

發明專利說明書 200536645

(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：F4(103)P

※申請日期：F4-3-31

※IPC 分類：B23K 1/00

一、發明名稱：(中文/英文)

B23K 3/08

同軸線焊錫處理方法及裝置

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

新加坡商FCI亞洲科技公司
FCI ASIA TECHNOLOGY PTE LTD

代表人：(中文/英文)

席勒利 羅辛尼克斯
ROSSIGNEUX, THIERRY

住居所或營業所地址：(中文/英文)

新加坡新加坡市豪將路10號凱伯大廈18-00室
10 HOE CHIANG ROAD #18-00 KEPPEL TOWERS SINGAPORE
089315

國 籍：(中文/英文)

新加坡 SINGAPORE

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

岡野 一也
OKANO, KAZUYA

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 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】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 日本；2004年03月31日；特願2004-107909

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

☐ 主張專利法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】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種於焊接時由烙鐵所傳之熱之冷却構件，及使用此之同軸線，特別是細線同軸線之焊錫處理方法者。

【先前技術】

電子零件之連接通常使用焊接及伴隨物理接觸之焊接裝置。但是伴隨著近年來電子機器之小型化，特別是連接器，以焊錫連接之際，會產生多數限制。

【發明內容】

例如將如細線同軸電纜之細導電線連接於連接器之際，於包圍導電線之屏蔽部連接壓條，但於焊接時因焊錫之熱會傳到同軸線之護套側，故有時熔化的焊錫會沿著屏蔽線流到護套的方向。當焊錫固化後，露出於連接器外部之導線之一部分就會失去柔軟性。

此時，例如在對行動機器等小型機器使用連接器之際，將導線與連接器一起插入狹窄的空間時，於接近連接器的部分彎曲該導線，或者無法使之彎曲，而成為使連接器安裝等之作業性惡化之原因。為解決這樣的問題，需要防止焊錫流到同軸線之護套側。

有鑒於上述問題，本發明提供一種焊接方法，其係細線同軸線之焊接方法，且包含：將同軸線之屏蔽配置於壓條之階段；對壓條或屏蔽供給焊錫之階段；將冷却構件鄰接設置於壓條之階段；及焊接壓條與同軸線之階段；將鄰接

於冷卻構件之區域冷卻，防止焊錫流入焊接部分以外之區域。藉此可防止焊錫流到護套側。

此時冷卻係鄰接於壓條之部分，可將該部分之同軸線之溫度保持於 150°C 以下。藉此可防止焊錫之流動。

作為實現此方法之裝置，提供一種冷卻構件，其係焊接之冷卻構件，且該冷卻構件具有：可貫通同軸線，保持該同軸線之貫通口；及可與鄰接於進行焊接之部分之區域面接觸之接觸區域；與壓條焊接之際，以接觸區域吸收由焊接部分傳到同軸線側之熱，可將該區域之溫度保持於焊錫之熔點以下。

如前述記載，該冷卻構件可將冷卻區域保持於 150°C 以下。因此將該方法或裝置應用於連接器，可實現由同軸線之連接部分即可柔軟地彎曲之連接器。

由於如上所述可屏斷焊錫之流動，故即使將固定於殼體之壓條以焊錫固定，連接有壓條之同軸線亦不失去柔軟性，而可使其彎曲。

藉由本發明，可防止焊錫流到同軸線之護套側。此對小型連接器特別有效。

【實施方式】

本發明係將如細線同軸電纜之細導線，連接於連接器之際，於包圍導線之屏蔽部連接壓條，但進行焊接時，藉由將進行焊接部分附近之同軸線冷卻以防止焊錫之流動者。此係利用因焊錫之熔點為約 150°C ，故焊錫在此溫度區域以下會失去流動性。以下說明具體的裝置。

圖1係使用本發明之冷卻構件1及冷卻方法連接壓條6時之概略圖。壓條6雖與同軸線2之屏蔽(無圖示)焊接，惟如於後詳述由於焊錫不會隨著屏蔽線向護套側流入，故從連接部分之根部具有柔軟性。又導線4係傳導信號之軸線，係為最終將連接連接器端子之軸線。

