

## ▶▶ FWS50涡轮流量计

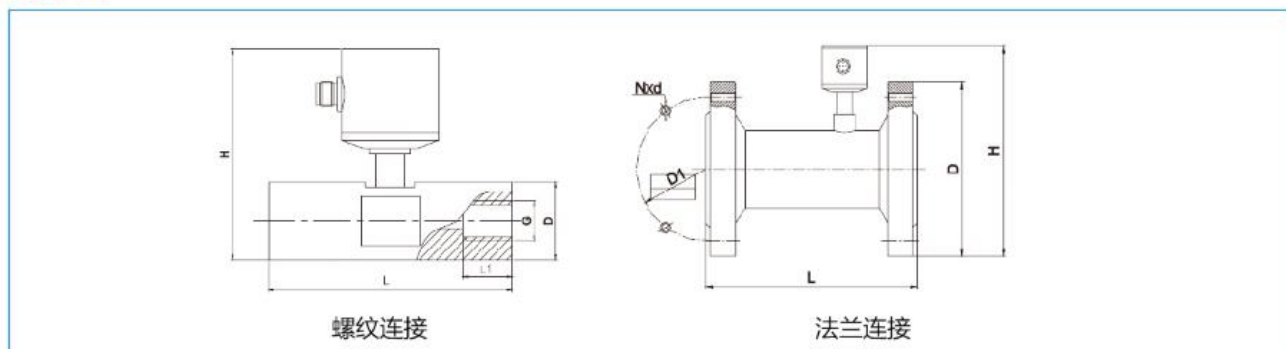


智能型涡轮流量计有一个精密配合的涡轮被密封在一个直管段里，非接触式传感器检测叶轮的转动，每转动一个叶轮，产生一个脉冲，液体流动推动涡轮转动，管道内介质的流量与涡轮转速成正比传感器将涡轮的转速转化成脉冲信号。

### 特点及应用

- 具有高可靠性，输出可直接用于PLC
- 全数字量的处理，抗干扰能力强，测量可靠，精度高
- 适合于测量水及粘度类似于水的油类介质
- 瞬时流量LED显示，同时带有累积量功能
- 标准4-20mA+2路报警输出
- 表头可330度旋转

### 尺寸图



### 尺寸图

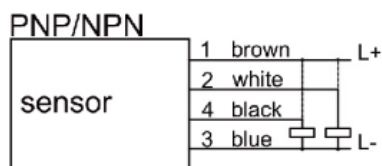
通经 DN	测量范围 m <sup>3</sup> /h	安装	G	H (mm)	L (mm)	L1 (mm)	D (mm)	D1 (mm)	d1 (mm)	法兰 孔数	耐压 bar	重量 kg
4	0.04...0.25	螺纹连接	G1/8	102	59	6	26	--	--	--	100	0.56
8	0.1...0.6		G1/4	102	59	6	26	--	--	--	100	0.56
10	0.2...1.2		G3/8	102	59	6	26	--	--	--	100	0.56
15	0.60...6.0		G1/2	115	109	16	40	--	--	--	100	1.20
20	0.70...7.0		G3/4	126	133	16	48	--	--	--	100	1.80
25	1.0...10.0		G1	130	148	16	51	--	--	--	100	2.00
40	2.0...20.0		G1-1/2	146	190	21	68	--	--	--	100	3.70
50	4.0...40	法兰连接	--	192	150	--	160	125	18	4	16	5.80
65	7.5...70		--	215	180	--	180	145	18	4	16	11.00
80	8.0...80		--	233	200	--	195	160	18	8	16	15.00
100	20.0...200		--	252	220	--	215	180	18	8	16	22.00
150	40.0...400		--	305	300	--	280	240	23	8	16	37.00
200	80.0...800		--	360	360	--	335	295	23	12	16	58.00
250	160.0...1000		--	430	400	--	405	355	25	12	16	76.00

\*以上耐压数据基于不锈钢外壳，塑料外壳最大耐压为10Bar（特殊耐压可定制）

## 技术参数

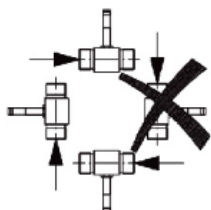
测量范围	见量程表
适用管径	DN04...DN250
远传距离	< 500m
精度	±1%
重复性	±0.5%
线性度	±1%
工作电压	12...30Vdc
波形	正弦波
输出阻抗	≤3KΩ
功耗	≤500mw
开关输出信号	推挽输出
模拟输出信号	4...20mA
工作电流	< 50mA
显示	红色9mm LED,范围-999...9999
最大耐压	见参数表(特殊耐压可定制)
工作温度	-40...80°C
防护等级	IP65
材料	电子仓-不锈钢
	接液管道-不锈钢
	涡轮-合金钢
接线方式	M12×1 4芯接插件
	M12×1 5芯接插件 (用于1模拟量 + 2开关量型)

