

## 高壓氣體容器（鋼瓶）及管路之安全守則及自動檢查

### 一、維護或操作注意事項：

1. 容器應妥善管理、整理。
2. 確知容器之用途、內容物與標示一致者，方得使用。
3. 容器外表顏色不得擅自變更或擦掉。
4. 高壓氣體容器所裝氣體品名標示不得拆卸，亦不得任意灌裝或轉讓。
5. 容器使用時應加固定並保持在40℃以下。
6. 場內移動鋼瓶，應儘量使用專用手推車等，務求固定安穩直立，並不得撞擊。
7. 焊接時不得在容器上試焊。
8. 容器周圍二公尺內不得有煙火或放置著火性、引火性物品。
9. 可燃性氣體鋼瓶或氧氣鋼瓶放置處，應依消防法規設置滅火設備，並保持自然通風。
10. 盛裝容器及空容器或不同類型氣體之鋼瓶應分區放置。
11. 通路面積應為貯存面積的百分之二十以上，並不得堆積物品，以利緊急時便於搬出。

### 二、自動檢查事項：

1. 鋼瓶是否固定。
2. 是否有名稱、標示。
3. 鋼瓶柱塞是否損壞。
4. 高壓橡皮管是否損壞。
5. 流量計是否損害、洩漏。
6. 調壓器是否正常或有洩漏現象。

三、本「安全守則」、「使用安全需知」及「自動檢查表」請明示於設備裝置處，以配核查驗。

## 高壓氣體容器鋼瓶使用安全須知

- 一、高壓氣體設備及容器請參閱「勞工安全衛生設施規則」第 106 至 113 條規定辦理。
- 二、首先應使用檢驗合格的鋼瓶(參考如何辨識合格鋼瓶)。
- 三、鋼瓶填裝氣體品名標示不得拆卸，亦不得任意灌裝、變更或轉讓。
- 四、操作前必須參閱該氣體之物質安全資料表(MSDS)，充分了解該氣體性質及危害預防。
- 五、鋼瓶上之危害標示應清楚、完整。
- 六、氣體鋼瓶開啟後，人員要在實驗室現場，如地震或其他緊急狀況，應先關火源及總開關。
- 七、實驗室內之高壓氣體(例如： $O_2$ 、 $CO$ 、 $H_2$ 、 $H_2S$ 、 $C_2H_2$ 、 $N_2$ 、液態氮等)鋼瓶，應製作清冊(包括種類、數量及使用狀況)備查。
- 八、定期進行高壓氣體容氣鋼瓶之自動檢查。
- 九、由學生(研究生)操作時，實驗室負責人應予教育訓練，告知危害之預防及安全操作程序(保存簽名及記錄)。
- 十、壓力鋼瓶之搬運、儲放及使用之安全注意事項：

### (一)鋼瓶搬運應確實注意安全

1. 不可除去或更改標誌及號碼。
  - (1)不可於地上拖曳。
  - (2)不可將鋼瓶在地上滾動。
  - (3)鋼瓶上下搬運不得碰撞地面樓板。
2. 不可讓鋼瓶碰撞或互相磨擦。
3. 不可用鋼瓶作支撐物或其他用途。
4. 不可移動鋼瓶上之安全裝置；如利用鋼瓶保護蓋作提昇鋼瓶之用。
5. 未使用或空瓶應裝上平頭護罩並標示清楚；如空瓶標上”空”的標籤，且空瓶之瓶閥亦應旋緊。
6. 搬運時勿接近高溫或火種。

### (二)鋼瓶儲放應有確實防護的安全處所

1. 應儲放於乾燥地方，避免潮濕。
2. 氧氣鋼瓶不可與可燃性、有毒性氣體鋼瓶放在一起。
3. 所有鋼瓶均應直立儲放。
4. 勿使日光直接照射，應儲放於通風良好的安全地方。
5. 避免放置於有熱源及高溫附近，應保持在攝氏 40 度以下。
6. 通路面積應為儲放面積的 20%以上，並不得堆積物品以利緊急時便於搬出。
7. 儲放周圍二公尺內不得放置有煙火及著火性、引火性物品。
8. 盛裝鋼瓶與空鋼瓶或不同類型氣體之鋼瓶應分開存放。

### (三)使用鋼瓶時應先檢查並注意安全

1. 應有足夠的強度固定鋼瓶，並以兩條鏈條或鋼瓶固定架固定牢靠，鏈條放在鋼瓶 1/3 及 2/3 高之處，或固定架放鋼瓶 1/3 高之處及底座，每一條鍊條只鍊住一瓶鋼瓶(不可一條鍊住多瓶)，以防地震倒下。
2. 逐一檢查調節器上各閥門螺絲均已在關閉位置（鋼瓶頭閥必須在密閉狀態）。
3. 應用標準工具將調節器裝妥在鋼瓶頭閥上。絕不可使用未裝調節器之鋼瓶。
4. 應用標準工具（不可使用代用工具）或用手動旋開鋼瓶頭閥，先試有無漏氣，如漏氣時應關回閥門，取下調節器，將鋼瓶搬離至安全無火源之處，掛上警告標誌立即通知廠商處理。
5. 勿使用油氣接觸鋼瓶，或用油布擦拭鋼瓶。
6. 應按規定使用，不可任意混合使用。
7. 勿將鋼瓶內氣體完全耗盡，宜留下少許壓力在瓶內。
8. 確知鋼瓶用途、內容物與標示一致者，方得使用。
9. 鋼瓶未安裝於管線系統時應加裝護蓋，以免倒下時將節氣閥撞毀，管線應以顏色或吊牌等標示內容氣體。

保存年限：三年

## 高壓氣體容器或鋼瓶及管路作業檢點表

檢查月份：\_\_\_\_年\_\_\_\_月

單位名稱：

氣體名稱：

類別：☐容器 ☐鋼瓶

週期：每次作業前/每週

項次	檢 查 部 份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	是否依規定固定																															
2	內容物名稱是否有明顯標示																															
3	柱塞是否正常，是否無洩漏																															
4	調壓器是否正常，是否無洩漏																															
5	高壓皮管是否無損壞																															
6	是否有管夾固定																															
7	流量計是否無損壞洩漏																															
8	共同輸送管路是否無損壞、腐蝕、洩漏																															
9	是否避開易燃物或是火源及高熱處																															
10	是否置於為陰涼非陽光直射處																															
11	不相容氣體鋼瓶是否分類儲存																															
12	備用氣體儲放情況是否良好																															
13	未安裝於管線系統時是否加裝護蓋																															
14	是否以吊牌等標示[空]或[滿]																															
15	管線是否以顏色或吊牌等標示內容氣體																															
16	空瓶處理情況是否良好																															
17	其他																															
備註	1. 依「職業安全衛生管理辦法」第 64、65 條規定辦理，每日操作、儲存作業前實施作業檢點，紀錄保存三年。 2. 檢查結果欄：正常(✓)，有必要加以特別保養(△)，異常須送修或改善(x)，無此項(—)。																															

檢查人員簽章：

單位主管簽章：

實驗場所負責人簽章：