

逸安有限公司

YI-AM., CO LTD

VOCs

揮發性有機廢氣自動監測系統

@總碳氫(非甲烷)量測

@毒性VOCs(例:三苯)檢測極限0.03ppm

@精密流量控制

@準確度高

@維修成本低

@分別6測點(加6相選擇閥)

@測點週期可設定

@range自動切換

@具VOCs氣體干擾及污染抑制裝置

@防觸電及干擾

VOC揮發性有機廢氣自動監系統說明書

依據

排放管道中總碳氫化合物及非甲烷總碳氫化合物含量

臺灣檢測方法：NIEA A723.74B

適用範圍

排放管道中總碳氫化合物及非甲烷總碳氫化合物，二甲基甲醯胺含量、烷類、烯類及環狀芳香族碳氫化合物等有機氣體之定量、定性分析(含三苯等VOCs)

檢測方式

氣相層析儀/火焰離子偵測法(GC-FID)

臺灣專利編號：專利發明第094210號

US patent：6000274

本設備之檢測方法除依據現行環保法規所訂定揮發性有機物廢氣排放管道需安裝THC及NMHC等有機物濃度監測系統之公告檢測方法外，更具備對一些毒性碳氫化合物成分氣體濃度的定量、定性量測。此項量測功能主要取決於本系統之GC氣相層析儀架構及分析軟體。

本系統在分析功能上增強了許多傳統THC及GC-FID偵測儀所不具備的優點。除此之外，設備所裝置之精密多點選擇器，可使一台GC同時自動取樣多點分析，在環保法規逐漸趨向於嚴格，以及VOC管制愈加嚴格的情況下，採用本套系統除了可以符合環保署所公告之標準方法外，更可以明瞭製程所排放之

管制氣體濃度，同時亦可測出VOCS治理設備對不同氣體的處理效率。此項功能對於未來環保單位的稽查，可避免日後因安裝設備不合法規或法規修訂而需汰舊換新的投資浪費。

酸鹼排放系統之voc濃度檢測系統，是現階段及未來重要的檢測項目。但因檢測困難度高，準確度不易掌握，本系統(*A)進階版，可適用在該系統。

本設備特點

- 本系統同時測THC與CH₄，並將CH₄自THC中扣除。此項功能對一些排放口會產生烷類的處理設備或以天然氣做燃料的燃燒爐等設備，可協助提升處理效率並降低出口THC的排放數值。
- 本系統具備精密的氣體壓力、流量及高溫控制，使儀器面對不同濃度之製程均能在良好的信號線性區工作且系統熱機時間短、穩度高
- 本系統流經FID感測器(SENSOR)的流量，每分鐘僅0.2-2cc，大幅降低被FID污染的機會，不但提升準確度，並降低維修頻率及費用。
- 改良型六相選擇閥的裝置，可進一步改良一機測6測點設計時，所引取之高低濃度測點間交互污染問題。此項改善在國內使用6點量測之GC-FID方式，屬獨家專業設計，可大幅確實改善。交互污染問題
- GC分析程式針對極高極低濃度氣體做多條檢量線，並配合RANGE選擇自動切換功能，讓監測值落在準確檢量線範圍內，提升準確度。
- 克服VOCS量測時，將遇到的汙染、感度及干擾問題，測得之治理設備進出口VOCS濃度，準確度幅提升，提供準確處理效率數據及協助業者，瞭解處理設備對不同有機化合物的處理效率，進一步改善及降低處理設備故障判斷時間。
- 系統具備防觸電、過溫保護及信號干擾機制。



- 維修容易，平均在 2 小時以內可檢修完成。
- 硬體架構簡單，不易故障熄火，省去昂貴的維修保養費用，並縮短維修時間。
- 協助找出密閉工作場所工作機台的VOCS洩漏源。
- 本系統除標準的功能配備外，亦可應客戶需求擴充功能及提供制程與其他相關電腦軟硬體服務。

※規格說明

系統規格

- *型號：AT-VOCS-A-01S (*A) 單FID 感測器
AT-VOCS-A-01D (*A) 雙FID 感測器
AT-VOCS-A-01S-6 (*A) 單FID 感測器+ 6點選擇器
(*A) 可用於酸鹼排設備系統
- *電源供應：交流115伏/220伏，50/60HZ，2KW
(含氣相層析儀)
- *可測氣體：總碳氫、甲烷、非甲烷、三苯及部分常用vocS
- *使用氣體：氫氣、空氣
- *測試方法：GC+工業級電腦+分析軟體
- *偵測感知器：火焰離子偵測器
- *流量、流速及溫度顯示(感測部份列入選用規格)
- *傳輸介面：RS-232,MODBUS,4-20mA
- *報表基本資料：每日監測報表、校正值報表
- *可分時測六點，每次分析一點(最低cycle time：50sec)

