

使用说明书

流量温度一体式传感器



说明书V1.01, 若有差异, 请以实物为准

注意事项

- 1) 订货时应注意注明输出类型、工作电压、探头类型、是否选配接钢焊接头等。
- 2) 货到后需方应按装箱单检查原件及附件是否齐全、完好, 如有损坏, 应尽快与供货方联系。
- 3) 流量传感器应储存在干燥、通风、阴凉、无腐蚀的环境中, 不得将流量传感器放在高温、高湿场合保存。
- 4) 流量传感器在保存、移动或安装时, 不得摔碰, 防止跌落, 以免造成流量传感器的损伤。
- 5) 本产品属精密测量元件, 严禁随意冲击、强力支撑或拆卸。
- 6) 请确认按说明书中的要求接线正确后方可上电, 上电时请注意流量传感器的工作电压, 防止错接电源烧坏流量传感器。
- 7) 敷设信号电缆时请与高电压, 高频率设备及电缆保持安全距离, 以免造成对流量传感器输出信号的干扰或产生的感应高电压损坏流量传感器。
- 8) 严禁用户自行拆解流量传感器或进行维修, 否则不予保修。

流量温度一体式传感器

技术参数

流量参数:

测量范围: 对照表

精确度: 0.5级, 0.3级

显示: OLED128×64

开关时间: ON:<2s; OFF:<2s (1~2s)

输出: 一个报警接点, 4-20mA, 脉冲输出 (可设置)

报警接点类型: NPN, PNP

绝缘阻抗: 100VDC时, 50MΩ

温度参数:

测量范围: 0 ~100 °C、客户定制

分辨率: 0.1°C

显示: OLED 128X64

输出: 一个报警接点, 4-20mA (可设置)

报警接点类型: NPN, PNP

绝缘阻抗: 100VDC时, 50MΩ

其它参数:

工作电压: 24VDC

功耗: 3W (24VDC)

材质: 304不锈钢

环境条件: -20-85 °C, <85%RH

■ 安装说明

入口段阻流件类型	安装条件		入口段阻流件类型	安装条件	
	入口段	出口段		入口段	出口段
一般情况			90°弯头		
同一平面上两个90°弯头			不同平面上两个90°弯头		
缩管			扩管		
全开阀门			半开阀门		

安装注意事项

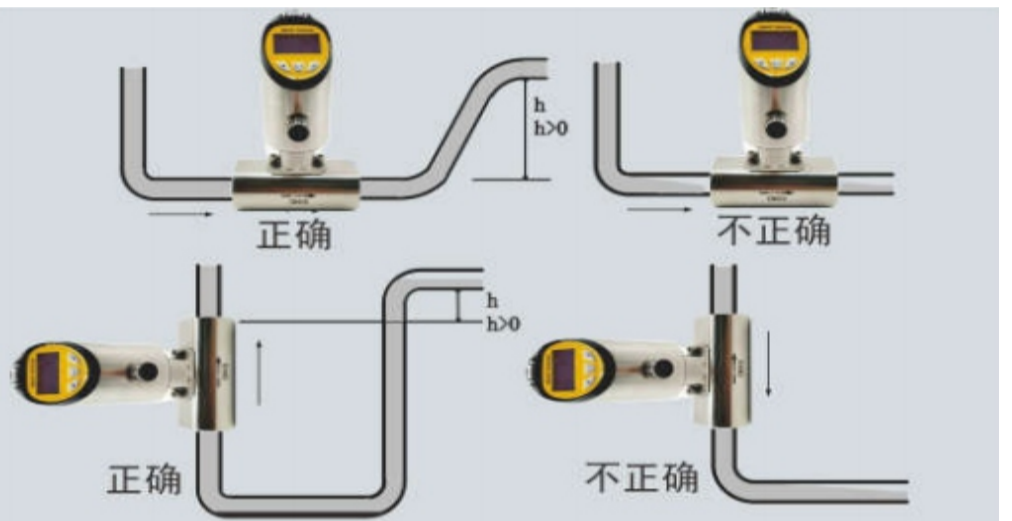
所示尺寸为确保精度要求的直管段安装长度，若直管长度增加一倍，可提高精度。

- 上游：允许的最小直管段长度至少为10倍的管道直径。
例如，流量传感器是DN50管径，上游直管段长度至少为500MM，最优的上游直管段长度应为1000MM。
- 下游：允许的最小直管段长度至少为5倍的管道直径。
例如，流量传感器是DN50管径，上游直管段长度至少为250MM，最优的下游直管段长度应为500MM。

