



孔板流量计 > > > 选型指南

江苏华海测控技术有限公司
JIANGSU HUAHAI M&C TECHNOLOGY CO.,LTD



企业理念及方针 >>>>>

BUSINESS MOTTO & GUIDELINE

> 企业理念

- 我们的愿景 Our aspiration
成为自动化行业领先者。
- 企业精神 Enterprise spirit
诚信兴企，挑战自我，追求卓越。
- 核心价值观 Core values
追求员工物质和精神两方面的幸福，为社会做出贡献。
- 人才观 View of talent
以一流的员工为客户提供一流的服务。

> 环境方针

我们只有一个地球。
遵守环境保护法律、法规；
节约资源、能源、预防污染，加强废弃物管理；
全员参与，持续改进，保护生态环境。

We have only one earth.
We should obey the law & rule of environmental protection,
economize resourc and energy sources, prevent pollution and
strengthen the administration of castoff.
We demand all employees join in the action, improve
continuously to protect environment. >





企业简介 Company profile

江苏华海测控技术有限公司成立于2003年，是专门从事工业自动化仪表科研、生产、销售和服务的高新技术企业，我们致力于为客户提供现场仪表解决方案并为客户创造最大价值，公司已建成多条高精度水标定装置、气标定装置、压力检定系统，目前公司主要生产流量仪表、压力仪表、温度仪表，公司目前主要服务石油石化、环保、电力、冶金、造纸、饮料食品等各种流程工业行业，为了更好的服务用户，公司相继在全国各个地区合计成立了多个服务中心，覆盖了全国26个省份，为客户提供优质的服务，我们以高质量、高可靠性和热情、周到的售后服务赢得了客户的好评。

