



重庆川仪自动化股份有限公司 流量仪表分公司
CHONGQING CHUANYI AUTOMATION CO.,LTD. FLOWMETER BRANCH



两线制电磁流量计

TWO-WIRE ELECTROMAGNETIC FLOWMETER

重庆川仪自动化股份有限公司 流量仪表分公司
CHONGQING CHUANYI AUTOMATION CO.,LTD. FLOWMETER BRANCH

1. 仪表概要

MFL两线制电磁流量计可安装在两线制系统中，无须任何AC电源，极大降低了安装成本。与四线制电磁流量计系列类似，具有用户易操作维护方便的功能，如全点阵LCD显示器，用户可以在不打开壳盖的情况下，使用磁性开关进行参数检查和设置。

2. 仪表特点

★高准确度

正常流速条件下，具有0.5%的准确度。

★抗电噪声性能

具有与四线制电磁流量计相当的抗电干扰性能。

★降低仪表安装成本（桥架和线缆等）

★直接连接DCS

★节能

与四线制电磁流量计相比，极大降低了功耗（是普通型电磁流量计的1%~4%）

3. 选型须知

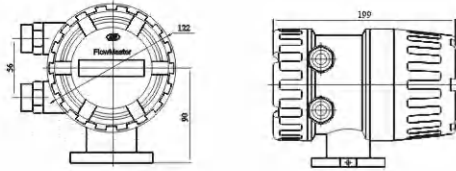
- 1) 只适用于单相介质测量，不能用于测量多相流（如：矿浆、水煤浆、纸浆等）
- 2) 对于流量噪声大的流体（除盐水，纯酒精或其他）或电导率和粘度低的流体，输出会波动，且不能精确测量。
- 3) 慎用于强电磁干扰环境，如大电机，变频器，电磁阀附近。
- 4) 安装管道与仪表口径不一致时采用规定的缩管连接或者与厂家联系特殊定制。
- 5) 要求产品出厂前设定的参数，正常流量在满量程的60%~80%是最为合适的选择。

FlowMaster MFL两线制 电磁流量计	
基本误差	示值的±0.5%
口径(mm)	DN2.5~DN600
防爆等级	Exia/de II CT4 Ga/Gb
法 兰	符合GB9119标准，碳钢（可选不锈钢）
压力等级	DN2.5-DN600 1.0、1.6、2.5、4.0MPa 特殊压力与公司协商订货
衬里材料	PTFE聚四氟乙烯、聚氨脂橡胶、PFA、F46、天然橡胶、氯丁橡胶、ETFE等
电 导 率	≥10μS/cm
电 极	316L、哈氏合金、钛、钽、铂-铱合金、碳化钨等
防护等级	IP67/IP68(仅限分体式传感器)
介质温度	-25℃~80℃（分体式可达140℃）
环境温度	-40℃~70℃
环境温度影响	<±0.1%/10℃或<±0.25%/10℃
反复性和重复性	≤±0.1%或±0.25%
模拟输出误差	≤±0.01mA
测量范围流速	≤10m/s（单项介质）
电气连接	M20*1.5密封套、G1/2、NPT1/2

*-30℃以下不影响正常使用

4. 外形尺寸

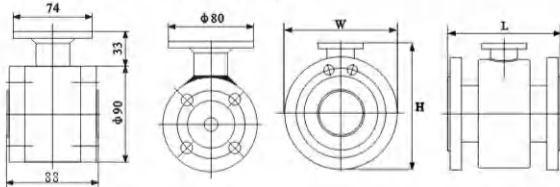
4.1 转换器尺寸



一体型转换器（安装在传感器上）

4.2 传感器尺寸

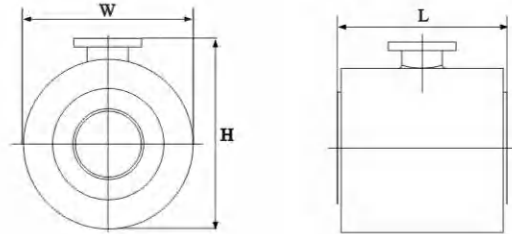
4.2.1 传感器尺寸（管道式）



口径 (mm)	尺寸 (mm)		
	L	W	H
2.5	88	90	123
5	99	90	123
10	134	90	123
15	134	95	126
20	200	128	137
25	200	128	147
32	200	128	155
40	200	128	165
50	200	165	187
65	200	185	202
80	200	200	223
100	250	220	249
125	250	250	278
150	300	285	303
200	350	340	358
250	450	405	418
300	500	460	468
350	550	562	560
400	600	596	614
450	600	640	656
500	600	715	715
600	600	810	810

口径 (mm)	重量 (kg)			
	1.0MPa	1.6MPa	2.5MPa	4.0MPa
2.5	3	3	3	3
5	3	3	3	3
10	3.5	3.5	3.5	3.5
15	4	4	4	4
20	4	4	4	4.5
25	5	5	5	5.5
32	7	7	7	8
40	7.5	7.5	8	8.5
50	9	9	9.5	10
65	11	11	12	14
80	14	14	15	19
100	19	19	20	24
125	24	24	25	30
150	32	32	35	42
200	41	41	46	56.5
250	68	68	73	85
300	89	89	97	113
350	97	97	124	—
400	122	122	157	—
450	161	161	200	—
500	180	180	243	—
600	241	241	285	—