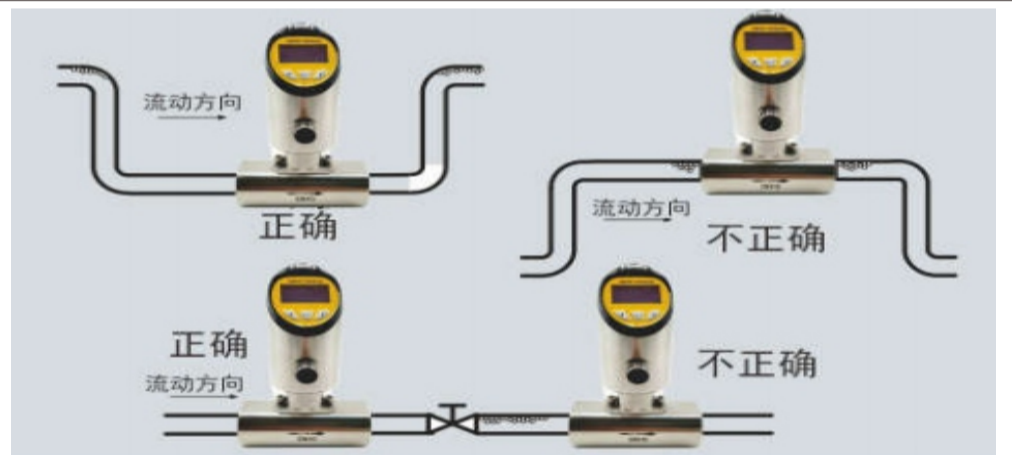
安装及注意事项

安装条件及位置

- 管道必须完全充满液体。重要的是，在任何时候，保持管道内完全充满液体，否则流量显示会受到影响，可能会导致测量误差。

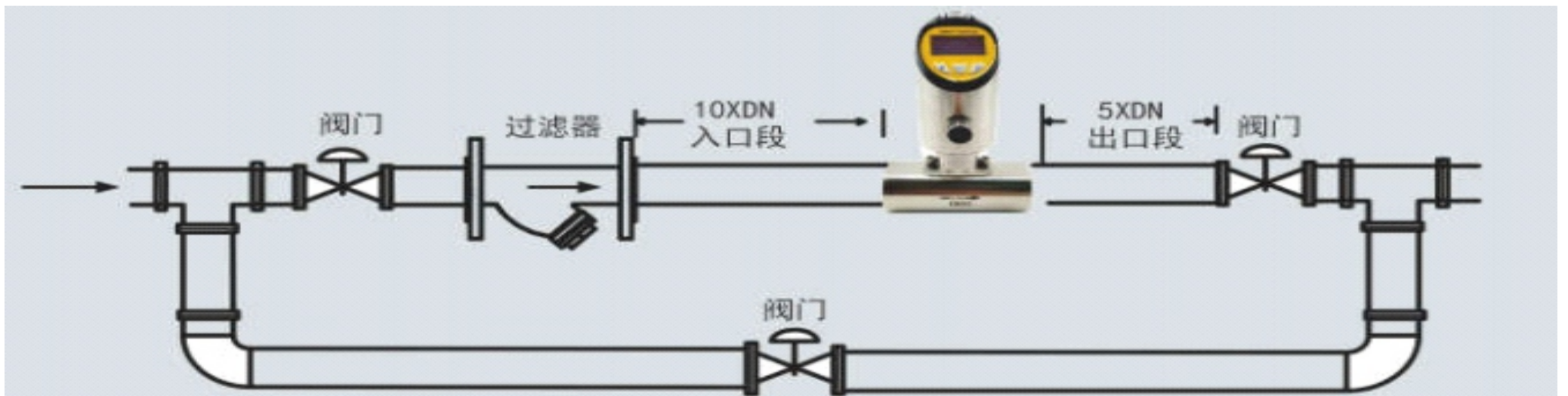


- 避免气泡。如果有气泡进入测量管，流量显示可能会受到影响，可能会导致误差。



安装场所和要求

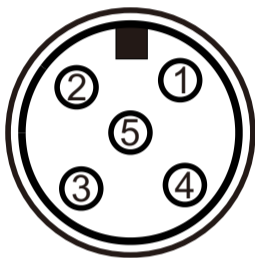
流量计典型安装注意事项



管道安装注意事项

- 传感器应安装在便于维修，管道无振动、无强电子干扰与热辐射影响的场所。
- 水平安装传感器要求管道不应有倾斜（一般在5°以内），垂直安装传感器管道垂直度差亦应小于5°。
- 在新铺设管道装传感器的位置先接入一段短管代替传感器，待管道完全清洁后，确认管道内清扫干净后，再正式接入传感器。
- 若流体含杂质，则应在传感器上游侧装过滤器，管道内应定期清理排放沉淀杂质；若被测液体含有气体，则应在传感器上游侧装消气器。过滤器和消气器的出口要通向安全的场所。
- 传感器安装在室外时，应有避免直射阳光和防雨淋。

