



磁浮子液位计选型手册

天津恒立远大仪表股份有限公司
TIANJIN HENGLI YUANDA INSTRUMENTS CO.,LTD.

企业与企人

天津恒立远大仪表有限公司是一家集物位仪表研究设计、生产和销售于一体的企业。恒立仪表致力于为客户提供技术领先、品质卓越的物位产品，并且坚持“技术立企，稳健经营”的发展策略，保证企业的健康持续发展。在企业发展的过程中，恒立仪表形成了一套以技术为基础，以品质和服务引导销售的体系。

恒立仪表的目标是：简洁方案，解决复杂问题。

恒立仪表拥有三大核心：勇于创新充满激情的研发团队；经验丰富主动积极的技术支持团队；业务干练服务卓绝的销售团队。

恒立仪表的产品已经广泛应用于诸多行业和领域，成功解决了众多物位测量的难题。

行业与应用

恒立仪表的产品可以广泛应用在各个工业领域：

- 石油、化工行业
- 钢铁、冶金行业
- 煤炭、采矿行业
- 电力行业
- 水和水处理、环保行业
- 食品、制药行业
- 造纸、造船行业
- 建材行业

恒立仪表的测量技术覆盖各个应用领域：尺寸大小不同的存储仓/罐，反应容器或者蒸馏塔。可以测量各种不同的介质：从液体到大块的固体。同时也可以测量腐蚀性强的化学品或磨蚀性介质。以及一些特殊场合如大量程深井液位的测量。恒立仪表可以适用于极恶劣的测量环境，如：高温、高压、振动等。

我们的态度——每步多走一点点

我们以专业技术为核心，以丰富的现场经验为依托，为客户提供从选型方案到现场技术支持的全方位服务，并采用模块式结构，使得从产品选型、订货到使用维护都更加简单。

恒立仪表产品

连续测量

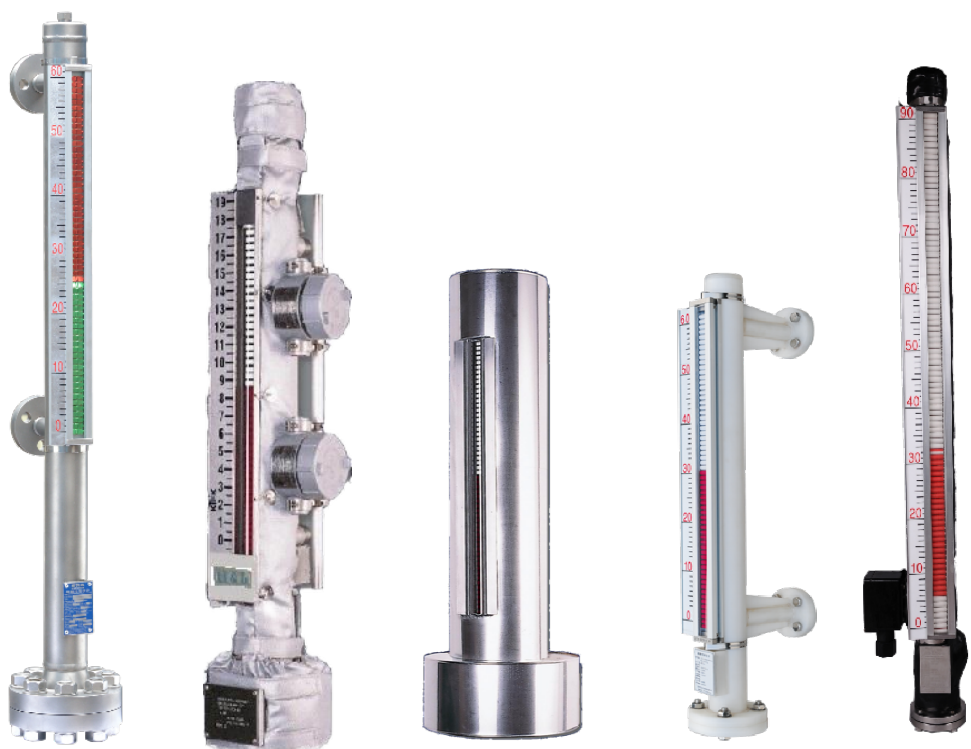
- 射频导纳物位计
- 导波雷达物位计
- 锅炉汽包液位计
- 磁致伸缩液位计
- 智能界面分析仪
- 超声波物位计
- 雷达物位计

点位测量

- 射频导纳物位开关
- 微波固体流量开关
- 多点物位开关
- 音叉物位开关

其他设备

- 含水分析仪
- 电容输出仪
- 玻璃管液位计
- 玻璃板液位计
- 磁性液位计及液位开关





产品目录

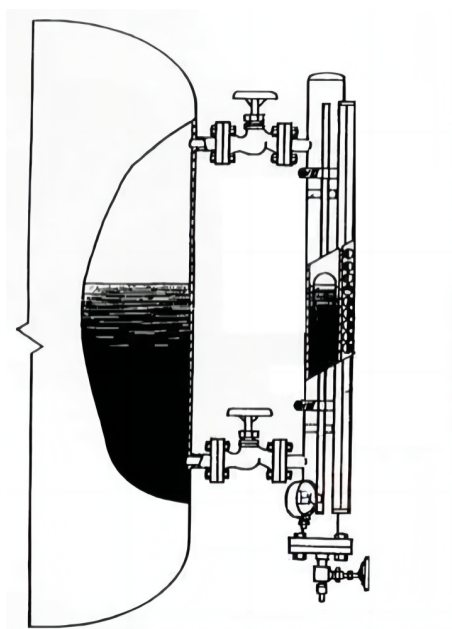
1. HL1077 系列磁性液位计工作原理.....	3
2. HL1077 系列磁性液位计技术参数.....	4
3. HL1077 系列磁性液位计安装示意图.....	5
4. HL1077 系列磁性液位计选型表.....	6
5. C42 微型式磁性液位计.....	7
6. C60 标准型磁性液位计.....	8
7. C61 高温常压型磁性液位计.....	8
8. C62 高温中压型磁性液位计.....	9
9. C63 高温高压型磁性液位计.....	9
10. C63-1 真空夹套型磁性液位计.....	10
11. C60-2 卫生型磁性液位计.....	10
12. C80 低温防霜型磁性液位计.....	11
13. C82 夹套加热型磁性液位计.....	11
14. C83 电伴热磁性液位计.....	12
15. C75 塑料防腐型磁性液位计.....	13
16. C81 不锈钢内衬防腐型磁性液位计.....	14
17. D20 顶装式磁性液位计.....	15
18. D20、D21、D23 型磁性液位计安装形式.....	16
19. HL1077N 型磁性液位计.....	16
20. HL1077R 型磁性液位计.....	16
21. HL1077RY 插入式磁性液位变送器.....	17
22. HL1077RKB 插入式磁性液位开关.....	18
23. HL1071 玻璃管液位计.....	20
24. HL1070 玻璃板液位计.....	23

HL1077 系列磁性液位计工作原理

工作原理

侧装式磁翻板液位计是作为压力容器或常压罐体的一个有机组成部件来完成液位监控的。

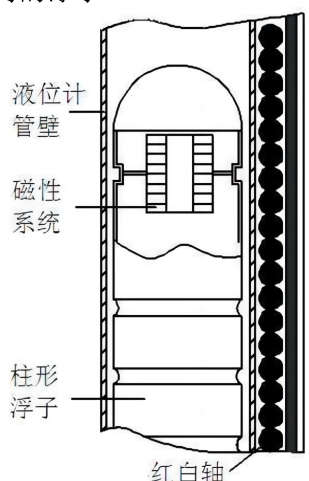
液位计二侧管通过法兰与容器侧面连接，形成连通结构。这样，容器内的液体通过二侧管直接流进液位计腔内，使容器内液体变化与液位计腔内的液位变化一致，液位计腔内的柱形浮子根据容器内的液体变化而变化，（浮子内部含有一束或多束永久性磁性系统），其磁场平面与容器内液面重合。浮子的磁场穿透液位计管壁与外部的显示单元、模拟量单元、报警开关单元装置接通，以完成非接触测量和监控。



显示液位单元

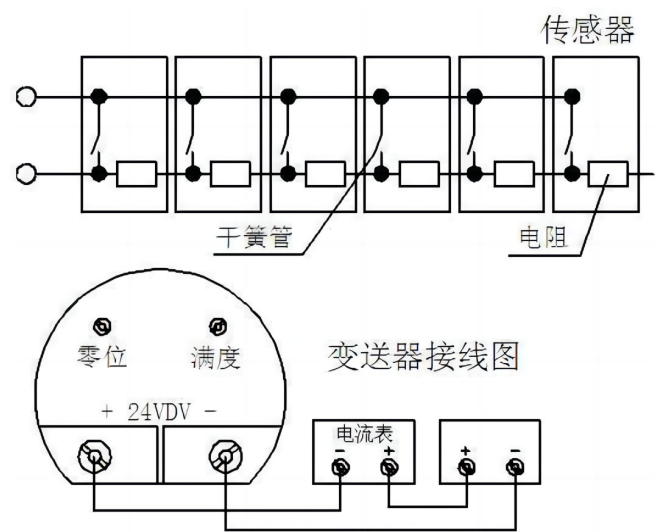
液位计显示面板可以直观的显示罐体中的液位位置。尼龙/陶瓷材质红白轴中镶嵌条形磁体，等间距排列在铝合金/不锈钢面板中，采用抽真空密封的翻柱/片随着罐体内液位的变化，液位计内的浮子

也跟随变化，从浮子的直线运动转换成尼龙/陶瓷材质红白轴的旋转运动，在这样的转换过程中是无需外部能源的，当液位上升时，显示面板中的红白轴变成红色的，反之液位下降时，红白轴变成白色。



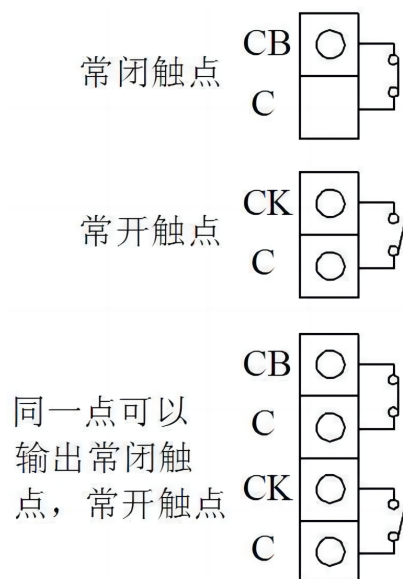
模拟量单元

液位计模拟量单元是有二部件组成“传感器、变送器”，它用来监控测量罐体中的液位变化，并在远方可以监控。浮子内永磁体磁场穿透液位计管壁，作用于传感器中与电阻链中各个电阻并联的小干簧管，引起传感器输出电阻的变化，通过变送器所测量到的电阻信号转换成标准电流信号（4~20mA），并传送到远方监控室，传感器的分辨率 10mm。



