



Turbine Flow Transmitter

FT023 涡轮式流量传讯器

LoRa™ NB-IoT



一体型



出线型



分离型

产品简介

FT023 涡轮流量计是根据于管径中心置放的涡轮，当流体通过时，会对涡轮叶片的表面施力并使其转动，涡轮的转速随流量而变化，当达到稳定的转速时，会与流速成正比。涡轮的转速通过精密感应组件后，并通过电路对讯号进行放大、滤波、整形，而产生脉冲讯号。通过对脉冲讯号的处理后，透过旋转的速率来计算瞬时的流量值。特殊低功耗型可搭配电池供电做流量计量。在物联网的规格上亦可选购 LoRa & NB-IoT 传讯。

产品特色

- 测定管与接续可选购 SUS316 材质
- 高精度度，可达 $\pm 1\%$ F.S.。
- 重现性好，可达 $\pm 0.1\%$ 。
- 输出脉冲频率讯号，适用于总量计量及与计算机连接，无零点漂移，抗干扰能力强。
- $0.04 \sim 800 \text{ m}^3/\text{h}$ 广泛测量范围
- 螺牙接续型式可在 6.3MPa 之压力下运作
- 可选购一体型 LCD 显示器，双排 12 位数，可实现现场观测瞬时流量和累积量。
- 可依现场安装需求选择一体型、出线型、分离型
- 输出讯号 Pulse(OCT)，支持 DC 4~20mA 和 RS485 Modbus(RTU)讯号。
- 防护等级 IP67
- 可选购 LoRa 或 NB-IoT 物联网通讯输出

运用场合

- 工业制程用水
- 纯净水和化学品生产
- 过滤系统
- 冷却系统
- 暖通空调系统
- 石油和化工业
- 冶金业
- 造纸业
- 供水系统



Turbine Flow Transmitter

规格

传感器	
产品性能	
精确度	±1% F.S.
分辨率	0.07 L/min
重现性	±0.1%
测量范围	请参考流量对照表
测量介质	干净液体
电气规格	
数字输出	Pulse(OCT)(标准)
电气连接	专用讯号隔离电缆(出线型、分离型)
防护等级	IP67
产品认证	—
机械规格	
转换器材质	SUS304
轴心材质	铝合金
涡轮材质	双相不锈钢
测定管材质	SUS304(标准)；SUS316
接续材质	SUS304(标准)；SUS316
接续型式尺寸	DIN PN16；DIN PN25；DIN PN40 / JIS 10K；JIS 20K；JIS 40K / ANSI 150 1b；ANSI 300 1b DN4~DN200 PF(G)Female；Male / PT Female；Male / NPT Female；Male DN4~DN80
环境条件	
工作温度	-20~120℃
工作湿度	—
工作压力	6.3MPa(螺牙型)；4.0MPa(法兰型)
储存温度	-40~90℃
储存湿度	0~90%RH

显示器		
型式	一体型；分离型	出线型
产品性能		
参数设定方式	按键设定	出厂设定
电气规格		
工作电源	DC 12V；DC 24V(标准) Battery DC 3.6V (可连续运转 18 个月)	DC 24V
显示器	LCD，2 行 12 位数	—
模拟输出	DC 4~20mA(两线)；DC 1~5V	—
数字输出	Pulse(OCT)(标准)	Pulse(OCT)
通讯协议	RS485 Modbus(RTU)	—
电气连接	M20*1.5	专用讯号隔离电缆
防护等级	IP67	IP67
产品认证	—	—
机械规格		
外壳材质	Aluminum	—