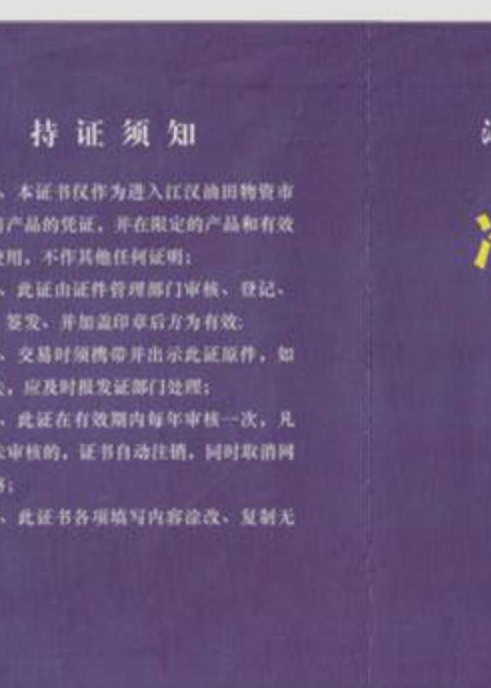
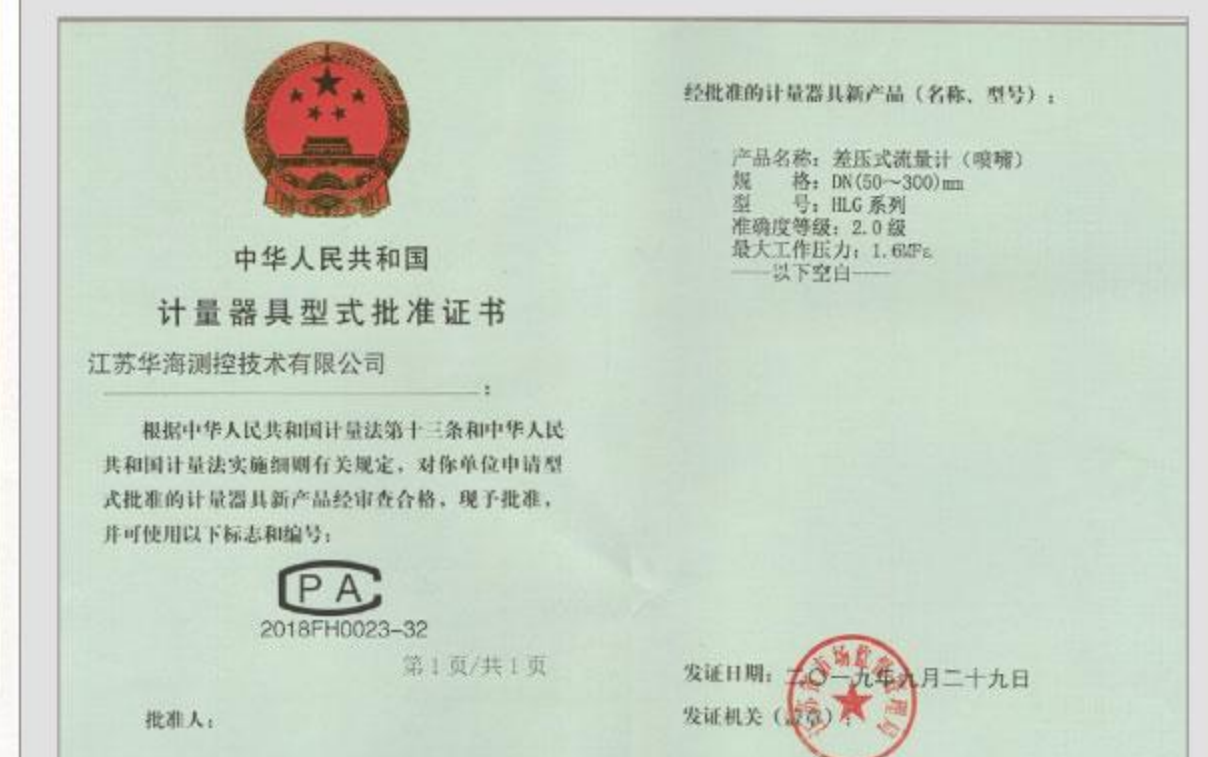
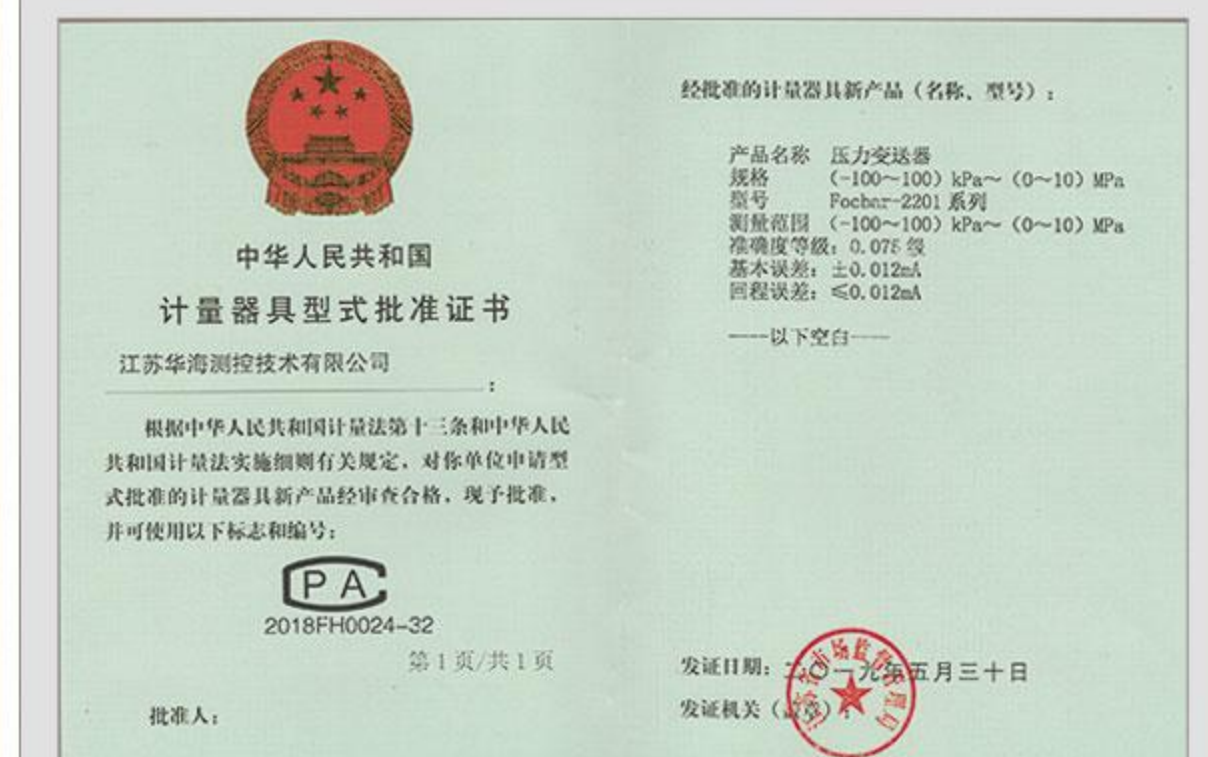
