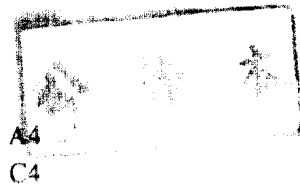


申請日期	85 6 6
案 號	85106799
類 別	G11B 50/10



A4
C4

307861

307861

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	光碟再生裝置(一)
	英 文	
二、發明 人	姓 名	(1) 竹內克之 (2) 中村正義
	國 籍	日 本
	住、居所	(1) 日本國大阪府寢屋川市松屋町13-1-507 (2) 日本國大阪府枚方市南楠葉2-5-21
三、申請人	姓 名 (名稱)	日商・松下電器產業股份有限公司
	國 籍	日 本
	住、居所 (事務所)	日本國大阪府門真市大字門真1006番地
	代 表 人 姓 名	森下洋一

裝

訂

線

307861

(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： 1995.6.7 案號： 特願平7-140250 ， ☐有 ☐無主張優先權

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)

本發明係一種光碟裝置，詳言之，即一種具有防震功能之光碟再生裝置。

近年來屬於光碟再生裝置之光碟(以下簡稱CD)唱盤，因其體積輕小之特性而廣範應用於可移動式機器及汽車音響等用途上。CD唱盤係驅動對準光束之焦點於CD數位訊號記錄面之聚焦伺服器、於訊號記錄軌上追蹤光束之跟蹤伺服器，非接觸性地讀取數位音響訊號之CD-DA訊號列。然而作為可移動式用途及汽車音響用途之CD唱盤，相較於平置式CD唱盤，較易受到外在震動之影響，容易因錯焦及跳軌而發生斷音、或音訊不連續之跳音現象。為了防止該跳音現象，以2倍速轉動CD先讀取CD-DA訊號列儲存於記憶體，並同時由記憶體以標準速度放音之內藏防震控制裝置之CD唱盤已經問世。

另一方面，於音樂CD唱盤中加入MPEG(Motion Picture coding Experts Group之縮寫)解碼功能、最多可數位壓縮74分鐘動畫及聲音之可放影CD-ROM XA規格之影音光碟及卡拉OK光碟之影音光碟機，正積極地被商品化之中。

此外，最近利用CD-ROM作為桌上型個人電腦及筆記型個人電腦之應用軟體及資料、或者各種實用性軟體之媒體使用的情況相當普遍，內建有放影該CD-ROM之CD-ROM解碼功能之個人電腦正廣受注目。另外於個人電腦中內建立體喇叭，可放音立體音效及Hi-Fi音效之機種亦已被商品化。

以下使用圖面說明習知之CD光碟再生裝置。第4圖係

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(2)

圖示習知例之光碟再生裝置之方塊圖，若進一步說明，即具有防震功能之CD唱盤之方塊圖。第4圖中於快於標準速度、例如以2倍速運轉之主軸馬達42上，載置光碟CD41使其固定旋轉，由此CD41讀取資料之光拾取單元43之輸出之一端輸入於光學伺服器裝置44，進行主軸馬達42與光拾取單元43之伺服器控制。而光拾取單元43之輸出之另一端則輸入於數位訊號處理裝置46，解調處理2倍速之數位訊號列轉換成控制資訊、子代碼資訊及2倍速CD-DA訊號列。系統控制裝置45讀取由數位訊號處理裝置46輸出之控制資訊及子代碼資訊，檢測跳軌及錯焦。防震控制裝置48輸入2倍速CD-DA訊號列儲存於記憶裝置47並轉換成標準速度輸出，於數位-類比(以下簡稱D/A)變換裝置49將CD-DA訊號列轉換為音響訊號。

針對以上構成之習知例之光碟再生裝置，以下說明其動作。首先將音樂CD41以2倍速再生之後，數位訊號處理裝置46即開始2倍速數位訊號列之解調處理，輸出子代碼資訊及控制資訊或2倍速之CD-DA訊號列。接著防震控制裝置48輸入2倍速之CD-DA訊號列儲存於記憶裝置47並同時輸出標準速度之CD-DA訊號列。而D/A變換裝置49則輸入該標準速度之CD-DA訊號列，轉換為類比式之音響訊號。

另一方面，系統控制裝置45輸入由數位訊號處理裝置46所輸出之子代碼資訊及控制資訊，並同時監視跳軌及錯焦，若遇異常情況發生時即立刻控制光學伺服器裝置

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(3)

4 4 再度進行存取，移動光拾取單位 4 3 至發生異常情況位置之前之磁軌位置，並同時進行主軸馬達 4 2 之回轉控制。並且對於防震控制裝置 4 8 輸出異常發生指令。防震控制裝置 4 8 由系統控制裝置 4 5 接收異常發生指令之後，停止 2 倍速 CD-DA 訊號列之輸入，終止記憶裝置 4 7 之蓄積，並由記憶裝置 4 8 持續輸出標準速度之 CD-DA 訊號列使音樂不至中斷。亦即，儲存於記憶裝置 4 7 之標準速度之時間份量，即使未輸入新的 CD-DA 訊號列，音樂亦不會中斷。而於該時間內完成再度存取程序，由正常之磁軌位置重新再生之後，系統控制裝置 4 5 對防震控制裝置 4 8 發出正常回歸指令之同時，並且防震控制裝置 4 5 再度開始 2 倍速 CD-DA 訊號列之輸入，開始記憶裝置 4 7 之蓄積。

第 5 圖係其他之習知例之內建 MPEG 解碼功能之影音 CD 唱盤之方塊圖。第 5 圖中，讀取由主軸馬達 5 2 所回轉之音樂 CD、影音 CD 或卡拉 OK CD 等光碟 5 1 之光拾取單元 5 3 之輸出之一方被輸入至光學伺服器裝置 5 4，進行主軸馬達 5 2 及光拾取單元 5 3 之伺服器控制。光拾取單元 5 3 之輸出之另一方則輸入於數位訊號處理裝置 5 6，於此解調處理數位訊號列轉換為子代碼資訊及控制資訊、CD-DA 訊號列及 MPEG 訊號列。而系統控制裝置 5 5 則讀取由數位訊號處理裝置 5 6 輸出之子代碼資訊及控制資訊，判別音樂 CD、影音 CD 或卡拉 OK CD，並檢測跳軌及錯焦。