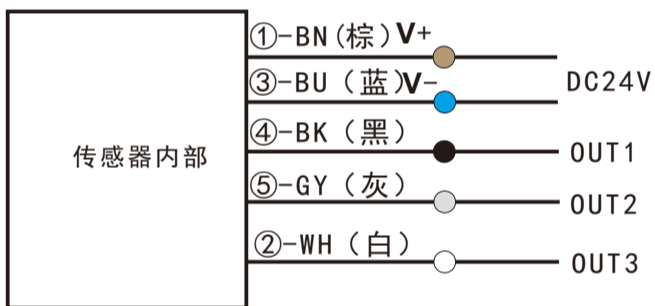
接线说明



航空插座

用户可以定义OUT1, OUT2, OUT3的输出类型，有4种选项：1、流量报警；2、温度报警；3、流量4~20mA输出；4、温度4~20mA输出

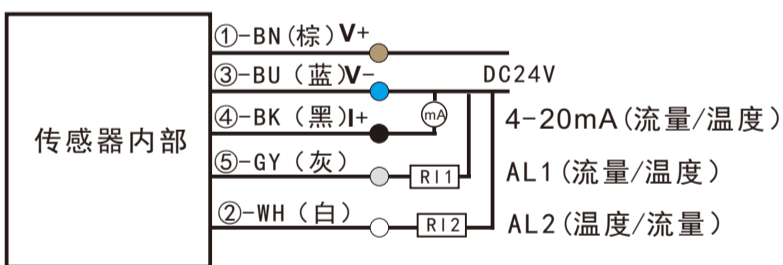
4-20mA, NPN、PNP输出接线图



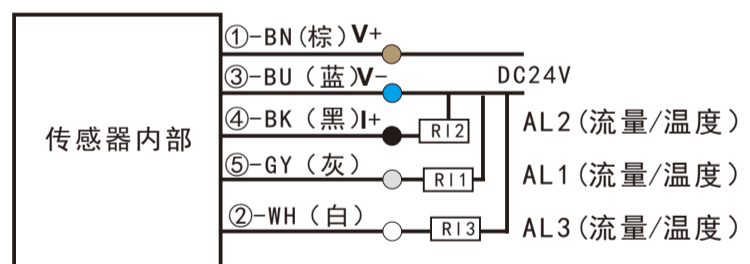
4-20mA, NPN、PNP输出		
端子序号	端子色线	端子说明
①	棕	电源正极
③	蓝	电源负极
④ (OUT1)	黑	<ul style="list-style-type: none"> · 开关信号：流量报警 · 开关信号：温度报警 · 流量：4~20mA输出 · 温度：4~20mA输出
⑤ (OUT2)	灰	<ul style="list-style-type: none"> · 开关信号：流量报警 · 开关信号：温度报警
② (OUT3)	白	<ul style="list-style-type: none"> · 开关信号：流量报警 · 开关信号：温度报警 · 流量：4~20mA输出 · 温度：4~20mA输出

