

LS 系列液位开关使用手册



Shanghai Yuanben Tech. Co., Ltd.
No. 6133, Huyi Rd. Jiading Shanghai
Shanghai, China (201806)
Tel: 086-21-6918301
Fax: 086-21-69168673
Email: postmaster@yuanben.cn
[Http://www.yuanben.cn](http://www.yuanben.cn)

LS 系列液位开关使用说明书

一、概述

我公司生产的浮球液位开关,广泛用于石油化工、电力、冶金、食品饮料、水泥、矿业、制药、造纸、机械行业、水处理等行业,能实现对各类容器内的液体进行自动控制及报警。为国内外的工程和工业生产线提供可靠实用自动控制产品,我们的产品遍布世界各地。受到中外客商的一致赞誉。

LS 系列液位开关,液位开关主要有内装舌簧管开关的导杆与带磁钢的浮球组成,当浮球随着被测液位/界面上升或下降时,浮球内永磁体产生的磁场驱动舌簧开关动作,实现开关动作。

由于干簧管触点完全密封在充满惰性气体的玻璃内,故触点在通断时不产生电火花,控制相当安全。可用于防爆的环境中、耐蚀性能等特点。因开关完全与外界隔离,其结构小巧,可靠性和稳定性高,调整简单,安装方便,具有使用寿命长,具有防爆

工程塑料多点浮子式液位开关全工程塑料接液部件、1 到 4 个液位动作点、杆长可达 15 英寸(40 厘米)。

液位开关应用于液体液位或液体介面测量中,应用范围广,

1 ~ 5 点开关量输出(常开) 控制范围 0.05m ~ 30m (大于 6m 需要在现场制作安装)

控制误差 $\pm 10\text{mm}$,

介质温度 $-20^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}$,

触点电流 1 A,与继电器电路或大功率管配合,可以完成多功能的高压、大电流的控制。接线长度以及端子,常开或常闭型可由客户自由选择,是 OEM 理想的液位传感器。紧凑而灵活的低成本塑料液位开关在安装方式和浮子材质上提供了多种多样的选择。或客户指定规格

二、主要特征

安装方式有螺纹、法兰、安装螺纹有 M8,M10,M12, G1/8", G1/2", BSP 1", 2"NPT, G3/4", NPT1" 可选,接法兰有 JIS, DIN 及 ANSI 等规格;

材料有 PP, PA,NBR, 304、316L 等。;

导杆直径: $\Phi 8, \Phi 14$ 。

侧装、上装皆可安装,水平或垂直安装。

接线形式:防溅式接线盒、简易式接线盒等。接线盒防护等级为 IP65,

浮球: F2828,F3540,F4555,F5252, F5261 等多种规格不锈钢浮球,

塑料材质有 PP, PA,以及可用于酸碱场所的 PVDF,

适用于高温(最高温度 200 度)或高压(最高可达 50kg/cm^2),可用于压力 $<3.5\text{Mpa}$ 密封容器的液位控制及报警,工作温度 $-20^{\circ}\text{C} \sim 130^{\circ}\text{C}$ 。

适用比重 $0.35\sim 0.65\text{g/cm}^3$ 。

标准长度或用户自定义长度。公司提供几百种单点,多点液位开关。

有全塑外壳、NBR 和不锈钢外壳等多种规格供选择。长度从 35~1000 范围内任选,控制点由单点至 5 点控制。

浮球尺寸 I) $\Phi 28 \times 28 \times \Phi 9.5$, II) $\Phi 45 \times 55 \times \Phi 15$, III) $\Phi 52 \times 61 \times \Phi 15$.等圆柱形浮球,球形浮球供选择。

