

新型專利說明書

※申請案號： 101212822

※IPC 分類：

一、新型名稱：

微創手術鏡射裝置

二、中文新型摘要：

一種微創手術鏡射裝置，包含一輸出一對應手術影像的手術影像訊號的影像單元、一產生一操作訊號的操作單元、一控制單元及一顯示單元，該控制單元包括一電連接該影像單元並將該手術影像訊號擷取為一手術影像資訊的擷取模組、一電連接該操作單元的輸入模組，及一電連接該擷取模組及該輸入模組並輸出一處理影像訊號的處理模組，該處理影像訊號所對應的影像為手術影像、左右鏡射的手術影像及上下鏡射的手術影像的其中一者，該顯示單元電連接該控制單元以顯示對應該處理影像訊號的影像，藉由改變顯示影像的鏡射方向，進而增加手術的便利性。

三、英文新型摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖2

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

2 . . . 影像單元

3 . . . 操作單元

31 . . . 左右鏡像按鈕

32 . . . 上下鏡像按鈕

4 . . . 控制單元

41 . . . 擷取模組

42 . . . 輸入模組

43 . . . 處理模組

431 . . . 中央處理器

432 . . . 主機板

5 . . . 顯示單元

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

[0001] 本新型是有關於一種手術顯示裝置，特別是指一種微創手術鏡射裝置。

【先前技術】

[0002] 參閱圖1，現有的一種手術顯示裝置，包括一拍攝手術影像的影像單元11、一電連接該影像單元11的控制單元12，及一電連接該控制單元12以顯示手術影像的顯示單元13，該影像單元11一般為蛇管形式。

[0003] 醫師在進行微創手術時，即可根據該顯示單元13所顯示的影像對患者的病灶處進行手術。

[0004] 然而，由於在微創手術使用的該顯示單元13必須根據手術器械或病患體內器官的位置而不斷調整位置，因此常常會出現該顯示單元13所拍攝的方向與手術器械所使用的方向相反，造成醫師在操作上與慣用方向不同，也就是當手術器械移動時，於該顯示單元13所顯示的移動方向是相反的，因此會使醫師必須反覆確認，而延長手術的時間，以及影響手術的品質。

【發明內容】

[0005] 因此，本新型之目的，即在提供一種可以鏡像改變手術影像的微創手術鏡射裝置。

[0006] 於是，本新型微創手術鏡射裝置，包含一影像單元、一操作單元、一控制單元及一顯示單元。

[0007] 該影像單元用以拍攝並輸出一對應手術影像的手術影像訊號，該操作單元可受操作而產生一操作訊號，該控制單元包括一電連接該影像單元並將該手術影像訊號擷取為一手術影像資訊的擷取模組、一電連接該操作單元以接收該操作訊號的輸入模組，及一電連接該擷取模組及該輸入模組並輸出一處理影像訊號的處理模組，該處理影像訊號所對應的影像為手術影像、左右鏡射的手術影像及上下鏡射的手術影像的其中一者，該顯示單元電連接該控制單元以接收該處理影像訊號並顯示對應該處理影像訊號的影像。

[0008] 本新型之功效在於：藉由該操作單元的操作，而可以鏡像改變該顯示單元所顯示的手術影像，進而增加手術的便利性。

【實施方式】

[0009] 有關本新型之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之一個較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

[0010] 參閱圖2，本新型微創手術鏡射裝置之第一較佳實施例包含一影像單元2、一操作單元3、一控制單元4，及一顯示單元5。

[0011] 該影像單元2用以拍攝並輸出一對應手術影像的手術影像訊號。於本實施例中，該影像單元2為蛇管式攝影機。

[0012] 該操作單元3可受操作而產生一操作訊號，且包括一左右鏡像按鈕31，及一上下鏡像按鈕32。

[0013] 該控制單元4包括一電連接該影像單元2並將該手術影像訊號擷取為一手術影像資訊的擷取模組41、一電連接該操作單元3以接收該操作訊號的輸入模組42，及一電連接該擷取模組41及該輸入模組42並輸出一處理影像訊號的處理模組43，該處理影像訊號所對應的影像為手術影像、左右鏡射的手術影像及上下鏡射的手術影像的其中一者。於本實施例中，該擷取模組41為影像擷取卡，該輸入模組42為通用串列匯流排(USB)連接端子。