## 电气连接

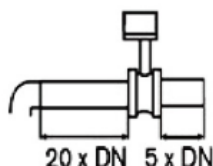


引脚	电缆颜色	功能/两个开关量输出	功能/一开 + 模拟量输出	功能/两开 + 模拟量输出
1	棕色	24+Vdc供电(±20%)	24+Vdc供电(±20%)	24+Vdc供电(±20%)
2	白色	2号开关量输出	4...20mA输出	2号开关量输出
3	蓝色	直流地线 (0V)	直流地线 (0V)	直流地线 (0Vdc)
4	黑色	1号开关量输出	1号开关量输出	1号开关量输出
5	灰色	/	/	4...20mA输出

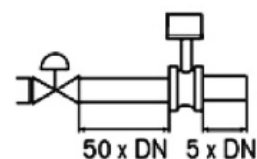
## 安装



注：安装位置会影响测量值

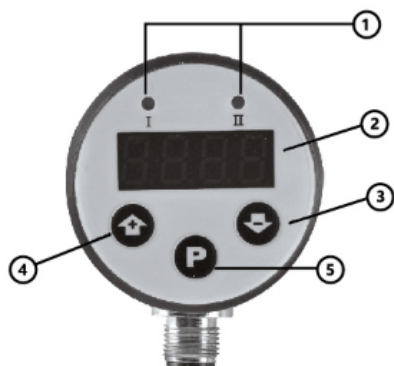


注：有90°拐弯时前后需预留一定的直管段



注：前端安装阀门时需预留一定的直管段

## 面板功能示意图



- 1- I = 输出1状态  
II = 输出2状态
- 2- 4位数字显示
- 3- 下键
- 4- 上键
- 5- P确认键

## 按键功能

按键	功能
	同时按住3s以上，进入设定菜单
	向上切换菜单项/改变某一位数值
	向下切换菜单项/切换设定数位
	进入菜单内/确认并进入下一菜单项

## 菜单功能-瞬时流量

FWS50系列涡轮流量计的所有参数均通过菜单进行设定。其功能如下

菜单名称	功能	可选项
unit	显示值单位选择	L/min, Gal/Min, m <sup>3</sup> /h
SP1	1号开关置位值	2%...100%量程
rP1	1号开关复位值	0...98%量程
out1	1号开关输出性质	Hno/Hnc/Fno/Fnc
SP2	2号开关置位值	2%...100%量程
rP2	2号开关复位值	0...98%量程
out2	2号开关输出性质	Hno/Hnc/Fno/Fnc
Sfun	1,2号开关输出极性	PnP/nPn
Afr	模拟量下限对应值	0...75%量程
Ato	模拟量上限对应值	25%...100%量程
Sto	是否存储所设定值	YES/no

\*

Hno - 迟滞常开

Hnc - 迟滞常闭

Fno - 窗口常开

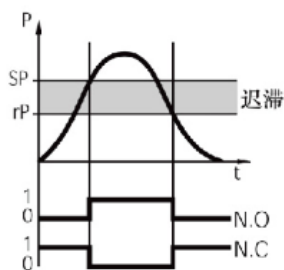
Fnc - 窗口常闭

- 注：1. 上限设定值必须与下限值至少有2%量程的差距，如果差距较小，另一值将会被自动调整。  
2. 模拟上限值必须与模拟下限值至少有25%量程的差距，若超限设置将被自动调整以满足此要求。

## 输出功能-迟滞/窗口

### 迟滞功能

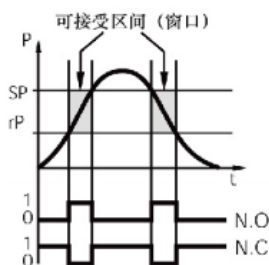
FWS50系列齿轮流量计的所迟滞值可通过菜单设定其功能如右图所示，以常闭型(N.C)为例，灰色带为迟滞值，即SP-rP.当流量值上升时，只有当其值大于SP,开关点才断开；而当流量值下降时，只有当其值小于rP,开关点才闭合。



迟滞功能示意图

### 窗口功能

FWS50系列产品中的窗口功能可用于监控特定的区间，其输出可用来完成高低点报警等工作，且只需一个输出点。如右图所示，以常闭型(N.C)为例，灰色带为窗口值，即SP-rP.当流量值处于窗口之间时，开关点才断开；而当流量值超出该区间时，开关点闭合。



窗口功能示意图

## 选型表

FWS50-	010	2S	G	20	Q	详述
FWS50						FWS50系列齿轮流量计
	010					DN004-DN250可选
		2S				2个开关量输出
		3A				2个开关量+1模拟量输出
			G			螺纹连接
			F			法兰连接
				20		测量范围: 2.0...20.0(参见参数表)
					Q	M12接插件

## 选型表

ST04-	PU	02	F	G	详述
ET04-					M12四芯附线接插件
ST04-					自接线式M12附线接插件
	PU				PUR材质
		02			2米长
		05			5米长
		10			10米长
			F		母插头
				G	直型
				W	弯型



注: 两个开关量+一个模拟量输出型产品需采用5芯接插件, 选型时只需将S(E) T04改为S(E) T05.