

氣體快訊

第22期
2016年6月



編者的話

各位讀者，大家好！今期《氣體快訊》的專題會為大家講解石油氣儲存裝置維修的重要性和石油氣車輛燃料系統維修工場須知。此外，我們亦會提供關於氣體安全的法律知識、註冊氣體工程承辦商及註冊氣體裝置技工必須留意的規例，以及2015年的氣體事故及檢控分類統計數字，給大家參考。

2016年

氣體安全事項

簡介會

本年的氣體安全事項簡介會已於2月22日假尖沙咀香港科學館演講廳圓滿舉行，講題包括註冊氣體裝置技工及註冊氣體工程承辦商須知、石油氣瓶車的安全及使用注意事項、食肆及食物製備場所內作供應飲食用途的煤氣裝置規定、地上燃氣供應系統的設計、安裝、檢查和維護，以及住宅式氣體煮食用具接駁。

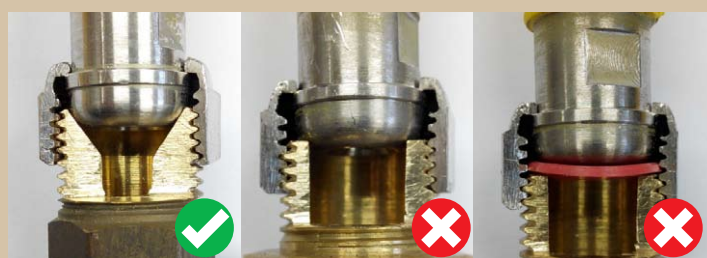
機電工程署（機電署）同事聯同香港中華煤氣有限公司代表及職業訓練局總教導員，為在場人士詳細講解各項氣體安全資訊。有關簡介會內容及即場提問的答案詳情，請瀏覽機電署網頁（<http://www.emsd.gov.hk>）。



在簡介會上，職業訓練局卓越培訓發展中心的總教導員莊家傑先生利用大量圖片和例子，講解住宅式氣體煮食爐具的正確接駁方法，令大家對這類爐具的接駁方法有更深入了解。

根據《氣體安全（裝置及使用）規例》（第51C章）第4條的規定：

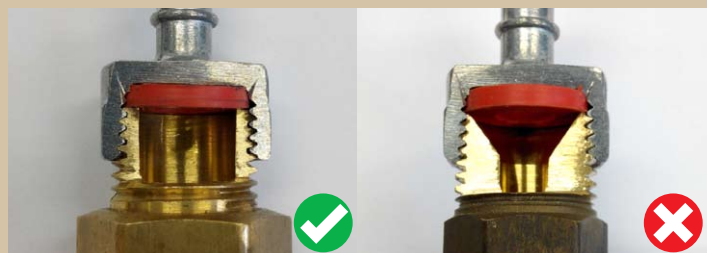
1. 除非氣體配件的各部分均結構完善、用安全可靠的材料造成、尺寸適當及有足夠強度，以確保安全，否則任何人不得裝置該氣體配件。
2. 在不影響第(1)款的一般性的原則下，任何人不得在房產內裝置 —
 - (a) 以鉛或鉛合金製造的氣體喉管；或
 - (b) 以非金屬物質製造的氣體喉管，但如該喉管具備以下條件，則屬例外 —
 - (i) 喉管是接駁至 —
 - (A) 可隨便移動及按設計使用時不須用煙道的氣體用具；或
 - (B) 手提式石油氣瓶；及
 - (ii) 喉管不超過2米長。
3. 任何人除非以正確和熟練的技術進行有關氣體配件的工程，否則不得進行該等工程。



