



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M660493 U

(45)公告日：中華民國 113 (2024) 年 09 月 11 日

(21)申請案號：113205753

(22)申請日：中華民國 113 (2024) 年 06 月 03 日

(51)Int. Cl. : G06F13/00 (2006.01)

H04L12/00 (2006.01)

(71)申請人：佳必琪國際股份有限公司(中華民國) JESS-LINK PRODUCTS CO., LTD. (TW)

新北市中和區建一路 176 號 9 樓

(72)新型創作人：孫積賢 SUN, CHI HSIEN (TW)

(74)代理人：謝佩玲；王耀華；陳仕勳

(NOTE)備註：相同的創作已於同日申請發明專利(Another patent application for invention in respect of the same creation has been filed on the same date)

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：3 共 21 頁

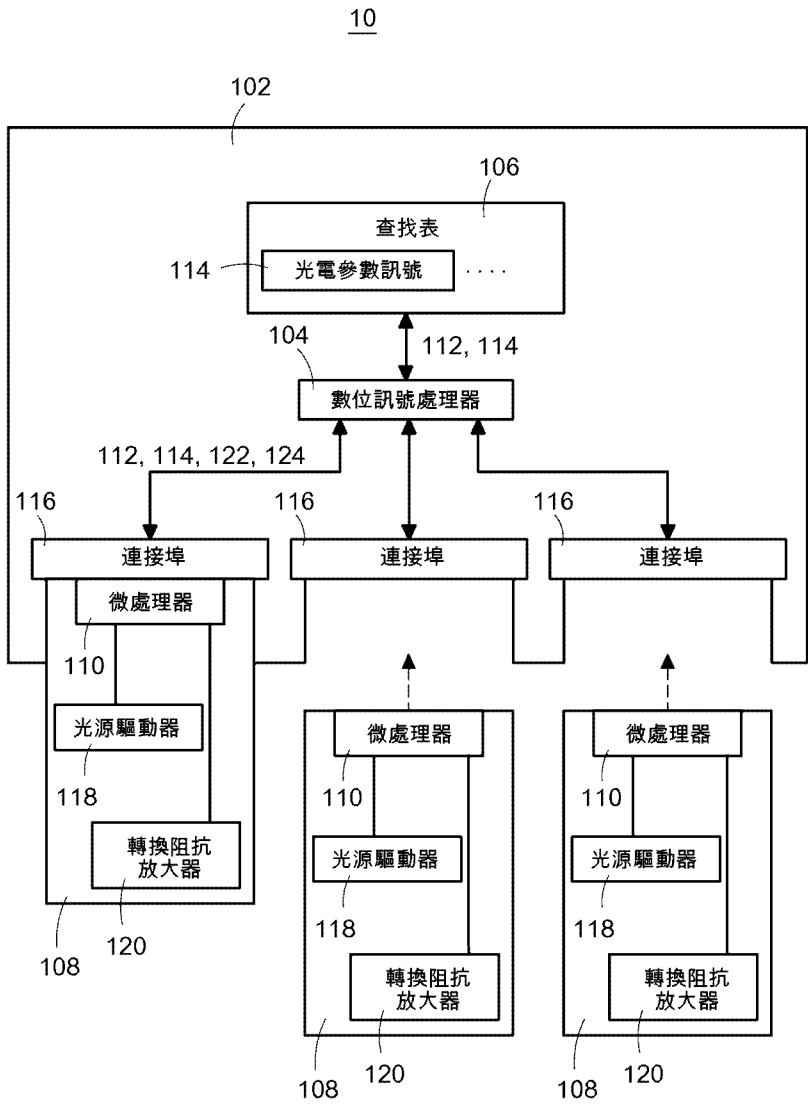
(54)名稱

交換器系統、交換器裝置及線性驅動可插拔光學裝置

(57)摘要

一種交換器系統，包含一交換器裝置及一線性驅動可插拔光學裝置；該交換器裝置包含一數位訊號處理器及一查找表；該線性驅動可插拔光學裝置包含一微處理器。該微處理器傳送一識別碼至該數位訊號處理器；該數位訊號處理器在該查找表內查找對應該線性驅動可插拔光學裝置之一連接埠編號及該識別碼之一光電參數；該數位訊號處理器傳送該光電參數至該微處理器；該微處理器以該光電參數控制該線性驅動可插拔光學裝置。

指定代表圖：



符號簡單說明：

- 10:交換器系統
- 102:交換器裝置
- 104:數位訊號處理器
- 106:查找表
- 108:線性驅動可插拔光學裝置
- 110:微處理器
- 112:識別碼
- 114:光電參數
- 116:連接埠
- 118:光源驅動器
- 120:轉換阻抗放大器
- 122:數位診斷監控資料
- 124:連接埠編號

