

高壓氣體容器鋼瓶使用安全須知

系所單位：_____ 實驗室負責老師簽名：_____

使用者簽名：_____

- 一、高壓氣體設備及容器請參閱「勞工安全衛生設施規則」第 105 至 113 條規定辦理。
- 二、首先應使用檢驗合格的鋼瓶（瓶口須有檢查合格之安全色環 safety valve，合格鋼瓶辨識方法請參閱附件）。
- 三、鋼瓶鎖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、氣體鋼瓶開啟後，人員要在實驗室現場，地震時先關火源及總開關。
- 六、實驗室內若有高危險性之高壓氣體例如： O_2 、 CO 、 H_2 、 H_2S 、 C_2H_2 、 N_2 、液態氮... 鋼瓶，應製作清冊(包括種類、數量及使用狀況)備查，並於實驗室平面配置圖註記鋼瓶。
- 七、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，並保存簽名及記錄。
- 八、定期進行高壓氣體容氣鋼瓶之自動檢查。
- 九、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。
- 2、不可拖、拉、滾，應使用搬運工具：
 - (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。
- 3、不可讓鋼瓶碰撞或互相磨擦。
- 4、不可用鋼瓶作支撐物或其他用途。
- 5、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。
- 6、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。
- 7、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。

(三) 使用鋼瓶時應先檢查並注意安全

- 1、適當地點之鋼瓶及設備的固定：目前實驗室雖然已將大多數的鋼瓶加以固定，但許多建築物的隔間牆只是輕隔間，牆面以石膏板為主，沒有足夠的強度固定鋼瓶架，釘於牆面之固定釘可能會被拉出，須多點固定或另設鋼鐵架台以確保安全。至於儀器設備則可在桌邊加凸緣，或以固定式角架加以固定。將鋼瓶運入實驗室後，應就連接軟管所能及的範圍選定一直立穩定放置妥，並以粗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，否則氣就洩漏光了）。
- 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。

桃園創新技術學院高壓氣體容器鋼瓶自動檢查表

單位：_____系_____實驗室名稱（）_____

檢查日期:(年、月、日)	每月一次					
檢查重點	是	否	是	否	是	否
1. 鋼瓶之固定措施是否依規定(二條鍊條或固定架多點固定)直立固定好。						
2. 鋼瓶內容物名稱是否有明顯標示。						
3. 是否對鋼瓶柱塞, 高壓軟管, 流量計, 調節器進行測漏試驗。						
4. 鋼瓶置放處是否避開易燃物, 或是火源及高熱處。						
5. 鋼瓶未安裝於管線系統時是否加裝護蓋。						
6. 氣體鋼瓶開啟後, 人員是否在實驗室現場						
7. 空鋼瓶是否以吊牌等標示[空]						
8. 管線是否以顏色或吊牌等標示內容氣體。						
9. 有毒及易燃氣體鋼瓶儲放處是否有洩漏感知器						
10. 瓶身是否腐蝕、凹損或變形						
11. 氧氣鋼瓶瓶口是否接觸或靠近油脂						
12. 不相容氣體鋼瓶是否分類儲存						
13. 氫氣、乙炔等鋼瓶是否遠離高溫、電氣、日照						
14. 扳手使用後是否取下						
15. 瓶口是否有 (定期: 15 年內每三年、15-20 每兩年、20 年以上每年) 檢查合格安全色環						
檢查人員簽名:						
實驗室負責老師簽章:						

系主任簽章: