HOSSWILL®

青岛华诚测控设备有限公司
地址：山东省青岛市市北区
手机：13256861266
售后电话：400-0815-158
传真：0532-83729288



青岛华诚测控设备有限公司

青岛华诚测控设备有限公司简介

青岛华诚测控设备有限公司坐落在风景秀美的最适合人类居住的范例城市-----青岛，是专门从事压力、液位、流量仪表及自动化控制系统研制、开发。生产、销售的高新技术企业。公司主要产品有压电/电容式涡街流量计、锥形流量计、平衡流量计、热式质量流量计、智能流量积算仪、压力/差压变送器、液位变送器、温度变送器，产品广泛应用于石油、化工、冶金、机械、食品、造纸，以及城市管道供热、供水、煤气等领域。

公司拥有全套优良的生产、监测设备。雄厚的技术力量和严格而科学的质量管理体系，确保了产品质量可靠。公司本着“城市、守信、高效”的方针，市里打造市场，诚信服务客户。以过硬的产品质量，先进的技术水平，以及完善的售后服务来赢得广大客户的信赖和支持，华诚测控愿与您携手共创美好明天。





HOSSWILL®

企业目标
创新的团队
专业的产品
务实的企业

企业宗旨
诚信经营
品质第一
以专业的产品赢得客户

企业经营理念
专业·创新·求精·品牌

企业售后服务理念
科技立企／专业取胜
没有售后服务，是最好的服务

人才理念
人尽其才／才尽其用
以人为本／开心工作

产品目录 M Product Catalog

涡街流量计→
涡街流量计的工作原理/使用范围及特点 1
主要技术参数 2
型号分类及适用范围 4
仪表的安装外形尺寸 6
涡街流量仪表选型表 8

电磁流量计→
电磁流量计的特点概述/工作原理/型号分类 10
技术性能参数/衬里材料性能表 12
流速流量对照表 13
外型尺寸图 14
电磁流量计选型原则 18
电磁流量计选型表 19

平衡/V锥流量计→
平衡流量计的特点概述 20
V锥型流量计的特点概述 21
主要技术参数/安装尺寸 22
平衡/V锥选型表 27

热式气体质量流量计→
热式气体质量流量计的工作原理/使用范围及特点 29
热式气体流量计性能表/流量范围 30
热式气体流量计选型表 33

质量流量计→
质量流量计的概述及测量原理 35
技术性能参数/外型及安装尺寸 36
质量流量计选型表 44

转子流量计→
转子流量计概述/主要适用场合 46
仪表结构及外型尺寸 48
转子流量计选型表 51

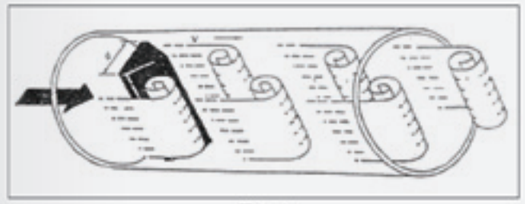
涡轮流量计→
涡轮流量计概述/产品特点 53
技术参数/仪表分类 54
涡轮流量计选型表 55

涡街流量计



工作原理

在流体中设置非流线型旋涡发生体（阻流体），则从旋涡发生体两侧交替地产生两列有规则的旋涡，这种旋涡称为卡门旋涡，如图（一）所示。



图（一）

在旋涡发生体下游形成交替有规律的旋涡列。设旋涡的发生频率为 f，被测介质来流的平均速度为 V，旋涡发生体迎流面宽度为 d，根据卡门涡街原理，有如下关系式：

- f=SrV/（1-1.27d/D）·····公式 1
- Q=3600f/K ·····公式 2
- f – 发生体一侧产生的卡门旋涡频率 (HZ)
- Sr – 斯特劳哈尔数（无量纲）
- V – 流体的平均流速 (m/s)
- d – 旋涡发生体的宽度 (m)
- D– 涡街表体内径（m）
- Q– 瞬时体积流量（m^3/h）
- K– 涡街仪表系数（脉冲个数 $/m^3$）

由此可见，通过测量卡门涡街分离频率便可算出瞬时流量。其中，斯特罗哈尔数（St）是无因次未知数。

涡街流量计使用范围及特点

kLUGB/E 型涡街流量仪表广泛应用于供热、供气、化工、环保、冶金、纺织、钢铁、医药、造纸、排水等厂矿企业对过热蒸汽、饱和蒸汽、压缩空气和一般气体（氧气、氮气、氢气、天然气、煤气等）、水和液体（如：水、汽油、酒精、苯类等）的计量和控制。

特点

- 结构简单牢固，无可动部件，可靠性高
- 电容式的抗震、耐高温
- 外置探头耐脏污效果好
- 量程比宽可达到 1：30
- 压损小，能量损失低，有利于节能
- 适用范围广，水气液及蒸汽 都可计量
- 仪表采用 DSP 处理技术，仪表抗震更好

主要技术参数

公称通径(mm)	15，20，25，32，40，50，65，80，100，125，150，200，250，300，(150～2000 插入式)
公称压力(MPa)	DN15-DN200 4.0(>4.0协议供货)，DN250-DN300 2.5(>2.5 协议供货)
介质温度(℃)	压电式：-40～260，-40～330；电容式： -40～400，-40～500（协议订货）
本体材料	1Cr18Ni9Ti，(其它材料协议供货)
允许振动加速度	压电式:0.2g 电容式:1.0～2.0g
精确度	±0.5%R，±1%R，±1.5%R，插入式：±1.5%R，±2.5%R
范围度	1：6～1：30
供电电压	传感器：+12V DC，+24V DC；变送器：+12V DC ，+24V DC；电池供电型：3.6V 电池
输出信号	方波脉冲输出，高电平≥5V，低电平≤1V；电流：4～20mA，485 协议，HART 协议
压力损失系数	符合 JB/T9249-1999 标准 Cd≤2.4
防爆等级	本安型：ExdⅡia CT2-T5 隔爆型：ExdⅡCT2-T5
防护等级	普通型 IP65 潜水型 IP68
环境条件	温度-30℃～75℃，相对湿度 5%～90%，大气压力 86～106kPa
适用介质	气体、液体、蒸汽
传输距离	三线制脉冲输出型：≤300m，两线制（四线制协议订货）标准电流输出型（4～20mA）：≤1500m 485 输出及 HART 输出：≤1200m

参比条件下涡街流量传感器工况流量范围表

仪表口径 (mm)	液体		气体、 蒸汽	
	测量范围 (m^3/h)	输出频率范围 (Hz)	测量范围 (m^3/h)	输出频率范围 (Hz)
15	0.3～5	35～600	2.2～20	260～2000
20	0.6～10	29～420	4～36	210～1900
25	1.2～16	25～336	8.8～55	190～1140
32	1.8～20	18～264	10～150	156～1080
40	2～40	10～200	27～205	140～1040
50	3～60	8～160	35～380	94～1020
65	4～85	6～120	35～800	94～940
80	6.5～130	4.1～82	86～1100	55～690
100	15～220	4.7～69	133～1700	42～536
125	20～350	3.2～57	150～2000	38～475
150	30～450	2.8～43	347～4000	33～380
200	45～800	2～31	560～8000	22～315
250	65～1250	1.5～25	890～11000	18～221
300	95～2000	1.2～24	1360～18000	16～213
(300)	100～1500	5.5～87	1560～15600	85～880
(400)	180～3000	5.6～87	2750～27000	85～880
(500)	300～4500	5.6～88	4300～43000	85～880
(600)	450～6500	5.7～89	6100～61000	85～880
(800)	750～10000	5.7～88	11000～110000	85～880
(1000)	1200～1700	5.8～88	17000～170000	85～880
>(1000)	协议		协议	

注：表中(300)－(1000)口径为插入式

涡街流量计型号分类：

卡装型、温压补偿

现场显示法兰卡装式涡街流量计适用范围

- 4–20mA 配 DCS、PLC 或二次表使用
- 电池供电现场显示流量不需外供电
- 485 及 HART 与系统或计算机通讯
- 管径 DN15–300





补偿型法兰卡装式涡街流量计适用范围：

- 温度补偿型涡街流量计主要应用于饱和蒸汽质量流量测量及常规气体标况体积、质量流量的测量
- 温压补偿型涡街流量计主要应用于过热蒸汽的质量流量测量及常规气体标况体积、质量流量的测量。
- 压力补偿型涡街流量计主要应用于饱和蒸汽质量流量测量及常规气体标况体积、质量流量的测量
- 管径 DN15–300

补偿型法兰连接式涡街流量计适用范围：

- 温度补偿型涡街流量计主要应用于饱和蒸汽质量流量测量及常规气体标况体积、质量流量的测量
- 温压补偿型涡街流量计主要应用于过热蒸汽的质量流量测量及常规气体标况体积、质量流量的测量。
- 压力补偿型涡街流量计主要应用于饱和蒸汽质量流量测量及常规气体标况体积、质量流量的测量
- 管径 DN15–300



涡街流量计型号分类：

插入式、分体式



球阀插入式涡街流量计适用范围：

适用于≥150 口径流量测量，可以在线不停流安装维护。

- 4–20mA 配 DCS、PLC 或二次表使用
- 电池供电现场显示流量不需外供电
- 485 及 HART 与系统或计算机通讯
- 可脉冲数出配流量积算仪
- 管径 DN150–2000



简易插入式涡街流量计适用范围：

适用于≥150 口径流量测量

- 4–20mA 配 DCS、PLC 或二次表使用
- 电池供电现场显示流量不需外供电
- 485 及 HART 与系统或计算机通讯
- 可脉冲数出配流量积算仪
- 管径 DN150–2000

分体式适用范围：

- 仪表输出脉冲信号与流量积算仪连接主要用于异地显示
- 口径 DN15–300
- 显示部份与传感器分开，中间屏蔽线连接





防腐型适用范围：

- 防腐型涡街流量计适用于强腐蚀性流体的测量。
- 口径 DN15–150

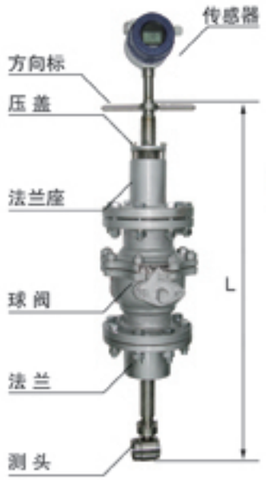
涡街流量计外形尺寸

卡装型



口径（mm）	A	B	C	C_H
DN15、20、25、32、	70	55	365	425
DN40	85	80	390	450
DN50	85	90	400	460
DN65	85	105	415	475
DN80	85	120	430	490
DN100	85	140	450	510
DN125	85	168	478	538
DN150	100	194	504	564
DN200	100	248	558	618
DN250	115	300	610	670
DN300	130	350	660	720

球阀插入型



口径（mm）	DN250	DN300	DN400	DN500	DN600	DN800-2000
L	720	745	805	855	905	1005-1605

涡街流量计外形尺寸

法兰连接式



口径（mm）	A	B	C	C_H 高温型
DN15、20、25、32、	170	105、115、140	405	465
DN40	170	145	430	490
DN50	170	160	455	515
DN65	190	180	470	535
DN80	190	195	490	550
DN100	200	215	500	560
DN125	200	245	520	580
DN150	200	280	565	625
DN200	200	340	610	680
DN250	240	395	660	720
DN300	240	445	720	780

