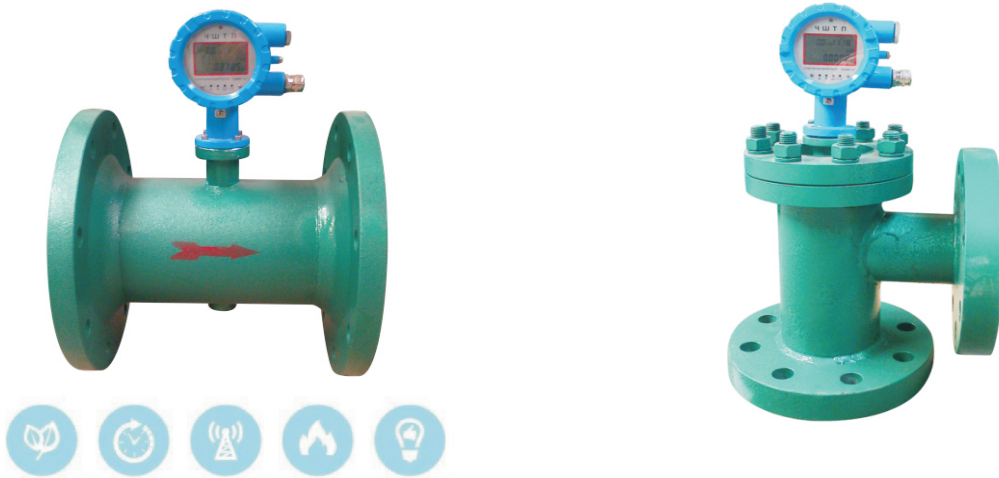


OPEC-LUCH Intelligence magnetolectric flow meter

OPEC-LUCH系列磁电式旋涡流量计



安全可靠 高精密度 脉冲传输 防爆产品 先进技术

一、概述

OPEC-LUCH系列智能磁电式旋涡流量计(简称磁电流量计)是一种速度式流量仪表，兼有旋涡流量计和电磁流量计的优点，无可动部件，计量稳定。能测量导电液体、包括纸浆、泥浆，废污水及固液两相悬浮液的流量。包括酸、碱、盐等强腐蚀性液体的体积流量。该产品广泛应用于石油、化工、冶金、纺织、食品、制药、造纸等行业及环保、市政管理、水利建设等领域。

二、工作原理

OPEC-LUCH系列智能磁电式旋涡流量计是利用法拉第电磁感应定律的原理，当液体运动时，由管道中旋涡引起液体切割磁场，感应电势由测量电极检出，通过前置电路放大、滤波、整形，并送至以CPU为核心的微处理器，完成数据的采集、放大和处理，实现流体瞬时流量、累积流量的显示及流量数据与微机系统之间的通讯和控制。

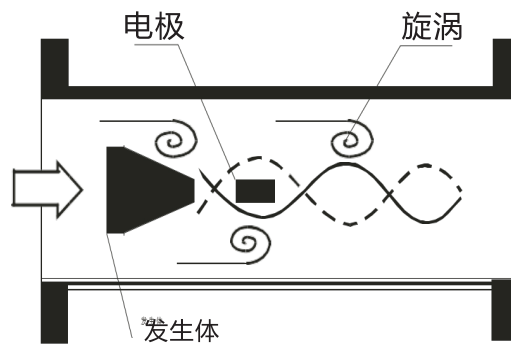


图 1 传感器信号采集

三、性能参数

结构形式	性能指标	
	水平式结构(选型中用T代表)	角式结构(选型中用L代表)
公称通径	DN10~DN300(选型中代码用DN**)	DN25~DN100(选型中代码用DN**)
公称压力	1.6MPa~42MPa(选型中用MPa为单位)	10~42MPa(选型中用MPa为单位)
流量范围	15:1(1.5级);10:1(1.0级)	15:1(1.5级);10:1(1.0级)
精度	±1.0%, ±1.5%	±1.0%, ±1.5%
介质电导率	≥5μs/cm	≥5μs/cm
介质流速	0.5~10m/s	0.5~10m/s
环境温度	-20°C~+50°C	-20°C~+50°C
电源	内部3.6V锂电池供电; 外供电24VDC	内部3.6V锂电池供电; 外供电24VDC
输出信号	脉冲信号、当量(选型中用代码M); 4~20mA 或带HART协议(选型用代码A); RS485 或 RS232 通讯口, 标准Modbus (选型中用代码R)	脉冲信号、当量(选型中用代码M); 4~20mA 或带HART协议(选型用代码A); RS485 或 RS232 通讯口, 标准Modbus (选型中用代码R)
壳体材质	碳钢、不锈钢	碳钢、不锈钢
安装型式	一体型(选型中代码用Y)	一体型(选型中代码用Y)
防爆等级	本安型ExiaIICT4, 隔爆型ExdIICT4	本安型ExiaIICT4, 隔爆型ExdIICT4