資訊訊號列辨識裝置 5 7 經由系統控制裝置 5 5 之控

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(4)

制將數位訊號處理裝置56之輸入辨識為音樂CD之CD-DA訊號列及影音CD或卡拉OK CD之MPEG訊號列，前者輸出至D/A變換裝置5A，後者則輸出至MPEG解碼處理裝置59。MPEG解碼處理裝置59將輸入之MPEG訊號列先儲存於記憶裝置58並同時取出已儲存之MPEG訊號列即時地解碼處理，每隔一定時間轉換輸出數位影音訊號列及數位音響訊號列。D/A變換裝置5A將數位影音訊號列及數位音響訊號列轉換成類比之影音訊號及音響訊號。

針對以上構成之其他習知例之光碟再生裝置，以下說明其動作。首先再生音樂CD之光碟51之後，數位訊號處理裝置56開始數位訊號列之解調處理，輸出子代碼資訊及控制資訊或CD-DA訊號列。系統控制裝置55由該子代碼資訊及控制資訊監視跳軌及錯焦，若有這些異常情況發生，對光學伺服器裝置54發出指令控制光拾取單元53及主軸馬達52。另一方面，資訊訊號列辨識裝置57辨識由數位訊號處理裝置56所輸出之CD-DA訊號列輸入至D/A變換裝置5A。而D/A變換裝置5A則將CD-DA訊號列轉換成音響訊號輸出。

接著再生影音CD或卡拉OK CD之光碟51之後，數位訊號處理裝置56開始數位訊號列之解調處理，輸出子代碼資訊、控制資訊及MPEG訊號列。系統控制裝置55藉由該子代碼資訊及控制資訊監視跳軌及錯焦，若有這些異常情況發生則對光學伺服器裝置54發出指令，控制光拾取單元53及主軸馬達52。另一方面，資訊訊號列辨識裝

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(5)

置57辨識MPEG訊號列輸入至MPEG解碼處理裝置59。MPEG解碼處理裝置59將記憶裝置58作為緩衝記憶體使用並即時地解碼處理MPEG訊號列，每隔一定時間轉換成數位影音訊號列及數位音響訊號列輸出。而D/A變換裝置5A輸入該數位影音訊號列及數位音響訊號列，轉換成類比式影音訊號及音響訊號。

然而上述之習知例之構成中，第4圖最先例式之CD唱盤雖有防震功能，但該CD唱盤因未有MPEG解碼功能，因此有不能再生影音CD及卡拉OK CD之問題。此外第5圖所示之其他習知例中，雖可再生影音CD及卡拉OK CD，但在再生音樂CD時，因未有習知之市場評價極高之防震功能，因此有耐震功能差、對使用者之訴求效果低之問題。

本發明係為解決上述習知例之問題，除音樂CD之外，亦可再生影音CD及卡拉OK CD或CD-ROM，並且於再生音樂CD時產生防震功能，以提供防止因外來震動等因素而產生之跳音之光碟再生裝置為目的。

為達成上述目的，本發明之光碟再生裝置包含有：載置固定光碟並使其回轉驅動之主軸馬達；對準光束之焦點於上述光碟之資料記錄面上讀取記錄於上述光碟之數位訊號之光拾取單元；解碼由上述光拾取單元輸出之數位訊號之第1數位訊號處理裝置；進行上述主軸馬達之回轉控制及上述光拾取單元之光學控制之光學伺服器裝置；輸入由上述第1數位訊號處理裝置輸出之控制資訊及子代碼資訊，控制上述光學伺服器裝置並識別其為上述CD之基本格式

(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)

之CD-DA訊號列或為上述CD-DA訊號列以外之訊號列而發出識別指令，若識別為上述CD-DA訊號列時，以快於標準之速度回轉驅動上述主軸馬達，於上述第1數位訊號處理裝置中解調高速之CD-DA訊號列，或由上述第1數位訊號處理裝置之輸出有異常情況發生時，輸出異常發生指令，由該異常發生指令控制上述光學伺服器裝置將光拾取單元存取於異常發生前之位置，而當上述第1數位訊號處理裝置之輸出回復至異常發生前之狀態時輸出正常回復指令之系統控制裝置；將上述第1數位訊號處理裝置所輸出之上述CD-DA訊號列及上述CD-DA訊號列以外之訊號列由上述系統控制裝置之識別指令辨識之資訊訊號列辨識裝置；上述系統控制裝置識別到上述CD-DA訊號列時依該指令輸入由上述資訊訊號列辨識裝置辨識之上述高速之CD-DA訊號列，儲存於第1記憶裝置並同時轉換輸出標準速度之上述CD-DA訊號列，並且由上述系統控制裝置之異常發生指令停止對上述CD-DA訊號列之上述第1記憶裝置之蓄積，由上述系統控制裝置之正常回歸指令再度開始對上述第1記憶裝置之蓄積之防震控制裝置；上述系統控制裝置識別到上述CD-DA訊號列以外之訊號列時，依該指令輸入由上述資訊訊號列辨識裝置辨識之上述CD-DA訊號列以外之訊號列，將第2記憶裝置作為緩衝記憶體使用並即時地轉換輸出成數位解碼訊號列之第2數位訊號處理裝置；輸入由上述防震控制裝置輸出之上述CD-DA訊號列，或由上述第2數位訊號處理裝置輸出之上述數位解碼訊號列轉換成類比式訊

五、發明說明(7)

號之數位-類比變換裝置。

而若CD-DA訊號列以外之訊號列為MPEG訊號列時，可作為具有取代第2數位訊號處理裝置之MPEG解碼處理裝置之構成，此外若CD-DA訊號列以外之訊號列為CD-ROM訊號列時，將主軸馬達快於標準速度回轉驅動，由第1數位訊號處理裝置輸出高速之CD-ROM訊號列，可作為具有取代第2數位訊號處理裝置之CD-ROM解碼處理裝置之構成。

