

風煤及電焊



本小冊子由勞工處職業安全及健康部印製

2002年2月初版

本小冊子可以在職業安全及健康部各分區辦事處免費索取。查詢各辦事處的地址及電話，可致電2559 2297。

歡迎讀者複印本小冊子，但作廣告、批核或商業用途者除外。如需複印，請註明錄自勞工處刊物《地盤意外個案簡析系列 — 風煤及電焊》。

僱主在法例上有責任保障僱員的工作安全和健康，例如提供及維持安全的工作系統和設備，和為僱員提供足夠的資料、指導、訓練及監督。在工友方面，他們有責任照顧自己和其他工友的安全和健康，及遵守僱主定下的安全規則和工作程序，例如正確地使用僱主所提供的安全設施。如發覺工作環境不安全或安全設施損壞或欠佳，工友應立即向負責人提出，予以改善。

本小冊子分析一些常見意外個案的成因及提出相應的安全措施，希望有助工友、監管人員及負責人防止因進行風煤及電焊工作而引致意外，改善工作安全。

個案一

個案簡述

在建築地盤內，一名工友使用乙炔和氧氣（俗稱「風煤」）產生的火焰切割工字鐵時，吹管的火焰產生「回火」，並沿供氣喉管燒至氣瓶，引起爆炸，令工友受傷。



意外成因

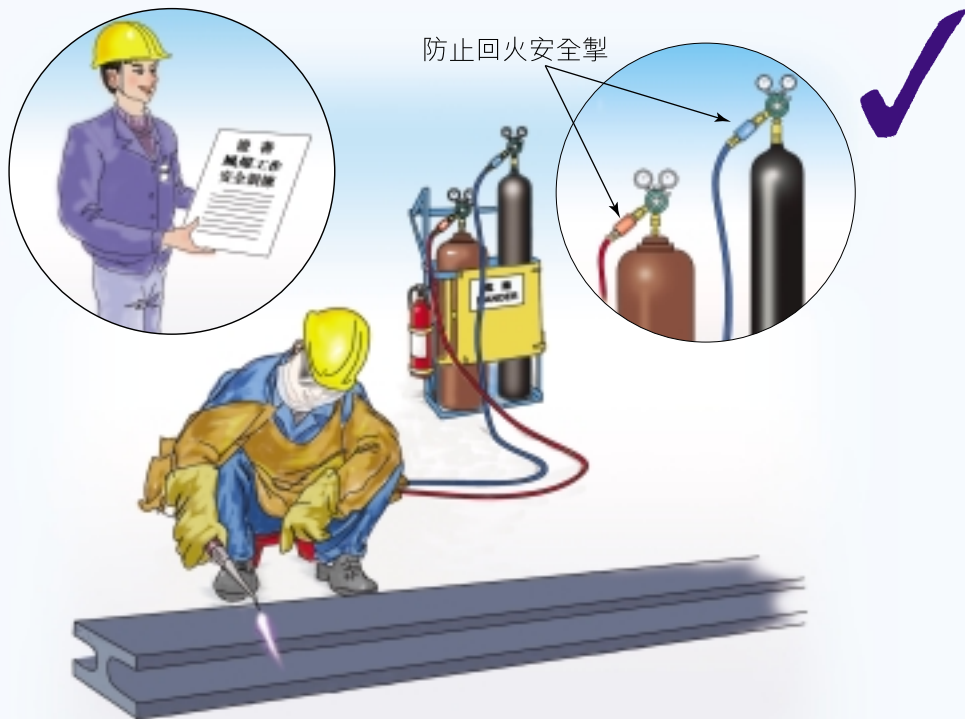
- 乙炔和氧氣在吹管內的氣壓不恰當，引致火焰「回火」
- 沒有安裝「防止回火安全掣」

工友應該

- ✓ 在開始使用「風煤」前，檢查喉管及各項安全裝置，確保它們運作良好
- ✓ 恰當地調校乙炔和氧氣在吹管內的氣壓

工友不應該

- ✗ 使用沒有安裝「防止回火安全掣」的「風煤」設備



負責人和管工須

- 確保「風煤」設備安裝了「防止回火安全掣」及有關安全設備
- 經常檢查，確保「風煤」設備狀況良好；停用多天的「風煤」設備更應徹底檢查才可恢復使用
- 確保只由年滿18歲及持有有效証書的人進行「風煤」工作
- 確保所有工友遵從使用「風煤」的安全措施

