

04-EL-01 乙炔熔接裝置作業安全作業標準

作業種類區分：	乙炔熔接裝置作業			
單位作業名稱：	電機科變壓器裝修課程焊接作業			
作業方式：	個別作業			
使用處理材料：	銅片、鐸條、電工鉗、板手、點火槍、肥皂水			
使用器具工具：	氧乙炔焊接設備			
防護器具：	護目鏡、水桶、安全鞋			
資格限制：	教師暨已學習相關知識的學生			
工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
1.將氧氣、乙炔鋼瓶打開至一定壓力操作的步驟	1-1 操作氧氣鋼瓶的安全閥打開並檢查是否有所漏氣 1-2 操作乙炔鋼瓶的安全閥打開並檢查是否有所漏氣。 1-3 將開瓶板手置於安全閥上。 1-4 檢查氧乙炔軟管是否有所漏氣。 1-5 檢查焊槍之氧乙炔調整開關是否關閉。	1-1 氧氣鋼瓶的安全閥及連接氧氣軟管有漏氣時，可能會造成助燃的現象。 1-2 乙炔鋼瓶的安全閥及連接乙炔軟管有漏氣時，可能會造成自燃的現象。	1-1 注意氧氣鋼瓶之壓力表指數。 1-2 注意乙炔鋼瓶之壓力表指數。 1-3 同學操作時師長必須在旁指導。	1. 更換新的氧氣或乙炔安全閥。 2. 更換軟管。 3. 更新氣乙炔焊槍。
2.操作氧氣乙炔氣體從焊槍噴出時點火的步驟	2-1 操作氧氣乙炔氣體的操作人員必須謹慎小心使用。 2-2 操作時先將焊槍乙炔微開，點火後迅速將氧氣打開。	2-1 乙炔點火時會冒出微小量黑煙。 2-2 操作時會噴出極高溫的火焰而導致燙傷。	2-1 護目鏡、安全鞋及水桶裝滿水。 2-2 同學操作時師長必須在旁指導。	1. 人員燙傷時需緊急沖水並送醫急救治療。
3.操作焊接工作時的步驟	3-1 操作焊接時焊槍的氧氣乙炔火焰要適中。 3-2 在操作焊接時同學之間不可嘻戲玩鬧。	3-1 操作時會噴出極高溫的火焰而導致燙傷。	3-1 護目鏡、安全鞋及水桶裝滿水。 3-2 同學操作時師長必須在旁指導。	1. 人員燙傷時需緊急沖水並送醫急救治療。
4.同學在焊接操作結束後的步驟	4-1 先將氧氣焊槍旋轉鈕關閉之後，然後再迅速將乙炔焊槍	4-1 在操作上有時候會發生回火現象。	4-1 護目鏡、安全鞋及水桶裝滿水。 4-2 同學操作時	1. 人員燙傷時需緊急沖水並送

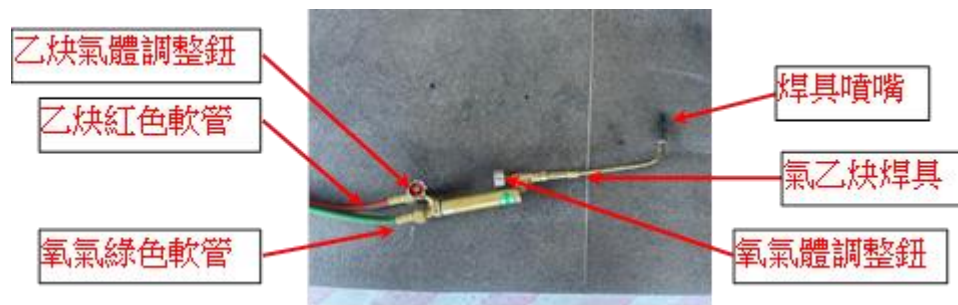
	旋轉鈕關閉。		師長必須在旁指導。	醫急救治療。
5.實習課程結束後操作步驟	5-1 操作氧氣鋼瓶的安全閥關閉，並且將工作壓力殘留的氣氣全部洩除。 5-2 操作乙炔鋼瓶的安全閥關閉，並且將工作壓力殘留的氣氣全部洩除。 5-3 將開瓶板手不可置於安全閥上。必需取出放置收納櫃。 5-4 將氧乙炔軟管及焊槍整齊放回原處。	5-1 極少量的氧氣及乙炔殘氣排出。噴出低溫氣體凍傷。 5-2 焊槍有餘溫產生。	5-1 護目鏡、安全鞋及水桶裝滿水。 5-2 同學操作時師長必須在旁指導。	人員燙傷時需緊急沖水並送醫急救治療。
圖解	一、氧氣、乙炔鋼瓶設備示意圖： 			
	二、氧氣鋼瓶名稱示意圖：  1、操作氧氣鋼瓶的安全閥打開並檢查是否有所漏氣。 2、操作乙炔鋼瓶的安全閥打開並檢查是否有所漏氣。 3、將開瓶板手置於安全閥上。 4、檢查氧乙炔軟管是否有所漏氣。 5、檢查焊槍之氧乙炔調整開關是否關閉。			