4.2.2 传感器尺寸（夹持式）



口径 (mm)	L	W	H	适用压力 (MPa)
25	100	70	100	≤4.0
32	100	80	110	≤4.0
40	100	91	121	≤4.0
50	100	100	130	≤4.0
65	100	119	149	≤1.6
80	120	130	160	≤1.6
100	150	155	185	≤1.6
125	200	183	213	≤1.6
150	200	212	242	≤1.6
200	250	262	292	≤1.0
250	300	320	350	≤1.0
300	350	370	400	≤1.0

5. 传感器的选型（管道式）

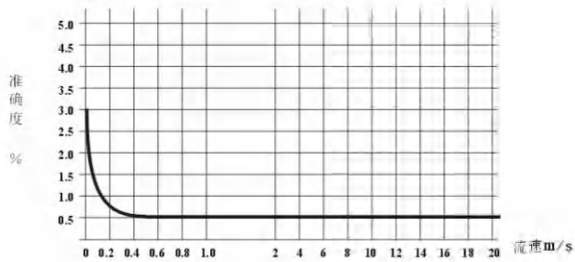
5.1 仪表口径的选择

5.1.1 传感器口径的选择

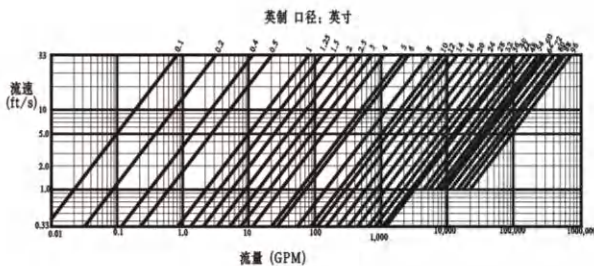
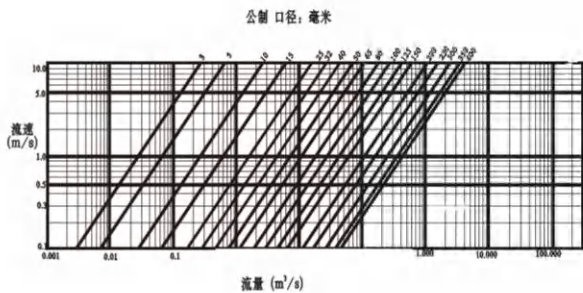
选择仪表口径不一定与连接管道管径相同，应根据管道流速确定。

一般而言，管道流速在0.5~5m/s时为经济流速，传感器口径与管径相同即可。除非介质磨损性较小，且采用耐磨材质，否则建议长期工作流速不要超过7m/s。用于含有易粘附、沉淀、结垢等物质的流体，建议选用常用流速不低于2m/s，最好提高到3~4m/s或以上，起到自清扫、防止粘附。

- (1) 仪表口径 ≤ 600 ，准确度等级可达0.5级；
DN2.5~DN100 准确度0.5% ($>0.3\text{m/s}$)
DN125~DN600 准确度0.5% ($>0.5\text{m/s}$)



(2) 选择仪表口径请参考下述《流量范围表》与附录中的《口径、流速、流量对照表》。



5.1.2 选择传感器的口径与连接的工艺管道口径相同

选择传感器的口径与连接的工艺管道口径相同，安装时，管道的轴线与传感器测量管的轴线偏差不得超过1%

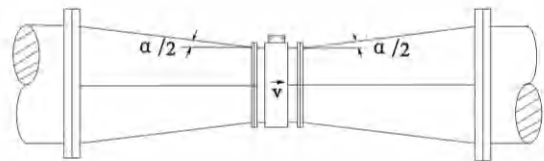
5.1.3 选择传感器口径与连接的工艺管道口径不相同

这种选择适用于以下几种情况：

A、管道内的流速偏低，工艺流量比较稳定，为满足仪表对流速范围的要求，在仪表部分局部提高流速，选择传感器口径小于工艺管道口径，在传感器前后加接异径管。B、从价格上考虑，对于大口径电磁流量计，口径越大，价格越高。对管道内流速偏低，工艺参数稳定的情况，可选用口径较小的传感器，这不仅可使仪表运行在较好的工作状态下，还可降低购买成本。

5.1.4 加装异径管应注意的问题

为了不过多影响流速场的分布，不影响仪表的测量准确度，异径管的中心锥角 α 不大于 15° ，这样可以把异径管视为直管段的一部分。



5.1.5 口径代码的选择

FlowMaster系列电磁流量计的口径表达方式为三位数，前两位数为口径的第一、二位数字，第三位为后面0的个数，单位为mm。例如：代码100表示口径为10mm；代码101表示口径为100mm；102表示口径为1000mm。DN2.5口径代码为特殊，表达方式为020，DN125表达方式为121。

5.2 衬里材料选择

● 氯丁橡胶衬里(CR)

1. 耐油、耐溶剂、耐氧化，耐一般酸、碱、盐等介质腐蚀。
2. 有极好的弹性、耐磨性，但耐寒性较差。

适用范围

1. $0^\circ\text{C} \sim 80^\circ\text{C}$ 的非强酸、强碱、强氧化性的介质。
2. 可测污水、泥浆。

●天然橡胶衬里 (IR)

1. 耐磨性、耐腐蚀性、绝缘性、耐低温性较好。
2. 耐油性差，耐老化性和耐氧化性差。

适用范围

-10~70℃的非强酸、强碱、强氧化性介质，适用于饮用水。

●聚氨脂橡胶衬里 (PU)

