

DCL-103插入式电磁流量传感器

技术特点:

- ✓ 测量精确度不受液体密度、年度、温度、压力和电导率变化的影响
- ✓ 结构简单，电磁流量计测量管可不用内衬，可靠性高
- ✓ 一体化接地电极，实现仪表良好接地
- ✓ 采用先进加工工艺，固态封装、耐振动、防渗透，寿命长

DCL-103插入式电磁流量计是根据法拉第电磁感应定律、采用国际先进技术研发的一种高智能，高可靠性的流量计，以其非常高的性价比，背光应用于大管径流量计量领域。。

技术参数:

公称通径	DN100mm~DN3000mm
公称压力	1.6MPa、2.5MPa
测量管材质	碳钢、SUS304、玻璃钢、水泥管
传感器测量头材质	ABS
电极材料	SUS316、哈氏合金B、合适合金C、钛、钽
精确度	流速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 时， $\pm 1.5\%$ ，满量程流速 $> 1\text{m/s}$ 时， $\pm 1.0\%$
介质温度	ABS: $+60^{\circ}\text{C}$
环境温度	$-25^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
相对湿度	5%~95%
大气压力	86~106kPa
直管段要求	上游15D，下游10D
防护等级	IP65、IP67、IP68
连接方式	法兰连接、螺纹连接
防爆标志	Exmd II T4

外形及安装:

传感器必须安装在测量管水平位置的中心轴线上

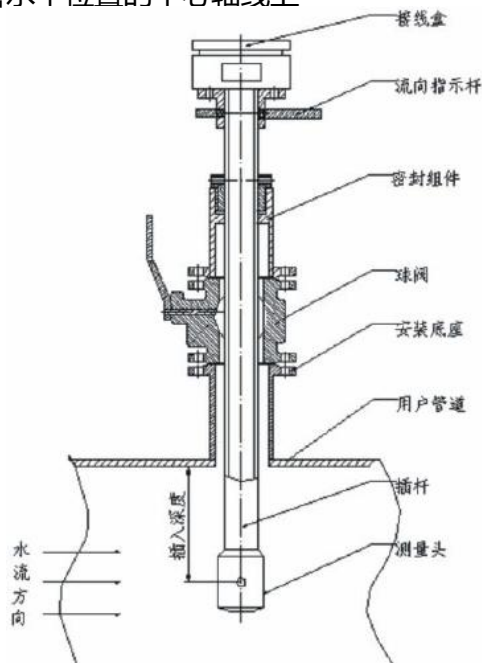


图1 插入式电磁流量计结构图



■ 管道安装连接组件图

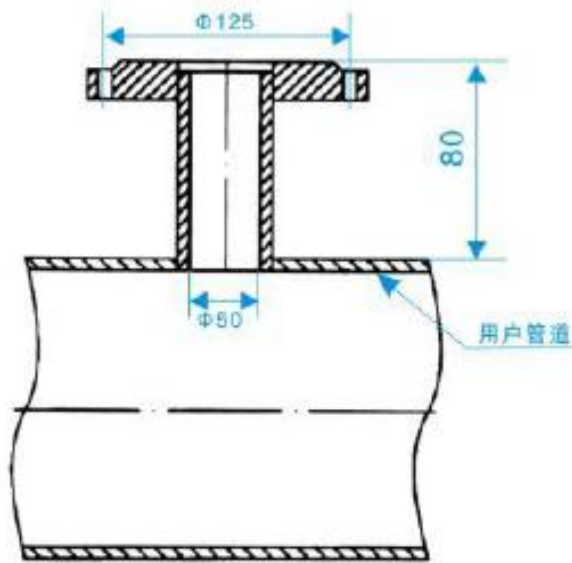


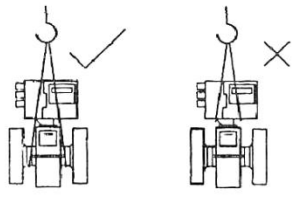
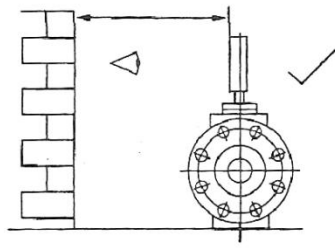
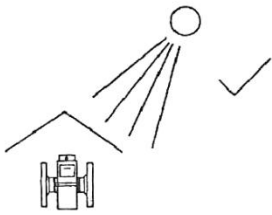
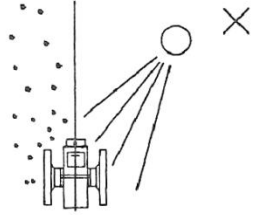
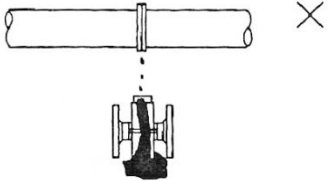
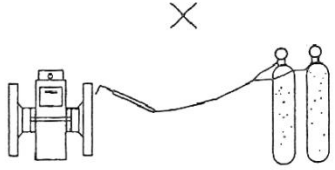
图2 管道安装连接组件图
图2 管道安装连接组件图

