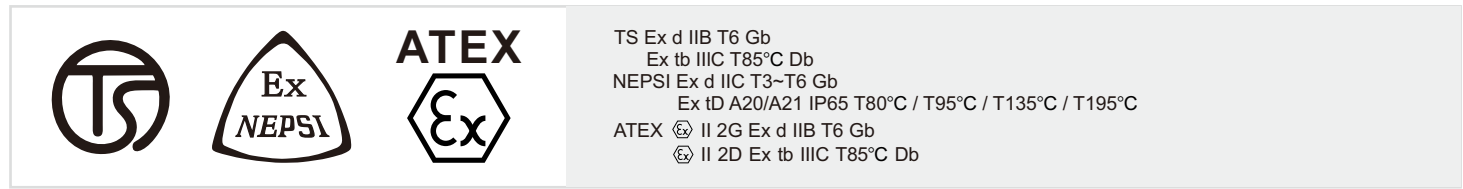


SC17XX系列 防爆型振棒式物液位開關操作說明



適用機種:**SC1700,SC1701,SC1710**

簡介：

利用壓電元件做驅動以及信號反饋，使探棒產生共振，倘若有料位接觸探棒時，依靠被測物包覆於探棒時所產生的阻尼作用而停止振動，並且送出一開關信號(Relay/SSR(MOSFET)接點輸出)。因內部並無信號放大電路，可免除因物料性質改變而必須時常調整靈敏度的困擾。