圖3



公告本

M660493

【新型摘要】

【中文新型名稱】交換器系統、交換器裝置及線性驅動可插拔光學裝置

【中文】

一種交換器系統，包含一交換器裝置及一線性驅動可插拔光學裝置；該交換器裝置包含一數位訊號處理器及一查找表；該線性驅動可插拔光學裝置包含一微處理器。該微處理器傳送一識別碼至該數位訊號處理器；該數位訊號處理器在該查找表內查找對應該線性驅動可插拔光學裝置之一連接埠編號及該識別碼之一光電參數；該數位訊號處理器傳送該光電參數至該微處理器；該微處理器以該光電參數控制該線性驅動可插拔光學裝置。

【指定代表圖】圖3

【代表圖之符號簡單說明】

10:交換器系統

102:交換器裝置

104:數位訊號處理器

106:查找表

108:線性驅動可插拔光學裝置

110:微處理器

112:識別碼

114:光電參數

116:連接埠

118:光源驅動器

120:轉換阻抗放大器

122:數位診斷監控資料

124:連接埠編號

【新型說明書】

【中文新型名稱】 交換器系統、交換器裝置及線性驅動可插拔光學裝置

【技術領域】

【0001】 本揭露係有關於一種交換器及一種光學裝置，特別是一種交換器系統、一種交換器裝置及一種線性驅動可插拔光學裝置。

【先前技術】

【0002】 一相關技術之交換器系統包含一相關技術之交換器裝置及複數之光模組；該些光模組插入該相關技術之交換器裝置；該些光模組的每一個都包含一相關技術之數位訊號處理器。因為該些光模組的每一個都包含該相關技術之數位訊號處理器，所以一旦該光模組插入該相關技術之交換器裝置，該光模組即利用在該光模組內的該相關技術之數位訊號處理器工作。

【0003】 因為該些光模組的每一個都包含該相關技術之數位訊號處理器，所以如果該相關技術之交換器系統包含了32個該些光模組，則會有32個該些相關技術之數位訊號處理器存在於該相關技術之交換器系統。然而，因為該相關技術之數位訊號處理器的功耗非常高，所以該相關技術之交換器系統的功耗也會非常高，而此一問題亟待解決。

【新型內容】

【0004】 為解決上述問題，本揭露之目的在於提供一種交換器系統。

【0005】 為解決上述問題，本揭露之又一目的在於提供一種交換器裝置。

【0006】為解決上述問題，本揭露之再一目的在於提供一種線性驅動可插拔光學裝置。

【0007】為達成本揭露之上述目的，本揭露之交換器系統包含：一交換器裝置，該交換器裝置包含一數位訊號處理器及一查找表；及一線性驅動可插拔光學裝置，該線性驅動可插拔光學裝置係插入該交換器裝置，其中該線性驅動可插拔光學裝置包含一微處理器；該微處理器係電性連接至該數位訊號處理器；該微處理器被配置為傳送一識別碼至該數位訊號處理器；該數位訊號處理器被配置為在該查找表內查找對應該線性驅動可插拔光學裝置之一連接埠編號及該識別碼之一光電參數；該數位訊號處理器被配置為傳送該光電參數至該微處理器；該微處理器被配置為以該光電參數控制該線性驅動可插拔光學裝置。

【0008】再者，在如上所述之本揭露之交換器系統之一具體實施例當中，該交換器裝置更包含：一連接埠，該連接埠係電性連接至該數位訊號處理器，其中該線性驅動可插拔光學裝置插入該連接埠；該微處理器透過該連接埠電性連接至該數位訊號處理器；該微處理器被配置為透過該連接埠傳送該識別碼至該數位訊號處理器；該數位訊號處理器被配置為透過該連接埠傳送該光電參數至該微處理器。

【0009】再者，在如上所述之本揭露之交換器系統之一具體實施例當中，該線性驅動可插拔光學裝置被配置為傳送一數位診斷監控資料至該數位訊號處理器；該數位訊號處理器被配置為判斷該數位診斷監控資料是否在一規格內；回應於該數位診斷監控資料不在該規格內，該數位訊號處理器被配置為調整該光電參數並傳送調整過的該光電參數至該微處理器；該數位診斷監控資料包含一溫度資料、一發射光功率資料、一接收光功率資料、一電壓資料及一電流資料；該光電參數包含一發射光功率參數、一雷射工作電壓參數及一雷射工作電流參數。

【0010】再者，在如上所述之本揭露之交換器系統之一具體實施例當中，該線性驅動可插拔光學裝置更包含：一光源驅動器，該光源驅動器係電性連接至該微處理器；及一轉換阻抗放大器，該轉換阻抗放大器係電性連接至該微處理器，其中，該微處理器被配置為儲存該光電參數；該微處理器被配置為以該光電參數控制該光源驅動器及該轉換阻抗放大器。

【0011】再者，在如上所述之本揭露之交換器系統之一具體實施例當中，該交換器系統係包含複數之該線性驅動可插拔光學裝置，其中該交換器裝置係包含複數之該連接埠；該些線性驅動可插拔光學裝置的每一個被配置為傳送該識別碼至該數位訊號處理器以取得該光電參數。