报警开关单元

磁性报警开关适用于监控罐体内液位限定，它通过液位计腔内的浮子发出磁场来改变开关箱内干簧管接点状态。它发出的信号可以用来指示罐体中液体“满/空”，控制“启泵/停泵”，和“开阀/关阀”，而且直接作为其它采集装置的输入信号也非常理想。





HL1077 系列磁性液位计技术参数

技术特点

1. 设计简单、紧凑、牢固。
2. 仪表是采用双法兰连接、密封。密封性能可靠。
3. 容器内介质与外界显示单元、模拟量单元、报警开关单元装置接通，完全是非接触测量和监控。
4. 可检测有腐蚀性、有毒、易燃、高温、高压、粘性和严重污染介质。
5. 由于采用针对介质腐蚀性的不同，所采用不同材料加工仪表，该仪表可以应用与所有工业领域。
6. 报警开关无需电源，即使在电源系统发生故障的情况下也可正常工作。

报警开关单元技术参数

型号：普通型：常开触点：CK

常闭触点：CB

单刀双掷：常开、常闭触点：CKB

隔爆型：常开触点：GBCK-EX

常闭触点：GBCB-EX

单刀双掷：常开、常闭触点：GBCB-EX

触点容量：220VDC，（1A）

环境温度：-40℃~+70℃

工作温度：-20℃~+100℃

防爆等级：ExdIIBT4~T6

防护等级：IP66/68

电缆接口：普通型：Pg11

电缆接口：M20×1.5 内螺纹

开关特性：记忆型开关

变送器远传技术参数

型号：普通型：Y

隔爆型：D

本安型：I

电源电压：24VDC（两线制）

输出电流：4~20mA

精度：±1.5%FS（H≥1000mm）

±2.5%FS（H<1000mm）

±1mm/±0.1%FS

滞后：≤0.4%

重复性：±0.2%

负载能力：600Ω

环境温度：-40℃~+70℃

工作温度：-20℃~+100℃

隔爆型：Exd IICT6 Gb

防护等级：IP66/68

本安型：Ex iaIICT4~T6

电缆接口：普通型：Pg11

电缆接口：M20×1.5 内螺纹

显示液位单元技术参数

测量范围：200~18000mm

精度：±10mm

翻柱直径：Φ10mm

工作压力：0.25~42.0MPa

介质温度：-196℃~+550℃

介质密度：≥0.38g/cm³

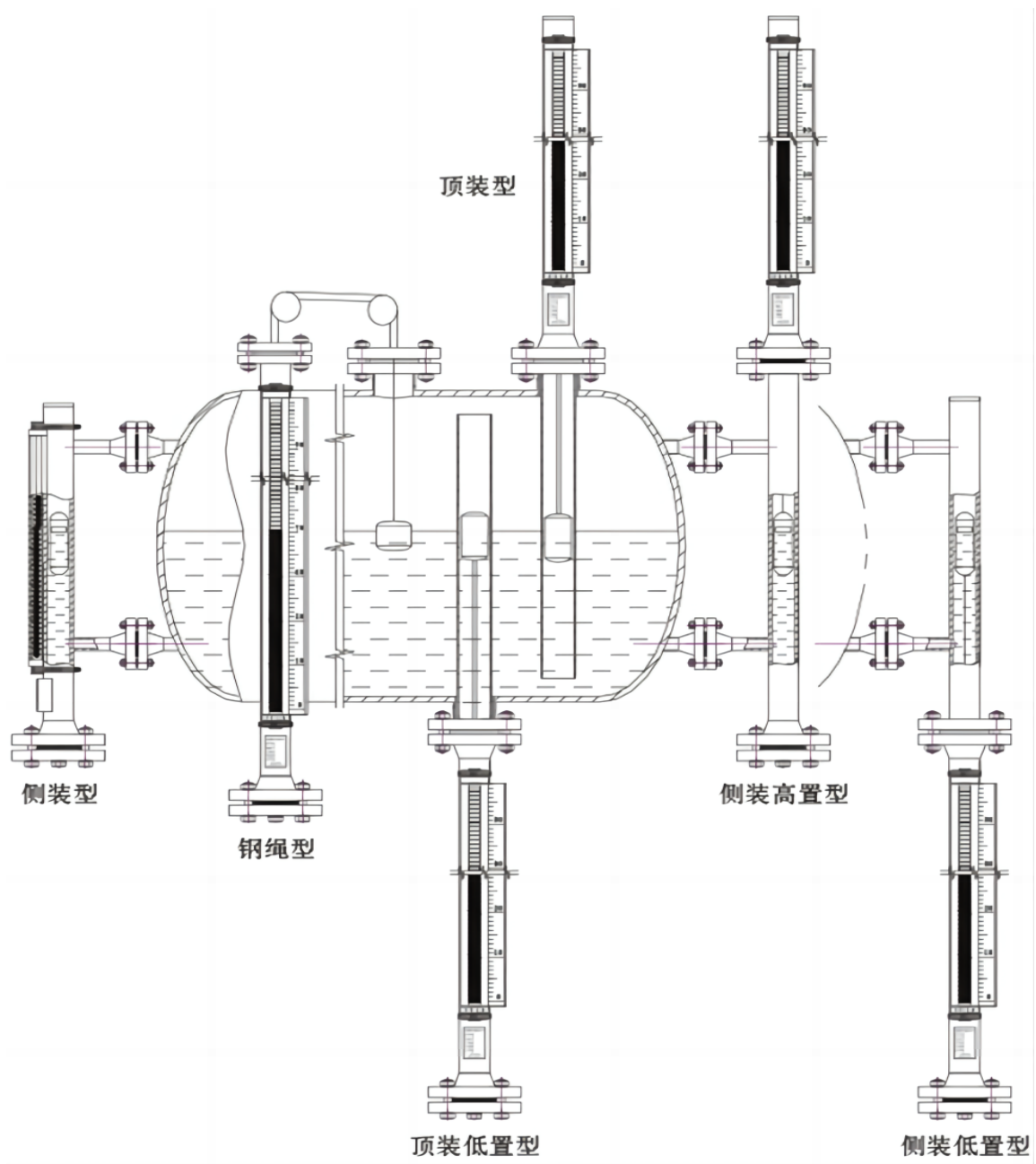
介质密度差：≥0.05g/cm³（二介质界面）

介质粘度：≤0.4Pas

环境振动：频率≤25Hz，振幅≤0.5mm

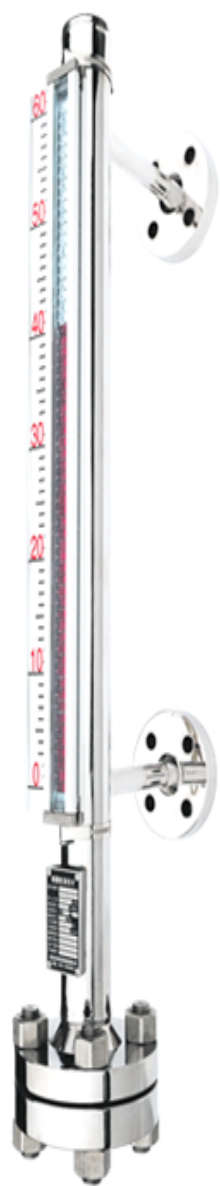
跟随速度：≥0.08m/s 并且≤0.1m/s

HL1077 系列磁性液位计安装示意图



HL1077 系列磁性液位计选型表

型号	HL1077	□□□□
显示方式	Y: 带变送器 D: 带隔爆变送器 N: 不带变送器 I: 带本安型变送器	
安装方式	C: 侧装式 D: 顶装式 (D20, D21, D22, D23) N: 内浮子式 R: 插入式	
结构形式	42 微型式 60 标准式 61 高温常压型 62 高温中压型 63 高温高压型 (A, B, C, D) 63-1 真空夹套型 60-2 实用卫生型 80 低温防霜型 75 塑料防腐性 81 不锈钢内衬防腐性 82 夹套加热型 (可通蒸汽或热水, 也可冲聚氨酯保温) 83 电伴热型	
材料	普通: 1: 304 (0Cr18Ni9) 或 321 (1Cr18Ni9Ti) 防腐: 2: 316L (00Cr17Ni14Mo2) T: TA2 (钛纯) H: 哈氏合金 P: PTFE (聚四氟乙烯) U: UPVC (聚氯乙烯) PP: PP (聚丙烯) A: ABS (丙烯腈)	
	中心距: □□□□mm, 材料长度和显示面板长度	
	介质密度: □□□□g/Cm	
连接方法	法兰尺寸: DN□□□□. PN□□□□. 注: 用户自己标定 DN□□□□. PN□□□□ (a). 注: 带颈法兰 DN□□□□. PN□□□□ (b). 注: 活套法兰 DIN: DN□□□□. PN□□□□ (c). 注: 欧洲标准 ANSI□□□□-□□□□ (c). 注: 美制标准 螺纹尺寸: GM/M□×□ 注: 用户自己标定尺寸 螺纹尺寸: GM: 内螺纹 (M: 公制, G: 英制 Z: 美制锥管螺纹 Zg: 英制锥管螺纹) GM/M□×□ 注: 用户自己标定尺寸 焊接尺寸: Hφ□×□ 注: 用户自己标定尺寸 φ=外径×壁厚	
	W: 带排污阀。无标记 不选用	
	报警开关选择: 无标记 不选用	
	CK□: 常开开关 □=数量 (可用于上限开关)	
	CB□: 常闭开关 □=数量 (可用于下限开关)	
	CBK□: 常闭常开二触点开关 □=数量	
	GK□: 防爆型常开开关 □=数量 (可用于上限开关)	
	GB□: 防爆型常闭开关 □=数量 (可用于下限开关)	
	防爆电热型 接口用户 前面加K	
	夹套加热型 (可通蒸汽热水) 接口用户	
	可根据连接方法栏选择。前面加 J 例如:	
	J (DN20, PN1.6)	
	J (GN/M20×1.5)	