三、乙炔氣體鋼瓶名稱示意圖：



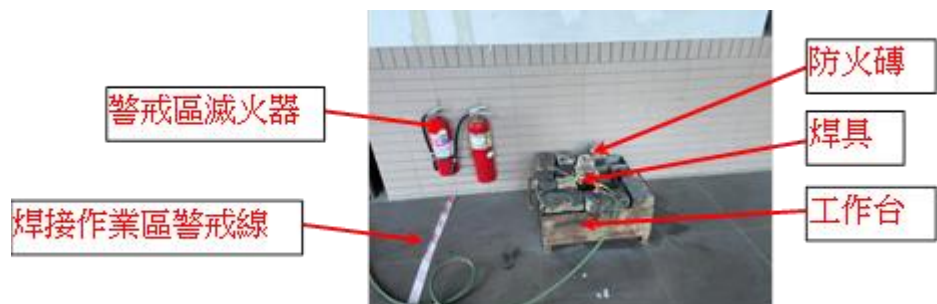
- 1、操作氧氣鋼瓶的安全閥打開並檢查是否有所漏氣
- 2、操作乙炔鋼瓶的安全閥打開並檢查是否有所漏氣。
- 3、將開瓶扳手置於安全閥上。
- 4、檢查氧乙炔軟管是否有所漏氣。
- 5、檢查焊槍之氧乙炔調整開關是否關閉。

四、氧氣乙炔氣體從焊槍噴出時點火示意圖：



- 1、操作氧氣乙炔氣體的操作人員必須謹慎小心使用。
- 2、操作時先將焊槍乙炔微開，點火後迅速將氧氣打開。

五、操作焊接工作區示意圖：



六、焊接操作結束後的示意圖：

	瓶內壓力 調整壓力 調整壓力閥  鋼瓶安全閥 氧氣鋼瓶 瓶內壓力 調整壓力 調整壓力閥  鋼瓶安全閥 乙炔氣體鋼瓶 1、將氧氣、乙炔鋼瓶安全閥關閉，並將調整安全閥扳手收至置物櫃集中擺好。 2、將氧氣、乙炔上調整壓力閥旋鬆。 3、利用焊具中的氧氣調整鈕打開及乙炔調整鈕打開，將瓶內壓力及調整壓力歸零。 4、將其氧乙炔設備（包含焊具及相關工具）歸定位。		
填表人		單位主管	

04-EL-02 起重機作業安全作業標準

作業種類區分：	起重機作業（吊升荷重最高 500 公斤）			
單位作業名稱：	電機科變壓器桶裝作業			
作業方式：	個別作業			
使用處理材料：	無			
使用器具工具：	無			
防護器具：	無			
資格限制：	教師暨已學習相關知識的學生			
工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
1.將吊鏈、吊鉤使用前檢查步驟	1-1 目視方式觀察吊鏈是否有龜裂或變形。 1-2 目視方式觀察吊鉤是否有龜裂或變形。 1-3 目視方式觀察吊鉤是否有磨耗。	1-1 移重吊鏈或吊鉤時故障時可能造成吊鏈或吊鉤脫落。	1-1 確時注意平時保養。	
2.操作吊升起重機步驟	2-1 裝桶裝變壓器操作吊升時要確時將吊鉤固定牢固。 2-2 操作吊鏈時要慢慢拉，讓整體重物能平穩吊升而不產生晃動。	2-1 吊升重物工作時不慎掉落砸傷人。	2-1 同學操作時師長必須在旁指導。	1. 人員受傷時緊急送至健康中心。
3.同學在實習課程操作結束後的步驟	3-1 先將吊鏈及吊鉤歸定位。	3-1 吊鏈以及吊鉤可能會晃動可能會造成學生的安全。	3-1 牢牢固定不搖晃。 3-2 同學操作時師長必須在旁指導。	
圖解	一、起重機設備示意圖： 			

