

新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：094214157

※ 申請日期：94-08-18

※IPC 分類：H04N 7/18

一、新型名稱：(中文/英文)

多工切換裝置

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

錫坤電子科技股份有限公司

代表人：(中文/英文) 陳佖錫

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北縣汐止市大安街 56 巷 12 號 1 樓

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、創作人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

陳佖錫

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第九十四條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第一百零八條準用第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作是有關於一種多工切換裝置，尤指一種可整合多數不同之數位電子裝置訊號，經選擇及轉換後由一數位電子裝置將其中一裝置之訊號加以輸出。

【先前技術】

由於目前電子科技日新月異，數位電子裝置如影音家電已日趨普及化，但要如何將各種數位電子裝置加以整合則為實際使用時之重要課題；

一般而言由於各數位電子裝置皆為獨立之個體，且彼此之間並不相容，所以要將多種不同之數位電子裝置加以整合則必須仰賴訊號線之傳輸，而各種不同之數位電子裝置則有不同之傳輸線以及可相容之傳輸線等如訊號傳輸線、音源傳輸線、影像傳輸線…等，因此，若使用者家中有多種數位電子裝置，欲加以整合時，則必須要準備許多相同或不同功能及種類之傳輸線，方能達到使各數位電子裝置加以整合之功效，進而導致裝設時之手續繁雜及裝設之不便；況且組裝之後又有各傳輸線整理之問題。故一般習用之以訊號傳輸線整合數位電子裝置之方式並無法符合實際運用之所需。

【新型內容】

因此，本創作之主要目的係在於，可藉由多數為 HDMI(高解析度多媒體介面)連接器之輸入輸出單元加以整合多數不同

之數位電子裝置訊號，而經操作控制單元之選擇及中央處理單元之轉換後，利用輸出單元由顯示裝置將其訊號加以輸出，達到易於將多數不同之數位電子裝置加以整合之功效。

為達上述之目的，本創作係一種多工切換裝置，其包含有一可作為訊號處理及轉換之中央處理單元；一以上為 HDMI(高解析度多媒體介面)連接器之輸入輸出單元，各輸入輸出單元係與中央處理單元連接，可各自與一數位電子裝置連結，作為數位電子裝置訊號之輸入輸出，並將訊號輸出於一數位電子裝置上；以及一與中央處理單元連接之操作控制單元，用以選擇傳送不同輸入輸出單元之訊號。

【實施方式】

請參閱『第一及第二圖』所示，係分別為本創作之立體外觀示意圖及本創作之基本架構示意圖。如圖所示：本創作一種多工切換裝置 1，其係由一中央處理單元 10、一以上之輸入輸出單元 20、一輸入輸出單元 30 及一操作控制單元 40 所構成，且該中央處理單元 10、以上之輸入輸出單元 20、輸入輸出單元 30 及操作控制單元 40 係可設置於一電路板 50 上，並以一殼體 51 加以封裝，可使多數不同之數位電子裝置訊號，經選擇及轉換後由一數位電子裝置將其訊號加以輸入輸出，而達到易於將多數不同之數位電子裝置加以整合之功效。

上述所提之中央處理單元 10 係可作為該切換裝置之訊

號處理及轉換，而該中央處理單元 1 0 至少包括有一 TMDS(最小差動訊號轉換)訊號處理器 1 1、一 DDC(顯示器資料通道)訊號處理器 1 2、一電源處理器 1 3 及一切換控制器 1 4。

各輸入輸出單元 2 0 為 HDMI(高解析度多媒體介面)連接器，且各輸入輸出單元 2 0 係與上述中央處理單元 1 0 連接，可供與數位電子裝置連結，作為數位電子裝置訊號之輸入。

該輸入輸出單元 3 0 為 HDMI(高解析度多媒體介面)連接器，且該輸入輸出單元 3 0 係與上述中央處理單元 1 0 連接，並與一數位電子裝置連結，以將訊號於該裝置及該處理單元間傳送。

