

公告本

發明專利說明書

(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： 96113467

※ 申請日期： 96.4.19

※IPC 分類： F02M 25/05 (2006.01)

F02B 47/02 (2006.01)

一、發明名稱：一種應用於引擎之轉換燃料之方法及其裝置

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：江宏

代表人：

住居所或營業所地址：台北縣新店市達觀路 38 號 7 樓之 2

國 籍：加拿大

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：江宏

國 籍：加拿大

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：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 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。

前述能源轉化過程中，加入適量的 H_2O 純水為媒介，以避免積碳現象，並產生氫氣，同時降低燃料的使用，解決習知技術之引擎燃燒不完全及 CO 排放過高的缺點，以達到環保降低污染目地。

前述能源轉化過程中，燃油通過能源轉化器內之高能元件產生的高能的能量場時，因為極高溫的解離作用，解離成碳氫化合物的混合燃氣，其過程中會將戴奧辛的分子鍵破壞，避免燃油在引擎室因燃燒不完全產生的戴奧辛或其它的空氣污染，以達到環保降低污染目地。

【實施方式】

對於本發明之其他優點、目的、技術特徵及功效，係能夠藉由以下配合圖式之本案較佳實施例的詳細說明，而趨於瞭解：

請參閱第一圖係為本發明轉換燃料方法及裝置示意流程圖，本發明「一種應用於引擎之轉換燃料之方法及其裝置」，係包括有：一供油泵浦 10 將燃料油輸送經一油濾淨器 11 至一噴油嘴 14，並透過一壓力調節器 13 調節前述噴油嘴之噴油壓力，一引擎控制系統透過一電壓控制訊號 15 操作該噴油嘴 14 開啟時並送出供油訊號；一控制器 21 接收前述噴油嘴 14 開啟供油訊號及一中央控制器之訊號其中任一，以啟動一高壓產生器 22 產生一高電壓，此高電壓傳輸至一能源轉換器

23 以高電壓透過放電模式推動一能源轉化器 23 內之一高能元件(例如可使用電極放電方式產生高能的電弧場、或使用電射元件產生高能的雷射脈衝能量場等方法);另前述噴油嘴 14 噴油的同時,混合適量的 H₂O 純水 17,饋入該能源轉換器 23;當混合 H₂O 純水 17 及燃油的混合燃料通過前述高能元件產生高能的能量場時,解離成帶有氫氣及 C₁~C₄ 的碳氫化合物的混合燃氣的過程中,會產生壓力,將受熱膨脹的混合燃料氣體,透過燃氣管路直接饋入引擎室 30,降低燃料油的損耗並提昇引擎動力來達到省油的目地。

前述混合燃料通過該高能元件產生的高能能量場時,因為極高溫的解離作用,油分子會被打散成短分子鍵的 C_nH_m 形態的氣體,多餘的碳會與 H₂O 純水反應,成為 H₂ 及 CO。

前述控制器 21 係主要接收噴油控制訊號,或中央控制器命令 16(例如引擎中央控制器的直接命令訊號),來產生連動反應,該連動反應係包括:

控制上述高壓產生器 22 來產生高壓,並配合噴油時序控制高壓產生時序;

偵測油氣離化成混合燃氣的濃度及成份,來調節高壓產生器 22 的輸出強度,以控制前述高能元件產生的能量場強度;

控制前述之 H₂O 純水 17 的混合比例,以得到最佳的油水混合比。

前述該高壓產生器 22 係為用來產生高電壓的電子電路，用來推動所述之能源轉化器 23 內之高能元件產生高能的能量場。

前述該能源轉化器 23，主要由高能元件(例如電極產生電弧場或雷射元件產生雷射脈衝能量場或能產生無氧放電裝置，並不以此為限。)產生高能的能量場，來快速解離燃料分子。

前述噴油嘴 14 噴油的同時，混合適量的 H₂O 純水 17，饋入該能源轉換室 23，H₂O 純水 17 係為使燃油能充份解離不產生積碳現象。H₂O 純水 17 的添加方式有以下幾種方式：

1. 可於能源轉化器 23 內混合。
2. 噴油嘴 14 供油之前，預先將水及燃油混合在饋入能源轉化器 23。
3. 使用含一定比例水的燃油，例如 92%的酒精。

本發明實施例其中之能源轉化器 23 內有高能元件產生高能，當混合 H₂O 純水 17 及燃油的混合燃料通過高能元件產生之高能的能量場時，因為極高溫的解離作用，解離成帶有氫氣及 C₁~C₄ 的碳氫化合物的混合燃氣透過燃氣管路直接饋入引擎室 30，降低燃料油的損耗並提昇引擎動力來達到省油的目地。