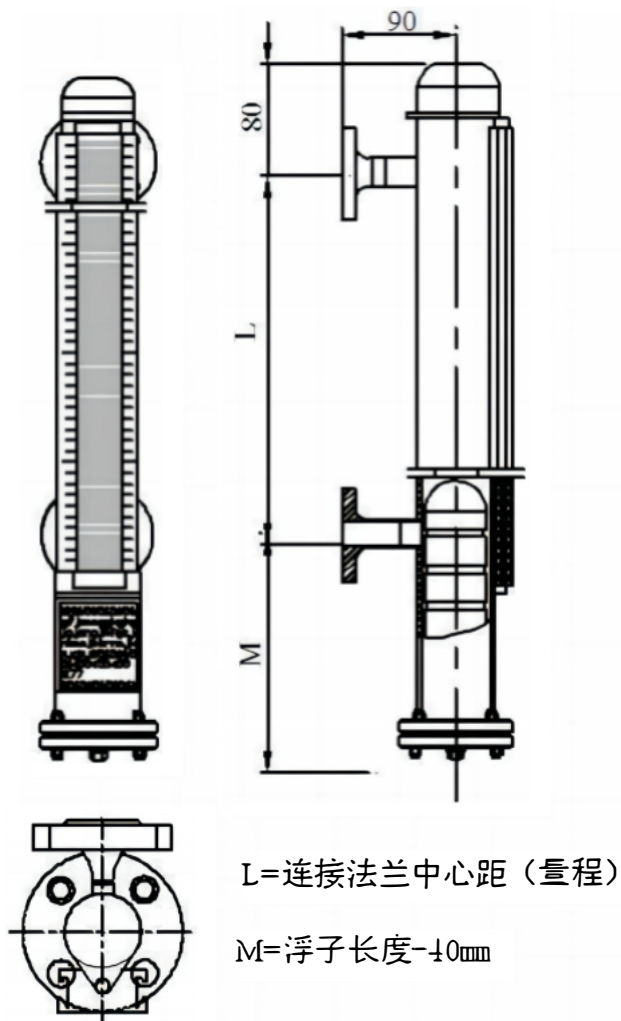
选型举例

有 1 台磁性翻板液位计, 安装方法: 侧装式。液体介质: 汽油, 需要远传, 需要控制上液位和下液位。测量范围: 2 米, 介质密度: 0.76g/cm³, 工作压力: 1.6Mpa, 连接方法: 法兰, 法兰尺寸: DN25 PN1.6. 需要配排污阀。HL1077/Y1S2000mmG 0.76DN25 PN1.6 (b) WGK (1) GB (1)。

C42 微型式磁性液位计

适用范围

HL1077/C42 磁翻板液位计主要针对液压机储罐，小型容器而设计的，它结构简单，体积小。能融合于小型“储罐”或“容器”设备外形设计中。它也是替代玻璃管、玻璃板液位计的最佳产品，



技术参数

主导管： $\phi 42 \times 1.5 / \phi 32 \times 1.5$

测量范围：二侧法兰中心距
 $\leq 200\text{mm} \sim \geq 1500\text{mm}$

连接方法：法兰 DN10~DN20

螺纹连接和焊接请见表 1

工作压力：最大 2.5Mpa

介质温度： $-20^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$

介质密度： $0.8\text{g}/\text{cm}^3 \sim 2\text{g}/\text{cm}^3$

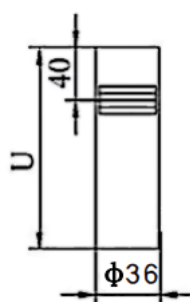
材 质：304SS/316L

防腐介质请见表 2

其它选购件，请见选型表

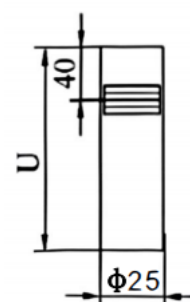
连接方法	表 1
螺纹尺寸：GM/M 口×口 注：用户自己定尺寸 (GM=内螺纹) (M=公制, G=英制, Z=美之锥管螺纹 Zg=英制锥管螺纹)	
GN/M 口×口 注：用户自己定尺寸 (GN=外螺纹)	
焊接尺寸：H ϕ 口×口 注：用户自己定尺寸 ϕ =外径×壁厚	

材料	表 2
普通：1：304SS (0Cr18Ni9) 或 321 (1Cr18Ni9Ti)	
防腐：2：316L (00Cr17Ni14Mo2)	
T：TA2 (钛)	
H：哈氏合金	



U=根据介质密度
计算长度

浮子尺寸1/单位:mm



U=根据介质密度
计算长度

浮子尺寸2/单位:mm

C60 标准型磁性液位计

HL1077/C60 型磁翻板液位计是“储罐”或“容器”设备最常用的配套仪表，适用于工作压力小于 2.5Mpa，工作温度小于 150℃的介质。

技术参数

主导管：Φ60×2

测量范围：二侧法兰中心距
 $\leq 300\text{mm} \sim \geq 18000\text{mm}$

连接方法：请见选型表（连接方法一栏）

工作压力：最大 2.5Mpa

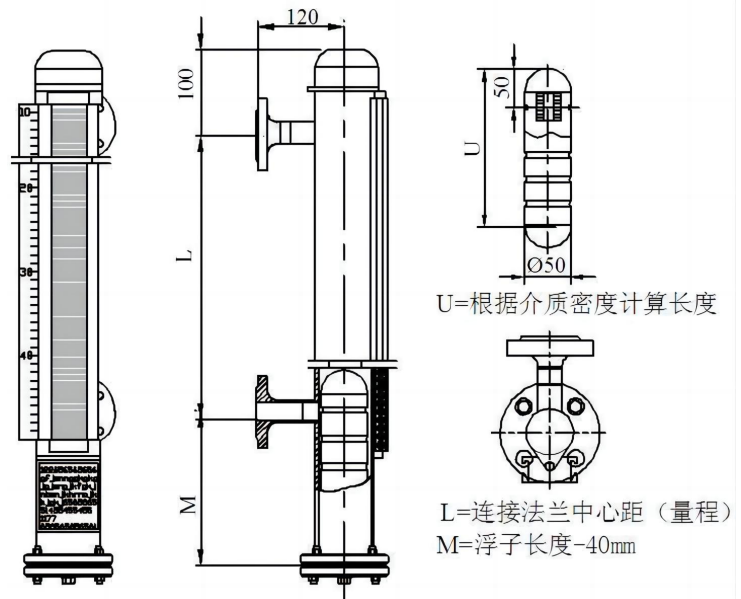
介质温度：-40℃~+150℃

介质密度：0.38g/cm³~2g/cm³

材 质：304SS/316L

防腐介质请见表（材料一栏）

其它选购件，请见选型表



C61 高温常压型磁性液位计

HL1077/C61 型磁翻板液位计适用于高温低压“储罐”或“容器”设备配套仪表，适用于工作压力小于 2.5Mpa，工作温度小于 350℃的介质。

技术参数

主导管：Φ60×2.5

测量范围：二侧法兰中心距
 $\leq 300\text{mm} \sim \geq 10000\text{mm}$

连接方法：请见选型表（连接方法一栏）

工作压力：最大 2.5Mpa

介质温度： $\leq 350^\circ\text{C}$

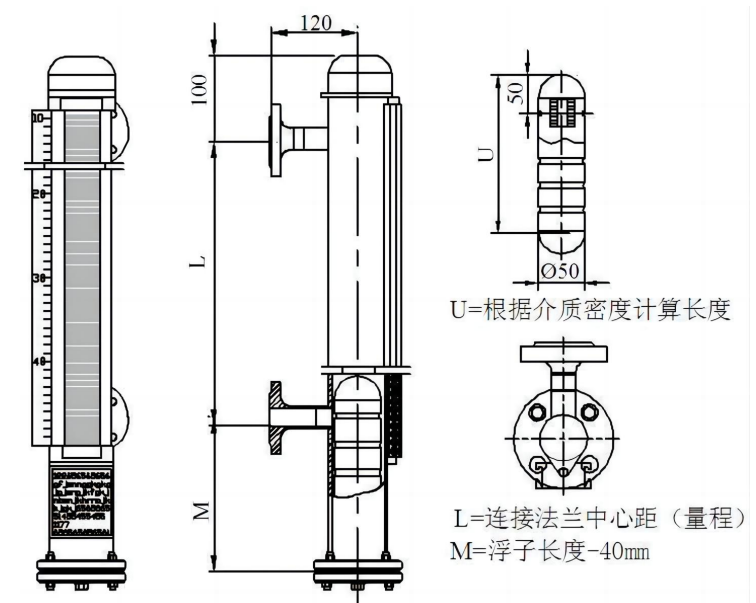
介质密度：0.38g/cm³~2g/cm³

材 质：304SS/316L

防腐介质请见表（材料一栏）

翻珠材料：陶瓷/高温翻片

其它选购件，请见选型表



C62 高温中压型磁性液位计

HL1077/C62 型磁翻板液位计适用于高温中压“储罐”或“容器”设备配套仪表,适用于工作压力小于 6.3Mpa,工作温度小于 450℃的介质。

技术参数

主导管: $\phi 62 \times 3.5$

测量范围: 二侧法兰中心距
 $\leq 300\text{mm} \sim \geq 6000\text{mm}$

连接方法: 请见选型表(连接方法一栏)

工作压力: 最大 6.3Mpa

介质温度: $\leq 450^\circ\text{C}$

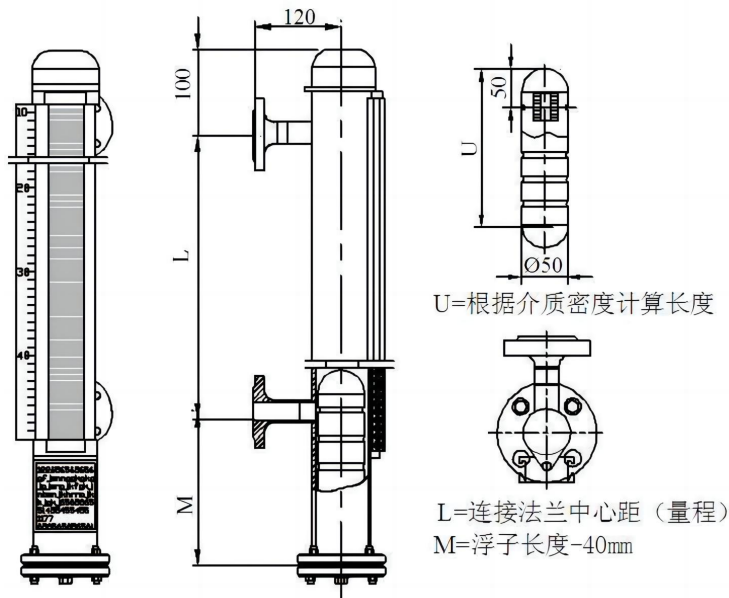
介质密度: $0.38\text{g}/\text{cm}^3 \sim 2\text{g}/\text{cm}^3$

材 质: 321/304SS/316L

防腐介质请见表(材料一栏)

翻珠材料: 陶瓷/高温翻片

其它选购件, 请见选型表



C63 高温高压型磁性液位计

HL1077/C63A.B.C.D 型磁翻板液位计适用于高温高压“储罐”或“容器”设备配套仪表,适用于工作压力可达 6.3~42.0Mpa,工作温度可达 550℃的介质。

技术参数

主导管:

C63-6.3Mpa $\phi 63 \times 3.5$

C63A-10.0Mpa $\phi 64 \times 4$

C63B-16.0Mpa $\phi 68 \times 6$

C63C-25.0Mpa $\phi 74 \times 8$

C63D-42.0Mpa $\phi 75 \times 12$

测量范围: 二侧法兰中心距
 $\leq 300\text{mm} \sim \geq 5500\text{mm}$

其它尺寸可以订做

连接方法: 请见选型表(连接方法一栏)

工作压力: 6.3Mpa~42.0 Mpa

介质温度:

