

某大學學生處理化學性廢液因酸鹼中和反應劇烈致灼傷事件

一、摘要：

某大學 A 學生在抽氣櫃中處理酸性廢液，以鹼(NaOH)中和，不慎加入過量的鹼造成劇烈反應，傷及眼睛與手臂，當時，另一 B 學生適巧要走出實驗室入門處，因酸性廢液噴出致眼睛受灼傷。

二、災害發生經過及現場概況：

98年12月00日，A生欲處理酸性廢液，於是在00實驗室，將酸性廢液以鹼(NaOH)中和，不慎加入過量的鹼造成劇烈反應，傷及眼睛與手臂；當時，B學生適巧要走出實驗室入門處，因酸性廢液噴出致眼睛灼傷。

三、災害原因分析：

綜合分析：依現場資料及目擊同學敘述，推測發生爆炸原因如下：12月00日下午，A生在抽氣櫃從事酸液（酸液量約盛桶之三分之一高度）中和時，可能連續投入過量之粉狀鹼，造成激烈反應，產生之壓力瞬間將盛桶炸裂，廢液立即噴出，雖A生有戴眼鏡，但眼睛及手臂仍被灼傷。惟因爆裂威力太大，當時B生要走出實驗室時也被波及，致雙眼受到嚴重灼傷。

1. 直接原因：被酸液灼傷。

2. 間接原因：

不安全狀況：

(1) 酸液盛桶炸裂，致酸液噴出。

(2) 實驗時未著裝防護衣物及面罩，致雙眼被灼傷。

3. 基本原因：酸液中和時，投入過量之粉狀鹼，造成激烈反應爆炸。

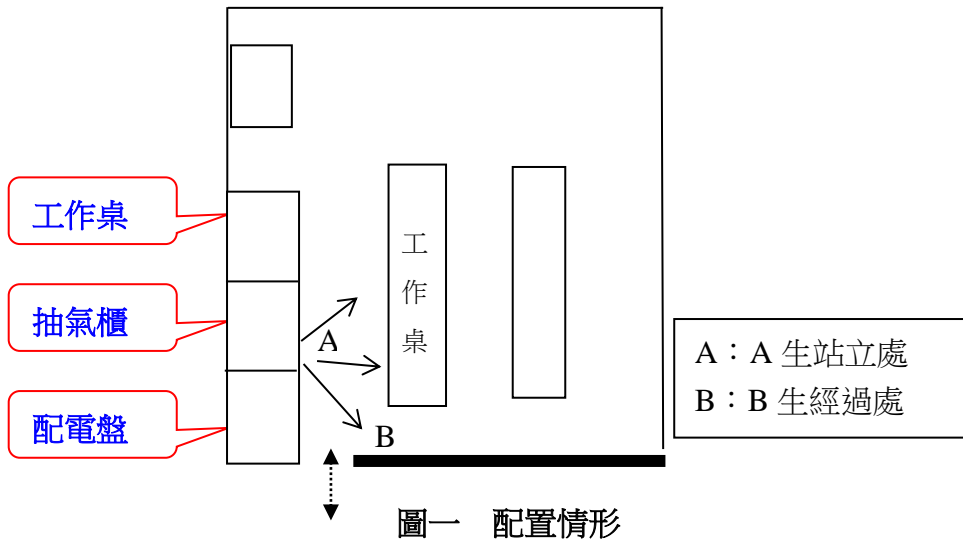
四、防災對策：

1. 應訂定酸液中和標準作業程序，並教導學生確實遵守。

2. 應使用耐壓及耐衝擊之盛桶材料。

3. 應確實要求學生作實驗時著裝防護衣物及面罩。

# 現場災害調查照片



圖二 抽氣櫃配置情形



圖三 廢液噴射方向