

一種可雙面插接的 USB 插頭

技術領域

本實用新型涉及一種 USB 插接機構，尤其涉及一種可雙面插接的 USB 插接機構。

5 背景技術

USB 是英文 Universal Serial Bus 的縮寫，中文含義是“通用串列匯流排”。近年來，支援 USB 的個人電腦及設備日漸普及，使用 USB 頭插、插座的外部設備也漸趨豐富，如鍵盤、滑鼠、印表機、數碼相機、掃描器、遊戲機、圖像設備等。現有 USB 插座結構，其公接頭和母接頭都只能以固定方向相插接，若是將其中一 USB 接頭翻轉後，受限於接頭內的擋板或者接頭形狀的約束，兩接頭無法正常插接，不能構成信號傳輸。該擋板和接頭形狀約束的設置目的是為了確保公接頭上的數個導電端點能正確地與母接頭內的數個導電端點構成對應接觸。在實際操作應用時，正確插接前的接頭比對工序給使用者帶來了較大不便。另針對某些 USB 裝置來說，若採用僅能以單一方向插接的 USB 插座，該裝置將因為體積的問題而無法正常插入。舉例而言，對於該具有 USB 接頭的記憶卡而言，若採用單一方向插設在電腦面板上的連接埠，卡體側緣可能受其他插頭的阻擋而無法令 USB 接頭順利插入，此時若可將記憶卡翻轉後，令 USB 接頭改採用另一面插入連接埠接觸從而產生信號傳輸，便能解決此問題，由此可見具有雙面插接功能的 USB 插座確實可以提高裝置操作的便利性。

現有的雙面 USB 插頭，如 2009 年 5 月 6 日公告的專利號為: ZL 200410084126.8 的中國專利公開了一種雙面 USB 插頭，與標準 USB 介面插座相配合，包括在插入時與該插座舌片上的電氣觸點接觸的導電片和承載導電片的連接器本體，所述導電片為兩組能獨立完成標準

的 USB 信號傳遞的導電片，分別位於連接器本體的相對面。所述的兩組金屬端子嵌入上、下板座的開槽，分別位於連接器的上下的兩相對面，所述的連接器本體的上下兩相對面上還形成凸條，所述的每一凸條位於同一面上的在插入時於插座彈片緊鄰的兩個金屬端子之間，其高度大於所述金屬端子的高度，小於所述金屬端子與插座舌片上的電氣觸點高度之和。也就是說這個雙面 USB 插頭設備也可以傳輸兩組 USB 資料，但是對於 USB 插頭來說，其要求“連接器本體的上下兩相對面上還形成凸條，所述的每一凸條位於同一面上的在插入時於插座彈片緊鄰的兩個金屬端子之間，其高度大於所述金屬端子的高度，小於所述金屬端子與插座舌片上的電氣觸點高度之和。”，因此，此 USB 插頭上面的金屬端子低於兩邊的凸條，那麼，插入標準 USB 插座時，標準 USB 插座舌片上的電氣觸點很有可能頂在此 USB 插頭上的凸條而無法和 USB 插頭上的金屬端子相接觸從而產生接觸不良，並且因為其結構較為複雜，實施成本較高，不利於生產的實施和社會資源的節約。

實用新型內容

針對以上問題，本實用新型提供一種能夠同時完成兩組 USB 資料傳輸，信號穩定，使用方便的可雙面插接的 USB 插頭。

為達到以上目的本實用新型的技術方案：

一種可雙面插接的 USB 插頭，包括：插頭外殼，與標準 USB 插座導電片組接觸的插頭導電端子和承載所述插頭導電端子的連接器本體；所述插頭導電端子包括分別由導電觸腳組成的第一導電端子和第二導電端子，所述的第一導電端子和第二導電端子設置於所述的連接器本體的上下相對面上。

