

申請日期： 88. 6. 11

案號：

88109762

類別：

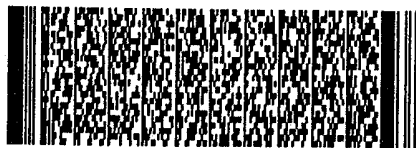
Int. Cl⁶

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

454037

一、 發明名稱	中 文	可產生高燃值之可燃氣體
	英 文	
二、 發明人	姓 名 (中文)	1. 陳鴻林
	姓 名 (英文)	1.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 台北市龍江路457巷21號
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 陳鴻林
	姓 名 (名稱) (英文)	1.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北市龍江路457巷21號
	代表人 姓 名 (中文)	1.
	代表人 姓 名 (英文)	1.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

五、發明說明 (1)

發明領域：

本發明係有關一種具有高燃值之可燃氣體，特別是關於一種應用在氣焊、氣割之可燃氣體，使其可與氧氣混合燃燒時，放出大量的熱，形成熱集中的高溫火焰。

發明背景：

氣焊、氣割所用的氣體分為兩類，及助燃氣體（氧氣）和可燃氣體。可燃氣體與氧氣混合燃燒時，放出大量的熱，以形成熱量集中的高溫火焰，可將金屬加熱和熔化。

可燃氣體的種類很多，目前採用最普遍的是乙炔氣，其次是液化石油氣。因乙炔氣的發熱量大，火焰溫度最高且其加熱速度快，所以是目前應用最廣之可燃氣體，但乙炔本身具有爆炸性，容易發生氣爆，相當危險，在製取乙炔氣要消耗電石，而生產電石則要耗用大量電力，且電石是重要的合成化學原料，使其成本較高，因此，乙炔氣有逐漸被液化石油氣代替或部分取代之趨勢。

以液化石油氣代替乙炔氣具有很多優點，如可以降低成本、切口表面光滑、氧化鐵渣容易剷除、操作安全、回火爆炸的可能性較小、使用方便，但液化石油氣確有預熱時間過長、耗氧量大以及火焰溫度低等缺點。故本創作提供一種新方案，以克服習知乙炔氣與液化石油氣之缺失。

本發明之主要目的，係在提供一種發熱量大，火焰溫度高，且其加熱速度快、預熱速度快、預熱時間短的可燃氣體。

本發明之另一目的，則在提供一種安全性較高、成本



五、發明說明 (2)

較低之可燃氣體。

根據本發明，將一瓦斯筒內之液化石油氣抽取打入一容置槽中存放之輕質油中，即可在容置槽之出口處獲得一可燃氣體的飽和蒸汽，且可燃氣體之初沸點係自 1 至 70°C 之溫度皆可，使可燃氣體兼具習知單獨使用液化石油氣瓦斯以及乙炔氣之優點。

底下藉由具體實施例配合所附的圖式詳加說明，當更容易瞭解本發明之目的、技術內容、特點及其所達成之功效。

圖號說明：

- 10 瓦斯筒
- 12 管體
- 14 瓦斯槽
- 16 輕質油
- 18 出口

詳細說明：

本發明之主要特點係在將液化石油氣打入輕質油中，以得到一可燃氣體之飽和蒸汽，使該可燃氣體兼具有高燃值與高安全性之特性。

第一圖所示即為本發明之示意圖。如圖所示，將瓦斯筒 10 內之液化石油氣利用一馬達抽取，經過一管體 12 後打入一容置槽 14 中所存放之輕質油 16 中，即可在容置槽 14 之出口 18 處獲得所需之可燃氣體的飽和蒸汽，且可燃氣體之初沸點係以 1~70°C 為最佳，該可燃氣體兼具習知單獨使



五、發明說明 (3)

