

涡街流量计

涡街流量计是根据卡门（Karman）涡街原理研究生产的，可以测量气体、蒸汽或液体的体积流量、标况的体积流量或质量流量的流量计。在流体中设置三角柱型旋涡发生体，则从旋涡发生体两侧交替地产生两列有规则的旋涡，这种旋涡称为卡门涡街。旋涡列在旋涡发生体下游非对称地排列。在旋涡发生体中装入电容检测探头或压电检测探头及相应匹配电路，即可构成电容检测式涡街流量/传感器或压电检测式涡街流量传感器。

性能特点

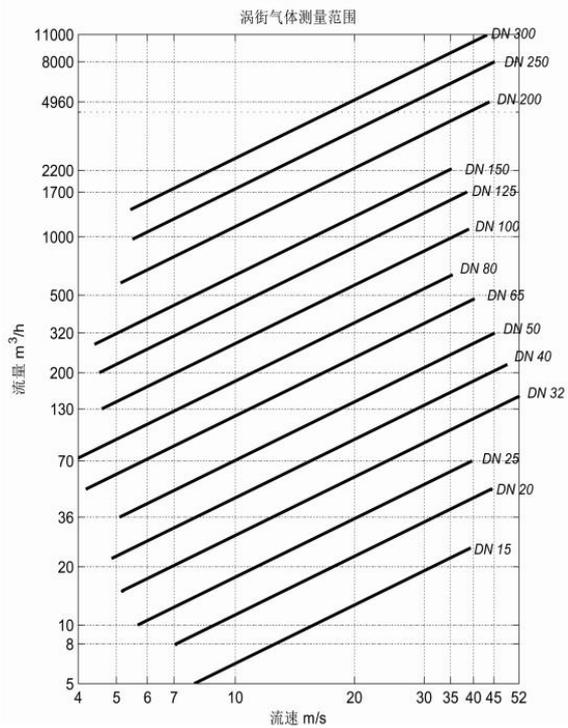
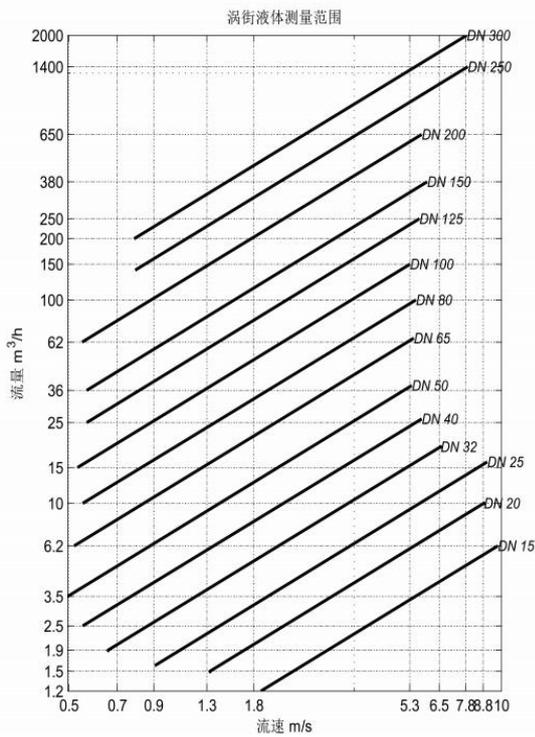
- 压力损失小，量程范围宽，精度较高；
- 无可动机械零件，结构简单而牢固便于安装和维护；
- 检测传感器不直接接触介质，性能稳定，寿命长；
- 传感器输出为脉冲信号，其频率与被测流体的实际流量成线性，零点无漂移，性能十分稳定，结构形式多样，有管段式、插入式流量传感器形式；
- 采用消扰电路和抗振动传感头，具有一定的抗环境振动性能；
- 长期使用稳定可靠，维护简易。