選用規格

- *風速、溫度相關之Sensor及傳送器

溫度顯示

- *控制範圍：0°C~300°C，LED顯示
- *可分別顯示均溫爐、FID等實際溫度
- *過熱保護：實際溫度超過設定溫度25°C或爐內度超300°C則
加熱系統會自動切掉
- *溫控模式：digital PID控制
- *流量系統：兩組精密壓力控制器
- *輸出信號：積分器0-1V
- *FID火焰離感測器：柱狀集極式
- *外觀：高65cm，寬70cm，深60cm
- *重量：36KG

應用軟體功能(基本型)

- *即時GC層析圖顯示
- *即時濃度值顯示
- *檢量線設定
- *即時趨勢圖顯示
- *法規報表列印

*效率計算分析

GC 儀器規格

*感測SENSOR：FID火焰離子偵測器

*適用法規：NIEA A723.74B排放管道中總碳氫化合物及非甲烷總碳氫化合物含量，連續監測(可測THC/CH4/NMHC+VOCs)

*讀值以CH4計，最低讀值及解析度：0.1ppm

*電源：AC115V/220V，50/60HZ，1.5KW

*測量範圍：0-100000ppm as 甲烷(測量範圍及全幅範圍可在此範圍內依實際Rang需要設定)，0-2500000 ppm, 0-5ppm

*每點均有多條檢量線設定及自動切換，提高以及確保全幅準確度

*自動監測下檢量線自動切換，符合法規之全幅校正之規定

*可連接流量及溫度類比信號，並算出流速及排放量

*重複性：低濃度±3% F.S,

*零漂移：±0.5% F.S/day

*取樣流速：0.5-1.0L/min

*取樣容積：1cc×2

*FID控制：

Carrier Gas Pressure/Flow Control

助燃空氣Pressure/Flow Control

H2 Pressure/Flow Control

*GC氣相層析儀IPC工業電腦資料處理器

*外加Sampling suction pump(流量5L/min以上)

*可顯示流量範圍0-1L/min之流量計

*應答時間：0.5秒

(測定週期：標準設定60秒，可依需要延長時間至120秒)

*氣體調壓閥：氫氣調壓閥(調整範圍0-1bar)、空氣調壓閥2pcs(調整範圍0-2bar)

、carrier gas調整閥(調整範圍0-2bar)、CH4 carrier gas調壓閥

(調壓範圍0-2bar)

