並結束語言 A 判別器 84 之處理。

若參數查核之結果正確的話，則取得第二指令(步驟 392)，該第二指令之取得方法亦和第一指令之取得方法相同。

其次，查核所應判別之資料是否結束了(步驟 394)，若資料已結束的話，則將判別結果設定為“不定”(步驟 404)，並結束語言 A 判別器 84 之處理。

若尚未終了，則進行第二指令查核(步驟 396)，以判

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (31)

定其是否為在語言 A 之資料中應為第二個出現之指令 (步驟 398)。

若第二指令查核結果為錯誤的話，則將判別結果設定為“失敗”(步驟 402)，並結束語言 A 判別器 84 之處理。

若確應為第二到之指令的話，則將判別結果設定為“成功”，且將控制語言視為語言 A。

如上所述，當依指令之出現順序來判別語言時，與僅以該語言所特有之指令來進行檢索之情形相較，由於可以避免偶爾與具有同於該指令之碼而視為資料列之情形相混淆，因而可以大幅提高判別精度。而且，如第 12 圖所示，指令之出現順序或位置若不同的話，在該時點上，將可以直接把判別結果視為“失敗”，而結束該判別器之處理，因而可以短縮處理時間。

其次，第 13 圖之流程圖為一顯示語言 C 判別器 88 中之判別規則者，該判別規則為一當語言 C 之指令出現數超過一定數量以上時，才標定其為語言 C 者。

根據第 13 圖，首先，進行指令之取得 (步驟 406 前段)。指令之取得方法係先進行字元之檢索，若能檢出的話，即取出其到下一一位元組之資料。亦即，從所要判別之資料中，取得二位元組的資料。又，若檢出之東西不是字元，而是 ESC(1Bh) 碼的話，則確認下一一位元組為 (2Eh)，然後再取出下一一位元組。因此，從判別資料取得 3 個位元組。

其次，查核判別資料是否終了 (步驟 408)，當資料終

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (32)

了時，將判別結果設為“不定”(步驟428)，並結束語言C判別器88之處理。

若尚未終了，則進行指令查核(步驟410)，以判定其是否為語言C之指令(步驟412)。

若指令查核結果為不對的話，亦即當判定指令取得有誤，所結束或取得之指令並非語言C時，判別結果即設為“失敗”(步驟414)，並結束語言C判別器88之處理。

當指令查核結果正確時，進行指令數的計數(步驟416)，又，此一指令數在語言C判別器88起動時，被清除為零。

其次，判定指令數之計數值是否已達5(步驟418)，若是的話，亦即，指令數之計數值已達5，則將判別結果設為“成功”，且控制語言即視為語言C來處理(步驟420)。

若不是的話，則判定該進行了指令查核之指令是否為一將文字視為參數之指令(步驟422)，若不是一文字參數指令的話，則回到步驟406，再由判別資料中，進行下一指令之取得，直到有任一判別結果出現之前，都重覆一樣的處理。

若是一文字參數指令的話，則由於在步驟406之指令取得中，設定成不將參數解釋為指令，因而將進行文字參數之捨讀處理(步驟424)。

在該參數之捨讀處理中，進行該判別資料是否終了之判定(步驟426)，若已終了，則將判別結果設為“不定”，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (33)

並使語言C判別器88之處理結束。若尚未終了，則回到步驟406，再由判別資料中取得下一指令，直到有任何判別結果出現之前，都重覆相同之處理。

如上所述，當依指令之出現數來判別語言時，與僅以檢出該語言所特有之指令之有無之場合相較，具有判別精度提高之優點。在採用這樣之判別規則時，如第13圖所示，若可以進行參數之捨讀處理的話，將可以避免其與偶爾因具有一和該指令相同之碼而視為資料列之情形相混淆，因而將不會有判別精度降低之虞。

又，如上所述般，藉由指令之出現數來判別之控制語言之間形成一群組時，例如上述語言D與語言E之情形時，則如前所述般，若分別進行二個之判別的話，誤判之可能性會提高；例如，在語言D之指令中，由於存在有一不會在語言E判別器92中產生錯誤訊息者，因而語言E若不進行語言D之判別的話，最後將無法被判定為語言E。

所揭之群組判別場合之最終判定處理流程具體地揭示於第14圖之流程圖中。又，語言D判別器90和語言E判別器92之處理僅為指令之錯誤查核以及指令數之計數。

根據第14圖，首先，藉由語言D判別器90，進行一該輸入資料是否為以語言D載述者之判別處理(步驟430)。處理結束的話，再判定語言D判別器90是否在錯誤下終了(步驟432)，若為錯誤終了的話，則移行至一由下一語言E判別器92所進行之判別處理(步驟438)，若不是錯誤終了的話，則查核其是否有語言D特有之指令(步驟434)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (34)

。

藉由語言E判別器92，進行一輸入資料是否以語言E載述之判別處理(步驟438)，處理結束時，再判定語言E判別器92是否在錯誤下終了(步驟440)，若為錯誤終了的話，則將判別結果設定為“失敗”(步驟446)，若不是錯誤終了的話，則查核其是否有語言E特有之指令(步驟442)。

當有語言E所特有之指令時，判別結果被設定為“成功”，控制語言被視為語言E處理(步驟448)；另一方面，當沒有語言E所特有之指令時，則判別結果被設定為“失敗”(步驟444)。

如上所述，藉由進行一屬於群組之控制語言群的最終判定，將可以避免群組內之誤判，而能使判定精度提高。

又，如上所述般，當各判別器有其判別規則，而且，在輸出“成功”之時點，即令其判別處理結束時，將可以依處理時間較快之判別器的順序進行處理，而有助於處理時間之短縮化。例如，查核指令之出現順序的方法其處理速度最快，再下來是依指令數之查核、獨特指令之有無的查核，因而若將各判別器之判別規則起動順序依該順序而行的話，由於返覆處理次數最多之先頭附近的判別器之處理時間將縮短，因而平均之判別處理時間亦被短縮。

又，雖然使各判別器起動之順序不變亦可，但設成可變亦可。例如有：將先前已判別過者先行判別之方法；將任一控制語言之判別結果事先計數，再依計數值較大的順

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (35)

序進行判別的方法；使用者利用指令或操作面板來指定判別順序的方法等。像這樣，藉由使順序可變，將可以使處理時間更為短縮化。

(第二實施態樣)

在第一實施態樣中，雖係就每個判別器，亦即每個控制語言，有一個判別規則之情形作詳細說明，然而，設計成對於每個判別器，使用多數個判別規則亦可。對此，即以第二實施態樣揭示於下。又，印表機裝置之構成、軟體之構成等由於與第一實施態樣相同，因而附以相同編號，並省略其說明。

在第二實施態樣中，每個判別器都具有多數個判別規則。例如，在語言A判別器84中，即具有一用以在資料之第一與第二指令之順序正確時，或是，在語言A中有檢出特定之指令群時，用以確定語言A的判別規則。因此，判別規則所適用之指令群將因每個判別規則而異，而構成一分別相對應之群組。例如，在語言A判別器84中，指令群即被分類成如第1表所示。

又，各判別器並具有一根據賦予各判別器之判別規則，來將所讀取之指令分類至各群組的機能。

五、發明說明 (36)

第 1 表

群組名	分類說明
群組 1	第 1 筆資料所應有之指令群
群組 2	第 2 筆資料所應有之指令群
群組 3	一旦檢出，應立即確定語言之指令群
群組 4	其它指令群

以下，根據第 1 表之群組分類，就語言 A 判別器 84 之動作，以第 15 圖之流程圖作說明。

為了檢知指令之出現順序，在判別開始時，指令數之計數器將被初始化 (步驟 450)。

其次，從輸入資料中取得文字列 (步驟 452)；所謂文字列係指直到語言 A 所定義之界限被檢出為止之一連串資料列。

在文字列被取得期間，判定資料是否終了 (步驟 454)，當資料終了時，判別結果即被設為“不定” (步驟 472)，結束判別。

當資料未終了時，即查核所取得之指令是否正常 (步驟 456)，若正常之指令無法被檢出的話，則判別結果設定為“失敗” (步驟 474)，並結束判別。

當正常之指令被檢出時，於指令數計數器上加 1 (步

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (37)

驟 458)。

其次，查核所檢出之指令是否屬於群組 3 (步驟 460)，若係屬於群組 3 之指令的話，亦即為立即可確定語言之指令的話，則判別結果設為“成功”(步驟 476)，並結束判別。

若並非為屬於群組 3 之指令的話，則依所取得之指令的出現順序係第一次或第二次而分枝(步驟 462)。

若所檢出之指令的出現順序為第一次，且該指令為一屬於群組 1 之指令，亦即為一應在第 1 筆資料之指令的話(步驟 464 肯定判定)，即回到一用以取得下一指令的文字列取得處理(步驟 452)。又，若所檢出之指令盡管在第 1 筆資料中，但係不屬於群組 1 之指令，亦即不應在第 1 筆資料中之指令的話(步驟 464 否定判定)，則判別結果將被設為“失敗”，結束判別處理。