简易插入式



口径（mm）	DN250	DN300	DN400	DN500	DN600	DN800-2000
L	255	280	330	380	430	530-1130

涡街流量仪表选型表

型　　谱										说　　明
KLU										涡街流量仪表
G										传感器
检测方式		B								压电式传感器
		E								电容式传感器
连接方式			1		仅对满管型					法兰连接型
			2		仅对满管型					法兰卡装型
			3		仅对插入型					简易插入型
			4		仅对插入型					球阀插入型
测量介质				2						液体
				3						气体
				4						蒸汽
公称通径					02 … 30					DN25 …　　单位：mm DN300
使用环境	—					P				普通型
						B				防爆型
输出信号							1			脉冲输出
							2			4～20mA 电流输出，液晶显示
							3			RS-232 通讯、Hart、Modbus
							4			电池供电普通型
							5			PT 温压补偿一体，4～20mA 电流输出型
										T 温度补偿、4～20mA
										P 压力补偿、4～20mA
							6			PT 温压补偿一体，电池供电型
										T 温度补偿、电池供电型
										P 压力补偿、电池供电型
通讯输出								R		RS-232 通讯
								H		Hart
								M		Modbus、485
选型说明	例如：LUGE2410-P5PT 满管型电容式涡街流量仪表，法兰卡装型连接，介质为蒸汽，仪表通径为 DN100，温压补偿一体，4～20mA 电流信号输出									

传感器的公称通径编号对照表

公称通径 DN mm	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
标记号	015	020	02	03	04	05	06	08	10	12	15
公称通径 DN mm	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	1000
标记号	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	A10

电磁流量计



工作原理：

传感器是根据法拉第电磁感应原理工作的，如图 1 .1 所示。在与测量管轴线和磁场磁力线相互垂直的管壁上安装了一对检测电极，当导电液体沿测量管在与交变磁场中磁力线成垂直方向运动时，导电液体切割磁力线产生感应电势，此感应电势由测量管上两个检测电极检出，数值大小如下式所示

E = K B V D 式中：

E---- 感应电势；　V--- 平均流速；

D--- 测量管内径；　B---- 磁感应强度；

K--- 与磁场分布及轴线长度有关的系数；

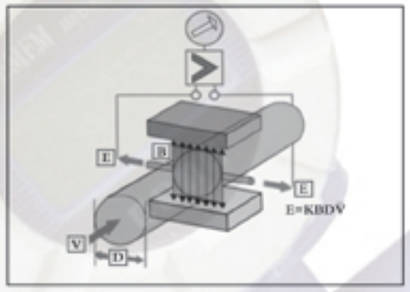


图 1.1 工作原理图

电磁流量计使用范围及特点：

KLD 型电磁流量计用于测量封闭管道中导电液体和浆液的体积流量，广泛应用于化工、环保、冶金、纺织、钢铁、医药、造纸、排水等厂矿企业。

- 不受流体密度、粘度、温度、压力和电导率变化的影响，线性测量原理能实现高精确度测量；
- 公称通径 DN6–DN3000，衬里和电极有多种选择，能满足测量多种导电流体的要求；
- 转换器采用低频矩形波励磁，提高了流量测量的稳定性，功耗小；
- 转换器采用可编程 16 位嵌入式微处理器，全数字处理，运算速度快，抗干扰能力强，测量可靠，精确度高，流量测量范围度可达 1:1500；
- 高清晰度背光 LCD 显示，全汉字菜单操作，操作简单，易学易懂；
- 具有 RS485 或 HART 数字通讯输出；
- 具有电导率测量功能，可以判别传感器是否空管，具有自检与自诊断功能；
- 采用 SMD 器件和表面安装（SMT）技术，电路可靠性高；
- 可用于相应的防爆场合。

电磁流量计型号分类：



一体型电磁流量计

- 管径 DN15–3000
- 4–20mA 输出，标准脉冲输出，配 DCS、PLC 或二次表使用。
- 485 及 HART 与系统或计算机通讯
- 一体管道安装，可就地显示瞬时流速，瞬时流量，累计流量。
- 可电池供电，不需外接电源，现场显示。

分体型电磁流量传感器



- 管径 DN15–3000
- 与转换器分体安装，可异地显示瞬时流速，瞬时流量，累计流量。
- 4–20mA 输出，标准脉冲输出。
- 485 及 HART 与系统或计算机通讯
- 分体型安装，可异地显示瞬时流速，瞬时流量，累计流量。

潜水型电磁流量计



- 管径 DN50–800
- 与转换器分体安装，可异地显示瞬时流速，瞬时流量，累计流量。
- 潜水安装，异地显示瞬时流速，瞬时流量，累计流量。
- 4–20mA 输出，标准脉冲输出。
- 485 及 HART 与系统或计算机通讯
- 分体型安装，可异地显示瞬时流速，瞬时流量，累计流量。

插入式一体化电磁流量计



- 管径 DN100–3000
- 与转换器分体安装，可异地显示瞬时流速，瞬时流量，累计流量。
- 插入式管道安装，就地显示瞬时流速，瞬时流量，累计流量。
- 4–20mA 输出，标准脉冲输出。
- 485 及 HART 与系统或计算机通讯

卡箍式电池供电电磁流量计



- 管径 DN6–200
- 卡箍式连接安装，就地显示瞬时流速，瞬时流量，累计流量。
- 4–20mA 输出，标准脉冲输出。
- 485 及 HART 与系统或计算机通讯

技术性能参数：

公称通径	DN10～DN1200　DN100～DN3000 可选插入式
公称压力	0.6～4.0Mpa（特殊压力可定制）
测量范围	流速：0.01 m/s ～15m/s 量程：1：1500
介质导电率	>20μs/cm
介质温度	-10℃～100℃
环境温度	-25℃～60℃
精确度	±0.5%、±0.2%
供电方式	AC220V、DC24V、3.6V/DC 内置锂电池供电，连续工作时间 5～10 年
电极材料	316L 不锈钢、HC、钛、钽、钛、锆合金（可选）
衬里材料	聚氯丁橡胶、聚氨脂橡胶、PTFE、F46、PFA(可选)
连接方式	法兰式、插入式、夹持式（可选）
结构形式	一体型、分体型（可选）沉浸型、防爆型、插入型
防护等级	IP65、IP68（可选）
显示方式	LCD 大屏幕液晶显示瞬时流量、流速（压力）、正反向累计总量以及报警提示符
输出信号	4-20mA、双脉冲　RS232C、485、HART、4-20mA

衬里材料性能表：

内衬材料	名称	符号	性能	工作温度	适用液体
橡胶	氯丁橡胶		耐磨性能中等，耐一般低浓度酸碱盐的腐蚀	<80℃	自来水、工业用水、海水
	聚氨酯橡胶		极好的耐磨性能，耐酸碱盐性能差	<60℃	纸浆、矿浆等浆液
氟塑料	聚四氟乙烯	PTFE	化学性能很稳定，耐沸腾的盐酸、硫酸、王水、浓碱的腐蚀	<180℃	腐蚀性强的酸碱盐液体
塑料	聚乙烯	PO	化学性能稳定	<90℃	腐蚀性强的酸碱盐液体

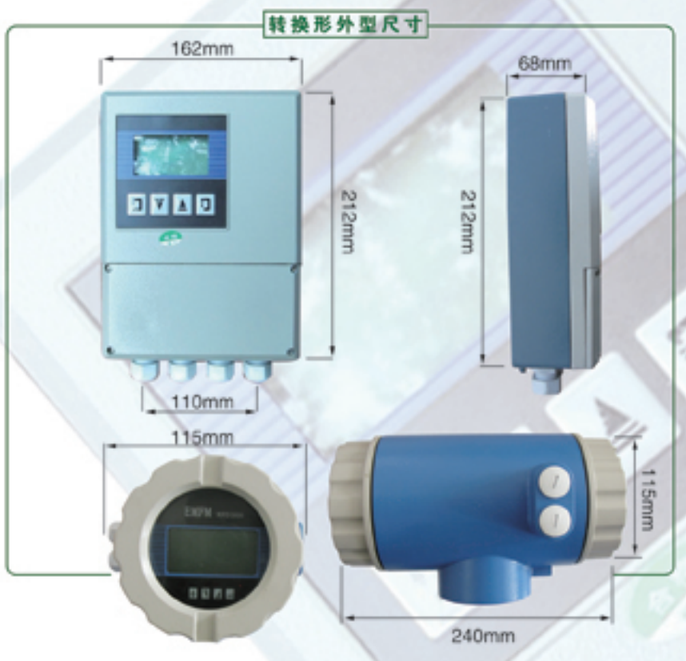
电极材料耐腐性能表：

材料	耐腐蚀性能
SUS316	用于工业用水、生活用水、污水、具有弱腐蚀性的介质，广泛用于石油、化工、尿素、维尼纶等工业。
哈氏合金 C（HC） 哈氏合金 B(HB)	耐氧化性酸、氧化性盐、耐海水、耐非氧化性酸非氧化性盐、碱、常温硫酸
钛（Ti）	海水、各种氯化物和次氯酸盐、氯化性酸（包括发烟硝酸）、有机酸、碱
钽（Ta）	除氢氟酸、发烟硫酸、碱外的其余化学介质、包括沸点的盐酸。硝酸和<175℃硫酸
铂（Pt）	各种酸、碱、盐不包括王水
不锈钢涂覆碳化钨	用于无腐蚀性、强磨损性介质

流速—流量对照表

流速m/s / 流量m³/h / 通径mm	0.5	1	2	3	4	5	15（最大）
10	0.1414	0.2827	0.5654	0.8482	1.1309	1.4137	4.2411
15	0.3181	0.6362	1.2723	1.9085	2.5447	3.1809	9.5426
20	0.5655	1.1310	2.2619	3.3929	4.5239	5.6549	16.9646
25	0.8836	1.7671	3.5343	5.3014	7.0686	8.8357	26.5072
32	1.4476	2.8953	5.7906	8.6859	11.5812	14.4765	43.4294
40	2.2619	2.5239	9.0478	13.5717	18.0956	22.6195	67.8584
50	3.5343	7.0686	14.1372	21.2058	28.2743	35.3429	106.0288
65	5.9730	11.9459	23.8918	35.8377	47.7836	59.7295	179.1886
80	9.0478	18.0956	36.1911	54.2867	72.3823	92.4779	271.4336
100	14.1372	28.2743	56.5487	84.8230	113.0973	141.3717	424.1150
125	22.0893	44.1786	88.3573	132.5359	176.7146	220.8932	662.6797
150	31.8086	63.6173	127.2345	190.8518	254.4690	318.0863	954.2588
200	56.5487	113.0973	226.1947	339.2920	452.3893	565.4867	1696.4600
250	88.3573	176.7146	353.4292	530.1438	706.8583	833.5729	2650.7188
300	127.2345	254.4690	508.9380	763.4070	1017.8760	1272.3450	3817.0351
350	173.1803	346.3606	692.7212	1039.0818	1385.4424	1731.8030	5195.4089
400	226.1947	452.3893	904.7787	1357.1680	1809.5574	2261.9467	6785.8401
450	286.2776	572.5553	1145.1105	1717.6658	2290.2210	2862.7763	8588.3289
500	353.4292	706.8583	1413.7167	2120.5750	2827.4334	3534.2917	10608.752
600	508.9380	1017.8760	2035.7520	3053.6281	40715041	5089.3801	15268.1403
700	692.7212	1385.4424	2770.8847	4156.3271	5541.7694	6927.2118	20781.6354
800	904.7787	1809.5574	3619.1147	5428.6721	7238.2295	9047.7868	27143.3605
900	1145.1105	2290.2210	4580.4424	6870.6631	9047.7868	11451.1052	34353.3157
1000	1413.7167	2827.4334	5654.8668	8482.3002	11309.7336	14137.1669	42411.5008
1200	2035.7520	4071.5041	8143.0082	12214.5122	16286.0163	20357.5204	61072.5612
1400	2770.8847	5541.7694	11083.5389	16625.3083	22167.0778	27708.8472	83126.5416
1600	3619.1147	7238.2295	14476.4589	21714.6884	28952.9179	36191.1474	108573.4421
1800	4580.4420	9160.8842	18321.7684	27482.6526	36643.5367	45804.4209	137413.2627
2000	5654.8667	113097.336	22619.4671	33929.2007	45238.9342	56548.6678	169646.0033
2200	6842.3887	13684.7776	27369.5552	41054.3328	54739.1104	68423.8880	205217.6640
2400	8143.0080	16286.0163	32572.0326	48858.0490	65144.0653	81430.0816	244290.2448
2600	9556.7247	19113.4268	38226.8536	57340.2804	76453.7072	95567.1340	286701.4020
2800	11083.5387	22167.0774	44334.1548	66501.2322	88668.3095	110835.3869	332506.1608
3000	12723.4500	25446.9001	50893.8001	76340.7002	101787.6002	127234.5003	381703.5009