用液化石油瓦斯及乙炔氣之優點。

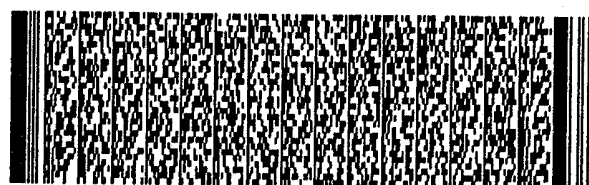
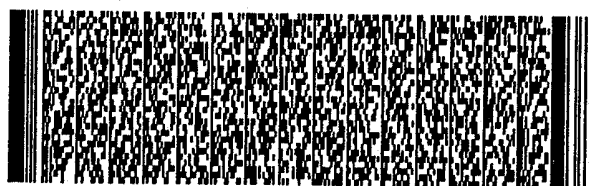
其中，上述之液化石油氣為裂化石油的副產品，其主要成分是：丙烷、丁烷、丙烯、丁烯和少量的乙烷、乙烯、戊烷等碳氫化合物得混合物，在普通溫度和大量壓力下，組成液化石油氣的這些碳氫化合物的混合物以氣體狀態存在，但是，只要加上不大的壓力，一般約為 0.8~1.5Mpa，及可變成液體，因此，便於裝入瓶中儲存與運輸，故本發明係使用一般常見瓦斯筒內之液化石油氣即可。

以下為乙炔氣與本發明一實施例之比較：

	預熱時間	切割厚度	切割速度
乙炔氣	5 秒	40mm	350mm/min
本發明	7 秒	50mm	340mm/min
備註：編號 3 之標準噴嘴			

上述之輕質油為使成為液體，所以會因外界溫度的不同，而造成不同之成分比例的變化，而本實施例係由 1%丁烷、95%戊烷及 4%己烷之比例混合而成的，由於丁烷、戊烷與己烷為取自廢機油及石油化產品的最後棄料，故可解決社會大量石油類廢棄物的問題；而本發明之切割厚度大於乙炔氣所切之厚度，切割速度與預熱時間大致兩者也相差無幾，但液化石油之預熱時間為 20 秒。

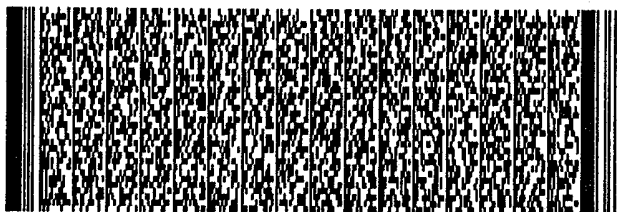
本發明之可燃氣體所使用之液化石油氣與輕質油所需之成本較低，故可降低成本，且其亦具有切口表面光滑、氧化鐵渣易剷除、操作安全、回火爆炸的可能性較小、使



五、發明說明 (4)

用方便等優點，解決習知乙炔氣成本高、危險、容易氣爆之缺失，故本發明更如同乙炔氣一般，兼具有發熱量大、預熱時間短、耗氧量小以及火焰溫度高之特性。職是，本發明所提供之可燃氣體係同時克服習知乙炔氣與液化石油氣等可燃氣體之缺失，並兼具兩者之優點，以提供一種既安全又具高燃值的可燃氣體，使其與住燃氣及氧氣混合燃燒時，能達到最大的功效。

以上所述實施例僅係為說明本發明之技術思想及特點，其目的在使熟悉此項技藝之人士能夠瞭解本發明之內容並據以實施，當不能以之限定本發明之專利範圍，即大凡依本發明所接式之精神所做均等變化或修飾，仍應含蓋在本發明之專利範圍內。



圖式簡單說明

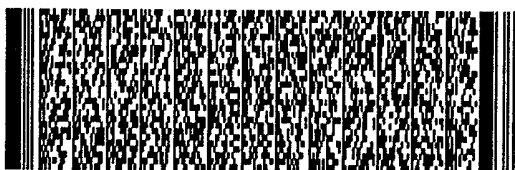
第一圖：為本發明之示意圖。



四、中文發明摘要 (發明之名稱：可產生高燃值之可燃氣體)