接觸面吻合
有足夠螺紋扣緊

接觸面不吻合

膠圈接觸面不垂直
膠圈應力過大
沒有足夠螺紋扣緊



膠圈有足夠接觸面
膠圈接觸面垂直

膠圈沒有足夠接觸面
膠圈應力過大





石油氣車輛燃料系統維修工場

維修人員的要求

根據《氣體安全（氣體供應）規例》（第51B章）的規定，只有曾接受適當訓練，並有足夠實際經驗的能勝任的人，才可進行石油氣喉管工程或有關工作。為此，氣體安全監督會評估成功完成石油氣車輛維修訓練課程的車輛維修技工，俾能把他們列作第6類勝任人士，以進行石油氣車輛的燃料系統維修及保養工作。

如維修及保養石油氣車輛的工序涉及燃料系統或相關配件（包括汽化器、石油氣喉管、調壓器、混合器）的維修、保養或更換工作和更換石油氣燃料缸的工作，該類工作必須由第6類勝任人士或在其監督下進行；如工序涉及石油氣燃料缸結構或缸內外配件（包括更換缸內燃料泵和相關配件，以及為燃料缸進行氣密測試及五年覆檢測試），該類工作必須在石油氣燃料缸工場內由第1類勝任人士或在其監督下進行，不可在其他地方進行該類工作。

為方便石油氣車輛車主、負責人及司機識別車輛維修工場有否聘用第6類勝任人士，機電署已於2015年7月向所有第6類勝任人士派發證書及證明卡，並鼓勵他們將證書展示於工場當眼位置。

特別設備

所有石油氣車輛燃料系統維修工場都應設置特別設備，以確保工作環境安全及石油氣車輛在檢修後可安全



手提易燃氣體探測器



石油氣車輛喉管驅氣設備
（石油氣噴注系統）



手提防爆通風設備



第6類勝任人士的證書及證明卡

運作。石油氣車輛燃料系統維修工場應有下列設備，該等設備均應有妥善的保養，以確保其可靠及可以使用：

- (a) 適合於測試洩漏石油氣的手提易燃氣體探測器；
- (b) 合適的石油氣車輛喉管驅氣設備；和
- (c) 充足的通風條件及防火的通風設備，以減低石油氣/空氣混合物積聚至超過低燃點限度的機會。

設有獲批准應具報氣體裝置的車輛維修工場

因進行有關石油氣車輛的維修及保養工作而需要儲存總標稱容量超過130升的石油氣（即多於一個石油氣車輛燃料缸）的車輛維修工場，根據《氣體安全條例》（第51章），屬於應具報氣體裝置，須向氣體安全監督申請建造及使用批准，並在地點、通風（足夠的自然通風或機械通風）、氣體探測系統、危險地區及電力裝置、告示和防火措施等方面均符合安全要求。

燃氣車輛燃料系統維修工場

為方便石油氣車輛車主、司機和市民更易識別提供有關服務的車輛維修工場，以及確認和提升業界的氣體安全水平，機電署已於2015年8月實施石油氣車輛燃料系統維修工場識別標誌計劃。該項新的行政措施旨在鼓勵該類工場向機電署提交相關資料。機電署在核實資料及進行氣體安全巡查後，便會向有關工場發出識別標誌。貼有紅色標誌的工場是指可儲存總標稱容量超過130升的石油氣（即可儲存多於一個石油氣燃料缸），而貼有藍色標誌的工場則不可儲存超過130升的石油氣。機電署亦同時呼籲車主和司機選用貼有識別標誌的工場。



紅色標誌



藍色標誌

石油氣儲存裝置維修的重要性

就石油氣儲存裝置而言，日常保養及良好維修不但可減少系統故障及火警或甚至爆炸等風險，而且能確保用戶得到可靠和穩定的石油氣供應。根據《氣體安全（氣體供應）規例》第6B條的規定，應具報氣體裝置（例如石油氣儲存裝置）的擁有人須對該裝置進行維修，以保持其安全狀況和在安全狀況下操作該裝置。要對石油氣儲存裝置履行良好維修的責任，擁有人除了須按照《氣體安全（氣體供應）規例》第6C條的規定，定期安排勝任人士檢查和撰寫檢查報告（表格109），以及準時於檢查完成後四星期內向氣體安全監督提交檢查報告副本外，亦應參考《香港石油氣業工作守則第1單元—石油氣庫及石油氣瓶儲存間》第10節所建議的日常維修工作。