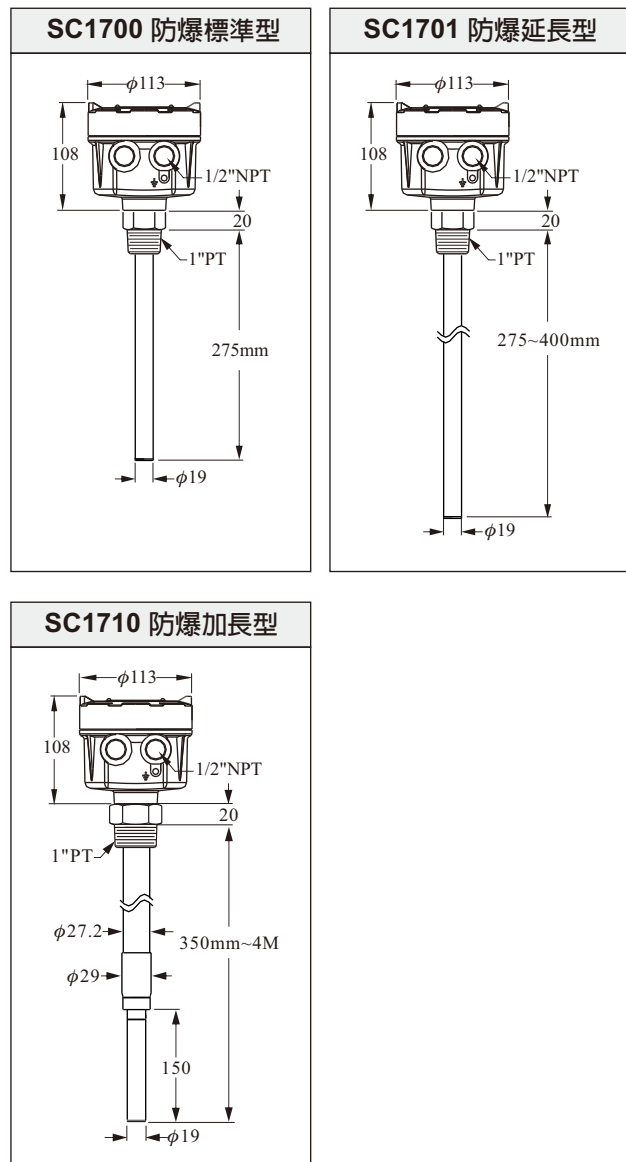
規格：

1. 供應電源: 20~250 Vac / Vdc, 50/60 Hz, 18Vac / Vdc, 50/60 Hz 以下失效
2. 電源消耗: ≤ 15 VA
3. 環境溫度: -20~+70°C
4. 操作溫度: -40~+80°C
5. 操作壓力: 10 Bar (Max.)
6. 振動頻率: 395~405 Hz
7. 靈敏度: H / L
8. 待測物料最低感應密度粉體: ≥ 0.32 g/cm³
9. 動作延遲:
0.6 s when the sensor is covered
2~5 s when the sensor is exposed
10. 高低位失效保護裝置(Fail-safe): HIGH / LOW
11. 輸出接點:
1 x SPDT Relay contact : 3A / 250 Vac 或 PNP/NPN : 400mA/60 Vac/Vdc Remote-test
12. 接線盒材質及防爆等級:
NEPSI Ex d IIC T3~T6 / Aluminum (ADC-12)
13. 防護等級: IP 65
14. 感應棒材質: SUS 304 or 316
15. 感應棒最大垂直承受力: 177in. Lbs(20Nm)
16. 接續規格:
1" PT(廠定) or PF牙口;
法蘭1"~6" JIS / DIN / ANSI標準規格或特殊規格
17. 入線口: 1/2" NPT * 2

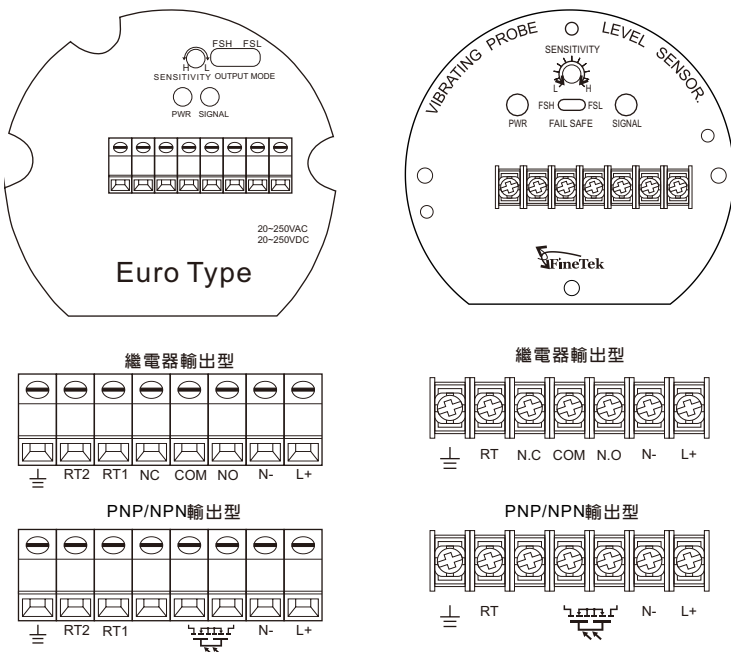
特點：

1. 供應電源部分設計為交/直流共用的20~250 Vac /Vdc 寬輸入範圍。
2. 不需校準，使用簡單，堅固耐用。
3. 可振除振動棒上之堆料。
4. 高低物位斷路保護，安全可靠。
5. 可依不同密度之物料做調整，較細的物料也能作用。

外觀尺寸：



端子配置圖：



接點輸出說明：

1. 供應電源(L+ / N-)20~250 Vac/dc，50/60 Hz與繼電器或SSR輸出接點應正確選擇後再行接線。
2. 測試接點RT1與RT2。
當RT1與RT2短路時，模擬振動棒接觸到物料時，繼電器或PNP/NPN輸出會改變動作及導通狀態，而振動棒 持續振動。
3. OUTPUT MODE調至FSH高料位失效保護模式。圖(一)：繼電器接點輸出：圖(二)
A. 振動棒沒有接觸到物料或空桶時 SIGNAL亮，Relay NO及COM接點導通。
B. 振動棒接觸到物料，SIGNAL不亮，Relay Nc及COM接點導通。

