



(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 M413794U1

(45) 公告日：中華民國 100 (2011) 年 10 月 11 日

(21) 申請案號：100201739

(22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 01 月 26 日

(51) Int. Cl. : *F16L59/18 (2006.01)**F16L19/02 (2006.01)**F16L23/02 (2006.01)*

(71) 申請人：方岳有限公司(中華民國) (TW)

臺北市松山區新東街 12 巷 23 號 2 樓

(72) 創作人：許英明 (TW)

(74) 代理人：張耀暉；莊志強

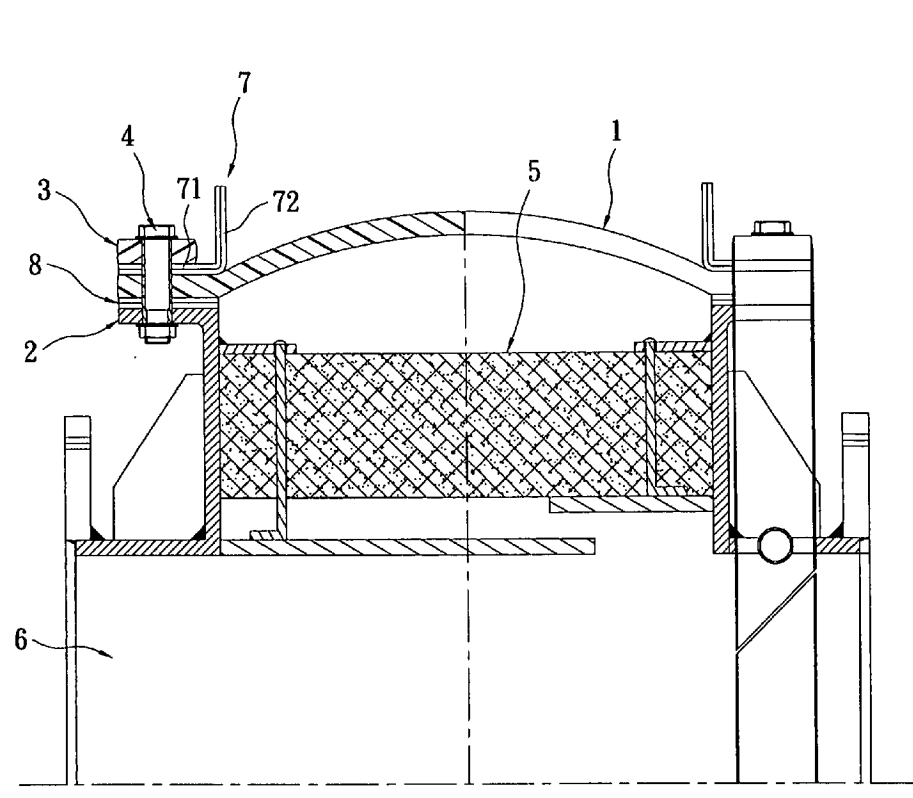
申請專利範圍項數：8 項 圖式數：3 共 12 頁

(54) 名稱

非金屬膨脹接頭隔絕法蘭熱源之結構

(57) 摘要

一種非金屬膨脹接頭隔絕法蘭熱源之結構，膨脹接頭設置於兩接頭法蘭之間，膨脹接頭的兩端以兩背壓板壓制固定於兩接頭法蘭外側，另以數個螺絲組穿設於兩背壓板、膨脹接頭兩端及兩接頭法蘭加以鎖固，膨脹接頭內側設置有隔熱包，兩背壓板與膨脹接頭兩端之間各設置一隔熱單元，兩隔熱單元各具有一固定部及一隔絕部，隔絕部連接於固定部，兩隔熱單元的固定部設置於兩背壓板與膨脹接頭兩端之間，隔絕部背向膨脹接頭的方向延伸；藉此，既能隔熱，又沒有覆蓋處，不會對膨脹接頭造成損壞。



- 1 . . . 膨脹接頭
- 2 . . . 接頭法蘭
- 3 . . . 背壓板
- 4 . . . 螺絲組
- 5 . . . 隔熱包
- 6 . . . 流道
- 7 . . . 隔熱單元
- 71 . . . 固定部
- 72 . . . 隔絕部
- 8 . . . 隔熱墊片

圖2

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本創作有關於一種隔絕法蘭熱源之結構，尤指一種非金屬膨脹接頭隔絕法蘭熱源之結構。