若所檢出之指令的出現順序為第二次，且該指令為一屬於群組 2 之指令，亦即為一應在第 2 筆資料之指令的話(步驟 466 肯定判定)，判別結果即設定為“成功”，且語言 A 作為控制語言被處理。又，若所檢出之指令盡管在第 2 筆資料中，但係不屬於群組 2 之指令，亦即不應在第 2 筆資料中之指令的話(步驟 466 否定判定)，則判別結果將被設為“失敗”，結束判別處理。

以上，雖為第二實施態樣中之語言 A 判別器 84 之動作，然藉由進行這樣之處理，將有一可以縮短判別所需平均時間的效果。亦即，在第一實施態樣中，僅依出現順序來

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (38)

判別語言 A，其必須檢出至少二個資料，然而，在第二實施態樣中，例如當在資料列中之第一筆有一語言 A 僅有之特有指令時，在該時點即可發出判別結果，其檢出一筆資料即可了。又，所要檢知之資料變少這一點亦有優點在於資料在中途結束而使判別結果為不定之虞慮變少、以及判別精度提高。

其次，就語言 C 之判別例作說明。語言 C 判別器 88 之判別規則在第一實施態樣中係以指令之出現數為基準，然在第二實施態樣中，除了該基準以外，並變成依該語言 C 所僅有之特有指令來進行判別亦可執行之態樣。因此，語言 C 之群組群被分類成如第 2 表所示。

第 2 表

群組名	分類說明
群組 5	一旦檢出，即可確定語言之指令群
群組 6	適於計數出現數的指令群
群組 7	其它指令群

以下，根據第 2 表之群組分類，就語言 C 判別器 88 之動作，以第 16 圖之流程圖作說明。

為了檢知指令之出現順序，在判別開始時，指令數之計數器將被初始化 (步驟 478)。

其次，從輸入資料中取得文字列 (步驟 480)；所謂文

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (39)

字列係指直到語言 C 所定義之界限被檢出為止之一連串資料列。

在文字列被取得期間，判定資料是否終了(步驟482)，當資料終了時，判別結果即被設為“不定”(步驟494)，結束判別。

當資料未終了時，即查核所取得之指令是否正常(步驟484)，若正常之指令無法被檢出的話，則判別結果設定為“失敗”(步驟496)，並結束判別。

一旦正常之指令可以檢出，即查核該指令是否屬於群組5(步驟486)，若係屬於群組5之指令的話，亦即為立即可確定語言之指令的話，則判別結果設為“成功”(步驟498)，並結束判別。此時，控制語言視為語言C來被處理。

若為屬於群組6之指令，亦即，可以計數其出現數之指令時，於指令數計數器上加上1(步驟488)。

其次，判定指令數計數器之指令數是否已達到5(步驟490)，若未達到5，則回到文字列取得處理(步驟480)，重覆相同之處理。

當指令數達至5時，判別結果設為“成功”(步驟492)，控制語言視為語言C來被處理。

以上，雖為第二實施態樣中之語言C判別器88之動作，然藉由進行這樣之處理，將有一可以縮短判別所需平均時間的效果。亦即，在第一實施態樣中，僅依出現順序來判別語言A，其必須檢出五個指令，然而，在第二實施態

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (40)

樣中，例如在檢出五個指令之前，若有語言C僅有之指令時，在該時點，即可發出判別結果。又，所要檢知之資料變少這一點亦有優點在於資料在中途結束而使判別結果為不定之虞慮變少、以及判別精度提高。

以上雖為本發明所揭之實施態樣，但不限定於上述例子。例如，上述實施態樣所示用以判別控制語言之判別器不限定於上述控制語言之種類或數量。又，判別規則亦不限於出現順序或指令數之查核，例如，利用各指令之加權加算結果或是優先順序等亦可。

進一步，有關電路構成、功能方塊、軟體之構成、控制或是輸出入等之流程等亦可任意作更適當之變更，例如，藉由以閘陣列來實現自動判別處理等，將更可以達成高速化。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：輸出控制裝置)

本案提供一種處理時間短縮且大幅減低誤判定的輸出控制裝置。在圖像記錄裝置中，當要對由上位裝置所送來之載述有輸入資料的控制語言進行判別時，依序適用每一控制語言所定之判別規則。藉此，比起一律引用相同判別規則之情況而言，由於可以對每一種控制語言引用最適當之判別規則，因而可以同時達成處理時間之短縮化，以及誤判定可能性之減低。又，若將指令群加以分成數群組，並對每一群組引用不同之判別規則的話，由於將與一對每種控制語言引用數種判別規則之情形相同，因而將更能獲得處理時間之短縮化，以及誤判定可能性之減低。

英文發明摘要(發明之名稱：OUTPUT CONTROLLING DEVICE)

An output controlling device for reducing a processing time and substantially reducing erroneous determinations. In an image recording apparatus or the like, when a control language describing input data sent from a higher level apparatus is determined, determining rules set for respective control languages are consecutively applied. Since an optimum determining rule can be applied with respect to each control language, it is possible to simultaneously attain a reduction in the processing time and a lowering of the possibility of erroneous determination as compared with a case where the same determining rule is applied uniformly. In addition, if command groups are classified, and different determining rules are used for respective groups, the case is equivalent to a case where a plurality of determining rules are applied with respect to each control language, so that a further reduction in the processing time and a further lowering of the possibility of erroneous determination can be attained.

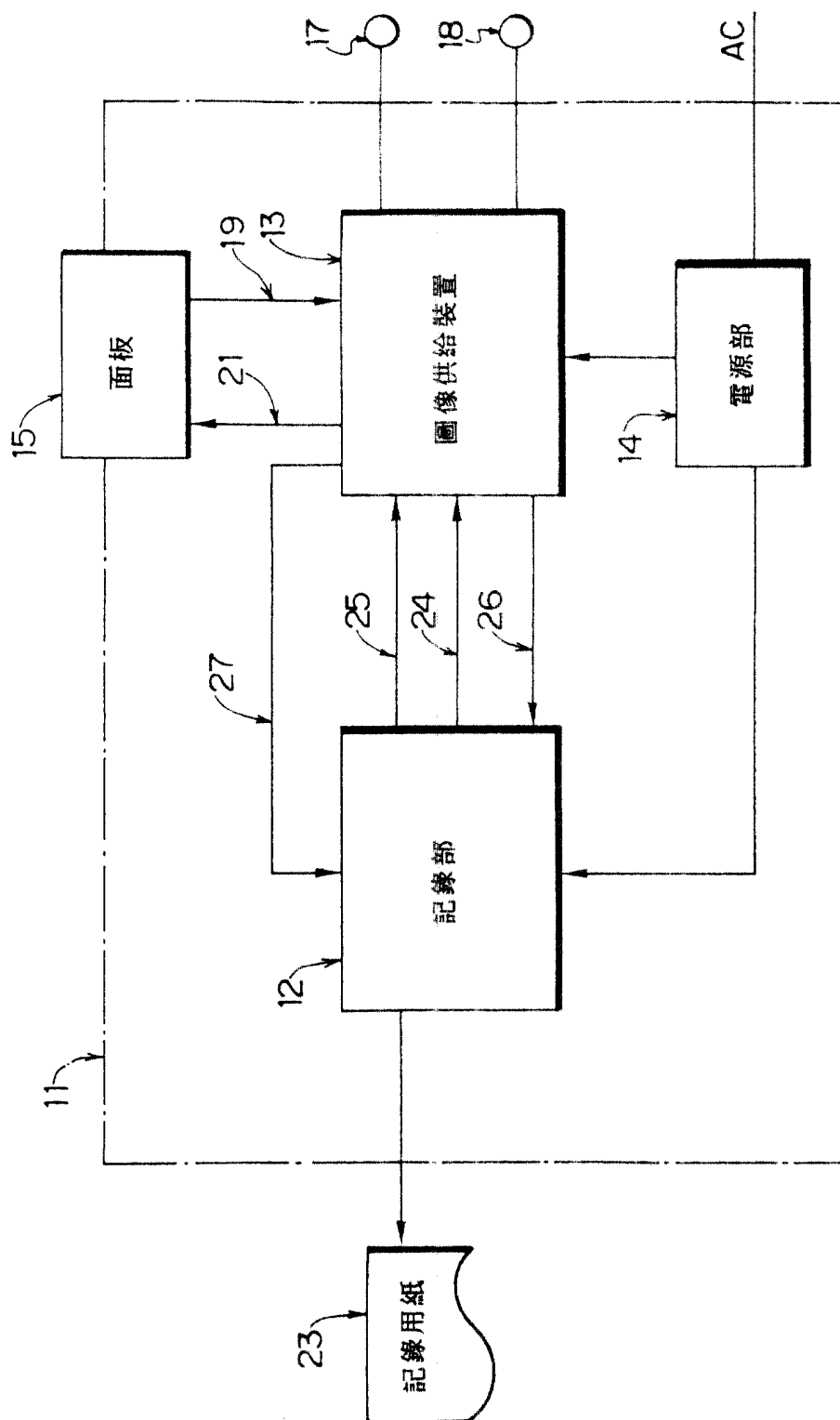
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

