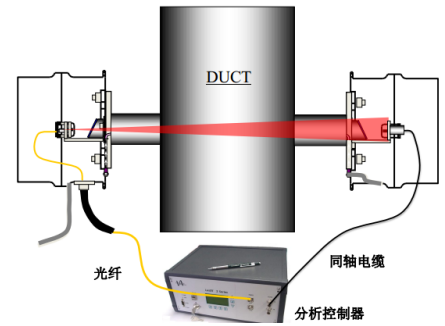


TDLAS調諧鐳射二極體吸收光譜

氣體分子能夠吸收特定波長的鐳射，因此利用雷射器的窄線寬和波長可調諧特性掃描氣體分子的吸收譜線就能得到氣體的吸收光譜信號。



TDLAS能測什麼？

- 1、絕大多數氣體的濃度： H_2O , O_2 , CO , CO_2 , HCl , CH_4 等
- 2、氣體壓力：通過譜線展寬
- 3、溫度：水氣的雙線測溫
- 4、流速：都卜勒效應

TDLAS應用領域

工業過程監測

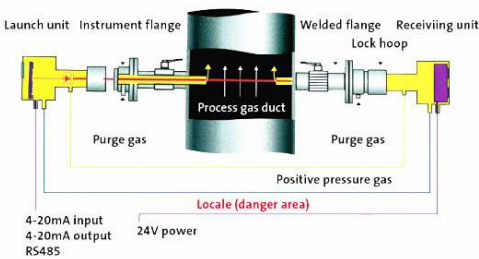
- 1、電廠逃逸氨監測： NH_3
- 2、垃圾焚燒廠： HCl

環境監測

- 1.環境品質監測（痕量氣體 O_3 、 CO 、 NH_3 、 H_2S 等）
- 2.污染源氣體排放線上監測（ SO_2 、 CO_2 、 HCl 、 HF 等）

煤礦安全和消防

石油化工廠，甲烷洩漏



醫療診斷

監測內源性呼吸氣體

TDLAS優缺點

優點：

- 光學檢測方法的優勢
抗干擾能力強、非接觸測量
- TDLAS特有的優勢
回應時間快、穩定性高、通用性強，通過譜線優選、增加光程長、鎖相技術探測極低濃度的氣體

缺點：

激光器波長調諧範圍小，一般用來測量特定氣體

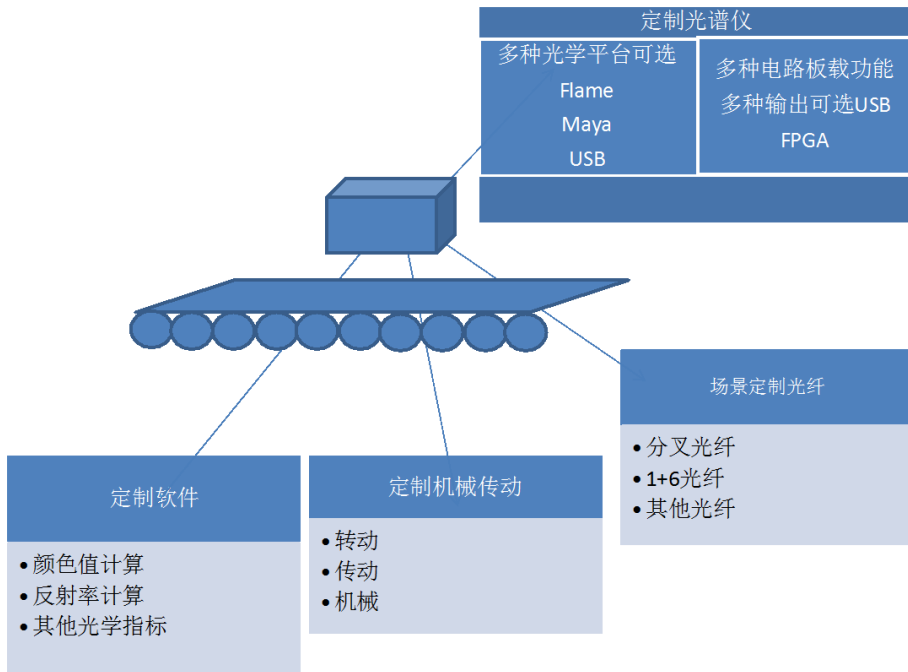
氣體	波長 (nm)	吸收係數 (cm-1)
O_2	763.5	0.0013
H_2O	1392	3
CO	1567、2332	0.00256、0.417
CO_2	1573.5	0.0014
CH_4	1653.7	0.316
C_2H_6	3360	16
C_2H_4	1627、3155	0.05、0.7
C_2H_2	1532.68	0.5852

工業線上監測系統方案

結合海洋光學最具優異性能的光纖光譜儀作為核心，根據使用者的實際工作場景進行完全定制化的設計，滿足客戶對於所生產產品的品質進行線上監控的要求。

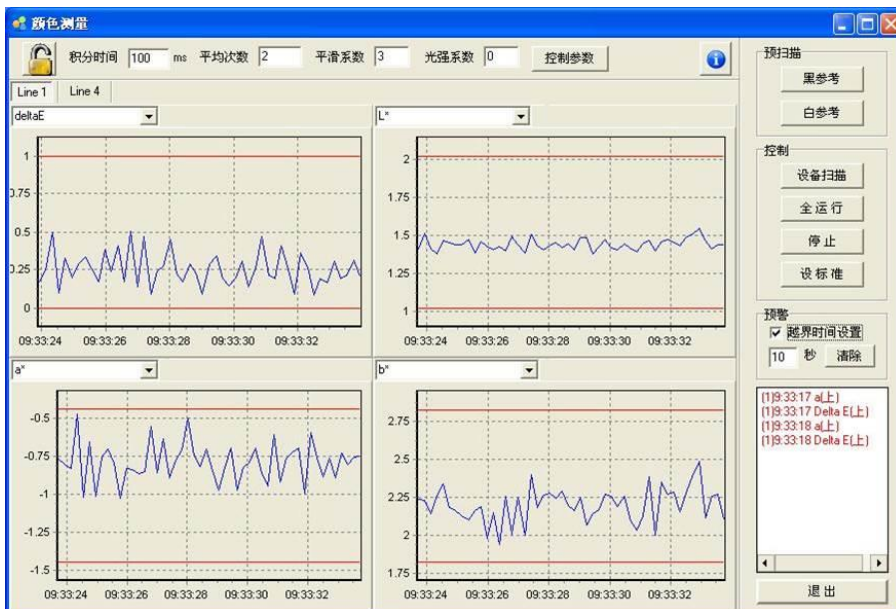
線上顏色測量

- 傳統相機法，只能出顏色值，不能出光譜（主波長）。
 - 相機換被測物體，坐標系遷移，校準複雜
 - 海洋方案校準簡單，遵從CIE規定。
 - 多通道測量
 - 光譜儀快速輸出顏色值
 - 多通道乙太網協同工作
- 應用行業：印染，印刷業，手機等線上顏色測量行業



定制軟體

- 嚴格按照CIE標準，正向計算顏色結果，結果準確、精度高（非反向推算，不受照射光源影響）
- 經過優化的顏色計算方法，比基於光譜測量的傳統顏色計算方法快5~8倍，確保滿足高解析度及定點停機要求



雲陽科技有限公司 網址: <http://www.labguide.com.tw> 電話: 02-2940-6162

云洋光电(深圳)有限公司 網址: www.labguide.com.cn 電話: 0755-27750787