該操作控制單元 4 0 係與上述中央處理單元 1 0 連接，用以選擇不同輸入輸出單元 2 0 之訊號輸入輸出，而該操作控制單元 4 0 至少係由一手動式多段開關 4 1 及一無線接收器 4 2 所構成。如是，藉由上數之結構構成一全新之多工切換裝置。

請參閱『第三圖』所示，係本創作之使用狀態方塊示意圖。如圖所示：當運用時，係可依所需設置有多數為 HDMI(高解析度多媒體介面)連接器之輸入輸出單元 2 0，而今以設置二個輸入輸出單元 2 0 為例，當使用時係於該二個輸入輸出單元 2 0 分別插接有不同之數位電子裝置 6 0、6 0 a，(而該數位電子裝置可為 DVD 播放器、電腦主機...等)，再於為 HDMI(高解析度多媒體介面)連接器之輸入輸出單元 3 0 插接所需之數位電子裝置 7 0，(如電視、LCD 螢幕、投影機...等)，待

組裝完成之後，該不同之數位電子裝置 6 0、6 0 a 則將訊號由各輸入輸出單元 2 0 輸入至中央處理單元 1 0 中利用 TMDS(最小差動訊號轉換)訊號處理器 1 1、DDC(顯示器資料通道)訊號處理器 1 2、電源處理器 1 3 及切換控制器 1 4 進行所需之訊號處理及作適當轉換，並讓使用者以操作控制單元 4 0 之手動式多段開關 4 1 選擇不同輸入輸出單元 2 0 之訊號輸入源，藉以將所需之數位電子裝置 6 0、6 0 a 之訊號擇一由輸入輸出單元 3 0 輸出至數位電子裝置 7 0 上，進而將數位電子裝置 6 0、6 0 a 之訊號擇一由數位電子裝置 7 0 處理及使用。

請參閱『第四圖』所示，係本創作之另一使用狀態方塊示意圖。如圖所示：當本創作之不同數位電子裝置 6 0、6 0 a 將訊號由各輸入輸出單元 2 0 輸入至中央處理單元 1 0 中進行所需之訊號處理及作適當轉換後，使用者除可以上述操作控制單元 4 0 之手動式多段開關 4 1 選擇不同輸入單元 2 0 之訊號輸入源之外，亦可利用該無線接收器 4 2 配合一無線控制器 4 3 (即遙控器)以無線傳輸之方式選擇不同輸入輸出單元 2 0 之訊號輸入源，並將所需之數位電子裝置 6 0、6 0 a 訊號擇一由輸入輸出單元 3 0 輸出至數位電子裝置 7 0 上，進行處理及使用該訊號。

綜上所述，本創作多工切換裝置，可藉由一以上為 HDMI(高解析度多媒體介面)連接器之輸入輸出單元加以整合

多數不同之數位電子裝置訊號，而經操作控制單元之選擇及中央處理單元之轉換後，利用另一輸入輸出單元由與其連接的數位電子裝置將該訊號加以處理及使用，達到易於將多數不同之數位電子裝置加以整合之功效，進而使本創作之產生能更進步、更實用、更符合使用者之所需，確已符合創作專利申請之要件，爰依法提出專利申請。

惟以上所述者，僅為本創作之較佳實施例而已，當不能以此限定本創作實施之範圍；故，凡依本創作申請專利範圍及創作說明書內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆應仍屬本創作專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