PNP/NPN接點輸出：圖(三)

- A. 振動棒沒有接觸到物料或空桶時SIGNAL亮輸出晶體導通、輸出動作。
- B. 振動棒接觸到物料，SIGNAL不亮，輸出晶體不導通、輸出無動作。

4. OUTPUT MODE調至FSL低料位失效保護模式。

繼電器接點輸出：圖(二)

- A. 振動棒沒有接觸到物料或空桶時，SIGNAL不亮Relay NC及COM接點導通。
- B. 振動棒接觸到物料時，SIGNAL亮，Relay No及COM接點導通。

PNP/NPN接點輸出：圖(三)

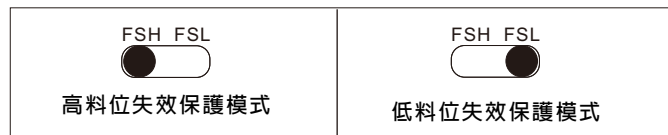
- A. 振動棒沒有接觸到物料或空桶時，SIGNAL不亮 輸出晶體不導通、輸出無動作。
- B. 振動棒接觸到物料時，SIGNAL亮，輸出晶體導通、輸出動作。

端子功能說明

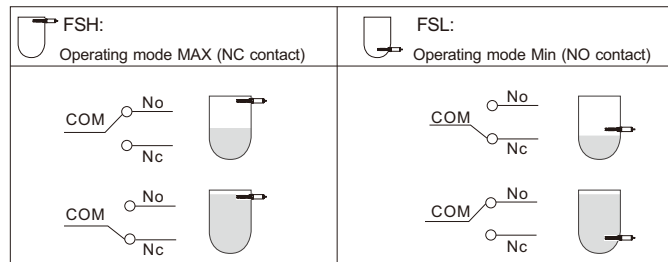
- L+,N-：電源端。
- NC, COM, NO：繼電器輸出端。
- RT1, RT2：遠端測試端子。
- $\sqcap$ ：外殼接地端。
- $\text{P} \text{---} \text{N}$ ：PNP/NPN輸出端。

面板功能說明

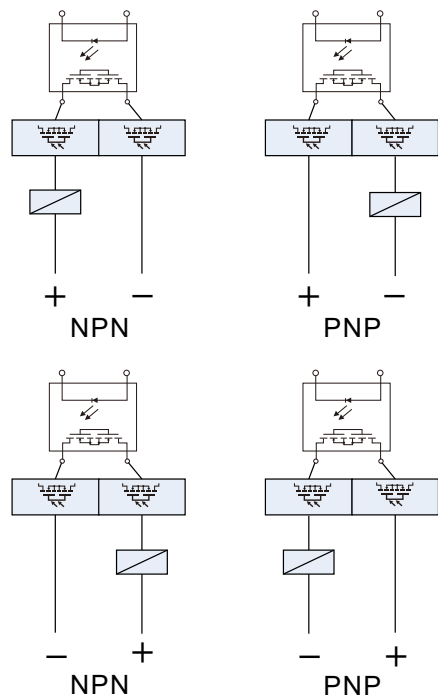
- PWR：電源綠燈。
- SIGNAL：輸出指示紅燈。
- FSH：送電後指示燈亮、繼電器動作，物料碰觸振動棒時指示燈熄滅、繼電器復歸。
- FSL：送電後指示燈熄滅、繼電器不動作，物料碰觸振動棒時指示燈亮、繼電器動作。
- SENSITIVITY L：靈敏度低。
- SENSITIVITY H：靈敏度高。



圖(一)失效模式開關



圖(二) 繼電器輸出狀態示意圖



圖(三) PNP/NPN輸出示意圖

靈敏度校正程序說明：

- 1. 如果已安裝在設備桶槽上,校正前應先確定桶槽內無物料。
- 2. 本產品出廠時，OUTPUT MODE已調整在FSH(高位失效保護)，客戶可依現場狀況調整。
- 3. 使用者請視現場裝機情況調整SENSITIVITY開關的振動強度至最佳狀態。

調整說明：

接線盒內的電路板上，SENSITIVITY 旋鈕 可以設定靈敏度(H/L), OUTPUT MODE SWITCH(FSL/FSH)可以設定高低料位失效保護。

靈敏度：

- L---用於偵測密度、體積或質量較大之被測物，例如塑膠粒。
- H ----用於偵測密度、體積或質量較小之被測物，例如米糠。

FSH高料位失效保護：

OUTPUT MODE撥到FSH位置，振動棒安裝於高料位的地方。

繼電器接點輸出：

正常狀態：SIGNAL燈亮代表音叉棒正處於正常的狀態之下，振動棒未接觸物料，且繼電器NO及COM接點導通。
失效狀態：當發生斷電的情況下SIGNAL燈熄滅，代表振動棒正處於失效狀態之下，同時繼電器NC及COM接點導通。若是振動棒接觸到物料則代表料位過高時，亦會產生以上的動作。

PNP/NPN接點輸出：

正常狀態：SIGNAL燈亮代表音叉棒正處於正常的狀態之下，振動棒未接觸物料，且SSR導通、輸出動作。
失效狀態：當發生斷電的情況下SIGNAL燈熄滅，代表振動棒正處於失效狀態之下，同時SSR不導通、輸出無動作。若是振動棒接觸到物料則代表料位過高時，亦會產生以上的動作。

防爆產品安裝注意事項

- 1. 接線盒設有內外接地端子，用戶使用時必須可靠接地。
- 2. 接線盒蓋須鎖緊，現場安裝、維護時必須遵守 "斷電後開蓋" 的警告語。
- 3. 電纜引入口必須配合有防爆認可 (AD105DS) 的電纜引入裝置，不能自行更改並須鎖緊。
- 4. 開關之安裝、使用和維護應同時遵守危險場所電氣安全規範。
- 5. 安裝現場應不存在對鋁合金有腐蝕的氣體或液體。
- 6. 本產品防爆標誌中的溫度組別與被測介質的最高允許溫度的關係如下：