二、吊鏈、吊鉤示意圖：



- 1、目視方式觀察吊鏈是否有龜裂或變形。
- 2、目視方式觀察吊鉤是否有龜裂或變形。
- 3、目視方式觀察吊鉤是否有磨耗。

三、操作吊升起重示意圖：



- 1、裝桶裝變壓器操作吊升時要確時將吊鉤固定牢固。
- 2、操作吊鏈時要慢慢拉，讓整體重物能平穩吊升而不產生晃動。

四、結束後示意圖：



- 1、先將吊鏈及吊鉤歸定位。

填表人		單位主管	
-----	--	------	--

04-EL-03 第二種壓力容器作業安全作業標準

作業種類區分：	空氣壓縮機操作作業			
單位作業名稱：	電機科機電整合設備操作作業			
作業方式：	個別作業			
使用處理材料：	無			
使用器具工具：	無			
防護器具：	無			
資格限制：	教師暨已學習相關知識的學生			
工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
1.上課前使用第二種壓力容器檢查步驟	1-1 檢查電源是否有破損或是漏電。 1-2 目視方式檢查調壓器是否有正常。 1-3 目視方式觀察皮管是否損壞或龜裂。 1-4 壓力表及流量計是否洩漏。	1-1 電源脫落導致觸電危險。	1-1 確時注意平時保養。	
2.同學在實習課程操作第二種壓力容器之空氣步驟	2-1 壓力表的上壓力是否到安全範圍。 2-2 快速接頭是否有牢固卡住。	2-1 壓力表超過其安全範圍安全開關未跳脫可能會造成工場危險。 2-2 快速接頭未固定好會造成氣氣外洩。	2-1 同學操作時師長必須在旁指導。	2. 人員受傷時緊急送至健康中心。
3.同學在實習課程操作結束後的步驟	3-1 將調壓器及壓力表流量計剩餘的體排出。 3-2 將所有物品全部歸位。 3-3 控制第二壓力容器之電源關閉。	3-1 電源開關未關閉，設備較容易故障。	3-1 同學操作時師長必須在旁指導。	

一、第二種壓力容器設備示意圖：

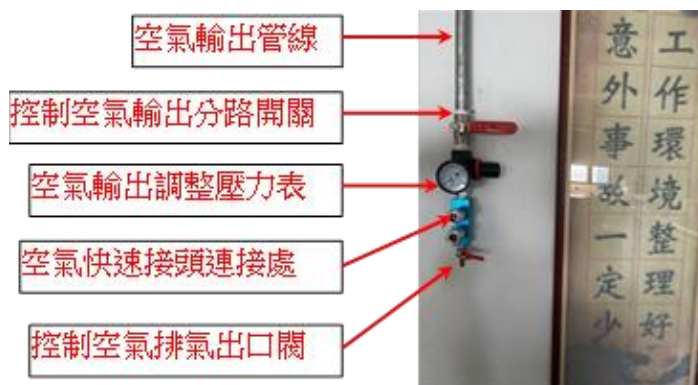


二、上課前使用第二種壓力容器檢查示意圖：



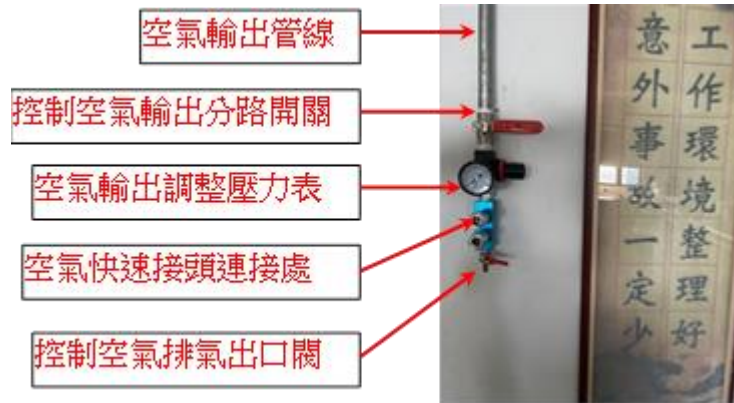
- 1、檢查電源是否有破損或是漏電。
- 2、目視方式檢查調壓器是否有正常。
- 3、目視方式觀察皮管是否損壞或龜裂。
- 4、壓力表及流量計是否洩漏。

三、實習課程操作第二種壓力容器之示意圖：



- 1、壓力表的上壓力是否到安全範圍。
- 2、快速接頭是否有牢固卡住。

四、實習課程操作結束後示意圖：



- 1、將空壓機設備的停止鈕開關關閉。
- 2、將空氣輸出管線控制閥關閉。
- 3、將控制空壓機總開關電源關閉。
- 4、將調壓器及壓力表流量計剩餘的體排出。
- 5、將連接快速接頭的管線收納歸定位。

填表人		單位主管	
-----	--	------	--