


氣體應用指南之七：含石油氣作推進劑的噴霧罐
的安全指南

機電工程署
氣體安全監督 

2010 年 6 月 第四版

含石油氣作推進劑的噴霧罐的安全指南

目錄

- 1.0 引言及適用範圍
 - 2.0 定義
 - 3.0 噴霧罐的設計及製造
 - 4.0 對以下人士的影響
 - 4.1 入口商
 - 4.2 本地製造商
 - 4.3 分銷商
 - 5.0 含石油氣噴霧罐的儲存、運輸和售賣
 - 5.1 儲存
 - 5.2 運輸
 - 5.3 售賣
 - 6.0 噴霧罐的使用
-
- 附錄 1 現行的認可安全標準清單
 - 附錄 2 現行的認可核證團體清單
 - 附錄 3 類型測試證明書樣本

1.0 引言及適用範圍

- 1.1 在市面上出售的部分類型的噴霧罐（例如空氣清新劑、防腐蝕劑、除臭劑、殺蟲劑、潤滑劑、定型泡沫、噴雪劑等）內的成分，會含有石油氣混合其他化學物品。這石油氣經加壓至液體狀態後，儲存於噴霧罐內作為推進劑。市民在儲存及使用時，應注意氣體安全。
- 1.2 本氣體應用指南是要為在本港出售的含石油氣噴霧罐(以下稱為噴霧罐)提供安全標準指引。本氣體應用指南並不適用於含非石油氣，如壓縮二氧化碳或二甲醚等，作推進劑的噴霧罐。
- 1.3 本氣體應用指南並不包括除石油氣外，其他噴霧罐內成分的安全規定。因此，供應商須確保符合所有其他有關的安全標準，及符合本港其他有關的政府的法定要求。
- 1.4 市民亦可於網址 www.emsd.gov.hk 找到本氣體應用指南。

2.0 定義

噴霧罐 - 指利用石油氣將氣瓶內的物品儲存於大氣壓力之下的祇用一次氣瓶，氣瓶裝設有噴霧罐閥門，當閥門打開後氣瓶內的物品便會排出。

儲存器 - 在本氣體應用指南指祇用一次氣瓶。

祇用一次氣瓶 - 指該氣瓶容水量不超過 150 升，而其按構造或原意是一經盛載石油氣便不再重新注入該種氣體。

平衡表壓 - 指在特定溫度下，盛載了產品及保持於平衡狀態下噴霧罐的表壓。

盛罐測試 - 指將噴霧罐及所盛載的物品置於攝氏 55 度並令其平衡表壓最少達到 90% 的程序。常用的測試程序，是將噴霧罐完全浸於注滿熱水的容器之內。在進行測試前，必須找出控制測試樣本在攝氏 55 度時的平衡壓力，以設定容器的狀況(如是否需要攪動、浸水時間、等)。

氣體安全監督 - 在本氣體應用指南內香港特別行政區政府機電工程署氣體標準辦事處(香港九龍啓成街 3 號)是代表根據《氣體安全條例》(第 51 章)第 5 條而委任的氣體安全監督。