[0014] 該處理模組43具有一中央處理器431，及一電連接該中央處理器431、該擷取模組41及該輸入模組42的主機板432。於本實施例中，該處理模組43為個人電腦。

[0015] 該顯示單元5電連接該控制單元4的主機板432以接收該處理影像訊號並顯示對應該處理影像訊號的影像。於本實施例中，該顯示單元5為顯示螢幕。

[0016] 該處理模組43可根據該操作單元3的操作狀態而於一左右鏡像狀態、一上下鏡像狀態，及一正常狀態之間變換。

[0017] 於該左右鏡像狀態時，該左右鏡像按鈕31受到觸發而產生該操作訊號，該處理模組43輸出的該處理影像訊號所對應的影像為左右鏡射的手術影像。

[0018] 於該上下鏡像狀態時，該上下鏡像按鈕32受到觸發而產生該操作訊號，該處理模組43輸出的該處理影像訊號所對應的影像為上下鏡射的手術影像。

- [0019] 於該正常狀態時，此時該左右鏡像按鈕31及該上下鏡像按鈕32皆未受到觸發，因此該操作單元3並未產生該操作訊號，此時該處理模組43輸出的該處理影像訊號所對應的影像為正常的手術影像。
- [0020] 當醫師於手術中使用時，若該影像單元2因手術器械或病患體內器官的位置而調整至所拍攝的方向與手術器械所使用的方向相反時，若是影像左右相反，則可操作該左右鏡像按鈕31而使該顯示單元5的顯示影像與手術器械的操作方向同方向，而若是影像上下相反，則可操作該上下鏡像按鈕32而使該顯示單元5的顯示影像能與手術器械的操作方向同方向，而使醫師在操作上與慣用方向相同，相較於現有的手術顯示裝置，本微創手術鏡射裝置能夠更為直覺地供醫師監看，因此能大幅減少手術的時間，以及增進手術的品質。
- [0021] 綜上所述，藉由該操作單元3的操作及該處理模組43的運作，而可以鏡像改變該顯示單元5所顯示的手術影像，進而增加手術的便利性，故確實能達成本新型之目的。
- [0022] 惟以上所述者，僅為本新型之較佳實施例而已，當不能以此限定本新型實施之範圍，即大凡依本新型申請專利範圍及新型說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本新型專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

- [0034] 圖1是一現有的手術顯示裝置的系統方塊圖；及圖2是本新型微創手術鏡射裝置的一較佳實施例的系統方塊圖。

【主要元件符號說明】

- [0023] 2 . . . 影像單元
- [0024] 3 . . . 操作單元
- [0025] 31 . . . 左右鏡像按鈕
- [0026] 32 . . . 上下鏡像按鈕
- [0027] 4 . . . 控制單元
- [0028] 41 . . . 擷取模組
- [0029] 42 . . . 輸入模組
- [0030] 43 . . . 處理模組
- [0031] 431 . . . 中央處理器
- [0032] 432 . . . 主機板
- [0033] 5 . . . 顯示單元

六、申請專利範圍：

- 1.一種微創手術鏡射裝置，包含：一影像單元，用以拍攝並輸出一對應手術影像的手術影像訊號；一操作單元，可受操作而產生一操作訊號；一控制單元，包括一電連接該影像單元並將該手術影像訊號擷取為一手術影像資訊的擷取模組、一電連接該操作單元以接收該操作訊號的輸入模組，及一電連接該擷取模組及該輸入模組並輸出一處理影像訊號的處理模組，該處理影像訊號所對應的影像為手術影像、左右鏡射的手術影像及上下鏡射的手術影像的其中之一者；及一顯示單元，電連接該控制單元以接收該處理影像訊號並顯示對應該處理影像訊號的影像。
- 2.根據申請專利範圍第1項所述之微創手術鏡射裝置，其中，該操作單元包括一左右鏡像按鈕，當該左右鏡像按鈕受到觸發而產生該操作訊號時，該處理模組輸出的該處理影像訊號所對應的影像為左右鏡射的手術影像。
- 3.根據申請專利範圍第2項所述之微創手術鏡射裝置，其中，該操作單元還包括一上下鏡

