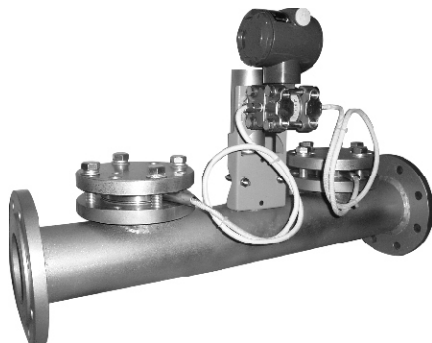


LGX 系列楔形流量计

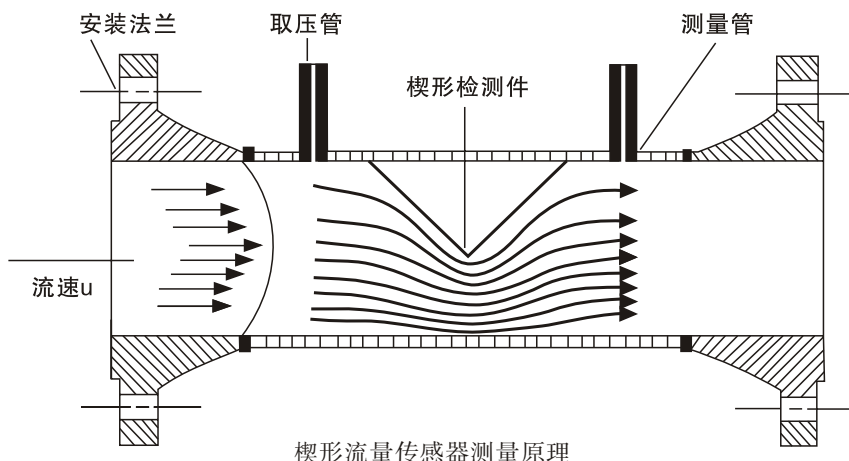
■概述

LGX楔形流量传感器是一种非标准节流装置。楔形流量传感器的检测件是楔块，它是一块V形节流件，它的圆形顶角朝下，这样有利于含悬浮颗粒流体和高粘度液体流过时在节流件上游侧不会产生滞流，也不会节流件上、下游侧发生固体颗粒或粘稠物的积存，从而确保了楔形流量传感器长期运行稳定性。它广泛适用于石油、化工、钢铁、冶金、制药、电力等行业的粘滞性液体、含悬浮颗粒状流体的测量。



■工作原理

楔形流量计基本测量原理，都是以能量守恒定律伯努利方程和流动连续性方程为基础的流量测量方法。楔形流量传感器结构及原理如下图所示。当充满管道的流体流经楔形传感器时，流束收缩、流速增加、静压降低，在V形节流件上游侧和下游侧将产生一个差压信号，再由差压变送器将差压信号转为4~20mADC信号输出，此信号经智能流量积算仪处理后显示其流量。



流量计算基本方程
$$q_v = \frac{C\epsilon}{\sqrt{1-m^2}} m \frac{\pi D^2}{4} \sqrt{\frac{2\Delta p}{\rho}}$$

■特点

- ▲长期运行精度高、稳定性好。
- ▲结构简单、安装方便。
- ▲直管段要求低。
- ▲双平发兰取压解决了引压管堵塞和导压附件经常维护的问题。
- ▲雷诺数使用范围宽广。
- ▲流量范围度宽，流量范围一般可达1:25。
- ▲一体化结构和楔形传感器防粘附测量管等项技

术消除了被测量介质中的泥沙、粉尘、悬浮物、纤维等对流量传感器测量管的粘附、堆积；同时也防止了测量管的腐蚀是流量长期准确测量的基础与保证。

▲应用范围广：对被测介质物化性质适应能力极强，除应用于一般气体、液体、蒸汽外，特别适用于高粘度、高腐蚀性、易结晶、含悬浮颗粒的液固混合物、长纤维的液体及高含尘气体的流量测量，如污水、重油、焦炉、高炉煤气等。

