

工作守則： 氣體應用指南之十三



商用氣體乾衣機



目錄

1	前言及範圍	3
2	詞彙	5
3	商用氣體乾衣機的一般規定	7
3.1	氣體用具及氣體配件標準	7
3.2	安裝、接駁和校驗	7
4	煤氣	9
4.1	總論	9
4.2	氣體錶	9
4.3	氣體乾衣機的喉管接駁	9
5	管道式石油氣供氣系統	11
5.1	總論	11
5.2	氣體錶	11
5.3	氣體乾衣機的喉管接駁	11
6	石油氣瓶供氣系統	13
6.1	一般規定	13
6.2	石油氣瓶儲存室：位置	14
6.3	石油氣瓶儲存室：通風	15
6.4	石油氣瓶儲存室：構造	15
6.5	石油氣瓶儲存室：安全告示	15
6.6	石油氣瓶儲存室：內部的氣體流量控制及喉管	16
6.7	石油氣瓶供氣系統：喉管及控制閥	16
6.8	安全措施	17
7	有關氣體乾衣機排氣系統的規定	18
8	維修保養	22
8.1	氣體裝置	22
8.2	排氣系統	22
9	雜項	23
9.1	訓練	23
9.2	工作間管理	23
9.3	防火措施	23
9.4	安全告示	23

附錄：

- 附錄 1—石油氣瓶出氣率
- 附錄 2—典型的石油氣瓶儲存室
- 附錄 3—石油氣瓶儲存室的位置及通風
- 附錄 4—石油氣瓶儲存室的告示
- 附錄 5—洗衣店用戶安全檢查記錄表

1 前言及範圍

- 1.1 本守則概述氣體乾衣機供氣和排氣系統的最低安全標準，註冊氣體工程承辦商和額定功率不大於 55 千瓦的商業式氣體乾衣機擁有人／操作者須遵守本守則。

然而，本守則不適用於住宅式或工業式氣體乾衣機。就本守則而言，以下定義適用：

「住宅式氣體乾衣機」指任何符合《氣體安全（裝置及使用）規例》（第 51C 章）第 2 條中「住宅式氣體用具」定義的氣體乾衣機。

「工業式氣體乾衣機」指任何額定功率大於 55 千瓦的氣體乾衣機。

- 1.2 本守則還概述了氣體乾衣機及相關裝置的安裝和維修規定，註冊氣體工程承辦商／擁有人／操作者須遵守。根據《氣體安全（裝置及使用）規例》（第 51C 章）第 31 條，不遵守有關規定可能會導致氣體裝置不安全。
- 1.3 一般而言，商用氣體乾衣機以兩種氣體作為燃料，即（a）煤氣和（b）石油氣（見圖 1）。

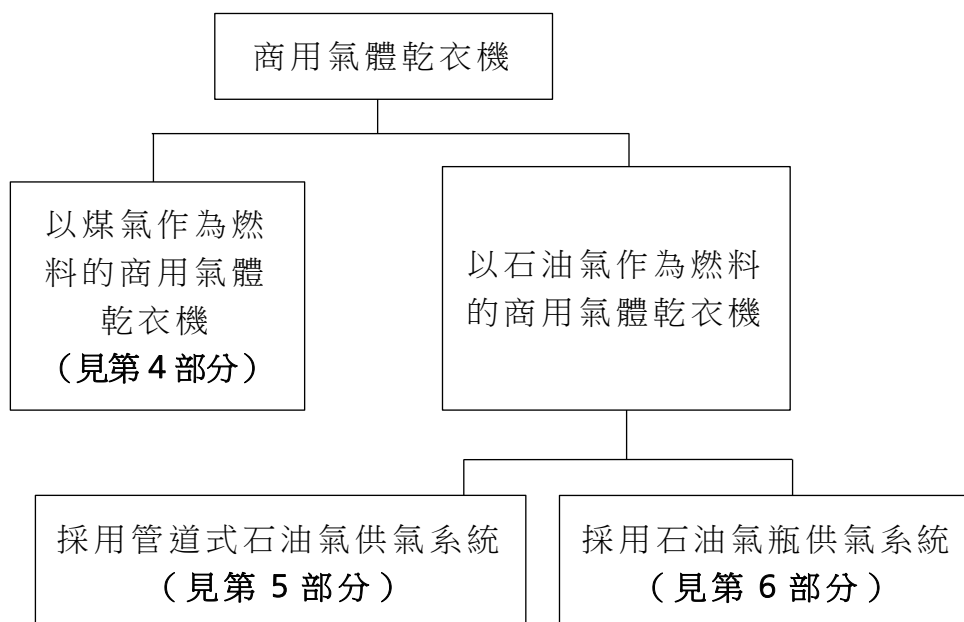


圖 1：商用氣體乾衣機的氣體供應方式概要

- 1.4 本守則並非巨細無遺。氣體業界人士和氣體乾衣機的擁有人／操作者有責任進行安全和健康風險評估，以保障工人及公眾安全。他們在使用本守則前，亦應制訂適當的安全和健康措施。
- 1.5 所有氣體裝置必須符合《氣體安全條例》（第 51 章）及其附屬規例的規定。本守則必須與相關製造商指引一併閱讀，除非有關指引與法定條文互相牴觸，否則本守則不得取代有關指引。此外，亦應參閱香港法例內相關條例及其附屬規例的現行版本，例如：
 - a. 《建築物條例》（第 123 章）
 - b. 《電力條例》（第 406 章）
 - c. 《消防條例》（第 95 章）
 - d. 《工廠及工業經營條例》（第 59 章）
 - e. 《水務設施規例》（第 102A 章）
 - f. 《職業安全及健康條例》（第 509 章）
- 1.6 註冊氣體工程承辦商必須參閱以下與氣體裝置有關的標準、工作守則或指引：
 - a. 《工作守則：氣體應用指南之一・低壓氣體接駁軟喉的批准》；
 - b. 《工作守則：氣體應用指南之九・用以從容水量少於 40 升的石油氣瓶供氣的低壓調壓器》；
 - c. 《工作守則：氣體應用指南之十二・氣體用具機動排氣系統的裝置規定（熱負荷在 70 千瓦以內者）》；
 - d. 《工作守則：氣體應用指南之十五・商業用氣體接駁軟喉》；
 - e. 香港中華煤氣有限公司發出的工作指引；
 - f. 《香港石油氣業工作守則》；
 - g. 消防處發出的《最低限度之消防裝置及設備與裝置及設備之檢查、測試及保養》；以及
 - h. 《電力（線路）規例工作守則》。

2 詞彙

「氣體用具」	指使用氣體提供照明、加熱或冷凍效能的用具，但不包括《鍋爐及壓力容器條例》（第 56 章）所指的鍋爐。
「氣體分銷商」	指《氣體安全（氣體供應公司註冊）規例》（第 51E 章）第 2 條所界定的石油氣分銷商。
「氣體乾衣機」	指使用氣體提供加熱效能以烘乾衣物的氣體用具。
「氣體安全監督」	指根據《氣體安全條例》（第 51 章）第 5 條委任的監督。
「煙道」	指把燃燒產物由氣體用具傳送到外間空氣的管道，包括氣體用具通氣管內可作為煙道用的管道的任何部分。
「聯鎖」	指確保某些設備元件是在其他設備元件符合預設條件時才運作的裝置或功能。
「製造商」	指氣體乾衣機的原設計者和生產商。
「機動排氣系統」	指以機械方法，把氣體乾衣機產生的廢氣、管道氣體或煙霧除去的系統。有關系統包括以負靜壓操作的抽風式（吸氣）風機，並配有特別設計的喉管或機械通風系統（如有的話）。
「非住宅式氣體用具」	指不符合《氣體安全條例》（第 51 章）中住宅式氣體用具定義的氣體用具。
「外間空氣」	指戶外無阻的大氣。除非符合屋宇署《認可人士、註冊結構工程師及註冊岩土工程師作業備考》編號 APP-27 第 6 和第 7 段規定，否則必須有最少一邊敞開。