所述第一導電端子和第二導電端子的導電觸腳為導電片。

所述連接器本體的上下相對面上分別設有四個開槽，所述導電片分別嵌入連接器本體的上下面的開槽中，並分別位於連接器本體的上、下兩相對面上。

所述第一導電端子和第二導電端子由 PCB 板和金手指組成。

- 5 進一步地，所述連接器本體的上下相對面上分別設有九個開槽，所述導電片分別嵌入連接器本體的上下面的開槽中，並分別位於連接器本體的上、下兩相對面上。

所述第一導電端子和第二導電端子由 PCB 板和金手指組成。

本實用新型的有益效果及優點：

- 10 採用該種結構的雙面 USB 插頭，當所述 USB 插頭部分的一面向上面向電腦 USB 插座的導電片插入電腦的 USB 插座內，USB 插頭上面部分上的導電片或金手指和電腦 USB 插座內的導電片進行接觸可以進行資料傳輸；把所述 USB 插頭另一面反過來向上插入電腦 USB 插座內，USB 插頭下面部分上的導電片或金手指和電腦 USB 插座內的導電片進行接觸也可以進行資料傳輸；該種可雙面插接的 USB 插頭其結構簡單，可以同時連接兩個 USB 資料信號，並且沒有正反順序之分，成本低廉，適於推廣。
- 15

- 採用該種結構的雙面 USB 插頭，可以實現同時有兩個 USB 信號進行傳輸；並且沒有正反順序之分，方便人們生活使用，節約操作時間；使很多採用單組 USB 信號設備可以集成在一起，節約社會資源和解決人們日常生活攜帶的不便：如一個優盤和一個讀卡器共用一個雙面 USB 插頭；一個攝像頭和一個 USB 加密狗共用一個雙面 USB 插頭等等。
- 20

附圖說明

- 圖 1. 本實用新型提供的一種雙面可插接的 USB 插頭實施例 1 的立體圖。
- 25

圖 2. 本實用新型提供的一種雙面可插接的 USB 插頭實施例 1 的剖面圖。

圖 3. 本實用新型提供的一種雙面可插接的 USB 插頭實施例 1 的分解圖。

5 圖 4. 本實用新型提供的一種雙面可插接的 USB 插頭實施例 2 的分解圖。

圖 5. 本實用新型提供的一種雙面可插接的 USB 插頭實施例 3 的立體圖。

10 圖 6. 本實用新型提供的一種雙面可插接的 USB 插頭實施例 3 的剖面圖。

圖 7. 本實用新型提供的一種雙面可插接的 USB 插頭實施例 3 的分解圖。

圖 8. 本實用新型提供的一種雙面可插接的 USB 插頭實施例 4 的分解圖。

15 具體實施方式

爲了使本實用新型的目的、技術方案及優點更加清楚明白，以下結合附圖及實施例，對本實用新型進行本實施例中詳細說明。應當理解，此處所描述的具體實施例僅僅用以解釋本實用新型，並不用於限定本實用新型。

20 實施例 1。

請參閱附圖 1、圖 2 和圖 3，具體爲：

一種與上述可雙面插接的 USB 插頭，包括：插頭外殼 101，與所述插座導電片組接觸的插頭導電端子和承載所述插頭導電端子的連接器本體 103；所述插頭導電端子包括分別由導電觸腳組成的第一導
25 電端子 102 和第二導電端子 104，所述的第一導電端子 102 和第二導

說明書

電端子 104 設置於所述的連接器本體 103 的上下相對面上；所述連接器本體的上下相對面上分別設有四個開槽，所述第一導電端子 102 和第二導電端子 104 的導電觸腳為導電片，所述導電片分別嵌入連接器本體 103 的上下面的開槽中，並分別位於連接器本體 103 的上、下的兩相對面上。

實施例 2。

請參閱附圖 4，具體為：

一種與上述可雙面插接的 USB 插座相配合的 USB 插頭，包括：插頭外殼 201，與所述插座導電片組接觸的插頭導電端子和承載所述插頭導電端子的連接器本體 203；所述插頭導電端子包括分別由 PCB 板的四個金手指組成的第一導電端子 202 和第二導電端子 204，所述的第一導電端子 202 和第二導電端子 204 設置於所述的連接器本體 203 的上下相對面上。

實施例 3。

請參閱附圖 5、圖 6 和圖 7，具體為：

一種與上述可雙面插接的 USB3.0 插頭，包括：插頭外殼 301，與所述插座導電片組接觸的插頭導電端子和承載所述插頭導電端子的連接器本體 303；所述插頭導電端子包括分別由九個導電觸腳組成的第一導電端子 302 和第二導電端子 304，所述的第一導電端子 302 和第二導電端子 304 設置於所述的連接器本體 303 的上下相對面上；所述連接器本體的上下相對面上分別設有九個開槽，所述第一導電端子 302 和第二導電端子 304 的導電觸腳為導電片，所述導電片分別嵌入連接器本體 303 的上下面的開槽中，並分別位於連接器本體 303 的上、下的兩相對面上。

實施例 4。

請參閱附圖 8，具體為：

一種與上述可雙面插接的 USB3.0 插頭，包括：插頭外殼 401，與所述插座導電片組接觸的插頭導電端子和承載所述插頭導電端子的連接器本體 403；所述插頭導電端子包括分別由 PCB 板和九個金手指組成的第一導電端子 402 和第二導電端子 404，所述的第一導電端子 402 和第二導電端子 404 設置於所述的連接器本體 403 的上下相對面上。

以上所述僅為本實用新型的較佳實施例而已，並不用以限制實用新型，凡在本實用新型的精神和原則之內所作的任何修改、等同替換和改進等，均應包含在本實用新型的保護範圍之內。

權 利 要 求 書

1. 一種可雙面插接的 USB 插頭，包括：插頭外殼，與標準 USB 插座導電片組接觸的插頭導電端子和承載所述插頭導電端子的連接器本體；其特徵在於，所述插頭導電端子包括分別由導電觸腳組成的第一導電端子和第二導電端子，所述的第一導電端子和第二導電端子設
5 置於所述的連接器本體的上下相對面上。

2. 根據權利要求 1 所述的可雙面插接的 USB 插頭，其特徵在於，所述第一導電端子和第二導電端子的導電觸腳為導電片。

3. 根據權利要求 2 所述的可雙面插接的 USB 插頭，其特徵在於，所述連接器本體的上下相對面上分別設有四個開槽，所述導電片分別
10 嵌入連接器本體的上下面的開槽中，並分別位於連接器本體的上、下兩相對面上。

4. 根據權利要求 3 所述的可雙面插接的 USB 插頭，其特徵在於，所述第一導電端子和第二導電端子由 PCB 板和金手指組成。

5. 根據權利要求 2 所述的可雙面插接的 USB 插頭，其特徵在於，
15 所述連接器本體的上下相對面上分別設有九個開槽，所述導電片分別嵌入連接器本體的上下面的開槽中，並分別位於連接器本體的上、下兩相對面上。