本發明依上述構成，僅需些微之附加電路即可再生音樂CD、影音CD、卡拉OK CD或CD-ROM，並且於再生音樂CD時由CD-DA訊號列之檢測將主軸馬達以快於標準速度快速回轉驅動，由第1數位訊號處理裝置輸出高速之CD-DA訊號列經由防震控制裝置將第1記憶裝置作為緩衝記憶，若因外來震動而產生跳音等情況時，直至光拾取單元之存取回復為止由第1記憶裝置以標準速度輸出CD-DA訊號列之防震功能作用提升移動用途及汽車音響用途之耐震功能。

以下參考圖面說明本發明之實施例。第1實施例之光碟再生裝置之方塊圖之第1圖中，主軸馬達12固定回轉所載置之音樂CD或其以外之CD之光碟11。光拾取單元13由光碟11讀取數位訊號列。光學伺服器裝置14輸入以光拾取單元13讀出之數位訊號列之一方進行主軸馬達12及光拾取單元13之伺服器控制。第1數位訊號處理裝置16輸入以光拾取單元13讀出之數位訊號列之另一方，解碼處理數位訊號轉換成子代碼資訊、控制資訊及CD-DA訊號列及其以外之訊號列。系統控制裝置15讀取由

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(8)

第1數位訊號處理裝置16輸出之子代碼資訊及控制資訊，識別音樂用CD或其以外之CD，檢測跳軌及錯焦等系統異常情況。資訊訊號辨識裝置17辨識輸入訊號為音樂CD之CD-DA訊號列及其以外之訊號列。

防震控制裝置19由資訊訊號列辨識裝置17輸入高速之CD-DA訊號列儲存於第1記憶裝置18，並同時讀出資料轉換輸出標準速度之CD-DA訊號列。第2數位訊號處理裝置1B由資訊訊號列辨識裝置17輸入音樂CD之CD-DA訊號列以外之訊號列儲存於第2記憶裝置1A並讀出該訊號列即時地解碼處理，每隔一定時間轉換輸出數位解碼訊號列。D/A轉換裝置1C將防震控制裝置19之CD-DA訊號列及第2數位訊號處理裝置1B之數位解碼訊號列轉換為類比式之音響訊號及影音訊號。

如以上構成之第1實施例之光碟再生裝置，以下說明其動作。首先再生音樂CD之光碟11之後，第1數位訊號處理裝置16開始數位訊號之解調處理，輸出控制資訊及子代碼資訊。系統控制裝置15讀取控制資訊及子代碼資訊，若識別為CD-DA訊號列時，控制光學伺服器裝置以快於標準速度、例如以2倍速回轉驅動主軸馬達12，監視跳軌及錯焦等系統異常情況，若有這些異常情況發生，對光學伺服器裝置14發出指令，進行光拾取單元13及主軸馬達12之解碼控制。並且第1數位訊號處理裝置16解調處理由光拾取單元13輸出之高速數位訊號，轉換為高速之CD-DA訊號列。資訊訊號辨識裝置17經由系統控

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(9)

制裝置15之控制，將此高速CD-DA訊號列轉移至防震控制裝置19。另一方面，防震控制裝置19輸入高速之CD-DA訊號列儲存於第1記憶裝置18先讀取、即先從輸入之資料讀出，轉換輸出成標準速度之CD-DA訊號列。而D/A變換裝置1C則將標準速度之CD-DA訊號列轉換輸出成類比之音響訊號。

當系統控制裝置15檢測出跳軌或錯焦等系統異常時，立即控制光學伺服器裝置14，於CD-DA訊號列中斷前之磁軌位置開始再度儲存，並對防震控制裝置19輸出異常發生指令。當防震控制裝置19接收異常發生指令之後，停止由資訊訊號列辨識裝置17之高速CD-DA訊號列之輸入，除終止對第1記憶裝置18之蓄積外，標準速度之CD-DA訊號列由第1記憶裝置18持續輸出並控制使音樂不至中斷。亦即，儲存於第1記憶裝置18之標準速度之時間份量，即使未重新輸入CD-DA訊號列，再生之音樂亦不會半途中斷。而於該時間內完成再度存取程序，由正常之磁軌位置重新再生之後，系統控制裝置15對防震控制裝置19發出正常回歸指令之同時，防震控制裝置19再度開始資訊訊號列辨識裝置17之高速CD-DA訊號列之輸入，開始第1記憶裝置18之蓄積。

接著再生音樂CD以外之CD之光碟11之後，第1數位訊號處理裝置16開始數位訊號之解調處理，輸出子控制資訊及代碼資訊。系統控制裝置15讀取控制資訊及子代碼資訊識別其為CD-DA訊號列以外之訊號列，並監視跳軌

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(10)

及錯焦等系統異常情況，若有異常情況發生則對光學伺服器裝置14發出指令，進行光拾取單元13及主軸馬達12之回歸控制。另一方面，資訊訊號列辨識裝置17經由系統控制裝置15之控制辨識CD-DA訊號列以外之訊號列輸入至第2數位訊號處理裝置1B。第2數位訊號處理裝置1B將第2記憶裝置1A作為緩衝記憶體使用並即時地解碼處理該CD-DA訊號列以外之訊號列，轉換輸出成數位解碼訊號列。而D/A變換裝置1C輸入該數位解碼訊號列，轉換成類比式訊號。

根據以上之本實施例，因其設有：載置光碟11使其回轉驅動之主軸馬達12；及，對準光束之焦點於資料記錄面讀取調整記錄於光碟11之數位訊號之光拾取單元13；及，進行主軸馬達12之回轉控制及光拾取單元13之光學控制之光學伺服器裝置14；及，解碼由光拾取單元13輸出之數位訊號之第1數位訊號處理裝置16；及，輸入由第1數位訊號處理裝置16輸出之控制資訊及子代碼資訊，控制光學伺服器裝置14並識別其為CD11之基本格式之CD-DA訊號列或為CD-DA訊號列以外之訊號列之系統控制裝置15；及，將第1數位訊號處理裝置16所輸出之CD-DA訊號列及CD-DA訊號列以外之訊號列由系統控制裝置15之識別指令辨識之資訊訊號列辨識裝置17；及，系統控制裝置15識別到CD-DA訊號列時，以快於標準速度回轉驅動主軸馬達12，由第1數位訊號處理裝置16解調高速之CD-DA訊號列，並且輸入由資訊訊

