

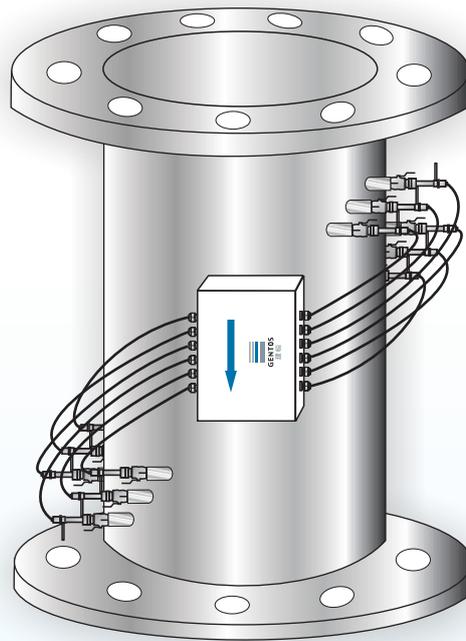
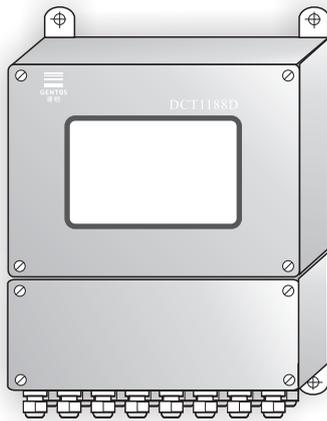
# DCT1188D多声道超声波流量计

国内版本号: 1188D-201111-01

符合国家标准 JJG1030-2007

通过ISO9001质量体系认证

 粤制00000731号



# 产品概述

## 概述

建恒DCT1188D多声道超声波流量计是一款应用范围广泛、测量精度高、可靠性高、多功能的产品，适合应用于大口径贸易计量交割的场合，它采用了流速分布与截面积分区积分计算流量的方式，对由于流态不稳定带来的误差降到最小，所测量的流速分布最能反映管道内介质流动状态，有效提高测量的准确性，适合前后直管段短的场合；不论是管段式还是现场在线安装都非常简单，在线安装不需要用户停产，因此也是客户改造升级的首选。

建恒DCT1188D多声道超声波流量计由传感器和变送器两部分组成，传感器有管段式和插入式，管段式采用法兰安装十分方便，声路个数从2路到6路可选，防护等级为IP68, 适合在潮湿、浸泡等恶劣环境下使用，同时，可选高温传感器用于热力供热水，采用插入式传感器可以现场在线安装，无需停产。

建恒DCT1188D多声道超声波流量计采用大屏幕图形化彩色显示器，不仅能显示瞬时流量、流速分布、累积流量、每个声道的工作状态，还能显示流量的历史趋势曲线、历史数据表、带有U盘海量存储器，能记录10年的流量数据，并且可以拔出U盘将数据导入电脑中，用通用的EXCEL软件进行数据分析、图表显示，也可以作为贸易计量争端的依据，本多声道超声波流量计还具有4-20mA输出，脉冲输出，继电器输出，RS-485接口，Modbus通讯协议，方便进行数据远程，同时，可选GPRS配件，用于远程数据采集，还具有4组可编程报警继电器输出，用于进行断电报警、流量计故障或流量过低、过高报警等，另外，还可以选配后备电池，防止外接电源中断影响计量，后备电池可以实现12小时或24小时后备，同时，继电器输出报警，使维护人员可以及时知道其外接电源中断，如果采用GPRS无线通讯，更可以配合上位机实现短信通知，使维护和管理人员及时知道使用状况。

建恒DCT1188D多声道超声波流量计还是一款非满管流量计，选配液位传感器能组成流速—液位式的非满管流量测量，适应范围非常广泛。

另外，建恒公司还配套有防爆机箱、防雷电源供选择，使其适应石化、煤矿等要求防爆的场合。

## 特点

- 正、负流量，累积流量测量
- 测量准确度高
- 上下游直管段短
- 适合大口径管道测量
- 可测量非满管流量
- 传感器冗余技术
- 在线带压安装，无需停产
- 无压力损失
- U盘海量数据存储，用于离线数据分析
- 大屏幕图形化显示
- 历史趋势图显示
- RS-485接口，Modbus通讯协议
- 可选后备电池，断电仍能长时间工作
- 可选GPRS无线远传功能