6. 根據權利要求 5 所述的可雙面插接的 USB 插頭，其特徵在於，所述第一導電端子和第二導電端子由 PCB 板和金手指組成，各含有九
20 個導電片。

說明書附圖

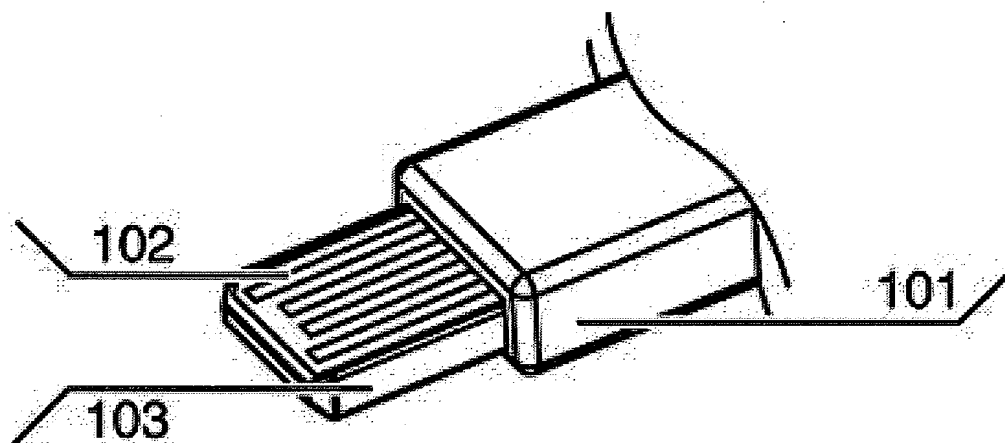


圖 1

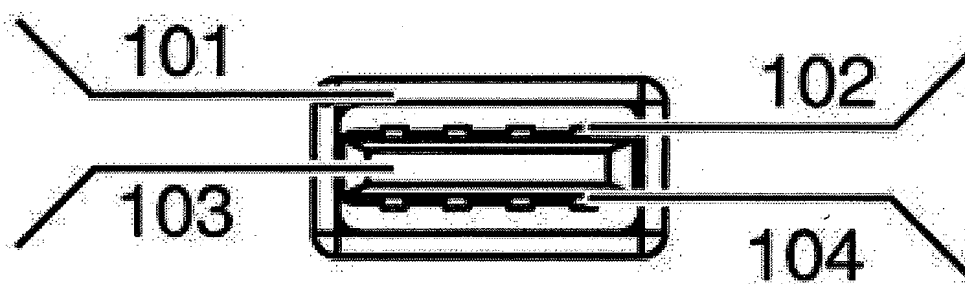