「註冊氣體工程承辦商」	指以經營氣體裝置工程為業務、從事氣體安裝及／或維修工作，並已按照《氣體安全條例》（第 51 章）註冊的個人或公司。
「註冊氣體裝置技工」	指受聘於註冊氣體工程承辦商的個別人士。這些人士會親自進行特定類別的氣體裝置工程，並已按照《氣體安全條例》（第 51 章）註冊。
「註冊專業工程師」	指由氣體安全監督指定，按《工程師註冊條例》（第 409 章）註冊的氣體、機械工程、屋宇裝備或其他相關界別的專業工程師。

3 商用氣體乾衣機的一般規定

3.1 氣體用具及氣體配件標準

- 3.1.1 氣體乾衣機必須符合製造商規格和《氣體安全（裝置及使用）規例》（第 51C 章）的規定。
- 3.1.2 氣體乾衣機不論是國際認可類型還是按顧客需要而製造者，都必須能安全使用獲供應的氣體類型，並附有有關證明文件（例如證書）。氣體喉管及配件必須符合有關國家或國際標準。
- 3.1.3 氣體乾衣機必須安裝熄火保險裝置，以預防燃燒器洩漏未燃燒的氣體，構成危險。
- 3.1.4 如有需要，亦應安裝熄火保險掣以外的其他安全裝置，如低壓切斷閥、氣壓掣、氣體壓力掣等，以加強保障用戶安全。
- 3.1.5 如有需要，氣體乾衣機應設有人手操作閥、自動控制閥和調壓器／調速器，以便控制壓力和氣體流量。此外，亦應安裝妥善的點火系統，以便順利燃點氣體。

3.2 安裝、接駁和校驗

- 3.2.1 必須依照氣體乾衣機製造商提供的技術手冊所載要求，安裝和校驗氣體乾衣機。製造商手冊如與第 51 章及其附屬規例訂明的法定要求有所抵觸，須以法定要求為準。
- 3.2.2 氣體乾衣機的安裝、接駁和校驗只可由註冊氣體承辦商僱用的合資格註冊氣體裝置技工進行；所有非住宅氣體裝置（包括氣體乾衣機）的校驗則只可由第 6 或第 7 類註冊氣體裝置技工進行。
- 3.2.3 氣體乾衣機可用堅硬或軟質的喉管作終端接駁，視乎乾衣機的類型、大小和製造商的要求而定。
 - a. 氣體喉管及配件必須符合有關國家或國際標準。
 - b. 金屬硬喉須以達至國家或國際認可標準的鋼料或銅料（壓合）配件組成。
 - c. 不得使用非金屬物質製成的軟喉（即軟質橡膠管）連接氣體乾衣機，除非該軟喉直接連接到手提式石油氣瓶。
 - d. 所用接駁軟喉須為氣體安全監督批准的類型。所有使用的低壓接駁軟喉，其類型必須根據《工作守則：氣體應用指南之一·低壓氣體接駁軟喉的批准》或《工作守則：氣體應用指南之十五·商業用氣體接駁軟喉》獲得氣體安全監督批准。根據《工作守則：氣體應用指南之一》獲批准的接駁軟喉印有核准標記，格式為「機電工程署批准

GTxxxx」，並附有使用期限。

- 3.2.4 氣體來氣處的壓力調控裝置必須符合《氣體安全（氣體供應）規例》（第 51B 章）第 21 及 22 條有關一般安全和位置的規定。此外，必須控制用戶喉的壓力，使氣體乾衣機的下游壓力符合其壓力設計值。
- 3.2.5 供氣喉管必須根據《氣體安全（氣體供應）規例》（第 51B 章）第 17、18 及 19 條的規定，以安全可靠和熟練的技術裝設。必須特別留意保護喉管防止鏽蝕和機械損壞，以及為風喉提供通風。氣體喉管不得裝設在不通風的空間。
- 3.2.6 必須在每台氣體乾衣機的氣體入口處安裝獨立氣體切斷閥。
- 3.2.7 氣體乾衣機及其接頭在安裝後必須接受檢漏試驗，在通過檢漏試驗後必須按照氣體乾衣機製造商的技術手冊接受完整的校驗。註冊氣體裝置技工亦須遵守《氣體安全（裝置及使用）規例》（第 51C 章）第 30 條的所有條文。
- 3.2.8 根據《氣體安全（裝置及使用）規例》（第 51C 章）第 26 條，安裝氣體乾衣機的註冊氣體裝置技工，須把所有由製造商提供的操作指示和有關該用具維修規定的指示，交給裝有該用具的房產的負責人。

4 煤氣

4.1 總論

4.1.1 供應給氣體乾衣機的煤氣會流經一系列的上給供氣分喉、用戶喉、氣體錶控制閥、過濾器（如有安裝）、調壓器、氣體錶，以及氣體乾衣機的獨立氣體截止閥，接達乾衣機。下圖 2 所示為氣體乾衣機的典型煤氣供應系統（可選擇裝設壓力計）。系統的操作壓力額定值必須低於 7.5 千帕斯卡。

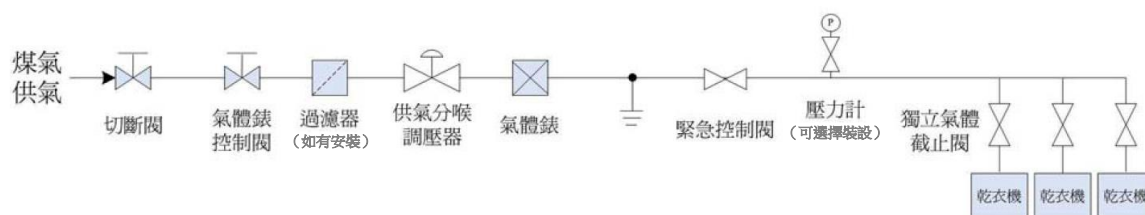


圖 2：氣體乾衣機的典型煤氣供應系統

4.1.2 所有煤氣裝置必須按照香港中華煤氣有限公司發出的工作指引 HKCG/SER/OP8 現行版本安裝。

4.2 氣體錶

4.2.1 根據《氣體安全（裝置及使用）規例》（第 51C 章）第 13 條，氣體主錶應盡可能裝設在靠近喉管進入房產的地方，並須適當地加以標示。

4.2.2 氣體錶不得裝設在指定作為有關房產唯一逃生通道的地方。於 1991 年 4 月 1 日前裝設在此等位置的氣體錶，日後更換必須按照《氣體安全（裝置及使用）規例》（第 51C 章）第 10（1）條處理。

