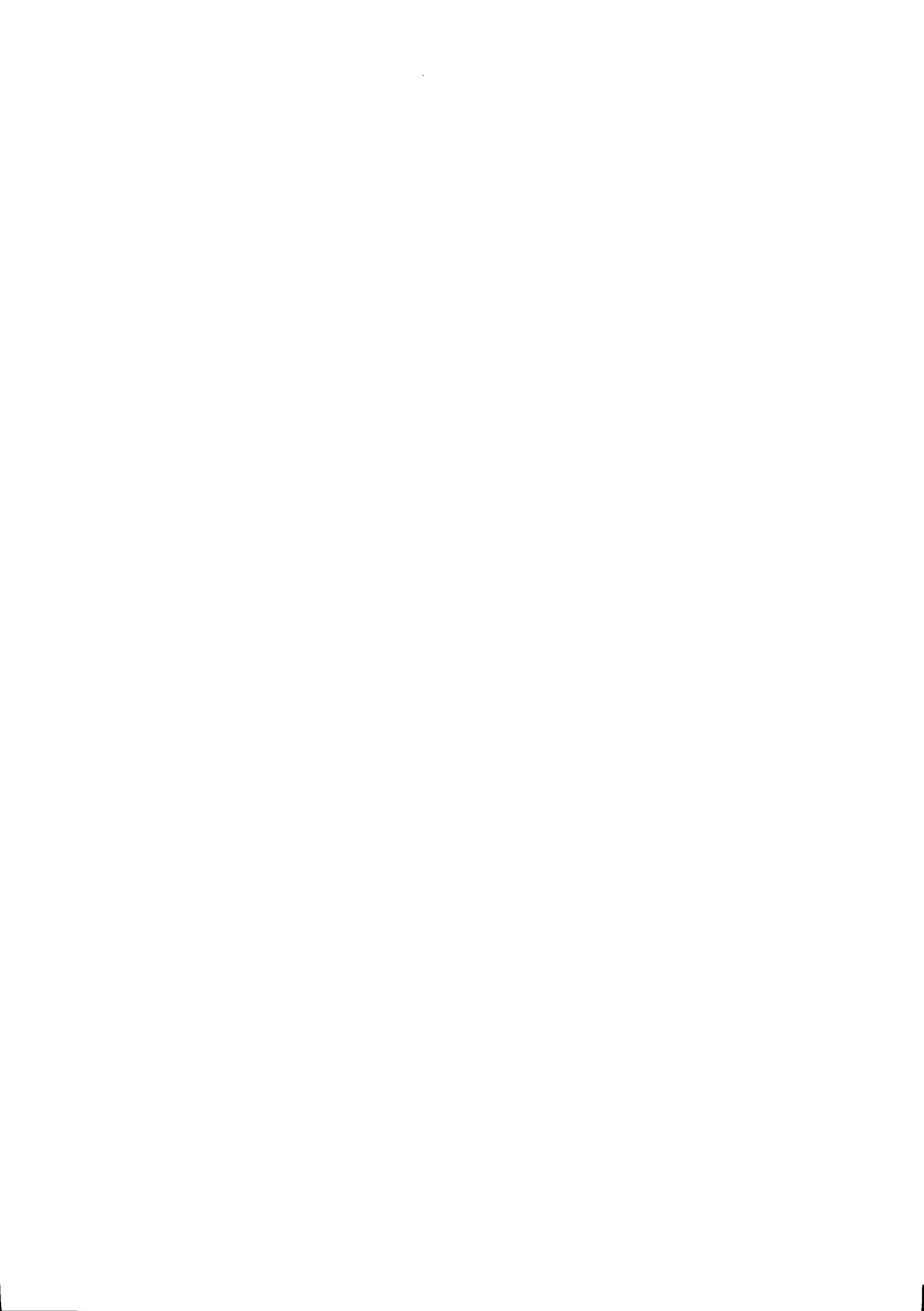


氣體應用指南之八

零售店舖內儲存及陳列

祇用一次石油氣瓶(卡式)的最低規定

香港特別行政區政府
機電工程署
氣體安全監督
1997年11月1日發布



目錄

	<u>頁數</u>
1. 適用範圍	1
2. 法例規定	1
3. 技術規定	1
3.1 一般規定 - 儲存及陳列	1
3.2 儲存地方	2
3.2.1 總則	2
3.2.2 儲存室的通風規定	3
3.2.3 警告告示	3
3.3 陳列及售賣地方	4
4. 安全措施	4
4.1 石油氣的特性及危險	4
4.2 工作安全	6
附件 1 :	
祇用一次石油氣瓶儲存地方的位置及通風安排	7

1. 適用範圍

- 1.1 本指南為指引大綱，為儲存及/或陳列祇用一次石油氣瓶的零售店舖經營者，列出最低的安全標準。有關店舖內的石油氣儲存器總容水量，無論何時，均不得超過 130 升(即約為 200 個祇用一次的石油氣瓶，但這個數目只供作參考之用)。
- 1.2 祇用一次的石油氣瓶是指用以盛載石油氣一次後，不能重新注入石油氣的儲存器。「卡式石油氣瓶」一詞通常用以指這類容量少於 1 升的祇用一次石油氣瓶。
- 1.3 有關石油氣的定義，請參閱氣體安全條例(第 51 章)。

2. 法例規定

- 2.1 在任何房產或任何房產的一部分內存放總容水量超過 130 升的石油氣儲存器，即等於建造了一個應具報氣體裝置。根據氣體安全(氣體供應)規例(第 51 章)第 3 條的規定，應具報氣體裝置的建造和使用，必須得到氣體安全監督的批准。
- 2.2 如石油氣儲存器的總容水量少於 130 升，儲存器的存放/儲存可免事先取得批准。
- 2.3 除非祇用一次的石油氣瓶屬氣體安全(氣體供應)規例第 7 條所訂明獲氣體安全監督認可的類別，否則不得用作盛載石油氣。零售商必須向其供應商查證，以便在轉移任何祇用一次的石油氣瓶的擁有權前，確定其屬於獲氣體安全監督認可的類別。

3. 技術規定

3.1 一般規定 - 儲存及陳列

- 3.1.1 獲豁免符合規定的數量適用於整座房產，而總數量是指包括屬於存貨、陳列品及正在使用的所有祇用一次石油氣瓶。如任何時間因應付需求而要存放超過獲豁免的數量即 130 升，便須建造應具報氣體裝置，並向當局申請批准。

- 3.1.2 在市民可進入的地方，可陳列總共不超過 15 千克盛載於祇用一次的石油氣瓶(約 60 個)的石油氣，以供售賣。第 3.2 及 3.3 條所開列有關儲存及陳列祇用一次石油氣瓶的最低規定，應予以遵守。
- 3.1.3 至少要有一個適用於撲滅石油氣火的滅火筒，放於陳列地方及儲存地方附近易於拿取的位置。這些滅火筒應為乾粉式滅火筒，符合 BS 5423 或相等標準的規定，容量至少為 2 千克。
- 3.1.4 草紙和硬紙板等的廢屑為易燃物品，有潛在危險，應即時移離儲存地方。腐蝕性物品會影響祇用一次石油氣瓶的安全，不可把祇用一次的石油氣瓶放近這類物品。要防範造成財物損失的事故，妥善管理儲存地方是至為重要的。
- 3.1.5 祇用一次的石油氣瓶須先從主包裝拆出來，才放置在儲存室內。祇用一次的石油氣瓶只可以垂直方式儲存，而儲存室內不得存放其他易燃物品。

3.2 儲存地方

3.2.1 總則

- 3.2.1.1 儲存地方須為專門設計的儲存室，用以儲存總容水量不超過 130 升的祇用一次石油氣瓶。儲存室應設於建築物外。如未能在建築物外設置儲存室，儲存室亦可設於建築物內，但儲存室的門須有效密封，以防止洩漏的氣體滲進建築物內。此外，儲存室亦須有足夠新鮮空氣流通。儲存室不得設於地平面之下，有關通風的一般安排載於附件 1。
- 3.2.1.2 儲存室不得設於溝渠之上或在溝渠範圍 1 米之內。
- 3.2.1.3 儲存室的門不得設於建築物指定的逃生通道範圍內，亦不得影響樓宇內用作內部隔火的任何部分。儲存室須易於到達，以便在緊急情況下，可迅速搬走祇用一次的石油氣瓶。
- 3.2.1.4 儲存室的門或通風口必須距離任何固定火源最少 2 米。