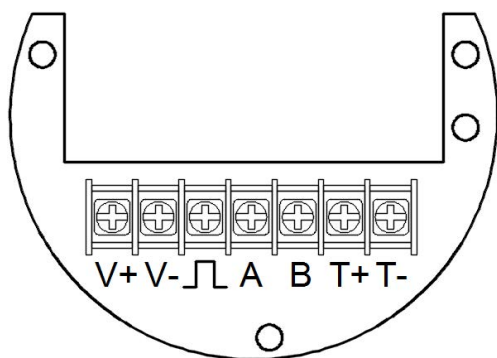


Turbine Flow Transmitter

流量对照表

尺寸	管径	正常流量范围 (m³/h)	扩展流量范围 (m³/h)	连接型式 耐压等级	耐受压力
DN4	1/4"	0.04~0.25	0.04~0.4	螺牙连接/6.3 MPa	0.12 MPa
DN6	1/4"	0.1~0.6	0.06~0.6	螺牙连接/6.3 MPa	0.08 MPa
DN10	3/8"	0.2~1.2	0.15~1.5	螺牙连接/6.3 MPa	0.05 MPa
DN15	1/2"	0.6~6	0.4~8	螺牙连接/6.3 MPa	0.035 MPa
				法兰连接/4.0 MPa	
DN20	3/4"	0.8~8	0.45~9	螺牙连接/6.3 MPa	
				法兰连接/4.0 MPa	
DN25	1"	1~10	0.5~10	螺牙连接/6.3 MPa	0.035 MPa
				法兰连接/4.0 MPa	
DN32	1-1/4"	1.5~15	0.8~15	螺牙连接/6.3 MPa	0.025 MPa
				法兰连接/4.0 MPa	
DN40	1-1/2"	2~20	1~20	螺牙连接/6.3 MPa	
				法兰连接/4.0 MPa	
DN50	2"	4~40	2~40	螺牙连接/6.3 MPa	
				法兰连接/4.0 MPa	
DN65	2-1/2"	7~70	4~70	螺牙连接/1.6 MPa	
				法兰连接/1.6 MPa	
DN80	3"	10~100	5~100	螺牙连接/1.6 MPa	
				法兰连接/1.6 MPa	
DN100	4"	20~200	10~200	螺牙连接/1.6 MPa	
				法兰连接/1.6 MPa	
DN125	5"	25~250	13~250	法兰连接/1.6 MPa	
DN150	6"	30~300	15~300	法兰连接/1.6 MPa	
DN200	8"	80~800	40~800	法兰连接/1.6 MPa	

电器连接



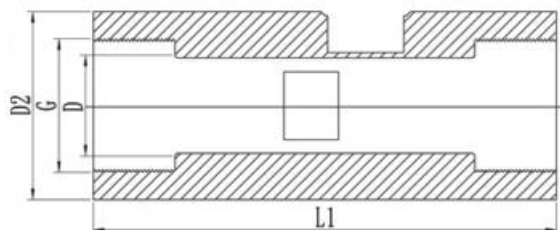
功能	端子标示	说明
DC 4~20mA(二线)	V+	DC 4~20mA(二线)正端
	V-	DC 4~20mA(二线)负端
Pulse 输出	V+	DC 12/24V 正端
	V-	DC 12/24V 负端
	⏏	Pulse(OCT) 输出端
RS485 输出	A	RS485 Modbus(RTU) A 端
	B	RS485 Modbus(RTU) B 端
DC 1~5V 输出	V+	DC 24V 电源 正端
	V-	DC 24V 电源 负端
	A	DC 1~5V 输出正端
	B	DC 1~5V 输出负端
电池供电	T+	DC 3.6V 电池正端
	T-	DC 3.6V 电池负端



Turbine Flow Transmitter

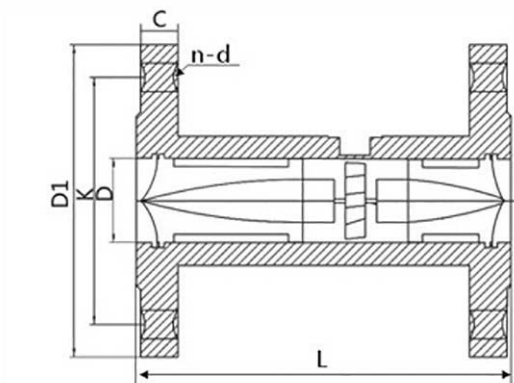
产品尺寸(mm)

螺牙连接



口径 D	内螺纹		
	L1	D2	G
DN4	80	38	1/4
DN6	80	38	1/4
DN8	80	38	1/4
DN10	80	38	3/8
DN12	80	38	1/2
DN15	110	40	1/2
DN20	133	48	3/4
DN25	150	53	1
DN32	172	62	1 1/4
DN40	185	70	1 1/2
DN50	200	78	2
DN65	235	90	2 1/2
DN80	260	100	3