4.2.3 煤氣錶必須按照香港中華煤氣有限公司發出的工作指引 HKCG/SER/OP5 安裝。

4.3 氣體乾衣機的喉管接駁

4.3.1 氣體乾衣機的接駁必須符合本守則第 3.2 條的規定。

4.3.2 供氣及內部的用戶喉管（直至個別乾衣機切斷閥為止的部分）必須使用鋼料建造，並符合香港中華煤氣有限公司發出的工作指引現行版本所指明的國際或國家標準。

- 4.3.3 在房產內裝設的氣體喉管應盡可能截短，並須與電線導管或電纜保持至少 25 毫米的分隔距離。
- 4.3.4 房產內供氣喉管的操作壓力必須依照氣體乾衣機製造商的指示，不得超逾設計壓力。如製造商沒有指明設計工作壓力，則氣體乾衣機的供氣壓力不得超逾 7.5 千帕斯卡。不過，內部用戶喉管一般操作應盡可能不超逾 2 千帕斯卡。此外，須在方便的位置設置一個壓力測試點，以供測試之用。
- 4.3.5 緊急氣體控制閥應盡可能設置在靠近氣體喉管進入房產的地方，並且須有通路可達和附有適當標誌。該控制閥的位置和標示方式必須符合《氣體安全（裝置及使用）規例》（第 51C 章）第 8 條的規定。
- 4.3.6 在洗衣店範圍以外地方靠近入口處必須裝設消防安全氣體切斷閥，以備發生緊急事故時供消防人員使用。該閥必須設於有通路可達的位置，加以適當標示，並設有保護裝置以防任何人擅自干擾；或
- 如果不可能在洗衣店範圍以外地方裝設消防安全閥，則必須在洗衣店內最靠近入口處裝設消防安全氣體切斷閥。該閥必須設於有通路可達的位置，加以適當標示，並設有保護裝置以防任何人擅自干擾。
- 4.3.7 如非住宅房產由內徑超逾 50 毫米的用戶喉供應煤氣，而該房產有兩層或以上，或某層部分地方有獨立煤氣供應，則必須安裝有通路可達的切斷閥，並且在盡可能靠近氣體錶處張貼永久指示圖。該指示圖必須根據《氣體安全（裝置及使用）規例》（第 51C 章）第 22 條，顯示供氣系統所有用戶喉、氣體錶、緊急控制閥、切斷閥、試壓點和接地線的位置。

5 管道式石油氣供氣系統

5.1 總論

供應給氣體乾衣機的石油氣由位於指定地點的大型石油氣貯存容器，流經一系列的上給供氣分喉、用戶喉、切斷閥、供氣分喉調壓器、氣體錶、緊急控制閥，以及氣體乾衣機的獨立氣體截止閥，接達乾衣機。下圖 3 所示為氣體乾衣機的典型管道式石油氣供氣系統(可選擇裝設壓力計)。系統的操作壓力必須低於 7.5 千帕斯卡。

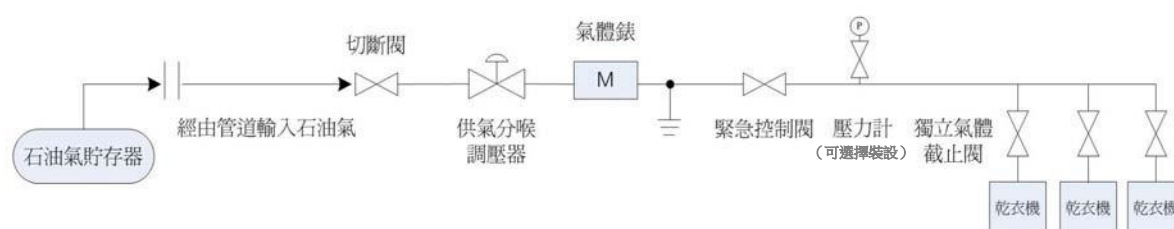


圖 3：氣體乾衣機的典型管道式石油氣供氣系統

5.2 氣體錶

- 5.2.1 根據《氣體安全（裝置及使用）規例》（第 51C 章）第 13 條，氣體主錶應盡可能裝設在靠近喉管進入房產的地方，並須適當地加以標示。
- 5.2.2 氣體錶不得裝設在指定作為有關房產唯一逃生通道的地方。於 1991 年 4 月 1 日前裝設在此等位置的氣體錶，日後更換必須按照《氣體安全（裝置及使用）規例》（第 51C 章）第 10（1）條處理。

5.3 氣體乾衣機的喉管接駁

- 5.3.1 氣體乾衣機的接駁必須符合本守則第 3.2 條的規定。
- 5.3.2 供氣及內部的用戶喉（直至個別乾衣機切斷閥為止的部分）必須使用鋼料建造，並符合《香港石油氣業工作守則》現行版本所指定的國家或國際標準。
- 5.3.3 在房產內裝設的氣體喉管應盡可能截短，並須與電線導管或電纜保持至少 25 毫米的分隔距離。
- 5.3.4 房產內供氣喉管的操作壓力必須依照氣體乾衣機製造商的指示，不得超逾設計壓力。如製造商沒有指明設計工作壓力，則氣

體乾衣機的供氣壓力不得超逾 7.5 千帕斯卡。不過，內部用戶喉管一般操作應盡可能不超逾 3 千帕斯卡。此外，須在方便的位置設置一個壓力測試點，以供測試之用。

5.3.5 緊急控制閥應盡可能設置在靠近喉管進入房產的地方，並且須有通路可達和附有適當標誌。該控制閥的位置和標示方式必須符合《氣體安全（裝置及使用）規例》（第 51C 章）第 8 條的規定。

5.3.6 在洗衣店範圍以外地方靠近入口處必須裝設消防安全氣體切斷閥，以備發生緊急事故時供消防人員使用。該閥必須設於有通路可達的位置，加以適當標示，並設有保護裝置以防任何人擅自干擾；或

如果不可能在洗衣店範圍以外地方裝設消防安全閥，則必須在洗衣店內最靠近入口處裝設消防安全氣體切斷閥。該閥必須設於有通路可達的位置，加以適當標示，並設有保護裝置以防任何人擅自干擾。

5.3.7 如非住宅房產由內徑超逾 50 毫米的用戶喉供應石油氣，而該房產有兩層或以上，或某層部分地方有獨立石油氣供應，則必須安裝有通路可達的切斷閥，並且在盡可能靠近氣體錶處張貼永久指示圖。該指示圖必須根據《氣體安全（裝置及使用）規例》（第 51C 章）第 22 條，顯示供氣系統所有用戶喉、氣體錶、緊急控制閥、切斷閥、試壓點和接地線的位置。