【0012】為達成本揭露之上述又一目的，本揭露之交換器裝置係應用於一線性驅動可插拔光學裝置，該線性驅動可插拔光學裝置係插入該交換器裝置，該線性驅動可插拔光學裝置包含一微處理器，該微處理器傳送一識別碼至該交換器裝置，該交換器裝置包含：一查找表；及一數位訊號處理器，該數位訊號處理器係電性連接至該微處理器，其中該數位訊號處理器被配置為在該查找表內查找對應該線性驅動可插拔光學裝置之一連接埠編號及該識別碼之一光電參數；該數位訊號處理器被配置為傳送該光電參數至該微處理器。

【0013】再者，在如上所述之本揭露之交換器裝置之一具體實施例當中，該交換器裝置更包含：一連接埠，該連接埠係電性連接至該數位訊號處理器，其中該線性驅動可插拔光學裝置插入該連接埠；該數位訊號處理器係透過該連接埠電性連接至該微處理器；該數位訊號處理器係透過該連接埠接收該微處理器所傳送之該識別碼；該數位訊號處理器被配置為透過該連接埠傳送該光電參數至該微處理器。

【0014】再者，在如上所述之本揭露之交換器裝置之一具體實施例當中，該線性驅動可插拔光學裝置傳送一數位診斷監控資料至該數位訊號處理器；該

數位訊號處理器被配置為判斷該數位診斷監控資料是否在一規格內；回應於該數位診斷監控資料不在該規格內，該數位訊號處理器被配置為調整該光電參數並傳送調整過的該光電參數至該微處理器；該數位診斷監控資料包含一溫度資料、一發射光功率資料、一接收光功率資料、一電壓資料及一電流資料；該光電參數包含一發射光功率參數、一雷射工作電壓參數及一雷射工作電流參數。

【0015】 為達成本揭露之上述再一目的，本揭露之線性驅動可插拔光學裝置係應用於一交換器裝置，該線性驅動可插拔光學裝置係插入該交換器裝置，該交換器裝置包含一數位訊號處理器及一查找表，該線性驅動可插拔光學裝置包含：一微處理器，該微處理器係電性連接至該數位訊號處理器，其中該微處理器被配置為傳送一識別碼至該數位訊號處理器；該數位訊號處理器在該查找表內查找對應該線性驅動可插拔光學裝置之一連接埠編號及該識別碼之一光電參數；該數位訊號處理器傳送該光電參數至該微處理器；該微處理器被配置為以該光電參數控制該線性驅動可插拔光學裝置。

【0016】 再者，在如上所述之本揭露之線性驅動可插拔光學裝置之一具體實施例當中，該線性驅動可插拔光學裝置更包含：一光源驅動器，該光源驅動器係電性連接至該微處理器；及一轉換阻抗放大器，該轉換阻抗放大器係電性連接至該微處理器，其中，該微處理器被配置為儲存該光電參數；該微處理器被配置為以該光電參數控制該光源驅動器及該轉換阻抗放大器；該光電參數包含一發射光功率參數、一雷射工作電壓參數及一雷射工作電流參數。

【0017】 本揭露之功效在於降低該交換器系統的功耗。

【0018】 為了進一步理解本揭露的技術、方法和效果並實現本揭露預定的目的，請參閱以下的詳細描述和附圖；此外，可以更深入和具體地理解本揭露的目的、特性和特徵；然而，提供附圖僅用於參考和描述，並不旨在限制本揭露的範圍。

【圖式簡單說明】

【0019】 圖1為本揭露之交換器裝置之方塊圖。

【0020】 圖2為本揭露之線性驅動可插拔光學裝置之方塊圖。

【0021】 圖3為本揭露之交換器系統之方塊圖。

【實施方式】

【0022】 在本揭露中，提供了許多具體的細節，藉以提供對本揭露的實施例的全面理解；然而，本領域技術人員可以理解，在沒有這些具體細節中的一個或多個具體細節下也可以實踐本揭露；在其他情況下，則未顯示或描述眾所周知的細節以避免模糊本揭露的特徵。本揭露的技術內容及詳細說明如下，並以附圖進行說明。

【0023】 請參考圖1，其係為本揭露之交換器裝置102之方塊圖；請同時參考圖2，其係為本揭露之線性驅動可插拔光學（linear drive pluggable optics，通常簡稱為LPO）裝置108之方塊圖；請同時參考圖3，其係為本揭露之交換器系統10之方塊圖。

【0024】 如圖3所示，本揭露之交換器系統10包含一交換器裝置102及複數之線性驅動可插拔光學裝置108；該交換器裝置102包含一數位訊號處理器104、一查找表106及複數之連接埠116；該些線性驅動可插拔光學裝置108的每一個包含一微處理器110、一光源驅動器118及一轉換阻抗放大器（transimpedance amplifier，通常簡稱為TIA）120。