法兰连接

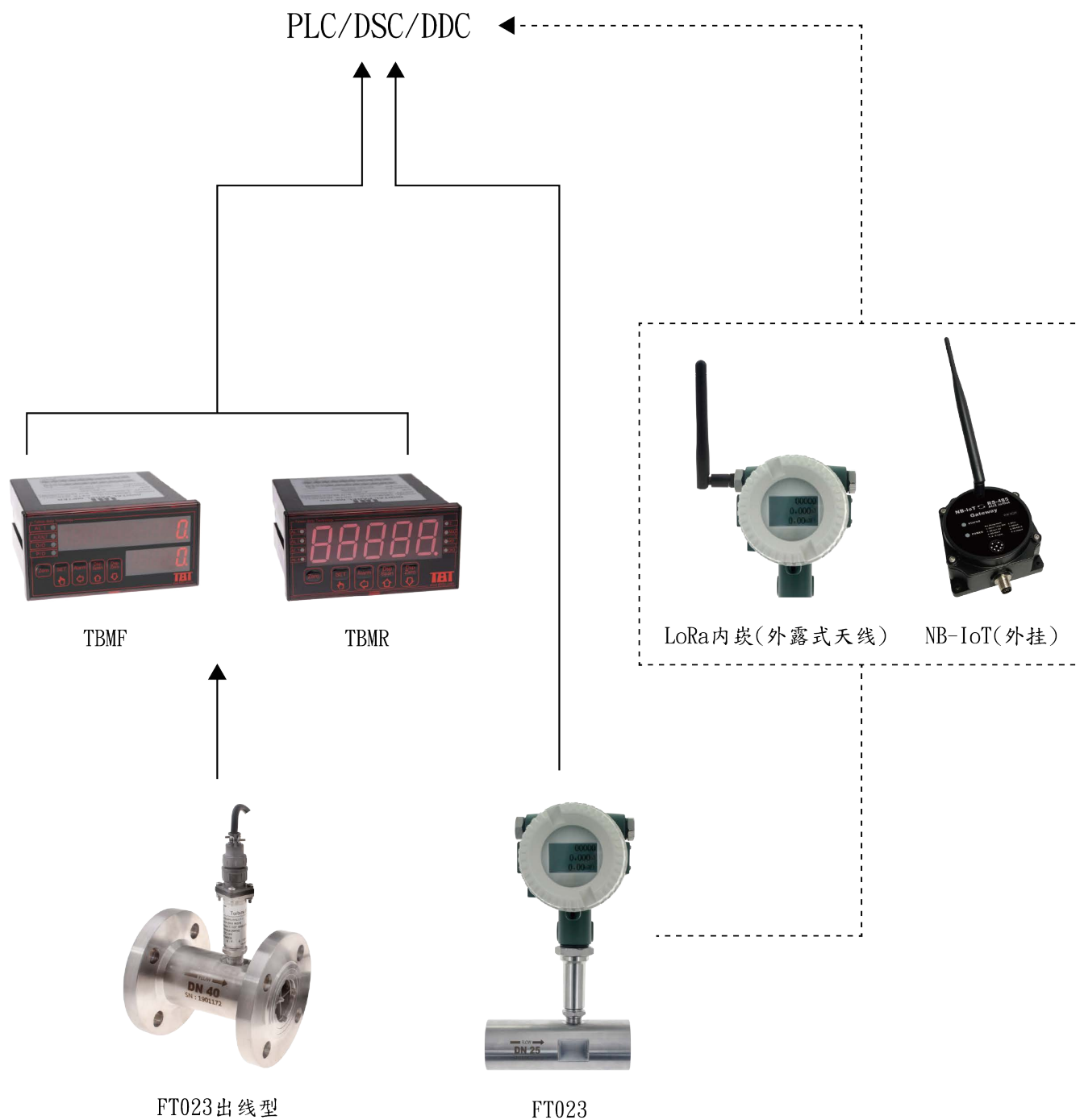


口径 D	1.6MPa 法兰外 径 D1	法兰连接				长度 L
		中心距 K	孔径 d	孔数 n	厚度 C	
DN4	90	60	14	4	14	225
DN6	90	60	14	4	14	225
DN8	90	60	14	4	14	345
DN10	90	60	14	4	14	345
DN12	95	65	14	4	14	65
DN15	95	65	14	4	14	75
DN20	105	75	14	4	16	85
DN25	115	85	14	4	16	100
DN32	140	100	18	4	18	120
DN40	150	110	18	4	18	140
DN50	165	125	18	4	20	150
DN65	185	145	18	4	20	175
DN80	200	160	18	8	20	200
DN100	220	180	18	8	22	220
DN125	250	210	18	8	22	250
DN150	285	240	22	8	24	300
DN200	340	295	22	12	26	360
DN250	405	355	26	12	28	400
DN300	460	410	26	12	32	500



Turbine Flow Transmitter

选购配件





FT023-

型式 (显示器)

6/7



Turbine Flow Transmitter

选购配件

TBMF	A
TBMR	B
内嵌 LoRa 通讯功能(外露式天线)	T
外挂 NB-IoT 通讯功能	U
None	N

※注一：1/4"~3" 为螺牙口径，1/4"~8" 为法兰口径。

※注二：出线型(C)仅适用 Pulse(OCT)(DG)，一体型适用所有讯号输出。

※注三：出线型(C)仅适用工作电源 DC 24V(7D)

※注四：如选择螺牙接续，接续材质须与测定管相同。