- 3.2.1.5 儲存室必須以混凝土建造，或以符合 BS 476 或相等標準最少具兩小時耐火能力的材料建造。此外，儲存室的機械強度須足以保護所儲存的祇用一次石油氣瓶。
- 3.2.1.6 儲存室的門必須以符合 BS 476 或相等標準最少具一小時耐火能力的材料製造。不使用儲存室時，室門必須鎖上。
- 3.2.1.7 儲存室通常不得讓一般市民或其他未獲授權人士進入。儲存室附近地方亦須嚴格管制車輛及機械搬運設備進入。

3.2.2 儲存室的通風規定

- 3.2.2.1 儲存室的通風口須直接通往戶外，以便空氣得以充分流通(見附件 1 圖 1.1、1.2 及 1.3)。這些通風口不可朝向毗鄰建築物、樓宇指定的逃生通道或任何有危險的地方。
- 3.2.2.2 必須於高位和低位皆設通風口。通風口的最小流通面積如下：
 - 低位：100 平方厘米流通面積，或佔儲存室樓面面積百分之一，兩數以較大者為準。
 - 高位：50 平方厘米流通面積，或佔儲存室樓面面積二百分之一，兩數以較大者為準。

3.2.3 警告告示

儲存室內或附近地方嚴禁吸煙及點火。儲存室門上當眼位置須展示載有下列中英文字樣的永久性告示：

「祇用一次石油氣瓶儲存室」
“LPG DISPOSABLE CYLINDERS CHAMBER”

「不准吸煙或點火」
“NO SMOKING OR NAKED FLAMES”

3.3 陳列及售賣地方

- 3.3.1 總數量不超過 60 個(約 15 千克)的祇用一次石油氣瓶，可以每盒裝 4 瓶(最多)的方式陳列，但有關的石油氣瓶必須垂直放置於乾燥及通風良好的地方，而附近最少 4.5 米範圍內，不得有其他易燃物品。
- 3.3.2 用以存放祇用一次石油氣瓶的貨架，必須以非易燃的材料製造，而其設計是可承受所存放祇用一次石油氣瓶的重量。
- 3.3.3 陳列地方必須提供良好的通道及逃生途徑。此外，亦須提供及保持有足夠的進出通道，以便於發生涉及祇用一次石油氣瓶的事故時，可確保逃生通道暢通無阻。
- 3.3.4 在櫥窗或設有照明設備的飾櫃中的祇用一次石油氣瓶，必須小心確保不會被陽光或集中的人造光直接照射，或擺放的位置接近亮著的燈泡、發熱器、熱管道、熱風排氣口或其他熱源。供應商可提供空殼樣品作陳列之用，如陳列祇用一次石油氣瓶的地方有可能過熱，便須使用這類樣品。
- 3.3.5 從未裝載石油氣的儲存器不會視作石油氣瓶。

4. 安全措施

4.1 石油氣的特性及危險

- 4.1.1 在正常大氣溫度和壓力下，石油氣是一種氣體，不過，石油氣通常是以液體形態盛載於壓縮儲存器內。液態石油氣是無色無味的。
- 4.1.2 在正常溫度下，祇用一次石油氣瓶內石油氣的壓力約為 300 千帕斯卡(約 43 psi)。但如祇用一次的石油氣瓶儲存在高溫地方、接近熱源或受日光直接照射，瓶內石油氣的壓力會大幅增加。如瓶內的石油氣溫度升逾攝氏 50 度，所增加壓力會導致祇用一次的石油氣瓶爆裂及釋放全部氣體。在發生火警時，祇用一次的石油氣瓶會爆裂及形成火球。