三.产品规格、型号

LS 系列液位开关						
型号	型谱					特征
LS 表示液位开 关	口	口	口	口	口	
	A					单点垂直安装
	AZ					单点水平侧装
	B2					多点开关 B2, B3, B4
		40				开关插入长度 40 (以安装基准面为起点)
			1			螺纹连接。例: ZG3/4', ZG1/2', M16×1.5, M12×1.25
			2			法兰盘方式连接 DN25, DN30
			3			带接线盒
				300		导线长度: 用数字表示
				M8		Connector: M8 or M12
					P	开关材质: P 为全塑外壳
					S	S(可省略)为 SUS04/316 不锈钢材料
				N	NBR 浮球材质	
<p>1) 如没有特别说明, 所有不锈钢液位开关浮球为 F2828, 塑料液位开关浮球为 FP1616. 如改用 F5252 浮球, 将特别说明。</p> <p>2) 为大功率负载的直接控制, 公司有开关电流为 5A, 10A 的大功率液位开关, 同时公司开发了多功能的温度, 液位复合开关。</p> <p>3) 没有特别说明, 所有不锈钢液位开关和塑料液位开关, 上下翻转浮球可以改变开关形式(常开或常闭)</p>						

例: LSA-38-1-300 型表示单点 I 形浮球插入深度为 38、螺纹连接导线长为 300 的不锈钢液位开关。

四、技术参数

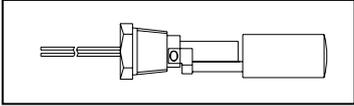
安装方式	顶部, 底部, 侧面	顶部
连接螺纹	1/8" NPT, 1/4" NPT, 1/2" NPT	1/8" NPT, 1/4" NPT
浮球规格	1~V	1~V
导杆材料	SUS304 或 316L	SUS304 或 316
浮球材料	SUS316	SUS316
精度	±3mm 在水中	
工作电压	250Vac, 200Vdc	24Vdc
触点功率	70VA, 30VA	
开关形式	N.O./N.C.	
开关寿命	100 万次	100 万次
控制点	1~5 点	连续
容器压力	1.8Mpa	1.8Mpa
介质温度	-40~150℃	-40~150℃
液体比重	0.55~1.0	0.55~1.0
极端位置	偏离垂直 20°	偏离垂直 20°
输出信号		DC4~20mA 或 -5V
分辨率		10mm
防护等级	IP55	IP55/IP65
<p>注: 插入长度, 导线长度可根据顾客要求, 按实际长度制作, 并提供 3A、6A 大电流液位开关, 液位与温度的复合开关。N.O.或 N.C.开关形式转换, 将浮球上下端面倒置即可。</p>		

五. 浮球规格

浮球规格	浮球尺寸	适用液体比重	浮球形状	浮球编码
1	$\phi 28 \times 28 \times \phi 9.5$	大于 0.8	圆柱形	F2828
2	$45 \times 55 \times \phi 15$	大于 0.65	圆柱形	F4555
3	$\phi 52 \times 61 \times \phi 15$	大于 0.55	圆柱形	F5261
4	$\phi 41 \times 38 \times \phi 11$	大于 0.7	圆柱形	F4138
5	$\phi 52 \times \phi 14$	大于 0.80	球形	F5252