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(11)

號列辨識裝置17所辨識之高速之CD-DA訊號列，儲存於第1記憶裝置18並同時轉換輸出標準速度之CD-DA訊號列之防震裝置19；及，系統控制裝置15識別到CD-DA訊號列以外之訊號列時，輸入由資訊訊號列辨識裝置17辨識之CD-DA訊號列以外之訊號列，將第2記憶裝置1A作為緩衝記憶體使用並即時地轉換輸出數位解碼訊號列之第2數位訊號處理裝置1B；及，輸入由防震控制裝置19輸出之CD-DA訊號列，或由第2數位訊號處理裝置1B輸出之數位解碼訊號列轉換成類比式訊號之數位-類比變換裝置1C；而使得除了音樂CD之外，影音CD、卡拉OK CD或CD-ROM等其他格式之CD之再生為可能，並且於再生音樂CD時，因防震功能之作用而能防止由外在震動所產生之跳音，可實現適用於移動用途及汽車音響用途之耐震功能。此外，可於個人電腦之CD-ROM槽再生音樂CD、卡拉OK CD等，得以利用內建於個人電腦中之立體喇叭享受音樂及卡拉OK，並且也可以於個人電腦之銀幕上觀看電影及寫真集等。

以下參考圖面說明本發明之第2實施例。第2圖中，由可快於標準速度、例如2倍速回轉之主軸馬達22所回轉之音樂CD、影音CD或卡拉OK CD等光碟21讀取資料之光拾取單元23之輸出之一方輸入於光學伺服器裝置24。系統控制裝置25，數位信號處理裝置26，資訊訊號列辨識裝置27，第1記憶裝置28，防震控制裝置29，第2記憶裝置2A，D/A變換裝置2C等之構成係與第1圖相同，但與第1圖之構成有極大差異的係將第1圖之第

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(12)

2數位訊號處理裝置19置換為MPEG解碼處理裝置29，因此得以處理音樂用之CD-DA訊號列以外之訊號列之影音CD及卡拉OK CD等MPEG訊號列。

針對以上構成之本發明之第2實施例之光碟再生裝置，以下說明其動作。首先再生音樂CD之光碟21時，因其與第1圖之本發明之第1實施例所說明之動作內容相同，因此此處省略其說明。接著當再生影音CD及卡拉OK CD之光碟21時，接收光拾取單元23之輸出之數位訊號處理裝置26，開始數位訊號之解調處理，輸出控制資訊及子代碼資訊。系統控制裝置25讀取控制資訊及子代碼資訊識別MPEG訊號列，並同時監視跳軌及錯焦等系統異常情況，若有異常發生則對光學伺服器裝置24發出指令進行光拾取單元23及主軸馬達22之回歸控制。另一方面，資訊訊號列辨識裝置27經由系統控制裝置25之控制辨識MPEG訊號列輸入至MPEG解碼處理裝置2B。MPEG解碼處理裝置2B，將第2記憶裝置2A作為緩衝記憶體使用並即時地解碼處理MPEG訊號列，轉換輸出至每隔一定時間之數位影音訊號列及數位音響訊號列。而D/A變換裝置2C則輸入該數位影音訊號列及數位音響訊號列，轉換成類比式影音訊號及音響訊號。

根據以上本發明之第2實施例，當音樂CD之CD-DA訊號列以外之訊號列為MPEG訊號列時，以MPEG解碼處理裝置2B取代上述本發明之第1實施例中之第2數位訊號處理裝置1B，除可簡化解碼處理裝置之電路構成外，再生音

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(13)

樂CD時因可作用防震功能而可防止因外來震動而產生之跳音，提供穩定之移動式影音光碟機及汽車影音光碟機等。

以下參考圖面說明本發明之第3實施例。第3圖之方塊圖中，31係表示光碟，音樂CD或CD-ROM。主軸馬達32，光拾取單元33，光學伺服器裝置34，系統控制裝置35，數位訊號處理裝置36，資訊訊號列辨識裝置37，第1記憶裝置38，防震控制裝置39，第2記憶裝置3A，D/A變換裝置3C等構成係與第1圖相同，與第1圖之構成有極大差異處為將第2數位訊號處理裝置1b置換為CD-ROM解碼處理裝置3B，由此音樂用之CD-DA訊號列以外之訊號列可處理CD-ROM訊號列。

針對以上構成之本發明之第3光碟再生裝置，以下說明其動作。首先再生音樂CD之光碟31時，因其與第1圖之本發明之第1實施例所說明之動作內容相同，因此此處省略其說明。接著當再生CD-ROM之光碟31時，數位訊號處理裝置36，開始數位訊號之解調處理，輸出控制資訊及子代碼資訊。系統控制裝置35讀取控制資訊及子代碼資訊識別到CD-ROM訊號列時，以快於標準速度快速回轉驅動主軸馬達32，並同時監視跳軌及錯焦等系統異常情況，若有異常發生則對光學伺服器裝置34發出指令進行光拾取單元33及主軸馬達32之回歸控制。另一方面，資訊訊號列辨識裝置37經由系統控制裝置35之控制辨識高速之CD-ROM訊號列輸入至CD-ROM解碼處理裝置3B。CD-ROM解碼處理裝置3B，將第2記憶裝置3A作為緩衝記憶體

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(14)

使用並即時地解碼處理高速之CD-ROM訊號列，轉換輸出至CD-ROM資料訊號列。

根據以上本發明之第3實施例，當音樂CD之CD-DA訊號列以外之訊號列為CD-ROM訊號列時，以CD-ROM解碼處理裝置3B取代第1圖之本發明之第1實施例中之第2數位訊號處理裝置1B，除可大幅度簡化解碼處理裝置之電路構成外，再生音樂CD時因可作用防震功能而可防止因外來震動而產生之跳音，提供穩定之可再生音樂CD之CD-ROM槽，特別是可於內建立體喇叭之個人電腦上實現該優秀之附加功能。

