

氣體快訊

第23期
2016年12月



編者的話

各位讀者，大家好！為支持環保，由下期開始，本署會以電子方式傳送《氣體快訊》到各位已登記的電郵地址，詳情請參閱《您要知》一欄的《氣體快訊》無紙化安排。今期《氣體快訊》的專題會為大家講解有關完成氣體喉管工程後進行試驗及恢復供氣時要注意的事項、石油氣缸車的安全運作，以及覆檢燃料缸和更換入氣軟喉時要注意的事項。此外，我們亦會提供關於氣體安全的法律知識，以及2016年上半年的氣體事故及檢控統計數字，給大家參考。

完成氣體喉管工程後進行試驗及恢復供氣時要注意的事項

屋宇署現正推行強制驗樓計劃，因此大廈負責人在安排排驗樓時，可利用大廈外牆所搭建的棚架，安排註冊氣體工程承辦商進行氣體喉管檢查或喉管更換／翻新工程。由於近期進行的氣體喉管更換或翻新工程為數不少，我們希望藉此機會向大家講解完成氣體喉管工程後進行試驗及恢復供氣時要注意的事項，以免影響供氣系統的安全性，並確保氣體安全。

氣體喉管工程包括裝配、接駁、截離、試驗、投入運作、解除運作、維修或更換氣體喉管。所有氣體喉管的安裝和更換工程，都必須由受僱於註冊氣體工程承辦商及屬於適當級別的註冊氣體裝置技工親自進行。安裝或更換工程完成後，氣體喉管必須通過試驗、氣密測試及驅氣等程序，而擁有人亦須聯絡氣體供應公司，安排恢復氣體供應。

氣體喉管的壓力試驗

裝置氣體喉管的人，須在裝置喉管之後及將該喉管投入運作之前，為該喉管進行壓力試驗，以確保喉管結構良好及氣密。根據《氣體安全(氣體供應)規例》第20(2)條的規定，為氣體喉管進行壓力試驗的人，須確保已採取預防措施，保護進行該項壓力試驗的人、在附近工作的人及公眾人士，使他們免遭受該喉管因經不起壓力試驗而可能造成的危險。請注意，負責人須根據國際認可的標準及氣體喉管工程的實際情況進行適當的壓力試驗。如對試驗有任何疑問，可參閱由專業訓練機構制訂的指引或向氣體供應公司查詢。完成壓力試驗後，負責人須盡快將接受試驗的氣體喉管內的壓力降低至零表壓。



圖一：可攜式氣體檢測器

氣體喉管的試驗及驅氣事宜

當氣體喉管（包括供氣分喉及用戶喉）的工程完成後，必須通過試驗及驅氣的程序。試驗開始之前，須檢查壓力計、三通管及膠喉等相關設備是否氣密。根據《氣體安全(裝置及使用)規例》第20(1)條的規定，如進行與用戶喉有關及可能影響該用戶喉任何部分的氣密性的工程，須於該項工程完畢後，立即確保該部分接受試驗及檢驗，以證實該部分氣密。於完成該項試驗及檢驗後，如接口暴露於可能侵蝕接口的物質中，須為該部分的接口加上保護性塗層。此外，在進行有關氣體配件的工程時，如該工程會影響其氣體供應系統的氣密性，則於工程完畢後，須立即對該系統進行氣密試驗到至少上下游最近的氣閥。

在氣體喉管投入運作、再度投入運作或解除運作之前，須進行驅氣程序。在進行驅氣程序時，須確保做到



圖二：氣密測試 — 以電子壓力計量度系統壓力

以下事項：

- 進行驅氣的人、在驅氣地點附近工作的人及公眾人士均受到保護，以免遭受因驅氣而引致的危險；
- 將喉管內的氣體與空氣混合而導致爆炸的機會減至最低；以及
- 在驅氣後，不留存任何空氣或惰性氣體，以免影響喉管下游氣體供應的持續性及導致不安全情況發生。

另外，如進行與用戶喉有關的工程，而其系統正獲氣體供應，則進行有關工程的人士須確保：

- 為隨後氣體能通過的各條用戶喉進行驅氣，以便將所有空氣和其他氣體安全地驅除；
- 在驅氣後，如該用戶喉並未即時使用，便立即將各出口密封；以及
- 在驅氣過程中如發現驅氣接頭寬鬆，須確保收緊接頭後，再進行氣密試驗。