▲双向流流量测量：同一套流量计既可测正向流介质流量，又可测反向流介质流量。

■主要技术指标

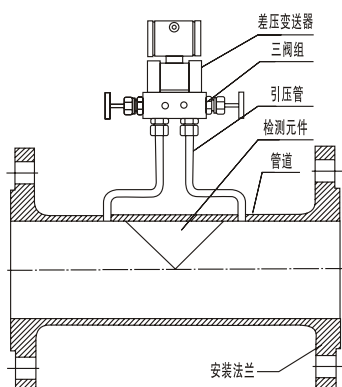
被测介质	气体、蒸汽、一般液体		
口径 (mm)	15~5000		
公称压力	1.6~42MPa(42MPa 以上协议定货)		
介质温度	-20℃~250℃	环境温度	-40℃~55℃
量程比与精度关系	1: 5	1: 10	1: 15
	1%	2%	3%
补偿形式	温度补偿、压力补偿 (气体计量)		
直管段要求	前 3D 后 1D		
重复性	0.01%~0.008%		
供电电源	24VDC		
整机功耗	外电源 ≤1.5W; 内电源≤1.5mW		
输出方式	4~20mA (两线制); 0~10V (脉冲); RS485		
测量管材质	304; 316L 或根据用户需要定制		
防护等级	IP65;IP67;IP68		

■仪表外形尺寸

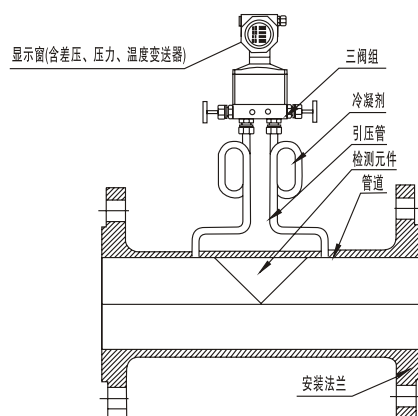
单位: mm

测量管内径	流量计总长 L	取压孔直径 d	测量管内径	流量计总长 L	取压孔直径 d
25	500	6	500	1650	8
32	500	6	600	1800	8
40	500	6	650	1850	8
50	550	6	700	1950	8
65	600	6	750	2000	8
80	650	6	800	2100	8
100	900	6	900	2300	8
125	1000	6	1000	2500	8
150	1000	8	1200	2800	8
200	1100	8	1500	3200	8
250	1100	8	1600	3500	8
300	1300	8	1700	3800	8
350	1400	8	1800	4200	8
400	1450	8	2000	4500	8
450	1500	8	2500	5200	8