产品外形尺寸及安装尺寸见下图

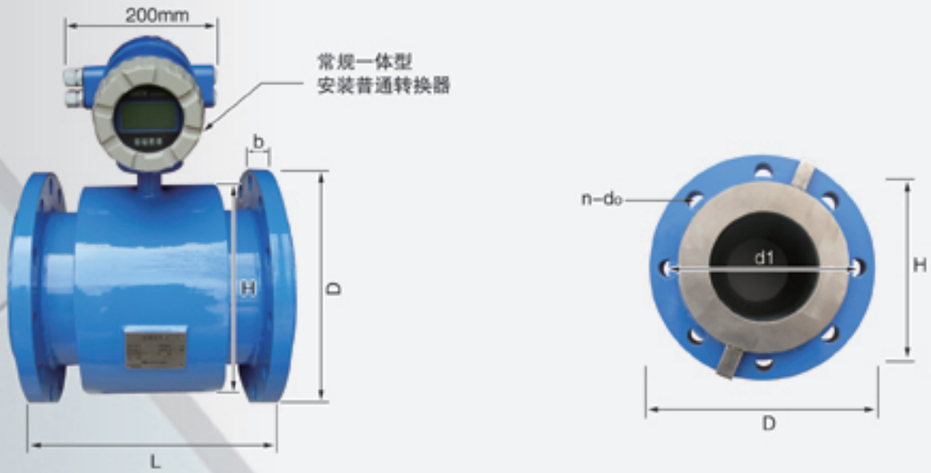


法兰连接尺寸

法兰尺寸符合下列标准

- DN15—DN150 4.0MPa GB9119.10-88
- DN200— DN600 1.6MPa GB9119.4-88
- DN700— DN1000 1.0MPa GB9115.3-88

DN15～DN150,1.6、4.0Mpa传感器和一体型外形图



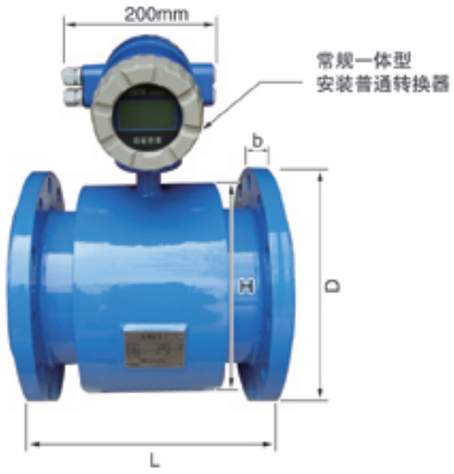
外形尺寸和重量

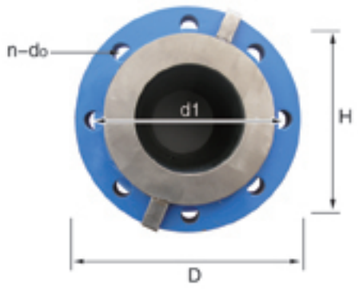
公称通径 DN	L	H	参考重量kg	
			一体型	传感器
15	200	174	10	7
20	200	174	12	9
25	200	174	15	11
32	200	210	15	12
40	200	210	16	13
50	250	210	17	14
65	250	250	25	22
80	200	250	29	26
100	250	312	31	28
125	250	370	36	33
150	300	370	41	38

法兰尺寸（标准：GB/T9119）

公称通径 DN	压力1.6MPa					压力4.0MPa				
	D	d_1	d_0	n	b	D	d_1	d_0	n	b
15	95	65	14	4	16	95	65	14	4	16
20	105	75	14	4	18	105	75	14	4	18
25	115	85	14	4	18	115	85	14	4	18
32	140	100	18	4	18	140	100	18	4	18
40	150	110	18	4	20	150	110	18	4	20
50	165	125	18	4	20	165	125	18	4	20
65	185	145	18	4	20	185	145	18	8	22
80	200	160	18	8	22	200	160	18	8	22
100	220	180	18	8	22	235	190	22	8	26
125	250	210	18	8	22	270	220	26	8	26
150	285	240	22	8	24	300	250	26	8	28

DN200 ~ DN600,1.0、1.6Mpa传感器和一体型外形图





外形尺寸和重量

公称通径 DN	L	H Φ-	参考重量 kg
200	350	310	45
250	450	358	50
300	500	410	60
350	500	465	145
400	500	515	180
450	550	564	215
500	550	614	245
600	600	722	335

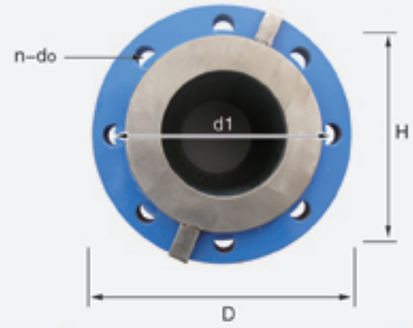
法兰尺寸（标准：GB/T9119）

公称通径 DN	压力1.6MPa					压力1.0MPa				
	D	d_1	d_0	n	b	D	d_1	d_0	n	b
200	340	295	22	12	26	340	295	22	8	24
250	405	355	26	12	28	395	350	22	12	26
300	460	410	26	12	32	445	400	22	12	28
350	520	470	26	16	35	505	460	22	16	30
400	580	525	30	16	38	565	515	26	16	32
450	640	585	30	20	42	615	565	26	20	35
500	715	650	33	20	46	670	620	26	20	38
600	840	770	36	20	52	780	725	30	20	42

DN700 ~ DN3000，0.6、1.0Mpa传感器外形图

注：1、DN700-DN3000无一体型；
2、DN700-DN1600分离防爆型传感器外形和常规仪表相同。





法兰尺寸（标准：GB/T9119）

公称通径 DN	压力MPa	D	d_1	d_0	n	b
700	1.0	895	840	30	24	30
800		1015	950	33	24	32
900		1115	1050	33	28	34
1000		1230	1160	36	28	34
700	0.6	860	810	26	24	26
800		975	920	30	24	26
900		1075	1020	30	24	26
1000		1175	1120	30	28	26
1200		1405	1340	33	32	28
1400		1630	1560	36	36	32
1600		1830	1760	36	40	34
1800		2045	1970	39	44	36
2000		2265	2180	42	48	38
2200		2475	2390	42	52	42
2400		2685	2600	42	56	44
2600		2905	2810	48	60	46
2800		3115	3020	48	64	48
3000		3315	3220	48	68	50

外形尺寸和重量

公称通径 DN	L	H Φ-	参考重量 kg
700	700	836	435
800	800	936	545
900	900	1036	655
1000	1000	1136	810
1200	1200	1336	875
1400	1400	1536	1235
1600	1600	1736	1555
1800	1800	1960	2085
2000	2000	2160	2610
2200	2200	2364	3210
2400	2400	2564	3910
2600	2600	2764	4280
2800	2800	2960	5000
3000	3000	3160	5600

公称通径	DN100～DN3000mm
公称压力	1.6MPa
测量管材质	碳钢、304不锈钢
传感器测量头材质	ABS\聚丙烯
电极材料	SUS316、哈氏合金B、哈氏合金C
精确度	流速≤0.5m/s时，±1.5%，满量程流速＞1m/s时，±1.0%
介质温度	ABS:+80℃，聚丙烯：+80℃
环境温度	-25℃～+60℃
相对温度	5%～95%
大气压力	86～106kPa
直管段要求	上游15D，下游10D
防护等级	IP65、可选IP68
连接方式	法兰连接、螺纹连接
防爆标志	Exmdll T4



电磁流量计

选型原则

被测流体必须是导电性的液体或浆液，其电导率不小于 5μ S/cm，被测流体不应含较多的铁磁性物质或气泡，应根据被测流体的特性选择合适的压力等级、衬里材料、电极材料及仪表结构形式。

通径的选择

- 因 KLD 电磁流量计具备 1：1500 高范围度，通常选择仪表口径与工艺管道相同。
- 若被测介质含固体颗粒，推荐的流速范围为 1~3m/s，如实际流速过大，又不便改的，可选仪表通径大于工艺管通通径，以适当减小流量计测量管段的流体速度，减轻颗粒对电极和衬里的磨损。
- 若工艺管道中可能有沉积物，推荐 流速为 2~5m/s，如实际流速过小，又不便更改工艺管道的，可选仪表通径小于工艺管道通径，以适当增大流量计的流体流速，避免沉积物对仪表精确度的影响。
- 在流速太小而又要求高精确度计量的，可选小于工艺管道通径的传感器，使流速变大，保证较高精确度。
- 上述 3 种情况，流量计上、下游须装异径管。异径管中心锥角应不大于 15°，且异径管上游至少有 5 倍工艺管道直径的直管段。
- 为帮助选型，流速流量对照表列出了具有代表性流速对应的流量。任何流量对应流速也可快捷地利用本表算出：若已知流值 Q(m^3/h)，再由表中查出相应通径下 1m/s 流速对应流量值 Q_1，则：对应流速 $V=Q/Q_1$(m/s)。

电磁流量计KLD选型表

公称通径（mm）	编码	通径					
	015	15					
	02	25					
公称压力	1	4.0MPa（DN15-DN150）					
	2	1.6MPa（DN200-DN600）					
	3	1.0MPa(DN700-DN1600)					
	4	特殊要求					
管路连接方式		1	法兰型				
		2	插入型				
衬里材料			1	聚四氟乙烯（DN15-DN800）			
			2	聚氯丁橡胶（DN50-DN600）			
			3	聚氨酯（DN15-DN600）			
			4	特殊要求			
电极材料				1	SUS316		
				2	哈氏合金 B		
				3	哈氏合金 C		
				4	钛		
				5	钽		
				6	钽/依合金		
				7	不锈钢涂覆碳化钨		
流量计结构形式					1	一体型	
					2	分离型	
					3	分离型、沉浸（仅橡胶及聚酯胺衬里）	
输出信号					A	标准输出	
					B	标准输出 RS485	
					C	标准输出、RS485、HART	
					D	电池供电、RS485	
KLD01	1	2	3	1	1	A	选型举例

传感器的公称通径编号对照表

公称通径 DN mm	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
标记号	015	020	02	03	04	05	06	08	10	12	15
公称通径 DN mm	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	1000
标记号	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	A10

