

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。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種省油汽車之構造，特別是指其將原有之汽車引擎改小，且於汽車引擎之輸出動力傳動軸上同時設置馬達、發電機，藉由引擎、馬達以及發電機在同一軸上，使汽車行駛時該引擎可隨時(如平路或爬坡)接受馬達之輔助，而具有降低污染、節省耗油(可節省油量約 50%)之功效，且其構造簡易。

【先前技術】

按；隨著以燃燒汽油或柴油作為動力之汽車擁有量逐年增長，其所排放之廢氣對環境的破壞越來越嚴重，尤其是於人口和車輛密集的城市，燃燒汽油之汽車所排放的廢氣，是造成空氣污染的主要原因之一。

傳統的汽車以燃燒汽油或柴油作為動力，已有近 200 年歷史，其內燃機最初是笨重的蒸氣機，後演變進化到較輕巧之柴油機、汽油機；最初人們對於柴油機、汽油機要求不高，只要能動就好，談不上省油和款式美觀，更談不上速度和安全；從蒸氣機到柴油機到汽油機到現代化的汽車，一路走來，因為科技的發展和能源的減少，人們不斷地在節省能源上想辦法改進，例如：減少動力機械上的損

耗、增加汽化器的進油量、改用省油靈以及電子噴射等，但是這些僅能節省油量的 3%~5%，省油之效能極為微小，故以目前之省油技術要使汽車省油 50%，是一件不容易的事。

人們為了解決汽車的污染以及耗油的問題，目前已研發出了電動汽車，但是受到電池技術水準等因素影響，充電後可行駛的里程數太短，故其實用性未達到理想程度，因此無法普及化；另外人們又有一種複合電動汽車之構想，即是指在配備一套內燃機動力系統之同時，還配備一套電動動力系統，在人口密集地區僅以電動系統驅動汽車，以期降低污染，而行駛於人口稀少的路段時，則以內燃機動力系統驅動，以使汽車於一次充電後能行駛足夠的里程，並且利用內燃機動力系統的剩餘能量，對電動動力系統的蓄電池充電，達到降低污染、節約能源的目的；但是關於上述構想至今尚未有人提出一套具有足夠實用性，且能夠被市場廣泛接受的具體方案。

請參閱本國發明專利公告第 526149 號「汽車輔助動力方法及其裝置」，其技術方法主要係將汽車所提供動力源之引擎與油門踏板，另結合一額外動力輔助裝置，俾藉由踩踏油門加速動作指令來同時驅動，使其同步併聯運

轉，而提供了一額外動力，以彌補並消除現行引擎在瞬間加速時所存在之遲滯現象。

上述專利其技術構造包含有：單向馬達，其輸出動力軸上配設有單向培林；發電機，配設一發電量控制器，提供整個輔助動力裝置所需之電力來源；電瓶組，係儲存平時發電機輸出之電力，以儲存多餘之電力，提供微電腦控制系統及單向馬達加速時所需之電力源；微電腦控制系統，整合了轉速同步訊號、加速訊號及馬達轉速控制於一體，為主要控制馬達之單元；將上述單元不但以電連結導通形成完整迴路設計，且將單向馬達、發電機與引擎以皮帶連結結合成一體，俾獲得可控制之同步運轉效果。

但上述專利上仍會產生至少下列之問題：

- (1) 其因顧及汽車動力能量，故汽車引擎並沒有改小（一般約為 150 馬力），所以節省耗油之功效有限。
- (2) 馬達、發電機與引擎以皮帶連結結合，連動時會有發生打滑，造成動力傳遞不穩定及動力損耗之情形。
- (3) 其馬達係藉由踩踏油門加速動作指令來同時驅動，以提供一額外動力，造成沒踩踏汽車油門、無加速時，馬達不能輔助引擎，故汽車行駛時引擎不能隨時接受馬達之輔助，所以節省耗油之功效有限。

(4) 由其圖中可看出馬達、發電機與引擎以皮帶連結結合，其構造複雜。

故習用電動汽車、複合電動汽車之構造、功能上仍未臻至於理想程度。

爰是，本發明人基於產品不斷研究創新之理念，乃積極潛心研發思考，經由無數次之實際設計實驗，致有本發明之產生。

【發明內容】

本發明之目的，係在提供一種可以降低污染、有效節省耗油之省油汽車構造。其構造上係將會耗油之汽車引擎小型化(亦即將原有汽車引擎改小)，於汽車引擎之輸出動力傳動軸上設一與電子調速器連接之馬達以及一發電機，使引擎與馬達、發電機在同一軸上，該發電機與一充電裝置、一電池組連接，而該充電裝置、該電池組與馬達連接；藉由同軸之馬達來補充動力減小之引擎，而動力傳動軸轉動會同時帶動該發電機，以使電池組蓄電，進而使電池組對該馬達供電，此結構使汽車行駛時該引擎可隨時(如平路或爬坡)接受馬達之輔助，而具有降低污染、節省耗油(可節省油量約 50%)之功效，且其構造較一般油電混合動力車更環保，以及汽車行駛更為穩定。