本發明係提供一種可產生高燃值之可燃氣體，其係將一般常見之液化石油氣打入一由丁烷、戊烷及己烷以一定比例混合之輕質油中，以獲得一具高燃值的可燃氣體之飽和蒸汽，俾使其與助燃氣混合燃燒時，具有發熱量大、火焰溫度高、預熱時間短之特性，並兼具高安全性與低成本之優點。

英文發明摘要 (發明之名稱：)

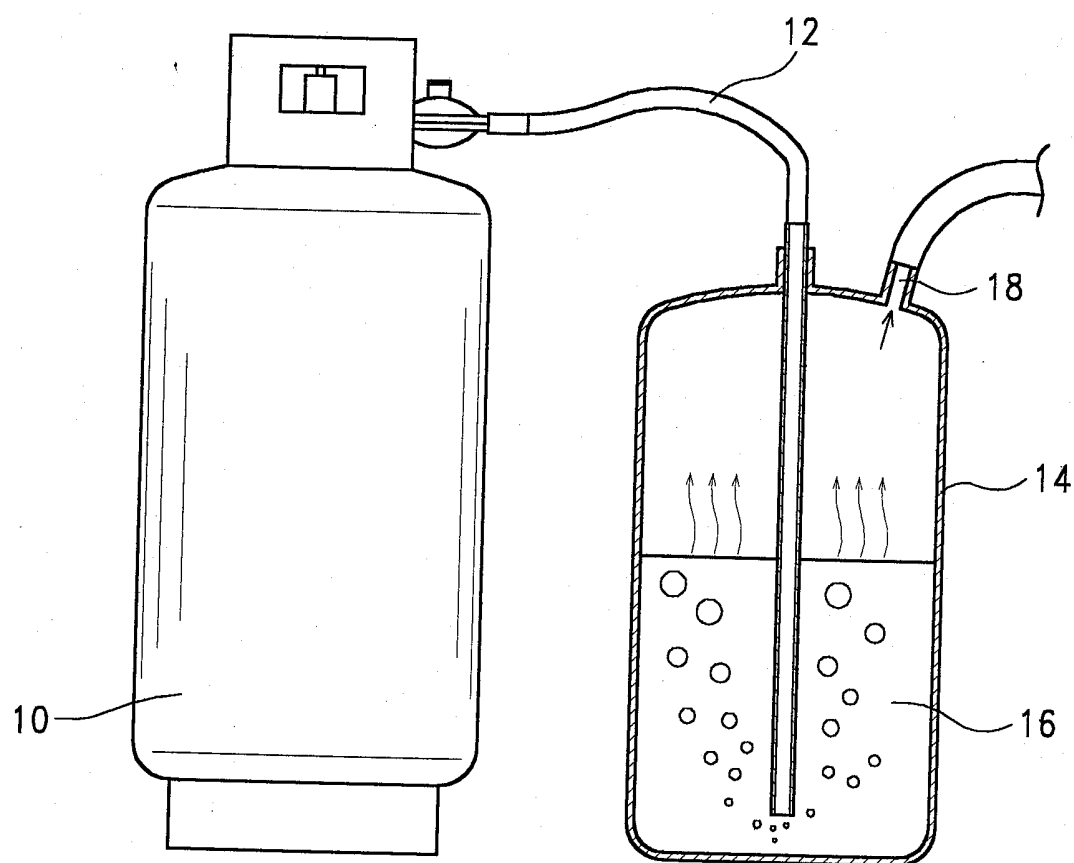


六、申請專利範圍

1. 一種可產生高燃值之可燃氣體，其係將液化石油氣打入一由丁烷、戊烷、以及己烷混合之輕質油中，以便獲得該可燃氣體之飽和蒸汽，其中該輕質油之比例係由 1~ 6% 丁烷、84~ 95% 戊烷及 4~ 10% 己烷所組成。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之可產生高燃值之可燃氣體，其中該可燃氣體初沸點以 1~ 70°C 為最佳。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之可產生高燃值之可燃氣體，其中該液化石油氣之主要成分包括丙烷、丁烷、丙烯、丁烷和少量的乙烷、乙烯、戊烷等碳氫化合物等混合物。



公告本



第一圖