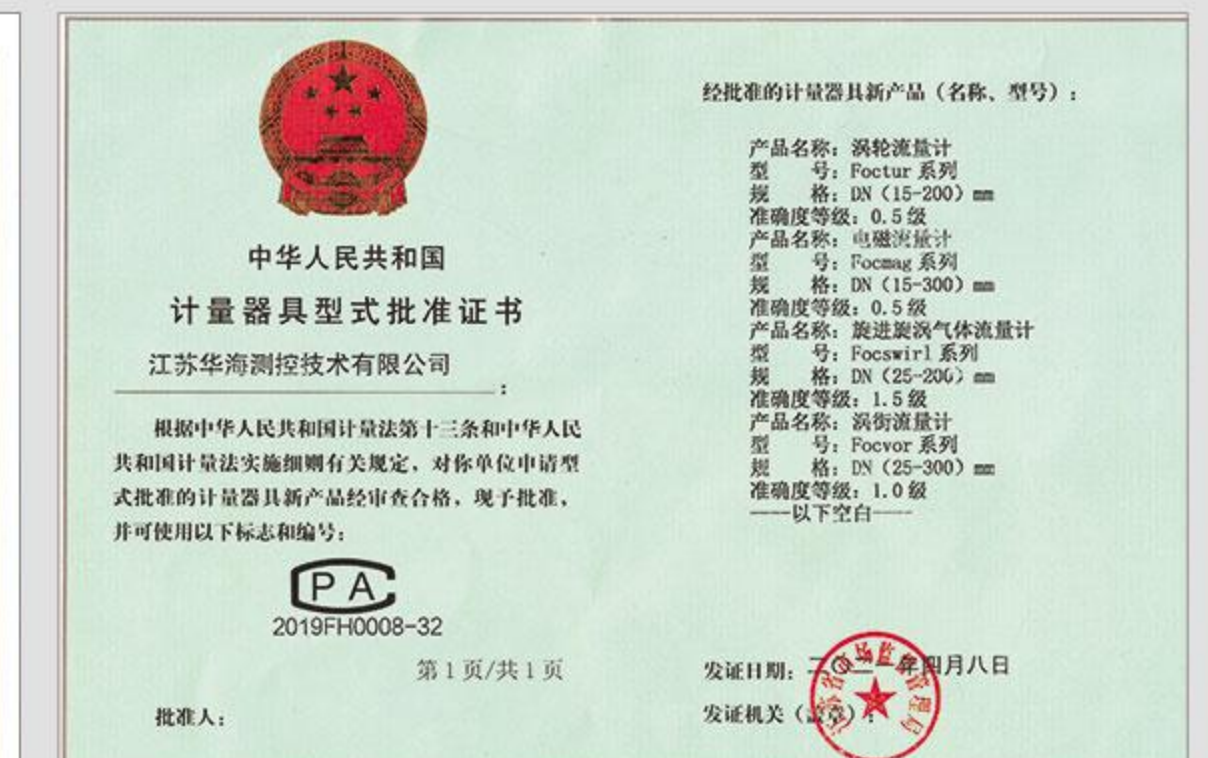
华海拥有一支经验丰富、研发能力强、核心人员稳定的研发团队，公司每年研发投入达到收入的10%，技术队伍员工占公司总人数25%，拥有专利超过60项，先后研发了Focus系列产品，无线物联网系列产品，产品性能参数领先国内同行。