上述燃料除了汽油或柴油的傳統燃料透過本發明提供之「一種應用於引擎之轉換燃料之方法及其裝置」轉化為燃氣

外，還可將食用油(例如蔬菜油、大豆油等)、醇類(例如酒精、甲醇、乙醇、丙醇等)、酮類、各類有機溶劑、或上述物質的混合物，轉化為燃氣，使引擎能使用多樣性燃料。

改善前述習知技術無法而為因應能源危機，發展替代能源引擎改採其它燃料方式來取代汽油或柴油的問題。

據上所述，本發明具有以下優點：

1. 前述帶有氫氣及 C1~C4 的碳氫化合物的混合燃氣，由於燃氣的燃燒速率為燃油的 3-10 倍，燃氣中的氫氣具有高的自燃性，因此可延長火星塞的使用壽命及大幅提昇引擎動力，達到低油耗高動力輸出的省油目地。
2. 前述能源轉化過程中，燃油通過能源轉化器內之高能元件產生的高能的能量場時，因為極高溫的解離作用，解離成碳氫化合物的混合燃氣，其過程中會將戴奧辛的分子鍵破壞，避免燃油在引擎室因燃燒不完全產生的戴奧辛或其它的空氣污染，以達到環保降低污染目地。
3. 本發明不需修改習知引擎結構，只需加裝本裝置於噴油嘴與引擎之間，接收噴油嘴的控制訊息，或由引擎的中央處理器來下達命令，以產生適量的高能場來將燃油轉化為燃氣，不需改造引擎也可達到省油的優點。

本發明未見公開及使用，亦符合發明專利要件，爰依法提出申請，謹請賜准專利，是所至盼。

需陳明者，以上所述僅為本案之較佳實施例，並非用以限制本創作，若依本創作之構想所作之改變，在不脫離本創作精神範圍內，例如：對於構形或佈置型態加以變換，對於各種變化，修飾與應用，所產生等效作用，均應包含於本案之權利範圍內，合予陳明。

五、中文發明摘要：

本發明係有關於「一種應用於引擎之轉換燃料之方法及其裝置」，其主要於一供油系統的噴油嘴與引擎之間提供一種以一控制器接收前述噴油嘴開啟供油訊號或一中央控制器之訊號，以啟動一高壓產生器產生一高電壓推動一能源轉化器內之高能元件，產生高能對通過之混合燃料解離成帶有氫氣及 C1~C4 的碳氫化合物的混合燃氣饋入引擎室，以降低燃料油的損耗並提昇引擎動力，俾達到省油功效者。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種應用於引擎之轉換燃料之方法，係主要步驟包括有：
 - (a) 利用一供油泵浦將燃料油輸送經一油濾淨器至一噴油嘴，並透過一壓力調節器調節前述噴油嘴之噴油壓力，一引擎控制系統透過一電壓控制訊號操作該噴油嘴開啟；
 - (b) 一控制器係接收前述噴油嘴開啟供油訊號及一中央控制器之訊號其中任一，以啟動一高壓產生器產生一高電壓；
 - (c) 前述高電壓透過一放電模式推動一能源轉化器之一高能元件；
 - (d) 於前述噴油嘴開啟供油時，混合適量的 H₂O 純水，饋入該能源轉換器；
 - (e) 前述高能元件產生高能的能量場，對通過之 H₂O 純水及燃油的混合燃料解離成混合燃氣；
 - (f) 前述解離的過程中產生壓力，令前述混合燃氣受熱膨脹，並透過一燃氣管路直接饋入引擎產生動力。
2. 如請求項 1 所述之一種應用於引擎之轉換燃料之方法，其中步驟(e)因為極高溫的解離作用，油分子會被打散成短分子鍵的 C_nH_m 形態的氣體，多餘的碳會與 H₂O 純水反應，成為 H₂ 及 CO。
3. 如請求項 1 所述之一種應用於引擎之轉換燃料之方法，其中步驟(e)之高能元件為至少一電極，其係以放電方式產生高能

之電弧場。

4. 如請求項 1 所述之一種應用於引擎之轉換燃料之方法，其中步驟(e)之高能元件為電射元件，其係以受激放射方式產生高能雷射脈衝能量場。
5. 如請求項 1 所述之一種應用於引擎之轉換燃料之方法，其中前述 H₂O 純水是為了使燃油能充份解離不產生積碳現象，並產生氫氣。
6. 如請求項 5 所述之一種應用於引擎之轉換燃料之方法，其中前述 H₂O 純水的添加方式為於能源轉化器內混合。
7. 如請求項 5 所述之一種應用於引擎之轉換燃料之方法，其中前述 H₂O 純水的添加方式為於噴油嘴供油之前，預先將 H₂O 純水及燃油混合在饋入能源轉化器。
8. 如請求項 5 所述之一種應用於引擎之轉換燃料之方法，其中前述 H₂O 的添加方式可為直接使用含一定比例 H₂O 純水的燃油如 92%的酒精。
9. 如請求項 1 所述之一種應用於引擎之轉換燃料之方法，其中該混合燃氣具有氫氣及 C₁~C₄ 的碳氫化合物。
10. 如請求項 1 所述之一種應用於引擎之轉換燃料之方法，其中該控制器接收訊號後產生一連動反應步驟包括：
控制上述高壓產生器來產生高壓，並配合噴油時序控制高壓產生時序；