说明：可以根据客户要求，满足客户多点和特殊规格的产品。

六. 典型型号及性能指标

图片	尺寸	特征
		型号： 产品代码：

七.应用领域

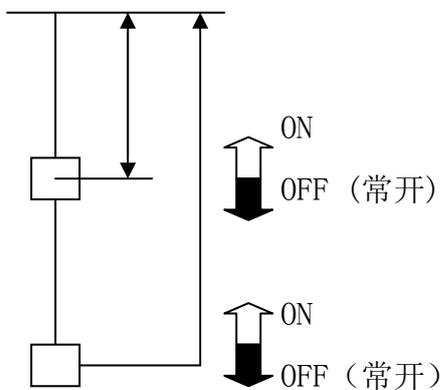
1. 浮球液位控制开关在民用建筑、污水处理、水净化等行业中开口容器和有压力容器油、水、污水、酸、碱等介质的液位测量。对加(排)液控制及上、下限报警控制，或泵自动开起和关闭，以达到泵无人自动监控排水，确保泵安全。
2. 液位开关在家用电器等领域中应用，全自动洗衣机、饮水机、开水炉、洗碗机、家用、商用电热器、药液等领域，对密封容器、储存罐及敞开容器、池等容器内液体分别进行信号远距离传送，现场指示，液位监控，通过控制泵的启停或阀的开关的控制液位，或进行高低液位报警。
3. 液位开关是用于汽车、工业设备液位高度的电信控制装置。当液位达到设定的高低位置时，液位开关的电触点断开或闭合。将其接入电气线路中，即可实现信号报警或对加（排）液电磁阀，电动泵的控制，从而达到控制液位的目的。
4. 在工业轧钢车间广泛应用。主要由沉淀池、污水吸水井、过滤器、净水吸水井、水泵、加药设备组成。需要监控的设备主要有吸水井(水位)、水泵、进出水管道(水压、水流量、水温)、过滤器、安全水塔等设备。
5. 农用设备、制冷设备、冷却水器、制冷罐的制冷剂过满溢出保护。
6. 应用于饮水,医疗,水处理上,根据水位的变化,控制水泵或电磁阀工作,提供导通和闭合的信号。

八、安装和使用注意事项

1. 作为水箱或容器的水位控制器配件得到广泛使用。
2. 体积小，安装简单。在容器或水箱侧面备 ZG1/2" 管螺纹即可。
3. 根据端面标志将开关旋转指定方向，确保侧装式浮球上下转动灵活。
4. LSAZ 侧装式液位开关，N.O 或 N.C 开关形式，可以根据端面标志将开关旋转 180° 即可实现开关形式的转换。

九、订货时注意事项

- 标准动作点到基准面的距离：（见动作点距离及开关状态示意图）
- 说明法兰，螺纹规格及浮球规格，并注意介质的比重与浮球规格的关系。
- 标注说明、动作点开关状态（常开或常闭）；（见动作点距离，开关状态示意图）
- 多点开关应注意两个浮球间的最小距离，安装时应注意引出线颜色与动作点液位关系，见示意图。
- 说明安装方式：顶装，倒装、侧装。
- 说明负载是电感性、电容性、灯泡等。
- 说明使用环境温度，液体温度以及压力大小，并可选择现场液位显示或灯柱显示。
- 对于单点式液位开关，N.O 或 N.C 开关形式，将浮球端面倒置即可实现转换。



动作点距离及开关状态示意图

多点式液位开关引出线示意图	液位	导线颜色
	1	白
	2	蓝
	3	青
	4	黄
	5	红色
	公共	黑色

引出线颜色与液位动作点示意图

源本公司产品要求记录表（液位开关）

YB/QF-8.1.1-05.2

NO.

客户代码	<input type="text"/>	客户名称	日期
业务员	联系人	电话	传真
手机:		电邮:	
使用环境			
温度(max) _____ °C 温度(min) _____ °C 介质 _____ 密度 _____ kg/cm ³ 压力 _____ MP			
电气要求: 电压 _____ V 电流(max) _____ A 功率 _____ W 控制对象 _____			
导线型号: UL1430 <input type="checkbox"/> AF200 <input type="checkbox"/> 其它 _____			
导线长度: 300 <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 其它 _____			
安装方式: 垂直 <input type="checkbox"/> 水平 <input type="checkbox"/>			
法兰规格: DN25 <input type="checkbox"/> DN30 <input type="checkbox"/>			
螺纹(法兰)规格: G1"/8(S17) <input type="checkbox"/> M12×1.25(S17) <input type="checkbox"/>			
动作点距离		开关形式(NO/NC)	
L1	_____	_____	
L2	_____	_____	
L3	_____	_____	
L4	_____	_____	
L5	_____	_____	
LH	_____	_____	
LH	_____	_____	
浮球规格			
外形尺寸	材料	外形尺寸	材料
	<input type="checkbox"/> 不锈钢 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 不锈钢 <input type="checkbox"/>
外形尺寸	材料		
	<input type="checkbox"/> 不锈钢 <input type="checkbox"/>		
产品型号命名: LS <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>		编号:	
应用领域:			
备注:			