上述各實施例中，主軸馬達之回轉數雖例示為標準速度之2倍速，但不一定限定於2倍速，可任意地設定倍速，此外當第1記憶裝置18、28及38之記憶體快飽和時只需回到標準速度即可。

此外上述第1或第3實施例中之處理方法並不限定為各實施例中所示之物件，亦可組合使用各實施例中之處理方法。

當然，本發明亦可適用於可記錄再生之光碟裝置之再生部份。

如以上所說明之本發明之光碟再生裝置其係包含有：載置固定光碟並使其回轉驅動之主軸馬達；及，對準光束之焦點於光碟之資料記錄面上讀取記錄於光碟之數位訊號之光拾取單元；及，解調由光拾取單元輸出之數位訊號之第1數位訊號處理裝置；及，進行主軸馬達之回轉控制及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(15)

光拾取單元之光學控制之光學伺服器裝置；及，輸入由第1數位訊號處理裝置輸出之控制資訊及子代碼資訊，控制光學伺服器裝置並識別其為CD之基本格式之CD-DA訊號列或為CD-DA訊號列以外之訊號列而發出識別指令，若識別為CD-DA訊號列時，以快於標準之速度回轉驅動主軸馬達，於第1數位訊號處理裝置中解調高速之CD-DA訊號列，或由第1數位訊號處理裝置之輸出有異常情況發生時，輸出異常發生指令，由該異常發生指令控制光學伺服器裝置將光拾取單元存取於異常發生前之位置，而當第1數位訊號處理裝置之輸出回復至異常發生前之狀態時輸出正常回復指令之系統控制裝置；及，將第1數位訊號處理裝置所輸出之CD-DA訊號列及CD-DA訊號列以外之訊號列由系統控制裝置之識別指令辨識之資訊訊號列辨識裝置；及，系統控制裝置識別到CD-DA訊號列時依該指令輸入由資訊訊號列辨識裝置辨識之高速之CD-DA訊號列，儲存於第1記憶裝置並同時轉換輸出標準速度之CD-DA訊號列，並且由系統控制裝置之異常發生指令停止對CD-DA訊號列之第1記憶裝置之蓄積，由系統控制裝置之正常回歸指令再度開始對第1記憶裝置之蓄積之防震控制裝置；及，系統控制裝置識別到CD-DA訊號列以外之訊號列時，依該指令輸入由資訊訊號列辨識裝置辨識之CD-DA訊號列以外之訊號列，將第2記憶裝置作為緩衝記憶體使用並即時地轉換輸出成數位解碼訊號列之第2數位訊號處理裝置；及，輸入由防震控制裝置輸出之CD-DA訊號列，或由第2數位訊號處理

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(16)

裝置輸出之數位解碼訊號列轉換成類比式訊號之數位-類比變換裝置。

因此，除了音樂CD之外，影音CD、卡拉OK CD或CD-ROM等其他格式之CD之再生為可能，並且於再生音樂CD時，因防震功能之作用而能防止由外在震動所產生之跳音，可實現適用於移動用途及汽車音響用途之耐震功能。

此外，可於個人電腦之CD-ROM槽再生音樂CD、影音CD或卡拉OK CD等，得以利用內建於個人電腦中之立體喇叭享受音樂及卡拉OK，並且也可以於個人電腦之銀幕上觀看電影及寫真集等。

此外，當音樂CD之CD-DA訊號列以外之訊號列為MPEG訊號列時，以MPEG解碼處理裝置取代第2數位訊號處理裝置，除可簡化解碼處理裝置之電路構成外，再生音樂CD時因可作用防震功能而可防止因外來震動而產生之跳音，提供穩定之移動式影音光碟機及汽車影音光碟機等。

並且，當音樂CD之CD-DA訊號列以外之訊號列為CD-ROM訊號列時，以CD-ROM解碼處理裝置取代第2數位訊號處理裝置，除可大幅度簡化解碼處理裝置之電路構成外，再生音樂CD時因可作用防震功能而可防止因外來震動而產生之跳音，提供穩定之可再生音樂CD之CD-ROM槽，特別是可於內建立體喇叭之個人電腦上實現該優秀之附加功能。

圖面之簡單說明

第1圖係本發明之第1實施例之光碟再生裝置之方塊圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(17)

第2圖係同樣為第2實施例之光碟再生裝置之方塊圖

。

第3圖係同樣為第3實施例之光碟再生裝置之方塊圖

。

第4圖係習知例之光碟再生裝置之方塊圖。

第5圖係其他習知例之光碟再生裝置之方塊圖。

元件標號對照

- 1A, 2A, 3A....第2記憶裝置
- 1B....第2數位解碼處理裝置
- 1C, 2C, 3C....D/A變換裝置
- 2B....MPEG解碼處理裝置
- 3B....CD-ROM解碼處理裝置
- 11、21、31....光碟
- 12、22、32....主軸馬達
- 13、23、33....光拾取單元
- 14、24、34....光學伺服器裝置
- 15、25、35....系統控制裝置
- 16....第1數位訊號處理裝置
- 17、27、37....資訊訊號列辨識裝置
- 18、28、38....第1記憶裝置
- 19、29、39....防震控制裝置
- 20、36....數位訊號處理裝置

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

四、中文發明摘要 (發明之名稱： 光碟再生裝置 (一))

可再生影音CD，卡拉OK CD或CD-ROM，並且可提高音樂CD再生時防止因外在震動所產生之跳音之耐震功能。

光碟11以快於標準速度回轉，將CD-DA訊號列蓄積於第1記憶裝置18。系統控制裝置15當檢測出跳軌或錯焦時，即刻指示光學伺服器裝置14至CD-DA訊號列中斷前之磁軌位置再度存取，控制防震控制裝置19停止高速之CD-DA訊號列之輸入，終止對第1記憶裝置18之蓄積，並且CD-DA訊號列由第1記憶裝置18持續以標準速度輸出，控制使音樂不至中斷，於蓄積記憶未用完前由正常之磁軌位置再度開始再生。CD-DA訊號列以外之訊號列以控制資訊訊號列辨識裝置17之方式輸入至第2數位訊號處理裝置。

英文發明摘要 (發明之名稱：)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種光碟裝置，其包含有：載置固定光碟並使其回轉驅動之主軸馬達；