PNP型输出：

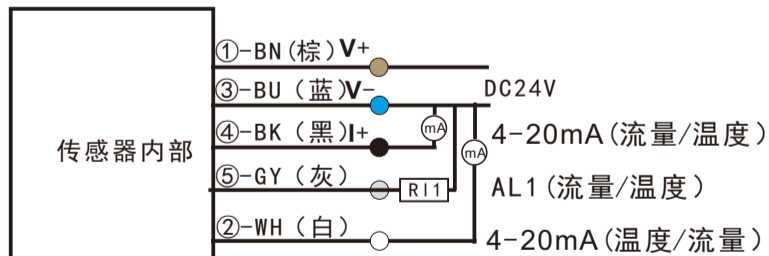
第1路电流4-20mA, 第1路报警PNP输出, 第2路报警PNP输出



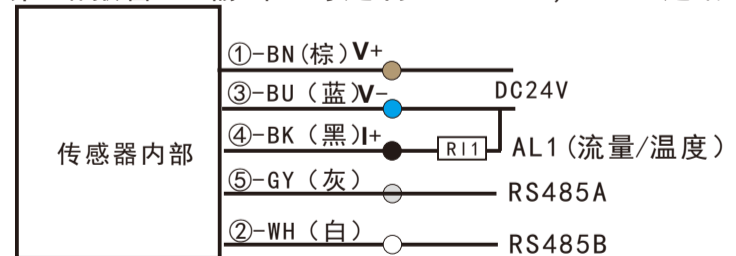
第1路报警PNP输出, 第2路报警PNP输出, 第3路报警PNP输出



第1路电流4-20mA, 第2路电流4-20mA, 1路报警PNP输出

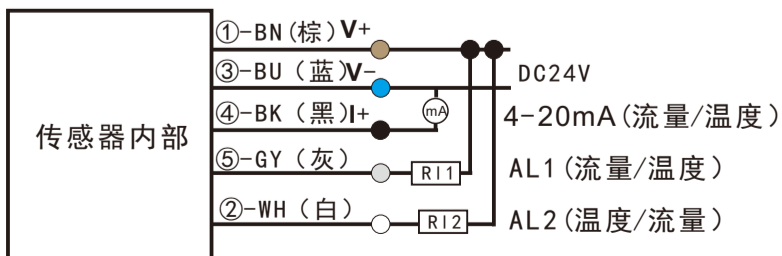


第1路报警PNP输出（可定制4-20mA），RS485通讯

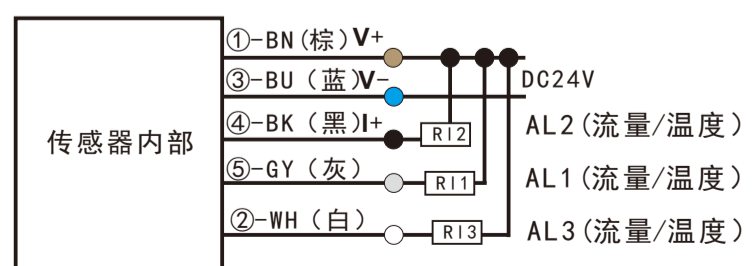


NPN型输出：

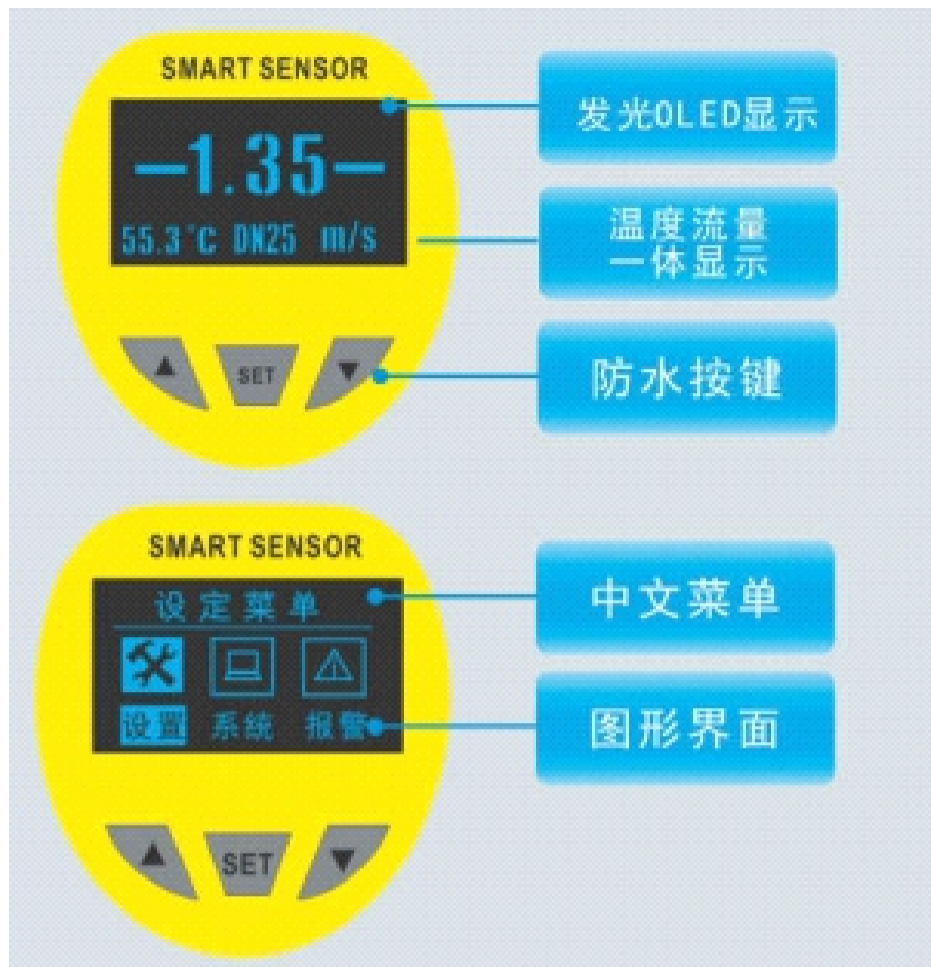
第1路电流4-20mA, 第1路报警NPN输出, 第2路报警NPN输出



第1路报警NPN输出, 第2路报警NPN输出, 第3路报警NPN输出



■ 面板显示



■ 设定上下限报警

流量温度一体式传感器最多可以配置带有3个报警接点，可以任意设定报警值，可选择物理量流量/温度。示例：假设流量报警1点上限为1.300时，则1报警值可设为1.300，1报警上下限设为上限，将“1报警回差值”设为“0100”，即高于1.300m/s报警，低于1.200m/s解除报警。



报警

1报警设定值设为1.300

1报警上下限设为上限

报警2点设为温度上限报警点为070.0℃时，则2报警值可设为070.0，2报警上下限设为上限，将“2报警回差值”设为“0010”，即高于70℃报警，低于69℃解除报警。