6.3Mpa --550℃

10.0Mpa --400℃

16.0Mpa --300℃

25.0Mpa --250℃

42.0Mpa --120℃

G 根据用户提供参数设计

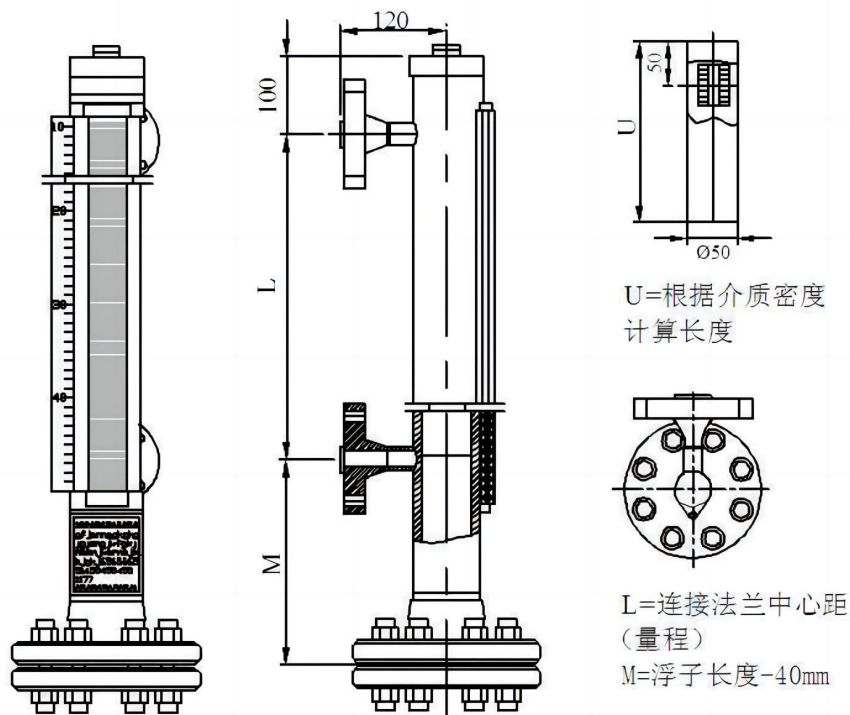
介质密度: $0.38\text{g}/\text{cm}^3 \sim 2\text{g}/\text{cm}^3$

材质: 321/304SS/316L

防腐介质请见表(材料一栏)

翻珠材料: 陶瓷/高温翻片

其它选购件, 请见选型表

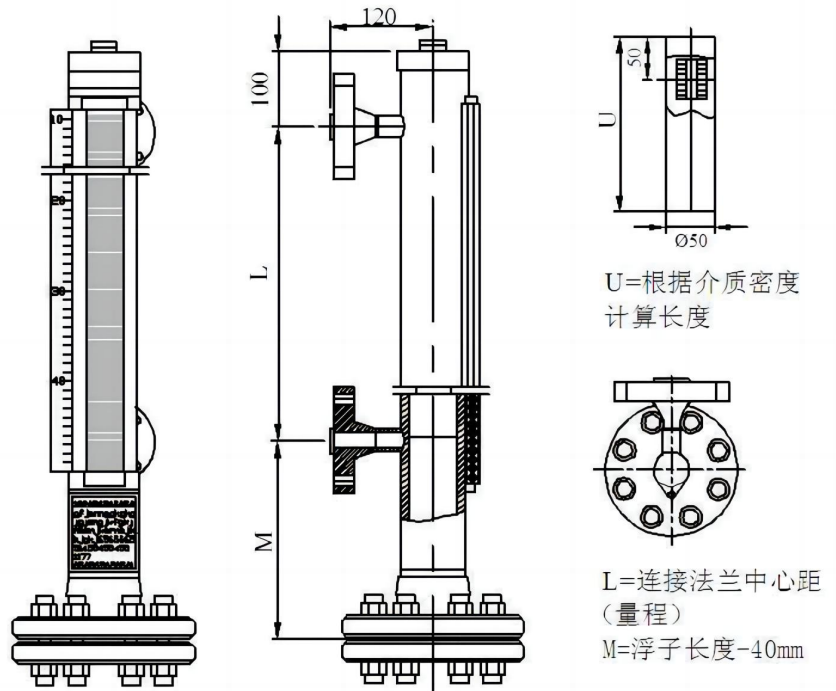


C63-1 真空夹套型磁性液位计

HL1077/C63-1型真空夹套磁翻板液位计是一种非常适合在低温情况下工作的液位测量仪表，为了有效防止测量介质在低温下结冰而无法测量，需要通过外源性的加热措施将测量介质保持在流动性的可测液体状态。因此，我们研发出了真空夹套磁翻板液位计，用于低温环境下的液位测量。真空夹套型磁翻板液位计是在基本型液位计基础上，主体管外增加一层真空简体。使被测量介质与外界隔热，避免测量筒中液体温度过低而使测量筒表面结霜。主要应用于石油、化工、轻工、电力、核工业以及食品、医疗等工业中，对各种塔、罐、箱等容器中介质的液位进行指示和控制。

技术参数

主导管： $\phi 60 \times 2 / \phi 76 \times 2$
 测量范围：二侧法兰中心距
 $\leq 300\text{mm} \sim \geq 5500\text{mm}$
 其它尺寸可以订做
 连接方法：请见选型表（连接方法一栏）
 工作压力：0.25Mpa~6.3Mpa
 介质温度： $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$
 根据用户提供参数设计
 介质密度： $0.38\text{g}/\text{cm}^3 \sim 2\text{g}/\text{cm}^3$
 材 质：304SS/316L
 其它选购件，请见选型表

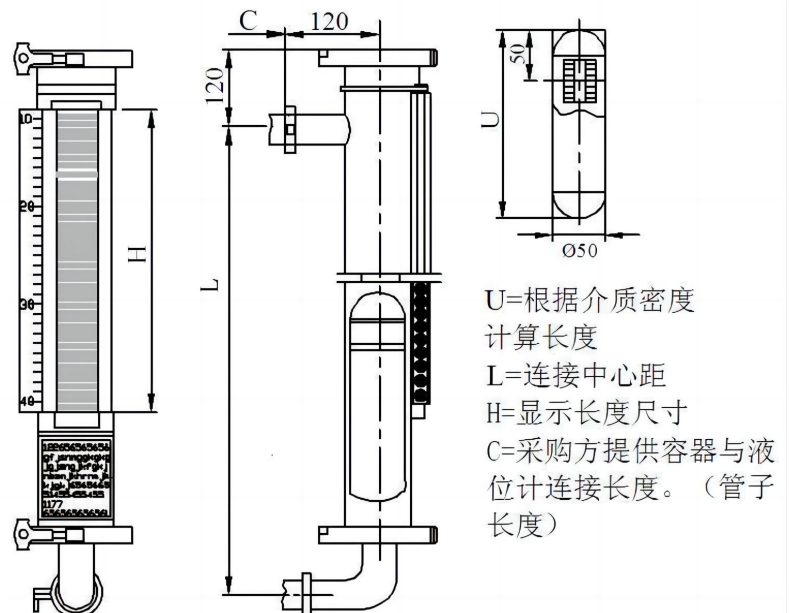


C60-2 卫生型磁性液位计

HL1077/C60-2 卫生型磁翻板液位计适用于生产果汁、饮料、制药等设备的配套仪表，仪表的设计制造用材严格参照 3A 卫生食品管理标准或 FDA 标准，同时也达到了 GMP “药品生产质量管理规范” 要求。仪表结构简单，各部件连接处多用快状卡箍连接，拆装、清洗、灭菌方便。

技术参数

主导管：ISO 无缝薄壁管
 $\phi 60 \times 2$
 测量范围：二侧法兰中心距
 $\leq 300\text{mm} \sim \geq 5500\text{mm}$
 其它尺寸可以订做
 连接方法：制造厂方提供，管子 $\phi 34 \times 3$ 。
 请采购商提供连接管长度。
 工作压力：0.6Mpa
 介质温度： $-20^{\circ}\text{C} \sim +300^{\circ}\text{C}$
 根据用户提供参数设计
 介质密度： $0.6\text{g}/\text{cm}^3 \sim 1.5\text{g}/\text{cm}^3$
 材 质：316 (00Cr17Ni14Mo2)
 管材内外用电解抛光 $\text{Ra}0.45 \mu\text{m}$
 其它选购件，请见选型表



C80 低温防霜型磁性液位计

HL1077/C80 低温防霜型磁翻板液位计适用于低温液体的液位测量，它能很好的解决低温液体在流动时液位计管壁外结霜、结冰问题。工作压力小于16.0Mpa。适用于工作温度 $\geq -196^{\circ}\text{C}$ 的介质。

技术参数

主导管： $\phi 89 \times 6$

测量范围：二侧法兰中心距

$\leq 300\text{mm} \sim \geq 5500\text{mm}$

其它尺寸可以订做

连接方法：法兰连接， $\geq \text{DN}25$ ，请见表 1

工作压力：最大 16.0Mpa

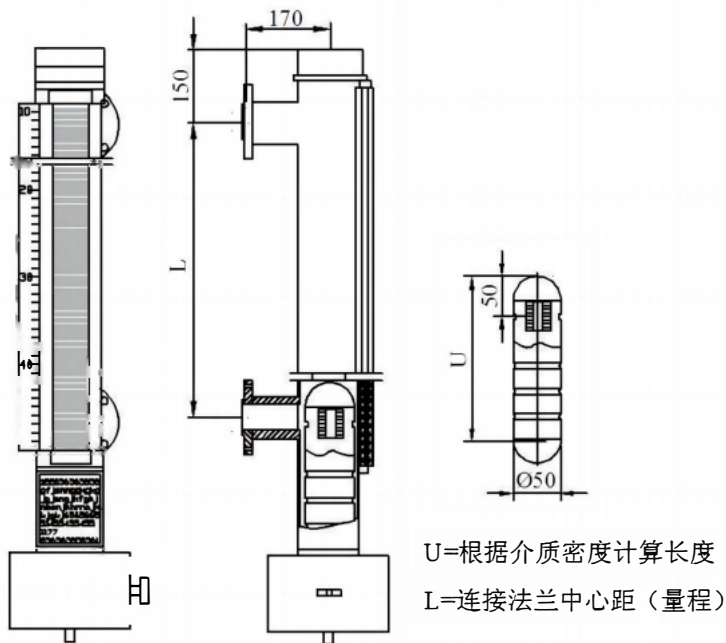
介质温度： $\geq -196^{\circ}\text{C}$

介质密度： $0.38\text{g}/\text{cm}^3 \sim 1.5\text{g}/\text{cm}^3$

材 质：304SS/316L

管材内外用电解抛光 $\text{Ra}0.45\mu\text{m}$

其它选购件，请见选型表



连接方法	表 1
法 兰 尺 寸:	DN □□□, PN □□□, 注: 用户自己定标准 DN □□□, PN □□□, (a) 注: 国标法兰
	DN □□□, PN □□□, (b) 注: 活套法兰
DIN:	DN □□□, PN □□□, (c) 注: 欧标法兰
ANSI:	DN □□□, PN □□□, 注: 美标法兰