對準光束之焦點於上述光碟之資料記錄面上讀取記錄於上述光碟之數位訊號之光拾取單元；

解調由上述光拾取單元輸出之數位訊號之第 1 數位訊號處理裝置；

進行上述主軸馬達之回轉控制及上述光拾取單元之光學控制之光學伺服器裝置；

輸入由上述第 1 數位訊號處理裝置輸出之控制資訊及子代碼資訊，控制上述光學伺服器裝置並識別其為 CD 之基本格式之 CD-DA 訊號列或為上述 CD-DA 訊號列以外之訊號列而發出識別指令，若識別為上述 CD-DA 訊號列時，以快於標準之速度回轉驅動上述主軸馬達，於上述第 1 數位訊號處理裝置中解調高速之 CD-DA 訊號列，或由上述第 1 數位訊號處理裝置之輸出有異常情況發生時，輸出異常發生指令，由該異常發生指令控制上述光學伺服器裝置將光拾取單元存取於異常發生前之位置，而當上述第 1 數位訊號處理裝置之輸出回復至異常發生前之狀態時輸出正常回復指令之系統控制裝置；

將上述第 1 數位訊號處理裝置所輸出之上述 CD-DA 訊號列及上述 CD-DA 訊號列以外之訊號列由上述系統控制裝置之識別指令辨識之資訊訊號列辨識裝置；

上述系統控制裝置識別到上述 CD-DA 訊號列

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

時依該指令輸入由上述資訊訊號列辨識裝置辨識之上述高速之CD-DA訊號列，儲存於第1記憶裝置並同時轉換輸出標準速度之上述CD-DA訊號列，並且由上述系統控制裝置之異常發生指令停止對上述CD-DA訊號列之上述第1記憶裝置之蓄積，由上述系統控制裝置之正常回歸指令再度開始對上述第1記憶裝置之蓄積之防震控制裝置；

上述系統控制裝置識別到上述CD-DA訊號列以外之訊號列時，依該指令輸入由上述資訊訊號列辨識裝置辨識之上述CD-DA訊號列以外之訊號列，將第2記憶裝置作為緩衝記憶體使用並即時地轉換輸出成數位解碼訊號列之第2數位訊號處理裝置；及，輸入由上述防震控制裝置輸出之上述CD-DA訊號列，或由上述第2數位訊號處理裝置輸出之上述數位解碼訊號列轉換成類比式訊號之數位-類比變換裝置。

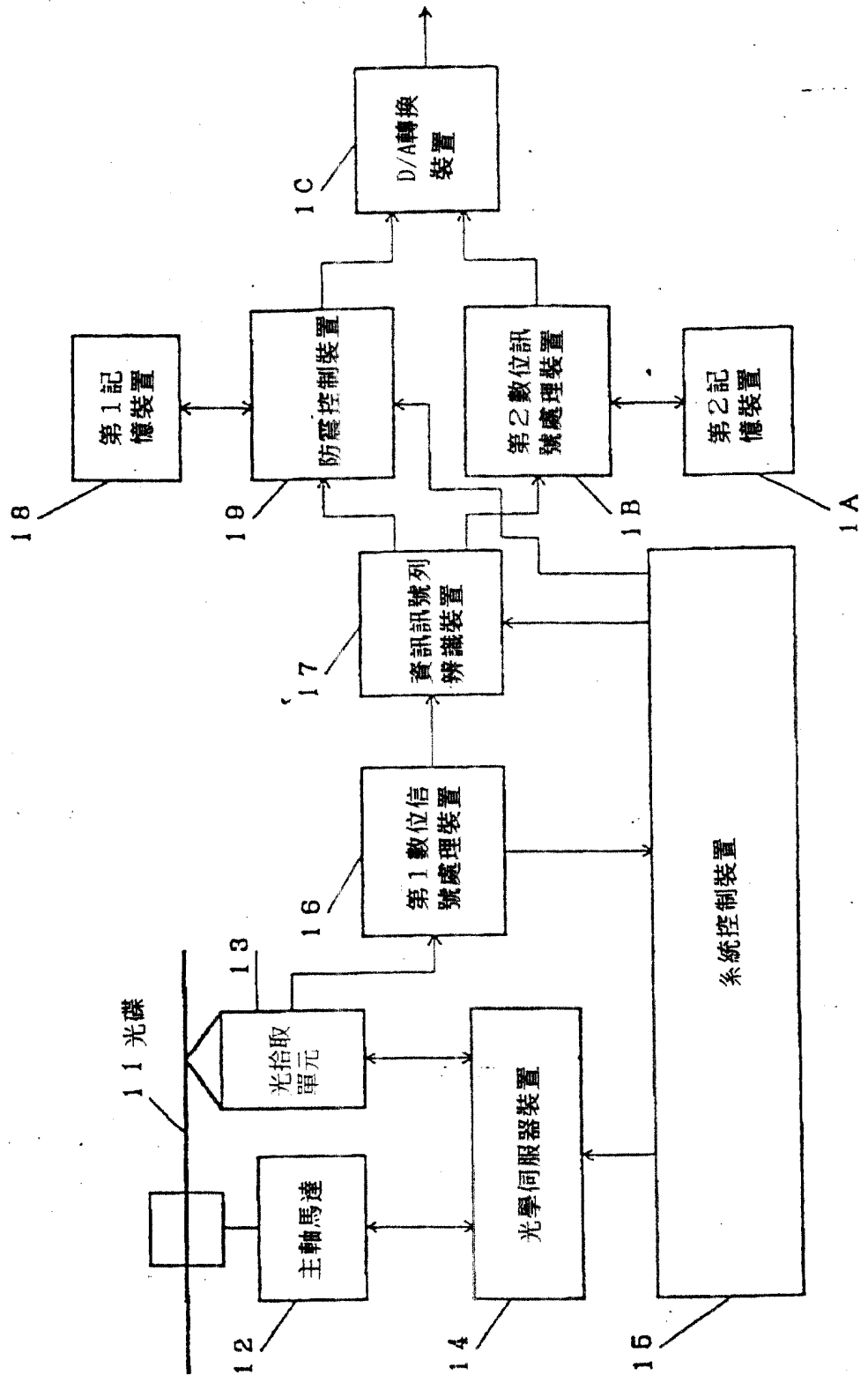
2. 如申請專利範圍第1項記載之光碟再生裝置；其中，該CD-DA訊號列以外之訊號列為MPEG訊號列時，以MPEG解碼處理裝置取代第2數位訊號處理裝置之光碟再生裝置。
3. 如申請專利範圍第1項記載之光碟再生裝置；其中，該CD-DA訊號列以外之訊號列為CD-ROM訊號列，將主軸馬達以快於標準速度回轉驅動，系統控制裝置由第1數位訊號處理裝置輸出高速之CD-ROM訊號列，並且以CD-ROM解碼處理裝置取代第2數位訊號處理裝置之光碟再生裝置。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