### 【先前技術】

電廠、石化廠及半導體廠等廠房內皆設有風管用於輸送流體，習知的風管可利用膨脹接頭予以連接，該膨脹接頭係為非金屬膨脹接頭，其係以耐高溫的布、綿及被覆於外層的止洩層（如鐵氟龍、耐溫 250°C、也是耐溫最高等止洩層）所構成，使其具有吸收振動、熱脹冷縮及變位等功能。如圖 1 所示，習知的膨脹接頭 100 係設置於兩接頭法蘭 101 之間，兩接頭法蘭 101 則可連接於兩風管一端（圖略），使兩風管可利用膨脹接頭 100 予以連接。

膨脹接頭 100 的兩端係以兩背壓板 102 壓制固定於兩接頭法蘭 101 外側，另以數個螺絲組 103 穿設於兩背壓板 102、膨脹接頭 100 兩端及兩接頭法蘭 101 加以鎖固。由於膨脹接頭 100 無法承受較高的溫度，為了防止高溫流體造成膨脹接頭 100 的變形、損壞，一般會在膨脹接頭 100 與流道 104 之間設置一隔熱包 105，隔熱包 105 係以多層隔熱綿外部包覆隔熱布及網子構成，可利用隔熱包 105 隔絕及阻擋流道 104 內的高溫流體接觸膨脹接頭 100，以避免高溫造成膨脹接頭 100 的變形、損壞。

由於流道 104 內高溫流體的高溫（如 600°C 以上）仍會透過接頭法蘭 101 傳遞至背壓板 102 及螺絲組 103，此處的溫度尚約有 300°C 以上，會以熱輻射等方式傳遞至膨脹接頭 100，因此一般會在背壓板 102 與膨脹接頭 100 之間設置一

隔熱層 106，隔熱層 106 延伸覆蓋於膨脹接頭 100 外緣，隔熱層 106 係以兩層夾鋼絲陶瓷布構成，雖能隔熱，但是覆蓋處不能散熱，高溫堆積於覆蓋處，反而會造成膨脹接頭 100 的損壞。

緣是，本創作人有感上述缺失之可改善，乃特潛心研究並配合學理之運用，終於提出一種設計合理且有效改善上述缺失之本創作。

### 【新型內容】

本創作實施例在於提供一種非金屬膨脹接頭隔絕法蘭熱源之結構，既能隔熱，又沒有覆蓋處，不會對膨脹接頭造成損壞。

本創作實施例提供一種非金屬膨脹接頭隔絕法蘭熱源之結構，該膨脹接頭設置於兩接頭法蘭之間，該膨脹接頭的兩端以兩背壓板壓制固定於該兩接頭法蘭外側，另以數個螺絲組穿設於該兩背壓板、該膨脹接頭兩端及該兩接頭法蘭加以鎖固，該膨脹接頭內側設置有隔熱包，該兩背壓板與該膨脹接頭兩端之間各設置一隔熱單元，該兩隔熱單元各具有一固定部及一隔絕部，該隔絕部連接於該固定部，該兩隔熱單元的固定部設置於該兩背壓板與該膨脹接頭兩端之間，該兩隔熱單元的隔絕部背向該膨脹接頭的方向延伸。

本創作可具有以下有益的效果：

本創作係於膨脹接頭上設置有隔熱單元，該隔熱單元具有隔絕部，隔絕部背向膨脹接頭的方向延伸，因此當熱源透過接頭法蘭傳遞至背壓板及螺絲組時，能藉隔絕部有效的隔絕熱源進一步的傳遞至膨脹接頭，且隔絕部不會覆

蓋於膨脹接頭外緣，既能隔熱，又沒有覆蓋處，使膨脹接頭得以散熱，以防止高溫堆積於覆蓋處，可避免高溫對膨脹接頭造成損壞。

為使能更進一步瞭解本創作的特徵及技術內容，請參閱以下有關本創作的詳細說明與附圖，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本創作加以限制者。