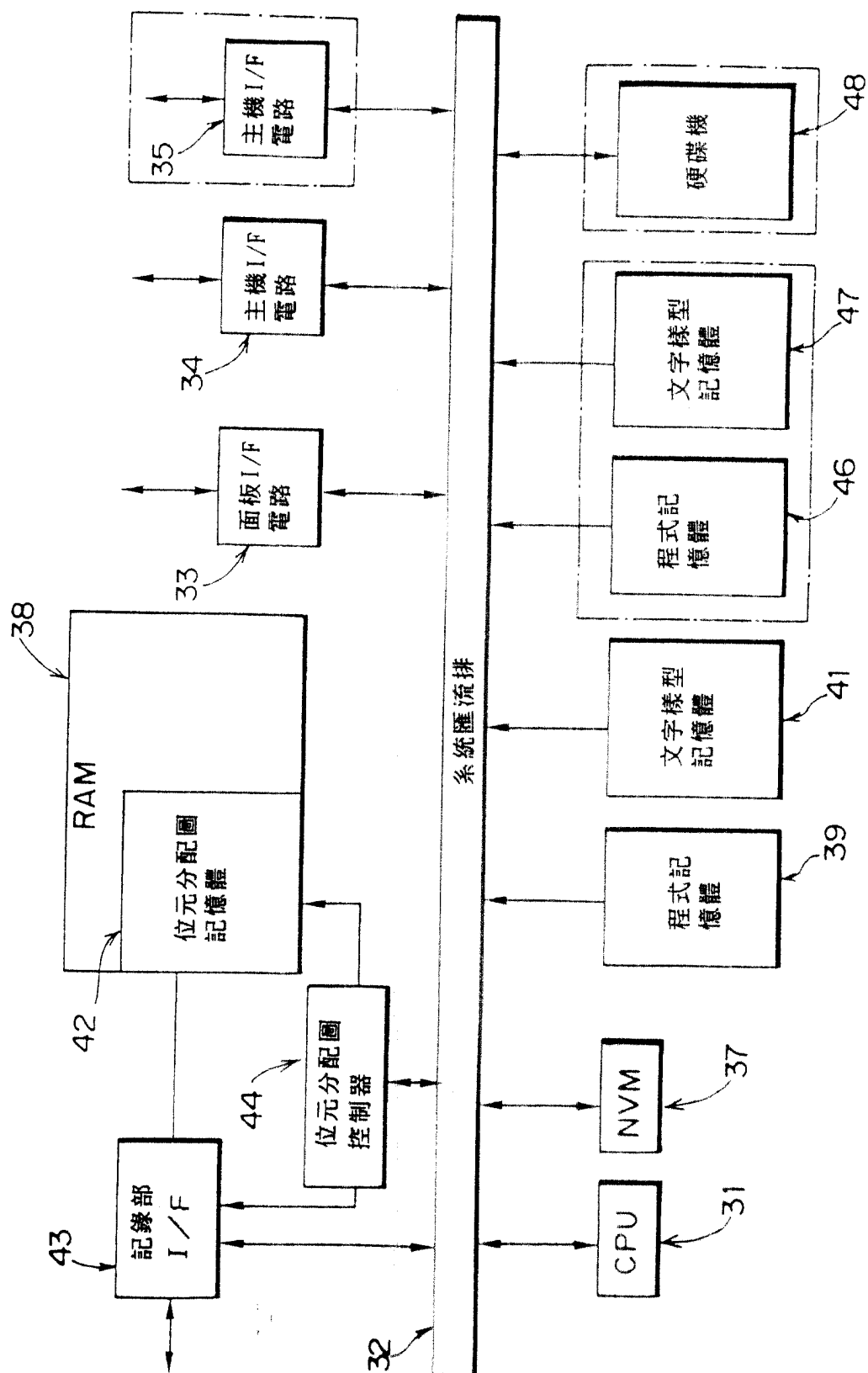
訂

線

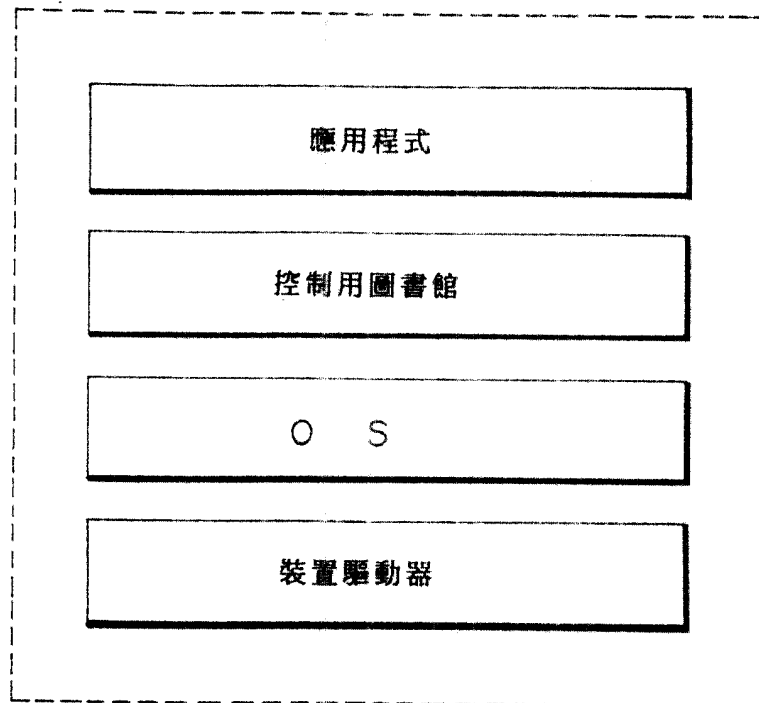
第 1 圖



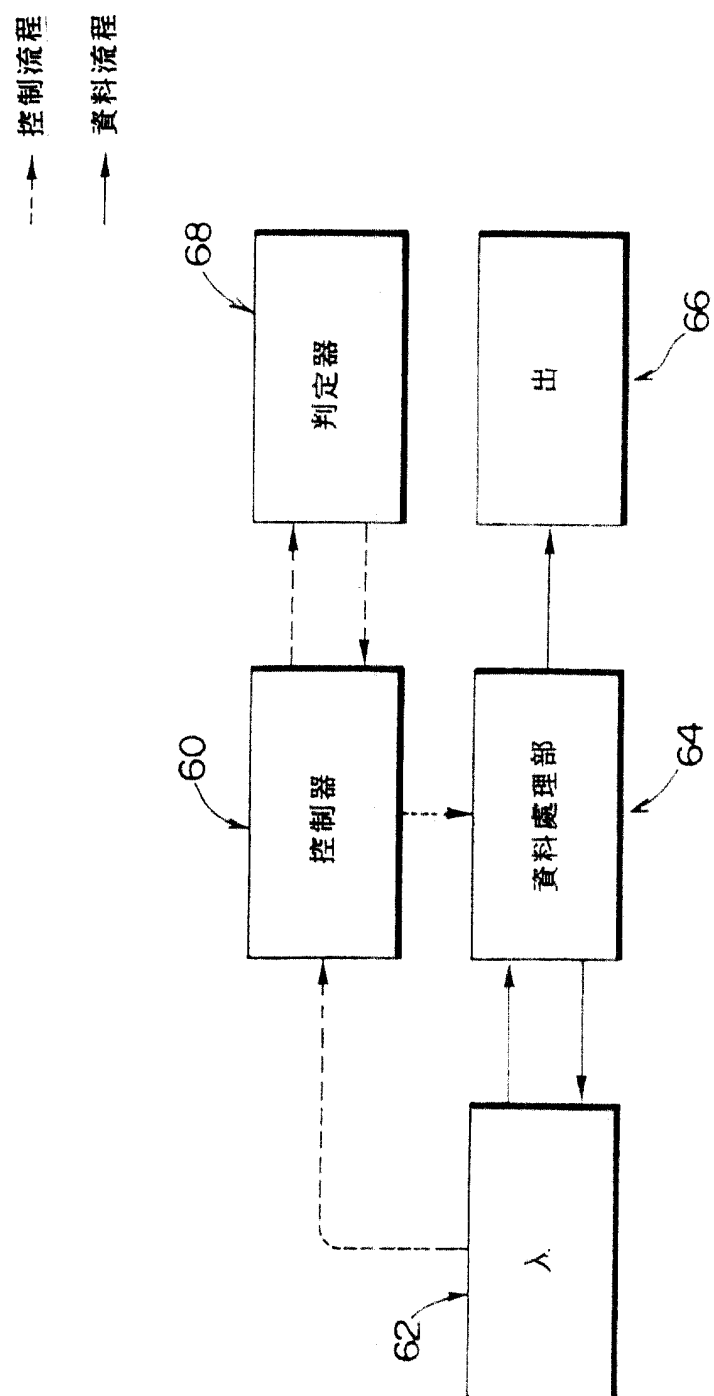
第 2 圖



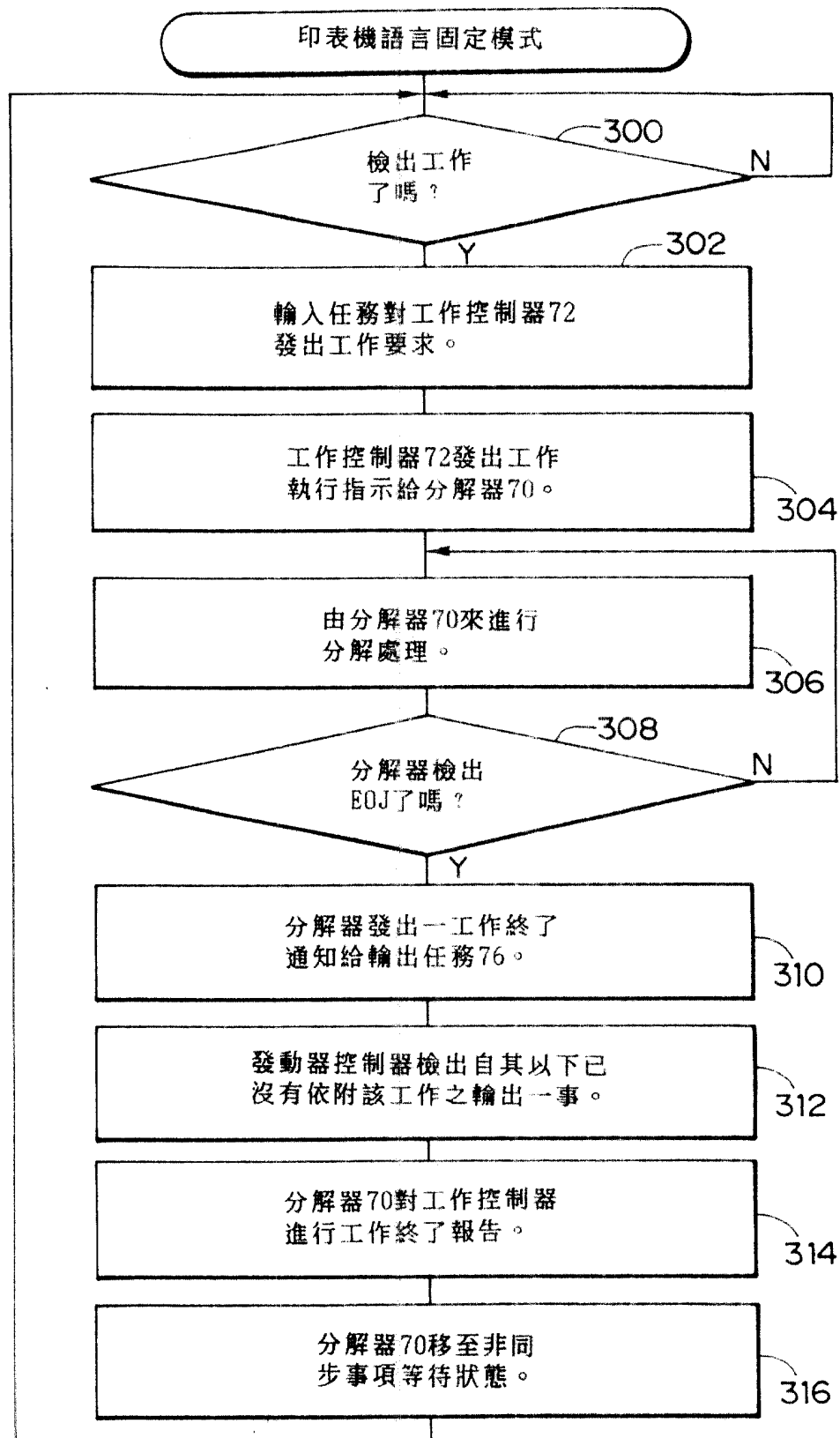
第 3 圖



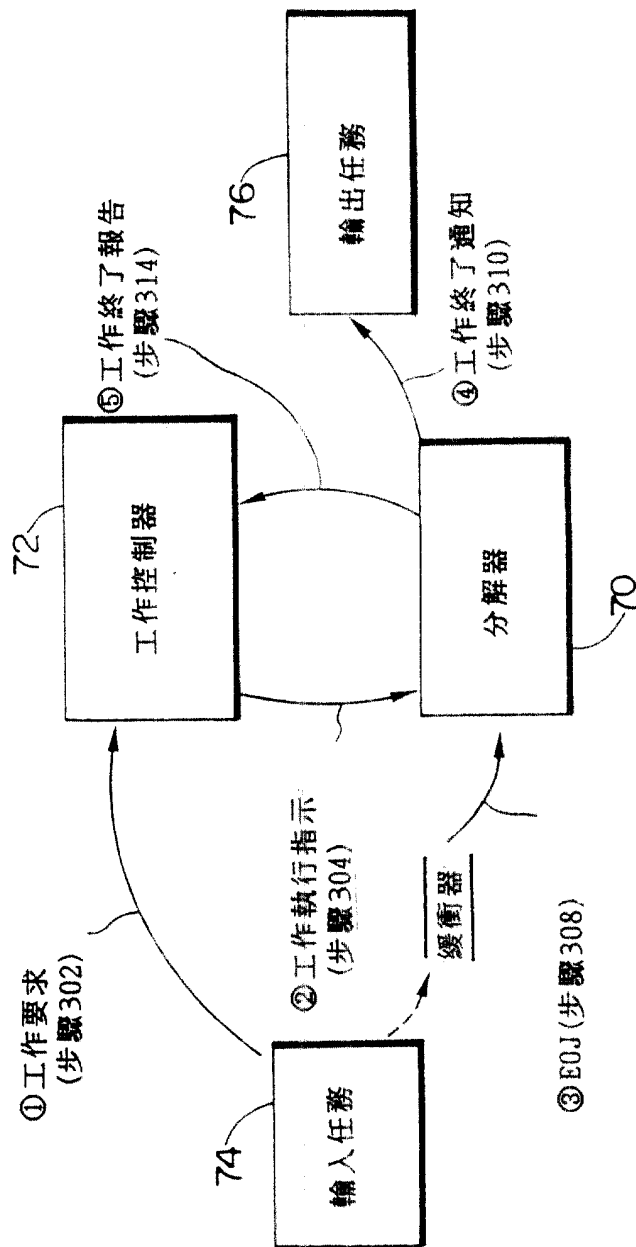
第 4 圖



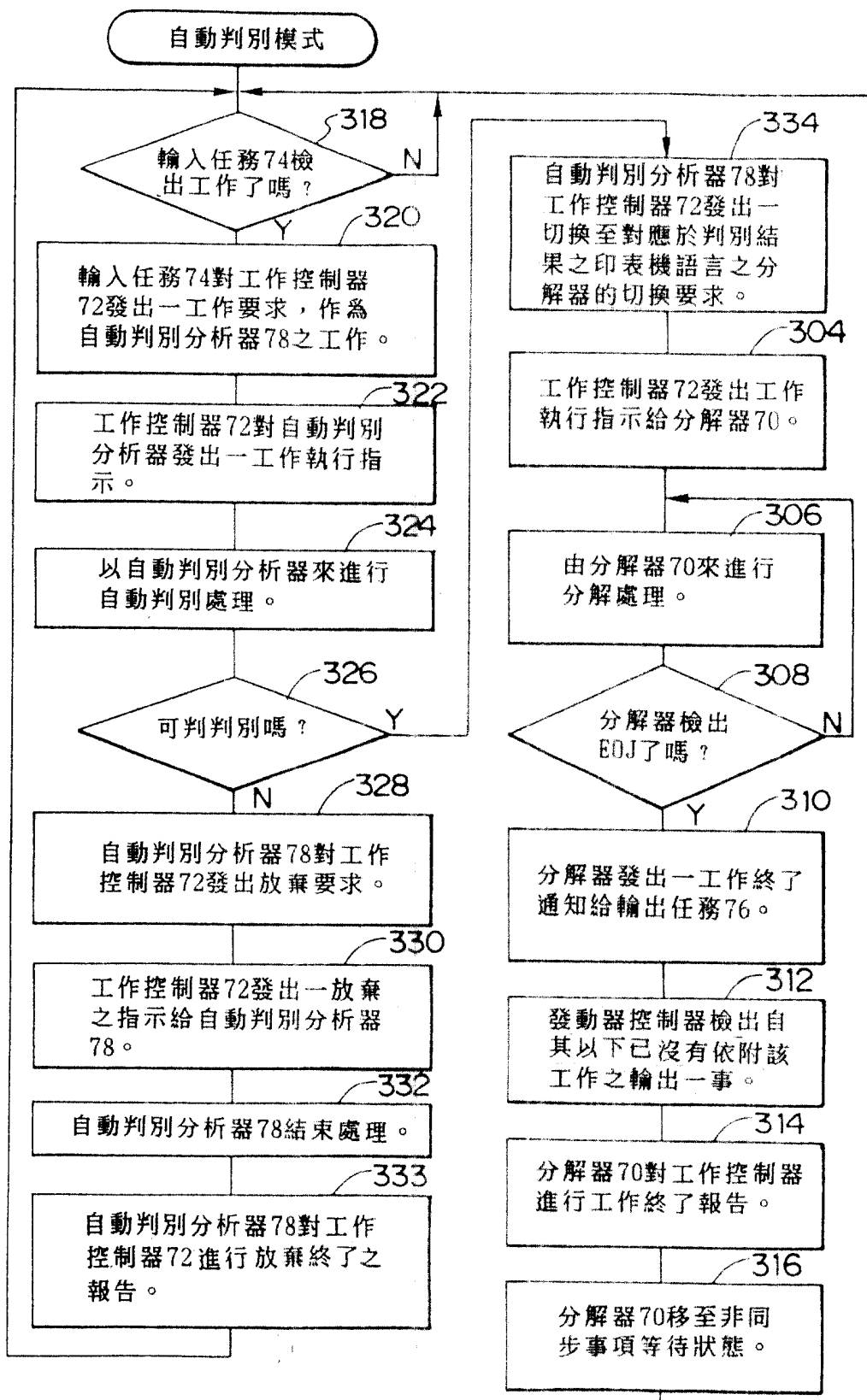
第 5 圖



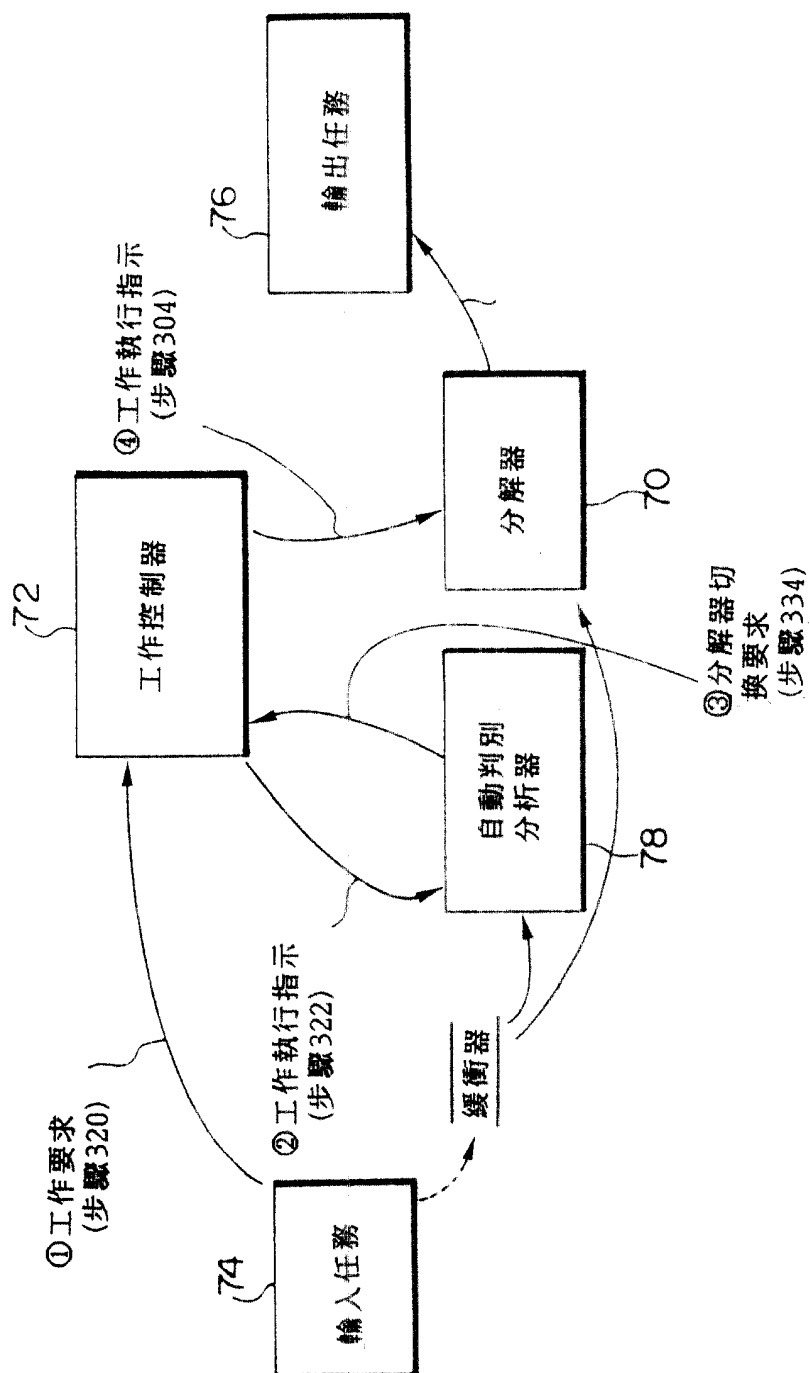