## 适用流体

适用于液体介质且无大量杂质、颗粒、气泡或悬浮物，适用范围广，导声液体均可测量；配置液位计可以测量非满管液体介质；选配高温传感器可以用于高温液体介质测量（如热力供热水等）。

## 适用流体

碳钢、不锈钢、PVC

## 适用流体

自来水、海水、江水、河水、水库水、污水、中水、工业循环水、热水、空调水等。

## 工作原理

采用多声道布置测量、计算流量，有效地解决了流态分布变化对测量精度的影响，在相对直管段很短时也能获得较高的测量精度。

在测量断面上平行布置多组测量声道，将各声道测得的流速进行加权积分求得面平均流速。

$$\bar{V} = \sum_{i=1}^n K_i * V_i \quad \text{由此求得流量: } Q = S * \bar{V}$$

在以上两式中:

V—面平均流速

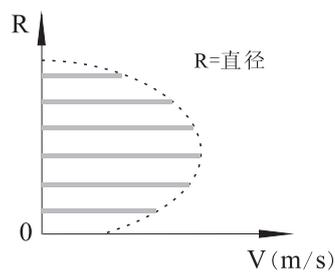
n—声道数

K<sub>i</sub>—第i声道加权积分系数

V<sub>i</sub>—第i声道测得流速

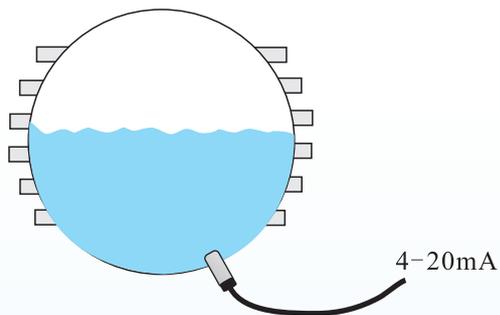
S—管路截面面积

Q—断面通过流量

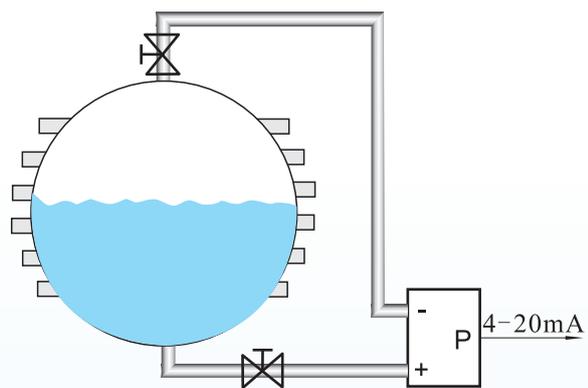


流速分布图

## 非满管测量



无压 非满管测量



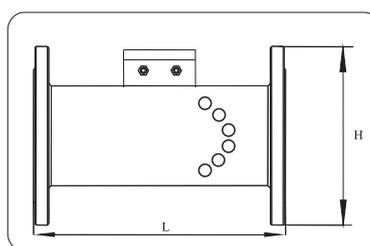
带压 非满管测量

# 尺寸、接线

## 管段式传感器尺寸

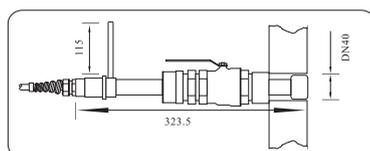
口径 (DN)	安装长度 L (mm)	高度 H (mm)	压力等级
150	400	285	1.6MPa
200	450	340	
250	500	405	
300	550	460	
350	550	520	
400	600	565	
450	600	615	1.0MPa
500	625	670	
600	750	780	
700	875	860	
800	1000	975	0.6MPa
900	1125	1075	
1000	1250	1175	
1200	1500	1405	
1400	1700	1630	
1600	1900	1830	
1800	2100	2045	
2000	2300	2265	