圖 2

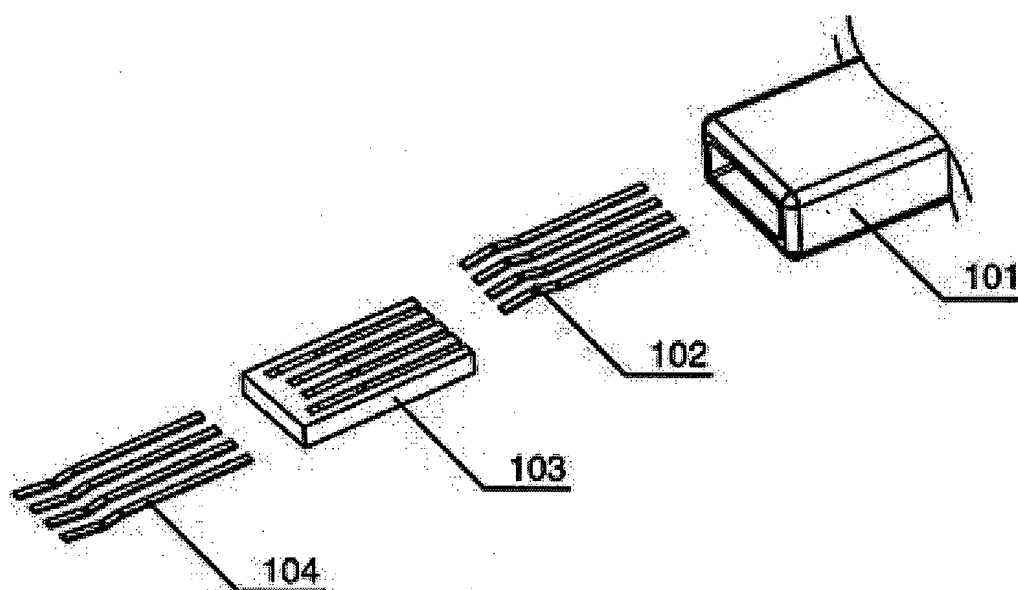


圖 3

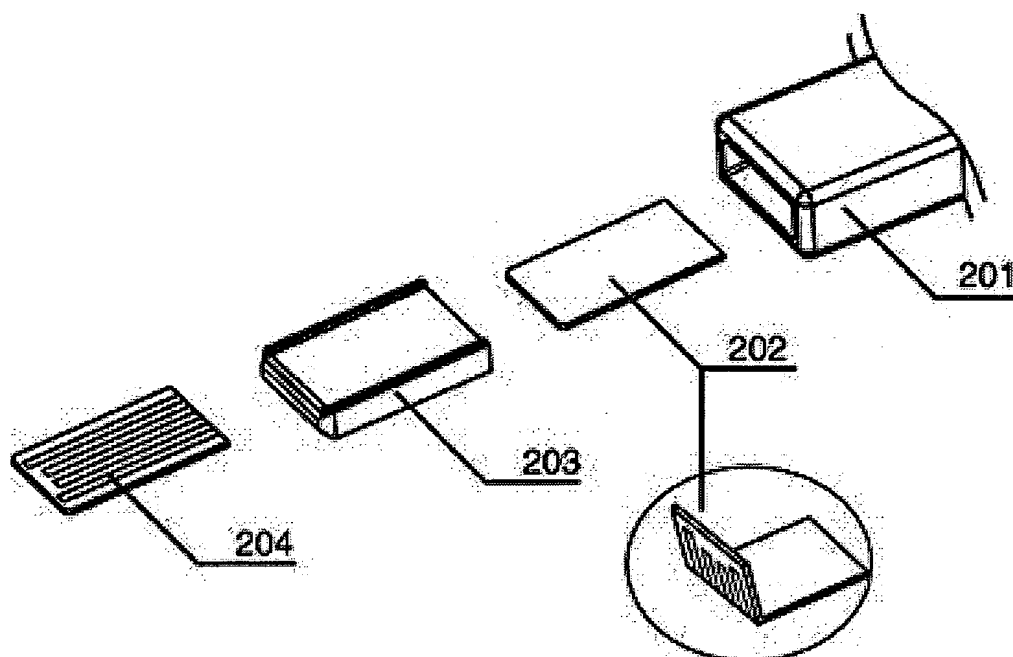


圖 4

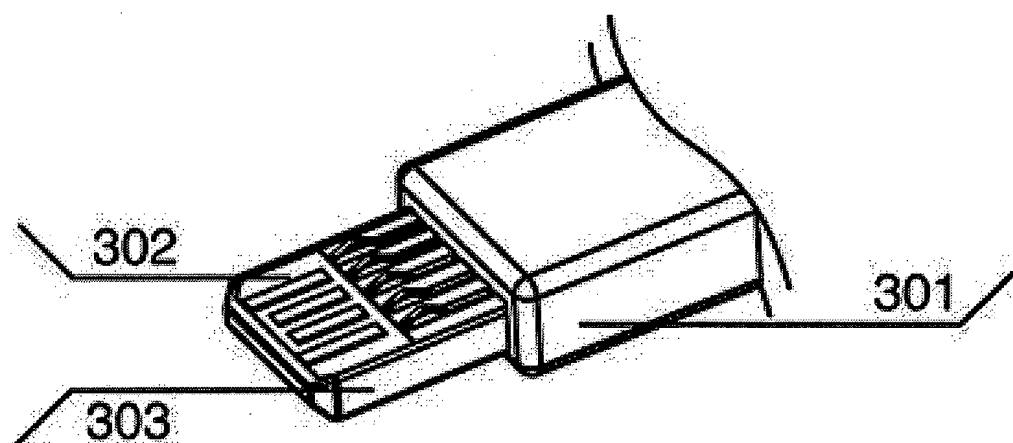