為履行良好維修的責任，擁有人應參考以下各點：

- 維修工作必須由曾受適當訓練及具備有關經驗的人士進行。
- 所有維修人員必須遵照石油氣儲存裝置的維修手冊及操作指示的規定，進行日常的維修保養。
- 例行維修周期必須按照製造商的指示擬定，以確保系統安全和操作正常。

- 場地環境必須保持整潔，不能雜草叢生或擺放無關物件。
- 必須檢查識別標籤、緊急指令、警告標誌和管道走向圖，以確保其處於適當位置及可以清楚閱讀。
- 必須定期檢查和維修接地及等電位接駁裝置。
- 每項電氣設備和電線接頭必須按照製造商的指示進行檢查及適當維修。
- 混凝土室及閥門間必須定期檢查其結構是否穩妥，並作適當維修，以防有水滲入。
- 消防設備必須按照製造商的指示或由消防處訂明的周期，定期檢查、測試及維修。
- 汽化器必須按照製造商的指示定期檢查、維修及更換。
- 石油氣缸、管道及關聯的配件必須定期檢查及適當維修，以防發生腐蝕情況。
- 如察覺到管道式石油氣瓶儲存間的「豬尾喉」有損壞跡象，或已經使用滿五年，必須立即更換。
- 所有其他設備必須按照製造商的指示定期檢查、維修及更換（建議相隔時間不超過一年），以確保石油氣儲存裝置維持良好的狀況和操作正常。
- 擁有人必須在裝置的使用期內備存所有檢查、維修或改裝工程的記錄。



違反氣體車輛許可證指明的條件

最近有一宗個案，涉及一名管有氣體車輛（石油氣瓶車）的車主沒有遵行氣體車輛許可證的附加條件。事主早前已被法院定罪及罰款。

案中石油氣瓶車的操作員把該車停泊在距離附近民居不足15米的街道上裝卸瓶裝石油氣，被執法人員發現在一段四小時的時間內於該處連續停泊並運作超過一小時，因而違反氣體安全監督發給許可證予該氣體車輛時列明的條件。

根據《氣體安全（氣體供應）規例》（第51B章）第28(3)條的規定，任何人使用氣體車輛時，不得違反氣體安全監督就該氣體車輛發給的許可證中所指明的條件。違例者一經裁定罪成，可處罰款5,000元。

為確保氣體安全，機電署呼籲氣體車輛的車主和操作員必須遵照許可證指明的條件使用氣體車輛，包括以下幾點：

- 石油氣瓶車在運送石油氣時，不得同時運送任何其他類別的物品。
- 石油氣瓶車在道路上運送、裝載或卸下石油氣瓶

期間，車上須聘用不少於兩名能勝任的人。

- 載有石油氣瓶的石油氣瓶車，可在任何一段四小時的時間內停泊於戶外道路上不超過一小時，但期間車上須有一名能勝任的人；或可無人看管，但停泊地點必須為人口不稠密及交通不擠塞的地方，且該石油氣瓶車必須與用作集會、院舍或供多人居住的建築物距離最少15米。
- 在設有指定停泊地點的地區內，載有石油氣瓶的石油氣瓶車在非進行送貨和收集工作時須停泊於該等地點內。
- 在沒有指定停泊地點的地區，如氣體安全監督並無在其他地區內指定其他此類地點，載有石油氣瓶的石油氣瓶車在非進行送貨和收集工作時可停泊於戶外而無人看管，但停泊地點必須為人口不稠密及交通不擠塞的地方，且與用作集會、院舍或供多人居住的建築物距離最少15米。
- 當石油氣瓶車因火災或任何意外受到損壞時，任何人不得使用此車輛運送石油氣瓶，車主須在三個工作日內以書面將有關的損壞情況向氣體安全監督報告，以便安排重新驗車。