口径 (DN)	安装长度 L (mm)	高度 H (mm)	压力等级
2500	2800	请咨询建恒公司	
3000	3300		
3500	3800		
4000	4300		
4500	4800		
5000	5300		

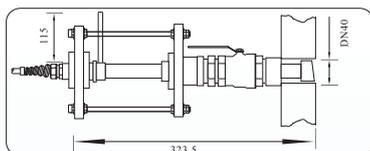


## 传感器尺寸 单位: mm

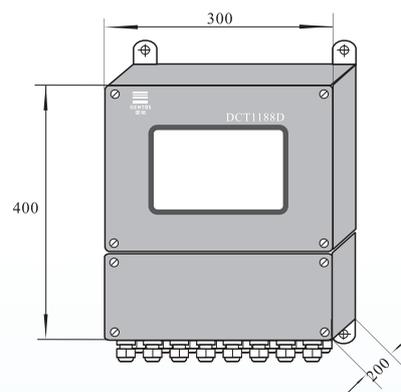
WS型插入式传感器  
防爆等级: Ex ia II B T4



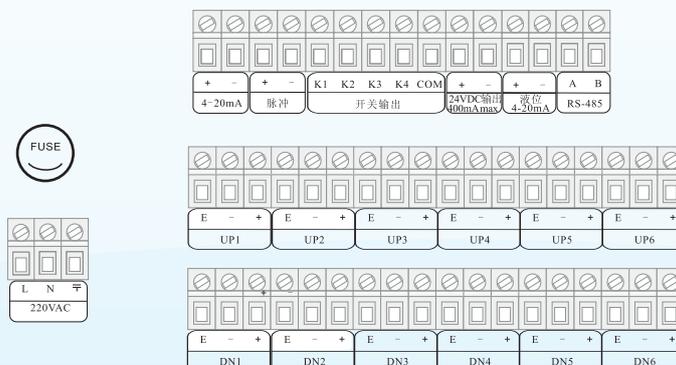
WH型高温插入式传感器  
防爆等级: Ex ia II B T4



## 变送器尺寸



## 接线图



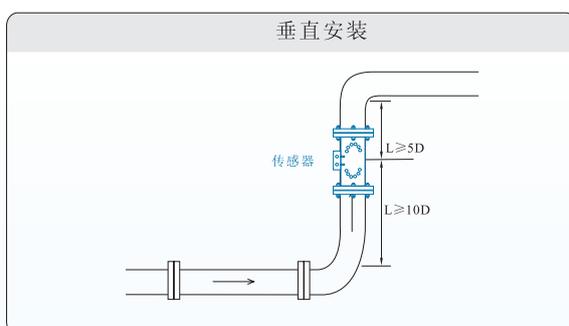
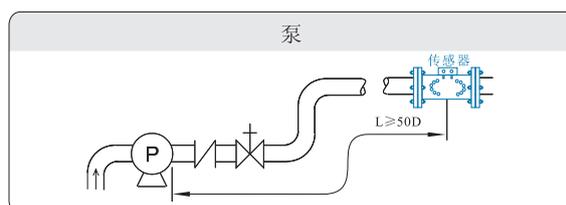
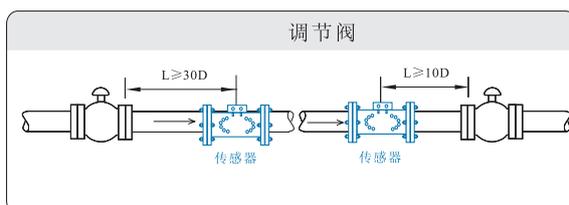
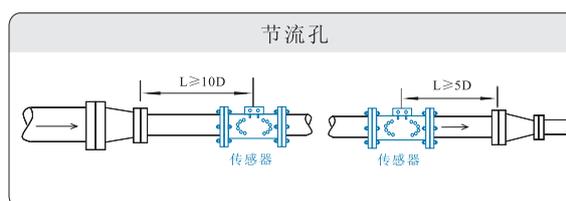
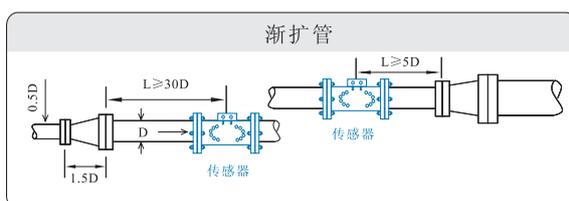
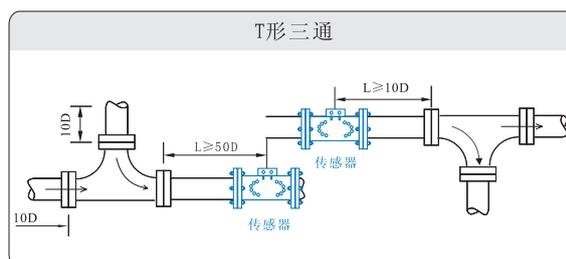
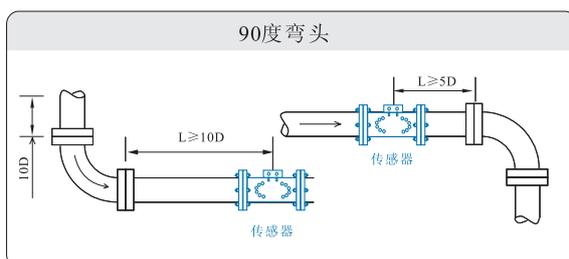
# 技术指标