個案二

個案簡述

一名工友欲使用地盤內放置的一批空油桶作為盛水器皿。當他用「風煤」產生的火焰將桶身割開時，油桶突然發生爆炸，令他嚴重受傷。



意外成因

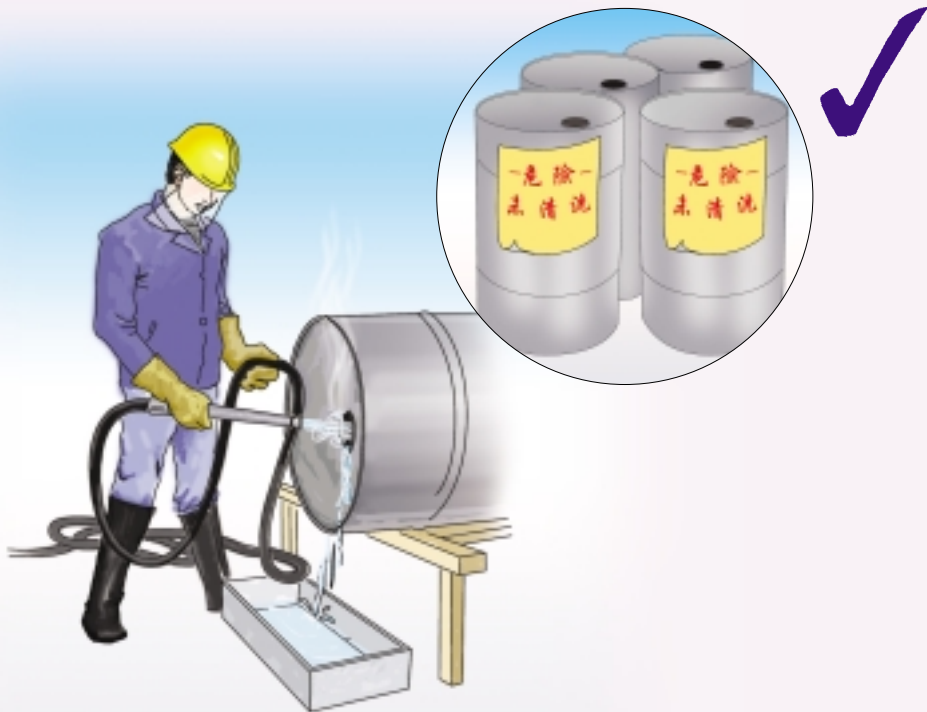
- 油桶曾盛載石油產品，內有剩餘易燃物料的殘漬
- 「風煤」所產生的高熱，引致殘餘的易燃物料發生爆炸

工友應該

- ✓ 先得到負責人的批准，才可將空油桶改裝為其他用途
- ✓ 先確定油桶內的易燃物料殘漬已被徹底清除才進行切割

工友不應該

- ✗ 未經批准便使用「風煤」切割空油桶



負責人和管工須

- 先清除油桶易燃物料的殘漬，才批准油桶作其他用途
- 就空油桶的用途張貼明確指示
- 確保只由年滿18歲及持有有效証書的人進行「風煤」工作
- 確保所有工友遵從有關使用空油桶的指示

個案三

個案簡述

一名工友在學校的天台使用俗稱「木牛」的變壓器和電焊工具，焊接承托中央冷氣系統的金屬支架。在焊接過程中，該工友觸電死亡。



意外成因

- 焊鉗的絕緣外層損壞，引致導體外露
- 工作前曾下雨，而工友是蹲在積水的地面上進行焊接工作
- 工作時使用濕透的電焊手套

工友應該

- ✓ 只用合乎安全標準的電焊工具進行電焊工作
- ✓ 使用適當而乾爽的個人防護裝備

工友不應該

- ✗ 在雨天進行戶外電焊工作
- ✗ 使用濕透的個人防護裝備



負責人和管工須

- 提供符合安全標準的電焊工具
- 避免在雨天進行戶外電焊工作
- 提供安全使用電焊工具的訓練予工友
- 提供合適的個人防護裝備予工友
- 進行巡查，確保工友依照安全程序使用電焊工具

