



預防電焊作業之感電災害

- 交流電焊機因構造簡單，故障排除容易，且價格便宜，最常為一般工程承造廠商所使用。目前市售交流電焊機一次側電壓有110/220/440V三個等級，因此若發生一次側之漏電事故或直接碰觸帶電部分，易造成使用者之感電災害；另電焊機二次側無載電壓介於60~95V間，雖然二次側無載電壓並不高，但誤觸二次側無載電壓，造成感電災害者仍屢見不鮮。





蒐集國內94年勞工電焊作業時，所發生之部分感電重大職業災害

年份	死	傷	罹災時作業狀況
94	1	0	從事貨物架焊接作業，因碰觸破損之焊接柄夾頭帶電部分，而發生感電。
94	1	0	於洗砂槽震動篩下方以交流電焊機從事機器維修工作，由於作業空間狹小，因電焊條誤觸身體，而發生感電。
94	1	0	以交流式電焊機電焊循環水箱中間夾層內側接縫處，因該項作業時，人員前半身必須爬進中間夾層內，在無照明及作業空間狹小下，右側臉頰不慎接觸到焊接柄絕緣披覆破壞之帶電部分，而發生感電。
94	1	0	在鋼胚連鑄冷卻區從事冷卻水管電焊修補工作時，發生感電災害。
94	1	0	從事垂直爬梯護籠電焊作業，電焊條誤觸身體，而發生感電後墜落。
94	1	0	進行屋頂之輕型鋼樑安裝，因電焊機之焊接柄夾頭漏電或直接碰觸其帶電部分，而發生感電災害。
94	1	0	從事門樑雜項鐵件安裝電焊作業，爬至門樑上方之鋼筋上從事焊接作業，身體因碰觸焊接柄夾頭之帶電部分或焊條及鋼筋發生感電後，由高度約342公分門樑上墜落至樓板面上。





勞工必須採取下列步驟，以確保電焊作



業之安全



- 一、作業前注意要點：
- 1.電焊機之電源線接電時，應確認該電源分路有加裝漏電斷路器。
- 2.應自行檢點焊接柄及電纜線外觀是否有異常，若有破損等異常時，應請專業人員加以維修或更新。
- 3.應自行檢點焊機電源端子與電纜之連接部位是否有裸露帶電部分，若有裸露帶電部分而造成感電之虞時，應請專業人員加以處理。
- 4.應自行檢點電焊機箱體及其他外掛之金屬部分是否已接地，若未接地，應進行接地或請專業人員處理。
- 5.應自行檢點自動電擊防止裝置之功能是否正常，並不可擅自使自動電擊防止裝置之功能失效（即旁路），若功能不正常，應請專業人員處理。
- 6.應自行檢點母材或母材固定架是否已接地，若未接地，應進行接地或請專業人員處理。





勞工必須採取下列步驟，以確保電焊作



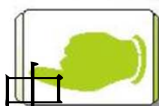
業之安全



- 二、作業時注意要點：



- 1.應穿戴安全面罩、防護眼鏡及防護手套等。



- 2.電焊機之電源開關打開送電後，無論是焊接中或停止焊接狀態，使用者身體都不可碰觸焊接柄之帶電部分或其前端之電焊條。



- 3.欲暫時離開焊接現場或停止焊接時，應先關閉電焊機電源，並取下焊接柄上之電焊條且將焊接柄宜掛起後，方可離開。



- 4.焊接中如衣物潮溼或手套潮溼應立即更換，另如果於露天工作，則下雨時應停止焊接工作。





雇主必須採取下列步驟，以確保電焊作業之安全

- 一、確認已採取下列安全措施：
- 1.電焊作業使用之焊接柄，應有相當之絕緣耐力及耐熱性。
- 2.電焊機加裝自動電擊防止裝置。
- 3.供給電焊機電源之分路應加裝漏電斷路器，並每月至少按1次該斷路器之測試鈕以確認其跳脫功能。
- 4.電焊機箱體及其他外掛之金屬部分應接地。
- 5.母材或母材固定架應接地。
- 6.電焊機電源端子與電纜之連接部位不得裸露，應使用絕緣蓋覆蓋、絕緣套管或防護板等方式加以隔離。
- 7.使用焊接專用電纜，且電纜中途有接續時應使用專用之電纜接頭連接，另當電纜通過道路時，若有其他機械力等可能損傷電纜時，應於該電纜施加防護層加以保護。
- 8.應置備安全面罩、防護眼鏡及防護手套等，並使勞工確實戴用。
- 9.規定於狹小密閉空間電焊作業，須先取得主管或安全衛生人員之同意方可進行。
- 10.規定於露天焊接時，遇下雨應停止焊接工作。
- 11.制定電焊作業之標準作業程序。