第 6 圖



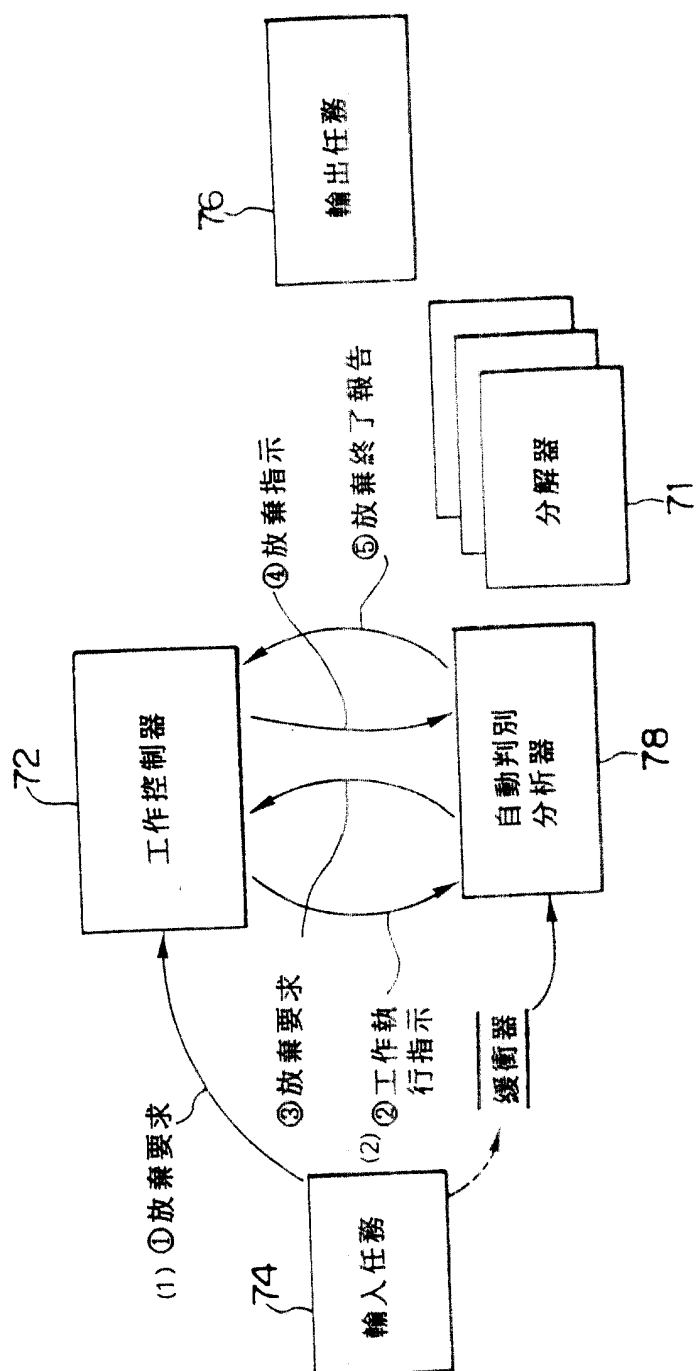
第 7 圖



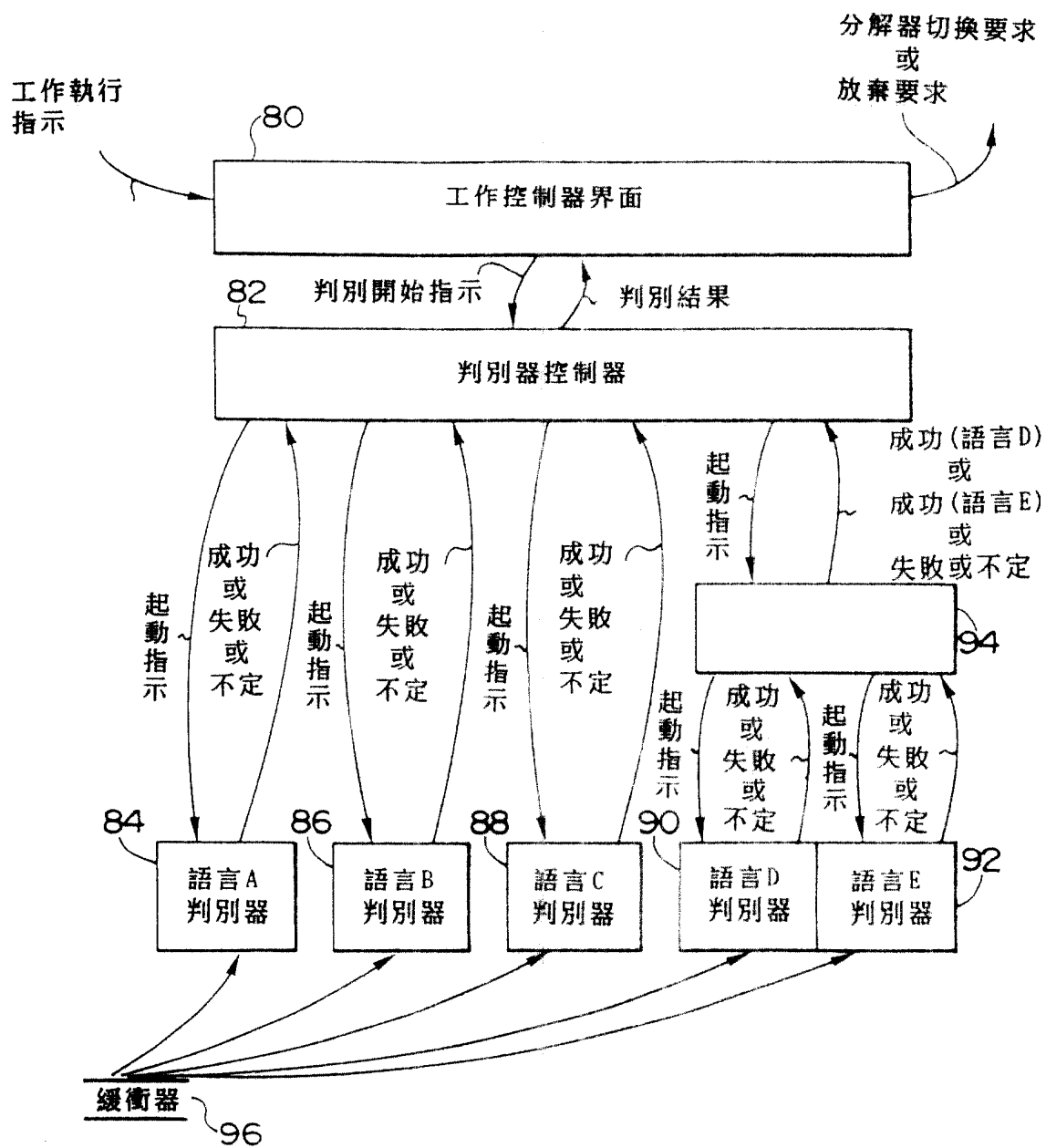
第 8 圖



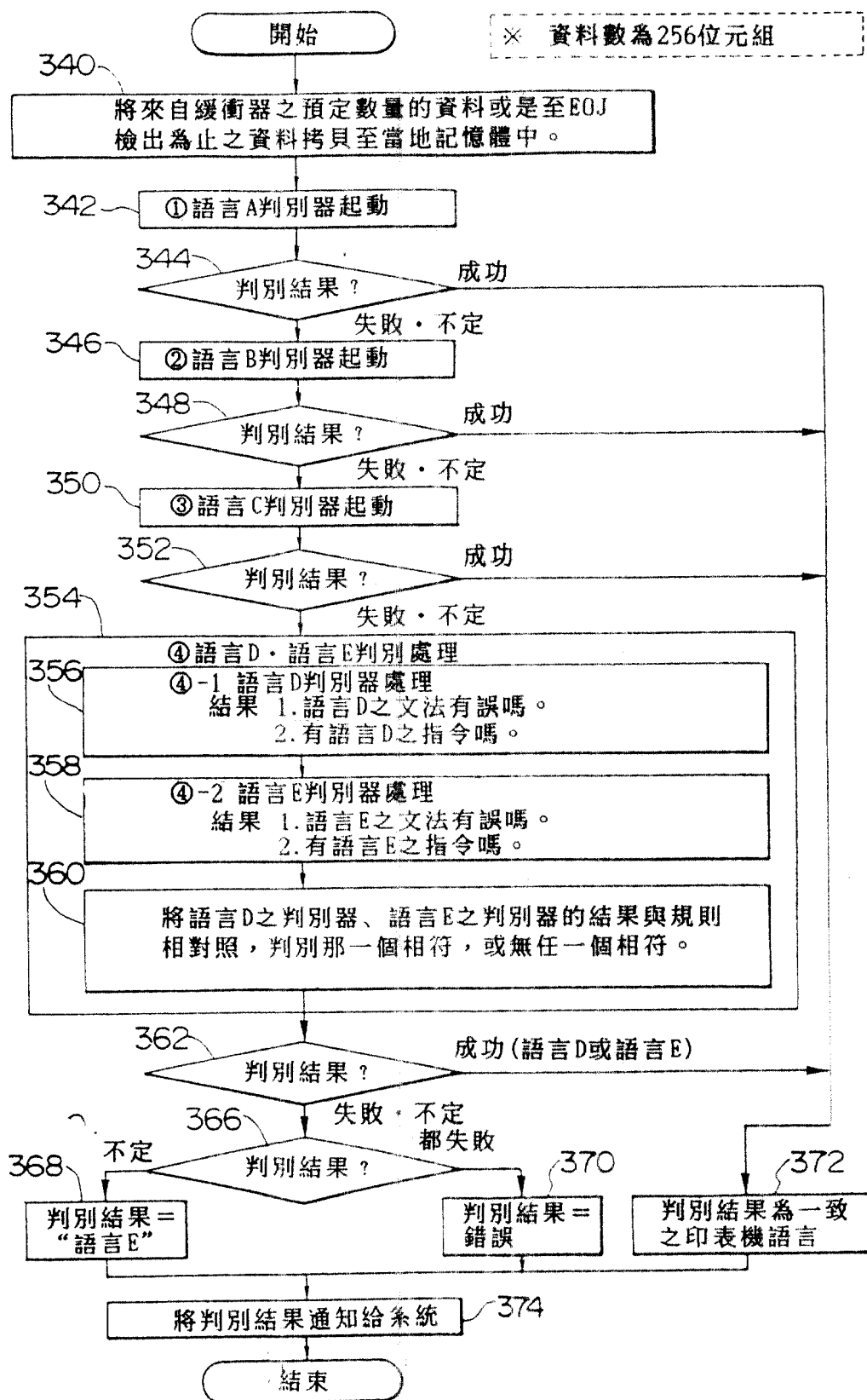
第 9 圖



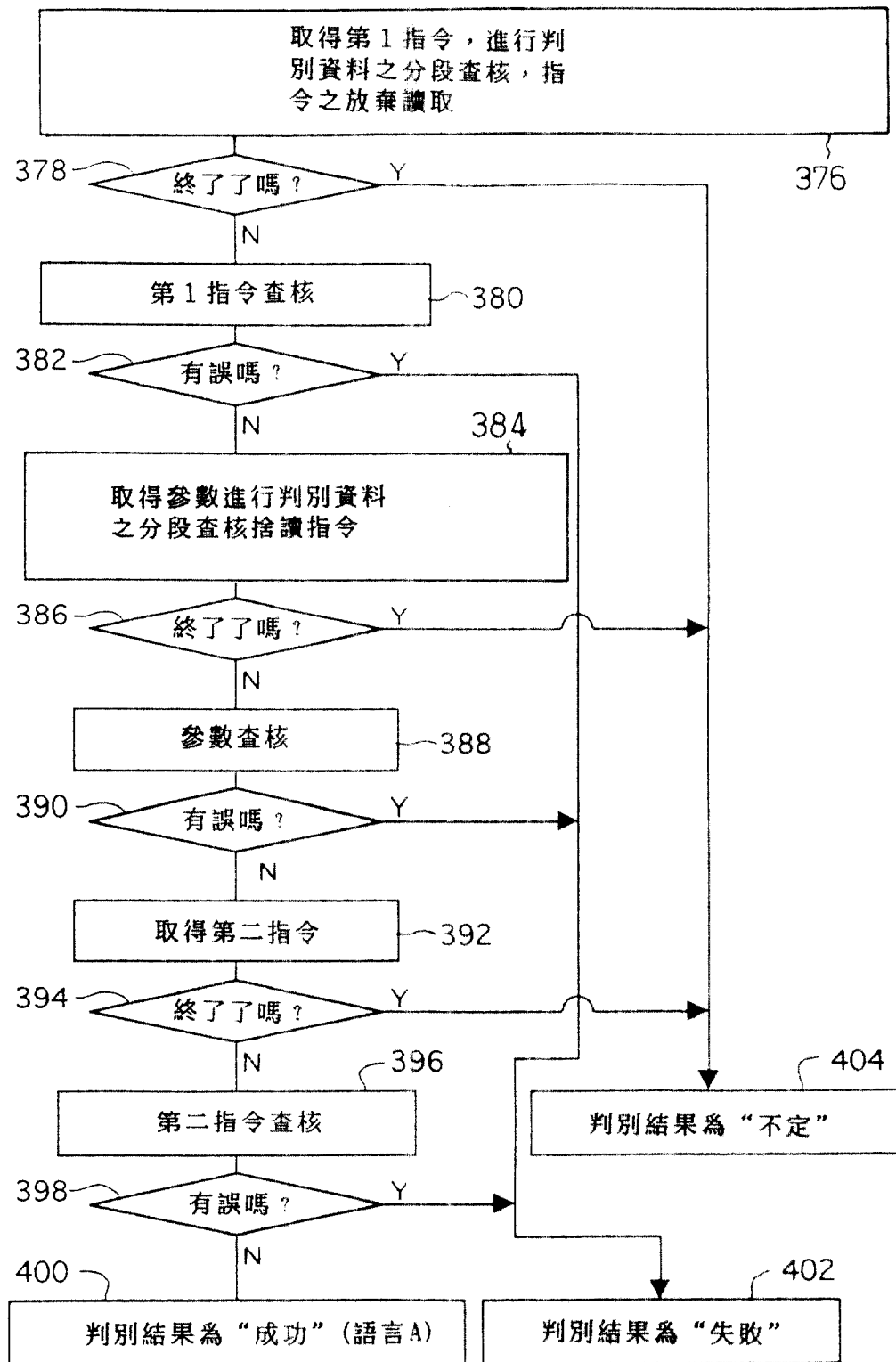
第 10 圖



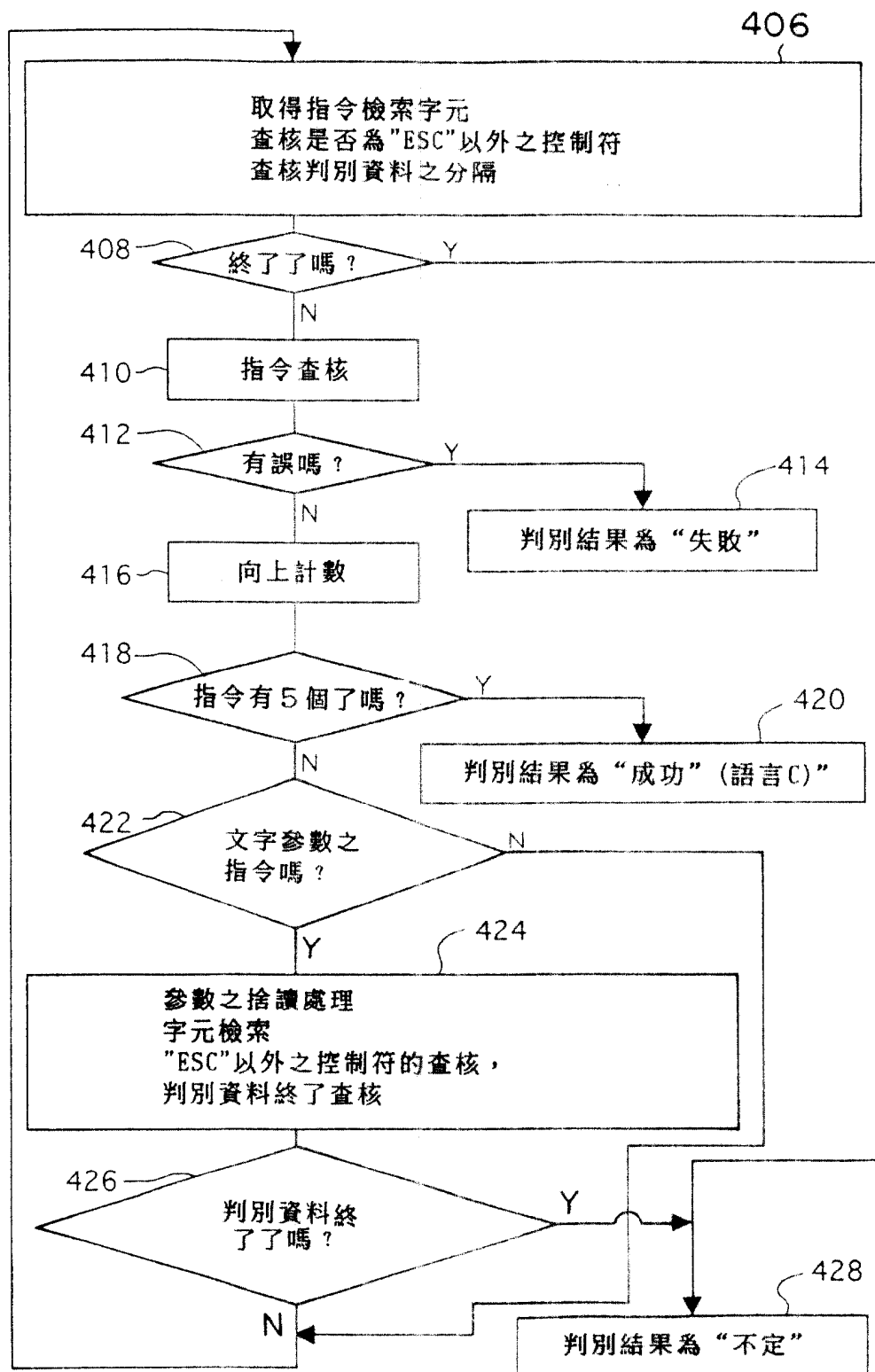
第 1 1 圖



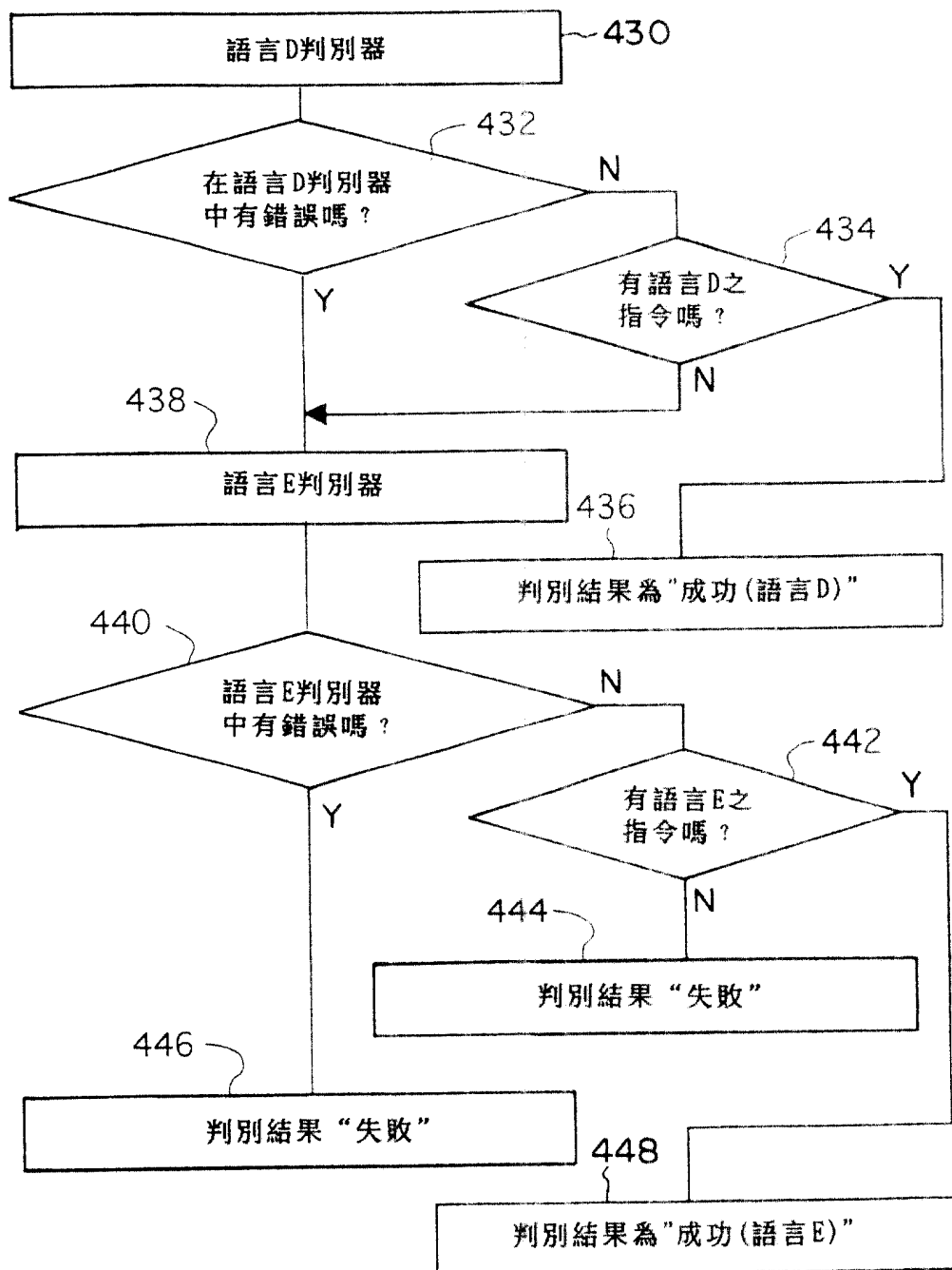
第 1 2 圖



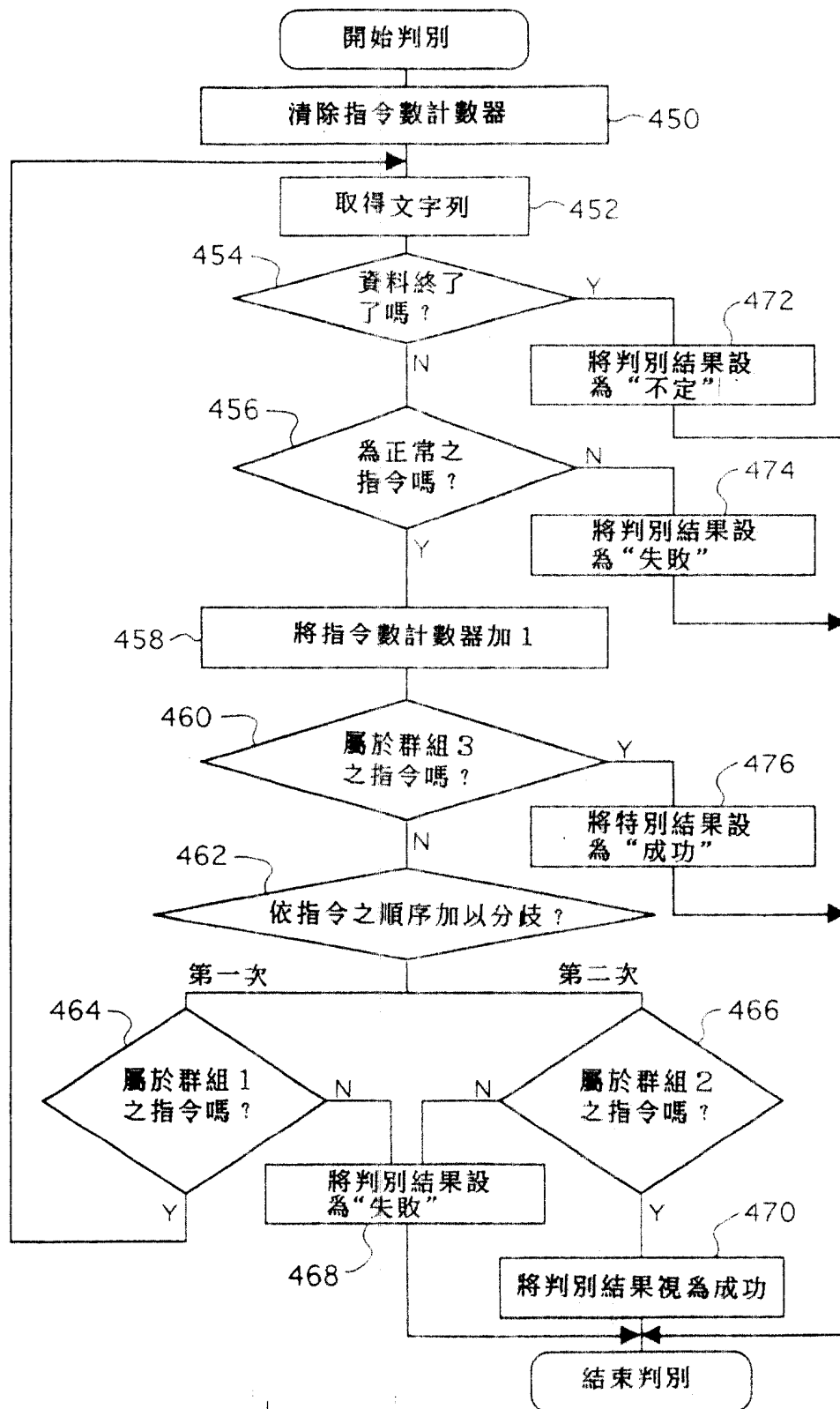
第 1 3 圖



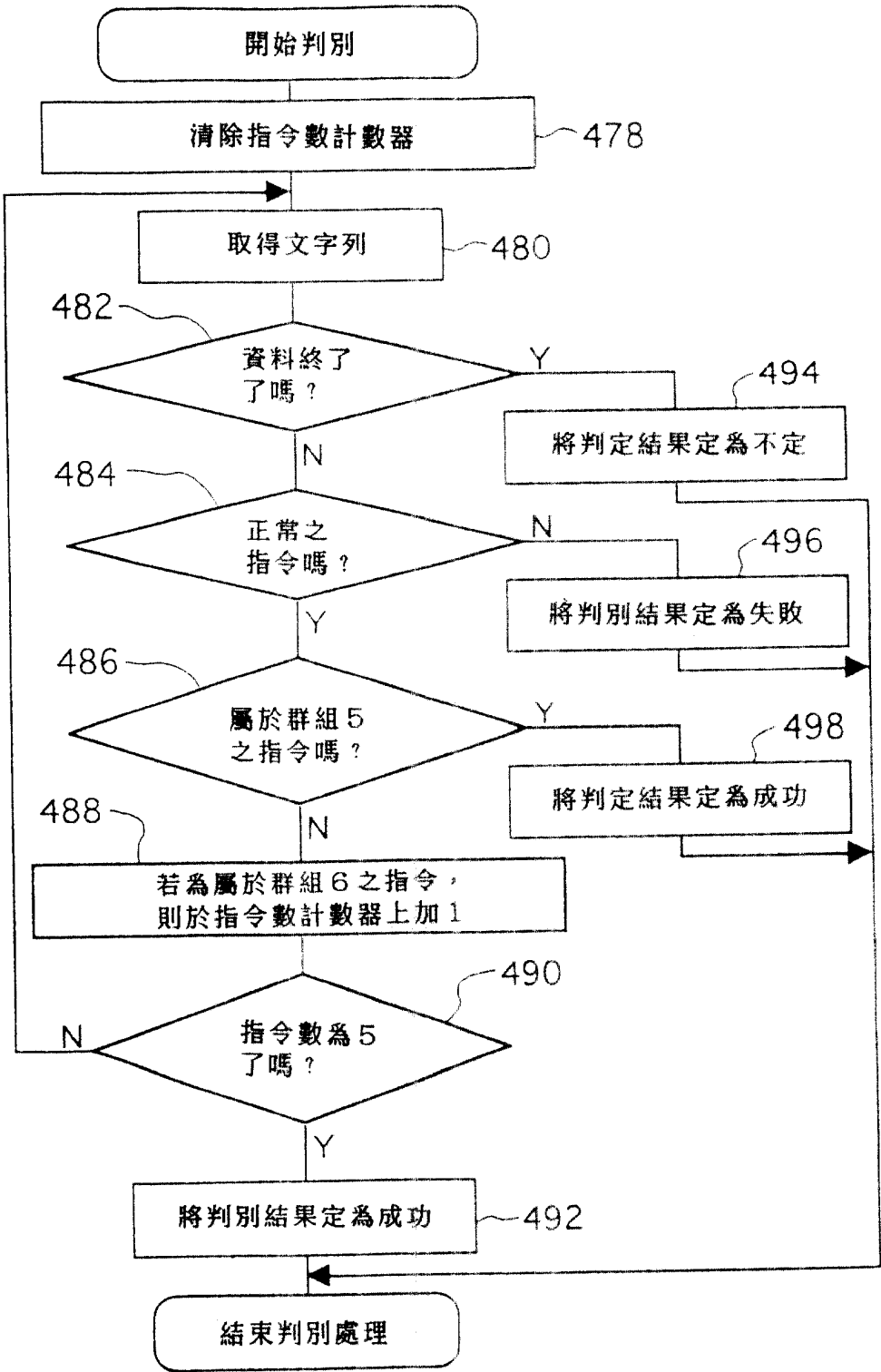
第 1 4 圖



第 1 5 圖



第 1 6 圖



86-4.94

A8
B8
C8
D8

六、申請專利範圍

1. 一種輸出控制裝置，其包含有：

一用以記憶輸入資料的記憶機構；

多數個各別判定出該輸入資料之控制語言為特定之控制語言的控制語言判別機構；

一根據前述多數個控制語言判別機構之判別結果，來決定該輸入資料之控制語言的決定機構；以及，

一根據該決定機構所決定之控制語言，來解釋該輸入資料，並加以輸出之輸出機構。