【0025】 該些連接埠116係電性連接至該數位訊號處理器104；該微處理器110係電性連接至該光源驅動器118及該轉換阻抗放大器120；該線性驅動可插拔

光學裝置108插入該連接埠116，使得該微處理器110透過該連接埠116電性連接至該數位訊號處理器104。

【0026】 當該線性驅動可插拔光學裝置108插入該連接埠116時（例如，當在圖3當中由左至右第一個該線性驅動可插拔光學裝置108插入在圖3當中由左至右第一個該連接埠116時），該微處理器110被配置為透過該連接埠116傳送一識別碼112至該數位訊號處理器104，其中該識別碼112可為例如但本揭露不限制為包含一製造商名稱及一產品型號。

【0027】 然後，該數位訊號處理器104被配置為在該查找表106內查找對應該線性驅動可插拔光學裝置108之一連接埠編號124及該識別碼112的該製造商名稱及該產品型號之一光電參數114。該連接埠編號124代表該線性驅動可插拔光學裝置108插入該連接埠116的編號；該數位訊號處理器104必然知曉該線性驅動可插拔光學裝置108是插入該些連接埠116的哪一個。該光電參數114可為例如但本揭露不限制為包含一發射光功率參數、一雷射工作電壓參數、一雷射工作電流參數…等等。下述表格為該查找表106之一簡單實施例：

【0028】

連接埠 編號	識別碼		光電參數		
	製造商名稱	產品型號	發射光功 率參數	雷射工作 電壓參數	雷射工作 電流參數
01	第一製造商	第一產品型號	第一參數	第二參數	第三參數
02	第一製造商	第二產品型號	第四參數	第五參數	第六參數
03	第二製造商	第三產品型號	第七參數	第八參數	第九參數

【0029】 承上所述，如果該線性驅動可插拔光學裝置108插入編號為01的該連接埠116而且該製造商名稱為一第一製造商而且該產品型號為一第一產品型號，則該數位訊號處理器104可在該查找表106內查找該連接埠編號124為01、該製造商名稱為該第一製造商及該產品型號為該第一產品型號之該發射光功率參數、該雷射工作電壓參數及該雷射工作電流參數；亦即，如上述表格所示，該光電參數114之該發射光功率參數、該雷射工作電壓參數及該雷射工作電流參數分別會被查找為一第一參數、一第二參數及一第三參數。

【0030】 換句話說，特定的該連接埠116必需被具有特定的該識別碼112的該線性驅動可插拔光學裝置108插入；例如，上述編號為01的該連接埠116必需被具有該製造商名稱為該第一製造商而且該產品型號為該第一產品型號的該線性驅動可插拔光學裝置108插入；原因是該交換器裝置102與該線性驅動可插拔光學裝置108的相容性，關鍵在於該線性驅動可插拔光學裝置108的發射光與該數位訊號處理器104的連動；該第一製造商的參數設定與該第二製造商的參數設定可能不同，因此具有任意的該識別碼112的該線性驅動可插拔光學裝置108插入編號為01的該連接埠116可能會無法正常工作。亦即，該識別碼112類似於鑰匙，可決定該連接埠116是否導通。

【0031】 在本揭露之一具體實施例但不限制本揭露，該查找表106可被預先填寫並儲存在該交換器裝置102內，且如果該數位訊號處理器104在該查找表106內無法找到對應的該連接埠編號124、該製造商名稱及該產品型號，則該交換器裝置102提出警示；例如，以上述表格為例，如果該連接埠編號124為01但該製造商名稱為一第二製造商，則該交換器裝置102提出警示；又例如，以上述表格為例，如果該連接埠編號124為02但該產品型號為一第三產品型號，則該交換器裝置102提出警示。

【0032】 接著，該數位訊號處理器104被配置為透過該連接埠116傳送該光電參數114至該微處理器110；亦即，該數位訊號處理器104被配置為透過該連接埠116通知該微處理器110該光電參數114；換句話說，該數位訊號處理器104被配置為透過該連接埠116將該光電參數114寫入該微處理器110。

【0033】 然後，該微處理器110被配置為儲存該光電參數114，並且該微處理器110被配置為以該光電參數114控制該光源驅動器118、該轉換阻抗放大器120及其他未示於圖2或圖3而屬於一般線性驅動可插拔光學的一般部件（亦即，該微處理器110被配置為利用該光電參數114控制該光源驅動器118、該轉換阻抗放大器120及其他未示於圖2或圖3而屬於一般線性驅動可插拔光學的一般部件）。