像按鈕，當該上下鏡像按鈕受到觸發而產生該操作訊號時，該處理模組輸出的該處理影像訊號所對應的影像為上下鏡射的手術影像。

4.根據申請專利範圍第3項所述之微創手術鏡射裝置，其中，當該左右鏡像按鈕及該上下鏡像按鈕未受到觸發時，該處理模組輸出的該處理影像訊號所對應的影像為手術影像。

5.根據申請專利範圍第1項所述之微創手術鏡射裝置，其中，該操作單元包括一上下鏡像按鈕，當該上下鏡像按鈕受到觸發而產生該操作訊號時，該處理模組輸出的該處理影像訊號所對應的影像為上下鏡射的手術影像。

6.根據申請專利範圍第5項所述之微創手術鏡射裝置，其中，該操作單元還包括一左右鏡像按鈕，當該左右鏡像按鈕受到觸發而產生該操作訊號時，該處理模組輸出的該處理影像訊號所對應的影像為左右鏡射的手術影像。

7.根據申請專利範圍第6項所述之微創手術鏡射裝置，其中，當該左右鏡像按鈕及該上下鏡像按鈕未受到觸發時，該處理模組輸出的該處理影像訊號所對應的影像為手術影像。

8.根據申請專利範圍第1項所述之微創手術鏡射裝置，其中，該處理模組具有一中央處理器，及一電連接該中央處理器、該擷取模組、該輸入模組及該顯示單元的主機板。

9.根據申請專利範圍第8項所述之微創手術鏡射裝置，其中，該輸入模組為通用串列匯流排連接端子。

七、圖式：



圖1

圖1

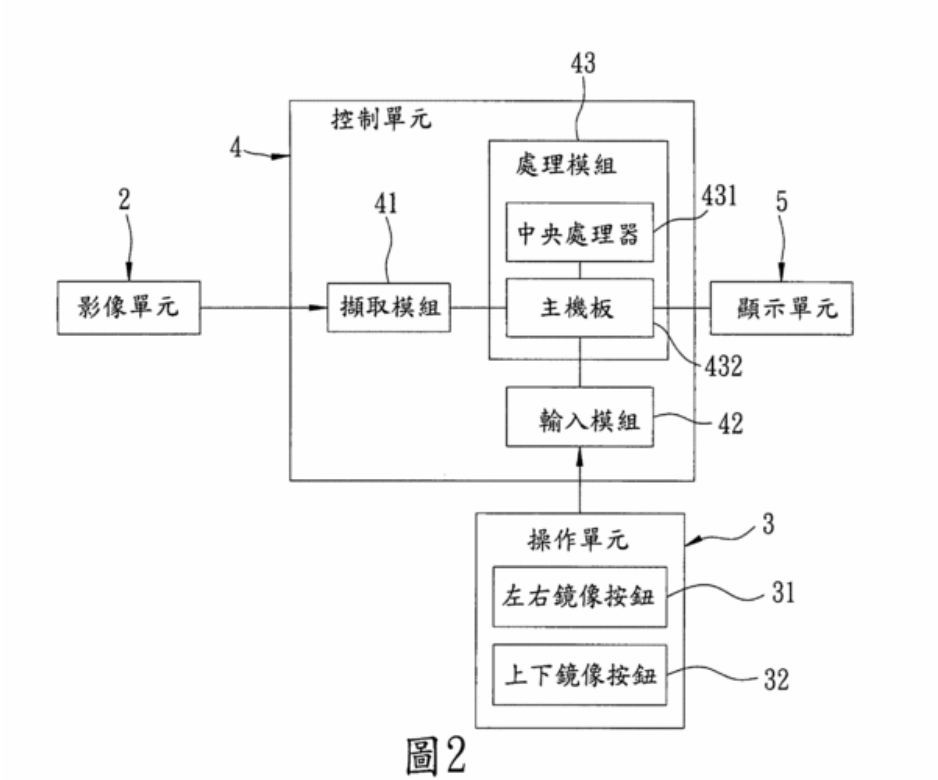


圖2