C82 夹套加热型磁性液位计

HL1077/C82 夹套加热型磁性翻板液位计，加热类型包括：蒸汽型、热水型。适用于介质需加温后才能流动的液体，再石油化工系统中需要防冻加热，保温的“储罐”和“容器”设备液位测量仪表，它可以用蒸汽热水循环来加热保温，适用于工作压力小于1.6MPa，工作温度小于 150°C 的介质。

技术参数

主导管： $\phi 60 \times 2 / \phi 76 \times 2$

测量范围：二侧法兰中心距

$\leq 300\text{mm} \sim \geq 5500\text{mm}$

其它尺寸可以订做

连接方法：请见选型表（连接方法一栏）

注意：加热连接见表 1

工作压力：最大 1.6Mpa

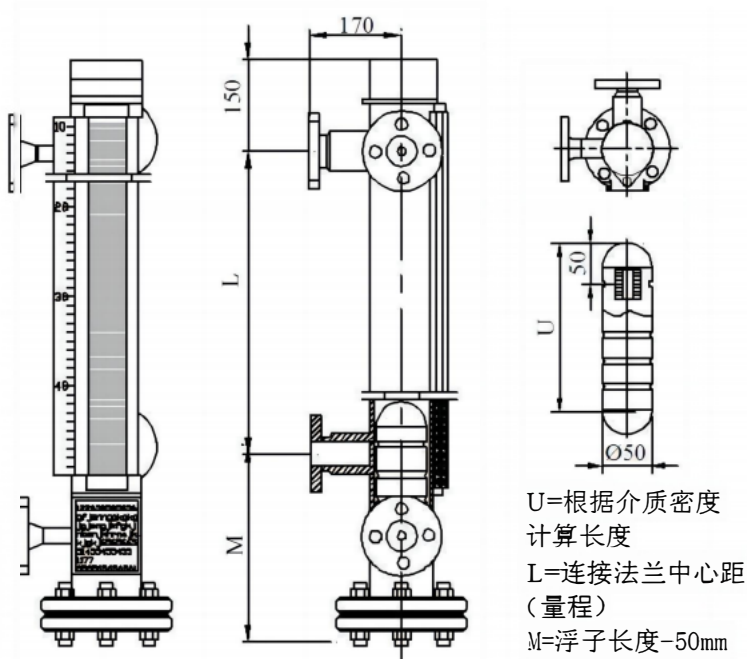
介质温度： 150°C

介质密度： $0.5\text{g}/\text{cm}^3 \sim 2\text{g}/\text{cm}^3$

材 质：304SS/316L

管材内外用电解抛光 $\text{Ra}0.45\mu\text{m}$

其它选购件，请见选型表



夹套加热型, 蒸汽压力 $< 1.6\text{MPa}$	表 1
通蒸汽、接口、用户可根据方法一栏选择，前面加“J”	
选择法兰：例：J (DN20 PN1.6)	
选择内螺纹：例：J (GM/M20×1.5)	
选择外螺纹：例：J (GN/M20×1.5)	

C83电伴热磁性液位计

HL1077/C83 磁性液位计适用于需要加温后能流动的液体。它能很好的解决低温液体在流动时液位计管壁外结霜、结冰问题。工作压力小于 6.3Mpa，适用于工作温度小于 420℃的介质。

技术参数

主导管：φ60/80×1.5/2.5/5

测量范围：二侧法兰中心距

≤300mm~≥5500mm

其它尺寸可以订做

连接方法：请见选型表（连接方法一栏）

注意：加热连接见表 1

工作压力：最大 6.3Mpa

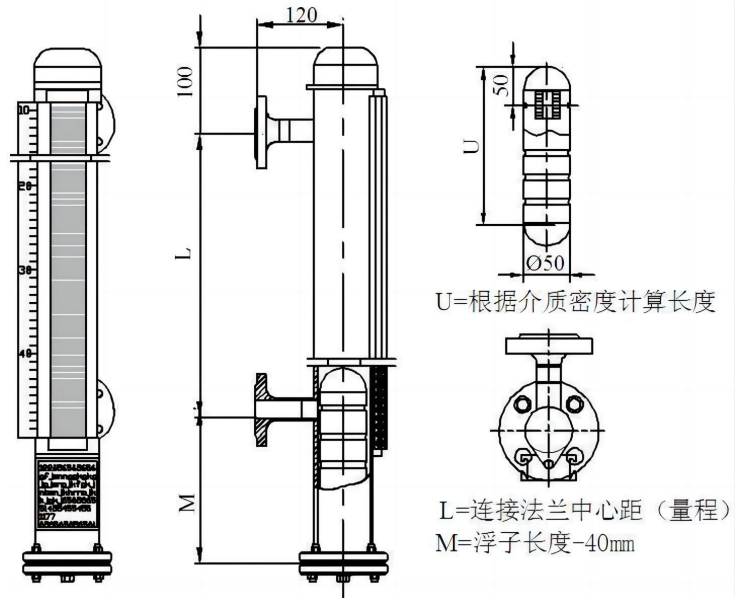
介质温度：420℃

介质密度：0.5g/cm³~2g/cm³

材 质：304SS/316L

管材内外用电解抛光 Ra0.45 μm

其它选购件，请见选型表



防爆电伴热	表 1
电气接口、用户可根据方法一栏选择，前面加	
选择：例：K 24VDC	
例：J 220VAC	

报警开关单元技术参数

型号：普通型：常开触点：CK

常闭触点：CB

单刀双掷：常开、常闭触点：CKB

隔爆型：常开触点：GBCK-EX

常闭触点：GBCB-EX

单刀双掷：常开、常闭触点：GBCB-EX

触点容量：220VDC，（1A）

环境温度：-40℃~+70℃

工作温度：-20℃~+100℃

防爆等级：ExdIIBT4~T6

防护等级：IP66/68

电缆接口：普通型：Pg11

电缆接口：M20×1.5 内螺纹

开关特性：记忆型开关

变送器远传技术参数

电源电压：24VDC（两线制）

输出电流：4~20mA

精 度：±1.5%FS（H≥1000mm）

±2.5%FS（H<1000mm）

±1mm/±0.1%FS

隔爆型：Exd IICT6 Gb

防护等级：IP66/68

本安型：Ex iaIICT4~T6

电伴热技术参数

电源电压：24VDC/220VAC

功 率：25W/m 或 35W/m

最高维持温度：65℃

隔爆型：Exd IICT6 Gb

防护等级：IP66/68

C75 塑料防腐型磁性液位计

适用范围

HL1077/C75 塑料防腐型磁翻板液位计，适用于酸、碱、盐、氯化、污水“储罐”或“容器”设备配套仪表。适用于工作压力小于 1.0Mpa。工作温度小于 80℃的介质。

技术参数

主导管：φ75×5.5

测量范围：二侧法兰中心距
≤300mm~≥5500mm

连接方法：请见选型表（连接方法一栏）

工作压力：最大 1.0Mpa

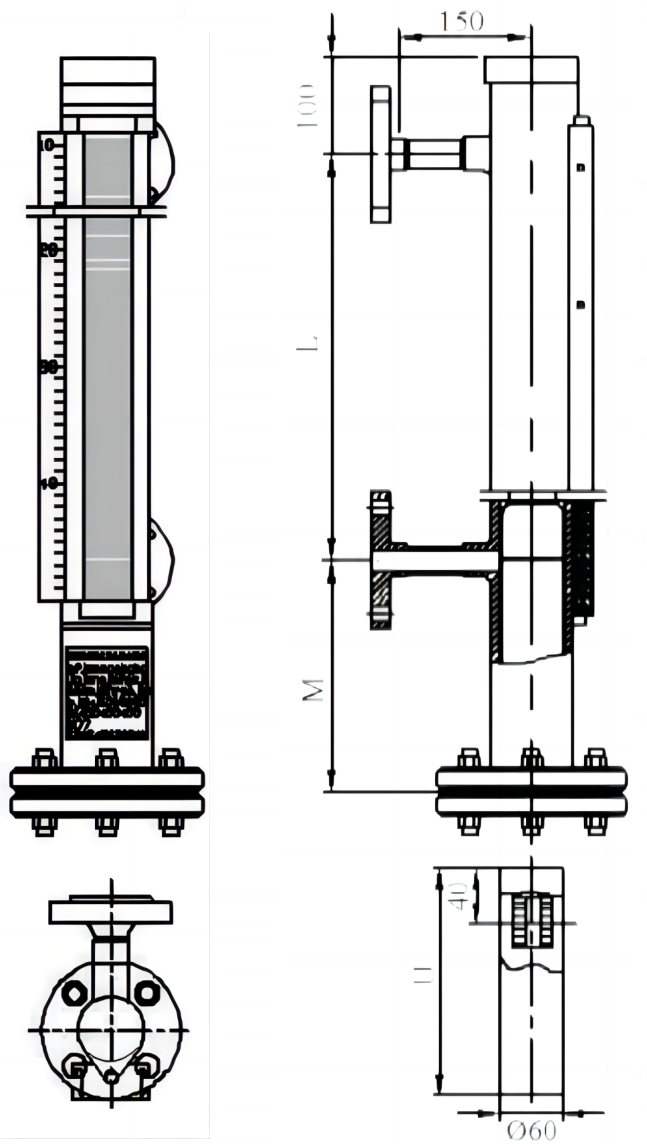
介质温度：材料	温度
UPVC	60℃
CPVC	100℃
PP	80℃
ABS	100℃

介质密度：0.38g/cm³~2g/cm³

材 质：UPVC、CPVC、PP、ABS

注意：材料与液体介质匹配，见表 1、2、3

其它选购件，请见选型表



材料 U：UPVC（聚氯乙烯）	表 1
液体介质：醋酸 20%，80%明矾，碳酸氨，硝酸铵 氯胺，氯水，柠檬酸，铜盐水，次氯酸盐，硝酸 10%， 30%，60%，硫酸 80%~93%等	
但不能用于：芳香剂，碳化氯，酮，脂类等液体	

材料 PP：PP（聚丙烯）	表 2
液体介质：盐酸和酸性、碱性液体和有机溶剂（尤其是活性溶剂）	
但不能用于：浓缩硝酸，铬酸混合物，含氯溶剂，脂肪族，芳香氢等	

材料 A：ABS（丙烯腈）	表 3
液体介质：氯化铝，氯水，碳酸氨，原油，次氯酸钠， 氯化锡，硝酸 10%，30%，硫酸铜，硝酸铁，甲醛 30%， 盐酸 20%等	
但不能用于：煤油，酮，芳香氢，氯化等液体	