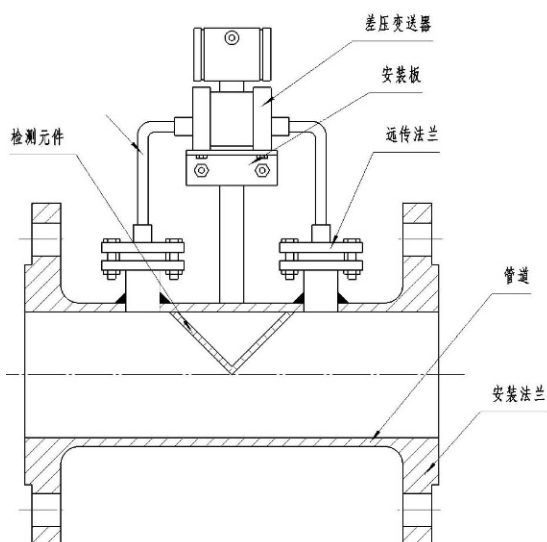
■外形结构图：



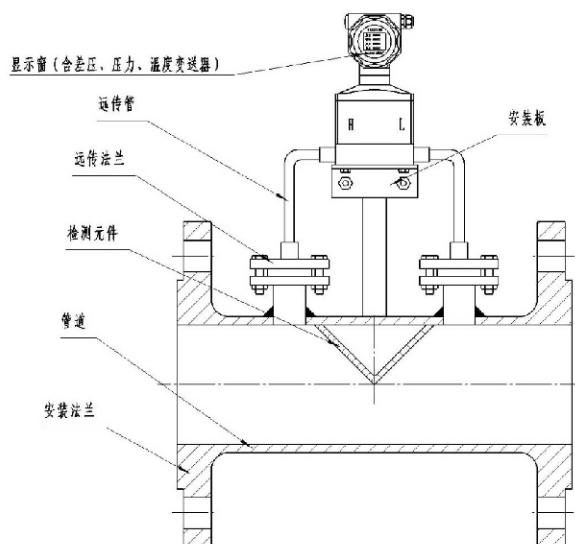
一体化楔形流量变送器



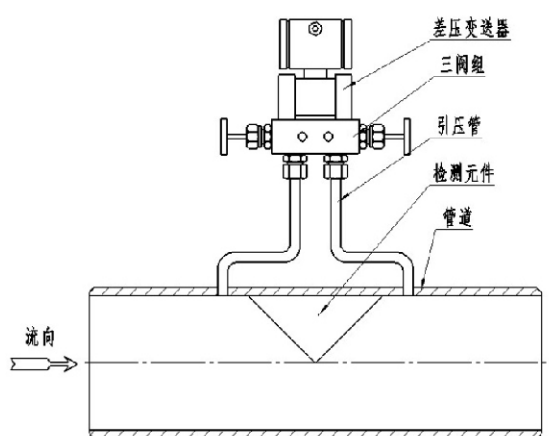
智能一体化楔形流量计



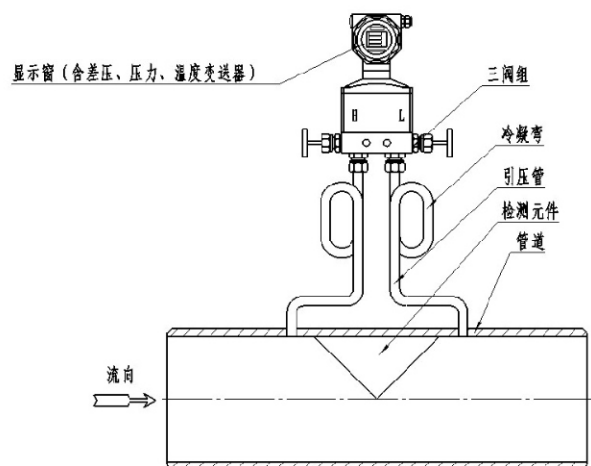
一体化楔形流量变送器（双法兰取压）



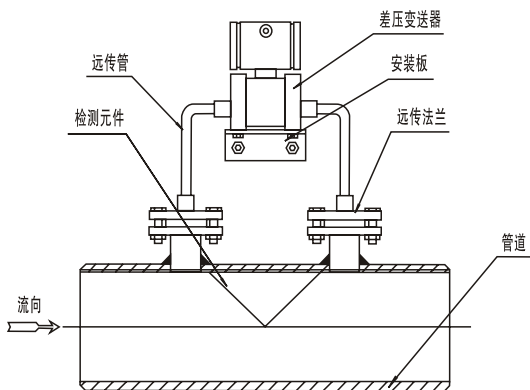
智能一体化楔形流量计（双法兰取压）



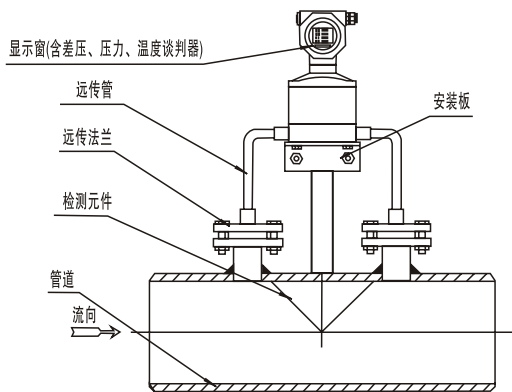
一体化楔形流量变送器（焊接连接）



智能一体化楔形流量计（焊接连接）



一体化楔形流量变送器（双平法兰取压）



智能一体化楔形流量计（双平法兰取压）

规格型号选型表

代 码				说 明
LGX				楔形系列
公称 压力	06			0.6MPa

	320			32 MPa
管道直径	-020 ~ 2500			20mm ~ 2500 mm
介质类型		A		液体
		B		气体
		C		蒸汽
		D		其它介质
与管道连接方式		F		法兰连接
		H		焊接连接
取压方式		1		引压管取压
		2		双平法兰取压
结构形式		W		分体式
		Y		一体式
冷凝器选择		1		无冷凝器
		2		碳钢冷凝器
		3		不锈钢冷凝器
仪表类型		C		流量传感器
		S		流量变送器
		X		智能流量计