2报警上下限设为上限

流量温度一体式传感器选择设置菜单可以入高级功能设置



密码：0006

1、系统组态

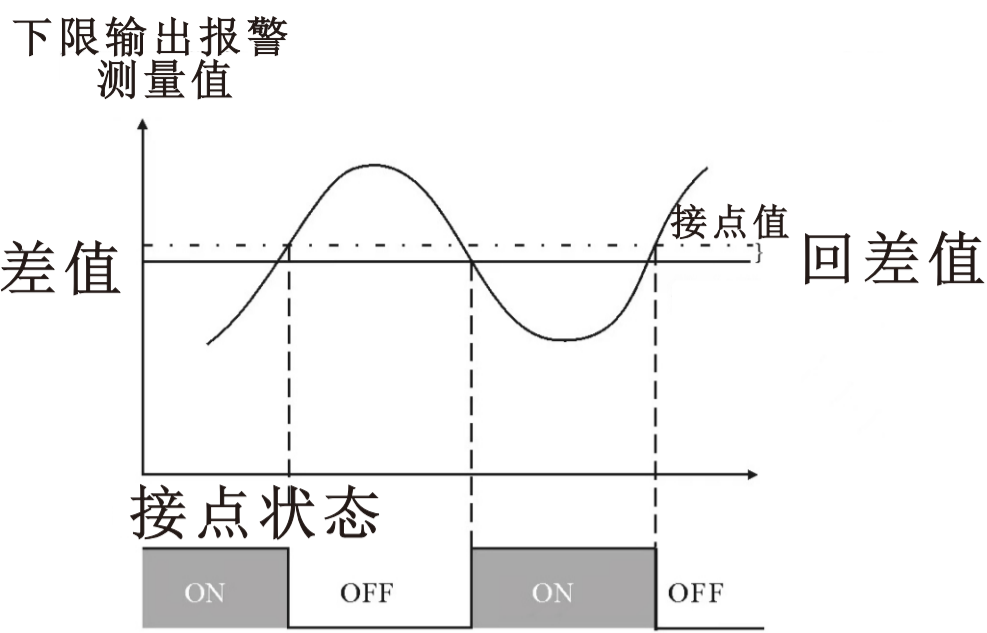
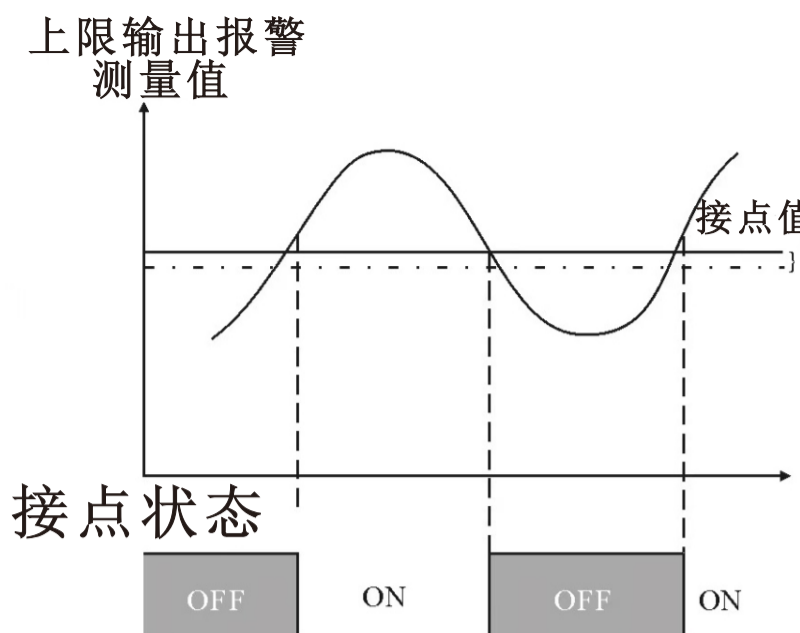


参数	名称	设定范围	说明	出厂预设
系统组态	仪表地址	0-127	通信设备地址	0001
	波特率值	0-6	0: 1200 ; 1: 2400; 2: 4800 3: 9600 ; 4: 19200;	3
	滤波系数	0-4	干扰滤波调节	2
	变送下限	0-9999	保留	0000
	变送上限	0-9999	变送设置	1000
	温度迁移	0-9999	温度修正 (默认含一位小数点)	0000
	流量倍数	0-9999	流量值修正 (%)	100
	当前显示1m/s, 实际流速为1.2m/s, 将值设定为120, 公式为: 1m/s X 120% = 1.2m/s			
语言选择	0-1	0-英文/1-中文	中文	

2、常规组态



参数	名称	设定范围	说明	出厂预设
常规组态	1报警回差值	0-9999	第1路回差值	100
	1报警值	0-9999	第1路报警值	0000
	1报警上下限	0-1	0: 下限; 1: 上限	0
	2报警值	0-9999	第2路报警值	0000
	2报警上下限	0-1	0: 下限; 1: 上限	1
	1报警选	0-1	0: 流量; 1: 温度	0
	2报警选	0-1	0: 流量; 1: 温度	1
	单位选择	0-6	单位设置	0000
	管径选择	0-16	管径选择设置	0007
	1电流选	0-1	0流量, 1温度	0
	2电流选	0-1	0流量, 1温度	1
	2报警回差值	0-9999	第2路回差值	10
	显示时间	1-100	主显示界面显示时间 (秒)	0010
	待机时间	1-100	主显示界面熄屏待机时间 (秒)	0020
	吸合值 7	0-9999	保留	0720
	释放值 8	0-9999	保留	0810
吸合值 8	0-9999	脉冲系数	1500	