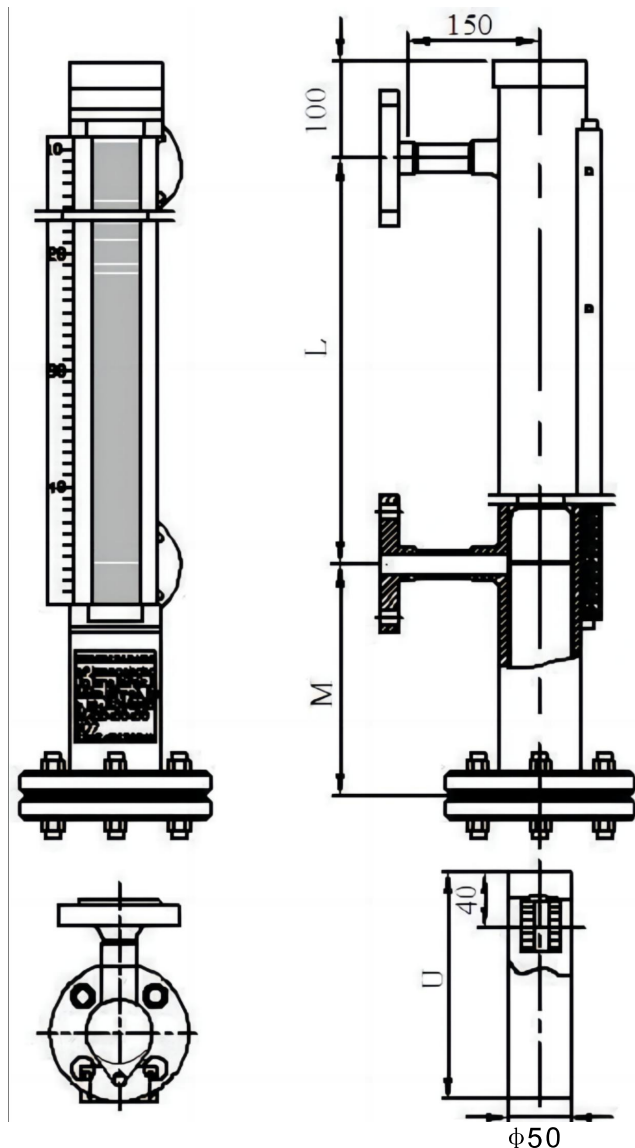
L=连接法兰中心距（量程）

M=浮子长度-40mm

C81 不锈钢内衬防腐型磁性液位计

适用范围

HL1077/C81 不锈钢内衬防腐型磁翻板液位计，适用于酸、碱、盐、氯化、污水“储罐”或“容器”设备配套仪表。仪表有很高的结构强度和耐腐蚀性。与 1077/C75 的功能形似，但结构强度和使用寿命高出好几倍。适用于工作压力小于 1.0Mpa。工作温度小于 80℃ 的介质。



技术参数

主导管：φ60×1.5

测量范围：二侧法兰中心距

≤300mm~≥5500mm

连接方法：请见选型表（连接方法一栏）

工作压力：最大 1.0Mpa

介质温度：材料 温度

PTFE 250℃

UPVC 60℃

PP 80℃

ABS 100℃

介质密度：0.5g/cm³~2g/cm³

材 质：外管不锈钢 1Cr18Ni9Ti 内管 PTFE、UPVC、PP、ABS

注意：材料与液体介质匹配，见表 1、2、3

其它选购件，请见选型表

材料 U：UPVC（聚氯乙烯）	表 1
液体介质：醋酸 20%，80%明矾，碳酸氨，硝酸铵 氯胺，氯水，柠檬酸，铜盐水，次氯酸盐，硝酸 10%， 30%，60%，硫酸 80%~93%等	
但不能用于：芳香剂，碳化氯，酮，脂类等液体	

材料 PP：PP（聚丙烯）	表 2
液体介质：盐酸和酸性、碱性液体和有机溶剂（尤其是活性溶剂）	
但不能用于：浓缩硝酸，铬酸混合物，含氯溶剂，脂肪族，芳香氢等	

材料 A：ABS（丙烯腈）	表 3
液体介质：氯化铝，氯水，碳酸氨，原油，次氯酸钠， 氯化锡，硝酸 10%，30%，硫酸铜，硝酸铁，甲醛 30%， 盐酸 20%等	
但不能用于：煤油，酮，芳香氢，氯化等液体	

L=连接法兰中心距（量程）

M=浮子长度-40mm

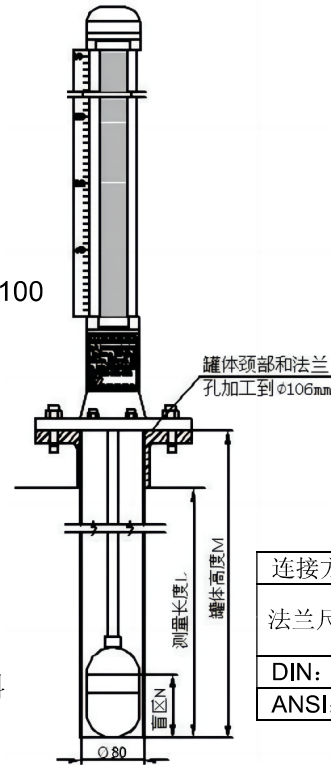
U=根据介质密度计算长度

D20 顶装式磁性液位计

HL1077/D20 型顶装式磁翻板液位计主要适用于各种地下“储罐”或“容器”及侧面不宜开口的“储罐”或“容器”的液位测量仪表，由于结构原因它有测量盲区，盲区长度是根据介质密度而定。罐体的“M”减去浮子的“N”这是实际显示长度。工作压力，不锈钢小于 2.5Mpa，塑料小于 1.0Mpa。适用于工作温度，塑料小于 80℃的介质。

技术参数

- 主导管：不锈钢 $\phi 60 \times 2$
塑料 $\phi 63 \times 4.7$
- 测量范围：最长 5000mm
- 连接方法：法兰连接 DN100PN1.0
注意：罐体颈部和法兰 DN100 孔必须加工 $\phi 106$
请见表 1
- 工作压力：不锈钢最大 1.0Mpa
塑料最大 1.0Mpa
- 介质温度：不锈钢 $\leq 420^\circ\text{C}$
塑料 $\leq 80^\circ\text{C}$
- 介质密度：0.65g/cm³~2g/cm³
0.38g/cm³~0.65g/cm³
可以设计定做
- 材质：304 (0Cr18Ni9)
防腐介质请见选型表（材料一栏）
- 其它选配件，请见选型表

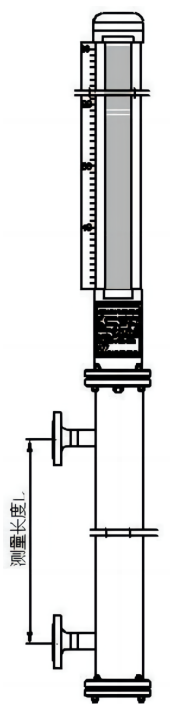


连接方法	表 1
法兰尺寸:	DN □□□, PN □□□, 注: 用户自己定标准
	DN □□□, PN □□□, (a) 注: 带颈法兰
DIN:	DN □□□, PN □□□, (c) 注: 欧标法兰
ANSI:	DN □□□, PN □□□, 注: 美标法兰

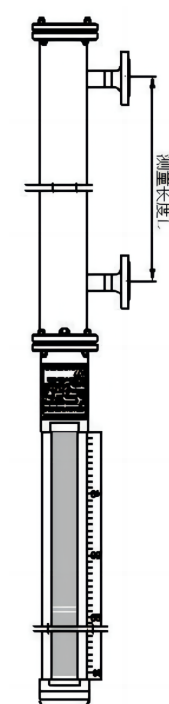
D21、D22、D23 型磁性液位计安装形式

HL1077/D21、D22、D23 型顶装式磁翻板液位计主要提供给设计院和用户根据环境而选用的安装形式。

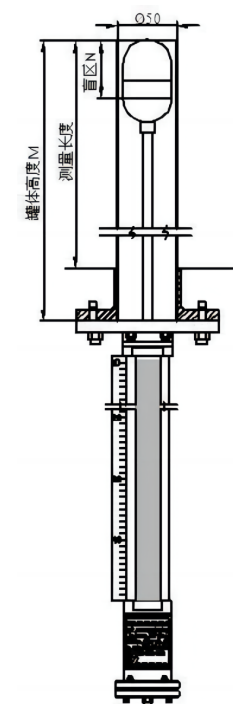
HL1077/D23 型



HL1077/D22 型



HL1077/D21 型



HL1077/N 型磁性液位计

HL1077/N 型内浮子磁翻板液位计主要适用于各种大中型“储罐”或“容器”设备配套仪表，它很适用于原油、焦油、重油、树脂等高粘度液位测量仪表。各种压力小于 2.5MPa，工作温度小于 420℃。可装配远传变送器和控制开关。

技术参数

主导管：不锈钢 $\phi 42 \times 2$

测量范围：最长 20000mm

连接方法：罐体侧面连接请见选型表。注意：

罐体颈部法兰连接请见表 1

工作压力：不锈钢最大 2.5Mpa

塑料最大 1.0Mpa

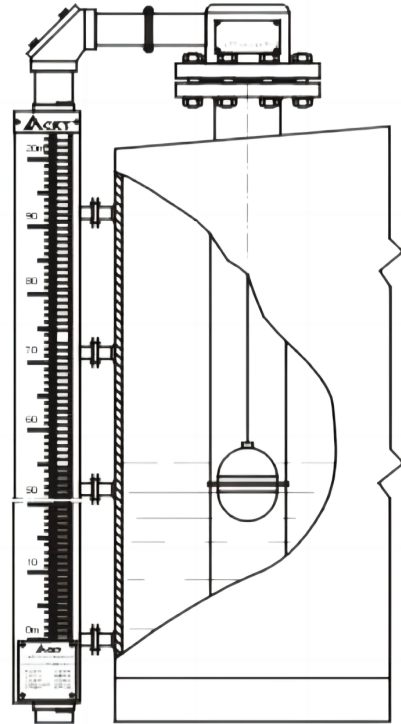
介质温度： $\leq 420^\circ\text{C}$

介质密度： $0.38\text{g}/\text{cm}^3 \sim 2\text{g}/\text{cm}^3$

材 质：304 (0Cr18Ni9)

防腐介质请见选型表 2

其它选购件，请见选型表



连接方法		表 1
法兰尺寸：	DN 口口口，PN 口口口，注：用户自己定标准 DN 口口口，PN 口口口，(a) 注：带颈法兰	
DIN：	DN 口口口，PN 口口口，(b) 注：欧标法兰	
ANSI：	DN 口口口，PN 口口口，(a) 注：美标法兰	
材料		表 2
管道	S: 304 (0Cr18Ni9) 或 321 (1Cr18Ni9Ti)	
防腐	L: 316L (00Cr17Ni4Mo2) Ti: TA2 (纯钛) H: 哈氏合金	

HL1077/R 型磁性液位计

HL1077/R 型插入式磁翻板液位计主要用于化工、电力、造纸、食品、民用建筑、环保等行业中简易的敞开或封闭容器，它结构简单，安装方便，工作可靠。是一种价格低廉而很实用的液位测量仪表。HL1077/R 型插入式磁性液位计共分二类测量方法，第一类 HL1077/R Y 是模拟量输出带远传并现场显示，第二类 HL1077/R KB 是开关量输出，控制“启泵/停泵”或“开阀/闭阀”并可以显示罐中液体满/空。工作压力 2.5Mpa，工作温度小于 150℃。

