

## 專案 / 研究主題 ◆ Load Cell 用之高精度低雜訊放大器

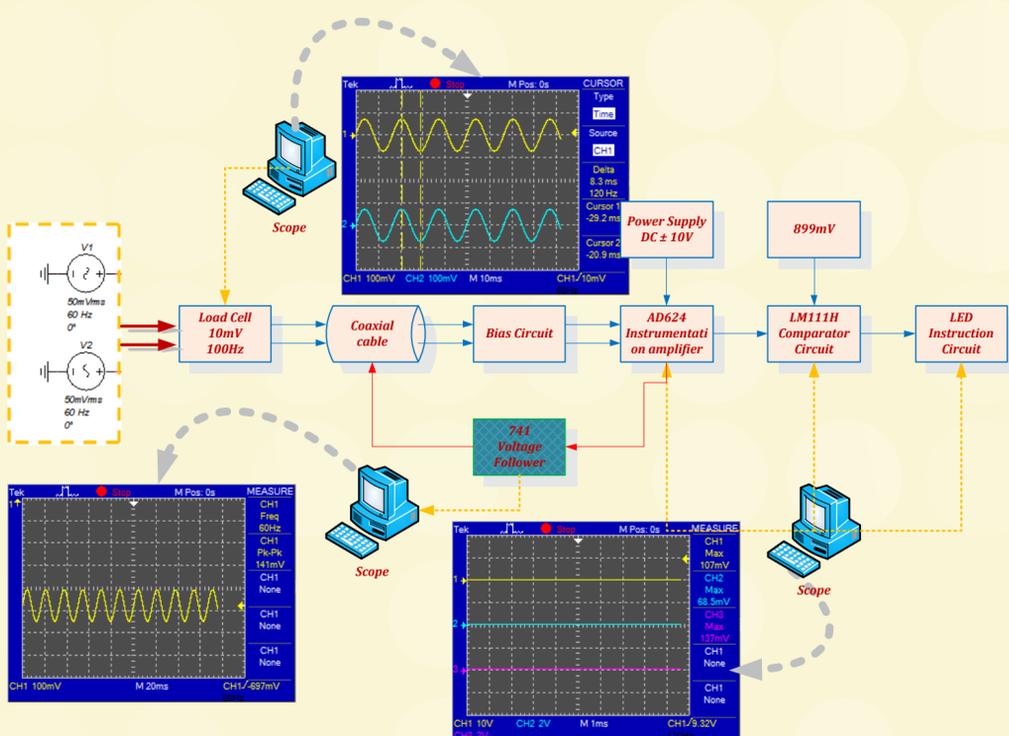
學校系所 ◆ 國立成功大學 製造資訊與系統研究所

計畫主持人 ◆ 陳響亮 教授

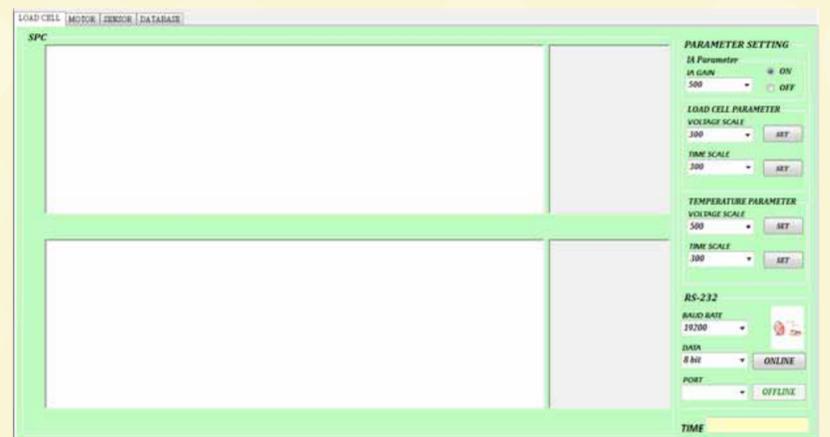
- 計畫重點 ◆
1. 具提高抑制共模雜訊能力之儀表放大器電路架構。
  2. 具消除電源頻率之干擾濾波器架構。
  3. 高速通訊型具 4Mbps 串列傳輸速率之放大器。
  4. 具有可匹配不同產品應用之放大增益調整電路架構。
  5. 研製高取樣率低溫度飄移之類比轉數位電路架構。

- 效益 / 特色 ◆
1. 高精度壓力感測 ( $\leq 0.02\%F.S.$ ) 系統，可達成高精度壓力感測控制，提高後端應用產品之效率。
  2. 320KSPS 壓力信號高速反饋系統，提高後端控制系統之速度及穩定性。
  3. 針對不同產品，數位調整壓力信號增益，擴大應用性。
  4. 低溫度飄移 ( $\leq 0.01\%F.S./^{\circ}C$ ) 及抗雜訊之壓力回授系統，適合惡劣環境應用。
  5. 高壓力響應頻寬 ( $\geq 1KHz$ )，可應用於高響應感測及精密量測之產品。

教授專長 ◆ Information and Mechatronics; Cloud-based Applications; Automated Optical Inspection; PC-based Multi-axis Controller Design; Machine Tools; CAD/CAM; Laser Beam Cutting



(圖 1) 共模雜訊抑制電路模擬



(圖 2) 高精度 Load Cell 放大器監控 UI