### 【實施方式】

請參閱圖 2 及圖 3，本創作提供一種非金屬膨脹接頭隔絕法蘭熱源之結構，該膨脹接頭 1 係為非金屬膨脹接頭，係以耐高溫的布、綿及被覆於外層的止洩層（如鐵氟龍）所構成，使其具有吸收振動、熱脹冷縮及變位等功能，但膨脹接頭 1 的材質並不限制，可因應需要適當的變化。膨脹接頭 1 係設置於兩接頭法蘭 2 之間，兩接頭法蘭 2 則可連接於兩風管一端（圖略），使兩風管可利用膨脹接頭 1 予以連接，接頭法蘭 2 與風管係呈對應的圓型或方型，其形狀並不限制，本實施例係為方型的接頭法蘭 2。

膨脹接頭 1 的兩端係以兩背壓板 3 壓制固定於兩接頭法蘭 2 外側，另以數個螺絲組 4 穿設於兩背壓板 3、膨脹接頭 1 兩端及兩接頭法蘭 2 加以鎖固。

膨脹接頭 1 內側設置有一隔熱包 5，隔熱包 5 係以多層隔熱綿外部包覆隔熱布及網子構成，可利用隔熱包 5 隔絕及阻擋流道 6 內的高溫流體接觸膨脹接頭 1，以避免高溫造成膨脹接頭 1 的變形、損壞。

本創作在兩背壓板 3 與膨脹接頭 1 兩端之間各設置一隔熱單元 7，隔熱單元 7 係以兩層耐高溫布內夾一層金屬板（如鋼板）構成，但隔熱單元 7 的材質並不限制，也可以

其他材質取代。隔熱單元 7 各具有一固定部 71 及一隔絕部 72，隔絕部 72 連接於固定部 71。隔熱單元 7 的固定部 71 係設置於背壓板 3 與膨脹接頭 1 兩端之間，隔絕部 72 則相對於固定部 71 彎折一角度，該角度可為九十度，使隔絕部 72 垂直於固定部 71，該角度也可為其他適當的角度，使隔絕部 72 相對於固定部 71 傾斜設置。隔絕部 72 背向膨脹接頭 1 的方向延伸，使隔絕部 72 不會覆蓋於膨脹接頭 1 外緣，而呈現懸空狀態。隔絕部 72 頂端的高度可等於或大於螺絲組 4 頂端的高度，隔絕部 72 頂端的高度以大於螺絲組 4 頂端的高度為較佳。另於兩接頭法蘭 2 與膨脹接頭 1 兩端之間也可各設置有隔熱墊片 8。

本創作係於膨脹接頭 1 上設置有隔熱單元 7，該隔熱單元 7 具有隔絕部 72，隔絕部 72 背向膨脹接頭 1 的方向延伸，而呈現懸空狀態，因此當熱源透過接頭法蘭 2 傳遞至背壓板 3 及螺絲組 4 時，能藉隔絕部 72 有效的隔絕熱源進一步的以輻射等方式傳遞至膨脹接頭 1，且隔絕部 72 不會覆蓋於膨脹接頭 1 外緣，既能隔熱，又沒有覆蓋處，使膨脹接頭 1 得以散熱，以防止高溫堆積於覆蓋處，可避免高溫對膨脹接頭 1 造成損壞。

惟以上所述僅為本創作之較佳實施例，非意欲侷限本創作的專利保護範圍，故舉凡運用本創作說明書及圖式內容所為的等效變化，均同理皆包含於本創作的權利保護範圍內，合予陳明。