以下僅藉由具體實施例，且佐以圖式作詳細之說明，俾使 貴審查委員能對於本發明之各項功能、特點，有更進一步之了解與認識。

【實施方式】

請參閱第一圖所示，本發明係包含有一設於汽車之輸出動力傳動軸 10 以及設於該動力傳動軸 10 之一引擎 20、一馬達 30、一發電機 40，藉由同軸之馬達 30 來輔助引擎 20 作動，而動力傳動軸 10 轉動會同時帶動該發電機 40，進而對該馬達供電，以有效節省耗油。下文將以較佳實施例作詳細之說明：

動力傳動軸 10 係設於汽車，用以將動力傳遞至車輪(圖中未示出)，使汽車能作行駛動作。

引擎 20 係設於動力傳動軸 10，與油門 21 連接，其係將原有汽車引擎小型化(亦即將原有汽車引擎改小)，本發明係採減少馬力(HP)作為較佳實施例。

馬達 30 係設於動力傳動軸 10，其與電子調速器 31 連接，其可於引擎 20 運轉之同時作動，以提供額外動力來輔助引擎 20。

發電機 40 設於動力傳動軸 10，可被傳動軸 10 帶動而作動，其與一充電裝置 41、一電池組 42 連接，該電池組 42 則與馬達 30 連接，以藉充電裝置 41 可將發電機 40 產生之電能預先充蓄於電池組 42，以供馬達 30 循環使用。

本發明於使用時，隨時藉由與引擎 20 同軸之馬達 30 來補充動力減小之引擎 20，而動力傳動軸 10 轉動會同時帶動該發電機 40，藉充電裝置 41 將發電機 40 產生之電能預先充蓄於電池組 42，進而使電池組 42 對該馬達 30 供電，故以本發明之結構，汽車行駛時該引擎 20 可隨時(如平路未踩油門 21 或爬坡踩油門 21)接受馬達 30 之輔助，而具有降低污染、節省耗油(可節省油量約 50%)之功效，其構造亦較一般複合電動環保汽車更為簡易，以及引擎 20、馬達 30、發電機 40 為同軸狀之直接連動，可以使動力傳遞穩定及防止動力損耗。