1. 有极好的耐磨性、弹性。
2. 耐酸、碱性能较差。

适用范围

-25℃~60℃

●特氟隆衬里 (PFA)

1. 疏水性和非粘性好、较强的耐高温性。
2. 有极好的耐腐蚀性，能耐强酸、强碱、有机溶剂和各种盐溶液。
3. 抗负压能力较好，抗负压要求较高时可内加金属网，提高耐负压能力。
4. 耐磨性较差。

适用范围

1. -25℃~140℃的非强磨损介质
2. 卫生类介质

●聚四氟乙烯衬里 (PTFE)

1. 是塑料中化学性能最稳定的一种材料，能耐沸腾的盐酸、硫酸、硝酸和王水，也能耐浓碱和各种有机溶剂，不耐三氯化氯、高温三氯化氧、高流速液氟、液氧、臭氧的腐蚀。
2. 耐磨损性能差。
3. 抗负压能力差，容易出现衬里变形或断裂，导致电极泄露。

适用范围

1. -25℃~140℃
2. 浓酸、碱等强腐蚀性介质
3. 卫生类介质

●氟化乙丙烯衬里FEP (F46)

1. 有疏水性和不粘性。
2. 耐腐蚀能力仅次于PFA。
3. 耐负压要求较高时可加金属网，提高耐负压能力。
4. 耐磨性能较差。

适用范围

1. -25℃~100℃的非强磨损介质
2. 卫生类介质

●ETFE衬里

1. 耐腐性能优异，与PFA的抗腐能力类似。
2. 优异的耐负压能力，适用于各种有负压的工况，可制作大口径产品。
3. 耐辐射性能优。

适用范围

1. -40℃~140℃的非强磨损介质
2. 浓酸、碱等强腐蚀性介质
3. 卫生类介质

5.3 电极材料的选择

电极材料的选择应根据被测介质的腐蚀性由用户确定，用户可查阅有关的防腐手册。

316L:用于水、污水或无机、有机酸轻微腐蚀性介质的测量。

哈氏合金 (HC):能耐氧化性酸，如硝酸、混酸、或铬酸与硫酸的混合介质的腐蚀，也耐氧化性的盐类如 Fe^{+++} 、 Cu^{++} 下或含有其他氧化剂的腐蚀。如高于常温的次氯酸盐溶液、海水的腐蚀。

钛 (Ti): 能耐海水、各种氯化物和次氯酸盐、氧化性酸 (包括发烟硝酸)、有机酸、碱等腐蚀，不耐较纯的还原性酸 (如硫酸、盐酸) 的腐蚀。但如酸中含有氧化剂 (如硝酸、 Fe^{+++} 、 Cu^{++}) 时，则腐蚀大为降低

钽 (Ta): 具有优良的耐腐蚀性，和玻璃很相似。除了氢氟酸、发烟硫酸、发烟硝酸、碱外，几乎能耐一切化学介质 (包括沸点的盐酸、硝酸、和175℃以下的硫酸) 的腐蚀。在碱中不耐蚀

铂-铱合金: 对每种酸的耐蚀性能很好，耐碱和各类盐的腐蚀，但不耐王水腐蚀

碳化钨: 耐磨性好，可用于高磨损性介质的测量，如：矿浆。

5.4 防护等级

IP67 (一体型) / IP68 (仅限分体式传感器)

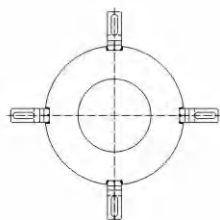
5.5 法兰的选择

除特殊情况外,一般应选公制法兰,与之配套的法兰也按公制制造,法兰符合国家标准GB9119,常用规格可在本书后页中查找。所有特殊法兰和超过仪表耐压等级的可特殊订货,订货时如需配对安装法兰,最好提供仪表连接管道尺寸。

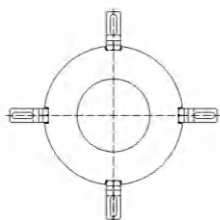
※未提供外配法兰管道尺寸,则按国标GB/T9119-2000标准I系列制作

5.6 接地配件的选择

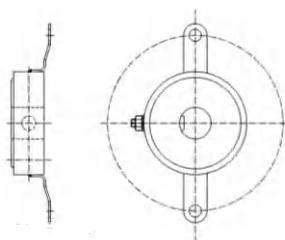
1. 接地环(如图)
2. 接地片(如图)
3. 接地电极(如图)



接地环



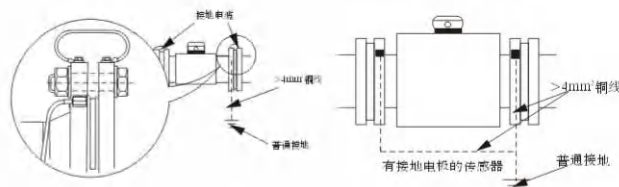
接地片



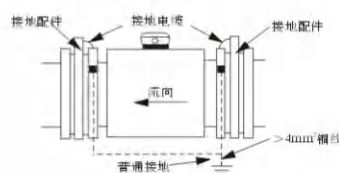
接地电极

电磁流量计的感应信号电压很小,容易受外界噪声或其它电磁信号的影响,接地环的作用是通过流量计外壳接地形成一个屏蔽外界干扰的空间,从而提高测量准确度。(如果用户使用非金属管道就须安装接地配件,用

户可直接向我公司购买或在订货时注明)。以下是仪表在不同条件下的安装方法:



