

选型详见第四页

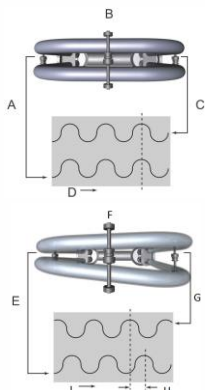


# CL70

## 低温质量流量计

### 工作原理

科里奥利质量流量计的工作原理是使得有介质流经的流量管发生振动。尽管振动并非完整的圆形，仍形成了旋转坐标系，从而引发科里奥利效应。传感器检测并分析流量管频率、相位差和振幅的变化。具体的检测方法会因流量计设计不同而不同。这些被观测到的变化代表了流体的质量流量。



### 产品描述

CL70系列质量流量计是罗德玮格公司为测量液化天然气等低温介质而研制的一种科氏质量流量计。流量计由CL70质量流量传感器和变送器组成。CL70系列传感器采用四边形结构、具有测量精度高、量程比宽、可靠性高等优点。

采用高效的隔热技术有效控制LNG等低温介质在流经传感器时与外界的热交换，降低LNG等低温介质在管路中的气化，从而降低气化对流量计量造成的影响。所配变送器采用数字信号处理器（DSP）对采集信号进行处理，具有判断介质实时状态和其它智能自我诊断功能。

### 功能特性

容易安装和使用：无直管段要求、无需整流装置、无可动部件、维护简单。

直接测量介质变量：

- 介质质量流量：与测量管振动的相位差成比例
- 介质密度：与测量管振动频率成比例
- 介质温度：温度传感器测量
- 间接测量介质其它变量

介质体积流量、质量累积、体积累积等变量

### 产品应用

主要适用于液化天然气（LNG）液氮、液氧、液态CO<sub>2</sub>、液氩、液氨

液厂，接收站，码头，实验室，气体工厂

低温泵阀厂家测试中心



## 技术参数

型号	公称口径		流量范围 kg/h	最大流量 kg/h	零点稳定性Eo kg/h
	mm	in			
CL70-06	6	1/4	0-800	1600	0.06
CL70-15	15	1/2	0-3000	5500	0.2
CL70-25	25	1	0-12000	17000	0.9
CL70-32	32	1 ½	0-21000	30000	1.4
CL70-50	50	2	0-60000	70000	4
CL70-80	80	3	0-120000	160000	9

## 零点稳定性

当流量值接近流量范围的最小限值范围时，流量计精度开始偏离所声明的精度，这时须考虑零点稳定性，如量程比部分所述。当操作流量的精度开始偏离所声明的精度，流量计精度将取决于公式：精度=(零点稳定性/流量值) x 100%。重复性同样会受小流量测量的影响。