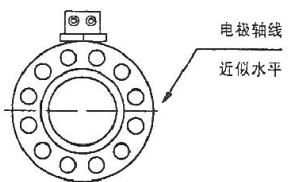
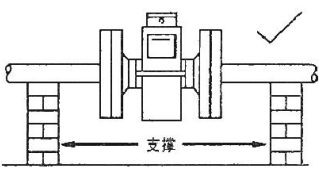
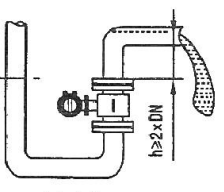
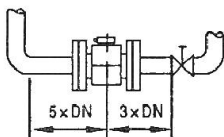
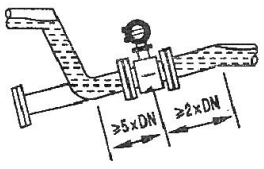
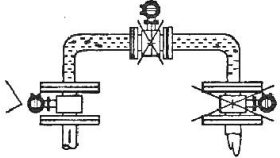
■ 电极材料耐腐蚀性能表

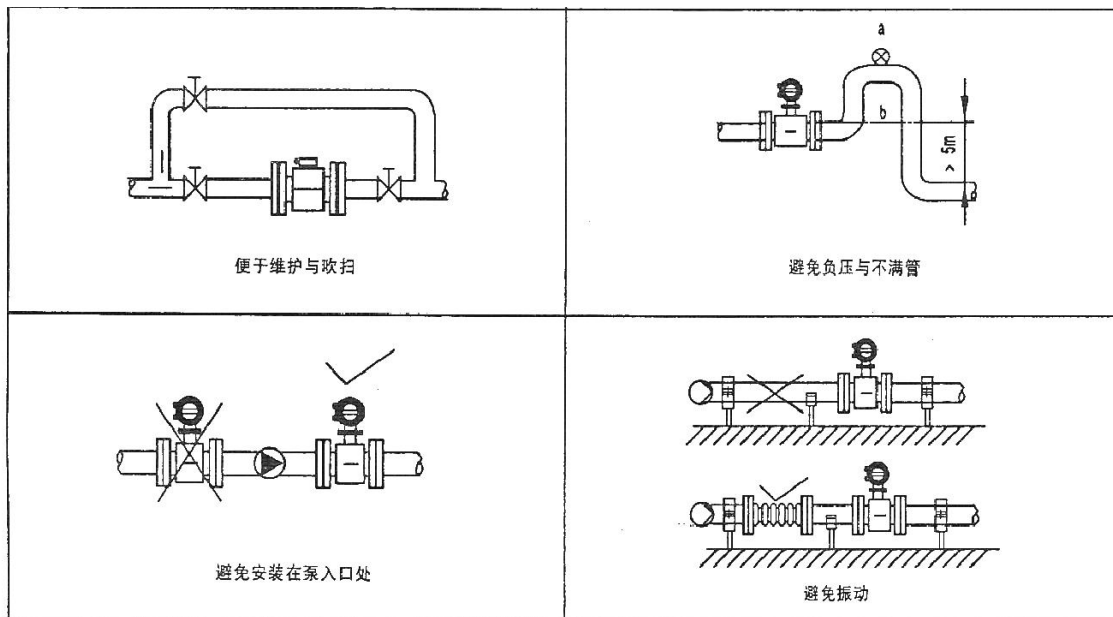
电极材料	耐腐蚀性能
SUS316	用于工业用水、生活用水、污水、具有弱腐蚀性的介质，广泛用于石油、化工、钢铁工业部门及市政、环保等领域
哈氏合金B(HB)	对沸点一下一切浓度的盐酸有良好的耐蚀性，也耐硫酸、磷酸、氢氟酸、有机酸等非氧化性酸、碱、非氧化盐液的腐蚀。
哈氏合金C(HC)	能耐非氧化性酸，如硝酸、混酸或铬酸与硫酸的混合介质的腐蚀，也耐氧化性盐类如Fe、Cu或其他氧化剂的腐蚀。如高于常温的氯酸盐溶液、海水的腐蚀。
钛(Ti)	能耐海水、各种氯化物和次氯酸盐、氧化性酸(包括发烟硫酸)、有机酸、碱等的腐蚀，不耐较纯的还原性酸(如硫酸、盐酸)的腐蚀。但如果酸中含有氧化剂(如硝酸、Fe、Cu)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、碱外，几乎能耐一切化学介质(包括沸点的盐酸、硝酸和150°C一下的硫酸和王水)的腐蚀，注：在碱中不耐腐。