技术指标					
声道数	2	3	4	5	6
口径	≥DN150	≥DN300	≥DN400	≥DN500	≥DN600
可测流速范围	0.05-12m/s	0.05-12m/s	0.05-12m/s	0.05-12m/s	0.05-12m/s
流速范围	0.5-5m/s	0.5-5m/s	0.5-5m/s	0.5-5m/s	0.5-5m/s
准确度等级	0.5	0.5	0.4	0.4	0.25
重复性	0.2	0.2	0.15	0.15	0.1
管段式传感器					
压力等级	DN150-DN350: PN1.6MPa; >DN350: PN1.0; >DN600: PN0.6MPa; 不同需求可咨询厂家				
温度范围	普通: -40-80℃; 高温: 0-150℃				
防护等级	IP68				
防爆等级 (可选)	Ex dII BT4/CT4/BT6/CT6				
法兰标准	GB				
探头材质	不锈钢、PEI、聚四氟乙烯, 底座碳钢				
电缆长度	9m				
变送器					
显示	7 寸, 65536 色				
操作方式	触摸式				
历史趋势曲线	有, 时间跨度最长可达 1 个月以上				
历史数据显示	有, 最长可存储 10 年历史数据				
海量数据存储	U 盘, 2G				
模拟量输出	1 路 4-20mA				
数字量输出	4 路, 可编程 (继电器输出)				
脉冲输出	1 路, 0-5kHz				
电源输出	24VDC, 最大 400mA				
电源	220VAC, 50-60Hz				
功耗	20w				
外形尺寸	300 (w) × 400 (H) × 200 (D), 单位mm				
电缆口规格	PG11 × 16, 防爆型: NPT1/2" × 16				



## 选择测量点

超声波流量计在所有流量计的安装中最简单便捷的。只要选择一个合适的测量点、把测量点处的管道参数输入到流量计中，把传感器安装在管道上即可进行测量。安装时，应遵循以下原则：



### 选点原则

- 测量点要选择距上游10倍直径（10D）、下游5倍直径（5D）以内的均匀直管段，该范围内没有任何阀门、弯头、变径等干扰流场的装置。
- 如测量点前有泵、T形三通、调节阀、节流孔、渐扩管段或其它会引起旋转流的装置，要求其上游直管段更长。

## 深圳市建恒测控股份有限公司

Shenzhen Gentos Measurement & Control Co.,Ltd.

公司地址：深圳市南山区科苑南路高新区南区T3栋一、二楼  
邮编：518057

电话：0755-26745999 传真：0755-26745333

[www.gentos.com.cn](http://www.gentos.com.cn)

E-mail: [chinajh@gentos.com.cn](mailto:chinajh@gentos.com.cn)

\* 产品最终解释权归深圳市建恒测控股份有限公司所有,如有更改恕不另行通知.