



湖南澳拓

ZC-TUF-3 系列

管段式超声波流量计

Tube Section Ultrasonic Flowmeter

特点

- 由主机和管段式传感器组成
- DN15 ~ DN32采用 π 型管段式传感器
- DN40及以上采用标准型管段式传感器
- 安装简单、始动流量低、测量精度高、无压力损失



ZC-TUF-3 系列管段式超声波流量计 / 热量表

1 测量组成图

流量测量	热量/冷量测量
	

2 主机分类

类型名称	一体式	分体式			
		壁挂式	模块式	防爆式	盘装式
产品图片					

3 流量传感器分类

流量传感器	图片	型号	测量范围	流体温度
π 型管段式		G2	DN15~DN32	-30~160℃
标准管段式		G1	DN40~DN2000	-30~160℃

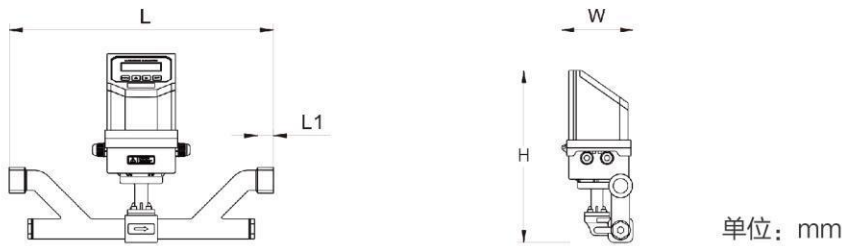
4 温度传感器分类

温度传感器	图片	型号	测量范围	流体温度	安装要求
插入式		TCT-1	≥DN50	-40~160℃	需断流
带压插入式		PCT-1	≥DN50	-40~160℃	无需断流
小口径插入式		SCT-1	≤DN50	-40~160℃	需断流



湖南澳拓

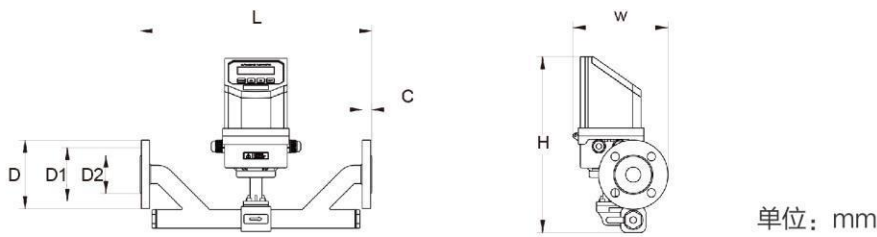
5 π 型管段式螺纹连接尺寸图



连接螺纹标准: GB/T7307-2001

公称直径 (DN)	压力等级 P	长度 L	宽度 W	高度 H	螺纹有效长度 L1	连接螺纹
DN15	2.5	320	121	285	13	G3 / 4B
DN20	2.5	360	121	285	15	G 1 B
DN25	2.5	390	121	292	16	G 1 1 / 4B
DN32	2.5	450	121	292	22.5	G1 1 / 2B

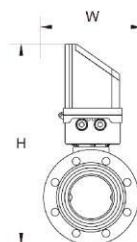
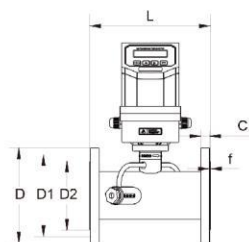
6 π 型管段式法兰连接尺寸图



连接螺纹标准: GB/T9119-2000

公称直径 (DN)	压力等级 P	长度 L	宽度 W	高度 H	法兰尺寸						
					外径 D	螺栓孔中心圆直径 D1	螺栓孔直径x数量 $\phi \times n$	密封面直径 D2	法兰厚度		螺栓规格
									C	f	
DN15	2.5	320	148	285	95	65	14x4	46	14	2	M 12x50
DN20	2.5	360	153	285	105	75	14x4	56	16	2	M 12x50
DN25	2.5	390	158	292	115	85	14x4	65	16	2	M 12x50
DN32	2.5	450	170	292	140	100	18x4	76	18	2	M 16x60

7 标准管段式尺寸图



单位: mm

法兰标准: GB/T9119-2000(DN40~300)
JB/T81-94(DN350~1000)