6 石油氣瓶供氣系統

6.1 一般規定

- 6.1.1 本節內容是就由總容水量不超逾 130 升的石油氣瓶供氣的石油氣供氣系統撰寫。如洗衣店需要儲存總容水量超逾 130 升的石油氣瓶，根據《氣體安全（氣體供應）規例》（第 51B 章），該氣體裝置會被視為應具報氣體裝置。有關的建造、使用、檢查、維修等必須符合《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》的規定，並須獲氣體安全監督批准。有關石油氣庫或石油氣瓶儲存間範圍以外的要求，必須符合本工作守則第 5 部分有關「管道式石油氣供氣系統」的規定。
- 6.1.2 只限在沒有管道式供氣系統的房產內才可使用石油氣瓶。
- 6.1.3 所使用的石油氣瓶必須能夠按正常汽化率（見附錄 1）供氣，以應付氣體乾衣機所需的總輸入熱量。不得使用外來熱源（例如熱水鍋）。
- 6.1.4 必須小心確保氣體乾衣機的總輸入熱量，能夠由按正常汽化率操作及總容水量不超逾 130 升的石油氣瓶供氣。擁有人／操作者必須諮詢石油氣瓶供應商，確保總儲存量在法定限制內。
- 6.1.5 石油氣瓶必須由獲註冊氣體供應公司授權的石油氣分銷商供應。
- 6.1.6 應盡量使用配置快速接合式閥門的石油氣瓶。如使用配置橫頭閥門的石油氣瓶，洗衣店擁有人／操作者應盡可能要求石油氣瓶分銷商更換有關石油氣瓶。
- 6.1.7 房產內供氣喉管的操作壓力必須依照氣體乾衣機製造商的指示，不得超逾設計壓力。如製造商沒有指明設計工作壓力，則氣體乾衣機的供氣壓力不得超逾 7.5 千帕斯卡。不過，內部用戶喉管一般應盡可能以 3 千帕斯卡操作。此外，須在方便的位置設置一個壓力測試點，以供測試之用。

6.2 石油氣瓶儲存室：位置

6.2.1 石油氣瓶須存放在指定儲存室，並通過用戶喉管供氣給氣體乾衣機。圖 4 (a) 及 4 (b) 所示分別為氣體乾衣機的典型低壓石油氣瓶供氣系統及典型的高壓石油氣瓶供氣系統。

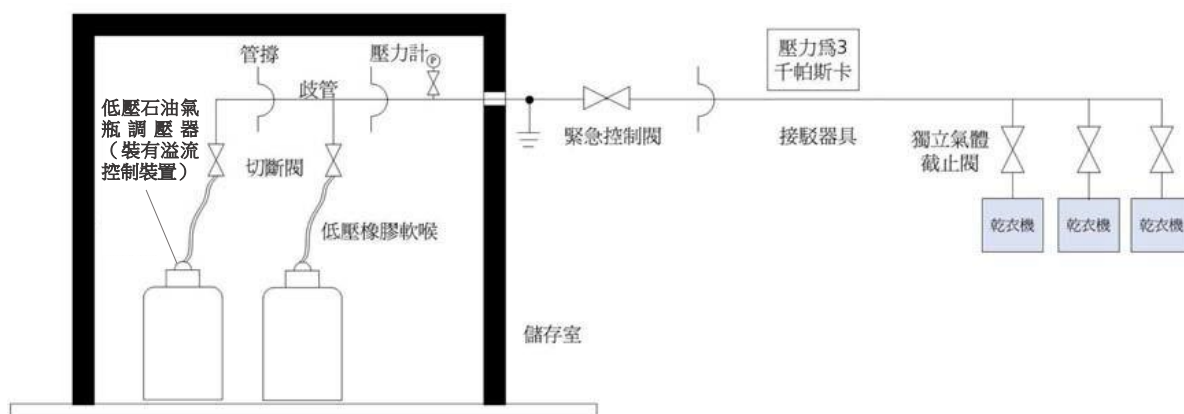


圖 4 (a)：典型的低壓石油氣瓶供氣系統

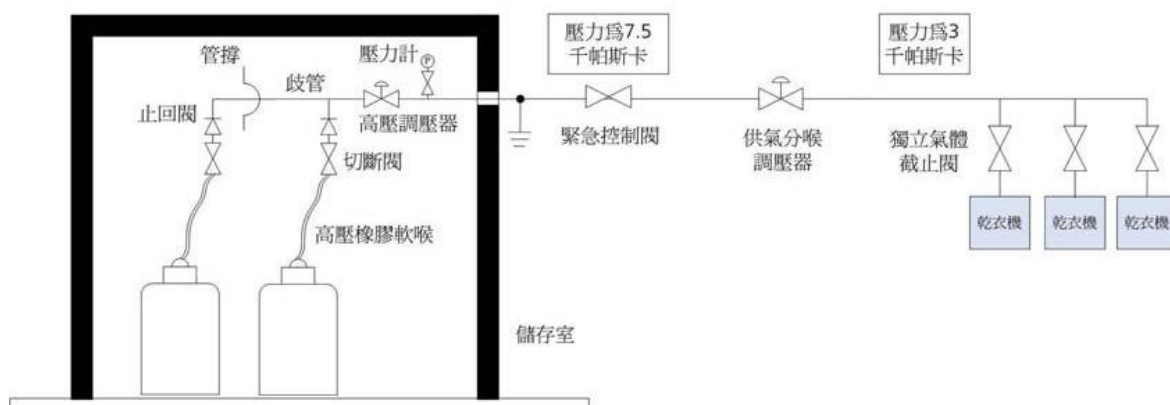


圖 4 (b)：典型的高壓石油氣瓶供氣系統

6.2.2 石油氣瓶須放置於專門設計及建造的儲存室內，而儲存室應面向露天或空氣流通的地方。有關石油氣瓶儲存室的規定載於本工作守則附錄 2。儲存室須專門設計，以存貯總容水量不超過 130 升的石油氣瓶。儲存室應盡可能設置於室外空氣流通的地方，如果有足夠的通風設備，亦可設置於室內。

6.2.3 儲存室的位置不得阻礙房產的逃生通道，亦不得對用作內部隔火的任何結構造成破壞。

6.2.4 儲存室不得設於溝渠上面或距離溝渠不足 1 米的地方。

- 6.2.5 儲存室必須距離固定火源或電器／插座至少 2 米。
- 6.2.6 儲存室不得設置於不能提供低位自然通風的地方。舉例而言，地庫等地方便須剔除。
- 6.3 石油氣瓶儲存室：通風
- 6.3.1 儲存室的通風口通常須直接通往有充足空氣流通的戶外，而且不可朝向毗鄰建築物、房產的指定逃生通道或有危險性的地方。儲存室的通風口必須設於高位和低位兩處，有關通風的規定載於本工作守則附錄 3。儲存室的最小流通面積須為：
- 低位：100 平方厘米或儲存室密封底板面積百分之一，兩數以較大者為準；以及
 - 高位：50 平方厘米或儲存室密封底板面積二百分之一，兩數以較大者為準。
- 6.4 石油氣瓶儲存室：構造
- 6.4.1 儲存室必須以混凝土或至少有兩小時耐火能力的材料建造，而且須具有足夠機械性強度。
- 6.4.2 室門須具有足夠機械性強度，並以不能燃燒的金屬物料（如熱鍍鋅鋼或不銹鋼）製造，而該物料須有至少一小時耐火能力。熱鍍鋅鋼板須塗上適當的底漆、底塗層和面漆。室門通常須關閉；如果儲存室設於房產外，須將室門鎖上。
- 6.4.3 儲存室的大小要適當，能讓所有須存貯在內的石油氣瓶保持直立，方便更換石油氣瓶，而石油氣控制閥亦得以安全操作。
- 6.4.4 儲存室不得裝有電力器具，除非這些器具屬符合國家或國際標準的防火類型。
- 6.5 石油氣瓶儲存室：安全告示
- 6.5.1 儲存室門外當眼位置須以中英文字樣標明「石油氣瓶儲存室（LPG Cylinder Storage Chamber）」及「不准吸煙（No Smoking）」。
- 6.5.2 有關安全更換及使用石油氣瓶的中英文指示，無論何時，均須展示於儲存室門內當眼位置（見附錄 4）。
- 6.5.3 儲存室須貼上有中英文字句的標籤，提醒使用者在營業時間結束時關上石油氣瓶的供氣掣。