■流量计安装图示:

 <p>正确吊装</p>	 <p>安装位置应方便读数和操作</p>
 <p>防止暴晒</p>	 <p>避免过大温差</p>
 <p>防止滴漏</p>	 <p>远离火焰</p>

 <p>水平安装 电极轴线 近似水平</p>	 <p>合理支撑,传感器不能作为荷重支撑点.</p>
 <p>确保满管 $h \geq 2 \times DN$</p>	 <p>保证前后直管段 $5 \times DN$ $3 \times DN$</p>
 <p>易沉淀物测量 $\geq 5 \times DN$ $\geq 2 \times DN$</p>	 <p>避免气泡与敞口向下</p>



流量计正确安装示意图

■ 选型原则

被测流体必须是导电的液体或浆液，其电导率不小于 $20\mu\text{s}/\text{cm}$ ，被测流体不应含较多的铁磁性的物质或气泡，应根据被测流体温度、工作压力、腐蚀性、磨损性等物性选择合适的压力等级、衬里材料、电极材料级仪表结构。

1、通常选择仪表口径与工艺管道相同。
 2、若被测介质含固体颗粒，推荐的流速为 $1\sim 3\text{m}/\text{s}$ ，如实际流速过大，又不便更改工艺管道的，可选仪表通径大于工艺管道通径，加前后变径管，以适当减少流量计测量管段的介质流速，减轻颗粒对电极和衬里的磨损。

3、若工艺管道中可能沉积物，推荐的流速为 $2\sim 5\text{m}/\text{s}$ ，如实际流速过小，又不便更改工艺管道的，可选仪表通径小于工艺管道通径，加前后变径管，以适当增大流量计的介质流速，便面沉积物对仪表精度的影响。

4、在流速太小而又要求精确计量的，可选小于工艺管道通径的传感器，使流速变大，保证较高精度。

上述2.3.4项情况，流量计上、下游需装变径管。变径管中心锥角应不大于 15° ，且变径管上游至少有5倍工艺管道直径的直管段。

为帮助选型，下表列出了几组具有代表性流速对应的流量。任何流量对应流速也可快捷地利用本表算出：若已知流量值 Q (m^3/h)，再由表中查出响应通径下 $1\text{m}/\text{s}$ 流速对应流量值 Q_1 ，则：

$$\text{对应流速} V = \frac{Q}{Q_1} \text{ (m/s)}$$

■ 选型指南

DCL-103型 插入式电磁流量计选型表

DCL-103		选择							
		XXX	X	X	X	X	X	X	X
公称通径 (mm)	DN100~DN3000三位数码, 见公称通径编码表								
公称压力	1.6MPa		1						
	其它		2						
连接方式	带测量管			1					
	不带测量管			2					
测量管材质	碳钢				1				
	304不锈钢				2				
电极材料	含钼不锈钢 (SUS316)					1			
	哈氏合金B (HB)					2			
	哈氏合金C (HC)					3			
	钛 (Ti)					4			
	钽 (Ta)					5			
结构形式	一体型							1	
	分体型							2	
	分体沉浸型							3	
	一体防爆型							4	
电源	220VAC 50Hz								A
	24VDC								D
	3.6V								V
输出通信	体积流量4~20mADC/脉冲								A
	体积流量4~20mADC/RS232C串行通信接口								B
	体积流量4~20mADC/RS485串行通信接口								C
	体积流量HART协议输出/带通信								D

■ 配件任选

X	
1	法兰连接球阀
2	螺纹连接球阀
3	无球阀
4	其它

■ 公称通径编码表

公称通径 (mm)	编码
100	101
125	125
150	151
200	201
250	251
300	301
350	351
400	401
450	451
500	501
600	601
700	701
800	801
900	901
1000	102
1200	122
1400	142
1600	162
1800	182
2000	202
2200	222
2400	242
2600	262
2800	282
3000	302

注: 具体请登录公司网站: www.shllsensor.com 查询或咨询技术工程师

上海隆旅电子科技有限公司

Shanghai long journey electronic technologyco., LTD.

TEL : 021-51602986

FAX : 021-51561331

地址: 上海市宝山区顾村镇沪太路5018号梓坤科技园910室