A、金属管道接地



B、塑料管道接地

5.7 工作环境

环境温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$

环境湿度: $0 \sim 100\%$

流体电导率: $15 \sim 450 \mu\text{m} (\geq 10 \mu\text{S}/\text{cm})$

6. MFL型转换器选型

6.1 MFL型转换器性能简介

▲显示



液晶数字显示,128 X 64点阵式显示屏。

▲内部的累积计算器

总量可实现9位累积计算。

▲程序的编制

如果在订货时,向本公司提供数据,仪表的转换器在出厂前我们会为您编制好内部程序。必要时,可利用当地的手操终端在现场实现对转换器的编程,并且不会影响转换器的技术性能。可以按选择不同的工程单位对转换器进行编程,例如:可根据不同的单位来表示流量和总量。

编程选择: HART手操器,磁按键编程。

* -30°C 以下不影响正常使用

▲供电电源

电压：16.5~40VDC，最小起动电流3.8mA，最大功耗0.6W（24VDC供电）

- 1.电源电压表示电源端子和电磁流量计间所需的电压。
- 2.与商用AC电源相连会损坏流量计，请确保使用预定范围内的DC电源。
- 3.除某些设备外，几乎可与所有配电板，信号调制器卡和I/O模块连接。

▲系统报警时电流输出状态（熔断）

上限：110%，≥21.6mADC(标准)

下限：-1.25%，≤3.8mADC

空管报警≤3.8mADC

系统报警≥21.6mADC

▲输出信号

电流输出：4~20mADc，两线制系统

输出范围：3.8~21.6mA

数字量输出：开路集电极

接点等级：30VDC，120mADC

低电平：0~2VDC(图1)

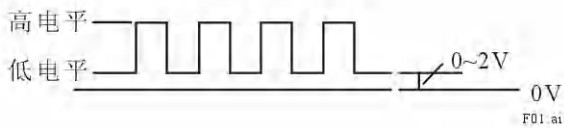


图1 高低电平（晶体管接点输出）

▲通信要求

通信信号：

HART通信协议（加载在4~20mADC信号上）

通信线路条件：

电源电压：21.5~40VDC

负载阻抗：250~600Ω(图2)