#### 【圖式簡單說明】

圖 1 為習知膨脹接頭隔熱結構之剖視示意圖。

七、圖式：

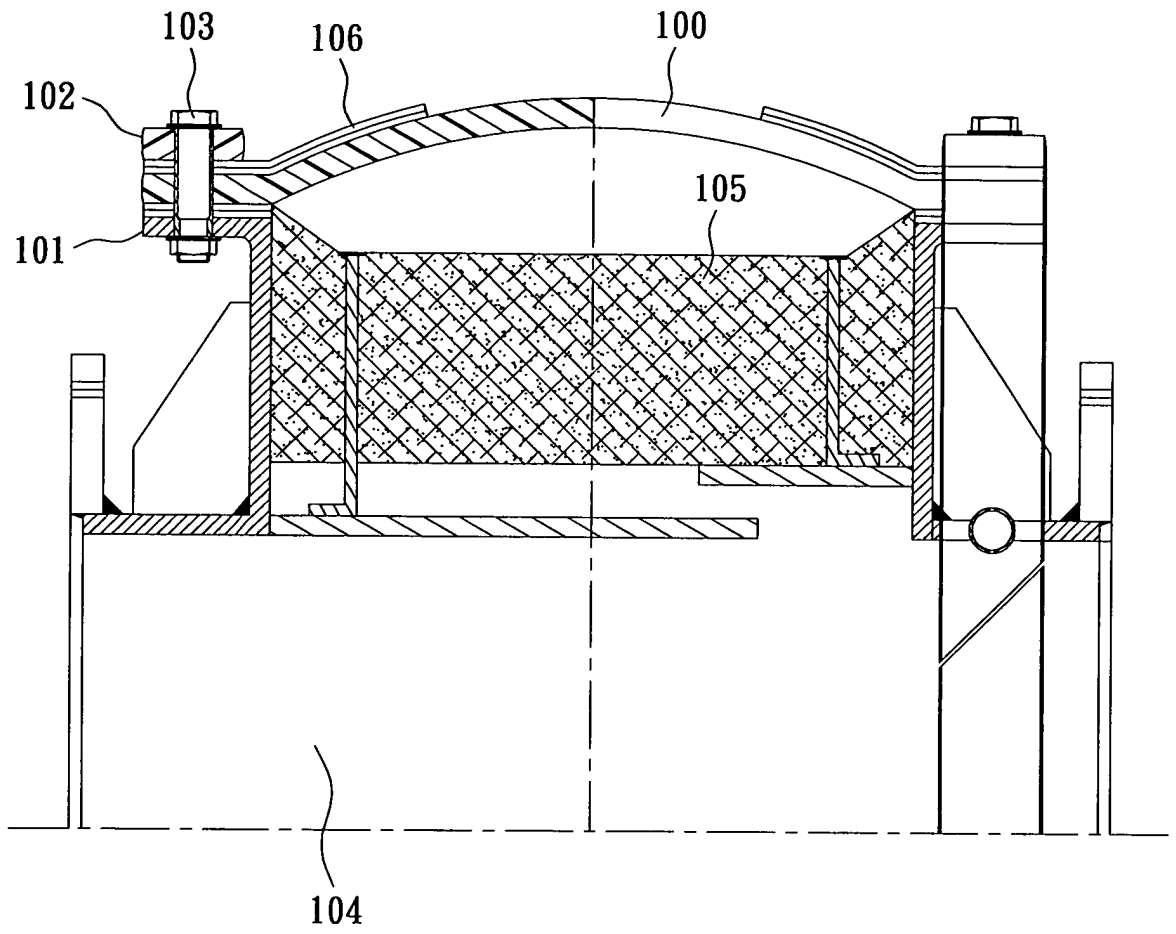


圖1

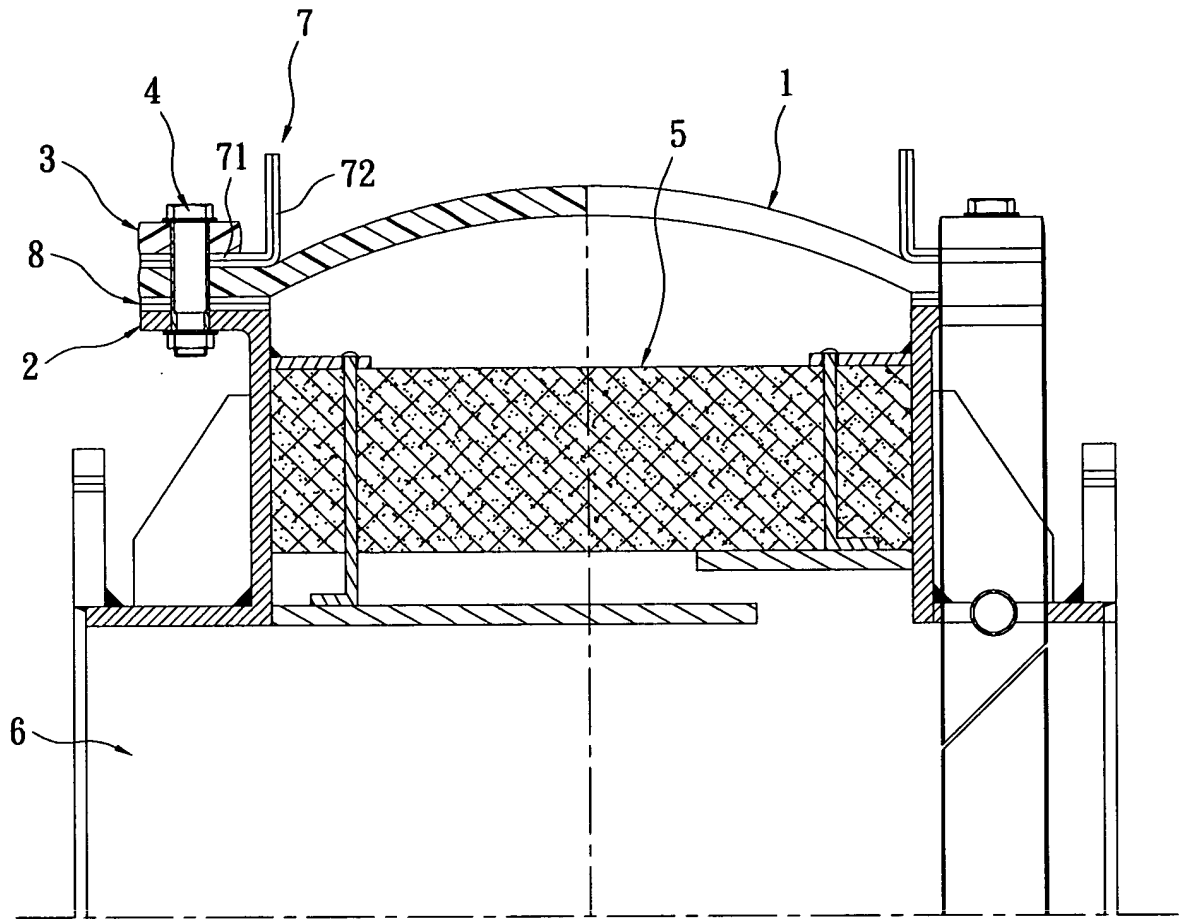


圖2

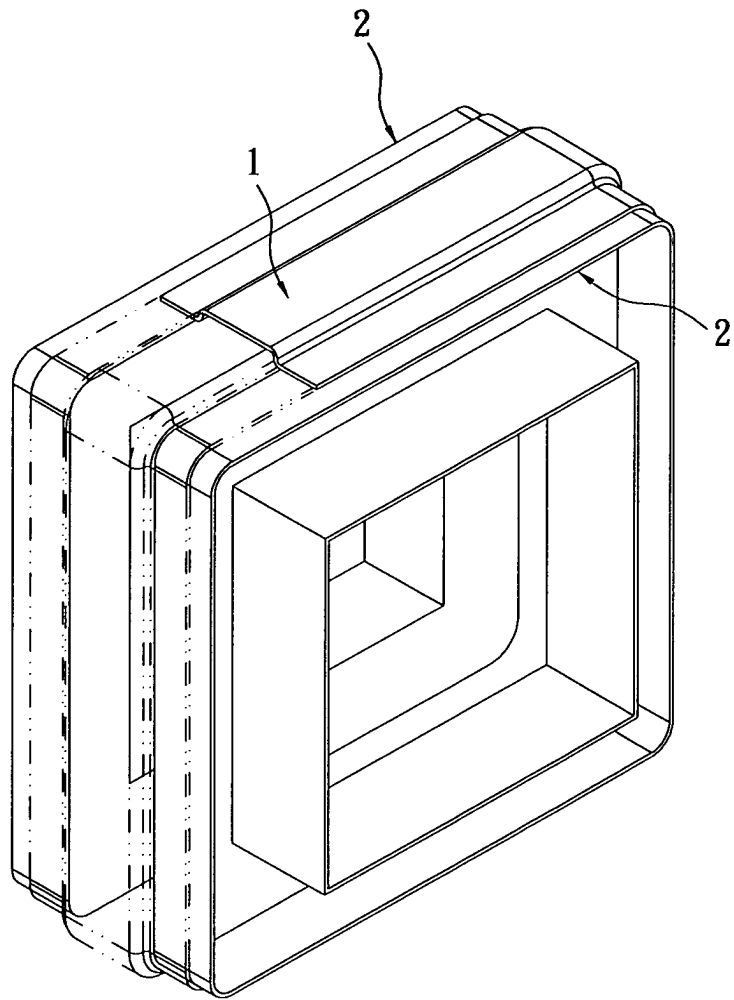


圖3

圖 2 為本創作膨脹接頭隔絕法蘭熱源之結構之剖視示意圖

圖 3 為本創作接頭法蘭及膨脹接頭之立體示意圖。

【主要元件符號說明】

- 1 膨脹接頭
- 2 接頭法蘭
- 3 背壓板
- 4 螺絲組
- 5 隔熱包
- 6 流道
- 7 隔熱單元
  - 71 固定部
  - 72 隔絕部
- 8 隔熱墊片
- 100 膨脹接頭
- 101 接頭法蘭
- 102 背壓板
- 103 螺絲組
- 104 流道
- 105 隔熱包
- 106 隔熱層

## 新型專利說明書

(本說明書格式、順序、請勿任意更動、※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100201739 F16L 59/18 (2006.01)