四、流量范围

4.1 口径的选择

表 4-1 水平式的流量范围 (参考值)

公称通径 DN(mm)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	
流量范围 (m ³ /h)	最小流量	0.18	0.3	0.5	0.8	1.3	1.6	2	4.5	7	11	15	50
	最大流量	3.6	6	10	16	20	26	40	90	140	220	300	600
精度	1.0 ; 1.5 级												

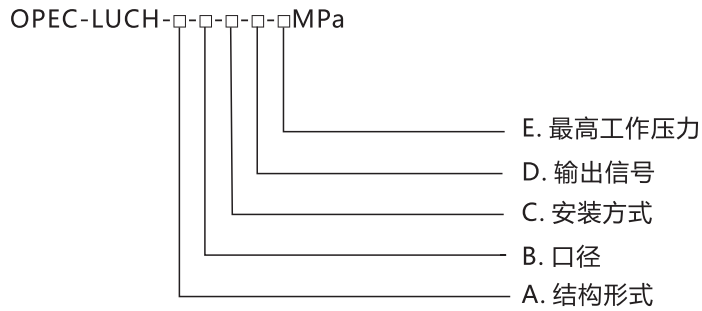
表 4-2 角式的流量范围 (参考值)

公称通径 DN(mm)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	
流量范围 (m ³ /h)	最小流量	0.18	0.3	0.4	0.8	1.3	0.8	1.8	2	4.5	11	15	50
	最大流量	3.6	5	6	16	20	16	4	40	90	220	300	600
精度	1.0 ; 1.5 级												

※1.0 级的流量范围为 1:10 即最小流量=1/10 最大流量。

五、型号规格

5.1 型号与代码



六、仪表外型及连接尺寸

6.1 水平式(选型代码为T)

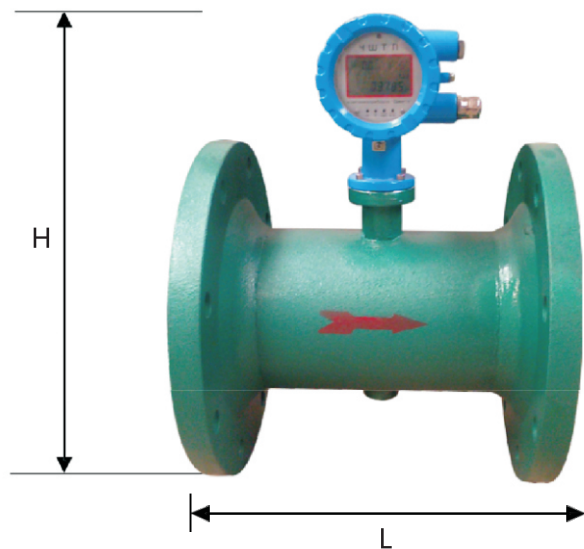


图6-1 低压水平式流量计安装尺寸图

表6-1.1 低压水平式流量计安装尺寸 (适用于压力 $P \leq 4.0 \text{ mpa}$)

公称通径 DN(mm)	15	20	25	40	50(65)	80	100(125)	150	200
总长 L	220	220	220	220	220	220	250	300	350
总高 H	240	240	240	325	325	370	400	460	520