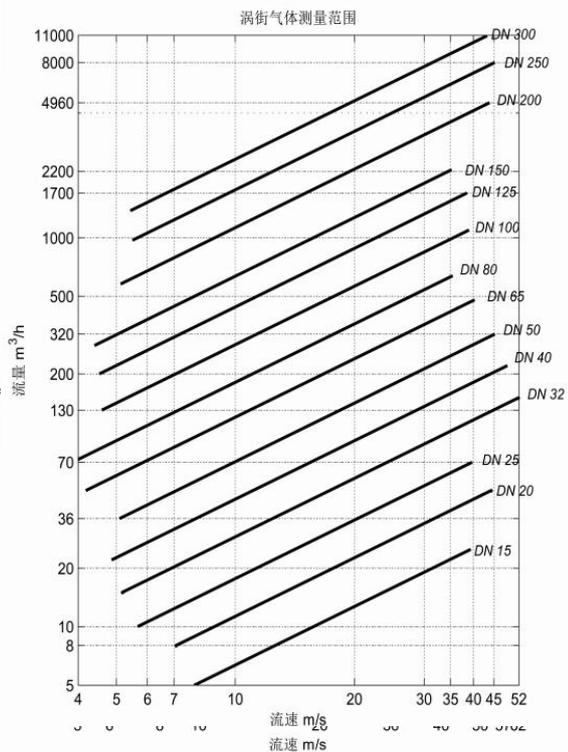
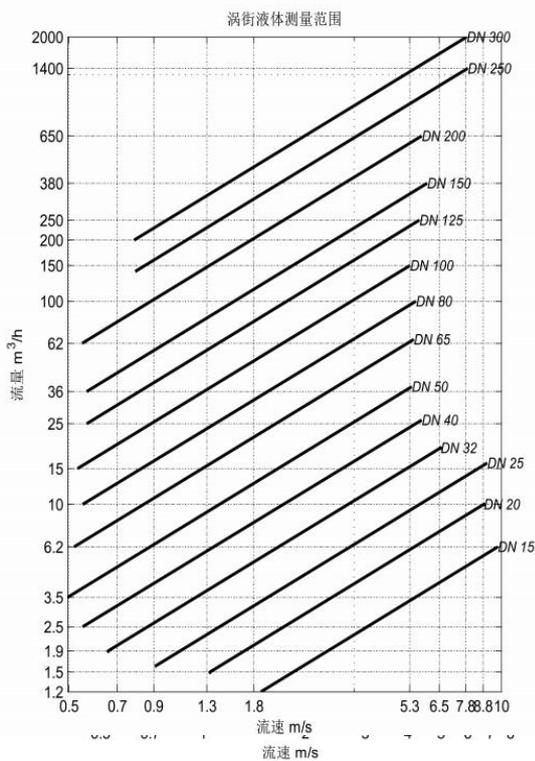
技术参数

测量介质：液体、普通气体、蒸汽 (单相介质或可以认为是单相的介质)	防护等级：普通型：IP65
测量范围：管段式（满管式）DN15~DN300 插入式 DN200~DN1500(具体参照后面)	防爆等级：本质安全型：EX (ia) II CT2-T5 隔爆型：Exd II BT2-T5
流速范围：液体：0.35~7.0m/s 气体：5.0~60.0m/s 蒸汽：6.0~70.0m/s（具体参照后面）	环境温度：-20℃~60℃
介质温度：-40℃~300℃；	相对湿度：5%~90%
压力等级：1.6Mpa、2.5Mpa、4.0Mpa	大气压力：86~106kPa
精度等级：液体 1.0 级，气体 1.5 级，插入式 2.5 级	供电电源：24VDC ， 功耗<0.5W 电池供电 3.6V（不带温压补偿型）
量程比：1:10~1:20	输出信号：①脉冲输出，2~3000Hz 低电平<1V，高电平>5V
材质：304 或 316 不锈钢	②二线制或三线制 4~20mA 输出 防爆负载≤300Ω，非防爆负载≤500Ω
雷诺数：正常 2×10 ³ ~7*10 扩展 1*10~7*10	通讯接口：RS485
阻力系数：满管式 Cd≤2.6	通讯协议：MODBUS-RTU 协议（可选 HART）
允许振动加速度：≤0.2g	安装方式：插入式、法兰式、法兰夹装式
输入信号频率：0~3000Hz	

◆ 管段式涡街流量传感器--口径--流量--流速对照图



◆ 插入式涡街流量传感器--口径--流量--流速对照图



◆ 涡街流量传感器--口径流量对照表

仪表口径 (mm)	管道式		插入式	
	液体 测量范围(m ³ /h)	气体 测量范围(m ³ /h)	液体 测量范围(m ³ /h)	气体 测量范围(m ³ /h)
15	1.2~6.2	5~25		
20	1.5~10	8~50		
25	1.6~16	10~70		
32	1.9~19	15~150		
40	2.5~26	22~220		
50	3.5~38	36~320		
65	6.2~65	50~480		
80	10~100	70~640		
100	15~150	130~1100		
125	25~250	200~1700		
150	36~380	280~2240		
200	62~650	580~4960	70~700	600~6000
250	140~1400	970~8000	110~1100	1060~10600
300	200~2000	1380~11000	180~1800	1500~15000
350			210~2100	2000~20000
400			270~2700	2700~27000
450			350~3500	3300~33000
500			450~4500	4200~42000
600			600~6000	6100~61000
800			800~8000	11000~110000
1000			1200~12000	17000~170000
1200			1800~18000	24000~240000
1500			2600~26000	38000~380000

液体使用流量范围的测试条件是常温水 (t=20℃, ρ=1000kg/m³) 。

气体使用测量范围的测试条件是常温常压的空气 (t=20℃, P=101.325Kpa, ρ=1.205kg/m³) 。

◆ 耐压等级

口径	连接方式	常规耐压	特制耐压
DN15~DN100	法兰	1.6MPa	4.0MPa
	夹装	2.5MPa	
DN125~DN300	法兰	1.6MPa	
	夹装	1.6MPa	
DN200~DN1500	插入式	1.6MPa	无