技术参数

测量范围：最长 10000mm

连接方法：法兰连接，请见选型表

工作压力：不锈钢最大 2.5Mpa

塑料最大 1.0Mpa

介质温度：不锈钢 $\leq 150^\circ\text{C}$

塑料 $\leq 80^\circ\text{C}$

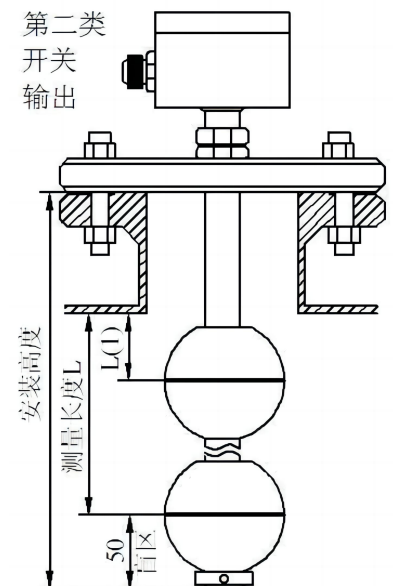
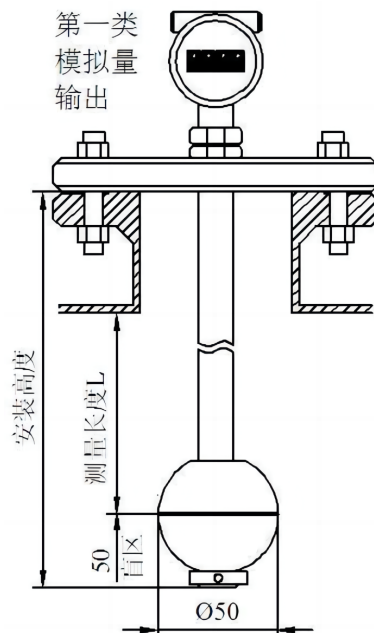
介质密度： $0.5\text{g}/\text{cm}^3 \sim 2\text{g}/\text{cm}^3$

材 质：304 (0Cr18Ni9)

防腐介质请见选型表

其它选购件，请见选型表

注意：HL1077/R 型插入式磁性液位计大小、外形、尺寸很多。用户可以提供方案，尺寸由本公司订做。



HL1077/R Y 插入式磁性液位变送器

结构原理

HL1077/R Y 插入式磁性液位变送器管内有一组干簧管和精密电阻，（采用进口元件），当管外磁性浮子随液位上下变化时，磁性带动管内的干簧管依次接通，使变送器的电阻值发生变化，通过接线盒内的转换电路模块将其阻值转换成电流信号输出。

技术参数

测量范围：最长 10000mm

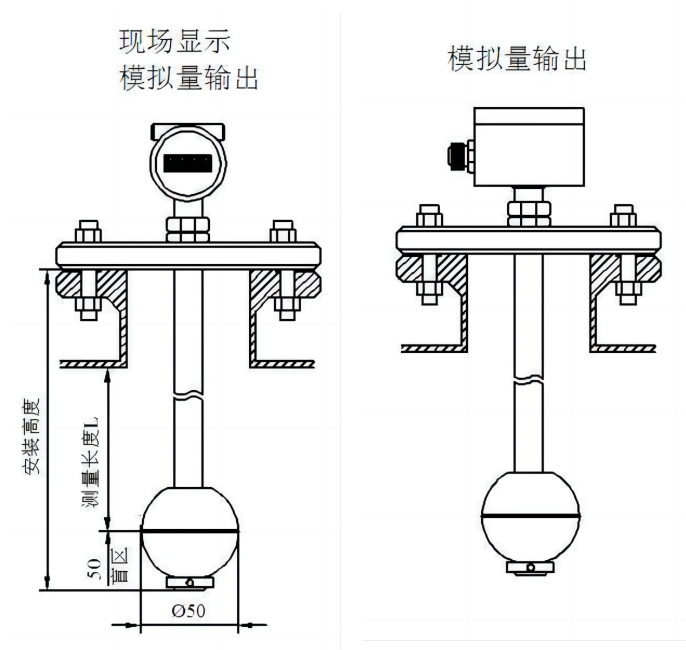
精确度：±1.5%FS

电 源：24VDC

功 耗：≤720mW

输出信号：4~20mA 二线制

介质粘度：0.8Pas, 3Pas



型号	结构特点	接液材料	连接方法	介质温度	
HL1077/RKB(多点多浮球)	25	标准型	304SS	DN100 PN1.0-2.5 0-120℃	
	25L	防腐标准型	316L		
	22	标准(小球)型	304SS		DN50 PN1.0-2.5
	22L	防腐(小球)型	316L		
	25P	防腐型	304SS 外衬 PP	DN100 PN1.0-2.5	0-80℃
	25U		304SS 外衬 UPVC		
	25A		304SS 外衬 ABS		0-120℃
	25PT		304SS 外衬 PTFE		
接线盒	O	普通防水型			
	G	隔爆型 d IIBT4~T6			
	I	本安型 iB IIC T4~T6			
	F	配隔离安全栅			
	X	现场 LED 数字显示			
	S	数字, 光柱显示调节报警仪 XGZU-500 (竖式)			
	H	数字, 光柱显示调节报警仪 XGZU-500 (横式)			
	C	数字显示调节报警仪 XGTH-510 (横式)			
	-口口口口	测量范围mm			
		-口口口口	安装高度(测杆总长 mm)		
	-口口	介质密度 g/cm3			

HL1077/RKB 插入式磁性液位开关

适用范围

HL1077/RKB 插入式磁性液位开关主要适用于化工、电力、造纸、食品、民用建筑、环保等行业中简易的敞开或封闭容器，它结构简单，安装方便，工作可靠。是一种价格低廉而很实用的液位测量仪表。它的开关输出，控制“启泵/停泵”或“开阀/闭阀”并可以显示罐中液体满/空。工作压力 2.5Mpa，工作温度小于 150℃。

技术参数

测量范围：最长 10000mm

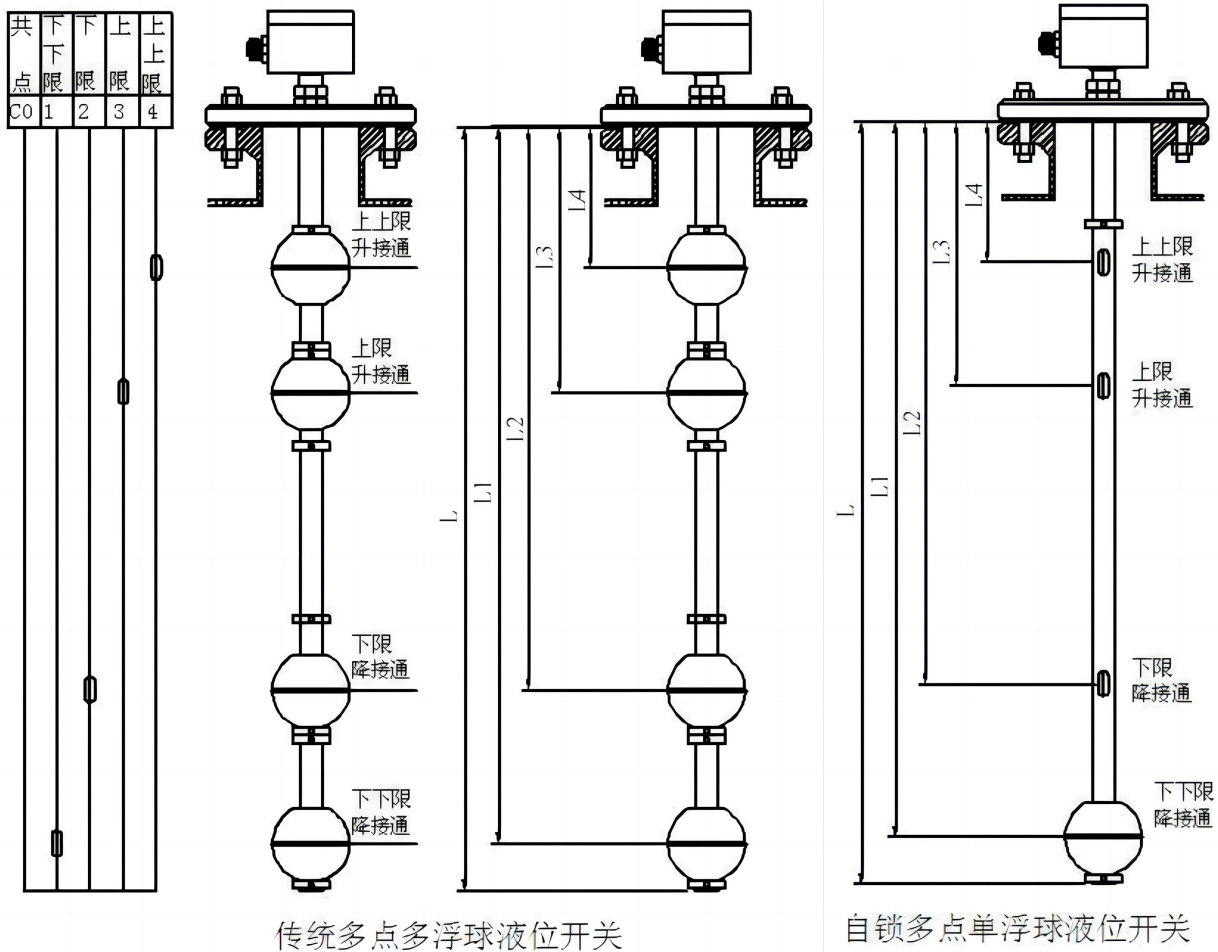
触点容量：AC220V 1A（阻性）

DC24V 0.5A

接点寿命：5×10 次

介质密度：≤0.5g/cm

介质粘度：0.8Pas，3Pas



HL1077/RKB 插入式磁性液位开关

型号规格

型号		结构特点		接液材料	连接方法	介质温度	
HL1077/RKB(多点多浮球)	25	标准型		304SS	DN100 PN1.0-2.5	0-120℃	
	25L	防腐标准型		316L			
	22	标准(小球)型		304SS	DN80 PN1.0-2.5		
	22L	防腐(小球)型		316L			
	10	非标(微型小球)		304SS	DN25 PN1.0-2.5		
	25P	防腐型		304SS 外衬 PP	DN100 PN1.0-2.5	0-80℃	
	25U			304SS 外衬 UPVC			
	25A			304SS 外衬 ABS			
25PT	304SS 外衬 PTFE			0-120℃			
控制点数	2	2 个控制开关, 1 (或 2) 个浮球					
	3	3 个控制开关, 3 个浮球					
	4	4 个控制开关, 4 个浮球					
	5	5 个控制开关, 5 个浮球					
	n	n 个控制开关, n 个浮球					
	控制点数尺寸	L=□□□□ mm, 安装高度(测杆总长 mm)					
		L1=□□□□ mm, 下下限, 下降接通					
		L2=□□□□ mm, 下限, 下降接通					
		L3=□□□□ mm, 上限, 上升接通					
		L4=□□□□ mm, 上上限, 上升接通					
Ln=□□□□ mm, 上升接通或下降接通							
接线盒	0	普通防水型					
	G	隔爆型					
	F	配隔离安全栅					
		-□□□	介质密度 g/cm ³				
型号		结构特点		接液材料	连接方法	介质温度	
HL1077/RKB(多点单浮球)	25J	标准型		304SS	DN100 PN1.0-2.5	0-120℃	
	25JL	防腐标准型		316L			
	22J	标准(小球)型		304SS	DN80 PN1.0-2.5		
	22JL	防腐(小球)型		316L			
	25JP	防腐型		304SS 外衬 PP	DN100 PN1.0-2.5	0-80℃	
	25JU			304SS 外衬 UPVC			
	25JA			304SS 外衬 ABS			
	25JPT			304SS 外衬 PTFE		0-120℃	
控制点数尺寸	L=□□□□ mm, 安装高度(测杆总长 mm)						
	L1=□□□□ mm, 下下限, 下降接通或断路(常闭或常开)						
	L2=□□□□ mm, 下限, 下降接通或断路(常闭或常开)						
	L3=□□□□ mm, 上限, 上升接通或断路(常闭或常开)						
	L4=□□□□ mm, 上上限, 下降接通或断路(常闭或常开)						
	Ln=□□□□ mm, 上升(可常开或常闭), 下降(可常开或常闭)						

