

NIEA723.75B 檢測方法標準機型

NIEA723.75B，排放管道中總碳氫化合物及非甲烷總碳氫化合物含量自動檢測方法 - 線上火焰離子化偵測法。

本方法從排放管道中透過採樣裝置將氣體樣品連續抽出，樣品直接通過空管後進入火焰離子化偵測器(Flame ionization detector，FID)測得排放管道中之總碳氫化合物(Total hydrocarbon，THC)含量；另將樣品導入另一途徑測得甲烷(Methane)含量，本方法測得甲烷含量之方式為層析管逆吹法：樣品藉由層析管分離甲烷後，搭配逆吹程序將非甲烷碳氫化合物逆吹，而甲烷進入 FID 測得；總碳氫化合物扣除甲烷後即得非甲烷總碳氫化合物含量，所測得濃度以相當於甲烷表示。

本分析儀方法適用於排放管道及污染防制設備之進氣及排氣管道中總碳氫化合物及非甲烷總碳氫化合物含量之檢測，其方法偵測極限為 1ppm。

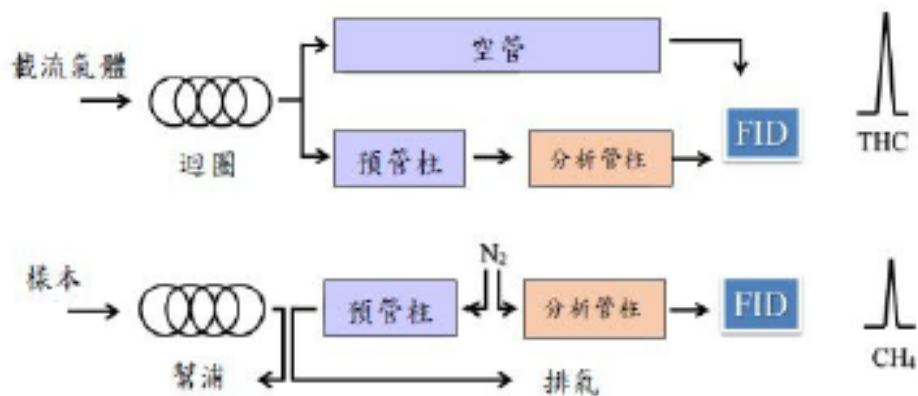
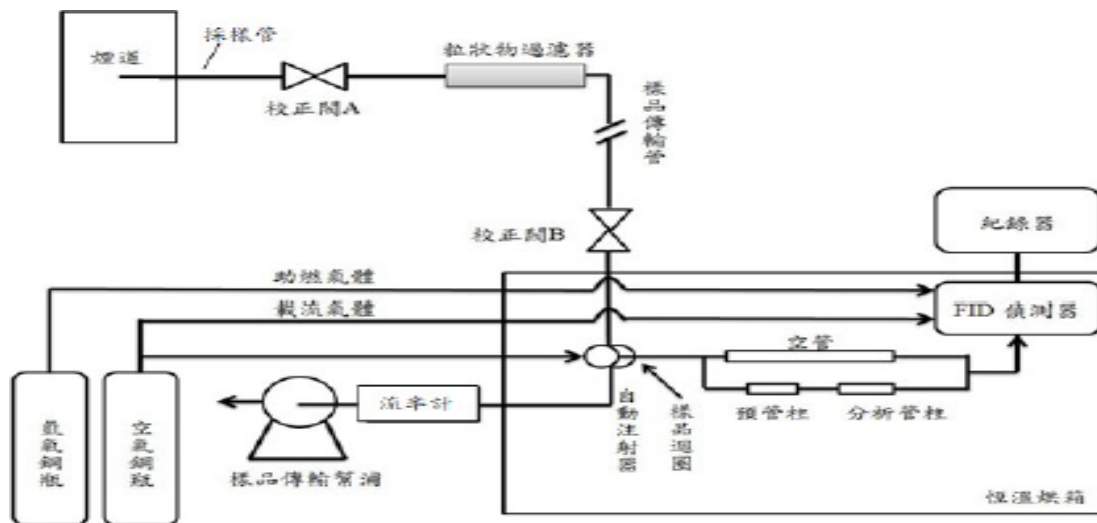
本層析管逆吹法分析儀：自動檢測系統如圖所示，其主要裝置參數如下：

- (1) 自動注射器：可使用二位式 10 向閥，操作溫度為 150 °C。
- (2) 分析管柱：外徑 3.2 mm，長 1 m 至 2 m 之不銹鋼管，內部填充 60 mesh 至 80 mesh 分子篩 Unibeads 2S，操作溫度為 150 °C 以上。
- (3) 預管柱：外徑 3.2 mm，長 0.3 m 至 1 m 之不銹鋼管，內部填充 60 mesh 至 80 mesh 分子篩 Unibeads 1S，操作溫度為 150 °C 以上。

(4) 空管：內徑 0.53 mm，長 15 m 之熔矽毛細管，內部不被覆任何物質，
操作溫度為 150 °C 以上。

(5) 樣品迴路：規格為 1 mL 至 2 mL，視真實樣品濃度選用適當體積之樣品
迴路。

典型之層析圖譜如圖下所示。



標準檢量線的建立程序：在開始檢測前，使用檢量線標準氣體由校正閥 B 送入
自動檢測系統進行分析（即未經採樣管線，直接導入自動分析儀），同時調整儀
器輸出至適當範圍，記錄其滯留時間及尖峰面積，然後以線性迴歸法建立檢量

線，線性相關係數 r 值應大於或等於 0.995。樣品之濃度範圍應介於檢量線高濃度及低濃度之間（兩濃度範圍不可超過 20 倍）。當樣品濃度變動範圍太大，造成高、低濃度間線性關係之差異，則須分別建立高濃度及低濃度範圍之檢量線。當樣品之濃度低於 20 ppm（以甲烷濃度表示）時，檢量線最高點濃度得為 100 ppm（以甲烷濃度表示）。

本儀器從 1999 年，接軌 NIEA723 標準方法公告，提供檢測公司可以現場連續檢測的工具。隨著方法版本的更新本儀器隨之進版。在具備 24 年 400 多臺的銷售實績經驗上。不斷的精進技術為業界提供 VOC 標準方法之線上自動分析儀。