6.6 石油氣瓶儲存室：內部的氣體流量控制及喉管

6.6.1 儲存室的出口供氣壓力不得超逾低壓氣體用具的正常入口壓力（即 3 千帕斯卡）。不過，如果以 3 千帕斯卡操作的氣體乾衣機設有供氣分喉調壓器，或者每一用具上都設有獨立調壓器，則准許出口壓力達至 7.5 千帕斯卡。此外，亦可採用由註冊氣體供應公司推薦並配合所用石油氣瓶類型的獨立石油氣瓶調壓器，又或設置一個由註冊氣體供應公司推薦的調壓器，以便調控出口壓力。

6.6.2 如果用一條歧管連接兩個或以上石油氣瓶，須符合下列條件：

- a. 須在每個石油氣瓶出口接頭上裝設止回閥（只限於高壓供氣系統）或裝有溢流控制裝置的石油氣瓶調壓器（只限於低壓供氣系統）；
- b. 高壓橡膠軟喉應盡量配置有自閉功能的接頭；
- c. 每個石油氣瓶的接駁軟喉長度不得超過 1 米（量度不包括軟喉兩端的接駁配件）；
- d. 鋼管須屬於符合國家或國際標準的類型；以及
- e. 接駁軟喉須屬於經氣體安全監督批准的類型。

6.6.3 必須為儲存室內的喉管提供足夠的支承力，以使在更換石油氣瓶時，喉管能夠承托拆離的調壓器的重量。

6.7 石油氣瓶供氣系統：喉管及控制閥

6.7.1 由石油氣瓶儲存室接駁至氣體用具的喉管，必須用鋼料製造，並符合《香港石油氣業工作守則》各單元現行版本所列的標準；此外，必須作適當的防蝕保護，並且穩妥固定於牆壁上。

6.7.2 在緊接石油氣瓶儲存室外的供氣管須裝有一個切斷閥，並用中英文字樣加以標示。如果儲存室設於靠近氣體喉管進入有關房產之處，則安裝緊急控制閥已然足夠。

6.7.3 石油氣供應喉管必須以適當的標號、油漆或標記清楚加以識別。在可行的情況下，作識別的記號於石油氣喉管上的間距最好不多於 1 米。氣體喉管應盡可能截短，並與電線導管或電纜保持至少 25 毫米分隔距離。

6.7.4 除非石油氣瓶通過氣體接駁軟喉直接連接至氣體乾衣機，否則緊急控制閥須設於盡量靠近氣體喉管進入有關房產之處，而且

所在位置須有通路可達，並且有適當的標示。該控制閥的位置及標示方式，必須符合《氣體安全（裝置及使用）規例》（第 51C 章）第 8 條的規定。

6.8 安全措施

6.8.1 為確保安全使用石油氣瓶，氣體乾衣機擁有人／操作者必須遵循以下安全措施：

- a. 根據《氣體安全（氣體供應）規例》（第 51B 章），儲存總容水量超逾 130 升的石油氣瓶，即屬犯罪。不得存放或儲存總容水量超逾 130 升的石油氣瓶（空瓶亦計算在內），包括放置在儲存室內的石油氣瓶。
- b. 離開石油氣瓶儲存室前或不使用石油氣時，關上所有分掣及石油氣瓶的氣閥。
- c. 經常保持石油氣瓶儲存室門無阻。
- d. 每當完成更換石油氣瓶的工作後，把室門關閉及上鎖。
- e. 石油氣瓶附近不得存放易燃物品（例如衣物、木板、噴霧罐等）。
- f. 隨時留意石油氣洩漏。如懷疑有石油氣洩漏，應關上石油氣緊急控制閥和石油氣瓶的切斷閥，保持空氣流通。如再沒有氣體洩漏，應到安全的地方並致電氣體供應公司或氣體分銷商。熄滅所有火種，切勿開關電掣。
- g. 應把氣體供應公司的 24 小時緊急電話號碼展示在當眼位置。
- h. 如遇緊急事故或漏氣情況持續，應致電 999。

6.8.2 石油氣瓶用完後，使用者應要求石油氣瓶分銷商更換石油氣瓶。如需自行更換石油氣瓶，使用者必須遵照「安全更換石油氣瓶的步驟」（附錄 4）。

7 有關氣體乾衣機排氣系統的規定

- 7.1 氣體乾衣機排氣系統的安裝要求及程序必須遵照氣體乾衣機製造商提供的技術手冊所載的規定。氣體乾衣機擁有人／操作者須妥善保存技術手冊，以供日後參考。
- 7.2 氣體乾衣機及相關排氣系統的安裝工程須由受聘於註冊氣體工程承辦商的註冊氣體裝置技工進行。非由氣體用具製造商供應的排氣系統部分，須由專門承辦商（通風工程）安裝、測試和校驗。無論由哪一方安裝排氣系統，註冊氣體工程承辦商都必須負責檢查整個已安裝的排氣系統。如檢查期間發現已安裝的排氣系統未能符合法定規定或製造商建議，註冊氣體工程承辦商須即時通知氣體乾衣機擁有人／操作者跟進。擁有人／操作者須安排專門承辦商（通風工程）盡快進行修復工作，並在修復工作完成後安排註冊氣體工程承辦商進行跟進安全檢查。
- 7.3 必須按照製造商的建議及其所訂的公式，決定排氣管道系統大小，以及計算直線長度及彎管數目。排氣系統設定的可承受最大靜逆壓不得超逾製造商指定的最大容許壓力下降值。
- 7.4 氣體乾衣機產生的廢氣必須沿最短的可行路徑排放到室外，彎管數量、屈曲位數量和管道長度則應按製造商的指示盡量減至最少。圖 5 所示為典型的排氣管結構：