圖2係設置冷卻構件1之狀態之剖面圖。於同軸線2之屏蔽7配置壓條6，使壓條6及屏蔽7接觸焊接裝置5。且於屏蔽7及壓條6間供給焊錫(無圖示)。同軸線2與壓條6焊接之際，為使各同軸線2整列，藉由整列手段8整列。

於此狀態進行焊接則，流動化之焊錫有如爬屏蔽7的方式流入之傾向。於此由於焊錫之熔點為約 150°C ，故於此以下之溫度焊錫為固體。因冷卻構件1使同軸線2之壓條6及焊接之區域以外之屏蔽7只有些微的熱移動，故同軸線2至少於焊接工序之間保持於 150°C 以下。因此，焊錫不會流入同軸線側。

如圖2所示冷卻構件1雖具有貫通同軸線2之開口部，惟本發明並非限定於此者，例如於圖2同軸線2上側之構件，與下策之構件互相分離，於進行冷卻之際將同軸線2由上下夾住使之與同軸線接觸冷卻亦可。

如此地藉由使用本發明之冷卻構件1可防止焊錫流入同軸線側。再者，如圖3所示壓條6接觸屏蔽7。又該壓條若可藉由焊錫固定於外殼則非常有效。藉由該方法可邊發揮同軸線之柔軟性，且可將使用之電纜之端確實地固定。外殼與壓條連接之部分9例如以MID等金屬形成。可於該部分將

壓條焊接。

本發明係藉由使冷卻構件1接觸鄰接進行焊接之區域，可將同軸線2之溫度保持於150℃以下。藉此防止焊錫向同軸線側之流動。以此同軸線2可由鄰接外殼之部分無失柔軟性地彎曲。藉此可使用於例如行動電話等被要求小型化之機器，特別是於貫通口通連接器及同軸線之情形，可使同軸線由連接器之根部彎曲通過貫通口。

【圖式簡單說明】

圖1係使用本發明之冷卻構件焊接同軸線之屏蔽與壓條後之圖。

圖2使用本發明之冷卻構件時之剖面圖。

圖3係表示於外殼連接壓條時之樣子之立體圖。

【主要元件符號說明】

- | | |
|---|------|
| 1 | 冷卻構件 |
| 2 | 同軸線 |
| 3 | 冷卻面 |
| 4 | 導線 |
| 5 | 焊接裝置 |
| 6 | 壓條 |
| 7 | 屏蔽 |
| 8 | 整列手段 |
| 9 | 焊接部分 |

五、中文發明摘要：

本發明係於進行焊接之際防止焊錫流入同軸線側。本發明提供一種焊接方法及裝置，該焊接方法係焊接細線同軸線之方法，且包含：將同軸線之屏蔽配置於壓條之階段；對壓條或屏蔽供給焊錫之階段；將冷卻構件鄰接設置於壓條之階段；及焊接壓條與同軸線之階段，將鄰接於冷卻構件之區域冷卻，防止焊錫流入焊接部分以外之區域。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種焊接方法，其係細線同軸線之焊錫處理方法，且包含：

將同軸線之屏蔽配置於壓條之階段；

對壓條或屏蔽供給焊錫之階段；

將冷卻構件鄰接設置於壓條之階段；及

焊接壓條與同軸線之階段；

將鄰接於冷卻構件之同軸線區域冷卻，防止焊錫流入焊接部分以外之區域。

2. 如請求項1之方法，其中係細線同軸線之焊接方法，且藉由該工序將鄰接於壓條之部分之同軸線之溫度保持於150℃以下而進行焊接。
3. 一種冷卻構件，其係焊接之冷卻構件，且該冷卻構件具有：可貫通同軸線，保持該同軸線之貫通口；及可與鄰接於進行焊接之部分之同軸線區域面接觸之接觸區域；與壓條焊接之際，以接觸區域吸收由焊接部分傳到同軸線側之熱，可將該區域之溫度保持於焊錫之熔點以下。
4. 如請求項3之冷卻構件，其中可將冷卻區域冷卻到150℃以下之冷卻溫度。
5. 一種壓條，其具有用以與外殼接合之端部區域，藉由將該端部區域與設於外殼之金屬部分以焊錫接合而固定於外殼上。