*資料及畫面：包括即時GC層析圖顯示、即時濃度值顯示、檢量線設定、報表及

效率計算分析

*熱機時間低於90 分鐘

NIEA A723.74B檢測系統

- 方法名稱

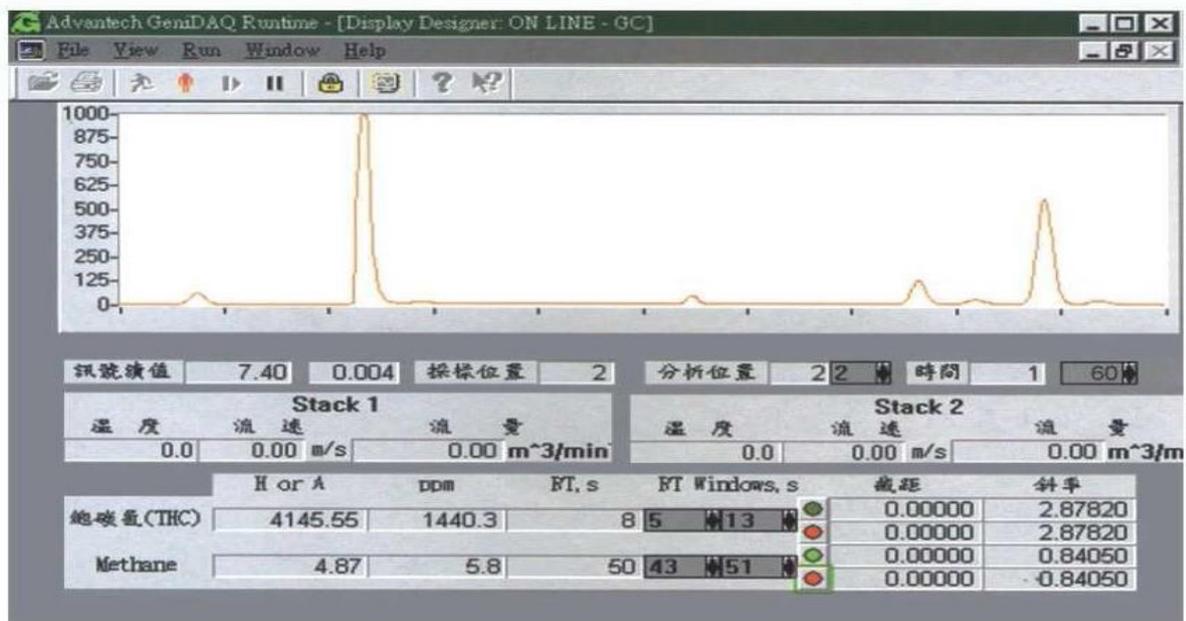
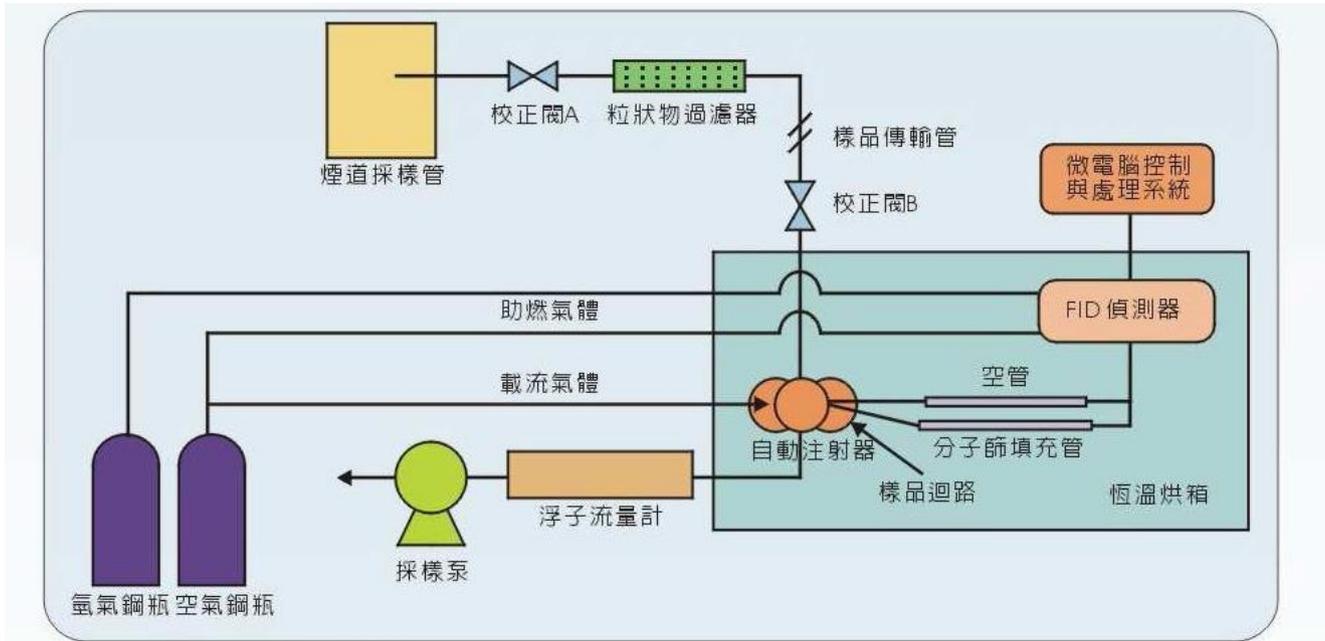
排放管道中總碳氫化合物及非甲烷總碳氫化合物濃度自動檢測方法-線上火焰離子化偵測法

- 方法編號

NIEA A723.73/74B

- 適用範圍

一般VOCS 排 放管道 及 酸鹼排放關道 之VOCS 濃度檢測. 偵測極限各為1ppm(as Methane) 最低讀值 : 0.1ppm.,



- 煙道排氣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系統架構圖