

## FD7系列防爆型連桿浮球液位開關操作說明

### 適用機種: FD7全系列

### 工作原理

在密閉的金屬管內，設置一點或多點的磁簧開關，然後將管子貫穿一個或多個中空且內部裝有環型磁鐵的浮球，利用固定環將浮球固定在與磁簧開關相關範圍內，當浮球移動時，其內部的磁鐵吸引磁簧開關接點動作，以作為液位的控制或指示。

### 基本參數

1. 耐 壓: 塑膠類浮球耐壓最大 $5\text{kg}/\text{cm}^2$ ，SUS浮球耐壓 $35\text{kg}/\text{cm}^2$  (S10浮球可達 $50\text{kg}/\text{cm}^2$ )
2. 導線規格: XLPE (UL3266，AWG22)

### 電氣特性規格

| 桿徑     | 材質  | 輸出接點 | 輸出容量 | 耐電壓            | 最大切換電流 | 最大通電電流 |
|--------|-----|------|------|----------------|--------|--------|
| OD8    | SUS | SPST | 50W  | 300Vac/350Vdc  | 0.5A   | 2.5A   |
| OD9.5  | SUS | SPST | 50W  | 300Vac/350Vdc  | 0.5A   | 2.5A   |
|        |     | SPDT | 20W  | 150Vac/200Vdc  | 1A     | 2A     |
| OD12.7 | SUS | SPST | 50W  | 220Vac/500Vdc  | 3A     | 4A     |
|        |     | SPDT | 50W  | 400Vac/1000Vdc | 1A     | 2A     |

### 接點保護線路

1. 在有馬達、繼電器、電磁線圈等有電感性負載的電路中，建議在負載兩端並聯保護線路如：RC(緩衝器)、變阻器、二極體等  
(注意：請勿將開關直接連接於電磁閥、馬達或電磁開關)
2. 當磁簧開關使用有電容器、白熱燈炮、很長的電纜線等電容性負載中，建議在磁簧開關兩端並聯保護線路：如限流電阻器或突波吸收器等。

### 安裝使用說明:

1. 安裝位置應遠離進水口，否則開關會因進水口的波動大而造成誤動作。
2. 若開關裝置於混凝土池壁，可加裝L型角鋼支架。
3. 若開關裝置於攪拌區域，可裝置防波管或防波擋板。
4. 選擇管徑大於浮球直徑的法蘭連接管。
5. 配線時建議使用8mm多蕊電纜。
6. 被測液體的比重必須大於浮球比重，否則浮球浮不起來。
7. 金屬材質適用於燃油等高溫液體。
8. 浮球的動作點已按客戶訂貨要求在出廠時調整好，請不要隨意調整浮球位置。

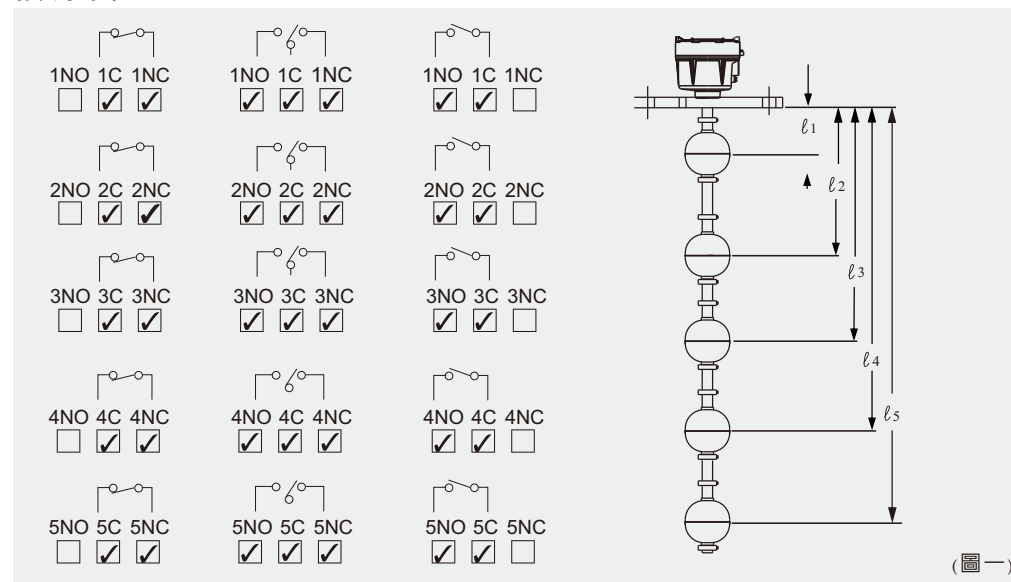


TS Ex d IIB T4 Gb  
NEPSI Ex d IIC T3~T6 Gb  
ATEX Ⓜ II 2 G Ex d IIB T3 or T4 or T5 or T6 Gb  
Ⓜ II 2 D Ex tb IIIC T200°C or T135°C or T100°C or T85°C Db  
IECEx Ex db IIB T3 or T4 or T5 or T6 Gb  
Ex tb IIIC T200°C or T135°C or T100°C or T85°C Db

### 配線及接點說明

1. 打開接線盒，將電纜線從入線口穿進，鎖緊入線口電纜固定螺絲，根據銘牌及接線板端子台上的標示將電源線、接點線接入對應的端子上。
2. 接線板端子台上的標示數位由小到大對應著由上到下的各浮球的接點。
3. 接球接點分為三種形式：(如圖一)
4. 接線完成後請將盒蓋旋開將接線口固定，以確保接線盒防水。

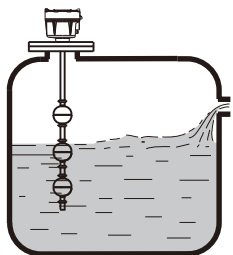
### 接線圖



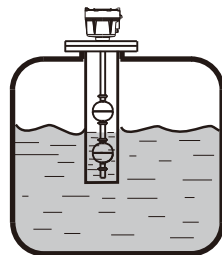
(圖一)

## 安裝說明

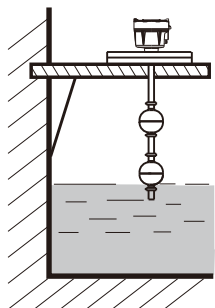
※ 安裝位置應遠離進水口，否則開關會因進水口的波動大而造成誤動作。



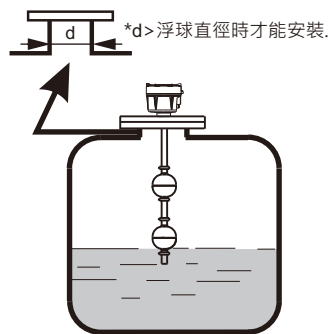
※ 若開關裝置於攪拌區域，可裝置防波管或防波擋板。



※ 開關裝置於混凝土池壁，可加裝 L 型角鋼支架。



※ 選擇管徑大於浮球直徑的法蘭連接管。



## 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°C | ≤130°C | ≤95°C  | ≤80°C |
| 介質溫度   | ≤200°C | ≤135°C | ≤100°C | ≤85°C |

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。

## 常見故障及排除

| 故障情形    | 原因分析       | 排除方法       |
|---------|------------|------------|
| 浮球不動作   | 液體比重小於浮球比重 | 重新確認浮球比重   |
|         | 浮球漏水       | 與本公司聯繫更換浮球 |
|         | 異物卡住浮球     | 清除異物       |
| 無信號輸出   | 浮球位置偏移     | 調整浮球位置     |
|         | 磁簧開關損壞     | 更換磁簧       |
| 信號輸出不正常 | 附近有磁場干擾    | 消除磁場       |

若以上故障無法排除，請及時與本公司聯繫

## 日常維護

1. 定期清除連桿及浮球上的污垢(周期視水質而定)。
2. 檢查環扣上的螺絲是否有鬆動。

## 開箱及檢查

1. 包裝應完好無損。
2. 開箱時若發現本產品有損壞或附件脫落鬆動，請及時通知本公司。
3. 裝箱內容：
  - a) 產品1台
  - b) 說明書1份
  - c) 產品合格證1份



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-FD7-B4-CM,04/28/2021