※申請日：100.1.26 ※IPC 分類：F16L 19/02 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文) F16L 23/02 (2006.01)

非金屬膨脹接頭隔絕法蘭熱源之結構

## 二、中文新型摘要：

一種非金屬膨脹接頭隔絕法蘭熱源之結構，膨脹接頭設置於兩接頭法蘭之間，膨脹接頭的兩端以兩背壓板壓制固定於兩接頭法蘭外側，另以數個螺絲組穿設於兩背壓板、膨脹接頭兩端及兩接頭法蘭加以鎖固，膨脹接頭內側設置有隔熱包，兩背壓板與膨脹接頭兩端之間各設置一隔熱單元，兩隔熱單元各具有一固定部及一隔絕部，隔絕部連接於固定部，兩隔熱單元的固定部設置於兩背壓板與膨脹接頭兩端之間，隔絕部背向膨脹接頭的方向延伸；藉此，既能隔熱，又沒有覆蓋處，不會對膨脹接頭造成損壞。

## 三、英文新型摘要：

## 六、申請專利範圍：

1.一種非金屬膨脹接頭隔絕法蘭熱源之結構，該膨脹接頭設置於兩接頭法蘭之間，該膨脹接頭的兩端以兩背壓板壓制固定於該兩接頭法蘭外側，另以數個螺絲組穿設於該兩背壓板、該膨脹接頭兩端及該兩接頭法蘭加以鎖固，該膨脹接頭內側設置有隔熱包，該兩背壓板與該膨脹接頭兩端之間各設置一隔熱單元，該兩隔熱單元各具有一固定部及一隔絕部，該隔絕部連接於該固定部，該兩隔熱單元的固定部設置於該兩背壓板與該膨脹接頭兩端之間，該兩隔熱單元的隔絕部背向該膨脹接頭的方向延伸。

