

學校工作場所重大災害案例報告

某大學檢修作業感電死亡事件

一、摘要：

某大學環境資源研究管理中心，發包 XX 公司(代操作廠商)員工從事環資中心資源回收廠電漿處理系統”氣態汞去除回收設備”之檢修作業。罹災者僵直坐落在設備上，右手姿勢仍維持握著螺絲起子以鬆開熱感知器之螺絲中，C 先生直覺有異，輕拍罹災者卻感覺手部有輕微感電麻痺現象，隨即呼救並與同事將癱軟之罹災者移出現場。

二、災害發生經過及現場概況：

某大學環境資源研究管理中心，發包XX公司(代操作廠商)員工A先生(罹災者)於96年X月X日上午09:00接受B組長指示，與C先生及D先生共3 人一起從事環資中心資源回收廠電漿處理系統”氣態汞去除回收設備”之檢修作業。作業中使用螺絲起子欲將管線上設置之熱感知器卸除，以便卸下設備上之管線進行維修，約於10:20同事C先生發現罹災者僵直坐落在設備上，右手姿勢仍維持握著螺絲起子以鬆開熱感知器之螺絲中，C先生直覺有異，輕拍罹災者卻感覺手部有輕微感電麻痺現象，隨即呼救並與同事將癱軟之罹災者移出現場，並由隨後抵達(推估約離事發後5 分鐘以上)急救人員林XX實施CPR(已無呼吸)，後救護車於10:43 抵達醫院，但不治死亡(法醫相驗證明書上直接死亡原因：電擊休克)。

處理情形：

事故發生後經該廠其他同仁搶救並進行 CPR，並於同一時間 10:25 通知 119。救護車約於 10:43 抵達現場後先在現場進行急救，約於 10:43 送往 XX 醫院進行搶救。於 11:40 分左右宣告急救無效。中心立即通報研究總中心並於 11:55~12:02 通報教育部環保小組。事務組蒞環資中心進行瞭解及指示後續作業。XX 公司於 16:05 分通報 XX 勞動檢查所，XX 勞動檢查所預計於 96/12/19 上午 09:30 蒞廠檢查。11:40~17:00 XX 公司配合警方、檢方及法醫進行筆錄製作及事件調查。環資中心於 17:00~18:00 成立事故調查小組並召開預備會議。。

三、災害原因分析：

綜合分析

1.直接原因：感電致死。

2.間接原因：

不安全狀況：

(1) 電源未斷電，電氣絕緣不良，工具(螺絲起子)絕緣性不良

不安全動作：

(1) 從事電氣器具拆除作業，未採停電管制措施(員工第一次從事此作業，不知道應先斷電，而管理階層亦未要求)。

3.基本原因：

(1) 廠方：未給員工實施安全衛生教育訓練，未見維修sop 手冊，未切實評估及管制危害，勞安人員亦未依法規畫督導安全衛生事項。

(2). 校方：未監督要求包商做好安全衛生工作(危害告知及共同作業管制)。

四、防災對策：

1. 要求廠商建立掛牌及上鎖程序，當設備檢修工作時，總開關與分電盤開關應斷電、掛牌及上鎖，並提供符合安全之電氣作業手工具，以防止感電。
2. 校方需建立承包商管理程序，善盡危害告知之責任，要求廠商在施工前進行工作危害分析，提出施工安全危害預防，促使勞安人員發揮功能，並落實勞安管理工作，以管制危害。
3. 要求廠商實施勞工安全衛生必要教育訓練，以提升必要工作技能與危害意識。



現場災害調查照片



廠房內設備位置(陰暗)



設備及人員位置



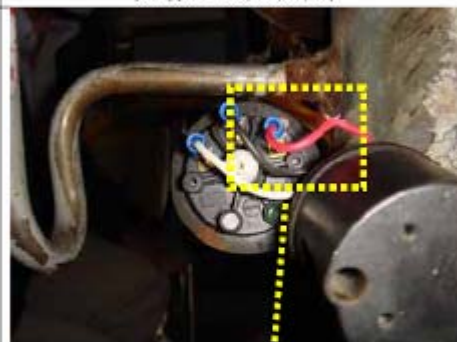
罹災者模擬位置及作業



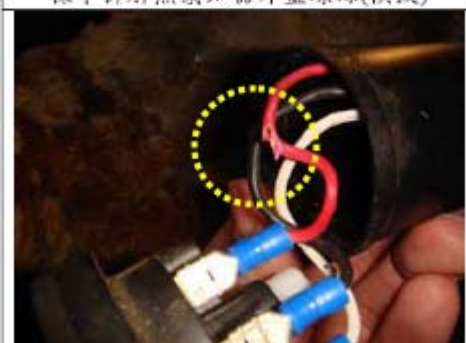
熱感知器未拆解前



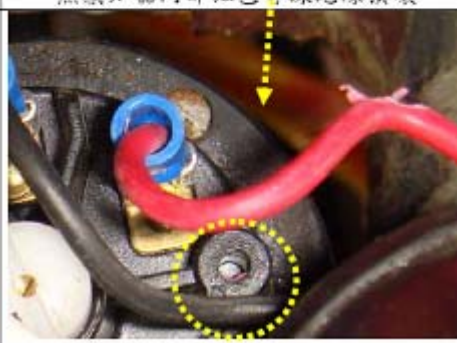
裸手拆解熱感知器外蓋螺絲(模擬)



熱感知器內部紅色導線絕緣損壞



熱感知器內部紅色導線絕緣損壞



疑似部分紅色絕緣皮殘留外蓋螺絲結合孔內