- 4.1.3 如液態石油氣從儲存器逸出，會迅速膨脹，變成相當於所釋放液體容積 250 倍左右的石油氣蒸汽。液態石油氣若與皮膚接觸，會因迅速汽化而引致皮膚嚴重凍傷。
- 4.1.4 當石油氣和空氣以 2%和 10%左右的比例混合，會產生易燃的石油氣和空氣混合氣。此混合氣的混合比例若超出這個值域，則混合氣會因過稀或過濃而無法燃燒。由於從儲存器逸出的少量石油氣，特別是液態石油氣，可產生大量石油氣和空氣混合氣，故此會造成極大的危險，尤其是在室內。
- 4.1.5 混合比例在易燃值域內的石油氣和空氣混合氣，一經燃點，便會急劇燃燒。如混合氣在通風不良的密閉地方內燃點，更會引致爆炸。
- 4.1.6 石油氣由於較空氣重，故此通常會向下沉，並沿地面流入溝渠、地窖、地庫和其他低窪地方。石油氣在通風不良或空氣不流通的低位會存在頗長時間。任何因氣體洩漏而產生的石油氣和空氣混合氣有可能在遠離洩漏點的地方燃點，所產生的火焰可撲回洩漏點。如石油氣未有稀釋至低於易燃限度，亦有可能在較後時間燃點。
- 4.1.7 裝於儲存器內供一般氣體用具使用的石油氣加添了特有氣味，以便一旦發生氣體洩漏時，可在石油氣和空氣混合氣達至易燃下限前很早就察覺。不過，香煙打火機添氣罐和噴霧式祇用一次石油氣瓶內的石油氣不帶特有氣味，因此若發生洩漏，有可能不被察覺。
- 4.1.8 在某些情況下，可用肉眼查察是否有石油氣(特別是液態石油氣)洩漏。洩漏點四周空氣的冷卻效應會產生冷凝作用，甚至令空氣中的水蒸汽凝結。
- 4.1.9 切不可燃點火柴或用其他明火尋找洩漏點。這樣做非但極其危險，更觸犯了氣體安全條例。
- 4.1.10 已用完的儲存器內尚有易燃的石油氣。不可切割、磨削、刺穿、焊接儲存器或把儲存器作任何其他用途。

4.2 工作安全

- 4.2.1 下列各段為指引大綱，為在儲存、零售、陳列、示範及售賣祇用一次的石油氣瓶等地方工作的人士，提供安全處理石油氣瓶的方法。
- 4.2.2 零售店舖的所有員工均應接受有關緊急事故處理程序、滅火筒使用及逃生通道的訓練。遇有事故發生，應特別注意儘速疏散在場的員工及市民。
- 4.2.3 在分銷過程中若能以謹慎和安全的方式處理祇用一次石油氣瓶，對保障安全有莫大的幫助。儲存、陳列、示範及售賣的地方應保持高度整潔。
- 4.2.4 必須設立有效的存貨替換系統，確保順序出售祇用一次的石油氣瓶，並將石油氣瓶儲存於乾燥、清涼的環境，以及只可存放於地平面上。存貨必須經常更換，以確保殘舊或過期的祇用一次石油氣瓶不會儲存過久。由於腐蝕作用，這類石油氣瓶有較大的漏氣潛在危險。每次收貨後，在儲存之前，宜加上標記，註明收貨日期。
- 4.2.5 不可在梯間、通道、出口附近、易燃物品附近、或其他可能阻礙逃生或對逃生構成危險的地方陳列祇用一次石油氣瓶。此外，在陳列地方附近範圍，嚴禁吸煙及點火。如使用祇用一次的石油氣瓶作示範用途，同一時間不得將超過兩個石油氣瓶接駁至用具。
- 4.2.6 遭損壞或漏氣的祇用一次石油氣瓶，必須立即搬往通風良好及安全的地方，最好是沒有火源的戶外。如有需要，必須與緊急服務單位聯絡，以安排處置漏氣的祇用一次石油氣瓶的安全方法。有問題或凹陷的祇用一次石油氣瓶則須退回供應商。
- 4.2.7 如零售店舖毗鄰住宅樓宇或其上有住宅樓宇，所有陳列的祇用一次石油氣瓶在營業時間過後應放回儲存地方。
- 4.2.8 搬運祇用一次的石油氣瓶時必須特別小心，不可掉下石油氣瓶或讓石油氣瓶互相猛烈碰撞或與任何附近物件猛烈碰撞。

附件 1

祇用一次石油氣瓶儲存地方的位置及通風安排

