



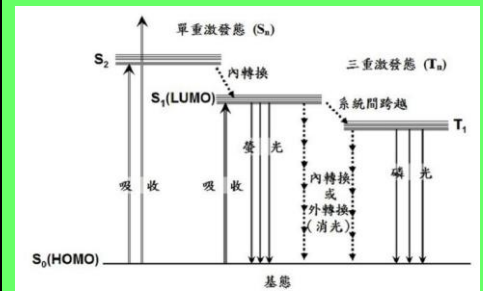
材 料 工 程 系

儀器名稱：螢光光譜儀
 Fluorescence Spectrometers
 儀器負責人：游洋雁 老師
 分機：4676
 地點：綜合大樓 1F 光電性質檢測實驗室

儀器原理

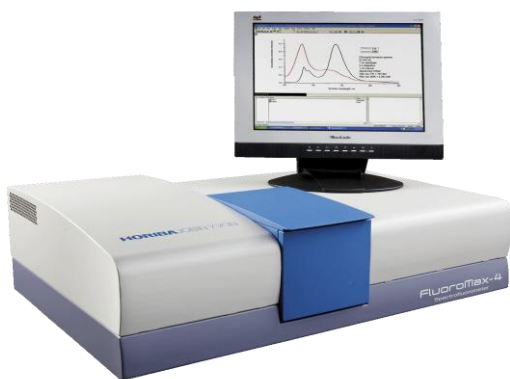
螢光是一種光致發光現象，乃因原子或分子中之電子吸收光能後由基態(S₀)被激勵到較高能階後，再返回基態時發射出光的現象。當基態分子中成對存在於一軌域中的兩個電子其自旋方向相反這種狀態稱為單重態(single state, S)。當物質吸收了一定頻率的輻射能後，若電子在躍遷過程中不伴隨自旋方向的改變，則分子處於激勵單重態(excited single state)。若電子在躍遷過程中伴隨自旋方向的改變，則分子處於激勵三重態(excited triple state, T)。當激勵光停止照射後螢光(S₁→S₀)會立即消失而磷光(T₁→S₀)會持續一段時間。

分子能階圖

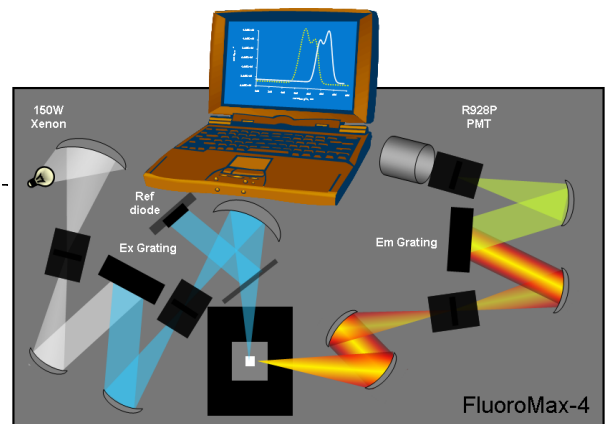


操作

儀器圖片：



FluoroMax-4



方法

1. 開啟機台與電腦電源。
2. 開啟掃描軟體與機台連線，使樣品座調整對位。
3. 確認機台左方燈泡亮起，並熱機約 30 分鐘，使光源和機台穩定。
4. 對光源和機台與程式所讀取的數據作校正。
5. 待校正與機台光源穩定後，選擇模組，再點選參數設定，開始檢測。
6. 測量完畢，模組還原、機台清理、程式離線、關閉電源並確實填寫儀器記錄簿。

注意事項

1. 使用前請確實於使用登記簿上簽名並填寫使用時間、指導老師、樣品組成及儀器狀況等。
2. 具有腐蝕性蒸氣之溶液樣品，請先加蓋再行測量，並不得置放於機台內超過五分鐘。
3. 使用前請確實經過暖機步驟或確認機台穩定性後再行測量，實驗參數請自行牢記。
4. 模組轉換時，請小心輕放並放置於防潮箱中確保儀器安全及清潔。