【0034】 最後，為了驗證該線性驅動可插拔光學裝置108是否被正確地驅動，該線性驅動可插拔光學裝置108被配置為傳送一數位診斷監控（digital diagnostic monitoring，通常簡稱為DDM）資料122至該數位訊號處理器104；該數位訊號處理器104被配置為判斷該數位診斷監控資料122是否在一規格內；回應於該數位診斷監控資料122不在該規格內（亦即，如果該數位診斷監控資料122不在該規格內），該數位訊號處理器104被配置為調整該光電參數114並傳送調整過的該光電參數114至該微處理器110，然後該線性驅動可插拔光學裝置108再次傳送該數位診斷監控資料122至該數位訊號處理器104。

【0035】 該數位診斷監控資料122可為例如但本揭露不限制為包含一溫度資料、一發射光功率資料、一接收光功率資料、一電壓資料、一電流資料…等等。如果該數位診斷監控資料122被判斷為在該規格內，則該線性驅動可插拔光學裝置108被判斷為被正確地驅動。如果該數位訊號處理器104調整該光電參數114的次數超過一預定次數但該數位診斷監控資料122仍然不在該規格內，則該數位診斷監控資料122被判斷為異常。

【0036】 在圖3當中由左至右第一個該線性驅動可插拔光學裝置108完成上述操作流程之後，在圖3當中剩餘的該些線性驅動可插拔光學裝置108的每一個也會被配置為傳送該識別碼112至該數位訊號處理器104以依序地取得該光電參數114，並且該數位診斷監控資料122也會被判斷為是否在該規格內（亦即，重複上述操作流程）。

【0037】 請再次參考圖3，本揭露之交換器裝置102係應用於複數之線性驅動可插拔光學裝置108，該交換器裝置102包含一查找表106、一數位訊號處理器104及複數之連接埠116，該些線性驅動可插拔光學裝置108的每一個包含一微處理器110、一光源驅動器118及一轉換阻抗放大器120。

【0038】 該些連接埠116係電性連接至該數位訊號處理器104；該線性驅動可插拔光學裝置108插入該連接埠116，使得該數位訊號處理器104係透過該連接埠116電性連接至該微處理器110。

【0039】 該微處理器110傳送一識別碼112至該交換器裝置102，亦即該數位訊號處理器104係透過該連接埠116接收該微處理器110所傳送之該識別碼112；該數位訊號處理器104被配置為在該查找表106內查找對應該線性驅動可插拔光學裝置108之一連接埠編號124及該識別碼112之一光電參數114；該數位訊號處理器104被配置為透過該連接埠116傳送該光電參數114至該微處理器110。

【0040】 該線性驅動可插拔光學裝置108傳送一數位診斷監控資料122至該數位訊號處理器104；該數位訊號處理器104被配置為判斷該數位診斷監控資料122是否在一規格內；回應於該數位診斷監控資料122不在該規格內，該數位訊號處理器104被配置為調整該光電參數114並傳送調整過的該光電參數114至該微處理器110。該數位診斷監控資料122包含一溫度資料、一發射光功率資料、一接收光功率資料、一電壓資料及一電流資料；該光電參數114包含一發射光功率參數、一雷射工作電壓參數及一雷射工作電流參數。

【0041】 本揭露之交換器裝置102之其餘技術內容與上述本揭露之交換器系統10之技術內容相同，故於此不再贅述。

【0042】 請再次參考圖3，本揭露之線性驅動可插拔光學裝置108係應用於一交換器裝置102，該線性驅動可插拔光學裝置108包含一微處理器110、一光源驅動器118及一轉換阻抗放大器120，該交換器裝置102包含一數位訊號處理器104及一查找表106。

【0043】 該微處理器110係電性連接至該光源驅動器118及該轉換阻抗放大器120；該線性驅動可插拔光學裝置108係插入該交換器裝置102，使得該微處理器110係電性連接至該數位訊號處理器104。

【0044】 該微處理器110被配置為傳送一識別碼112至該數位訊號處理器104；該數位訊號處理器104在該查找表106內查找對應該線性驅動可插拔光學裝置108之一連接埠編號124及該識別碼112之一光電參數114；該數位訊號處理器104傳送該光電參數114至該微處理器110；該微處理器110被配置為儲存該光電參數114；該微處理器110被配置為以該光電參數114控制該光源驅動器118及該轉換阻抗放大器120；該光電參數114包含一發射光功率參數、一雷射工作電壓參數及一雷射工作電流參數。

【0045】 本揭露之線性驅動可插拔光學裝置108之其餘技術內容與上述本揭露之交換器系統10之技術內容相同，故於此不再贅述。

【0046】 在本揭露當中，須知本揭露之上述該交換器裝置102及該線性驅動可插拔光學裝置108必然包含其他未示於圖1、圖2或圖3而屬於一般交換器及一般線性驅動可插拔光學的一般部件，以維持該交換器裝置102及該線性驅動可插拔光學裝置108的一般運作；為避免模糊本揭露的特徵，故於此不贅述一般部件。

【0047】 該交換器裝置102亦可包含複數之該數位訊號處理器104（例如，4個）以對應該些線性驅動可插拔光學裝置108；例如，如果該交換器系統10包含32個該些線性驅動可插拔光學裝置108，則1個該數位訊號處理器104對應8個該些線性驅動可插拔光學裝置108。

【0048】 本揭露之功效在於降低該交換器系統10的功耗。本揭露的該些線性驅動可插拔光學裝置108藉由該查找表106可以共享該數位訊號處理器104以工作，使得本揭露之該交換器系統10的功耗可被大幅地降低。本揭露除了可應用於線性驅動可插拔之外，亦可應用於光學共封裝（co-packaged optics，通常簡稱為CPO）。

【0049】 雖然已經參照本揭露的實施例描述了本揭露，但是應當理解，本揭露不限於其細節；在前面的描述中已經提出了各種替換和修改，並且本領域一般技術人員將想到其他替換和修改；因此，所有這樣的替換和修改旨在被包含在本揭露的範圍內。

【符號說明】

【0050】

10:交換器系統

102:交換器裝置

104:數位訊號處理器

106:查找表

108:線性驅動可插拔光學裝置

110:微處理器

112:識別碼

114:光電參數

116:連接埠

118:光源驅動器

120:轉換阻抗放大器

122:數位診斷監控資料

124:連接埠編號

【新型申請專利範圍】

【請求項1】 一種交換器系統，包含：

一交換器裝置，該交換器裝置包含一數位訊號處理器及一查找表；及

一線性驅動可插拔光學裝置，該線性驅動可插拔光學裝置係插入該交換器裝置，其中該線性驅動可插拔光學裝置包含一微處理器；該微處理器係電性連接至該數位訊號處理器；該微處理器被配置為傳送一識別碼至該數位訊號處理器；該數位訊號處理器被配置為在該查找表內查找對應該線性驅動可插拔光學裝置之一連接埠編號及該識別碼之一光電參數；該數位訊號處理器被配置為傳送該光電參數至該微處理器；該微處理器被配置為以該光電參數控制該線性驅動可插拔光學裝置。

【請求項2】 如請求項1所述之交換器系統，其中該交換器裝置更包含：

一連接埠，該連接埠係電性連接至該數位訊號處理器，其中該線性驅動可插拔光學裝置插入該連接埠；該微處理器透過該連接埠電性連接至該數位訊號處理器；該微處理器被配置為透過該連接埠傳送該識別碼至該數位訊號處理器；該數位訊號處理器被配置為透過該連接埠傳送該光電參數至該微處理器。

【請求項3】 如請求項2所述之交換器系統，其中該線性驅動可插拔光學裝置被配置為傳送一數位診斷監控資料至該數位訊號處理器；該數位訊號處理器被配置為判斷該數位診斷監控資料是否在一規格內；回應於該數位診斷監控資料不在該規格內，該數位訊號處理器被配置為調整該光電參數並傳送調整過的該光電參數至該微處理器；該數位診斷監控資料包含一溫度資料、一發射光功率

資料、一接收光功率資料、一電壓資料及一電流資料；該光電參數包含一發射光功率參數、一雷射工作電壓參數及一雷射工作電流參數。

【請求項4】 如請求項3所述之交換器系統，其中該線性驅動可插拔光學裝置更包含：

一光源驅動器，該光源驅動器係電性連接至該微處理器；及

一轉換阻抗放大器，該轉換阻抗放大器係電性連接至該微處理器，

其中，該微處理器被配置為儲存該光電參數；該微處理器被配置為以該光電參數控制該光源驅動器及該轉換阻抗放大器。

【請求項5】 如請求項4所述之交換器系統，係包含複數之該線性驅動可插拔光學裝置，其中該交換器裝置係包含複數之該連接埠；該些線性驅動可插拔光學裝置的每一個被配置為傳送該識別碼至該數位訊號處理器以取得該光電參數。

【請求項6】 一種交換器裝置，係應用於一線性驅動可插拔光學裝置，該線性驅動可插拔光學裝置係插入該交換器裝置，該線性驅動可插拔光學裝置包含一微處理器，該微處理器傳送一識別碼至該交換器裝置，該交換器裝置包含：

一查找表；及

一數位訊號處理器，該數位訊號處理器係電性連接至該微處理器，其中該數位訊號處理器被配置為在該查找表內查找對應該線性驅動可插拔光學裝置之一連接埠編號及該識別碼之一光電參數；該數位訊號處理器被配置為傳送該光電參數至該微處理器。

【請求項7】 如請求項6所述之交換器裝置，更包含：

一連接埠，該連接埠係電性連接至該數位訊號處理器，其中該線性驅動可插拔光學裝置插入該連接埠；該數位訊號處理器係透過該連接埠電性連接至該微處理器；該數位訊號處理器係透過該連接埠接收該微處理器所傳送之該識別碼；該數位訊號處理器被配置為透過該連接埠傳送該光電參數至該微處理器。

【請求項8】 如請求項7所述之交換器裝置，其中該線性驅動可插拔光學裝置傳送一數位診斷監控資料至該數位訊號處理器；該數位訊號處理器被配置為判斷該數位診斷監控資料是否在一規格內；回應於該數位診斷監控資料不在該規格內，該數位訊號處理器被配置為調整該光電參數並傳送調整過的該光電參數至該微處理器；該數位診斷監控資料包含一溫度資料、一發射光功率資料、一接收光功率資料、一電壓資料及一電流資料；該光電參數包含一發射光功率參數、一雷射工作電壓參數及一雷射工作電流參數。

【請求項9】 一種線性驅動可插拔光學裝置，係應用於一交換器裝置，該線性驅動可插拔光學裝置係插入該交換器裝置，該交換器裝置包含一數位訊號處理器及一查找表，該線性驅動可插拔光學裝置包含：

一微處理器，該微處理器係電性連接至該數位訊號處理器，其中該微處理器被配置為傳送一識別碼至該數位訊號處理器；該數位訊號處理器在該查找表內查找對應該線性驅動可插拔光學裝置之一連接埠編號及該識別碼之一光電參數；該數位訊號處理器傳送該光電參數至該微處理器；該微處理器被配置為以該光電參數控制該線性驅動可插拔光學裝置。

【請求項10】 如請求項9所述之線性驅動可插拔光學裝置，更包含：

一光源驅動器，該光源驅動器係電性連接至該微處理器；及

一轉換阻抗放大器，該轉換阻抗放大器係電性連接至該微處理器，

其中，該微處理器被配置為儲存該光電參數；該微處理器被配置為以該光電參數控制該光源驅動器及該轉換阻抗放大器；該光電參數包含一發射光功率參數、一雷射工作電壓參數及一雷射工作電流參數。

【新型圖式】

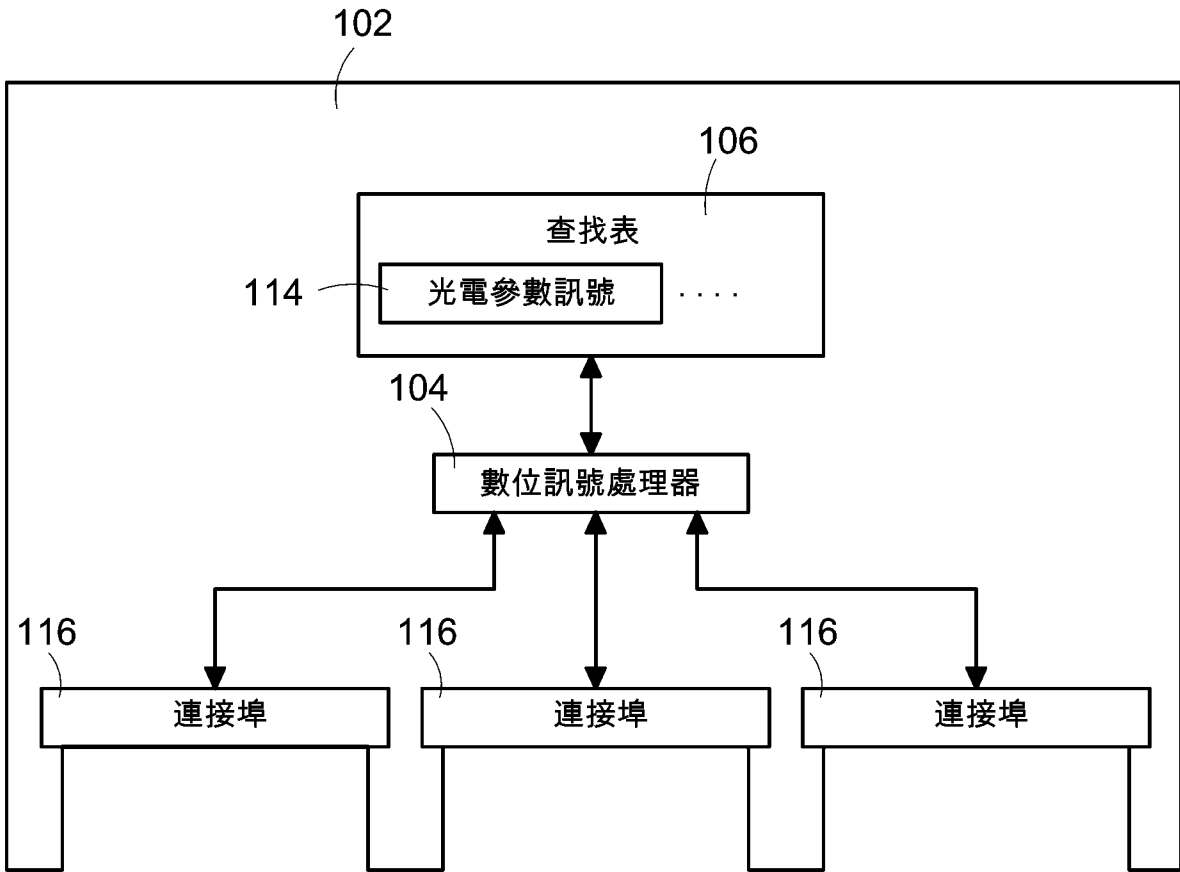


圖1

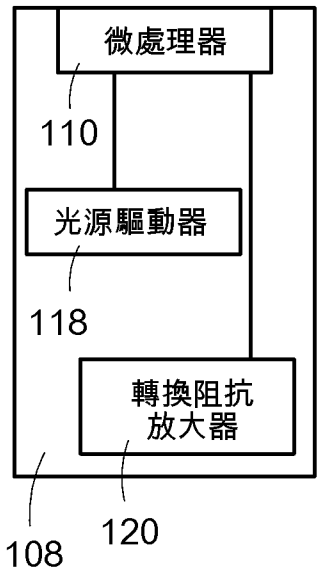


圖2

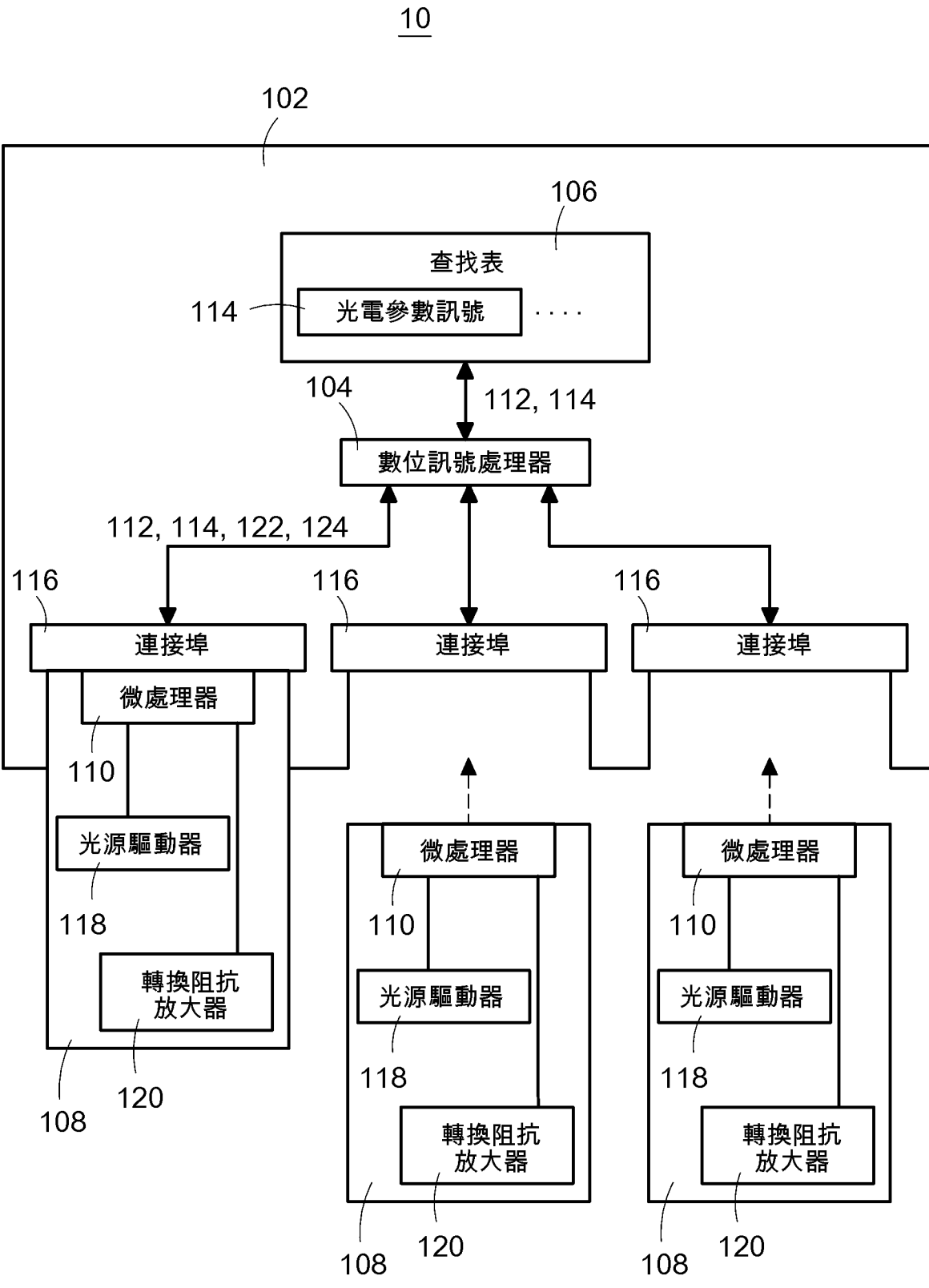


圖3