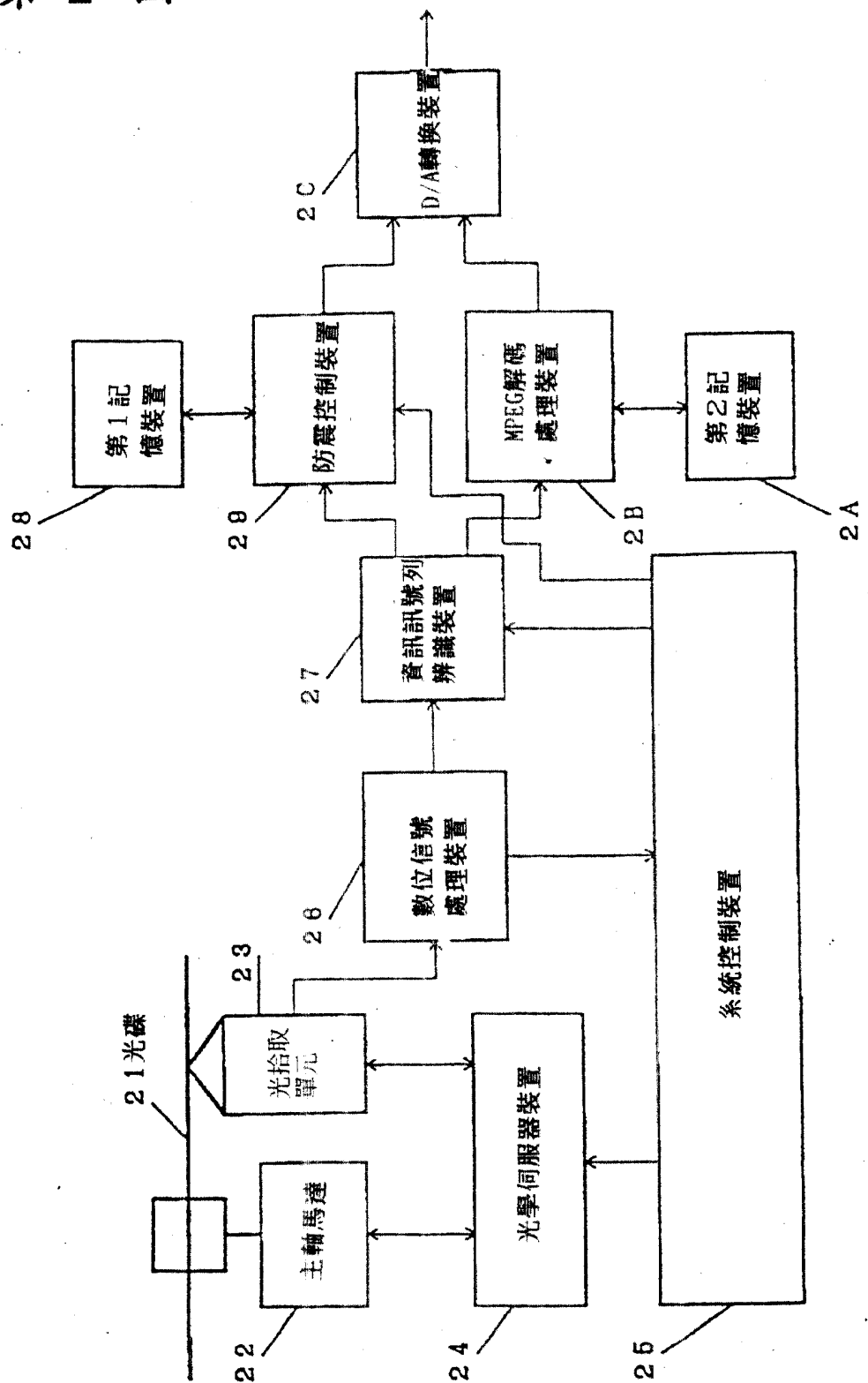
訂

86-3-22

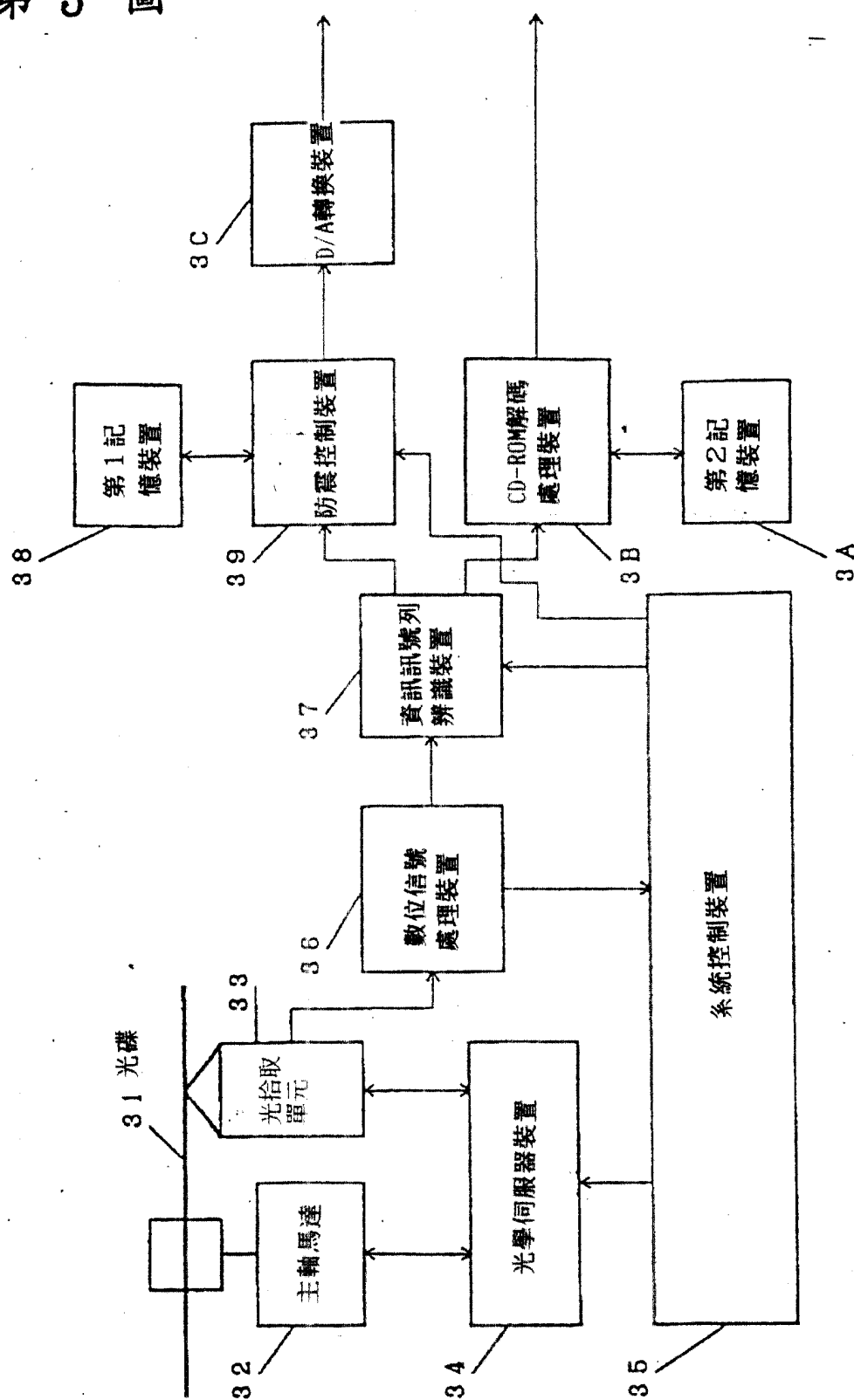
第 1 圖