第一圖，係本創作之立體外觀示意圖。

第二圖，係本創作之基本架構示意圖。

第三圖，係本創作之使用狀態方塊示意圖。

第四圖，係本創作之另一使用狀態方塊示意圖。

【主要元件符號說明】

多工切換裝置 1

中央處理單元 10

M289945

TMDS(最小差動訊號轉換)訊號處理器 1 1

DDC(顯示器資料通道)訊號處理器 1 2

電源處理器 1 3

切換控制器 1 4

輸入輸出單元 2 0

輸入輸出單元 3 0

操作控制單元 4 0

手動式多段開關 4 1

無線接收器 4 2

無線控制器 4 3

電路板 5 0

殼體 5 1

數位電子裝置 6 0、6 0 a

數位電子裝置 7 0

九、申請專利範圍：

1. 一種多工切換裝置，其包括：

一中央處理單元，該中央處理單元係可作為該切換裝置之訊號處理及轉換；

一個以上之輸入輸出單元，該單元為 HDMI(高解析度多媒體介面)連接器，且各該單元係與上述中央處理單元連接，用以各自和一數位電子裝置連結，作為該裝置與中央處理單元間之訊號傳送；以及

一操作控制單元，該操作控制單元係與上述中央處理單元連接，用以選擇不同輸入輸出單元之訊號，以將該訊號傳送至一特定數位電子裝置。

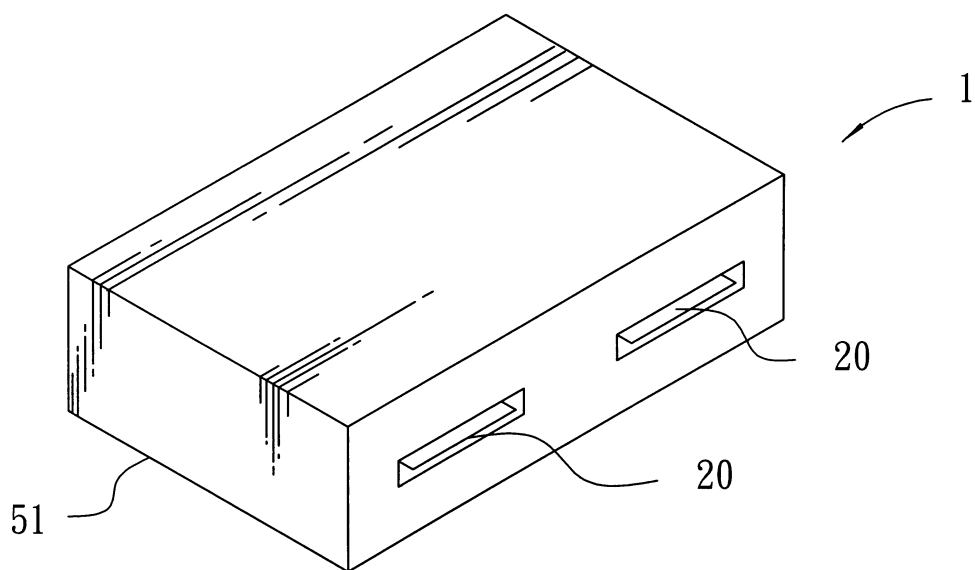
2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之多工切換裝置，其中，該中央處理單元至少包括有一 TMDS(最小差動訊號轉換)訊號處理器、一 DDC(顯示器資料通道)訊號處理器、一電源處理器及一切換控制器。

3. 依據申請專利範圍第 1 項所述之多工切換裝置，其中，該操作控制單元係為一手動式多段開關。

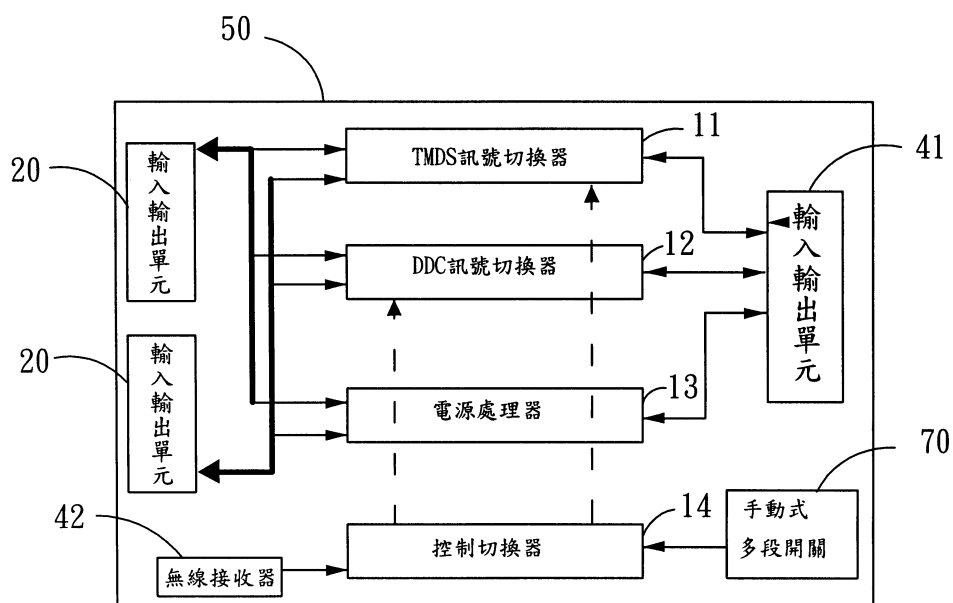
4. 依據申請專利範圍第 1 項所述之多工切換裝置，其中，該操作控制單元係為一無線接收器。

5. 依據申請專利範圍第 1 項所述之多工切換裝置，其中，該中央處理單元、以上之輸入輸出單元及操作控制單元係可設置於一電路板上，並以殼體加以封裝。

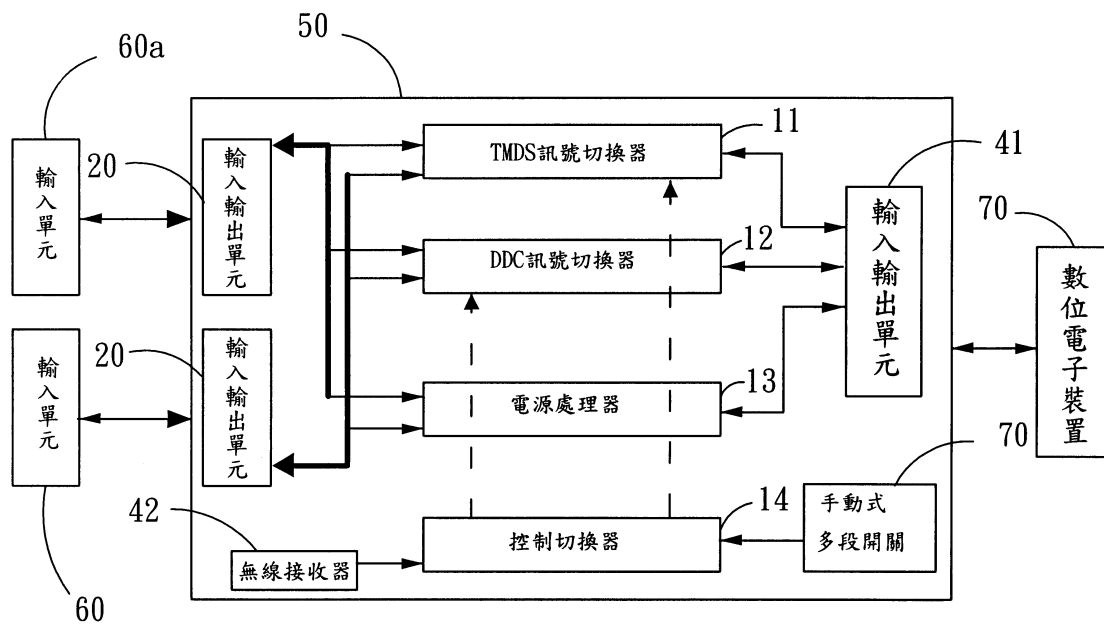
十、圖式：



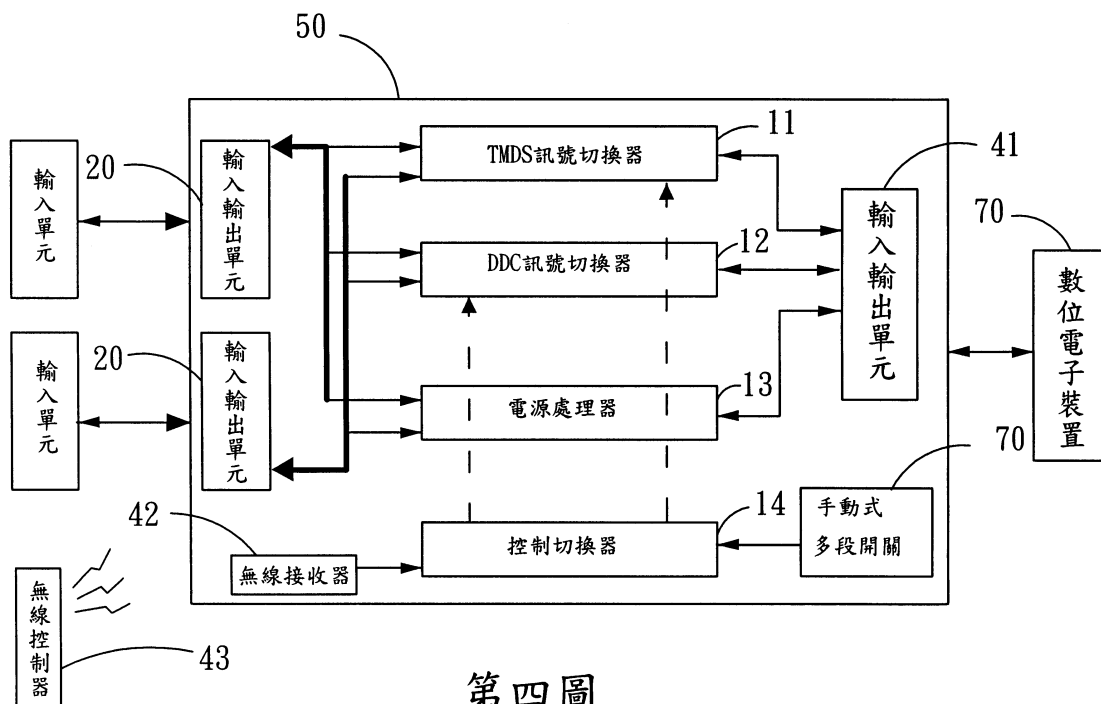
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (二) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

多工切換裝置 1

中央處理單元 1 0

TMDS(最小差動訊號轉換)訊號處理器 1 1

DDC(顯示器資料通道)訊號處理器 1 2

電源處理器 1 3

切換控制器 1 4

輸入單元 2 0

輸出單元 3 0

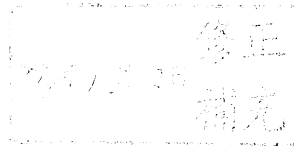
操作控制單元 4 0

手動式多段開關 4 1

無線接收器 4 2

電路板 5 0





五、中文新型摘要：

本創作係一種多工切換裝置，其包含有一可作為該訊號處理及轉換之中央處理單元；該裝置設有多數為 HDMI(高解析度多媒體介面)連接器之輸入輸出單元，各輸入輸出單元係與中央處理單元連接，可各自與一數位電子裝置連結，作為該數位電子裝置訊號之輸入輸出；以及一與中央處理單元連接之操作控制單元，用以選擇不同輸入輸出單元之訊號傳送。藉此，可使多數不同之數位電子裝置訊號，經選擇及轉換後由一數位電子裝置將其中一裝置之訊號輸出，而達到易於將多數不同之數位電子裝置加以整合之功效。

六、英文新型摘要：