2. 如申請專利範圍第1項所述之輸出控制裝置，其特徵在於該等多數個控制語言判別機構中之至少一個控制語言判別機構具有一與其它控制語言判別機構不同之判別規則。

3. 如申請專利範圍第2項所述之輸出控制裝置，其特徵在於該等多數個控制語言判別機構中之至少一個控制語言判別機構具有一根據輸入資料中之特定碼的出現順序，來判別出特定之控制語言的判別規則。

4. 如申請專利範圍第2項所述之輸出控制裝置，其特徵在於該等多數個控制語言判別機構中之至少一個控制語言判別機構具有一藉由輸入資料中之特定碼出現數之達到一定數量這一現象，來判別出特定之控制語言的判別規則。

5. 如申請專利範圍第2項所述之輸出控制裝置，其特徵在於該等多數個控制語言判別機構中之至少一個控制語言判別機構具有多數個判別規則。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

6.如申請專利範圍第1項所述之輸出控制裝置，其特徵在於該決定機構在該等多數個控制語言判別機構中之一控制語言判別機構成功地作成控制語言之判別時，決定出輸入資料之控制語言即為該在判別上獲得成功之控制語言。

7.如申請專利範圍第1項所述之輸出控制裝置，其特徵在於該決定機構依據判別速度快慢之順序，對該等多數控制語言判別機構進行判別處理。

8.一種輸出控制裝置，其包含：

一用以記憶輸入資料之記憶機構；

多數個用以判別出前述輸入資料之控制語言為特定控制語言的控制語言判別機構；

一群組判別機構，其用以在前述多個控制語言判別機構中，將一屬於其作為對象之控制語言為相類似之群組的控制語言判別機構，視為一群組，來進行控制語言之判別；

一決定機構，其根據該群組判別機構，以及不屬於該群組之控制語言判別機構的判別結果，來決定該輸入資料之控制語言；以及，

一輸出機構，其根據該決定機構所決定之控制語言，來解釋該輸入資料，並加以輸出。

9.如申請專利範圍第8項所述之輸出控制裝置，其特徵在於該群組判別機構，在該等多數控制語言判別機構之任一者都無法判別出特定之控制語言時，以預先決定之基準，來判別出群組的控制語言。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線