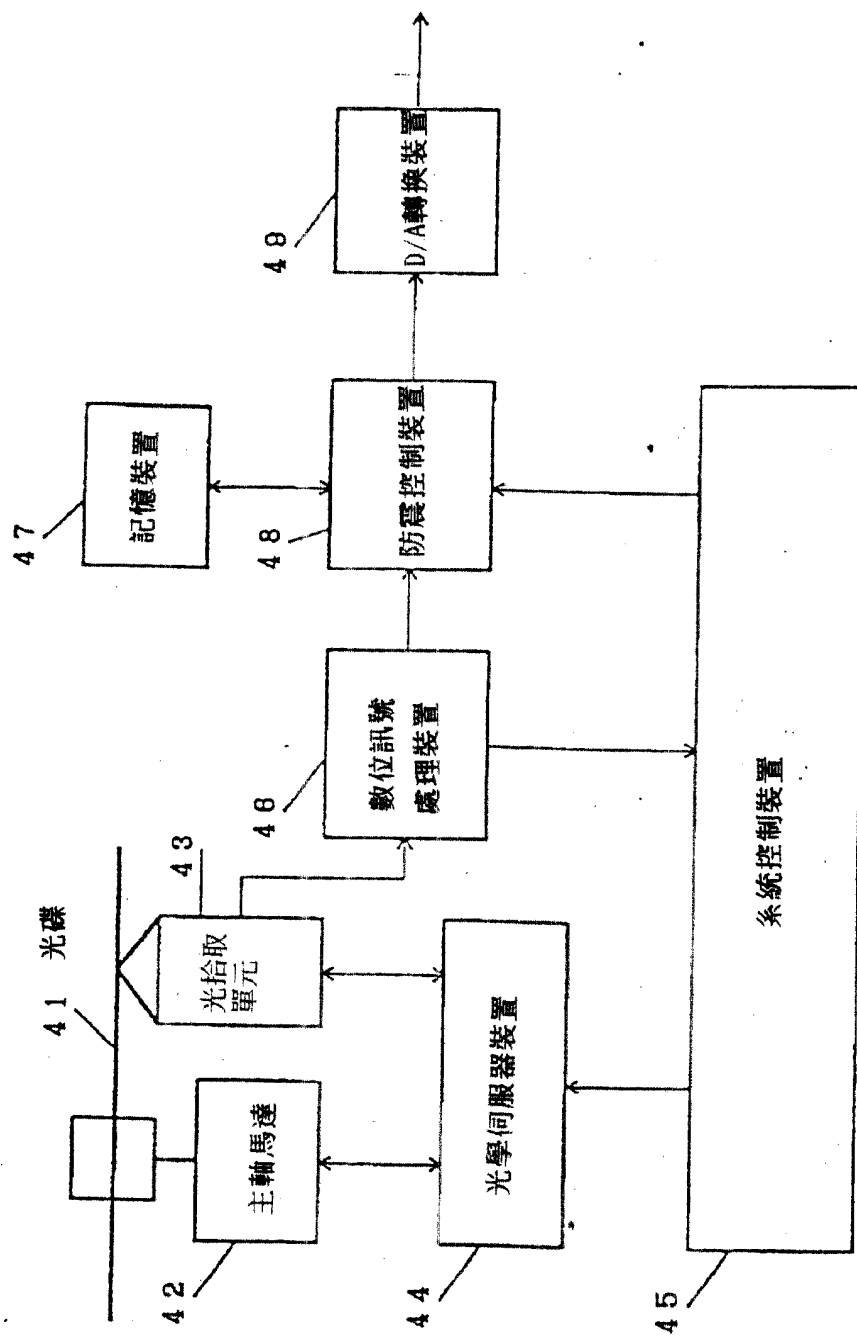
第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖