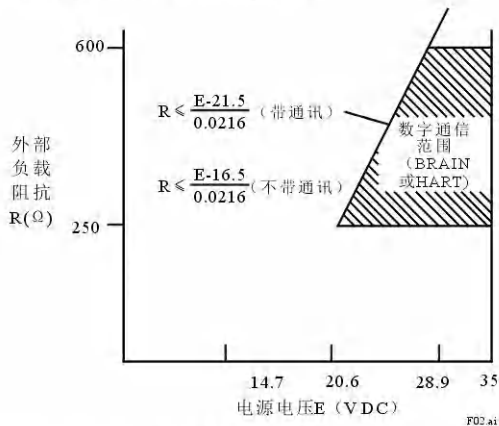


图2 电源电压和外部负载阻抗的关系

电源线的电阻计算公式 $R = \rho \frac{L}{S}$

*电源线线径及长短的选择必须符合转换器最低工作电压要求

▲掉电时的数据安全性

掉电储存功能，数据保存10年

▲调零功能

通过使用参数设置，进行调零以保证零流量时输出为0%。当检测管中充满测量流体，且关闭阀门使流体完全停止时，进行调零。

▲累计值显示功能

根据累计脉冲倍率设置，按与之相对应脉冲累计流量。在正向和反向流量测量功能中，流向（正向或反向）上的累计值，流向及其单位显示在显示器上。

▲阻尼时间常数

时间常数可设为1.0秒~200.0秒

当阻尼时间短时，输出会波动

▲脉冲输出

根据脉冲倍率的设置，可以逐个输出标定后的脉冲。

脉宽：可以选用50%占空比

输出速度：0.001~200Hz

▲正向和反向流量测量功能

可以测量正向和反向的流量。可通过状态输出在显示器上确认反向流量测量。

▲报警选择功能

报警分为系统报警（硬件故障），设置报警和警告。用户可选择是否对各项进行过程报警和设置报警。报警的电流输出可从下列设置中选择。

▲重复性

±0.25%

▲绝缘阻抗

绝缘阻抗≥100MΩ,测试电压1000VDC

▲绝缘强度

测试电压1000VAC，测试时间1分钟时，标准≤20mA

6.2 MFL型电磁流量计选型表

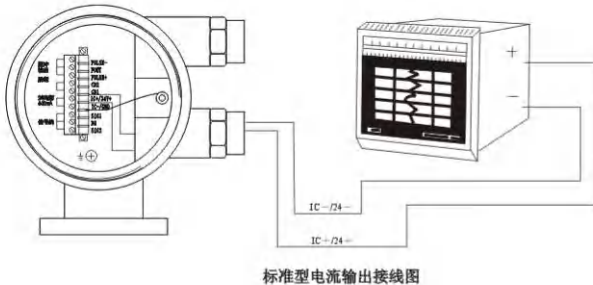
MFL型两线制电磁流量计由传感器和转换器两部分构成，其型号表示如下：

		传感器										转换器							
主称		MFL	XXX	X	X	X	X	X	X	XX	X	XX	X	X	X	X	X	X	X
口径	DN2.5~DN600 表达方式为三位数，前两位为口径的第一、第二位数字，第三位为后面0的个数，单位为mm。 D: ANSI Class 150 法兰型 E: ANSI Class 300 法兰型																		
标准压力	1: 1.6MPa (法兰式) 2: 4.0MPa DN 2.5~DN600(法兰式) 4: 2.5MPa DN 2.5~DN600(法兰式) 5: 1.0MPa (法兰式) 6: 0.6MPa (法兰式) 7: 1.6MPa DN65~DN150(夹持式) 8: 1.0MPa DN200~DN300(夹持式) 9: 4.0 Mpa DN25~DN50(夹持式) S: 特殊(法兰式)																		
衬里材料	3: 天然橡胶 5: ETFE 6: 聚氨脂橡胶 7: PTFE* 8: 氯丁橡胶 9: F46 A: PFA 2: 丁腈																		
电极材料	1: 316L 2: 哈氏合金 3: 钛Ti 4: 钽Ta 5: 铂-铱合金 6: 碳化钨																		
工作环境	1: 一般场所 环境温度≤60℃ 介质温度≤80℃ 4: 一般场所 环境温度≤60℃ 介质温度≤140℃ (仅限分体型) 6: 危险场所 环境温度≤60℃ 介质温度≤80℃ 8: 危险场所 环境温度≤60℃ 介质温度≤140℃ (仅限分体型)																		
接地环	0: 无 1: 配接地环 2: 配接地片 3: 带接地电极																		
标定	A: 标准测试 0.5级																		
电缆长度	分体式: ≤20m, 一体式为00, 如有特殊要求需在订货时说明																		
出线密封	1: 20mm塑料密封(生产厂家出厂时已装好) 2: G1/2 3: NPT1/2 5: 20mm塑料密封(用户装电缆或一体式)																		
形式	BH: 一体型 ER: 分体型																		
电源	5: DC 16.5-40V																		
显示	7: 磁按键三行显示																		
输出	0: 标准输出 3: HART																		
工作环境	1: 一般场所 不能用于浆液 5: 危险场所, 不能用于浆液																		
显示方向	1: 标准方向 2: +90° 3: +180° 4: +270°																		
防护等级	2: 整机IP67 5: 传感器IP68, 转换器IP67																		
标签	1: 工厂配																		

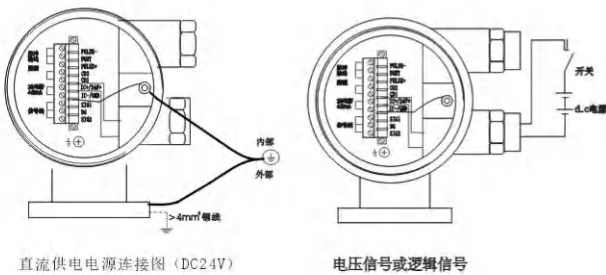
注: 衬里材料PTFE抗压能力差, 如管道中存在负压情况, 请考虑使用PFA或ETFE。
接地配件需与电极材质一致。未提供外配法兰管道尺寸, 则按国标GB/T9119-2000标准 I 系列制作

电流输出接线

★外壳必须有效接地



电源接线



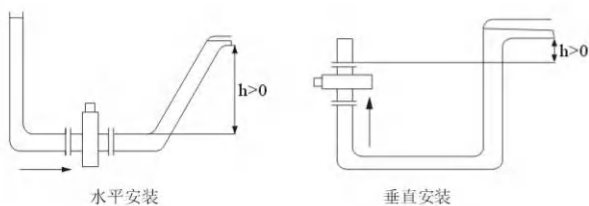
7. 仪表在管道上的安装

1) 流向

本流量计可自动检测正反流向，传感器壳体上的流向箭头为制造商规定的正流向。用户在安装仪表时，应使该流向箭头同现场工艺流向保持一致。

2) 安装方向

传感器可以水平、垂直安装。

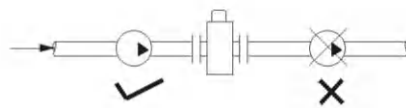


3) 液体应始终充满管道

管路结构应保证仪表测量管中始终充满液体。

对于含有固体颗粒的液体或浆液建议垂直安装电磁流量计。流向由下向上，这是因为杂质容易在测量管底部产生沉淀。

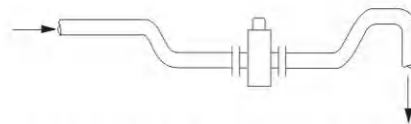
4) 不能在泵的抽吸侧安装电磁流量计



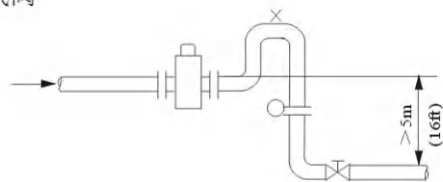
5) 对于长管线，一般在流量计下游安装控制阀



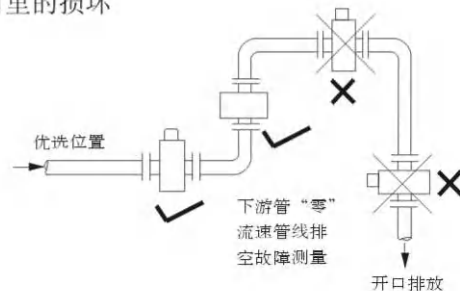
6) 开口排放的管道，应将流量计安装在底段



7) 对管道落差超过5米的地方，应在流量计下游安装空气阀

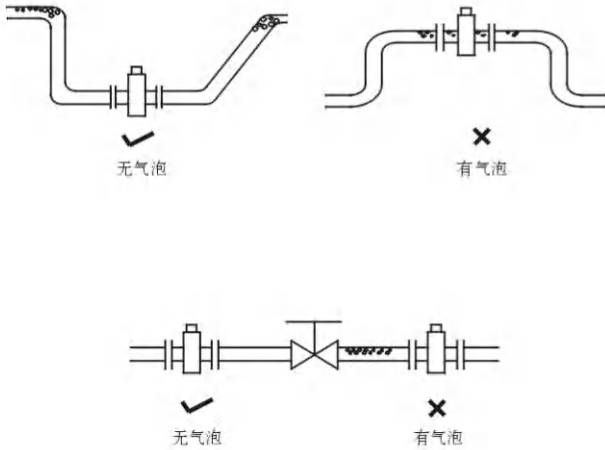


8) 避免由附带气体引起的测量误差以及由真空引起的对衬里的损坏



9) 管道中应无气泡

管路设计应确保液体中不会分离出气体。流量计应安装在阀的上游，因为由于阀的作用，管道中压力会降低，从而产生气泡。同时也应在低区段安装仪表，以减少流体中夹带气泡对测量的影响。



10) 液体导电率

在液体导电率可能不均匀的地方请勿安装流量计。如果化学物质注入给电磁流量计的上游侧，它们会影响流速显示值。为避免这种情况，建议化学物质反馈端口安装在流量计的上游侧。如果无法避免化学物质反馈给上游侧，则安装足够长度的直管道（约50D），以保证流体的充分混合。

11) 接地

为精确测量流速，应保持电磁流量计中的参比电极不变。电磁流量计应根据某些规格（根据所选选项，接地阻抗 $\leq 100 \Omega$ 或 $\leq 10 \Omega$ ）接地。特别是对于绝缘管道。如PVC铠装管道，强制接地。如果未接地，由于参比电极浮动，电磁流量计不能正确测量流量，此外，在同时输出电流和脉冲时，也应强制接地。如果未接地，由于输出相互影响，流量计会产生大的测量误差。

※外壳必须有效接地

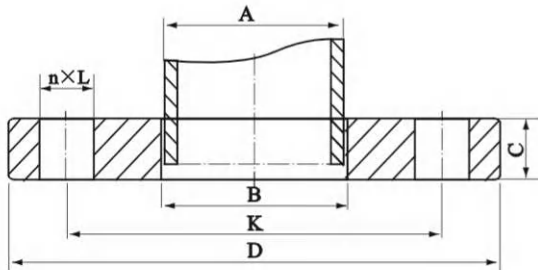
12) 电缆

电源线：5-9mm

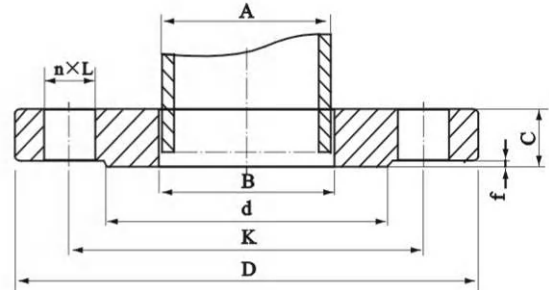
电缆线：6-12mm（分体式）

8. 法兰的尺寸

下列法兰尺寸符合GB/T9119-2000标准



平面（FF）板式平焊钢制管法兰



突面（RF）板式平焊钢制管法兰

单位：mm

压力等级	公称口径 DN	连接尺寸						密封面		法兰厚度 C	法兰内径 B
		钢管外径 A	法兰外径 D	螺栓空心中径 K	螺栓孔径 L	螺栓		d	f		
						数量 n	螺纹规格				
PN1.0MPa	10	17.2	90	60	14	4	M12	41	2	14	18
	15	21.3	95	65	14	4	M12	46	2	14	22
	20	26.9	105	75	14	4	M12	56	2	16	27.5
	25	33.7	115	85	14	4	M12	65	2	16	34.5
	32	42.4	140	100	18	4	M16	76	2	18	43.5
	40	48.3	150	110	18	4	M16	84	2	18	49.5
	50	60.3	165	125	18	4	M16	99	2	20	61.5
	65	76.1	185	145	18	4	M16	118	2	20	77.5
	80	88.9	200	160	18	8	M16	132	2	20	90.5
	100	114.3	220	180	18	8	M16	156	2	22	116
	125	139.7	250	210	18	8	M16	184	2	22	141.5
	150	168.3	285	240	22	8	M20	211	2	24	170.5
	200	219.1	340	295	22	8	M20	266	2	24	221.5
	250	273	395	350	22	12	M20	319	2	26	276.5
	300	323.9	455	400	22	12	M20	370	2	28	327.5
	350	355.6	505	460	22	16	M20	429	2	30	359.5
	400	406.4	565	515	26	16	M24	480	2	32	411
	450	457	615	565	26	20	M24	530	2	35	462
500	508	670	620	26	20	M24	582	2	38	513.5	
600	610	780	725	30	20	M27	682	2	42	616.5	
PN1.6MPa	10	17.2	90	60	14	4	M12	41	2	14	18
	15	21.3	95	65	14	4	M12	46	2	14	22
	20	26.9	105	75	14	4	M12	56	2	16	27.5
	25	33.7	115	85	14	4	M12	65	2	16	34.5
	32	42.4	140	100	18	4	M16	76	2	18	43.5
	40	48.3	150	110	18	4	M16	84	2	18	49.5
	50	60.3	165	125	18	4	M16	99	2	20	61.5
	65	76.1	185	145	18	4	M16	118	2	20	77.5
	80	88.9	200	160	18	8	M16	132	2	20	90.5
	100	114.3	220	180	18	8	M16	156	2	22	116
	125	139.7	250	210	18	8	M16	184	2	22	141.5
	150	168.3	285	240	22	8	M20	211	2	24	170.5
	200	219.1	340	295	22	12	M20	266	2	26	221.5
	250	273	405	355	26	12	M24	319	2	28	276.5
	300	323.9	460	410	26	12	M24	370	2	32	327.5
	350	355.6	520	470	26	16	M24	429	2	35	359.5
	400	406.4	580	525	30	16	M27	480	2	38	411
	450	457	640	585	30	20	M27	548	2	42	462
500	508	715	650	33	20	M30	609	2	46	513.5	
600	610	840	770	36	20	M33	720	2	52	616.5	

