

氣體熔接、切割安全作業標準

作業種類區分：	危險設備操作作業
單位作業名稱：	乙炔熔接、切割作業
作業方式：	個人作業
使用處理材料：	乙炔、氧氣
使用器具工具：	熔接器、一般手工具、氧氣瓶(氧氣)、乙炔瓶(乙炔氣)
防護器具：	安全眼鏡、安全帽、滅火器材、手套
資格限制：	需經訓練合格之操作人員

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
1. 準備工具	1-1 將氧氣、乙炔鋼瓶、熔接器、橡皮軟管、壓力調整器、手工具搬運至施工地點。 1-2 移動鋼瓶、閥蓋蓋妥護罩。	1-1 移動鋼瓶可能有撞擊產生爆炸之危險。 1-2 護罩脫離、主閥誤動造成漏氣。	1-1 鋼瓶移動或搬運不得有拖接、推倒、拋擲、撞擊、等激烈之動作。 1-2 蓋妥護罩。	1. 火災爆炸致受傷應急救送醫治療。
2. 安裝壓力調整器、橡皮管、切割器	2-1 使用正確手工具將壓力調整器裝上並以管夾接好像皮管、熔接器。 2-2 防止火花落於氣瓶上。	2-1 (1) 安裝不良，氧乙炔氣會洩漏，致產生火災或爆炸。 (2) 氧氣管接頭如有油脂即易產生洩漏發生火災或爆炸。 2-2 易產生火災。	2-1 (1) 檢查螺牙迫緊是否完好。施工地點附近應置滅火器應定期檢查，保持堪用狀態。 (2) 使用前將各接頭含油脂者擦拭乾淨。 2-2 必要時予以遮蓋。	2-1 火災爆炸致受傷應急救送醫治療。 2-2 發生火災時應使用滅火器材滅火。
3. 打開鋼瓶主閥調整壓力	3-1 使用專用扳手緩緩打開鋼瓶主閥，轉數勿超過1.5轉以上，然後調整壓力調整至所需壓力。 3-2 乙炔使用壓力不超過1kg/cm ² 。	3-1 主閥開度過大過緊急狀況不易控制。	3-1 使用時，開關把手必需放置於主閥上以備緊急時可立即將主閥關掉。	
4. 點火	按規定程序，轉開熔接器之乙炔控制閥，使用專用摩擦式點火器點燃火花，再開氧氣控制閥調整火焰。	1. 熔接器火口堵塞時會造成逆火。	4-1 燃熔接器前應試通有無氣體流動，以防止熔接器之噴嘴阻塞。 4-2 切割器內如發生逆火應先關閉熔接器控制閥，再切斷氧氣閥、乙炔閥。	4. 火災爆炸致受傷應急救送醫治療。
5. 熔接、切割	5-1 調整工作熔接部份至適當溫度後進行切割。 5-2 清除表面不潔物、銹垢，然後預熱工件取熔接條、助熔劑，實施熔接。	5-1 作業所產生之飛濺火花會引燃可燃物質，或使眼睛受傷。 5-2 在狹小之工作場熔接青銅或亞鉛時，會有中毒的危險。 5-3 熔接作業中，如果乙炔壓力極	5-1 避免在可燃物、爆炸物附近熔接，配戴安全眼鏡。 5-2 戴上口罩及在通風良好之場所施工。 5-3 如壓力過低時應先檢查乙炔是否將用罄，鋼瓶內之氣體不宜全部用罄，應	5-1 火災爆炸致受傷時應急救送醫治療。 5-2 中毒時應急救送醫治療。 5-3 火災爆

		低，過度打開壓力調整器，氧氣向乙炔方向倒流，會發生爆炸。	0.1 kg/cm ² 左右的氣壓。橡皮軟管內發生逆火，先關閉鋼瓶上之氧氣閥，再關乙炔閥（但不可用腳踩踏橡皮管）更換或修補橡皮管。	炸致受傷時應急救送醫治療。
6. 完工收拾	6. 先關閉熔接器乙炔閥，再關氧氣閥放下熔接器，然後關閉瓶閥及壓力調整器，收拾工具及工件，清理場地。	6. 作業場所如有可燃物，遺留之火星可能造成火災。	6. 工作完畢後，撲滅火星或火源。	
圖解				

實驗室負責人：

製表人：

製作日期：