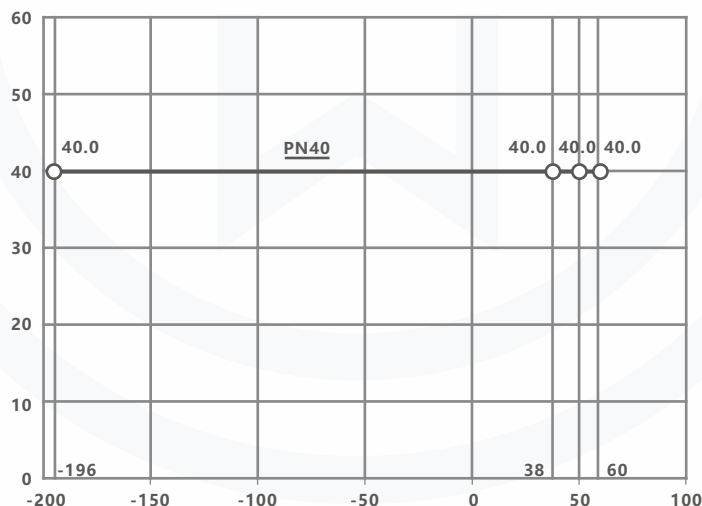
## 过程压力等级

传感器最大工作压力表示指定传感器可达到的最高等级。过程连接类型以及环境温度和过程流体温度可能降低最高等级。

## 传感器的最大工作压力

部件	压力
传感器和过程接头组件	50 bar

使用 EN 1092-1 PN40 F316/316L 对焊法兰的情况下的传感器压力和额定温度

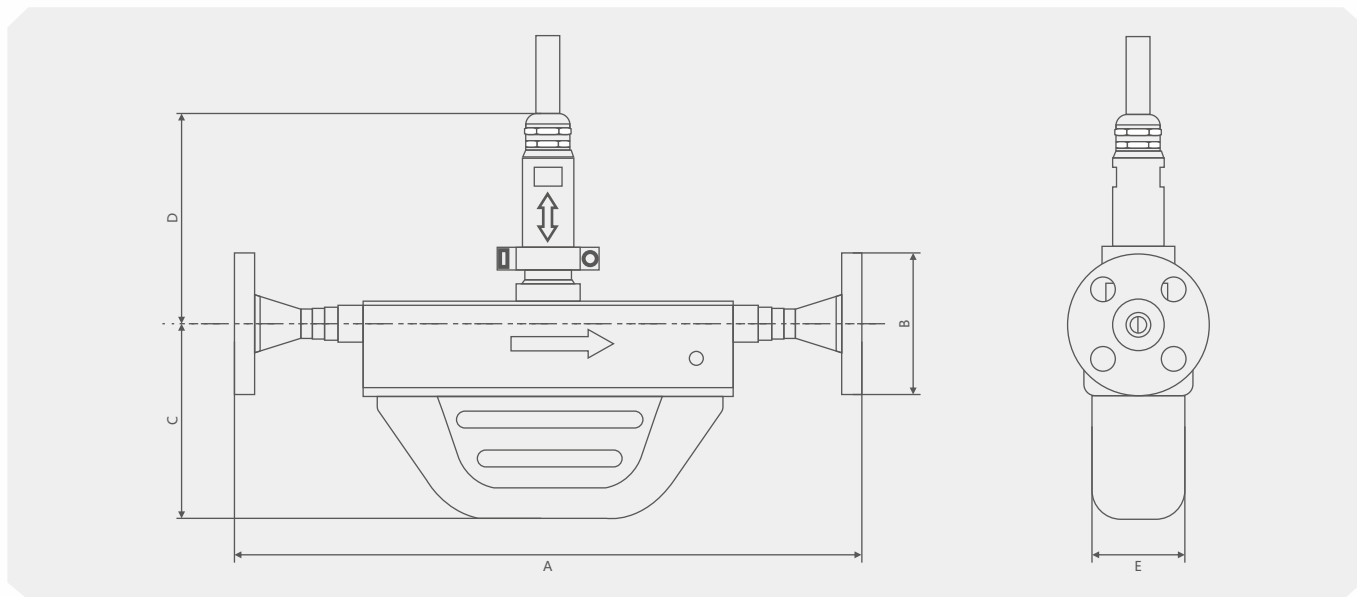


## 环境条件

部件	压力
过程介质温度	-196 至 +60°C
环境温度	-40 至 +60°C



## 尺寸 mm



过程连接	流量管数量	C	D	E	A	B
DN25	2	265	208	142	210	115
1 英寸	2	265	208	142	235	108
1 英寸	2	265	208	142	248	124

## 电缆

电缆类型	最小弯曲半径	
	静态 (无负载)	动态 (有负载)
护套电缆	80mm	159mm
屏蔽电缆	108mm	216mm



CL70-选型构成

选型举例 **CL70** **A** **G** **S** **C** **L** **O** **G** **0.002** **O** **1-10** **N** **G** **K** **G** **O** **B** **A** **H** **X**