单位: mm

压力等级	公称直径 DN	连接尺寸						密封面		法兰厚度 C	法兰内径 B
		钢管外径 A	法兰外径 D	螺栓空心中 心圆直径 K	螺栓孔径 L	螺 栓		d	f		
						数量 n	螺 纹 规格				
PN2.5MPa	10	17.2	90	60	14	4	M12	41	2	14	18
	15	21.3	95	65	14	4	M12	46	2	14	22
	20	26.9	105	75	14	4	M12	56	2	16	27.5
	25	33.7	115	85	14	4	M12	65	2	16	34.5
	32	42.4	140	100	18	4	M16	76	2	18	43.5
	40	48.3	150	110	18	4	M16	84	2	18	49.5
	50	60.3	165	125	18	4	M16	99	2	20	61.5
	65	76.1	185	145	18	8	M16	118	2	22	77.5
	80	88.9	200	160	18	8	M16	132	2	24	90.5
	100	114.3	235	190	22	8	M20	156	2	26	116
	125	139.7	270	220	26	8	M24	184	2	28	141.5
	150	168.3	300	250	26	8	M24	211	2	30	170.5
	200	219.1	360	310	26	12	M24	274	2	32	221.5
	250	273	425	370	30	12	M27	330	2	35	276.5
	300	323.9	485	430	30	16	M27	389	2	38	327.5
	350	355.6	555	490	33	16	M30	448	2	42	359.5
	400	406.4	620	550	36	16	M33	503	2	46	411
	450	457	670	600	36	20	M33	548	2	50	462
500	508	730	660	36	20	M33	609	2	56	513.5	
600	610	845	770	39	20	M36	720	2	68	616.5	
PN4.0MPa	10	17.2	90	60	14	4	M12	41	2	14	18
	15	21.3	95	65	14	4	M12	46	2	14	22
	20	26.9	105	75	14	4	M12	56	2	16	27.5
	25	33.7	115	85	14	4	M12	65	2	16	34.5
	32	42.4	140	100	18	4	M16	76	2	18	43.5
	40	48.3	150	110	18	4	M16	84	2	18	49.5
	50	60.3	165	125	18	4	M16	99	2	20	61.5
	65	76.1	185	145	18	8	M16	118	2	22	77.5
	80	88.9	200	160	18	8	M16	132	2	24	90.5
	100	114.3	235	190	22	8	M20	156	2	26	116
	125	139.7	270	220	26	8	M24	184	2	28	141.5
	150	168.3	300	250	26	8	M24	211	2	30	170.5
	200	219.1	375	320	30	12	M27	284	2	36	221.5
	250	273	450	385	33	12	M30	345	2	42	276.5
	300	323.9	515	450	33	16	M30	409	2	48	327.5
	350	355.6	580	510	36	16	M33	465	2	55	359.5
	400	406.4	660	585	39	16	M36	535	2	60	411
	450	457	685	610	39	20	M36	560	2	66	462
500	508	755	670	42	20	M39	615	2	72	513.5	
600	610	890	795	48	20	M45	735	2	84	616.5	

9. 口径、流速、流量对照表

(仅提供1~20m/s流速对照表, 可低至0.2m/s, 需特殊说明)