法兰根据要求按有关标准制造

图6-2 高压水平式流量计安装尺寸图

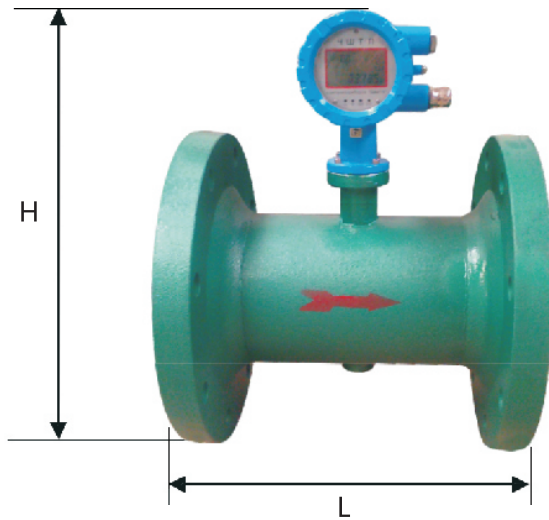


表6-2.1 高压水平式流量计安装尺寸

公称通径 DN(mm)		25	40	50(65)	80	100
公称压力 (MPa)		10、16、25、42				
安装尺寸 (mm)	总长 L	220	240	280	300	350
	总高 H	260	280	320	420	450

6.2 角式流量计(选型代码为L)

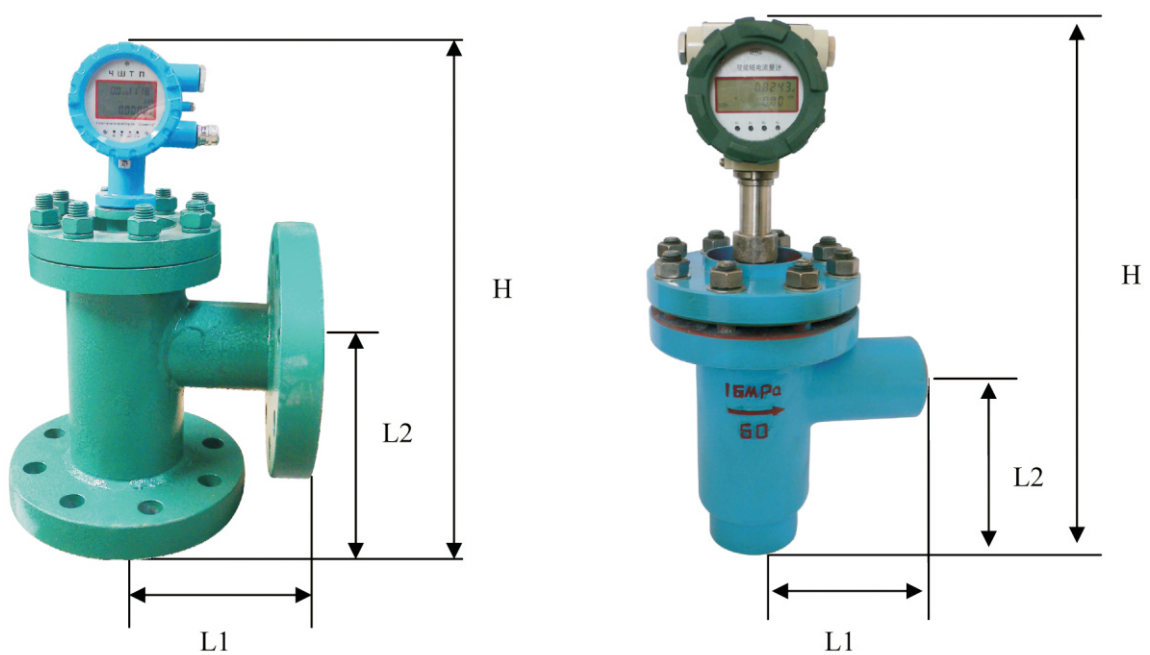


表6-2.2 高压角式流量计安装尺寸

公称通径DN(mm)		法兰				焊接			
		25	40	50	80	25(J)	40(J)	50(J)	80(J)
安装外形尺寸 (mm)	H	403	390	427	482	338	390	417	492
	L1	150	150	150	220	95	100	120	150
	L2	176	150	176	290	121	150	140	200