平衡流量计



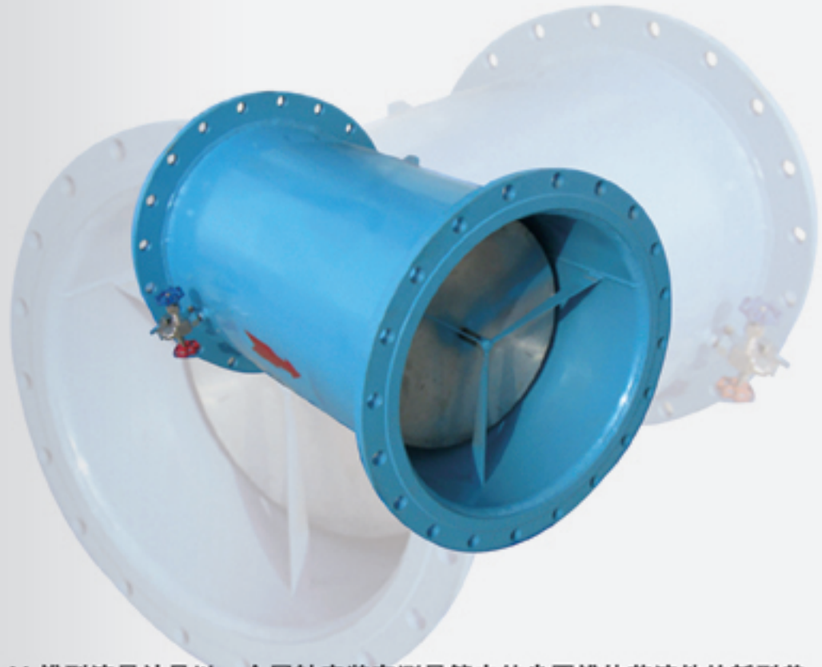
平衡流量计也称“平衡差压节流装置”，是一种革命性的差压式流量仪表。平衡流量传感器是一个多孔的圆盘节流整流器，安装在管道的截面上，每个孔的尺寸和分布基于独特的公式和测试数据定制，称为函数孔。当流量穿过圆盘的函数孔时，流体将被平衡调整，涡流被最小化，形成流速分布有一定规律的充分发展的紊流，通过取压装置可获得稳定的差压信号，根据伯努利方程计算出体积流量、质量流量。

特点

- 上下游直管段要求较短：上游直管段长度为 1-3D，下游直管段最短长度≥0.5D。
- 精确度：0.2-0.5 级，重复性位 1%；量程比：1:15。
- 耐超高压、压损小。
- 具有流动调整和对流体的混合作用。
- 安装方便—是进行技术改造的理想流量计。
- 免维护和工作量很小。

V锥型流量计

FLOW CONE



V 锥型流量计是以一个同轴安装在测量管内的尖圆锥体节流件的新型差压式流量测量装置，它是一种基于文丘里管测量原理，并集经典文丘里管、环形孔板和耐磨孔板优点于一体的新型节流装置。

特点

- 上下游直管段要求较短：上游直管段长度为 3D，下游直管段最短长度≤3D。
- 精确度：0.5 级，重复性位 1%；量程比：1:15.
- 耐脏垢、压损小。
- 具有流动调整和对流体的混合作用。
- 安装方便—是进行技术改造的理想流量计。
- 免维护和工作量很小。

V锥与平衡流量计同属于节流装置，根据差压与流速之间的线性关系进行计算。

计算公式： $Q=KY\sqrt{\triangle P/\rho}$

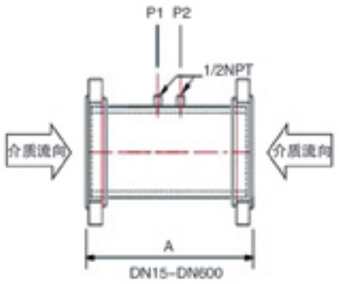
由于差压计算在国际上使用非常普遍，多年的研究计算已经将差压式流量计的精度提高到了一个很高的水平，在压损影响较小的计量场合，**它的可靠性和稳定性会让您非常满意。**

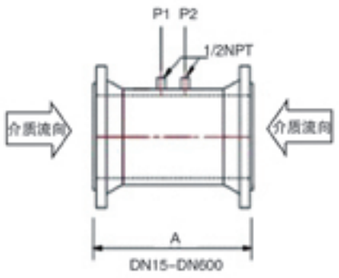
主要技术参数

不确定度：	±0.5%～±2%
重复性	±0.1%
量程比：	1:10 或更高
直管段要求：	上游 1-3D；下游 0.5-1D
β 范围：	0.40 -0.85（范围外需特殊说明订做）
雷诺数范围	8×10^3～1×10^7，上、下限还可扩展
测量管径：	15mm～3000mm
温度	-50℃～850℃
压力等级：（MPa）	PN0.6、PN1.0、PN1.6、PN2.5、PN4.0、PN11、PN11、PN15、PN26、

产品外形尺寸及安装尺寸：

法兰连接式

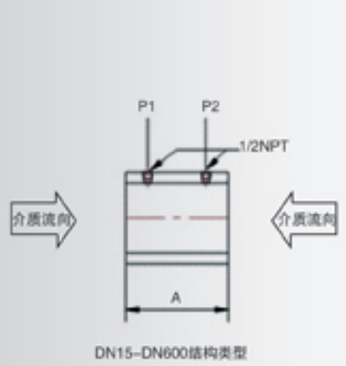




法兰连接式尺寸表

公称通径(DN)	平衡 A(mm)	V 锥 A(mm)
15	226	160
20	226	160
25	226	160
40	226	254
50	226	305
65	290	305
80	290	356
100	290	406
125	310	559
150	310	559
200	324	670
250	354	711
300	394	762
350	394	762
400	428	810
450	458	914
500	488	1020
600	558	1220

法兰卡装式





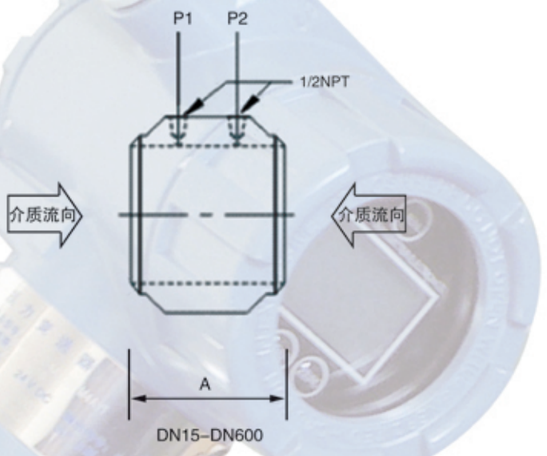
法兰卡装式安装尺寸表

■平衡流量计 DN15 ~ DN80 长度 A 为 100MM
■平衡流量计 DN100 ~ DN600 长度 A 为 120MM

平衡 公称直径 (DN/NPS)	平衡 A(mm)
700	216
800	226
900	226
1000	236
1200	246
1400	256
1600	276
1800	276
2000	296
2200	296
2400	296
2600	296
2800	296
3000	296

V 锥 公称直径 (DN/NPS)	V 锥 A(mm)
15	60
20	60
25	60
40	80
50	85
65	100
80	120
100	150
125	200
150	240

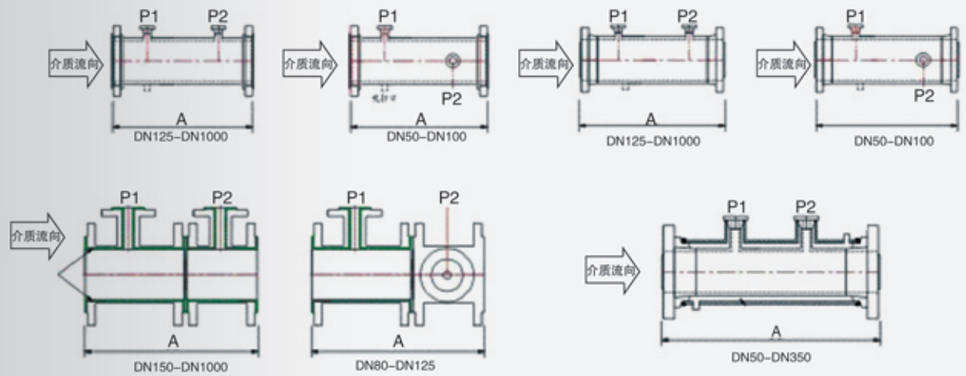
焊接式



焊接式尺寸表

公称通径		平衡 A	V 锥 A
DN	NPS	mm	mm
15	1/2″	220	300
20	3/4″	220	300
25	1″	220	350
40	1-1/2″	220	350
50	2″	220	365
65	2-1/2″	280	365
80	3″	280	385
100	4″	280	405
125	5″	300	405
150	6″	300	550
200	8″	300	640
250	10″	340	705
300	12″	380	758
350	14″	380	761
400	16″	410	771
450	18″	440	836
500	20″	470	950
550	22″	500	1080
600	24″	540	1193

双法兰式



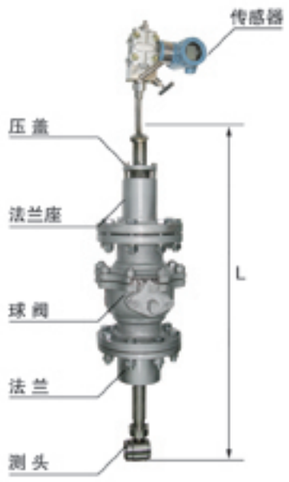
（平衡）双法兰平焊取压尺寸表

公称直径 (DN/NPS)		A	取压 法兰
		(mm)	INCH
50	2″	340	1
65	5/2″	340	1
80	3″	340	2
100	4″	420	2
125	5″	420	2
150	6″	420	2
200	8″	420	2
250	10″	420	2
300	12″	420	2
350	14″	420	2
400	16″	420	2
450	18″	450	2
500	20″	500	2
550	22″	500	2
600	24″	600	2

双法兰保温夹套式尺寸表

公称通径 (DN)	A (mm)	夹套取压法兰 公称通径 (DN) (mm)	普通取压 法兰 公称通径 (in)	伴热介质口 承插口 (mm)
40×65	372	25×50	1	15
50×80	390	25×50	1	15
80×100	505	25×50	2	20
100×150	569	25×50	2	20
150×200	676	50×80	2	20
200×250	772.5	50×80	2	25
250×300	877.5	50×80	2	25
300×400	981.5	50×80	2	40
350×400	1068	50×80	2	40

球阀插入式



球阀插入型尺寸表

口径 (mm)	DN250	DN300	DN400	DN500	DN600	DN800-2000
L	720	745	805	855	905	1005-1605

KLC系列锥形、平衡流量仪表型谱

型谱				说明
KLC	差压检测原理流量仪表	VZ		V锥流量仪表
		PH		平衡流量计
连接方式	1			法兰连接型
	2			法兰卡装型
	3			双法兰型
	4			简易插入型
	5			球阀插入型
	6			法兰取压型
	7			直接对焊型
测量介质	2			液体
	3			气体
	4			蒸汽
公称通径	01 … 30 … A5			DN15 … DN300 … DN1500 单位：mm
使用环境	—	P		普通型
		B		防爆型
变送器配置		0		无差压变送器
		1		厂家提供（用户可指定型号）
		2		配流量变送器
选型说明	例如： KLCPH14A5-B1 法兰连接型平衡流量仪表，介质为蒸汽，通径为DN1500，使用环境为防爆环境，差压变送器由厂家提供，变送器型号可由用户指定			