您要知

截錶程序

早 前有一個空置單位發生煤氣洩漏事故，經調查發現，一名註冊

氣體裝置技工於意外前曾為單位進行截斷煤氣供應工程。由於該技工未能以正確和熟練的技術進行煤氣錶截氣工程，在工程完畢後亦未有對相關系統進行氣密試驗，最後被裁定違反《氣體安全(裝置及使用)規例》(第51C章)第4(3)條及第5(6)條，並且被氣體安全監督暫時吊銷註冊。

上述洩漏事故幸好有人及早發現，沒有引發更嚴重的後果。為避免同類事故再次發生，我們藉此專欄與大家重溫煤氣錶截氣工程的適當程序：

截錶前：

1. 確保空氣流通及沒有明火
2. 為煤氣錶和煤氣喉管進行氣密測試
3. 目視檢查煤氣錶
4. 解除煤氣錶和煤氣喉管的運作



圖一：在煤氣錶入氣處加入隔氣片(照片由職業訓練局提供)



圖二：板手反鎖並裝上新的紅色保險膠蓋(照片由職業訓練局提供)

5. 進行煤氣錶前閥門內漏測試，確保閥門在關閉狀態下沒有滲漏

截錶程序：

1. 確保錶前閥門已關閉
2. 接臨時電接，鬆開煤氣錶上游接駁口，並於煤氣錶入氣處加入隔氣片(圖一)
3. 上緊煤氣錶上游接駁口
4. 開啟錶前閥門，利用檢漏液或燃氣測儀為錶前閥門及煤氣錶入氣處位置進行試漏
5. 關閉錶前閥門
6. 將黃色膠蓋拆除及拆毀
7. 鬆開板手並將板手反方向安裝收緊(轉180度)，並裝上新的紅色保險膠蓋(圖二)
8. 最後掛上截氣告示牌

由於截錶工程會影響到氣體供應系統的氣密性，因此在完成有關工序後須對該系統進行氣密測試。

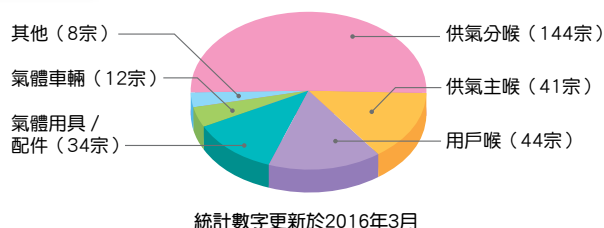
如果需要長時間停止氣體供應，氣錶須由註冊氣體裝置技工拆除。為了避免房產內帶氣但沒有使用的喉管被意外破壞，拆除氣錶前須在房產內仍然有氣的喉管上，用中英文清楚標明該等喉管內存有氣體，以資識別(圖三)。



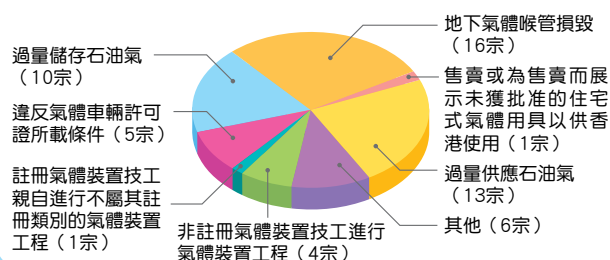
圖三：拆除氣錶後，用中英文清楚標明喉管內存有氣體

氣體事故及檢控統計

2015年(1至12月) 氣體事故分類數字



2015年(1至12月) 氣體個案檢控分類數字



氣體安全監督



機電工程署

香港九龍啟成街3號

電話：1823(電話中心) 傳真：2576 5945

網頁：<http://www.emsd.gov.hk>

電郵：info@emsd.gov.hk

