



由江群科技有限公司研製、開發、生產的,殲十五(外貼)下貼隔爆式超聲液位控制器(J15D3IB)。超聲波探頭外貼安裝於被測容器外壁的正下方,透過 18 毫米內的鋼,鐵,不銹鋼,玻璃,朔料,玻璃鋼材料的容器壁;連續、精確地測量罐內的液位,完全不接觸罐內的液體和氣體,實現了真正的隔離測量。因此具有其他液位計無法比擬的七大特點:

1. 可用於最苛刻的環境—可測量任何壓力、毒性最劇烈、腐蝕性最強、絕對無菌的或極高純度的已知聲速的液體
2. 安全—在測量有毒害、有腐蝕、有壓力、易燃易爆、易揮發、易洩漏的液體時,由於測量頭和儀錶都在容器外,所以安裝、維修、維護操作時不接觸罐內的液體和氣體,非常安全。即使在儀錶損壞或維修狀態下,也絕無引起洩漏的可能。
3. 環保—真正的隔離測量,完全不與被測介質接觸,決無洩漏液體甚至氣體的可能,不會污染環境,是真正的綠色環保儀錶。

4. 方便經濟—線上維護無需停產,由於不需在容器上開孔,不用法蘭盤,不用連通管,所以安裝,維護最方便、經濟。

5. 耐用可靠—測量頭和儀錶內無機械運動部件,並嚴格密封,與外界隔離,不會磨損或腐蝕,十分耐用可靠,維護工作量很小。

6. 精確:有溫度補償,不斷地自動校準,永遠保證最高的測量精度。精度為 1 毫米,最大量程 3 米。即使在不同的溫度和行駛的車輛和船舶中,都可以正常使用,精確測量。

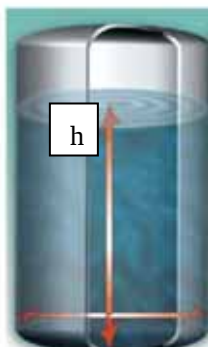
7. LCD 顯示,操作簡單,只要把探頭塗上耦合劑,均力壓貼到容器正下方,在回波合適時即可。

主要應用:

1. 家用煤氣罐,二氧化碳滅火器罐,雪種罐,氧氣罐,糖漿罐的液位測量。
2. 車輛,船舶,飛機,發電機組,內燃機設備的供油箱的油位即時精確監測。
3. 探頭安裝倉壁內,船舶測量水深。
4. 槽罐車,鐵路罐車,罐船的所載液體(牛奶、糖漿、液態二氧化碳、液態氮等等所有已知聲速的液體)或油料(汽油、煤油、柴油、機油、原油、植物油)油位的精確測量。
5. 煉油,儲油各式油罐,油桶的油位精確測量。
6. 化工廠儲液罐,儲液桶,儲液容器的液體(鹽水、酚水、香蕉水、液化氣、液態二氧化碳、液態氮、液氯、鹽酸、硫酸、硝酸、氯仿、丙稀、甲基叔、丁基醚、偏二甲肼氮、甲基苯氨、丁二烯、氯乙烯、輕烴、溴素、無水氟化氫、甲苯、硫化氫、二甲苯、四氯乙烯、環氧乙烷、丙酮、乙醇、氟立昂、乙醚、乙烯、氨水、甲醇等等所有已知聲速的液體)液位的即時精確監控。
7. 食品廠、糖廠、酸奶廠、醬油廠、釀酒廠、醋廠、飲料廠、茶飲料生產線、碳酸飲料生產線、可樂廠的儲液罐、儲液桶、儲液容器的液體(蔬菜汁、果汁、葡萄汁、醋、醬油、酒、糖漿、可樂、糖水、茶水)液位檢測。
8. 制藥廠儲液罐,儲液桶,儲液容器的液體(中草藥液)液位檢測。
9. 礦泉水、純淨水生產線、海水淡化、儲液罐、儲液桶、儲液容器的液體液位檢測。
10. 消防水箱,自來水、汙水處理、農田水利、水渠、水庫、江河湖海中水位的即時監控。

技術參數

量程規格 3m (5-80M 可選)	顯示解析度: 1mm
容器壁厚 1-18mm (1-40mm 可選)	短時間重複性: 1mm
直流供電 9-36V	測量誤差: 1‰
交流供電 220V (110V、220V; 60-220V 可選)	主機使用環境溫度: -20 ~ +70
顯示 LCD 顯示	探頭環境溫度: -40 ~ +100 (250 可選)
輸出 485介面 兩組常開和常閉無源輸出觸點(默認為關閉)	



工作原理：

如左圖所示，測量液位時，經過調製過的聲波信號從探頭髮射出去，經過液面反射回來後由探頭檢測到回波信號。CPU 根據數位模型關係計算出液面高度。 $h = ct/2$

h：液位高度 t：聲波從發射到返回所用的時間 c：液體中超聲波聲速

LCD 顯示介面

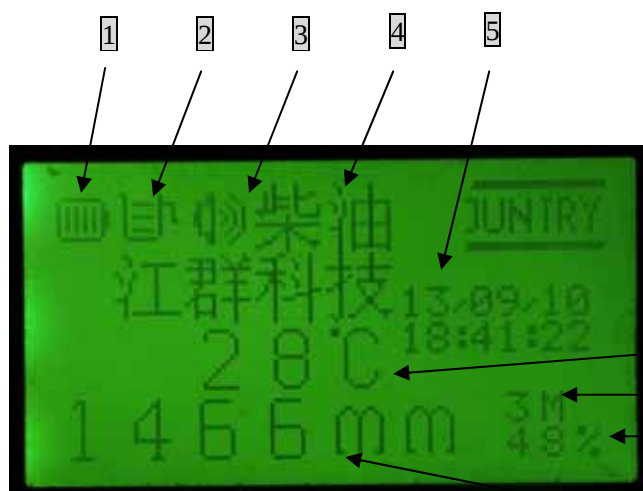
1. 內電池電量顯示

2. 液位低位報警

3. 探頭回波指示

4. 液體類型

5. 年月日時間



6. 液體溫度

7. 總量程

8. 液高百分比

9. 液位

測量介質和環境

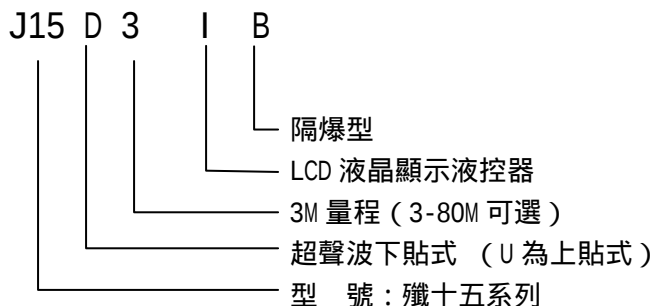
- 1、介質純淨度：液體中不能充滿密集氣泡，液體中不能懸浮大量固體，如結晶物液體中不能沉積大量泥沙等物質
- 2、介質粘度：動力粘度 $<10\text{mPa} \cdot \text{S}$ 。 $10\text{mPaS} < \text{動力粘度} < 30\text{mPaS}$ 時會使儀錶量程減小 $> 30\text{mPaS}$ 時不能測量。
- 3、被測容器：

- 材質：安裝測量頭處的容器壁要求用能夠良好傳遞信號的硬質材料製成。
如：碳鋼、不銹鋼、各種硬金屬、玻璃鋼、環氧樹脂、硬質塑膠、陶瓷、玻璃、硬橡膠等材料或其他複合材料。安裝測量頭處的容器壁若為多層材料，則層間應緊密接觸，無氣泡或氣體夾層。該處容器壁的內外表面應平整。
- 罐型：球罐、槽罐、立式罐等。

超聲波探頭的安裝

- 對於容器，可以給探頭工作端面塗上聲學油脂將其直接用手壓緊在容器底部即可。
- 探頭指向須與所測距離在同一直線上。
- 探頭正上方無盤管等遮擋物。
- 遠離罐底進液口，以避免進液劇烈流動對測量的影響。
- 遠離罐頂進液口下方位置，以避免進液衝擊使液面劇烈波動影響測量。
- 高於出液口或排污口，以避免罐底長期沉積汙物對測量的影響。如不滿足條件，則應有措施保證，請定期清除罐底汙物。

型號規格



使用與操作方法

使用前檢查儀錶外殼前、後蓋是否有鬆動現象，外接電源是否插上（如果要用外部供電時）。將探頭引線與儀錶介面連接，將探頭塗上聲學油脂安裝於被測容器底部正下方，注意使其緊貼於容器壁，接通電源 DC12-36V 或者使用交流 110，220V 供電。開機後，儀錶將自動完成自檢功能，並自動進入測量顯示狀態，觀察回 LCD 顯示幕右側的回波顯示燈，同時移動手上的超聲波探頭，令回波到最強狀態，此時用戶可以透過儀錶觀察窗從液晶屏上直接讀取所測容器內液位高度值。

故障分析與排除

故障狀況	原因分析	解決措施
儀錶通電後無任何反應(無顯示、背光不亮)	電源未接好	檢查並接好電源
	儀錶損壞	返廠維修
儀錶自檢後，停留在某一屏不動，不能進入測量狀態。	儀錶未被初始化	重新開關電源一次
	儀錶板故障	返廠重新初始化
測量結果基本正確，但跳動幅度很大。	液面波動劇烈	保持液面平靜
	超聲探頭連線鬆動，接觸不良	更換超聲探頭連線
測量結果基本穩定，但顯示數值不正確。	探頭位置不正確	重新移動探頭位置
	測量罐或容器內是否有擋板	移動超聲探頭位置，避開擋板
測量結果無規律跳動。	探頭位置不正確	重新移動探頭位置
	超聲探頭連線鬆動，接觸不良	更換超聲探頭連線
	儀錶板故障	返回廠方重新初始化

保養與維修

- 1 注意避免受到其他物體的劇烈碰撞、打擊。
- 2 室外安裝的儀錶若環境溫度超出額定溫度時，應採取相應的保護措施，以保證儀錶正常工作。
- 3 環境溫度過高時，應避免陽光直射儀錶、遠離熱源並注意通風；環境溫度過低時，可採用儀錶保護箱或其他的防護裝置進行防凍保護，並注意保持儀錶的乾燥。

液位計使用注意事項

- 1 液位元計主機的最大允許使用環境溫度範圍為-20 ~ +60，當被測介質溫度影響液位元計最高表面溫度時，必須採取相應的保護措施。
- 2 液位計的安裝應避免外界熱源的影響。
- 3 用戶不得隨意更換液位計內部零部件。
- 4 運輸和貯存
 - 1 儀錶應存放在周圍空氣溫度 0 ~ 40，相對濕度不大於 80%的乾燥通風的室內，室內空氣中不含有腐蝕儀錶的雜質。
 - 2 儀錶在運輸及貯存時應防止碰撞、受潮和化學物質的侵蝕。

開箱及檢查

打開包裝進行以下檢查：

- 1 核查銘牌上的名稱、型號等內容；
- 2 儀錶外殼是否完好，觀察窗玻璃罩有無破裂；
- 3 對照裝箱單檢查儀錶隨機品；