

凱氏氮蒸餾裝置

型號：2100

廠牌：FOSS TECATOR/SWEDEN

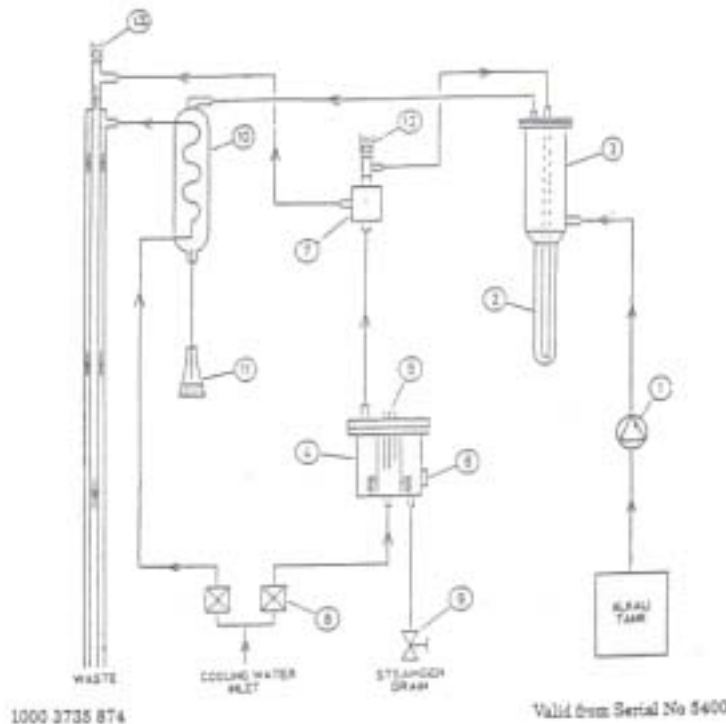
一、簡介

2100 蒸餾分解裝置是 Kjelttec 系統 I 的部份，完整之 Kjelttec 系統 I 包了 2006 之分解裝置及 2100 蒸餾分解裝置，此系統是以 Kjelttec 方式來決定蛋白質中含氮量之多寡。2100 蒸餾分解裝置是一種快速、安全且符合經濟效益的裝置對於 SO_2 、氰化物、酚類、鹼直餾物 Alkaline Direct Distillation 和乙醇等物皆能有效的達到蒸餾分解的功能。

二、原理


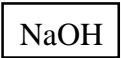


蛋白質與其他營養物的成份比較時有一特徵即在於其構成元素的氮含量一定，利用此特性測定含氮量可經由換算得出蛋白質量之多寡。

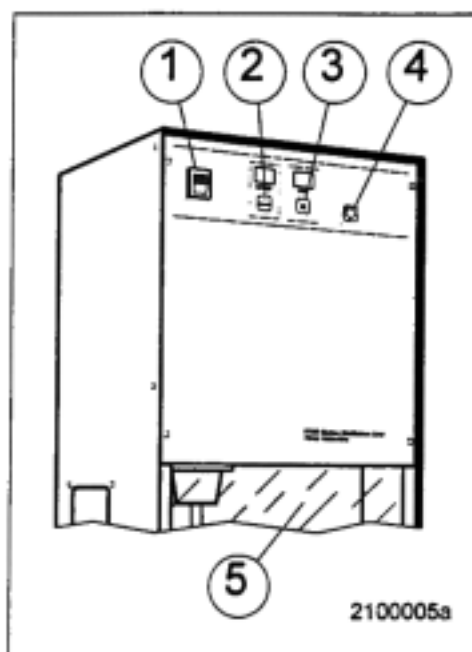
蛋白質元素經成為碳 52.5%、氧 21.5%、氮 16%、氫 7%、硫 1.3%。