流量 m ³ /h 流速 m/s	口径 mm	2.5	4	5	8	9	10	12	15	20	25	32	40	50
		1	0.018	0.045	0.071	0.181	0.229	0.283	0.407	0.636	1.131	1.767	2.895	4.524
2	0.035	0.090	0.141	0.362	0.458	0.565	0.814	1.272	2.262	3.534	5.791	9.048	14.137	
3	0.053	0.136	0.212	0.543	0.687	0.848	1.221	1.909	3.393	5.301	8.686	13.572	21.206	
4	0.071	0.181	0.283	0.724	0.916	1.131	1.629	2.545	4.524	7.069	11.581	18.096	28.274	
5	0.088	0.226	0.353	0.905	1.145	1.414	2.036	3.181	5.655	8.836	14.476	22.619	35.343	
6	0.106	0.271	0.424	1.086	1.374	1.696	2.443	3.817	6.786	10.603	17.372	27.143	42.412	
7	0.124	0.317	0.495	1.267	1.603	1.979	2.850	4.453	7.917	12.370	20.267	31.667	49.480	
8	0.141	0.362	0.565	1.448	1.832	2.262	3.257	5.089	9.048	14.137	23.162	36.191	56.549	
9	0.159	0.407	0.636	1.629	2.061	2.545	3.664	5.726	10.179	15.904	26.058	40.715	63.617	
10	0.177	0.452	0.707	1.810	2.290	2.827	4.072	6.362	11.310	17.671	28.953	45.239	70.686	
11	0.194	0.498	0.778	1.991	2.519	3.110	4.479	6.998	12.441	19.439	31.848	49.763	77.754	
12	0.212	0.543	0.848	2.171	2.748	3.393	4.886	7.634	13.572	21.206	34.744	54.287	84.823	
13	0.230	0.588	0.919	2.352	2.977	3.676	5.293	8.270	14.703	22.973	37.639	58.811	91.892	
14	0.247	0.633	0.990	2.533	3.206	3.958	5.700	8.906	15.834	24.740	40.534	63.335	98.960	
15	0.265	0.679	1.060	2.714	3.435	4.241	6.107	9.543	16.965	26.507	43.429	67.858	106.029	
16	0.283	0.724	1.131	2.895	3.664	4.524	6.514	10.179	18.096	28.274	46.325	72.382	113.097	
17	0.300	0.769	1.202	3.076	3.893	4.807	6.922	10.815	19.227	30.041	49.220	76.906	120.166	
18	0.318	0.814	1.272	3.257	4.122	5.089	7.329	11.451	20.358	31.809	52.115	81.430	127.235	
19	0.336	0.860	1.343	3.438	4.351	5.372	7.736	12.087	21.488	33.576	55.011	85.954	134.303	
20	0.353	0.905	1.414	3.619	4.580	5.655	8.143	12.723	22.619	35.343	57.906	90.478	141.372	

流量 流速	口径 mm	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
		m^3/h	m^3/h	m^3/h	m^3/h	m^3/h	m^3/h	m^3/h	m^3/h	m^3/h	m^3/h	m^3/h	m^3/h	m^3/h
流 量 范 围 (q/v)	1	11.946	18.096	28.274	44.179	63.617	113.097	176.715	254.469	346.361	452.389	572.555	706.858	1017.876
	2	23.892	36.191	56.549	88.357	127.235	226.195	353.429	508.938	692.721	904.779	1145.111	1413.717	2035.752
	3	35.838	54.287	84.823	132.536	190.852	339.292	530.144	763.407	1039.082	1357.168	1717.666	2120.575	3053.628
	4	47.784	72.382	113.097	176.715	254.469	452.389	706.858	1017.876	1385.442	1809.557	2290.221	2827.433	4071.504
	5	59.730	90.478	141.372	220.893	318.086	565.487	883.573	1272.345	1731.803	2261.947	2862.776	3534.292	5089.380
	6	71.675	108.573	169.646	265.072	381.704	678.584	1060.288	1526.814	2078.164	2714.336	3435.332	4241.150	6107.256
	7	83.621	126.669	197.920	309.251	445.321	791.681	1237.002	1781.283	2424.524	3166.725	4007.887	4948.008	7125.132
	8	95.567	144.765	226.195	353.429	508.938	904.779	1413.717	2035.752	2770.885	3619.115	4580.442	5654.867	8143.008
	9	107.513	162.860	254.469	397.608	572.555	1017.876	1590.431	2290.221	3117.245	4071.504	5152.997	6361.725	9160.884
	10	119.459	180.956	282.743	441.786	636.173	1130.973	1767.146	2544.690	3463.606	4523.893	5725.553	7068.583	10178.760
	11	131.405	199.051	311.018	485.965	699.790	1244.071	1943.860	2799.159	3809.966	4976.283	6298.108	7775.442	11196.636
	12	143.351	217.147	339.292	530.144	763.407	1357.168	2120.575	3053.628	4156.327	5428.672	6870.663	8482.300	12214.512
	13	155.297	235.242	367.566	574.322	827.024	1470.265	2297.290	3308.097	4502.688	5881.061	7443.218	9189.158	13232.388
	14	167.243	253.338	395.841	618.501	890.642	1583.363	2474.004	3562.566	4849.048	6333.451	8015.774	9896.017	14250.264
	15	179.189	271.434	424.115	662.680	954.259	1696.460	2650.719	3817.035	5195.409	6785.840	8588.329	10602.875	15268.140
	16	191.134	289.529	452.389	706.858	1017.876	1809.557	2827.433	4071.504	5541.769	7238.229	9160.884	11309.733	16286.016
	17	203.080	307.625	480.664	751.037	1081.493	1922.655	3004.148	4325.973	5888.130	7690.619	9733.439	12016.592	17303.892
	18	215.026	325.720	508.938	795.216	1145.111	2035.752	3180.863	4580.442	6234.491	8143.008	10305.995	12723.450	18321.768
	19	226.972	343.816	537.212	839.394	1208.728	2148.849	3357.577	4834.911	6580.851	8595.397	10878.550	13430.308	19339.644
	20	238.918	361.911	565.487	883.573	1272.345	2261.947	3534.292	5089.380	6927.212	9047.787	11451.105	14137.167	20357.520

2018年8月 第一版



地址：中国.重庆市.北部新区.黄山大道.中段61号

电话：023-67032678 67032666 67032667
023-67032668 67032669

传真：023-67032676

邮编：401121

网址：www.sicflow.com.cn

邮箱：flowmaster@sicc.com.cn

flowmaster@sicflow.com.cn

川仪在用户身边 用户在川仪心中

SIC ACCOMPANIES CUSTOMERS AND CUSTOMERS IN THE HEART OF SIC