传感器的公称通径编号对照表

公称通径 DN mm	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
标记号	015	020	02	03	04	05	06	08	10	12	15
公称通径 DN mm	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	1000
标记号	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	A10

热式气体质量流量计



工作原理

热式气体质量流量计采用热扩散原理，热扩散技术是一种在苛刻条件下性能优良、可靠性高的技术，其典型传感元件包括两个热电阻（铂 RTD ），一个是速度传感器，一个是自动补偿气体温度变化的温度传感器。当这两个 RTD 被置于介质中时，其中速度传感器被加热到环境温度以上的一个恒定的温差，另一个温度传感器用于感应介质温度。流经速度传感器的气体质量流量是通过传感元件的热传递量来计算的。气体速率增加，传感器传递给介质的热量增多，因此需要供给更多的功率，而电子单元加热 RTD 的功率与质量流量成一定的对应关系。

热式气体质量流量计使用范围及特点

- 质量计算、标况体积测量，降低计量误差；
- 专有流量数据模型算法，可实现高线性、高重复性、高精度；
- 高性能智能微处理器及模数、数模转换芯片；
- 宽量程比 1:1000；测量大口径低流速流量时，可忽略压损，低流速测量灵敏，最小流量可测低至 0.05m/s;
- 选型、安装、使用、维护简单，可在线不断流拆装和维护（插入式）；
- 无可动部件，震动影响可忽略；
- 对粉尘等小颗粒不敏感，适合各类单一或混合气体流量测量。

热式气体质量流量计因有其独特特点，因此可为各行各业提供普及型解决方案：

- 工厂压缩空气测量
- 锅炉的燃气和空气送风测量
- 污水处理曝气测量
- 火炬气体测量
- 钢铁厂加气测量
- 化肥厂氨气测量
- 炼铁厂高炉煤气的测量及焦化厂焦炉煤气的测量
- 电厂高炉的一次风、二次风的测量
- 煤粉燃烧过程粉 / 气配比控制
- 烟筒烟道排气监测排量
- 燃料电池工厂各种气体流量测量
- 水泥工业竖式磨粉机排放热气流量控制
- 热处理淬火炉等氢、氧、氮等气体的控制
- 化工行业中腐蚀性气体的测量
- 天然气气体测量
- 实验室中各种高纯气体的测量
- 食品加工操作中新鲜空气的加入
- 医药行业瓶子消毒器中热空气的流量检测
- 轧钢厂加热炉燃气的测量及控制工业管道中气体流量测量

热式气体性能表

适用介质	不含水分的气体
流速范围	0～60m/s（标准状态为 20℃，0.10133MPa），超出测量范围请与厂家协商定制
准确度	±1%的读数，±0.5%满量程
重复性	0.2%满量程
温度范围	环境温度-20℃～70℃；介质温度-20℃～120℃或-20℃～350℃
供电电源	24VDC/220VAC
模拟输出	4～20mA/DC
响应时间	≤1秒
温度系数	0.05%/℃
通讯接口	串口输出RS485、HART
在线显示	液晶显示瞬时、累积流量和热量
过程压力	≤4.2MPa（大于此压力需与厂家协商定制）
过程连接	锁紧装置/球阀连接，法兰连接，法兰卡装，如需其它安装方式需提前与厂家协商定制
防爆等级	ExdⅡCT4
防护等级	传感器 IP67;变送器 IP65
报警点	继电器干接点输出，可选择上限单报警点或上下限双报警点
传感器直径	3mm/4mm/5mm
探杆直径	标准为18mm，特殊要求请联系厂家协商定制
传感器材质	标准为 1Cr18Ni9Ti；304L；哈 C；钽
探杆材质	标准为1Cr18Ni9Ti；304L；哈C；钽
外壳材质	危险领域安装外壳为粉末涂层的铝铸件
电器接口	M20X1.5
压力损失	对直径大于 DN80 的管道可以忽略不计

质量流量计空气流量范围参考

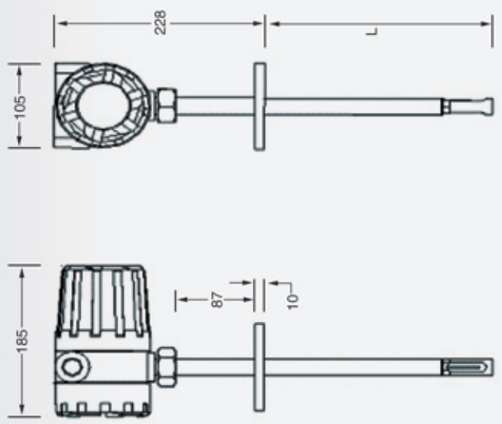
DN (mm)	最小 (kg/h)	常用 (kg/h)	最大 (kg/h)
25	0–1.14	0–78	0–204
40	0–2.92	0–194	0–525
50	0–4.57	0–310	0–822
80	0–11.7	0–775	0–2106
100	0–18.3	0–1292	0–3291
150	0–41.1	0–2584	0–7404
200	0–73.1	0–5168	0–13613
250	0–114	0–7752	0–20564
300	0–165	0–11162	0–29613
400	0–292	0–19845	0–52645

DN (mm)	最小 (kg/h)	常用 (kg/h)	最大 (kg/h)
500	0–457	0–31008	0–82257
600	0–658	0–44652	0–118450
700	0–896	0–60775	0–161224
800	0–1170	0–79380	0–210578
900	0–1481	0–100465	0–266513
1000	0–1828	0–124032	0–329028
1200	0–2632	0–178606	0–473801
1500	0–4113	0–279072	0–740314
2000	0–7312	0–496128	0–1316113

表中为空气的质量流量，其它气体可参考与空气对照密度选型

安装尺寸

插入式

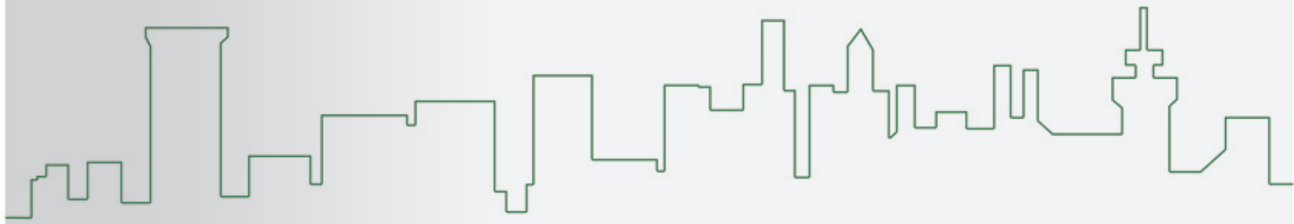


DN(mm)	300	400	500	600	700	800	1000
L(mm)	270	320	370	420	470	520	620

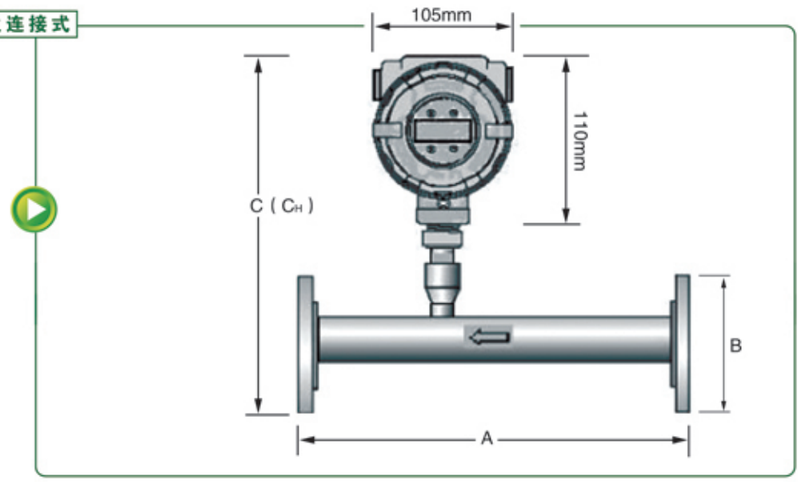
特　点： 插入式传感器可在线安装、在线维护。

安装过程是首先在管道外壁上焊接带有外螺纹的底座，在底座上安装 1 寸不锈钢球阀，而后用专用工具将管道打直径为 22mm 的孔，打孔完毕后卸下专用工具，最后将传感器安装在阀门上并将传感器插入到管内中心（传感器的插入位置出厂时已确定）。插入式传感器适用管道直径：DN80 ~ 6000mm。

适用场合： 烟道流量计量、锅炉蒸汽计量等



法兰连接式



口径（mm）	A	B	C	CH 高温型
DN15、20、25、32、	170	105、115、140	405	465
DN40	170	145	430	490
DN50	170	160	455	515
DN65	190	180	470	535
DN80	190	195	490	550
DN100	200	215	500	560
DN125	200	245	520	580
DN150	200	280	565	625
DN200	200	340	610	680
DN250	240	395	660	720
DN300	240	445	720	780

法兰卡装式



口径（mm）	A	B	C	CH
15、20、25、32、	70	55	365	425
40	85	80	390	450
50	85	90	400	460
65	85	105	415	475
80	85	120	430	490
100	85	140	450	510
125	85	168	478	538
150	100	194	504	564
200	100	248	558	618
250	115	300	610	670
300	130	350	660	720

热式气体质量流量计选型表

KTGMFM	热式气体质量流量计		
结构形式	F	分体型	
	I	一体型	
	PI	插入式	
	PL	管道式	
管径 DN(mm)	015	15	
	020	20	
	04	40	
		……	
	A10	1000	
连接方式	C	法兰卡装	
	T	螺纹	
	F	法兰连接	
	W	焊接底座	
	B	底座+球阀	
探头材质	6	316	
	F	聚四氟乙烯涂层	
防爆	A0	不防爆	
	A1	防爆	
温度	T0	-20～60℃	
	T1	60～100℃	
	T2	100～150℃	
	T3	150～200℃	
	T4	200～300℃	
压力	P0	负压	
	P1	0～1.0MPa	
	P2	0～1.6MPa	
	P3	0～2.0MPa	
	P4	0～3.0MPa	
供电	D	24VDC	
	A	220VAC	
	0	其他	
输出	0	无输出	
	1	4～20mA	
	2	RS-485	
	3	HART	
显示	N	无显示	
	E	LED	

选型举例：PI30B6A0T0P2D0E — 热式气体质量流量计，管径 DN300，一体型插入式结构，连接方式为焊接式底座，配便维护球阀，探杆材质为 316 不锈钢，不防爆，温度-20～60℃，耐压 1.6MPa，供电 24VDC，无输出，LED 显示。（特殊定制请协商）

传感器的公称通径编号对照表

公称通径 DN mm	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
标记号	015	020	02	03	04	05	06	08	10	12	15
公称通径 DN mm	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	1000
标记号	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	A10

质量流量计



概 述

KCMF 型质量流量计是一种先进的高精度质量流量测量仪表。由于其优异的性能，使其测量准确度高，对流体状态要求低，压力损失小。多种规格的科氏力质量流量计都可以直接获得被测量液体或浆液的质量流量、体积流量、密度、温度，无需人工计算或估算。

测量原理

KCMF 质量流量计的结构是双弯管结构，其测量原理是通过测量作用于双弯管上的科里奥利力（简称科氏力）来检测管道中的质量流量。

当满足两个条件：

- 双弯管以一定的频率振动，
- 管道中有流体流动时，就会产生一种新的力——科氏力，这个力是由管道振动和管道流体流动合成产生的附加力，这个力在弯管上产生了扭矩，使得弯管对称其中心线发生扭转。通过在弯管两侧的位移传感器检测其电信号，再对电信号进行处理，直接得出质量流量。