圖 5

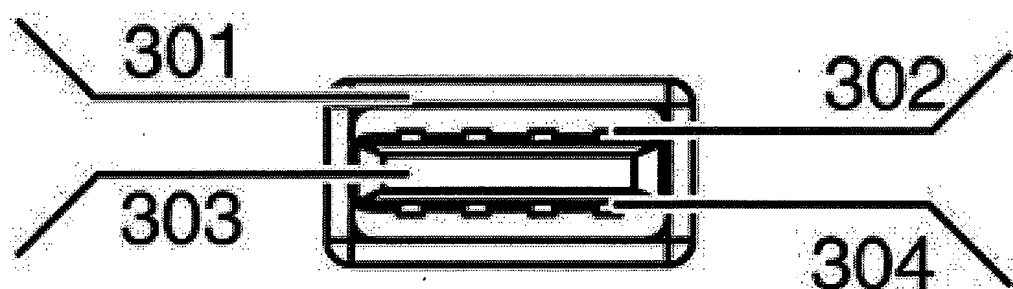


圖 6

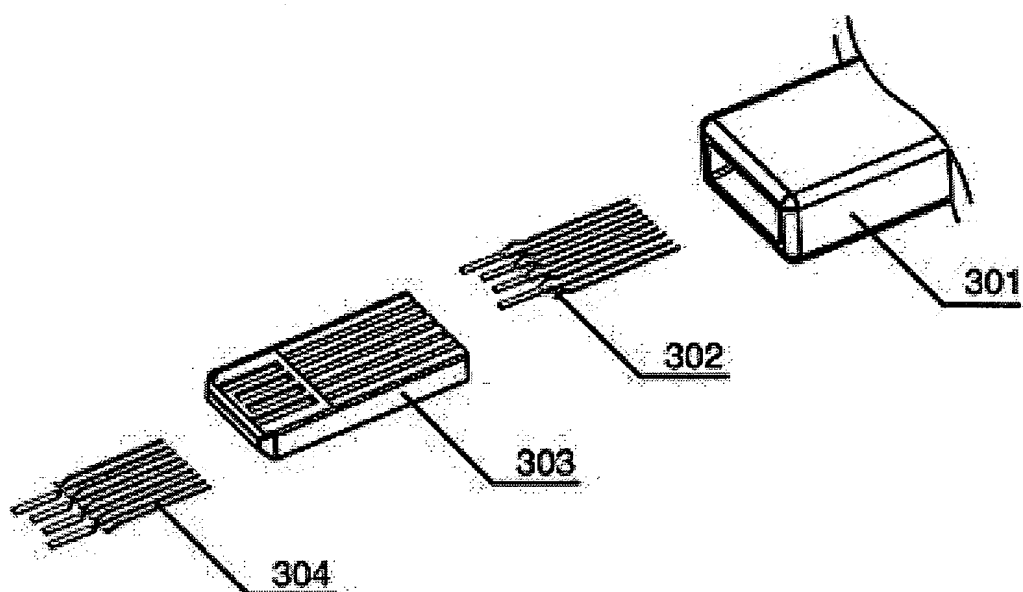


圖 7

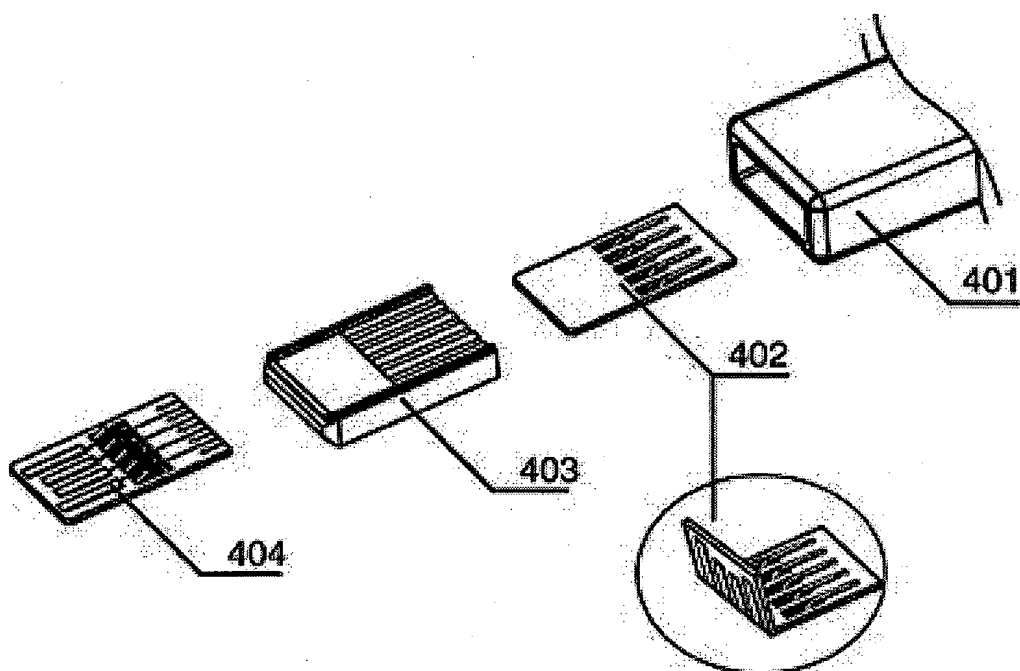


圖 8