本發明藉由小引擎、馬達、發電機所構成之同軸動力構造，變速上可採用無段調速方式，也可採用組排變速器，把調速簡單化。

以上為本案所舉之實施例，僅為便於說明而設，當不能以此限制本案之意義，即大凡依所列申請專利範圍所為之各種變換設計，均應包含在本案之專利範圍中。

【圖式簡單說明】

第一圖係本發明之結構配置示意圖。

【主要元件符號說明】

10.... 動力傳動軸

20.... 引擎

21.... 油門

30.... 馬達

31.... 電子調速器

40.... 發電機

41.... 充電裝置

42.... 電池組

五、中文發明摘要：

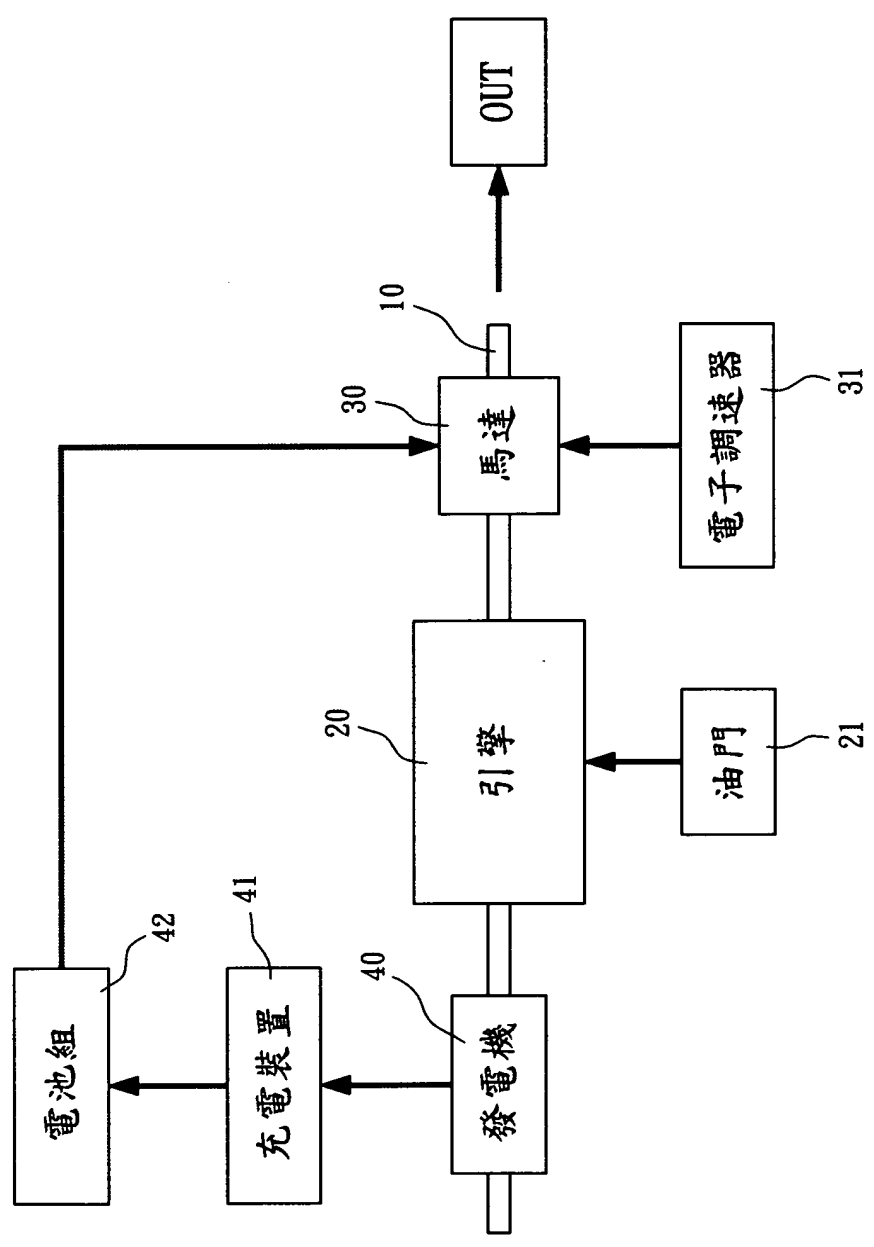
一種省油汽車之構造，係將會耗油之汽車引擎小型化（亦即將原有汽車引擎改小），於汽車引擎之輸出動力傳動軸上設一與電子調速器連接之馬達以及一發電機，使引擎與馬達、發電機在同一軸上，該發電機與一充電裝置、一電池組連接，而該充電裝置、該電池組與馬達連接；俾隨時藉由同軸之馬達來補充動力減小之引擎，而動力傳動軸轉動會同時帶動該發電機，以使電池組蓄電，進而使電池組對該馬達供電，此結構使汽車行駛時該引擎可隨時（如平路或爬坡）接受馬達之輔助，達到具有降低污染、節省耗油（可節省油量約 50%）之功效，且其構造較一般油電混合動力車更為穩定。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種省油汽車之構造，係將汽車引擎小型化，於汽車引擎之輸出動力傳動軸上設一與電子調速器連接之馬達以及一發電機，使引擎與馬達、發電機在同一軸上，該發電機與一充電裝置、一電池組連接，而該充電裝置、電池組與馬達連接；俾隨時藉由同軸之馬達來補充動力減小之引擎，而動力傳動軸轉動之同時帶動該發電機，以使電池組蓄電，進而使電池組對該馬達供電，使汽車行駛時該引擎可隨時接受馬達之輔助，達到具有降低污染、節省耗油之功效，且其構造簡易、動力傳遞穩定。

十一、圖式：



第一圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|--------------|------------|
| 10.... 動力傳動軸 | 20.... 引擎 |
| 21.... 油門 | 30.... 馬達 |
| 31.... 電子調速器 | 40.... 發電機 |
| 41.... 充電裝置 | 42.... 電池組 |

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

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：096149217

※申請日期：96.12.21

※IPC 分類：B60K 6/40 (2007.10)

一、發明名稱：(中文/英文)

B60K 6/46 (2007.10)

省油汽車之構造

二、申請人：(共 5 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

1. 顧國鈞 2. 羅鍾梅 3. 劉薇莉 4. 陳亭立 5. 張先知

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

1. 中國江蘇省無錫市廣豐新村 26 號 604 室

2. 台北縣板橋市中正路 1 巷 2 弄 7 號 4 樓

3. 台北縣三峽鎮介壽路 3 段 115 號之 6

4. 台北縣土城市中央路 1 段 88 號 15 樓

5. 台北市松江路 207 號 9 樓

國籍：(中文/英文) 1. 中華人民共和國 2~5. 中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓名：(中文/英文)

顧國鈞

國籍：(中文/英文)

中華人民共和國