個案四

個案簡述

一名工友操作電焊機焊接中央冷氣系統的喉管，並處身在喉管間的空隙進行工作。當焊枝用完後，他更換新焊枝。期間，他的手誤觸焊鉗上露出的導電體，觸電死亡。



意外成因

- 更換焊枝時，並未將電源關上
- 工作環境狹窄，工友的身體接觸到金屬喉管
- 工友並沒有戴上電焊手套

工友應該

- ✓ 更換焊枝前，先把電源關上
- ✓ 使用合適的個人防護裝備

工友不應該

- ✗ 觸及焊鉗上露出的導電體



負責人和管工須

- 評估工作環境中的潛在危險，並制定安全使用電焊工具的措施
- 訓練工友有關使用電焊工具的安全措施
- 提供合適的個人防護裝備予工友

個案五

個案簡述

在一個位於填海區的工程地盤內，一名工友負責焊接支撐泥坑壁的工字鐵架。他站在鐵架的工字鐵上工作時，失足跌落坑底的積水中，因觸電死亡。



意外成因

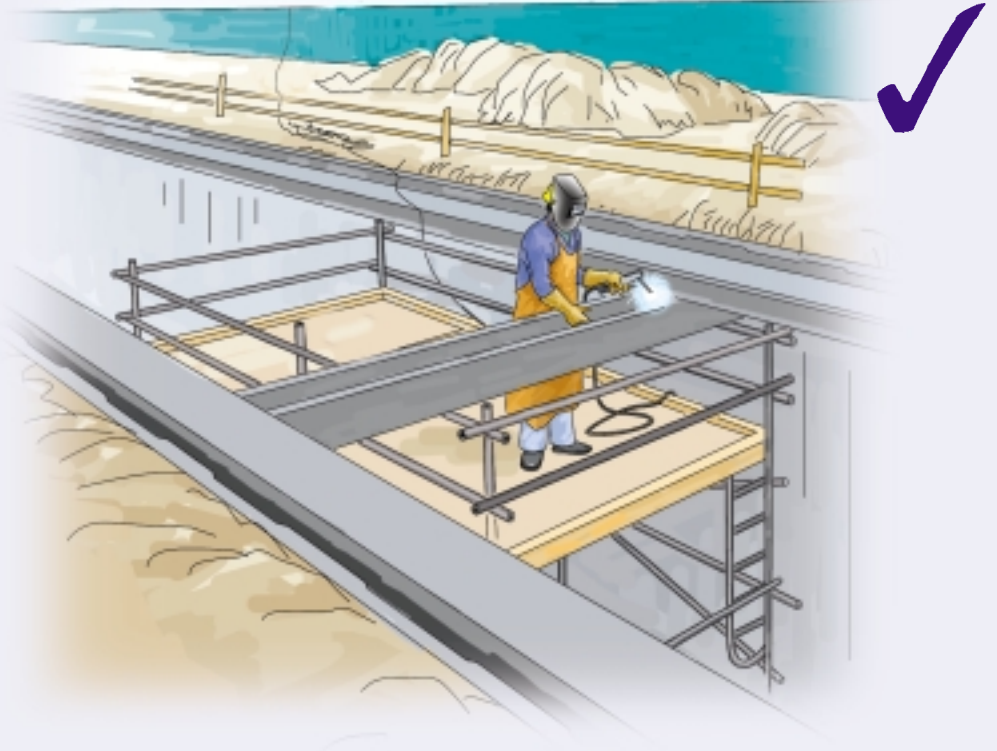
- 工友在狹窄的工字鐵上失去平衡掉進坑底
- 焊鉗的絕緣體事發前已破損，引致電力危險

工友應該

- ✓ 工作前先檢查電焊工具的防止觸電措施是否妥善
- ✓ 在安全的工作台上進行工作
- ✓ 使用合適和完好的個人防護裝備

工友不應該

- ✗ 在狹窄的工字鐵上工作
- ✗ 使用絕緣體已破損的電焊工具

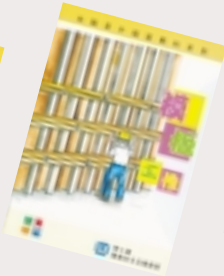


負責人和管工須

- 評估工作中引致人體下墜及觸電的危險因素，並採取適當的安全措施
- 提供安全的工作台及電焊工具予工友
- 提供合適和完好的個人防護裝備予工友
- 提供安全使用電焊工具的訓練予工友

本系列的其他刊物

1. 地盤意外個案簡析
2. 地盤意外個案簡析系列 - 物料吊重機
3. 地盤意外個案簡析系列 - 水電維修
4. 地盤意外個案簡析系列 - 油漆工作
5. 地盤意外個案簡析系列 - 模板工作
6. 地盤意外個案簡析系列 - 流動式起重機



諮詢服務

如你對本小冊子有任何疑問或想查詢其他職業安全及健康事宜，可與職業安全及健康部聯絡：

電話：2559 2297（辦公時間外自動錄音）

傳真：2915 1410

電子郵件：laboureq@labour.gcn.gov.hk

你亦可以透過互聯網，取得勞工處提供的各項服務及主要勞工法例的資料。本處的網址是<http://www.info.gov.hk/labour>。



勞工處
職業安全及健康部