

水中懸浮固體檢測方法—自動監測設施法

中華民國 107 年 2 月 12 日環署授檢字第 1070000888 號公告
自中華民國 107 年 6 月 15 日生效
NIEA W211.51C

一、方法概要

將水樣導入懸浮固體 (Suspended solids, SS) 自動監測設施中，經量測後求得水樣中懸浮固體值，並將測值顯示或記錄於自動監測設施中。

二、適用範圍

本方法適用於廢（污）水處理設施進（放）流水中懸浮固體之自動監測。

三、干擾

- (一) 定期清理檢測端點，防止污染物附著而干擾監測結果，以提高監測數據之正確性。
- (二) 設備依其檢測原理不同會有不同的干擾，為獲得較準確之監測數據，使用時應避免可能之干擾。

四、設備與材料

懸浮固體自動監測設施為可以連續自動採樣、分析與記錄水中懸浮固體濃度之設施。

- (一) 懸浮固體自動連續監測儀：一般懸浮固體自動監測儀依檢測原理可分為以下類型。
 1. 過濾分離秤重法：將水樣以一已知重量之玻璃纖維濾片過濾，濾片以熱風烘乾，量測其所增加之重量即為懸浮固體重。
 2. 散射光量測法：以紅外線為光源照射於水樣中，收集特定角度散射光以偵測懸浮固體濃度。
 3. 光譜掃描吸光法：以紫外光 (UV)、可見光 (VIS) 至近紅外光 (NIR) 掃描，利用懸浮固體對多個不同特定波長之吸收光譜來測量。

4.其他原理可適用於懸浮固體量測之自動監測設施。

- (二) 數據採擷及處理系統：指自動監測設施後端之數據訊號傳輸、記錄及計算之軟體及硬體，包含訊號傳輸之可程式控制器或遠端控制器。

五、試劑

- (一) 試劑水：比電阻 $\geq 16 \text{ M}\Omega\text{-cm}$ 。
- (二) 零點（註 1）校正液：試劑水。
- (三) 全幅（註 2）校正液：可購買具可追溯濃度確認證明文件之懸浮固體標準品、參考物質（Reference Materials）或自行以高嶺土配製，其濃度值需考量實際排放之水質狀況及儀器之量測範圍。

六、採樣與保存

依設備製造商提供之方法進行採樣；本方法為現場直接檢測，故樣品無須保存及運送。

七、步驟

依設備製造商提供之操作說明文件，進行儀器設定、校正及操作。一般以散射光量測法或光譜掃描吸光法測定時操作步驟如下：

- (一) 設定操作條件。
- (二) 使用零點及全幅校正液進行校正。
- (三) 使用懸浮固體標準品、參考物質或真實樣品進行儀器係數校正。
- (四) 進行樣品自動監測。

八、結果處理

以數據採擷及處理系統進行數據處理。

九、品質管制

依廠牌規格或設備製造商指定之週期及方法，定期校正自動監測

設施，惟最長校正週期不得超過「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」之規定。

十、精密度與準確度

略。

十一、參考資料

- (一) 行政院環境保護署，水污染防治措施及檢測申報管理辦法，中華民國 105 年。
- (二) 行政院環境保護署，水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103~105°C 乾燥 NIEA W210.58A，中華民國 102 年。
- (三) 陳信豪，應用廢水水質自動監測系統於污水處理廠操控之研究，國立中央大學碩士論文，中華民國 96 年。

註 1：零點：指實際狀況以零點校正液量測之最小值。

註 2：全幅：指實際狀況以全幅校正液設定量測範圍內所能量測之最大值。