※DN80 以上的需定做尺寸。

6.3 快速接头式

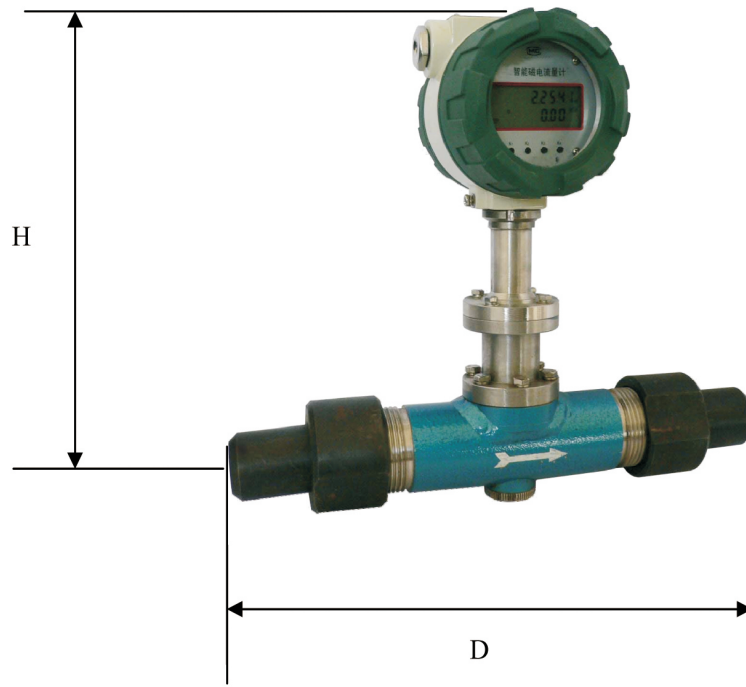


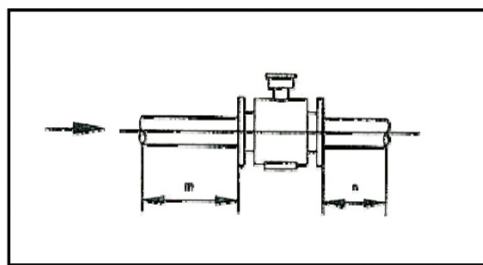
图6-3 快速接头式流量计安装尺寸图

公称通径DN (mm)	安装外形尺寸(mm)	
	H	D
20	440	240
25	450	260
50	480	280

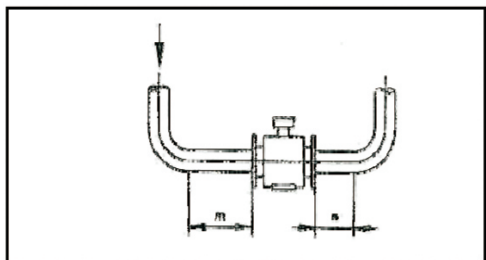
七、安装要求

7.1 直管段要求

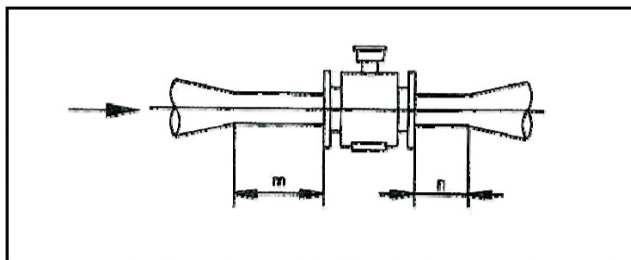
当管道内介质流速较低时，对传感器前、后直管段无特别要求；当介质流速大于 1.5m/s 时，要求前直管段不小于 5DN ，后直管段 3DN （ DN 为测量管内径），参见表 7-1。在安装空间允许时，应尽量增加直管段长度，可以使流量计的工作更加稳定。



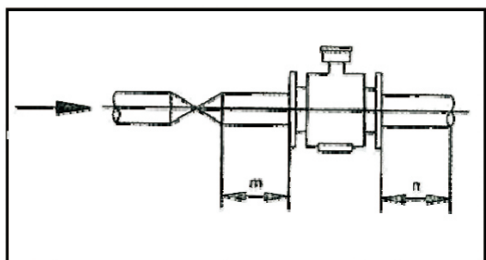
(a)