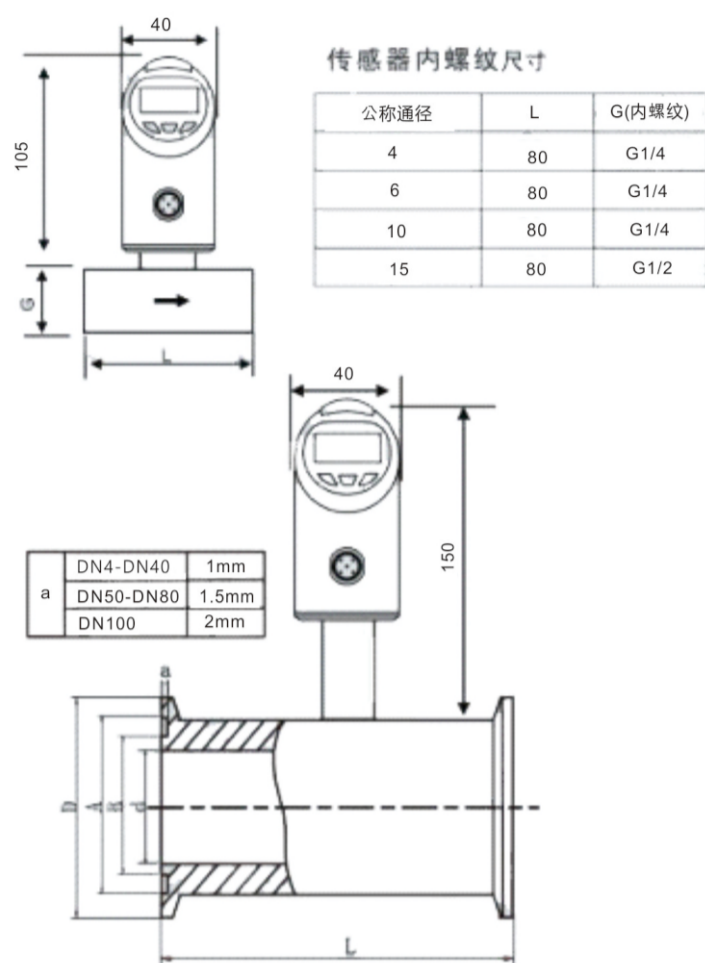
参数	名称	说明	代号
管径选择	DN6	管径 DN6	0000
	DN8	管径 DN8	0001
	DN10	管径 DN10	0002
	DN15	管径 DN15	0003
	DN20	管径 DN20	0004
	DN25	管径 DN25	0005
	DN32	管径 DN32	0006
	DN40	管径 DN40	0007
	DN50	管径 DN50	0008
	DN65	管径 DN65	0009
	DN80	管径 DN80	0010
	DN100	管径 DN100	0011
	DN125	管径 DN125	0012
	DN150	管径 DN150	0013
	DN200	管径 DN200	0014
DN250	管径 DN250	0015	
DN300	管径 DN300	0016	

参数	名称	说明	代号
单位选择	m/s	显示流速米每秒(3位小数)	0000
	%	显示流速百分比(1位小数)	0001
	L/min	显示升每分钟流量(无小数)	0002
	m ³ /min	显示立方米每分钟流量(3位小数)	0003
	L/s	显示升每秒流量(2位小数)	0004
	L/h	显示升每小时流量(无小数)	0005
	m ³ /h	显示立方米每小时流量(1位小数)	0006