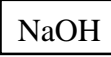
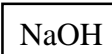
1. 鹼液泵
 2. 分解管
 3. 緩衝區 (Splash head)
 4. 蒸氣產生器
 5. 液位感應指示器
 6. 過熱保護裝置
 7. 蒸氣閥
 8. 冷凝水及蒸氣產生器進水閥
 9. 蒸氣產生器餘水排出閥
 10. 冷凝器
 11. 冷凝液接收瓶
 12. 冷凝水排出保護閥
 13. 蒸氣排出保護閥
- 註：12, 13 主要功能在預防管路阻塞時所產生過大壓力造成儀器損壞





三、面部功能說明

1. 電源開關 
2. 加鹼液鍵 ：按一次，即啟動鹼液 pump，加鹼量視設定而定。
3. 蒸氣鍵 ：按一次，即啟動蒸氣產生器，再按一次，即停止蒸氣的產生。
4. 程設執行鍵 ：按一次，自動執行加鹼及蒸餾的動作。
5. 安全門



四、程式設定

設定加鹼量：按住  鍵不放，打開電源開關後， 鍵仍然按住不放，按  鍵一次，即設定 10 ml 的加鹼量，按  鍵二次，即設定加鹼量 20 ml.....依此類推。

設定蒸餾時間：按住  鍵不放，打開電源開關後， 鍵仍然按住不放，按  鍵一次，即設定蒸餾時間 1 分鐘，按  二次，即設定蒸餾時間 2 分鐘.....依此類推。

五、暖機及準備事項

1. 將鹼液桶裝滿 35%~40% 之氫氧化鈉溶液。
2. 將分解管及接收瓶分別置於儀器上。
3. 打開電源開關，打開水龍頭水源。
4. 按 鍵，打開蒸氣閥，產生蒸氣，繼續蒸餾到接收瓶內約 100 ml 即可。

六、操作步驟

1. 先確定儀器功能已完成暖機動作。
2. 移除在暖機時置放的分解管及接收瓶，同時換上待測品的分解管與接收瓶。
3. 將安全門關上。
4. 可利用手動方式按 鍵，自行加入所欲鹼液量；並按 鍵進行蒸餾，直到接收瓶內有足夠的蒸餾液(鹼液量及蒸餾時間的設定，詳見四、程式設定)。
5. 或可先設定好所需鹼液量及蒸餾時間，按 鍵，開始自動加鹼及蒸餾。
6. 移除待測品的分解管及接收瓶，並換上空的分解管及接收瓶，按 鍵進行蒸餾約 3 分鐘，清洗儀器內部系統的通路。
7. 重覆步驟 2~6，直至完成所有待測品的蒸餾。
8. 再清洗一次儀器內部系統的通路後，關掉電源，關閉水龍頭水源。
9. 將底部的集液盤抽出以清水沖洗擦乾。

七、保養

月保養(鹼液管線)

1. 以清水清洗鹼液桶。
2. 裝半滿清水於鹼液桶內。
3. 裝上分解管。
4. 按 鍵數次，清洗鹼液分注器及管路。
5. 清洗完後，擦拭分解管專用之橡皮塞。

旬保養(蒸氣產生器)

1. 配製檸檬酸清洗液：100 g 檸檬酸溶於 800 ml 水中。
2. 將蒸氣產生器內餘水放盡後，將漏斗連接至蒸氣產生器排水管。
3. 將漏斗提高至比蒸氣產生器還高的位置上，再將檸檬酸清洗液灌入蒸氣產生器內，可選擇下列二方式來清洗：

- A. 浸泡整夜後，讓附著物脫落。
 - B. 放一組分解管及接收瓶，並打開電源及蒸氣閥，使其產生蒸氣約 5 分鐘，再關掉電源及蒸氣閥。
4. 打開排水閥，放盡檸檬酸清洗液後，再關閉排水口，注滿清水清洗 1~2 次即可。

旬保養(緩衝區)

1. 裝一組分解管(內含 25 ml 清水及 25 ml 檸檬酸洗劑)及接收瓶，蒸餾約 5 分鐘。
2. 置換一組分解管(內含 50 ml 清水)及接收瓶，蒸餾約 5 分鐘。
3. 重覆上一步驟三次，以確保無檸檬酸之殘留。