公司发展秉承稻盛和夫的“敬天爱人”理念，推崇“追求员工物质和精神两方面的幸福，并为社会做出贡献”为企业经营理念，和“以一流的员工为客户提供一流的服务”的客户服务理念，发挥市场、技术、成本、管理等方面综合竞争优势，公司建立“中国自动化仪表行业中的领先提供商”愿景，为客户、员工、股东创造持久回报！为民族过程自动化产业的发展以及社会的和谐贡献力量！

HONORARY QUALIFICATION

荣誉资质

为满足客户的需求，超越客户的期望，我公司建立了完善的质量保证体系，严格执行ISO9001要求的《质量手册》；具有一流的检测设备，严格执行《计量手册》；公司内部建立整套的管理制度，每位员工都以《员工手册》规范、塑造自己，打造公司的整体形象。



CONTENTS 目录

HLG系列孔板流量计.....	01
HLG系列平衡孔板流量计	13
Fociof系列集成孔板流量计	19
Focibf系列集成平衡孔板流量计.....	29
公司一角.....	39



孔板流量计



平衡孔板流量计



集成孔板流量计



集成平衡孔板流量计



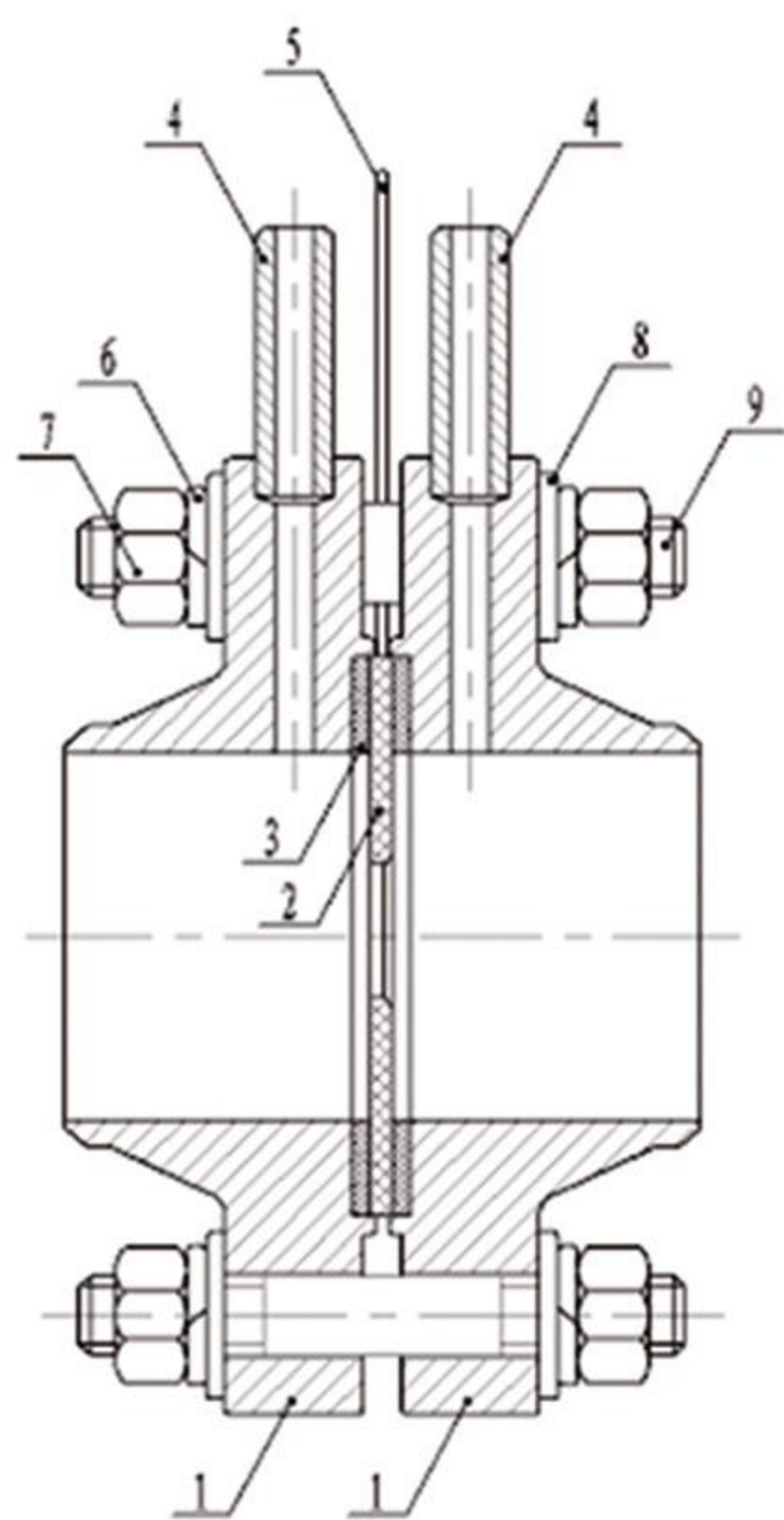
概述及用途

孔板流量计又称为差压式流量计，是由一次检测件(节流件)和二次装置(差压变送器和流量显示仪)组成，可测量气体、蒸汽和液体的流量，广泛应用于石油、化工、冶金、电力、轻工、轻纺、科研、军工、供热、供水等领域的过程控制和测量。具有结构简单，维修方便，性能稳定，使用可靠等特点。孔板节流装置是标准节流件可不需标定直接依照国家标准生产。(1. 国家标准GB2624-81；2. 国际标准ISO5167；3. 化工部标准GJ516-87-HK06)。