	m/s	流速%	L/min	m ³ /min	L/s	L/h	m ³ /h
DN6	1.0m/s	按量程算	1.696	/	/	101.7	0.102
DN8	1.0m/s	按量程算	3.014	/	/	180.8	0.181
DN10	1.0m/s	按量程算	4.71	/	0.079	282.6	0.283
DN15	1.0m/s	按量程算	10.60	/	0.177	636	0.636
DN20	1.0m/s	按量程算	18.84	/	0.314	1130	1.13
DN25	1.0m/s	按量程算	29.44	/	0.491	1766	1.766
DN32	1.0m/s	按量程算	48.23	/	0.804	2894	2.984
DN40	1.0m/s	按量程算	75.36	0.075	1.256	4522	4.522
DN50	1.0m/s	按量程算	117.8	0.118	1.963	/	7.068
DN65	1.0m/s	按量程算	199.0	0.199	3.317	/	11.94
DN80	1.0m/s	按量程算	301.4	0.301	5.023	/	18.08
DN100	1.0m/s	按量程算	471.0	0.471	7.85	/	28.26
DN125	1.0m/s	按量程算	735.9	0.736	12.27	/	44.15
DN150	1.0m/s	按量程算	1060	1.06	17.67	/	63.6
DN200	1.0m/s	按量程算	1884	1.884	31.4	/	113.0
DN250	1.0m/s	按量程算	2944	2.944	49.07	/	176.6
DN300	1.0m/s	按量程算	4239	4.239	70.65	/	254.3

	m/s	流速%	L/min	m ³ /min	L/s	L/h	m ³ /h
DN6	2.0m/s	按量程算	3.392	/	/	203.4	0.204
DN8	2.0m/s	按量程算	6.028	/	/	361.6	0.362
DN10	2.0m/s	按量程算	9.42	/	0.158	565.2	0.566
DN15	2.0m/s	按量程算	21.2	/	0.354	1272	1.272
DN20	2.0m/s	按量程算	37.68	/	0.628	2260	2.26
DN25	2.0m/s	按量程算	58.88	/	0.982	3532	3.532
DN32	2.0m/s	按量程算	96.46	/	1.608	5788	5.968
DN40	2.0m/s	按量程算	150.72	0.15	2.512	9044	9.044
DN50	2.0m/s	按量程算	235.6	0.236	3.926	/	14.136
DN65	2.0m/s	按量程算	398	0.398	6.634	/	23.88
DN80	2.0m/s	按量程算	602.8	0.602	10.046	/	36.16
DN100	2.0m/s	按量程算	942	0.942	15.7	/	56.52
DN125	2.0m/s	按量程算	1471.8	1.472	24.54	/	88.3
DN150	2.0m/s	按量程算	2120	2.12	35.34	/	127.2
DN200	2.0m/s	按量程算	3768	3.768	62.8	/	226
DN250	2.0m/s	按量程算	5888	5.888	98.14	/	353.2
DN300	2.0m/s	按量程算	8478	8.478	141.3	/	508.6

结构尺寸



尺寸 口径	D(mm)	A(mm)	B(mm)	d(mm)	L(mm)
DN4	50.5	46	40.5	4	100
DN6				6	
DN10				10	
DN15				15	
DN20				20	
DN25				25	
DN32				32	120
DN40	64	59	53.5	40	140
DN50	78	73.5	68	50	150
DN65	91	86	80.5	65	170
DN80	106	100.5	94	80	200
DN100	119	113	105	100	220

常见故障排除

序号	故障现象	故障原因	处理方法
1	无报警	电源不正常	检查电源
		接线不正确	按图及附表检查接线是否正确
		无介质流动	检查阀门等是否打开
2	显示屏不正常	显示屏流量不准确	重新校准流量传感器
		如果显示屏不亮, 可能是电源不正常	检查电源
		显示屏不亮流量传感器烧坏, 更换开关	流量传感器烧坏, 更换开关
		调试过程中报警灯一直亮	更改报警接点设置
3	流量传感器工作不久即损坏	雷击、感应高电压	如果被雷击, 请更换仪器。如果周围有感应高电压请检查信号电缆是否与动力电缆一同敷设。

保养与维护

- 1、安装管道要充分接地, 防止雷击等;
- 2、请根据实际条件, 定期清洗探头表面, 清理异物。