偵測油氣離化成混合燃氣的濃度及成份，來調節高壓產生器的輸出強度，以控制前述高能元件產生高能的能量場強度；
控制前述之 H₂O 純水的混合比例，以得到最佳的油水混合比。

11. 一種應用於如請求項 1 所述之引擎之轉換燃料方法之轉換燃料裝置，包括有：

一控制器，係用以接收該噴油嘴之一開啟供油訊號及一中央控制器之訊號其中任一，產生控制能力；

一高壓產生器，係受前述控制器控制產生一高電壓；

一能源轉換器，接受前述高電壓之放電模式推動其內之一高能元件產生高能的能量場。

12. 如請求項 11 所述之一種應用於引擎之轉換燃料之裝置，其中前述高能元件為至少一電極，其係以放電方式產生高能之電弧場。

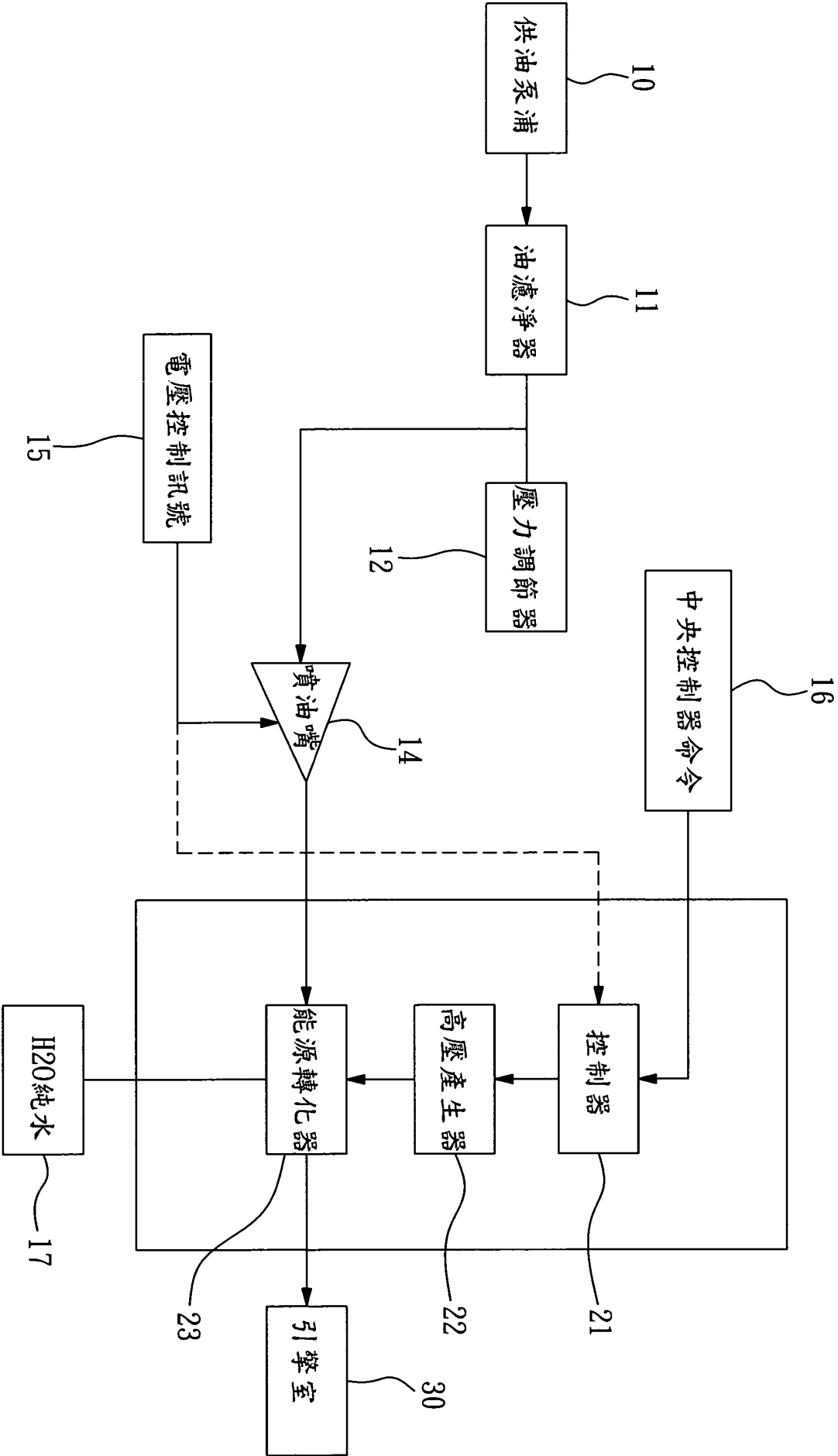
13. 如請求項 11 所述之一種應用於引擎之轉換燃料之裝置，其中前述高能元件為電射元件，其係以受激放射方式產生高能的雷射脈衝能量場。