十一、圖式：

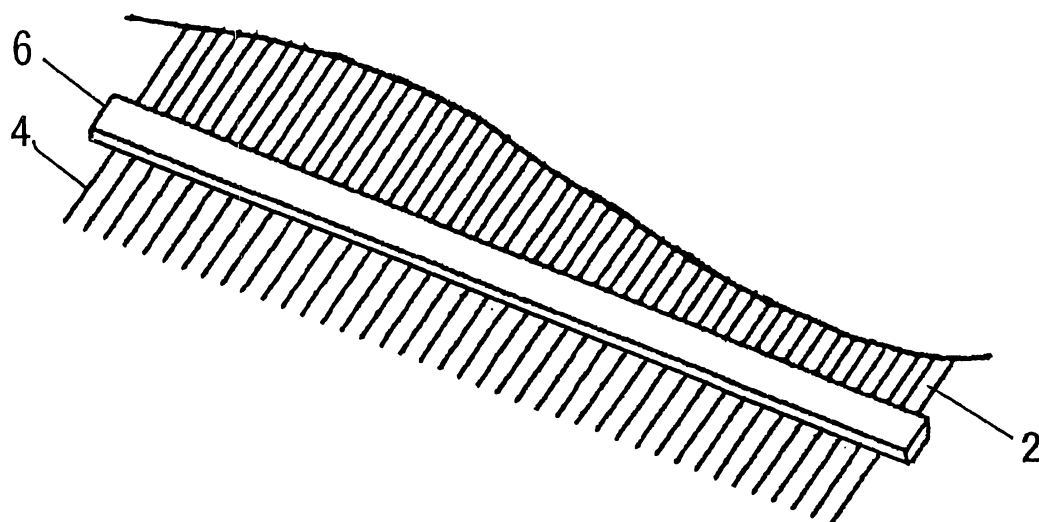


圖 1

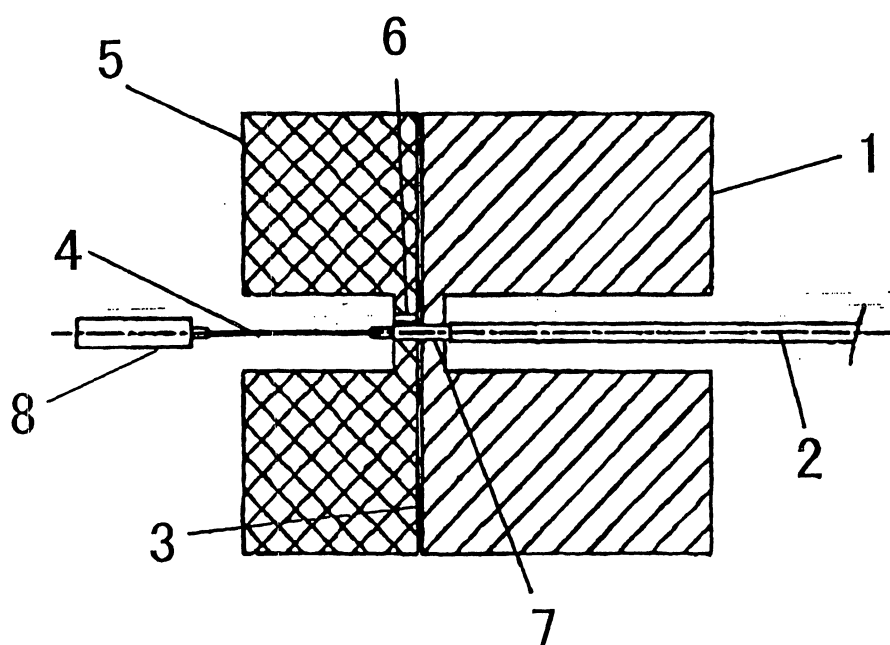


圖 2

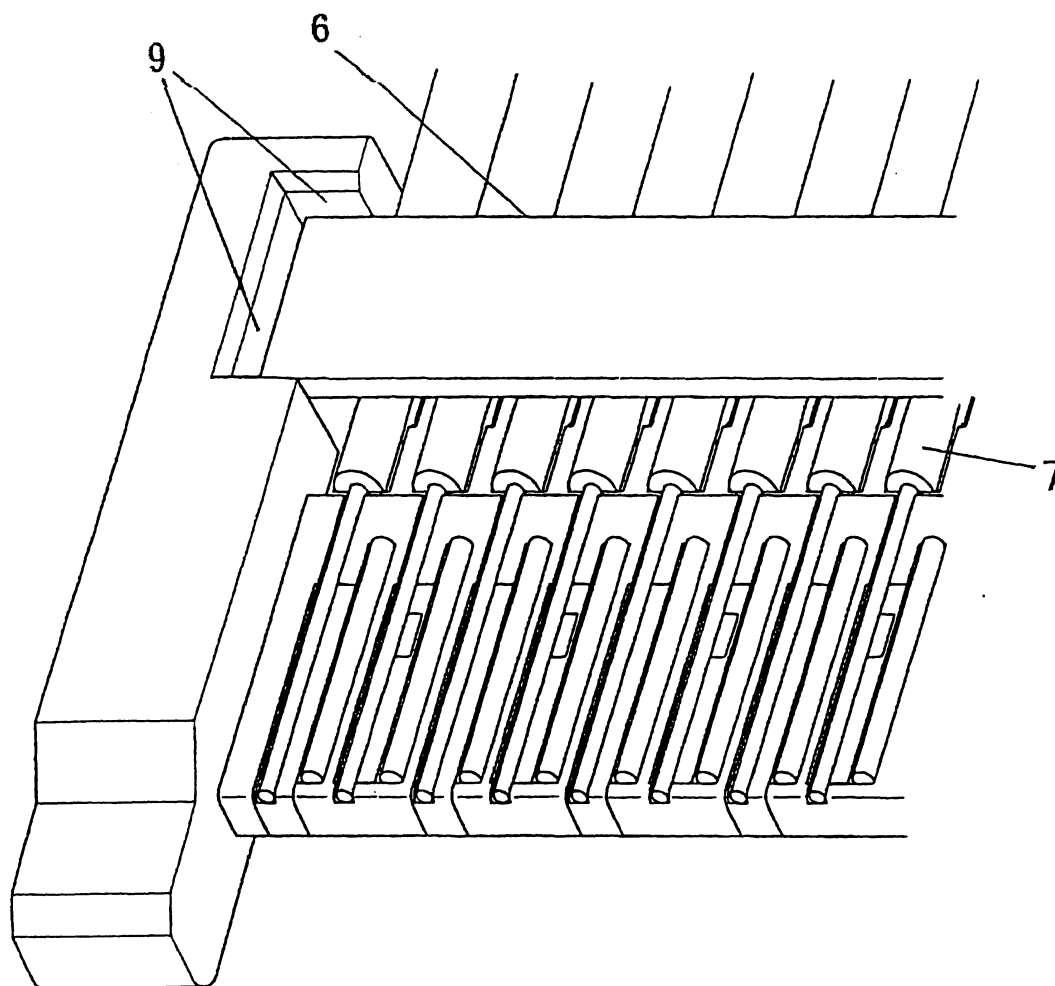


圖 3

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (2) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|---|------|
| 1 | 冷卻構件 |
| 2 | 同軸線 |
| 3 | 冷卻面 |
| 4 | 導線 |
| 5 | 焊接裝置 |
| 6 | 壓條 |
| 7 | 屏蔽 |
| 8 | 整列手段 |

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)