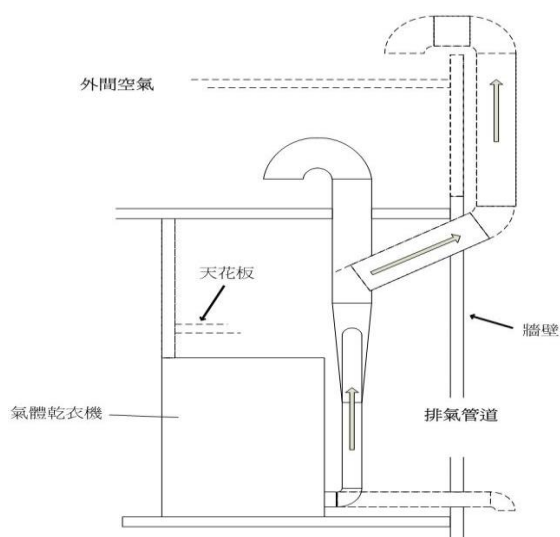


圖 5：典型的氣體乾衣機排氣管道剖面圖

- 7.5 排氣管道系統不得用塑膠或軟薄金屬箔管建造。排氣管的建造物料必須為至少 0.5 毫米厚的鍍鋅金屬片或其他不可燃物質；不可燃物質的強度和抗腐蝕能力必須相當於 0.5 毫米厚的鍍鋅金屬片。
- 7.6 在空調範圍內或接近可燃物料／行人道的管道必須包上適當隔熱材料以隔熱。經隔熱後管道表面溫度不能超越攝氏 45 度。
- 7.7 排氣管的內壁必須平滑，沒有障礙物。所有管道接口必須利用鉚釘或凸緣接頭連接，以避免產生任何凸出物，讓棉絨積聚。不得使用薄片金屬螺絲接駁金屬管道系統各部分。必須避免排氣系統有 90 度管道接駁位。
- 7.8 必須在排氣管道系統起點和終點安裝檢查門，以供定期檢查及清潔管道之用。此外，應在排氣管道系統起點和終點之間或在製造商建議的其他位置提供孔口，方便檢查及清潔管道。
- 7.9 不宜在排氣管道系統的開口安裝隔網、百葉窗、帽蓋或鐵絲網。詳細安裝要求應參考製造商的建議，或由製造商／註冊專業工程師批准以作特別應用。
- 7.10 排氣管道末端不得直接指向其他設施或器具（如廚房排氣系統、空調系統等）的空氣出入口。
- 7.11 最好不要把氣體乾衣機的排氣管道系統接駁到其他系統的排氣系統，例如作一般室內空調用途的中央空調系統。若不能避免，則必須提供聯鎖裝置與其他系統的排氣系統聯鎖，以確保除非其他系統的機動排氣系統正常操作，否則氣體乾衣機便不能操作。氣體用具聯鎖裝置的相關技術要求必須符合《工作守則：氣體應用指南之十二·氣體用具機動排氣系統的裝置規定(熱負荷在 70 千瓦以內者)》的規定。
- 7.12 最好為每台氣體乾衣機安裝獨立的排氣管道，以免廢氣有機會經由沒有開動的乾衣機洩漏出來。如不可行的話，可為多台氣體乾衣機設置複式排氣管道系統，惟須按照製造商所訂的要求決定該系統的大小及擴闊方式。此外，註冊氣體工程承辦商在設計及安裝複式排氣管道系統時，必須確保任何一台操作中的乾衣機排出的廢氣都不會倒流入其他操作中或沒有開動的乾衣機。圖 6 所示為典型的複式排氣系統。

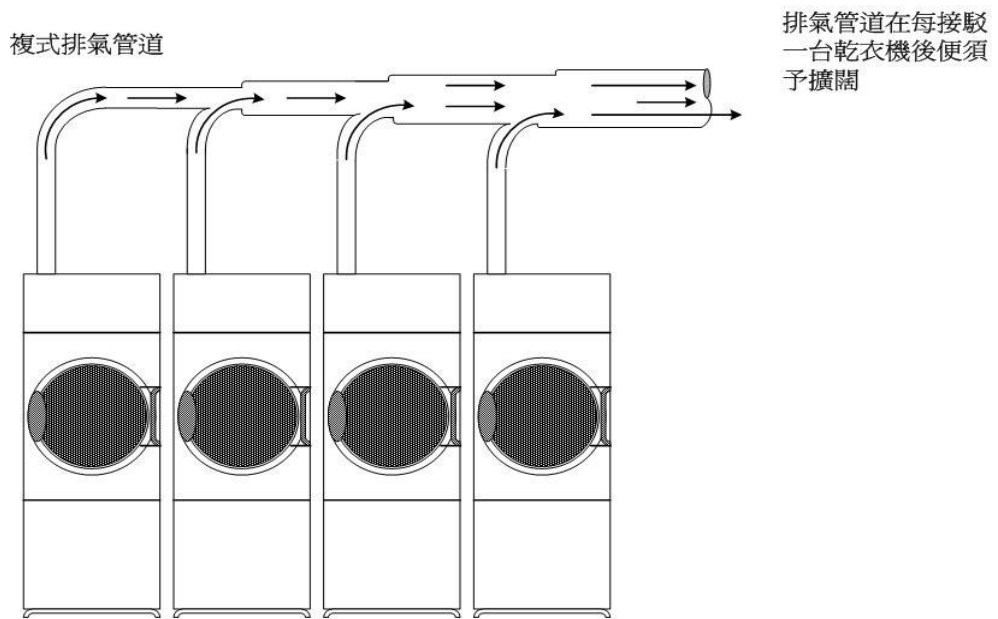


圖 6：典型的複式排氣系統

7.13 如乾衣機採用複式排氣系統，須把個別管道在主排氣管道底部或側邊位置順着氣流方向接駁至主排氣管道，所成角度不得大於 45 度或製造商指定的其他最大可容許角度。排氣管道系統必須避免採用 90 度接駁方式或把管道折成銳角（見圖 7）。

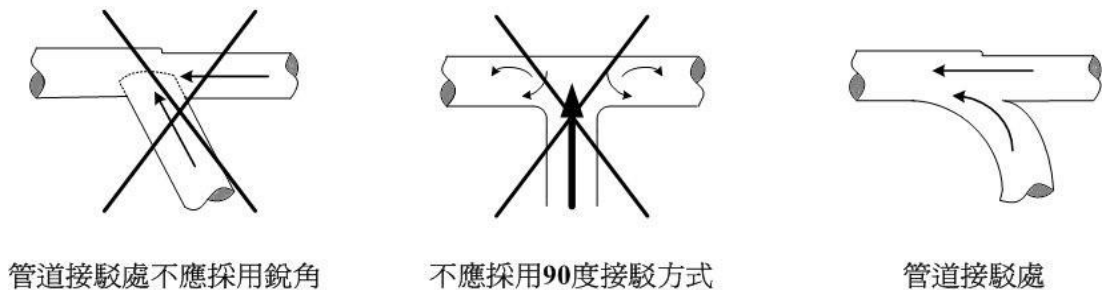


圖 7：典型的屈折和接駁方式

7.14 不宜在排氣管道系統使用抽氣扇或加壓扇。如需這樣做，則抽氣／加壓扇必須安裝在靠近排氣管道系統出口的地方。此外，抽氣／加壓扇的選用及安裝方法必須符合製造商推薦的技術規格及指引，或由製造商批准以作特別應用。供氣系統與通風系統之間必須安裝聯鎖裝置，以避免因廢氣積聚而構成危險。氣體用具聯鎖裝置的相關技術要求必須符合《工作守則：氣體應用指南之十二·氣體用具機動排氣系統的裝置規定（熱負荷在 70 千瓦以內者）》的規定。

7.15 如排氣管道系統設有防火閘，則供氣系統與防火閘之間必須安裝聯鎖裝置，以在防火閘啟動時截斷氣體供應。

- 7.16 氣體乾衣機的排氣管道不應連接至廚房的排氣系統。
- 7.17 必須提供足夠的新鮮空氣，供氣體乾衣機使用。必須遵守氣體乾衣機製造商在技術手冊所載列有關新鮮空氣的規定。
- 7.18 氣體乾衣機擁有人及註冊氣體工程承辦商須保存以下文件至少兩年：
- 製造商的指引及相關的承辦商手冊和保養合約；
 - 新裝置的測試及校驗報告；
 - 定期檢查及測試報告；
 - 任何已完成或正在進行的跟進工作的記錄；以及
 - 維修記錄，包括過往的檢查日期、故障報告（如有的話）及下次檢查日期。