恢復氣體供應的注意事項

為確保氣體喉管工程不會影響其供氣系統的運作及安全性，負責人在完成工程試驗、氣密測試及驅氣等程序後，應聯絡氣體供應公司，安排檢查供氣系統和恢復氣體供應。🔧

石油氣缸車的安全運作

石油氣缸車的規管

根據《氣體安全(氣體供應)規例》的規定，氣體車輛(石油氣缸車)須由氣體安全監督發給許可證方可運載石油氣在道路上行走。該規例的監管範圍包括為符合氣體安全要求而設有的裝備、受僱在氣體車輛上工作人員的要求、氣體車輛車主須進行的檢查及氣體安全督察對氣體車輛進行檢查、檢驗或試驗的權力等。

石油氣缸車的氣體安全設計

現時氣缸的最大運載量限為9噸石油氣，氣缸的設計、建造、熱處理、檢查及測試，必須符合國際認可標準，例如美國機械工程師學會的《鍋爐及壓力容器規範》第VIII節。氣缸的設計須能承受最少1.725兆帕斯卡壓力，而氣缸亦須最少有1毫米額外厚度，以顧及腐蝕損耗。氣缸須有足夠的外部保護，以防環境產生的腐蝕，而氣缸表面亦須加上獲氣體安全監督批准的防火層，為氣缸提供防火保護，以抵受30分鐘的噴射火及100分鐘的槽火。

就石油氣缸車的氣體安全設計要求而言，除氣缸的安全及耐火設計外，機電工程署(機電署)亦就車輛設計、引擎、進氣、排氣、氣閥、裝置、管道、電力系統等作出規定，詳情可參閱《香港石油氣業工作守則》(工作守則)第3單元—《處理及以道路運送大量石油氣》第3及4節。

石油氣缸車的測試及檢驗

運作中的石油氣缸車，須每年最少進行一次有關石油氣系統、控制及安全裝置等的測試及檢驗，確保車輛繼續安全操作。另外，缸車須每五年進行一次石油氣系統覆檢。當中由第1類勝任人士進行的氣缸覆檢，包括檢查氣缸內部表面的外觀，查看焊接口有否腐蝕、凹陷及瑕疵；為氣缸內部的焊接口進行磁粉測試；進行超聲波壁厚測



試，以記錄氣缸壁的厚度；以及進行水壓測試，以測試氣缸的完整性等。詳細的測試及檢驗要求，可參閱工作守則第3單元第5節。

石油氣缸車的操作規定

《氣體安全(氣體供應)規例》規定，石油氣缸車須由已受訓練及具實際經驗的人士操作，而缸車擁有人亦須確保有不少於兩名能勝任的人於缸車上工作。氣體供應公司須確保其石油氣缸車操作員的能力及保存其訓練記錄，氣體安全督察會不定時作出抽查。

缸車擁有人須備有書面的裝卸程序(包括緊急行動)及司機和跟車工人的責任說明。司機和跟車工人應了解其責任，並有明確的分工。缸車擁有人須作出安排，以應付缸車遇到意外或在石油氣庫外漏氣等情況，包括把石油氣轉移到另一部車輛的詳細安排，當中須訂明特定的緊急應變程序，列明每個步驟，以及提供適當的示意圖。所有可能發生的意外情況(包括缸車四輪着地、翻側或四輪朝天)，均應包括在內。

氣體緊急事故報告

當意外發生令氣體車輛嚴重損毀或漏失所盛載的石油氣時，有關的註冊氣體供應公司須立即向氣體安全監督報告，並提供其要求的有關資料和詳情，以及在事故後28天內向其提交書面報告，說明事故成因及為防止類似事故重演而採取的預防措施。🔧

定期覆檢燃料缸和更換入氣軟喉 確保氣體安全

2015年底至2016年年初，機電署發現多宗涉及石油氣車輛燃料缸在覆檢到期日之後才進行覆檢的個案。有見及此，本署現提醒各位石油氣車輛的車主應留意車輛燃料缸的覆檢日期，並盡早安排覆檢燃料缸。如果過期才進行覆檢，車主便違反《氣體安全條例》的規定，一經定罪，可處罰款10,000元，如持續違反規定，可加處按每天1,000元計的罰款。

石油氣車輛燃料缸的入氣軟喉為橡膠喉管(見右圖)，連接石油氣入氣位置和石油氣燃料缸。機電署於過往一年發現涉及入氣軟喉的石油氣洩漏事故有所增加。由於該等橡膠喉管會因長期使用而老化、磨損或出現龜裂，情況嚴重的話更可引致石油氣洩漏。根據汽車代理建議，石油氣車輛的車主應每五年更換入氣軟喉及安排定期檢查。



有關如何自行查看燃料缸的覆檢日期，請瀏覽「石油氣車輛燃料缸5年覆檢小冊子」。機電工程署網站(www.emsd.gov.hk)：
主頁 > 氣體安全 > 石油氣車輛計劃 > 刊物 > 一般刊物 >
石油氣車輛燃料缸 > 石油氣車輛燃料缸5年覆檢 > 小冊子



石油氣瓶車停泊時的注意事項

根據《氣體安全(氣體供應)規例》第25(2)條的規定，任何人不得使用汽車運載總容水量多於130升的石油氣瓶在道路上行走，除非該汽車是石油氣瓶車及已獲發給有效的許可證。此外，運載石油氣車輛的車主亦必須遵守許可證的發證條件和相關的氣體安全規例。

根據發證條件第6條的規定，在設有指定停泊地點的地區內，所有裝載石油氣瓶的石油氣瓶車均須停泊於該等地點內。石油氣瓶車禁止在該等地區內任何其他地方停泊。現時位於葵涌達洋路的指定停泊地點，可供油麻地、尖沙咀、旺角、葵涌、深水埗、長沙灣、青衣島及荃灣區操作的石油氣瓶車使用。在該地區內的石油氣瓶車在載有石油氣瓶時若非停泊

於該指定停泊地點，即屬違反許可證的發證條件。

另外，在沒有指定停泊地點的地區，載有石油氣瓶的石油氣瓶車可停泊於戶外而人口不稠密及交通不擠塞的地方，停泊位置必須與用作集會、院舍或供多人居住的建築物距離最少15米。任何人不遵守以上停泊條件，即屬違反《氣體安全(氣體供應)規例》第28(3)條，可處罰款5,000元。

目前本港約有400多輛石油氣瓶車，除可停泊於上述葵涌達洋路的指定停泊地點外，還可使用位於以下地點的戶外停車場：



- | | |
|------|--|
| 港島區： | 1) 西營盤東邊街北
2) 西營盤豐物道
3) 薄扶林道
4) 柴灣常安街 |
| 九龍區： | 5) 啟德協調道 |
| 新界區： | 6) 屯門天后路 |

根據《氣體安全（氣體供應）規例》第3（1）條，凡未經批准而儲存總標稱容水量超過130升（約相等於標稱重量50公斤）的石油氣瓶（包括空瓶），即屬違例。違例者一經定罪，最高可處罰款25,000元及監禁6個月，若違例情況持續，則可加處按每天2,000元計的罰款。

根據《氣體安全（氣體供應）規例》第3（2）條，任何人如知道或在合理情況下應該知道有人未經批准而儲存總標稱容水量超過130升的石油氣瓶（包

括空瓶），但仍然向該人供應氣體，即屬違例。違例者一經定罪，最高可處罰款25,000元及監禁6個月，若違例情況持續，則可加處按每天2,000元計的罰款。

在2013至2015年期間，經本署調查後涉及過量儲存石油氣瓶的檢控個案有24宗，而涉及過量供氣的檢控個案則有25宗。



《氣體快訊》無紙化安排

為支持環保，由下期開始，本署會以電子方式傳送《氣體快訊》，不再另行郵寄印刷本。如註冊氣體工程承辦商、註冊氣體裝置技工及相關人士尚未登記或須更新電郵地址，請在本欄目填上相關資料，並以傳真（傳真號碼：2576 5945）或電郵（gasso@emsd.gov.hk）方式交回機電署氣體標準事務處。

註冊氣體工程承辦商 ☐ 註冊氣體裝置技工 ☐ 其他 ☐

公司名稱 /

姓名：_____ 註冊號碼：_____

電郵地址：_____

電話號碼：_____ 傳真號碼：_____

簽署：_____ 日期：_____

備註：

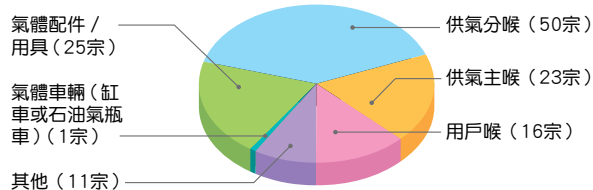
(1) 如填寫空間不足，請另加紙張。

(2) 如日後電郵地址有更改，請以郵寄、傳真或電郵方式通知本署。

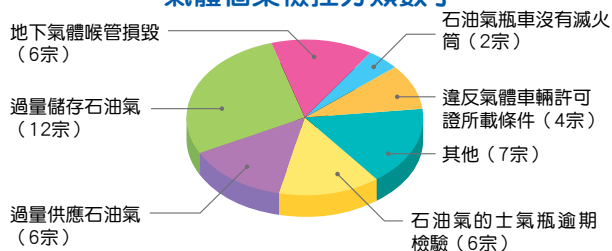
(3) 一切資料均會保密，而所收集的資料只會用於傳送《氣體快訊》和註冊資料更新。

氣體事故及檢控統計

2016年（1至6月）
氣體事故分類數字



2016年（1至6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：gasso@emsd.gov.hk