2.如申請專利範圍第1項所述之非金屬膨脹接頭隔絕法蘭熱源之結構，其中該隔熱單元以兩層耐高溫布內夾一層金屬板構成。

3.如申請專利範圍第1項所述之非金屬膨脹接頭隔絕法蘭熱源之結構，其中該隔絕部頂端的高度等於或大於該螺絲組頂端的高度。

4.如申請專利範圍第1、2或3項所述之非金屬膨脹接頭隔絕法蘭熱源之結構，其中該隔絕部相對於該固定部彎折一角度，使該隔絕部垂直於該固定部。

5.如申請專利範圍第1、2或3項所述之非金屬膨脹接頭隔絕法蘭熱源之結構，其中該隔絕部相對於該固定部彎折一角度，使該隔絕部相對於該固定部傾斜設置。

6.如申請專利範圍第1、2或3項所述之非金屬膨脹接頭隔絕法蘭熱源之結構，其中該膨脹接頭以耐高溫的布、綿及被覆於外層的止洩層所構成。

7.如申請專利範圍第1、2或3項所述之非金屬膨脹接頭隔

絕法蘭熱源之結構，其中該隔熱包以多層隔熱綿外部包覆隔熱布及網子構成。

8.如申請專利範圍第 1、2 或 3 項所述之非金屬膨脹接頭絕法蘭熱源之結構，其中該兩接頭法蘭與該膨脹接頭兩端之間各設置有隔熱墊片。

#### 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：

- 1 膨脹接頭
- 2 接頭法蘭
- 3 背壓板
- 4 螺絲組
- 5 隔熱包
- 6 流道
- 7 隔熱單元
  - 71 固定部
  - 72 隔絕部
- 8 隔熱墊片