1.仪表结构	<b>A</b>	U型
2.输入输出信号	<b>G</b>	两路输出、一路4-20mA输出、一路RS-485 (Modbus RTU)
	<b>H</b>	密度和温度输出
	<b>I</b>	4-20mA+ 开关量输出
	<b>J</b>	4~20mA
	<b>K</b>	4~20mA、HART协议信号
	<b>L</b>	FF总线
	<b>M</b>	PF总线
	<b>N</b>	GPRS
	<b>T( )</b>	其它输出信号可组合多选
3.信号类型	<b>S</b>	模拟信号处理
	<b>U</b>	数字信号处理
	<b>T( )</b>	其它
4.安装方式	<b>A</b>	分体型(含7m通讯电缆)
	<b>B</b>	盘装型
	<b>C</b>	一体型
5.显示语言	<b>L</b>	英文
	<b>M</b>	德文
	<b>N</b>	汉语
	<b>T( )</b>	其它
6.接线方式	<b>O</b>	接线盒M20x1.5
	<b>U</b>	快速插座WY24(10P)
	<b>V</b>	带处理器M20x 1.5
7.精度	<b>G</b>	0.10%
	<b>H</b>	0.15%
	<b>I</b>	0.2%
	<b>K</b>	0.25%
	<b>T( )</b>	其它
8.密度	<b>S( )</b>	备注密度
9.工作电源	<b>N</b>	交流: AC220V (50~60Hz)
	<b>O</b>	直流: DC24V
	<b>P</b>	DC24V-110V和AC80-220V (50~60Hz)
10.量程范围	<b>R( )</b>	量程 (备注量程范围)
11.防爆要求	<b>A</b>	本安防爆
	<b>B</b>	隔爆
	<b>N</b>	无
12.过程连接接口	<b>G</b>	法兰
	<b>H</b>	螺纹
	<b>I</b>	卡箍
13.压力等级	<b>K</b>	1.6MPa
	<b>L</b>	4.0MPa
	<b>M</b>	6.3MPa
	<b>N</b>	10MPa



CL70-选型构成

选型举例 **CL70** **A** **G** **S** **C** **L** **O** **G** **0.002** **O** **1-10** **N** **G** **K** **G** **O** **B** **A** **H** **X**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

13.压力等级	<b>A</b>	Class150
	<b>B</b>	Class300
	<b>C</b>	Class400
	<b>D</b>	Class600
	<b>T( )</b>	其它压力等级
14.温度范围	<b>G</b>	-50~+180℃
	<b>H</b>	-50~+245℃
	<b>I</b>	-196~+80℃
15.法兰标准	<b>N</b>	GB9112
	<b>O</b>	HG/T 20592
	<b>P</b>	HG/T 20615
	<b>Q</b>	NPT (DN10以下)
	<b>R</b>	ANSI
	<b>T( )</b>	其它连接标准
16.法兰连接规格	<b>U</b>	DN03
	<b>V</b>	DN04
	<b>W</b>	DN06
	<b>X</b>	DN10
	<b>Y</b>	DN15
	<b>Z</b>	DN20
	<b>A</b>	DN25
	<b>B</b>	DN32
	<b>C</b>	DN40
	<b>D</b>	DN50
	<b>E</b>	DN65
	<b>F</b>	DN80
	<b>G</b>	DN100
	<b>H</b>	DN150
	<b>I</b>	DN200
	<b>J</b>	DN250
	<b>K</b>	DN300
	<b>L</b>	1"
	<b>M</b>	2"
	<b>N</b>	3"
	<b>O</b>	4"
<b>P</b>	5"	
<b>Q</b>	6"	
<b>R</b>	8"	
<b>S</b>	10"	
<b>T( )</b>	其它法兰规格	



## CL70-选型构成

选型举例 **CL70** **A** **G** **S** **C** **L** **O** **G** **0.002** **O** **1-10** **N** **G** **K** **G** **O** **B** **A** **H** **X**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

17.测量管材质	<b>A</b>	316L
	<b>B</b>	哈氏合金
	<b>C</b>	钛材
	<b>T( )</b>	其他材质
18.衬里材质	<b>G</b>	PFA
	<b>H</b>	PTFE
	<b>I</b>	橡胶
19.测量应用	<b>X</b>	一般应用
	<b>Y</b>	低温免预冷
	<b>Z</b>	伴热

### 说明:

表示CL70低温质量流量计结构为U型，输入输出类型为两路输出、一路4-20mA输出、一路RS-485 (Modbus RTU)信号类型为模拟信号处理，安装方式为一体式，显示语言为英文，接线方式为接线盒M20\*1.5，0.10% 密度：±0.002g/cm<sup>3</sup>，电源为24VDC，量程为1-10m<sup>3</sup>/h，无防爆，过程接口为法兰，法兰规格为DN25，压力等级为1.6MPa，法兰标准为HG/T 20592，温度范围为-50~+180℃，测量管材质为316L，衬里材质为PTFE，表中第19项部分为非必选项。

### 产品认证

符合性和批准; 罗德玮格流量计符合过程测量技术的关键标准和认证;  
从而保证此类设置中的最高可靠性;