溫度組別	T3	T4	T5	T6
最高表面溫度	≤195℃	≤130℃	≤95℃	≤80℃
介質溫度	≤200℃	≤135℃	≤100℃	≤85℃

- 7. 客戶不得自行更換內部零件，並定期檢查產品外殼上的防爆標誌，以防損壞或遺失。

上裝(圖四)：

- ※應避免靠近入料口，防止入料時，物料衝擊到振動棒，造成搖晃碰撞或誤動作。
- ※安裝位置要考慮到安息角的問題，防止物料尚未觸到振動棒即溢料。

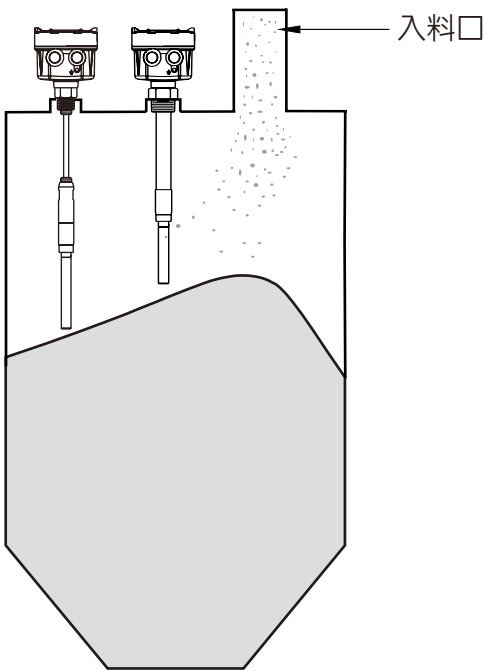
側裝 (圖五)：

- ※安裝時絕對禁止物料直接衝擊感應棒，若無法避免時，應加隔板保護。
- ※安裝時稍微向下傾斜20°為佳。
- ※安裝時注意接線盒入線口應朝下，以免進水潮濕。

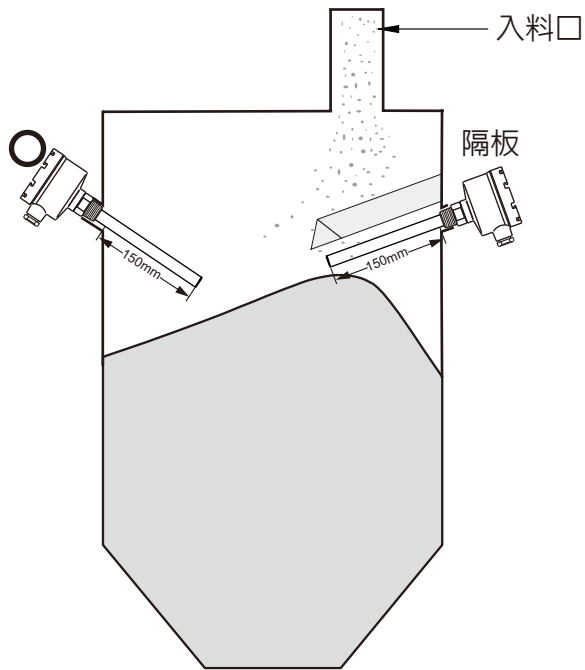
安裝注意事項:

- ※工作人員於桶槽內工作時請勿利用感應棒攀爬。
- ※旋緊接頭時應用扳手，避免直接旋轉接線盒。
- ※請勿攀折感應棒或自行更改其尺寸。
- ※感應棒之最大垂直壓力為177in.Lbs(20Nm)。
- ※訂購總長度需大於延伸管長度L+150mm (伸入桶內探棒長度)圖六。

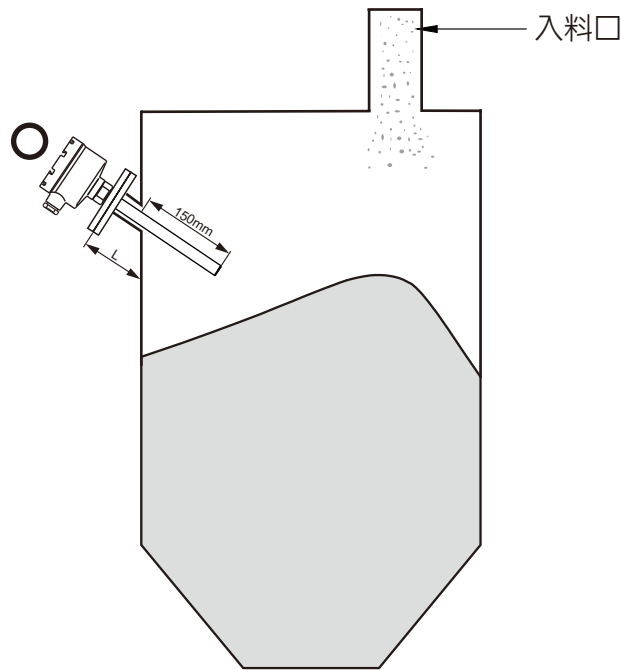
所有配線須採用18AWG的電纜，配線完成後須清除接線盒內的雜屑，並且鎖緊電纜固定頭及盒蓋，以防止水分浸入。



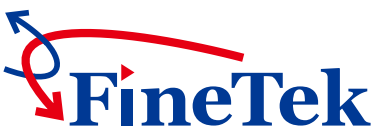
圖四



圖五



圖六



恒達科技股份有限公司

23678 新北市土城工業區自強街16號
Tel: 886-2-22696789 Fax: 886-2-22686682
Email: info@fine-tek.com http://www.fine-tek.com



08-SC17XX-B3-CM,05/03/2021