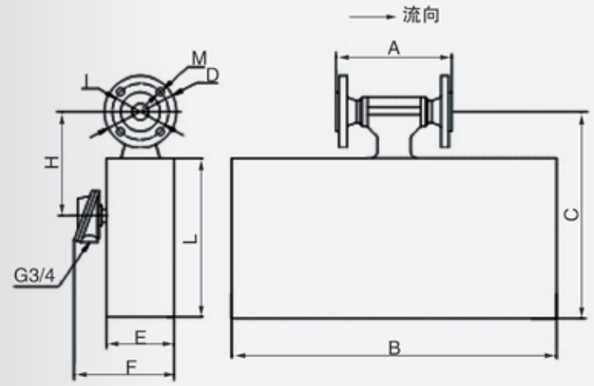


技术性能参数

指标名称	技术参数
质量流量测量准确度	±[0.2%+(零点稳度/瞬时质量流量×100%)
质量流量测量重复性	±（1/2）×[0.2%+（零点稳定度/瞬时质量流量×100%)]
密度测量范围	0.2～3.5g/cm³
密度测量准确度	±0.002g/cm³
温度测量范围	-60～200℃
温度测量准确度	±1℃
电流输出	1 路 4～20mA，可选 2 路或 3 路
频率输出	1 路 0～10kHz(如果选 3 路 4～20mA，则无频率输出)
通讯接口	RS485，标准配置
批控继电器触点容量	24V/0.1A
批控继电器触点形式	常开（用户订货说明。可改为常闭）
测量管材质	316L 不锈钢
流体介质温度	-60～200℃
工作环境温度	-20～60℃
工作环境湿度	≤90%RH，非冷凝
大气压力	86～106kPa
供电电源	本安型电源电压：220VAC±10%、50Hz 一体型电源电压：24VDC±10%或 220VAC±10%
整机功率	<15W

产品外形及安装尺寸

C1质量流量传感器



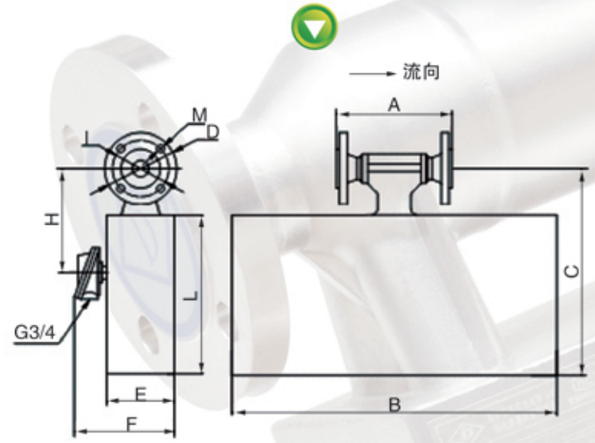
法兰（GB/T9115.1-2000） 法兰（HG/T20592-2009）		A	B	C	D	E	F	H	I	M	L
DN(mm)	PN(MPa)										
15（标配）	4.0	162	320	233	95	76	139	138	65	14	170
10（可选）	4.0	156	320	233	90	76	139	138	60	14	170

法兰（HG/T20615-2009） 法兰（ANME B16.5）		A	B	C	D	E	F	H	I	M	L
DN(mm)	PN(Class)										
15（可选）	300	190	320	233	95	76	139	138	66.5	16	170

注：表中所列法兰为突面对焊钢制管法兰

产品外形及安装尺寸

C3质量流量传感器



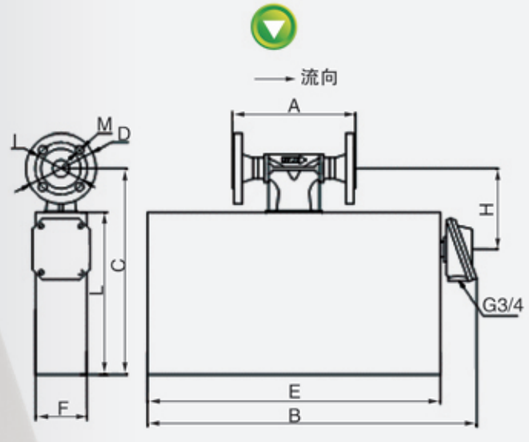
法兰（GB/T9115.1-2000） 法兰（HG/T20592-2009）		A	B	C	D	E	F	H	I	M	L
DN(mm)	PN(MPa)										
15（标配）	4.0	162	370	250	95	79	142	151	65	14	190
20（可选）	4.0	166	320	250	105	79	142	151	75	14	190

法兰（HG/T20615-2009） 法兰（ANME B16.5）		A	B	C	D	E	F	H	I	M	L
DN(mm)	PN(Class)										
15（可选）	300	190	370	250	95	79	142	151	66.5	16	190
20（可选）	300	200	370	250	120	79	142	151	82.5	18	190

注：表中所列法兰为突面对焊钢制管法兰

产品外形及安装尺寸

C7质量流量传感器



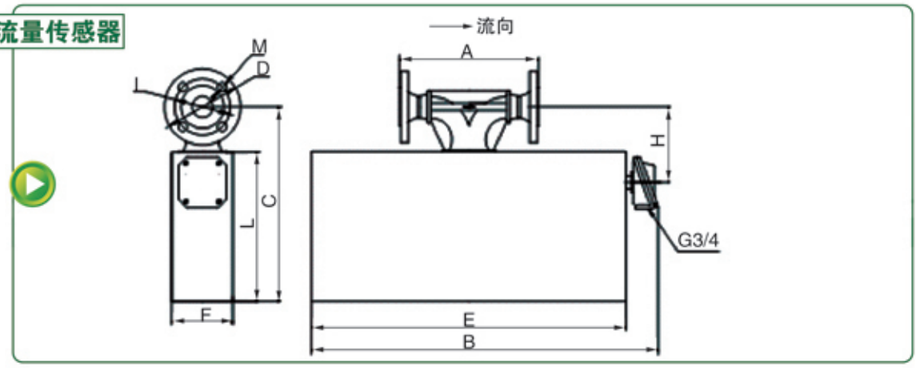
法兰（GB/T9115.1-2000） 法兰（HG/T20592-2009）		A	B	C	D	E	F	H	I	M	L
DN(mm)	PN(MPa)										
25（标配）	4.0	202	543	337	115	480	86	151	85	14	260
20（可选）	4.0	202	543	337	105	480	86	151	75	14	260

法兰（HG/T20615-2009） 法兰（ANME B16.5）		A	B	C	D	E	F	H	I	M	L
DN(mm)	PN(Class)										
25（可选）	300	246	543	337	125	480	86	151	89	18	265
20（可选）	300	236	543	337	120	480	86	151	82.5	18	265

注：表中所列法兰为突面对焊钢制管法兰

产品外形及安装尺寸

C20质量流量传感器

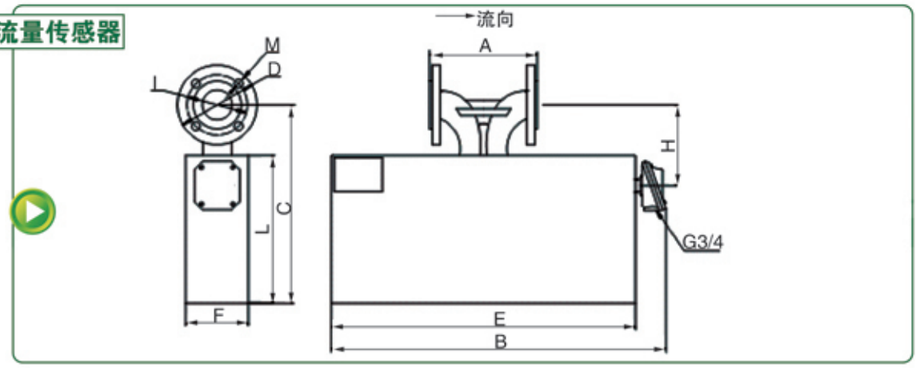


法兰（GB/T9115.1-2000）		A	B	C	D	E	F	H	I	M	L
法兰（HG/T20592-2009）											
DN(mm)	PN(MPa)										
40（标配）	4.0	274	682	383	150	619	121	151	110	18	295
32（可选）	4.0	268	682	383	140	619	121	151	100	18	295

法兰（HG/T20615-2009）		A	B	C	D	E	F	H	I	M	L
法兰（ANME B16.5）											
DN(mm)	PN(Class)										
40（可选）	300	320	682	383	155	619	121	151	114.5	22	295
32（可选）	300	314	682	383	135	619	121	151	98.5	18	295

注：表中所列法兰为突面对焊钢制管法兰

C36质量流量传感器

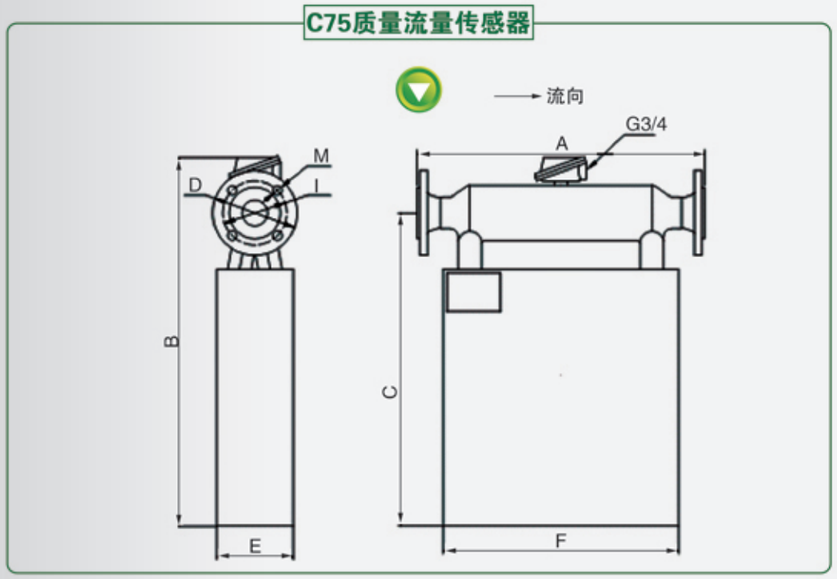


法兰（GB/T9119-2000）		A	B	C	D	E	F	H	I	M	L
DN(mm)	PN(MPa)										
50	4.0	219	693	412	165	630	130	174	125	18	308

注：表中所列法兰为突面对焊钢制管法兰

产品外形及安装尺寸

C75质量流量传感器



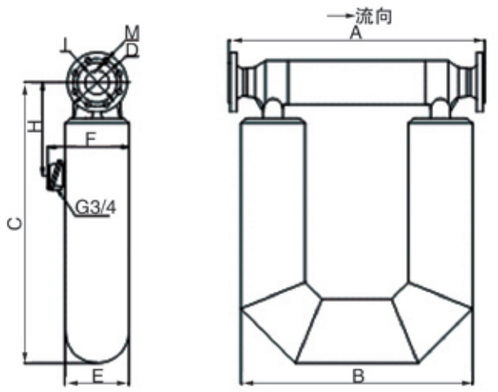
法兰（GB/T9115.1-2000）		A	B	C	D	E	F	I	M
法兰（HG/T20592-2009）									
DN(mm)	PN(MPa)								
50（标配）	4.0	562	814	700	165	155	460	125	18
65（可选）	4.0	740	814	700	185	155	460	145	18