香港實驗所認可計劃 - 指由創新科技署署長代表香港特別行政區政府管理的香港實驗所認可計劃。

進口商 - 指任何將噴霧罐輸入或安排輸入本港以供售賣和使用的人。

石油氣 - 指以下任何氣體的混合物 -

- (a) 主要由丙烷、丙烯、丁烷或丁烯組成的碳氫化合物；或
- (b) (a)段所指的所有或任何碳氫化合物。

製造商 - 指任何含石油氣的噴霧罐製造商。

指定機構(Notified Body) - 指歐洲委員會委任的指定測試機構。

認可核證團體 - 指獲氣體安全監督認可，負責按國際及國家安全標準(清單載於附錄 2)進行測試的組織。

認可安全標準 - 指國際或氣體安全監督認可的國家設計及製造標準(清單載於附錄 1)。

零售商 - 指出售噴霧罐予最終使用者的人。

類型測試證明書 - 指由認可核證團體根據認可安全標準發出，以證明噴霧罐類型測試結果的文件。表格樣本載於附錄 3。

3.0 噴霧罐的設計及製造

3.1 噴霧罐的設計及製造標準應符合載於附錄 1 的認可安全標準的規定。

3.2 噴霧罐應符合認可標準內的空罐及盛罐測試規定。

3.3 噴霧罐在下述情況下便會視為符合國際及國家安全標準：

- (a) 持有由認可核證團體發出的有效類型測試證明書，以證明噴霧罐符合認可安全標準(請參閱附錄 1)；及
 - (b) 符合第 3.9 節至 3.11 節的雙語警告標籤規定。
- 3.4 本署聯同本港供應商編訂的現行認可核證團體清單載於附錄 2。
- 3.5 在本氣體應用指南中，有效的認可核證團體類型測試證明書(樣本載於附錄 3)指列明一種或多種噴霧罐型號的名稱及類型的證明書正本或認證副本。此外，證明書的發出日期與供應商的出售日期相距不得超過 5 年。
- 3.6 證明書須以中文或英文印行，倘證明書使用了另一種語言，便須附有有關資料的英文或中文譯本。
- 3.7 倘噴霧罐的成分或盛載的物品(活性成分或推進劑)有任何轉變以致對噴霧罐的安全標準有所影響時，必須進行覆驗，以確保符合規定。例如：
- (a) 噴霧罐的設計、製造過程或製造噴霧罐的工廠有所轉變；
 - (b) 推進劑或活性成分的構成成分有所改變，以致對噴霧罐構成影響。
- 3.8 任何人士倘希望在氣體應用指南中加入某設計及生產標準或認可核證團體，應與氣體安全監督聯絡。
- 3.9 噴霧罐的警告標籤應符合任何認可安全標準的警告標籤規定，並須以中英文印行。
- 3.10 此等警告標籤至少應包括：
- (a) 盛載的物品包括含有石油氣的警告；
 - (b) 不可於明火附近使用；
 - (c) 只可於通風良好的地方使用，且不應射向正在運作的電氣器具；
 - (d) 安全貯存規定，包括擺放於兒童無法拿取，通風良好及乾爽的地方；
 - (e) 安全處置規定。

- 3.11 警告標籤應印於或牢固地貼於噴霧罐上的顯眼處，在決定展示警告標籤的位置時，應盡可能剔除罐頂、罐底、罐身的凸緣、罐肩或保護蓋等位置。

4.0 對入口商、本地製造商及零售商的影響

4.1 入口商

- 4.1.1 噴霧罐入口商必須確定每種型號的噴霧罐均由認可核證團體發給有效的證明書，以確保每個噴霧罐均符合附錄 1 的其中一種認可設計及製造標準。

4.2 本地製造商

- 4.2.1 噴霧罐本地製造商應確保每個噴霧罐均按照附錄 1 的標準生產。
- 4.2.2 本地製造商應安排所製造的噴霧罐，按照認可安全標準(請參閱第 3 節)接受認可核證團體測試。這些噴霧罐亦應符合第 3.9 節至 3.11 節有關警告標籤的規定。

4.3 零售商

- 4.3.1 零售商應確保售賣給公眾的噴霧罐符合附錄 1 所載的國際及國家安全標準。

5.0 含石油氣噴霧罐的儲存、運輸和售賣

5.1 儲存

- 5.1.1 根據氣體安全(氣體供應)規例 3(1)(a)條的要求^{備註一}，除非獲得氣體安全監督批准，否則不可儲存超過總容量 130 升的石油氣於儲存室內。(因應不同廠商的噴霧罐設計，可儲存噴霧罐的數量會有不同。舉例：如果以每個噴霧罐內含有 200 毫升容水量計算，在一個儲存間內的最高容許儲存數目為 650 個噴霧罐。)

- 5.1.2 如因營運的需要而超逾總儲存量 130 升的石油氣，則需要符合氣體安全(氣體供應)規例第 3(1)(a)條的要求及香港石油氣業工作守則第一單元 - 石油氣庫及石油氣瓶儲存間的安全要求^{備註二}。

5.2 運輸

- 5.2.1 根據氣體安全(氣體供應)規例第 25 (2) 條的要求^{備註一}，任何人不得使用汽車運載以下物件在道路上行走 -
- (a) 容水量不少於 130 升的石油氣瓶；或
 - (b) 兩個或以上的石油氣瓶而其容水量合共不少於 130 升在道路上行走，除非 -
 - (i) 該汽車是石油氣瓶車；及
 - (ii) 該石油氣瓶車獲發給有效的許可證^{備註三}。

運輸大量噴霧罐時應安排已領有效許可證的汽車運載，以及遵守所有有關的氣體安全規例。如只是運載少於總容水量 130 升的噴霧罐，則屬例外。

5.3 售賣

- 5.3.1 為安全起見，在陳列及售賣地方的噴霧罐儲存數量一般不應超過總容水量 30 升的石油氣容量。(因應不同廠商的噴霧罐設計，可儲存噴霧罐的數量會有不同。舉例：如果以每個噴霧罐內含有 200 毫升容水量計算，建議儲存數目不應超過 150 個。)
- 5.3.2 用以存放噴霧罐的貨架，應以非易燃材料製造。
- 5.3.3 陳列地方應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，以便遇上涉及噴霧罐的意外，可確保逃生通道暢通無阻。
- 5.3.4 在櫥窗或設有照明設備的飾櫃中的噴霧罐，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。