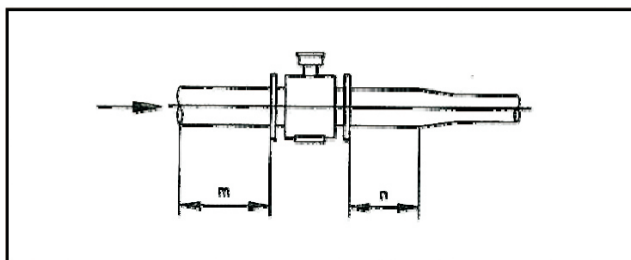
(b)



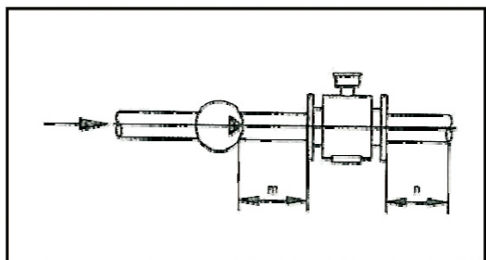
(c)



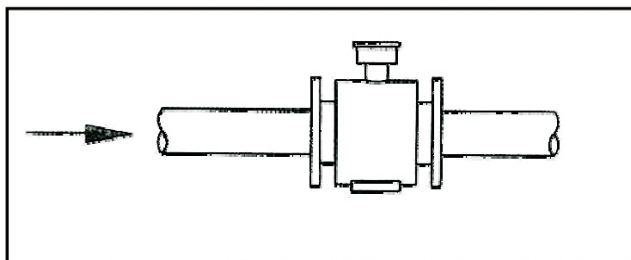
(d)



(e)



(f)



(g)

图7-1 安装直管段示意图

表 7-1

管道安装类型	安装示意图形式图号	标准管道式	
		前直管段 m	后直管段 m
水平管	图 7-1(a)	5D	3D
弯管	图 7-1(b)	5D	3D
扩口管	图 7-1(c)	10D	5D
阀门下游	图 7-1(d)	10D	5D
收缩管	图 7-1(e)	5D	2D
泵下游	图 7-1(f)	15D	5D
混合液	图 7-1(g)	30D	3D

7.2 保证满管

磁电式旋涡流量计只有在介质充满管道的情况下，才能保证测量准确。因此不可在非满管或空管的情况下工作。

7.3 注意流向及防震动措施

介质流动的正方向应与传感器上的箭头方向一致。当管道震动大，应采取图 7-2 的措施。

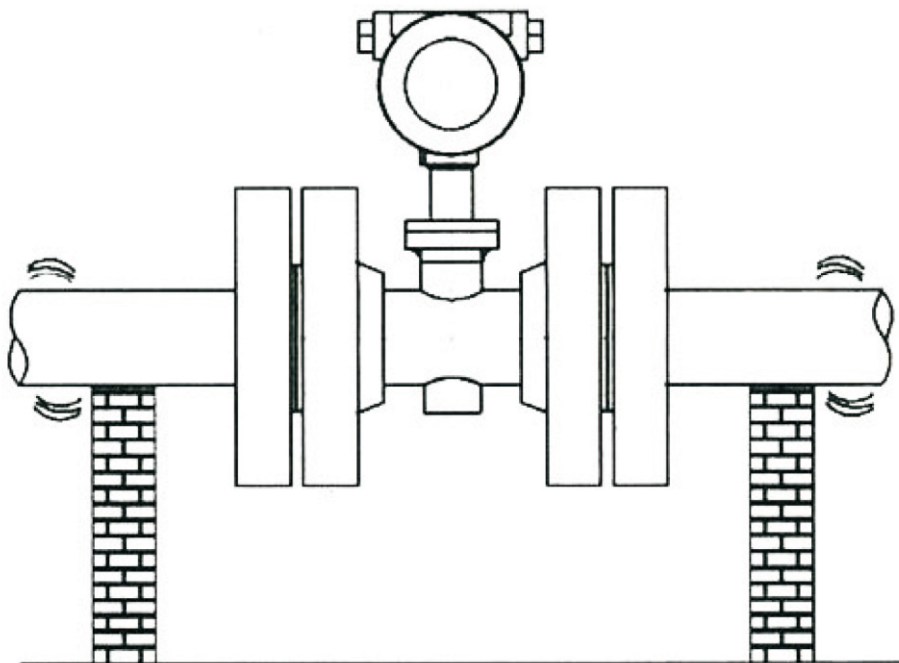


图7-2 前后直管段支撑固定