法兰（HG/T20615-2009）		A	B	C	D	E	F	I	M
法兰（ANME B16.5）									
DN(mm)	PN(Class)								
50（可选）	300	606	814	700	165	155	460	127	18
65（可选）	300	788	814	700	190	155	460	149	22

注：表中所列法兰为突面对焊钢制管法兰

产品外形及安装尺寸

C150质量流量传感器

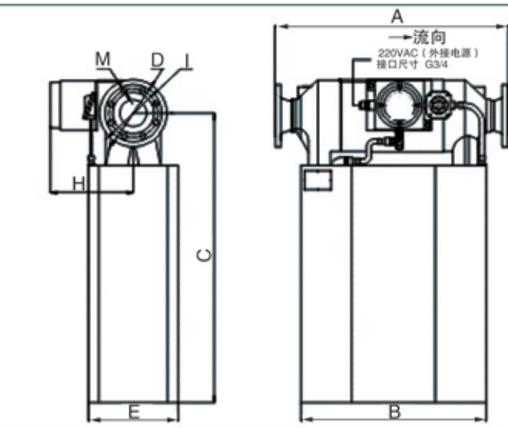


法兰（GB/T9115.1-2000）		A	B	C	D	E	F	H	I	M
法兰（HG/T20592-2009）										
DN(mm)	PN(MPa)									
80（标配）	4.0	850	774	937	200	214	277	310	160	18
100（可选）	4.0	1060	774	937	235	214	277	310	190	22

法兰（HG/T20615-2009）		A	B	C	D	E	F	H	I	M
法兰（ANME B16.5）										
DN(mm)	PN(Class)									
80（可选）	300	892	774	937	200	214	277	310	168.5	22
100（可选）	300	1102	774	937	235	214	277	310	200	22

注：表中所列法兰为突面对焊钢制管法兰

C360质量流量传感器

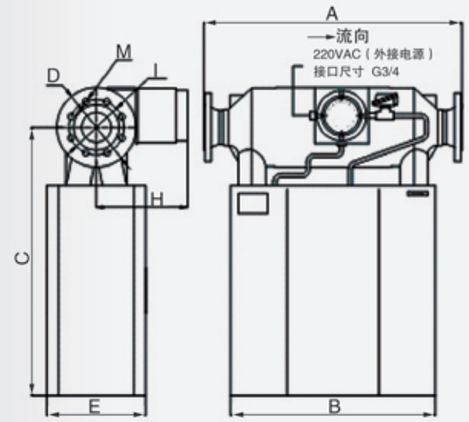


法兰（GB/T9115.1-2000）		A	B	C	D	E	H	I	M
法兰（HG/T20592-2009）									
DN(mm)	PN(MPa)								
100（标配）	4.0	890	702	1135	235	336	325	190	22

法兰（HG/T20615-2009）		A	B	C	D	E	H	I	M
法兰（ANME B16.5）									
DN(mm)	PN(Class)								
100（可选）	300	932	702	1135	255	336	325	200	22

注：表中所列法兰为突面对焊钢制管法兰

C600质量流量传感器（配DN150法兰）



法兰（GB/T9115.1-2000）		A	B	C	D	E	H	I	M
法兰（HG/T20592-2009）									
DN(mm)	PN(MPa)								
200（标配）	4.0	1420	836	1074	375	336	325	320	30

法兰（HG/T20615-2009）		A	B	C	D	E	H	I	M
法兰（ANME B16.5）									
DN(mm)	PN(Class)								
200（可选）	300	1466	836	1074	380	356	325	330	26

注：表中所列法兰为突面对焊钢制管法兰

注 意：C360 和 C600 功率放大器的使用环境温度为 -20 ~ +50℃，在伴热过程中严禁将此部件进行伴热和覆盖或者包裹，以免温度高于使用温度而损坏内部元器件。

质量流量计选型表

KCMFM	质量流量计系列								
	1	流量范围 0～1t/h 防爆标志 Exib II CT3-T6							
	3	流量范围 0～3t/h 防爆标志 Exib II CT3-T6							
	7	流量范围 0～7t/h 防爆标志 Exib II CT3-T6							
	20	流量范围 0～20t/h 防爆标志 Exib II CT3-T6							
	36	流量范围 0～36t/h 防爆标志 Exib II CT3-T6							
	75	流量范围 0～75t/h 防爆标志 Exib II CT3-T6							
	150	流量范围 0～150t/h 防爆标志 Exib II CT3-T6							
	360	流量范围 0～360t/h 防爆标志 Exib II CT3-T6							
	600	流量范围 0～600t/h 防爆标志 Exib II CT3-T6							
		B1D0	ZLJB1 壁挂汉显变送器 0.2 级 铝合金外壳 防护等级 IP55 防爆标志【Exib】II CT6						
		B5D0	ZLJB5 壁挂汉显变送器 0.2 级 铝合金外壳 防护等级 IP67 防爆标志 Exd【ib】II CT6						
		*	无变送器						
			*	接液材料 SUS316L 和 304 （标志配置）					
			R	接液材料 SUS316L 和 304 蒸汽伴热器 （标志配置）					
				0	无变送器				
				2	24V 现场分体式安装 标配 10M 电缆				
				3	24V 远距离分体式安装 （电缆另订）				
				5	220V 现场分体式安装 标配 10M 电缆				
				6	220V 远距离分体式安装 （电缆另订）				
					AB	4MPa GB 突面对焊法兰 DN15 RF （C1,C3 标配）			
					AD	4MPa GB 突面对焊法兰 DN25 RF （C7 标配）			
					AF	4MPa GB 突面对焊法兰 DN40 RF （C20 标配）			
					AG	4MPa GB 突面对焊法兰 DN50 RF （C75 标配）			
					AI	4MPa GB 突面对焊法兰 DN80 RF （C150 标配）			
					AJ	4MPa GB 突面对焊法兰 DN100 RF （C360 标配）			
					AL	4MPa GB 突面对焊法兰 DN150 RF （C600 标配）			
					BG	4MPa GB 突面对焊法兰 DN50 RF （C36 标配）			
						1	用户端 不需选配法兰及螺栓螺母，金属垫片		
						2	用户端选配 碳钢法兰及螺栓螺母，金属垫片		
						3	用户端选配 不锈钢法兰螺栓螺母，金属垫片		
							E	电气接口3/4英寸（B1,B5标准接口3/4英寸）	
							*	无变送器	
								0	无变送器
								1	环流（4-20mA）频率（0-10kHz）RS-485
								2	环流（4-20mA）RS-485
								3	环流（0-10kHz）RS-485
例	150	B1D0	*	2	AI	2	E	1	特殊订货请协商

转子流量计



转子流量计概述

转子流量计是工业上和实验室最常用的一种流量计。它具有结构简单、直观、压力损失小、维修方便等特点。转子流量计适用于测量通过管道直 径 DN<150mm 的小流量，也可以测量腐蚀性介质的流量。使用时流量计必须安装在垂直走向的管段上，流体介质自下而上地通过转子流量计。

它利用流体动力学及磁藕合原理，采用全金属焊接坚固结构和带 HART®数字通讯协议的电气转换部件，可用于不同要求的液体、气体和蒸汽的流量测量。

适合大多流体介质；本安型流量计可用于危险场所；垂直、底进侧出、侧进侧出及水平安装等多种安装形式适于不同的现场工艺要求。另外，通过在指示器内安装符合 HART®数字通讯协议的智能流量卡，用户就能够通过 PC 机或 HART®通讯协议手操器，对流量计进行组态和管理，实时监测过程变量，不同形式的流量计可实现对所测流量的就地指示、远传输出、限位报警及累积功能。精心设计的 KHF50 系列金属管浮子流量计具有良好的精度和可靠性，使其在复杂、恶劣的环境及介质条件下实现对流量的测量与控制。

主要适用场合

多年来在石油、化工、化肥、能源、冶金、制药、食品、水处理等领域得到广泛应用。



技术参数

测量范围	水（20℃）：16～150,000 l/h 空气（0.1013 MPa，20℃）：0.5～4,000 m3 /h
精度等级	标准型：±1.5% FS 特殊型：±1.0% FS
量程比	1∶10
工作压力	标准型：DN15～DN50 PN4.0 MPa；DN80～DN150 PN1.6 MPa 特殊型：DN15～DN50 PN25 MPa；DN80～DN150 PN16 MPa
介质温度	标准型：－80℃～＋300℃；PTFE 型：－25℃～＋80℃
介质粘度	DN15：<30 mPa·s DN25：<180 mPa·s DN50～DN80：<220 mPa·s DN100～DN150：<300 mPa·s
环境温度	就地指示型：－40℃～＋120℃ 远传累积型：－40℃～＋80℃ 标准型：DIN2501：DN15～DN50/PN4.0 MPa RF； DN80～DN150/PN1.6 MPa RF 特殊型：由用户指定的任意法兰标准，如：HG、HGJ、GB、JB、SH 标准
保温夹套	公称压力：PN1.6MPa；连接法兰：DN15 PN4.0
供电电源	24VDC ；3.6V 高能锂电池
防爆标志	本安型：iaⅡCT6 ；隔爆型：dⅡCT6
输 出	4～20mADC，叠加 HART 数字通信协议，485
电气接口	M20×1.5 或 1/2＂NPT
整体高度	250mm（垂直安装型）
压力损失	2.0～25 kPa
防护等级	IP65、IP67

仪表结构及外形尺寸


KHF50/R1 底进顶出型

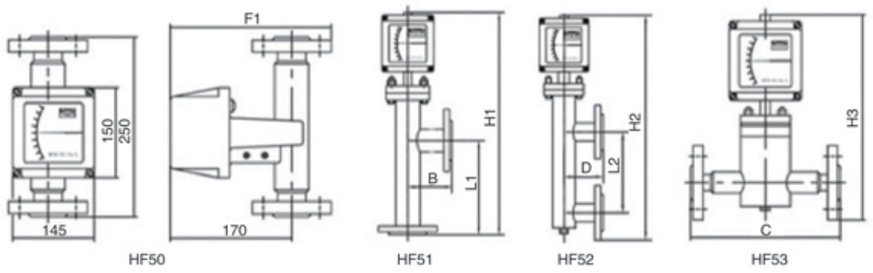

KHF50/RP PTFE 防腐型


KHF54/R1 顶进底出型


KHF51 /R1 底进侧出型

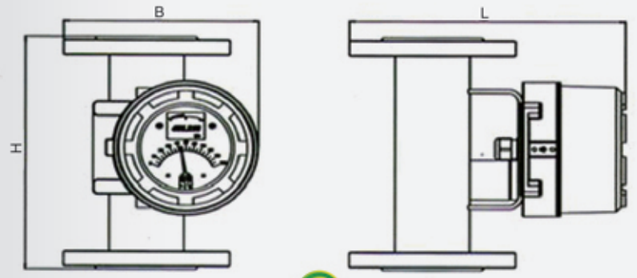

KHF50 /R1/T 保温或冷却夹套型


KHF53L (R) /R1 水平安装型

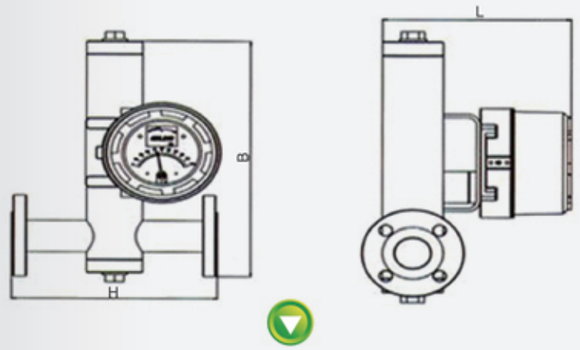


HF50 HF51 HF52 HF53

垂直安装型、底进侧出型、侧进侧出型、水平安装型									
DN	F1	C	H3	B	L1	H1	D	L2	H2
15	220	250	380	120	250	350	120	250	500
25	230	250	400	120	250	350	120	250	500
50	255	250	480	120	250	600	120	250	650
80	270	350	540	150	250	700	150	300	800
100	280	350	580	150	250	760	150	300	800
150	320	400	700	180	300	800	180	350	850