- 5.3.5 在零售店舖內應至少要有一個適用於撲滅石油氣的滅火筒，放於陳列地方及儲存地方附近易於拿取的位置。
- 5.3.6 零售店舖的員工均應接受有關緊急事故處理程式、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。
- 5.3.7 在分銷過程中若能以謹慎和安全的方式處理噴霧罐，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整潔。
- 5.3.8 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或儲存噴霧罐。此外，在陳列或儲存地方附近範圍，禁止吸煙及點火。
- 5.3.9 遭損壞或不停地洩漏的噴霧罐，應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，如香港消防處等，以安排處置那不停地漏氣的噴霧罐的安全方法。有問題的噴霧罐須退回供應商。
- 5.3.10 搬運噴霧罐時須特別小心，不可掉下噴霧罐或讓噴霧罐互相猛烈碰撞或與任何附近物件猛烈碰撞。

6.0 噴霧罐的使用

6.1 現時，在市面上出售的部分類型的噴霧罐（例如空氣清新劑、防腐蝕劑、除臭劑、殺蟲劑、潤滑劑、定型泡沫、噴雪劑等）的成分是含有石油氣混合其他化學物品，經加壓至液體狀態後，儲存於噴霧罐內。市民在儲存及使用時，應注意氣體安全。首先，使用前應詳細閱讀及了解製造商的指示和說明，並嚴格遵守。此外，在使用噴霧罐時，

6.1.1 市民應：

- √ 檢查噴霧罐有否損壞及漏氣等情況；

- ✓ 在通風良好的地方使用及遠離火源；
- ✓ 儲存噴霧罐於乾爽、陰涼及通風良好的地方；
- ✓ 將噴霧罐放於兒童不能觸及的地方。

6.1.2 市民不應：

- × 吸煙及在有電器開動的密封地方內使用；
- × 將噴霧罐噴於明火、火焰或熾熱的表面；
- × 過量使用，例如將罐內的噴霧劑一次過噴清；
- × 吸入罐內的噴霧；
- × 放置噴霧罐於密封的地方，例如汽車的雜物箱內；
- × 替噴霧罐重新注氣；
- × 將用完噴霧罐刺穿或燃燒。

附錄 1 現行的認可安全標準清單或同等標準¹

- (a) 澳洲標準 AS 2278 :
金屬噴霧儲存器
- (b) 中華人民共和國國家標準 GB 13042 :
包裝容器 - 噴霧罐
- (c) 中華人民共和國國家標準 GB 16691 :
便攜式丁烷氣灶及氣瓶
- (d) 歐洲委員會指引 94/1/EC 及 75/324/EEC
與有關成員國涉及噴霧罐的法例相若
- (e) 美國標準 : USA Code of Federal Regulations
第 49 章 173.306 部及 178.33 部
- (f) 日本標準 : Japan Gas Appliances Inspection Association JIA G
027-00
就本港的小噴霧罐所定的測試標準

¹ : 最新資料載於機電工程署主網頁(www.emsd.gov.hk)

附錄 2 現行的認可核證團體清單¹

- (a) 歐洲：European Notified Body².
- (b) 日本：Japan Gas Appliances Inspection Association (JIA).
- (c) 中華人民共和國進出口商品檢驗局
- (d) 美國：Testing authorities certified by Occupational Safety & Health Administration (OSHA) USA.
- (e) 英國：Testing authorities certified by United Kingdom Accreditation Service (UKAS).
- (f) 參與香港特別行政區政府創新科技署互相認可計劃的測試機構
(最新資料載於
<http://www.info.gov.hk/itc/eng/quality/hkas/hoklas/agreement/agreement.shtml>)。
- (g) 獲香港特別行政區政府創新科技署的香港實驗所計劃認可的本地
實驗所(最新資料載於
<http://www.info.gov.hk/itc/eng/quality/hkas/hoklas/list/list.shtml>)。

¹：最新資料載於機電工程署主網頁(www.emsd.gov.hk)。

²：亦包括就載有產品品質管理系統、品質審查和由指定機構進行突擊檢查等相關條款的歐洲委員會符合標準聲明，已正式獲指定機構批准的製造商。

附錄 3 類型測試證明書樣本

	認可核證團體 ²
證明書編號：	
	為.....(公司名稱)(噴霧罐型號)噴霧罐進行的測試
茲證明上述於.....(地點)製造的噴霧罐經測試證實符合.....(設計及製造標準)。	
根據下列標準，對.....個樣本(樣本數目)進行測試	
1.(設計及製造標準)第.....項(項目編號)	
2.(設計及製造標準)第.....項(項目編號)	
3.(設計及製造標準)第.....項(項目編號)	
測試結果(測試報告編號.....)由本實驗所於.....(日期)公布。	
核證人	
主管當局簽署	
.....(實驗所名稱)	
簽發日期.....	

²：亦包括就載有產品品質管理系統、品質審查和由指定機構進行突擊檢查等相關條款的歐洲委員會符合標準聲明，已正式獲指定機構批准的製造商。