HL1077/RKB 自锁多点单浮球液位开关与传统多点浮球液位开关比较有一下有点: 1.用单浮子控制多点开关接点。2.开关接点选择常开或常闭。3.一个开关接点同时可以输出常开常闭两个信号。4.每个接点是带记忆的, 浮子不通过, 信号不改变。



HL1071型玻璃管液位计系列

HL1071型石英玻璃管液位计是一种就地显示液位仪表。石英玻璃管的力学、机械、电气和光学性能优于普通玻璃管，更由于某种特殊的折射、反射作用使之具有双色显示效果，固较普通玻璃管液位计的功能更加优越，可以广泛应用于测量工业设备中的各种罐、塔、槽、箱内介质的液位高度。尤其适用于高温、高温差、高压力和酸性溶液的液位测量，并因其双色显示作用，更特别适用于高、中压锅炉的水位直接双色显示。

本厂生产的石英玻璃管液位计系列，全部采用二氧化硅（SiO₂）石英玻璃，它的纯度为99.99%，变形温度为1075℃，抗压强度为1000MPa（10,000kgf/cm²），膨胀系数为 5.5×10^{-7} 。再将石英玻璃按JC225-81标准，经过特殊处理，制成透明石英玻璃管，作为液位计的测液主体。在仪表的结构上进行精心设计，使其具有显示清晰，耐压能力强，密封性好，温度适应性好，并具有良好的耐酸性能、安装维修方便等特点。

1、HL1071 C40型单色石英玻璃管液位计

- 1)、测量范围：300~2200mm
- 2)、工作温度：-20~450℃
- 3)、工作压力：PN0~6.4MPa
- 4)、石英管试验压力：≤13MPa
- 5)、表体材质：优质碳钢或1Cr18Ni9Ti
- 6)、透光色：自然色



2、HL1071 C60型双色石英玻璃管液位计

- 1)、测量范围：300~2200mm
- 2)、工作温度：-20~450℃
- 3)、工作压力：PN0~6.4MPa
- 4)、石英管试验压力：≤13MPa
- 5)、表体材质：优质碳钢或1Cr18Ni9Ti
- 6)、有液体时为绿色，无液体时为红色



3、HL1071 C63型高压式双色石英玻璃管液位计

- 1)、测量范围：300~1000mm
- 2)、工作温度：≤450℃
- 3)、工作压力：≤10MPa
- 4)、表体材质：优质碳钢或1Cr18Ni9Ti
- 5)、法兰标准与规格：由客户提供



4、HL1071 C75 型后视灯式双色石英玻璃管液位计

- 1)、测量范围：300~2000mm
- 2)、工作温度：-20~450℃
- 3)、工作压力：PN0~6.4MPa
- 4)、表体材质：优质碳钢或 1Cr18Ni9Ti
- 5)、后视灯：A 发光二极管 供电 24VDC
B 荧光灯管 供电 220VAC



5、HL1071 C80-2 型蒸汽保温式双色石英管液位计

- 1)、测量范围：300~2000mm
- 2)、工作温度：-20~450℃
- 3)、工作压力：PN0~6.4MPa
- 4)、表体材质：优质碳钢或 1Cr18Ni9Ti
- 5)、蒸汽保温接管：DN15 法兰或 1/2×1.5



6、HL1071 C80-1 型电保温式双色石英玻璃管液位计

- 1)、测量范围：300~2200mm
- 2)、工作温度：≤200℃
- 3)、工作压力：PN0~6.4MPa
- 4)、表体材质：优质碳钢或 1Cr18Ni9Ti
- 5)、法兰标准与规格：由客户提供
- 6)、电伴热：伴热带
- 7)、伴热供电：220VAC 或 24VAC
- 8)、伴热温度：50℃~150℃





HL1071系列玻璃管液位计选型表

型号	HL1071	□□□□
安装方式	C: 侧装式	
结构形式	40: 单色型 60: 双色型 63: 高压双色型 75: 后视灯双色型	
	80-2: 蒸汽保温型 80-1: 电保温型	
材料	普通: X: 304 (0Cr18Ni9) 或 321 (1Cr18Ni9Ti)	
	防腐: L: 316L (00Cr17Ni14Mo2) T: TA2 (钛纯) H: 哈氏合金	
中心距: □□□□mm, 材料长度和显示面板长度		
连接方法	法兰尺寸: DN□□□□. PN□□□□. 注: 用户自己标定	
	DN□□□□. PN□□□□ (a). 注: 带颈法兰	
	DN□□□□. PN□□□□ (b). 注: 活套法兰	
	DIN: DN□□□□. PN□□□□ (c). 注: 欧洲标准	
	ANSI□□□□-□□□□ (c). 注: 美制标准	
	螺纹尺寸: GM/M□×□ 注: 用户自己标定尺寸	
	螺纹尺寸: GM: 内螺纹 (M: 公制, G: 英制 Z: 美制锥管螺纹 Zg: 英制锥管螺纹)	
	GN/M□×□ 注: 用户自己标定尺寸	
	焊接尺寸: Hφ□×□ 注: 用户自己标定尺寸	
	φ=外径×壁厚	
W: 带排污阀。无标记 不选用		
夹套加热型 (可通蒸汽热水) 接口用户		
可根据连接方法栏选择。前面加 J 例如:		
		J (DN20, PN1.6)
		J (GN/M20×1.5)



选型举例

有一台玻璃管液位计, 安装方法: 侧装式, 液体介质: 汽油, 测量范围: 2米, 工作压力: 1.6Mpa, 连接方法: 法兰, 法兰尺寸DN25 PN1.6需要配排污阀。HL1071/C60X2000mm, DN25PN1.6W。

HL1070 型玻璃板液位计系列

HL1070 玻璃板液位计为物位仪表，其结构由上下针型阀，指示装置等组成，凝动平轮控制阀的开与关，介质经阀流入中间指示装置，即可在液面计有效透光长度范围内透过玻璃板清晰的反映液面在此基础上我厂研发了双色玻璃板液位计，防霜式玻璃板液位计，蒸汽保温式玻璃板液位计，以适应不同场所与各种条件下使用。

1、HL1070 C40型透光式玻璃板液位计

- 1)、测量范围：500~1700mm
- 2)、工作温度： $\leq 250^{\circ}\text{C}$
- 3)、工作压力： $\leq 4\text{MPa}$
- 4)、表体材质：优质碳钢或 1Cr18Ni9Ti
- 5)、透光色：自然色



2、HL1070 C60型双色玻璃板液位计

- 1)、测量范围：330~440mm
- 2)、工作温度： $\leq 250^{\circ}\text{C}$
- 3)、工作压力： $\leq 4\text{MPa}$
- 4)、表体材质：优质碳钢或 1Cr18Ni9Ti
- 5)、透光色：有液为绿色，无液为红色



3、HL1070 C63型视窗式玻璃板液位计

- 1)、透光尺寸：18×304mm
- 2)、工作压力： $\leq 1.0\text{MPa}$
- 3)、工作温度： $\leq 250^{\circ}\text{C}$
- 4)、焊接尺寸：80×366mm
- 5)、表面材质：优质碳钢或 1Cr18Ni9Ti



4、HL1070 C75型反射式玻璃板液位计

- 1)、测量范围：300~2000mm
- 2)、工作温度：0~250℃
- 3)、工作压力： $\leq 4\text{MPa}$
- 4)、针型阀自动关闭压力： $\geq 0.2\text{MPa}$
- 5)、蒸汽夹套管压力： $\leq 0.6\text{MPa}$
- 6)、法兰材质：优质碳钢或 1Cr18Ni9Ti



5、HL1070 C80型防霜式玻璃板液位计

- 1)、测量范围：300~2000mm
- 2)、工作温度： $-40\sim 60^{\circ}\text{C}$
- 3)、工作压力： $\leq 4\text{MPa}$
- 4)、针型阀自动关闭压力： $\geq 0.2\text{MPa}$
- 5)、防霜翅片高度：100mm 150mm 200mm 温度越低翅片越高
- 6)、法兰材质：优质碳钢或 1Cr18Ni9Ti





HL1070系列玻璃板液位计选型表

型号	HL1070	□□□□
安装方式	C: 侧装式	
结构形式	40: 透光型 60: 双色型 63: 视窗型 75: 反射型 80: 防霜型	
材料	普通: X: 304 (0Cr18Ni9) 或 321 (1Cr18Ni9Ti) 防腐: L: 316L (00Cr17Ni14Mo2) T: TA2 (钛纯) H: 哈氏合金	
	中心距: □□□□mm, 材料长度和显示面板长度	
连接方法	法兰尺寸: DN□□□□. PN□□□□. 注: 用户自己标定 DN□□□□. PN□□□□ (a). 注: 带颈法兰 DN□□□□. PN□□□□ (b). 注: 活套法兰 DIN: DN□□□□. PN□□□□ (c). 注: 欧洲标准 ANSI□□□□-□□□□ (c). 注: 美制标准 螺纹尺寸: GM/M□×□ 注: 用户自己标定尺寸 螺纹尺寸: GM: 内螺纹 (M: 公制, G: 英制 Z: 美制锥管螺纹 Zg: 英制锥管螺纹) GN/M□×□ 注: 用户自己标定尺寸 焊接尺寸: Hφ□×□ 注: 用户自己标定尺寸 φ=外径×壁厚	
	W: 带排污阀。无标记 不选用	
	夹套加热型 (可通蒸汽热水) 接口用户 可根据连接方法栏选择。前面加 J 例如: J (DN20, PN1.6) J (GN/M20×1.5)	



选型举例

有一台玻璃板液位计, 安装方法: 侧装式, 液体介质: 汽油, 测量范围: 2米, 工作压力: 1.6Mpa, 连接方法: 法兰, 法兰尺寸DN25 PN1.6需要配排污阀。HL1070/C60X2000mm, DN25PN1.6W。