垂直安装型						
口径	DN15	DN25	DN50	DN80	DN100	DN150
L	165	180	220	250	270	310
B	220	235	270	290	300	340
H	250	250	250	250	250	400



水平安装型						
口径	DN15	DN25	DN50	DN80	DN100	DN150
L	210	230	260	310	360	400
B	335	335	340	360	400	500
H	250	250	250	250	350	400

流量范围表

口径 DN	浮子号	水（20℃）l/h 1（SS，Hc）	2（PTFE，Ti）	空气 101.3kPa20℃ m^3/h	最大压力损失 kPa
15	F15.1	16	-	0.5	2.0
	F15.2	25	16	0.7	2.5
	F15.3	40	25	1.1	2.5
	F15.4	63	40	1.8	2.5
	F15.5	100	63	2.8	2.5
	F15.6	160	100	4.8	2.6
	F15.7	250	160	7.0	2.7
	F15.8	400	250	10.0	2.9
	F15.9	630	400	16.0	3.4
25	F25.1	630	400	16	4.0
	F25.2	1000	630	30	4.1
	F25.3	1600	1000	45	4.4
	F25.4	2500	1600	70	5.2
	F25.5	4000	2500	110	7.0
	F25.6	6300	4000	180	12.5
50	F55.1	6300	4000	180	4.7
	F55.2	10000	6300	250	5.1
	F55.3	16000	10000	400	6.2
	F55.4	25000	16000	1000	8.0
80	F85.1	25000	16000	1000	5.3
	F85.2	40000	25000	1200	7.8
	F85.3	63000	40000	1800	9.4
100	F105.1	63000	40000	1800	11.4
	F105.2	100000	63000	3000	16.7
150	F155.1	150000	100000	4000	17.0

选 型 表

KHF	金属管浮子流量计系列								
传感器结构									
	50	垂直安装，底进顶出							
	51	底进侧出							
	52	侧进侧出							
	53R	水平安装，右进左出							
	53L	水平安装，左进右出							
	54	垂直安装，顶进底出							
	触液材质								
		R1	不锈钢 304						
		R2	不锈钢 316L						
		R3	特殊材质						
		指示器类型							
			M1	方形壳体，大玻璃视窗，可用于就地指示。本安防爆及限位报警型					
			M2	圆形壳体，可用于就地指示、本安或隔离防爆及限位报警型					
			显示输出						
				Es	本安防爆				
				Ed	隔离防爆				
				报警输出					
					K1	一点上限报警			
					K2	一点下限报警			
					K12	二点上、下限报警			
					附加结构				
						T	保温或冷却夹套		
						Z	阻尼装置		
						G	高温型指示器		
						流体类型			
							Air	气体介质	
								液体介质（可省略）	
输出								0	无输出
								1	4～20mA
								2	RS-485
								3	HART

KHF50/R1/M1/Es/K1/Z/Air/3（描述：垂直安装底进顶出型，材质 304，M1 型指示器；远传输出，本安防爆，带一点上限报警，带阻尼装置，带 HART 通讯，所测介质是气体。）

LWGY系列

涡轮流量计





概 述

KLWGY 系列涡轮流量计是吸取了国内外流量仪表先进技术经过优化设计，具有结构简单、轻巧、精度高、复现性好、反应灵敏，安装维护使用方便等特点的新一代涡轮流量计，广泛用于测量封闭管道中与不锈钢 1Cr18Ni9Ti、2Cr13 及刚玉 Al2O3、硬质合金不起腐蚀作用，且无纤维、颗粒等杂质，工作温度下运动粘度小于 5×10-6m2/s 的液体，对于运动粘度大于 5×10-6m2/s 的液体，可对流量计进行实液标定后使用。若与具有特殊功能的显示仪表配套，还可以进行定量控制、超量报警等，是流量计量和节能的理想仪表。

产品特点

- 高精确度，一般可达 ±1%、±0.5%，高精度型可达 ±0.2%
- 重复性好，重复性可达 0.05%~0.2%, 正是由于具有良好的重复性，如经常校准或在线校准可得到极高的精确度，在贸易结算中是优先选用的流量计
- 输出脉冲频率信号，标准 4 ~ 20mA 模拟信号，RS485 数字信号适于总量计量及与计算机连接，无零点漂移，抗干扰能力强，信号强度高。
- 量程范围宽，中大口径可达 1:20，小口径为 1:10
- 结构紧凑轻巧，安装维护方便，流通能力大
- 适用高压测量，仪表表体上不必开孔，易制成高压型仪表
- 可制成插入型，适用于大口径测量，压力损失小，价格低，可不断流拆装，安装维护方便

气体涡轮流量计是我公司新研发的新型气体涡轮流量计，借鉴航空技术的先进理念综合了流体力学、电磁学等理论而自行研制开发的集温度、压力、流量传感器和智能流量积算仪于一体的新一代高精度、高可靠性的气体精密计量仪表，具有出色的低压和高压计量性能，多种信号输出方式以及对流体扰动的低敏感性，广泛适用于天然气、煤制气、液化气、轻烃气等气体的计量。

结合现代化的加工设备，应用完善有效的工艺手段。生产的流量计结构合理，耐用性好，重复性好，安装方便简洁。我公司为广大用户提供高可靠性的产品，研发阶段在轴承生产商的配合下，进行了为期八个月的每天24 小时连续的耐久性实验，摸透了轴承和结构的可靠性，表芯采用一体化设计。为您提供一流的产品，一流的可靠性保证。减少您的售后负担。

技术参数

仪表口径及连接方式	4、6、10、15、20、25、32、40采用螺纹连接
	（15、20、25、32、40）50、65、80、100、125、150、200采用法兰连接
精度等级	±1%R、±0.5%R
量程比	1:10；1:15；1:20
仪表材质	304不锈钢、316L不锈钢等
被测介质温度（℃）	-20～＋120℃
环境条件	温度－10～+55℃，相对湿度5%～90%，大气压力86～106Kpa
输出信号	传感器：脉冲频率信号，低电平≤0.8V 高电平≥8V 变送器：两线制4～20mADC电流信号
供电电源	+12VDC、+24VDC（可选），现场显示型自带3V锂电池或24VDC外供电
信号传输线	STVPV3×0.3（三线制），2×0.3（二线制）
传输距离	≤1000m
信号线接口	基本型：豪斯曼接头或自带三芯线缆；防爆型：M20×1.5
防爆等级	基本型：非防爆产品；防爆型：ExdⅡBT6
防护等级	IP65　　IP67　　IP68

仪表分类

按仪表功能分类，KLWGY系列涡轮流量计分为两大类：

涡轮流量传感器 / 变送器

- KLWGY-N 型传感器：12 ~ 24VDC 供电，三线制脉冲输出；
- KLWGY-A 型变送器：24VDC 供电，二线制 4 ~ 20mA 输出。

智能一体化涡轮流量计

- KLWGY-B 型：供电电源采用 3.6V10AH 锂电池（可连续运行 4 年以上）；无信号输出功能。
- KLWGY-C 型：供电电源采用 24VDC 外供电，输出 4 ~ 20mA 标准两线制电流信号，并可根据不同的现场需要，增加 RS485 或 HART 通讯。

涡轮流量仪表选型表

型　　谱										说　　明
KLWGY										涡轮流量仪表
安装方式		2								满管式
		3								插入式
仪表类型			N	涡轮传感器						脉冲输出
			A	涡轮变送器						4-20mA输出
			B	现场显示型						无信号输出
			C	现场智能型						有信号输出
测量介质				2						液体
				3						气体
公称通径					02 … 30					DN25 …　　单位：mm DN300
使用环境						P				普通型
						B				防爆型
输出信号							1			脉冲输出
							2			4～20mA 电流输出，液晶显示
							3			RS-232 通讯、Hart、Modbus
							4			电池供电普通型
							5			PT 温压补偿一体，4～20mA 电流输出型
										T 温度补偿
										P 压力补偿
							6			PT 温压补偿一体，电池供电型
										T 温度补偿
										P 压力补偿
通讯输出								R		RS-232 通讯
								H		Hart
								M		Modbus、485
选型说明	例如：KLWGY2N210P2H满管式涡轮传感器，介质为液体，仪表通径为 DN100，普通型，4～20mA 电流信号叠加Hart输出									

传感器的公称通径编号对照表

公称通径 DN mm	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
标记号	015	020	02	03	04	05	06	08	10	12	15
公称通径 DN mm	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	1000
标记号	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	A10



智能旋进旋涡流量计是我公司开发研制的具有国内领先水平的新型气体流量仪表。该流量计集流量、温度、压力检测功能于一体，并能进行温度、压力、压缩因子自动补偿，是石油、化工、电力、冶金等行业用于气体计量的理想仪表。

1.1产品主要特点

L无机械可动部件，不易腐蚀，稳定可靠，寿命长，长期运行无须特殊维护；

L采用16位电脑芯片，集成度高，体积小，性能好，整机功能强；

L智能型流量计集流量探头、微处理器、压力、温度传感器于一体, 采取内置式组合,使结构更加紧凑，可直接测量流体的流量、压力和温度，并自动实时跟踪补偿和压缩因子修正；

L采用双检测技术可有效地提高检测信号强度，并抑制由管线振动引起的干扰；

L采用国内领先的智能抗震技术，有效的抑制了震动和压力波动造成的干扰信号；

L采用汉字点阵显示屏，显示位数多，读数直观方便，可直接显示工作状态下的体积流量、标准状态下的体积流量、总量，以及介质压力、温度等参数；

L采用EEPROM技术，参数设置方便，可永久保存，并可保存最长达一年的历史数据；

L转换器可输出频率脉冲、4～20MA模拟信号，并具有RS485接口，可直接与微机联网，传输距离可达1.2KM；

L多物理量参数报警输出，可由用户任选其中之一；

L流量计表头可360度旋转，安装使用简单方便；

L配合本公司的FM型数据采集器，可通过因特网或者电话网络进行远程数据传输

L压力、温度信号为传感器输入方式，互换性强；

L整机功耗低，可用内电池供电，也可外接电源。

1.2主要用途

智能旋进旋涡流量计可广泛应用于石油、化工、电力、冶金、城市供气等行业测量各种气体流量，是目前油田和城市天然气输配计量和贸易计量的首选产品。

型 号	编 码	说 明
LUXB	……	旋进旋涡流量计
防爆型式	-B……	隔爆型
功能型式	Ⅰ……	普通型(可不注)
	Ⅱ……	智能型(带压、温补偿)
检测器	D……	单检测（可不注）
	S……	双检测
信号输出	0……	频率脉冲
	1……	两线制 4～20mA 电流
	2……	三线制 4～20mA 电流
	3……	RS485 通讯接口
显示方式	1……	一体型
	2……	分离型*
公称压力	-016 ……	1.6MPa
	-025 ……	2.5MPa
	-040……	4.0Mpa
	-063……	6.3MPa
公称通径	-025……	25mm
	-032……	32mm
	-040……	40mm
	-050……	50mm
	-080……	80mm
	-100……	100mm
	-150……	150mm
	-200……	200mm