14. 如請求項 11 所述之一種應用於引擎之轉換燃料之裝置，其中該高壓產生器係為產生高電壓的電子電路構成，以推動所述之能源轉化器內之高能元件產生高能的能量場。

15. 如請求項 11 所述之一種應用於引擎之轉換燃料之裝置，其中該能源轉化器係由該高能元件產生高能的能量場快速解離

燃料分子。

十一、圖式：



第 1 圖

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於「一種應用於引擎之轉換燃料之方法及其裝置」之結構，在供油系統的噴油嘴與引擎之間提供一種以一控制器接收前述噴油嘴開啟供油訊號或一中央控制器之訊號，以啟動一高壓產生器產生一高電壓推動一能源轉化器內之高能元件，產生高能對通過之混合燃料解離成帶有氫氣及C1~C4的碳氫化合物的混合燃氣饋入引擎室，以降低燃料油的損耗並提昇引擎動力，俾達到省油功效者。

【先前技術】

傳統引擎系統的作用方式是將汽油或柴油經過燃油泵浦將油加壓經過油過濾器，透過噴油嘴（噴油嘴裝置於引擎端）將油霧化送入引擎室，與空氣混合，透過火星塞點火燃燒，來產生動力。

為了達到省油目地，傳統技術在兩方向來改善；一為透過電子控制噴油嘴的噴油量達到省油目的，即所謂電子噴射供油引擎；一為透過加強火星塞的電弧強度，使點火快速，此為市場最普遍的省油裝置。

上述兩方式是習知技術，仍侷限於燃油本身特性，因此有其瓶頸，因應能源危機，世界各國皆投入發展替代能源引擎改

採其它燃料方式來取代汽油或柴油，例如氫氣或酒精，但是引擎技術必需做一巨大變革，非一朝一夕可商業化。

因此，有必要對習知技術只侷限於燃油本身特性，而為因應能源危機，發展替代能源改採其它燃料方式來取代汽油或柴油，及達到更省油環保降低污染之目地。

【發明內容】

爰此，為解決上述習知技術之問題，本發明之主要目的，在於提供「一種應用於引擎之轉換燃料之方法及其裝置」之結構，係在供油系統的噴油嘴與引擎之間，設一種以一控制器接收前述噴油嘴開啟供油訊號或一中央控制器之訊號，以啟動一高壓產生器產生一高電壓推動一能源轉化器內之高能元件（如高壓電弧或雷射元件），產生高能對通過之混合燃料解離成帶有氫氣及 C1~C4 的碳氫化合物的混合燃氣饋入引擎室，以降低燃料油的損耗並提昇引擎動力，俾達到省油功效者。

上述燃料除了汽油或柴油的傳統燃料透過本發明提供之「一種應用於引擎之轉換燃料之方法及其裝置」轉化為燃氣外，還可將食用油（例如蔬菜油、大豆油等）、醇類（例如酒精、甲醇、乙醇、丙醇等）、酮類、各類有機溶劑、或上述物質的混合物，轉化為燃氣，使引擎能使用多樣性燃料，改善前述習知技術無法為因應能源危機，發展替代能源引擎改採其它燃料方式來取代汽油或柴油的問題。

【圖式簡單說明】

第一圖係為本發明轉換燃料方法及裝置示意流程圖。

【主要元件符號說明】

- 10 供油泵浦
- 11 油濾淨器
- 12 壓力調節器
- 14 噴油嘴
- 15 電壓控制訊號
- 16 中央控制器命令
- 17 H₂O 純水
- 21 控制器
- 22 高壓產生器
- 23 能源轉化器
- 30 引擎室

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 1 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10 供油泵浦

11 油濾淨器

12 壓力調節器

14 噴油嘴

15 電壓控制訊號

16 中央控制器命令

17 H₂O 純水

21 控制器

22 高壓產生器

23 能源轉化器

30 引擎室

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：