8 維修保養

8.1 氣體裝置

- 8.1.1 氣體乾衣機擁有人／操作者須安排註冊氣體供應公司／註冊氣體工程承辦商，每 12 個月為氣體裝置（包括排氣系統）進行一次定期安全檢查，確保該等裝置保持安全及正常的操作狀況。
- 8.1.2 必須由受聘於註冊氣體工程承辦商的合資格註冊氣體裝置技工檢查及維修氣體乾衣機。必須由取得第 7 類註冊資格的註冊氣體裝置技工維修非住宅氣體裝置（包括氣體乾衣機）。
- 8.1.3 必須按照製造商的建議檢查及保養氣體乾衣機。如發現氣體裝置運作出現異常，應即時安排修理或更換。典型的安全檢查清單載於附錄 5。
- 8.1.4 必須定期檢查氣體橡膠軟喉是否有裂紋或異常情況。擁有人須把使用期限已屆滿的氣體接駁軟喉視為有問題的氣體配件，並在印刷於軟喉上的到期日前安排註冊氣體工程承辦商更換該軟喉。這項工作須由取得第 7 類註冊資格的註冊氣體裝置技工進行。

8.2 排氣系統

- 8.2.1 必須按照製造商的指引定期清理或更換熱敏電阻、恆溫器、過濾器濾芯及滾筒，以免棉絨積聚。此外，必須按照氣體乾衣機製造商的建議檢查及保養氣體乾衣機。
- 8.2.2 氣體乾衣機擁有人／操作者必須按照製造商的建議定期清理排氣管道系統內的棉絨和碎屑，在任何情況下最好不應少於每月一次。如發現排氣管道系統漏氣，必須由合資格的技術員妥善修理漏氣的地方，或如其認為有需要，則更換整段管道。根據《氣體安全（裝置及使用）規例》（第 51C 章），使用不能安全地驅除所產生燃燒產物的氣體用具，即屬犯法。
- 8.2.3 至於設有抽氣扇或加壓扇的排氣系統，有關的定期檢查須包括檢修、清潔和測試與機動排氣系統相關的裝置，包括氣體乾衣機、相關控制裝置、操作機動排氣系統的聯鎖裝置，以及排氣管道的溫度感應裝置（如有安裝）。
- 8.2.4 如註冊氣體工程承辦商在定期安全檢查期間發現排氣系統未能符合法定規定或製造商建議，註冊氣體工程承辦商須即時通知氣體乾衣機擁有人／操作者跟進。擁有人／操作者須安排專門承辦商（通風工程）盡快進行修復工作，並在修復工作完成後安排註冊氣體工程承辦商進行跟進安全檢查。

9 雜項

9.1 訓練

- 9.1.1 氣體乾衣機擁有人必須為乾衣機操作者提供所需的資料，並就乾衣機的操作、清潔及安全事宜為操作者提供訓練。
- 9.1.2 至於以瓶裝石油氣作為燃料的氣體乾衣機，氣體乾衣機擁有人必須就更換石油氣瓶的安全步驟，為操作者提供足夠訓練。
- 9.1.3 氣體乾衣機擁有人／操作者須遵守本工作守則載列的所有安全措施。擁有人／操作者如在任何時候知道或有理由懷疑有以下任何情況出現，須停止使用有關氣體乾衣機：
- 該氣體乾衣機未獲足夠空氣供應使其在燃燒地點正常燃燒；
 - 沒有或不能安全地驅除該氣體乾衣機所產生的燃燒產物（例如排氣管道有明顯損壞）；或
 - 任何氣體配件（即氣體接駁軟喉和調壓器）的使用期限已屆滿。

9.2 工作間管理

- 9.2.1 氣體乾衣機擁有人／操作者必須確保乾衣機與可燃物料（如衣物、膠袋等）保持最少 1 米的距離。

9.3 防火措施

- 9.3.1 氣體乾衣機擁有人／操作者必須在乾衣機旁放置足夠的滅火設備（如滅火筒），以便在緊急情況下用以滅火。
- 9.3.2 氣體乾衣機擁有人／操作者應定期舉行火警演習。

9.4 安全告示

- 9.4.1 擁有人／操作者必須在氣體乾衣機的當眼位置永久張貼一張安全告示，其上須寫上「乾衣機操作時須保持空氣流通／Keep well ventilation when dryer(s) in operation」的字樣。

石油氣瓶出氣率

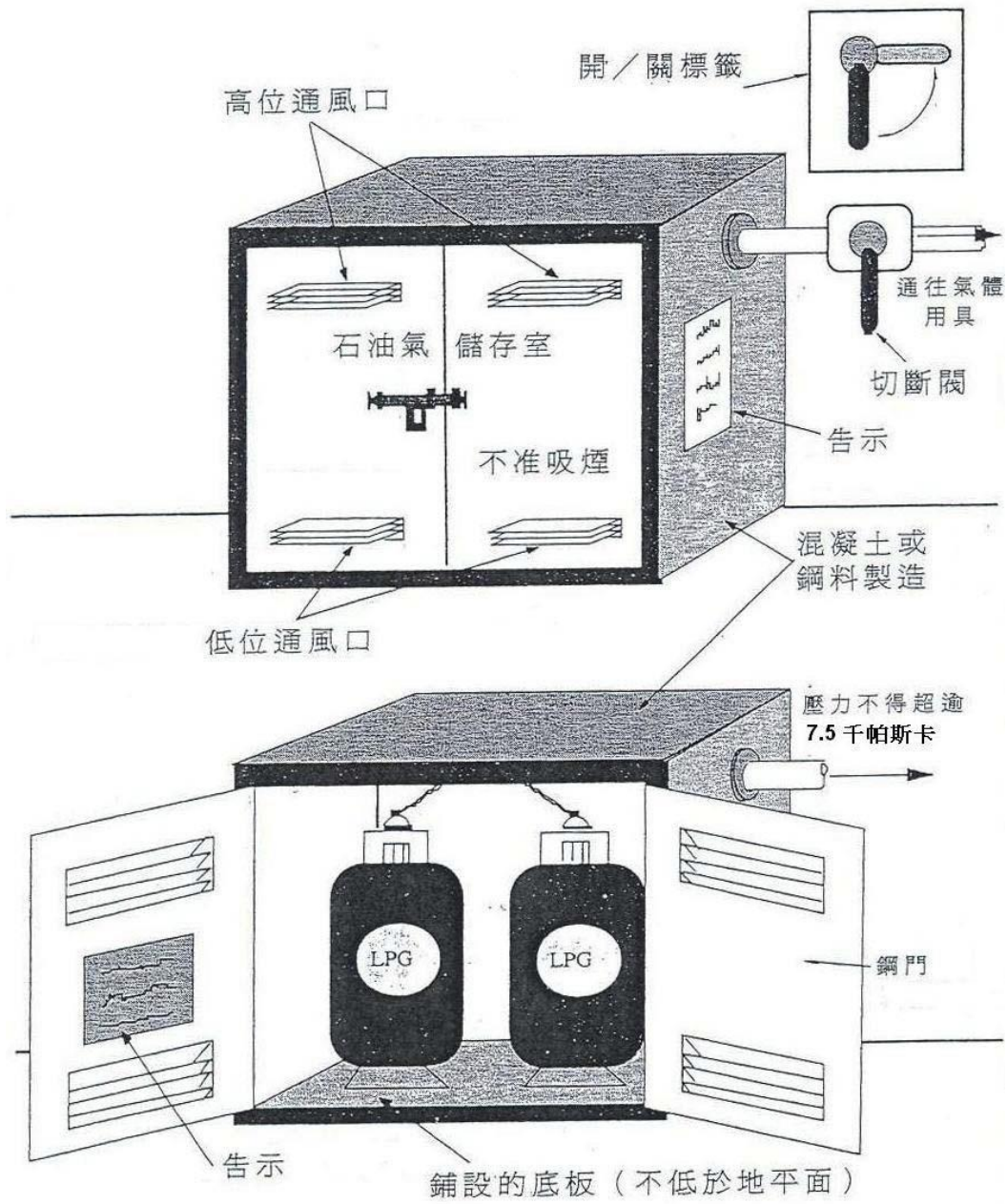
石油氣瓶的可能氣化率／出氣率視乎多項因素而定，其中包括氣溫、氣瓶內剩餘的石油氣量、使用模式及調節器能力等。設計者須確保用具在任何時候均可維持持續安全的氣體供應。

作為一項通則，在設計裝置時可參考下列按情況變化的數字：

氣瓶體積	氣瓶十足 注滿的出氣率	氣瓶 50% 注滿的出氣率	氣瓶 25% 注滿的出氣率
10－16 公斤	3.0 公斤／小時	1.6 公斤／小時	1.2 公斤／小時

（註：由於冬季的氣溫較低，出氣率亦會隨之下降。）

典型的石油氣瓶儲存室



石油氣瓶儲存室的位置及通風



石油氣瓶儲存室的告示

安全更換快速接合式石油氣瓶的步驟

更換前

- a. 關上所有相關的氣體用具和閥門。
- b. 確保附近空氣流通，沒有明火。
- c. 在整個更換過程中切勿使用手提工具。

更換石油氣瓶

- a. 關上調壓器，並將之從用罄的石油氣瓶拆除。
- b. 檢查氣瓶、調壓器、氣體接駁軟喉和接駁位有否損壞、漏氣或鬆脫。
- c. 重新把調壓器穩固地接駁至新的石油氣瓶，檢查接駁位有否發出漏氣的氣味或嘶嘶聲。開啓調壓器。
- d. 如一切正常，即可重新啓動氣體用具。

安全更換橫頭石油氣瓶的步驟

更換前

- a. 關上所有相關的氣體用具和閥門。
- b. 確保附近空氣流通，沒有明火。
- c. 在整個更換過程中切勿使用手提工具。

拆除用罄的石油氣瓶

- a. 依順時針方向關緊瓶閥。
- b. 一隻手緊握調壓器，另一隻手依順時針方向扭鬆調壓器手輪，以拆除調壓器。
- c. 檢查調壓器及其防漏膠圈，確保沒有破裂或損壞。

接駁新的石油氣瓶

- a. 拆除石油氣瓶的密封蓋。
- b. 檢查瓶閥及其內牙，確保沒有明顯損壞。
- c. 一隻手緊握調壓器，另一隻手依逆時針方向扭緊調壓器手輪，直至調壓器緊扣瓶閥。

在更換後進行檢查

- a. 輕輕拉動和轉動調壓器，確保調壓器與瓶閥緊密接合。
- b. 依逆時針方向擰開瓶閥。在接駁位塗上肥皂水，確定沒有氣泡冒出。
- c. 檢查接駁位有否發出氣味或嘶嘶聲。
- d. 如一切正常，即可重新啓動氣體用具。

石油氣瓶儲存室的告示

使用石油氣的安全守則

- a. 離開石油氣瓶儲存室前或不使用石油氣時，請關上所有分掣及石油氣瓶的氣閥。
- b. 經常保持石油氣瓶儲存室門暢通無阻。
- c. 每當完成更換石油氣瓶的工作後，把室門關閉及上鎖。
- d. 石油氣瓶附近不得存放易燃物品。
- e. 隨時留意石油氣洩漏。如懷疑有石油氣洩漏，應關上石油氣緊急控制閥和石油氣瓶的切斷閥，保持空氣流通。到安全的地方，並即時致電氣體供應公司或氣體分銷商。熄滅所有火種，切勿開關電掣。
- f. 註冊氣體供應公司的 24 小時緊急電話號碼：XXXX XXXX（有待認可石油氣分銷商提供）
- g. 如遇緊急事故，應立即致電 999。

註冊氣體工程承辦商 電話號碼：		註冊氣體工程承辦商編號及印章		
洗衣店用戶安全檢查記錄表				
客戶編號：		客戶姓名：		客戶電話號碼：
裝置地址：				
(甲) 供氣系統	1. 石油氣瓶 (如適用) _____公斤 _____個 _____公斤 _____個	正常	須改善	不適用
	2. 調壓器 (如適用) 製造日期_____ 型號_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(須按照製造商指引更換)			
	3. 氣體接駁軟喉 使用期限_____ 型號_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(須按照製造商指引更換)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 氣體接駁喉碼	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 石油氣瓶位置 (如適用)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. 氣密測試	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(乙) 氣體乾衣機	品牌_____ 型號_____			
	(建議按照製造商指引安裝*)			
	1. 通風口並無阻礙。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 遠離雜物和易燃物品。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	*請刪去不適用者			
	建議			
(丙) 排氣系統	1. 直接向室外排氣。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 排氣管由鍍鋅金屬片製成 (製造商建議的其他物料除外)。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 排氣管內壁潔淨、平滑和暢通。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 在空調範圍內或接近可燃物料/行人道的管道包上適當隔熱材料。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5. 排氣管道系統起點和終點已安裝檢查門。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6. 排氣管沒有安裝隔網、百葉窗、帽蓋或鐵絲網。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7. 排氣管道末端沒有直接指向其他設施或器具的空氣出入口。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8. 個別管道在主排氣管道底部或側邊位置順着氣流方向接駁至主排氣管道, 所成角度不大於45度 (製造商指定的其他最大可容許角度除外)。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	9. 抽氣/加壓扇安裝在靠近排氣管道系統出口的地方 (只適用於機動排氣系統)。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	10. 聯鎖裝置已安裝並正常運作 (只適用於機動排氣系統或裝有防火閘的排氣管道系統)。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	建議: 擁有人/操作者 (須/無須*) 安排專門承辦商 (通風工程) 盡快進行修復工作, 及後安排註冊氣體工程承辦商進行跟進安全檢查。 *請刪去不適用者			
(丁) 其他建議	1. 每次使用後須把調壓器關上。若裝置長時間閒置, 應把調壓器拆除並移走石油氣瓶 (如適用)。			
	2. 石油氣瓶須垂直放置在通風良好的地方, 並遠離熱源及火源 (如適用)。			
	3. 更換石油氣瓶的步驟告示及閥門開關標籤必須張貼於當眼處 (如適用)。			
	4. 店主應保留此記錄兩年及把副本交予石油氣分銷商。			
	5. 店主應從註冊氣體供應公司認可的分銷商購買瓶裝石油氣 (如適用)。			
	6. 店舖應配備適當的滅火設備。			
整體系統 安全 <input type="checkbox"/> 不安全 <input type="checkbox"/> 須改善 <input type="checkbox"/>				
本人明白上述建議的內容並保證安全檢查已經完成。				
客戶簽署 _____		註冊氣體技工簽署 _____ 技工編號 _____ 技工類別 _____ 檢查日期 _____		