公称 直径 (DN)	压力 等级 P	长度 L	宽度 W	高度 H	法兰尺寸						
					外径 D	螺栓孔中 心圆直径 D1	螺栓孔 直径x数量 $\phi \times n$	密封面 直径 D2	法兰厚度		螺栓规格
									C	f	
40	1.6	300	150	336	150	110	18x4	84	18	2	M16x60
50	1.6	300	165	349	165	125	18x4	99	20	2	M16x70
65	1.6	300	185	366	185	145	18x4	118	22	2	M16x70
80	1.6	225	200	381	200	160	18x8	132	20	2	M16x80
100	1.6	250	220	401	220	180	18x8	156	22	2	M16x80
125	1.6	275	250	428	250	210	18x8	184	22	2	M20x80
150	1.6	300	285	459	285	240	22x12	211	24	2	M20x90
200	1.6	350	340	511	340	295	26x12	266	26	2	M22x90
250	1.6	450	405	569	405	355	26x12	319	28	2	M22x90
300	1.6	500	460	621	460	410	23x16	370	32	2	M22x90
350	1.0	550	500	666	500	460	25x16	428	28	4	M20x80
400	1.0	600	565	697	565	515	25x20	482	30	4	M22x90
450	1.0	700	615	774	615	565	25x20	532	30	4	M22x90
500	1.0	800	670	826	670	620	30x20	585	32	4	M22x90
600	1.0	1000	780	931	780	725	25x24	685	36	5	M22x90
700	0.6	1100	860	1021	860	810	30x24	775	32	5	M27x110
800	0.6	1200	975	1129	975	920	30x24	880	32	5	M27x100
900	0.6	1300	1075	1229	1075	1020	30x24	980	34	5	M27x100
1000	0.6	1400	1175	1329	1175	1120	30x28	1080	36	5	M27x110



湖南澳拓

8 技术参数

类 别	性能参数	
主 机	原理	超声波时差原理，4字节IEEE754 浮点运算
	精度	流量： 优于 $\pm 1.0\%$ ； 热量： 优于 $\pm 2.0\%$
	显示	可连接 2×10 背光型汉字或者 2×20 字符型液晶显示器,支持中、英、意三种语言
	信号输出	1路4 ~20mA 电流输出， 阻抗0~1K， 精度0.1%
		1路OCT 脉冲输出（ 脉冲宽度6 ~1000ms， 默认200ms）
		1路继电器输出
	信号输入	3路4 ~20mA 电流输入， 精度0.1%， 可采集温度、压力、液位等信号
		可连接三线制PT100 铂电阻， 实现热量测量
	数据接口	隔离RS485 串行接口， 可通过PC 电脑对流量计进行升级， 支持MODBUS 等协议
专用线缆	定制双绞线， 一般情况下限于50 米； 选用RS485 通讯， 传输距离可达千米以上	
管道情况	管材	钢、不锈钢、铸铁、水泥管、铜、PVC、铝、玻璃钢等一切质密的管道， 允许有衬里
	管内径	15 ~ 2000mm
	直管段	传感器安装点最好满足： 上游10DN， 下游5DN， 距泵出口30DN（ DN为管径）
测量介质	种类	水、海水、工业污水、酸碱液、酒精、啤酒、各种油类等能传导超声波的单一均匀的液体
	温度	-30~ 160℃
	浊度	10000ppm 且气泡含量小
	流速	0 ~ ± 10 m/s
工作环境	温度	主机： -20~ 60℃； 流量传感器： -30 ~160℃
	湿度	主机： 85%RH； 流量传感器： 可浸水工作， 水深 ≤ 2 m（ 注： 传感器灌胶后）
电源	DC8 ~36V 或AC85 ~ 264V	
功耗	1.5W	

9 选型编码

ZC-TUF-3（主机）-（**热量功能**）- **口径** - **材质** - **耐压等级** - **电缆长度** - 其他

F1. 一体式	R	15~2000	1. 碳钢	1. 1.6MPa	1. 5m
F2. 壁挂式			2. 304不锈钢	2. 2.5MPa	2. 10m
F3. 模块式			3. 316不锈钢		3. Nm
F4. 防爆式					
F5. 盘装式					

【举例说明】 ZC-TUF-3**F1-10011**

【配 置】 一体管段式超声波流量计 DN100口径，碳钢材质，耐压1.6MPa，不配线缆。

ZC-TUF-3 系列管段式超声波流量计 / 热量表