工作原理

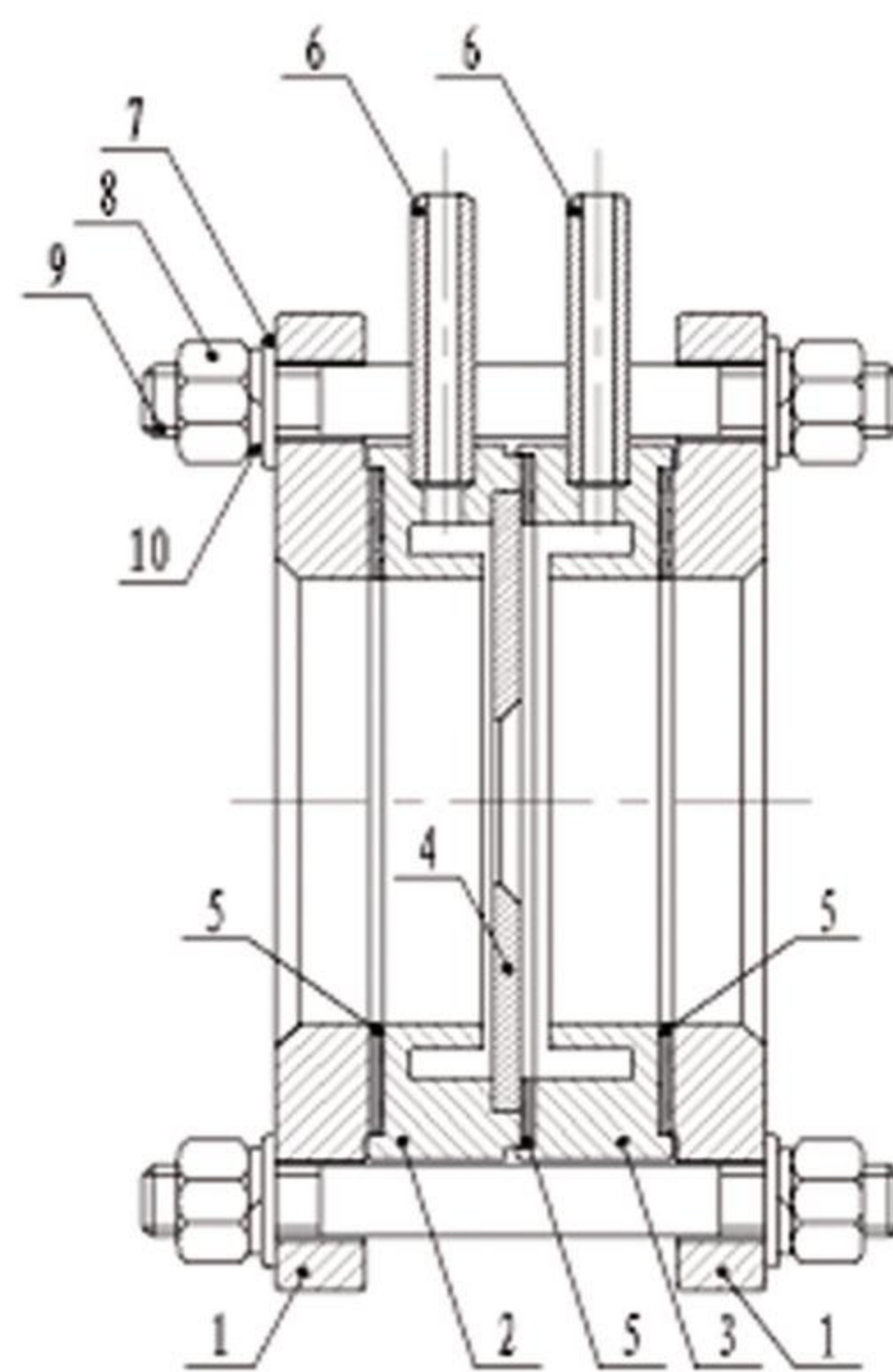
充满管道的流体流经管道内的节流装置，在节流件附近造成局部收缩，流速增加，在其上、下游两侧产生静压力差。在已知有关参数的条件下，根据流动连续性原理和伯努利方程可以推导出差压与流量之间的关系(流量愈大所产生的压差愈大)而求得流量。

传感器结构组成



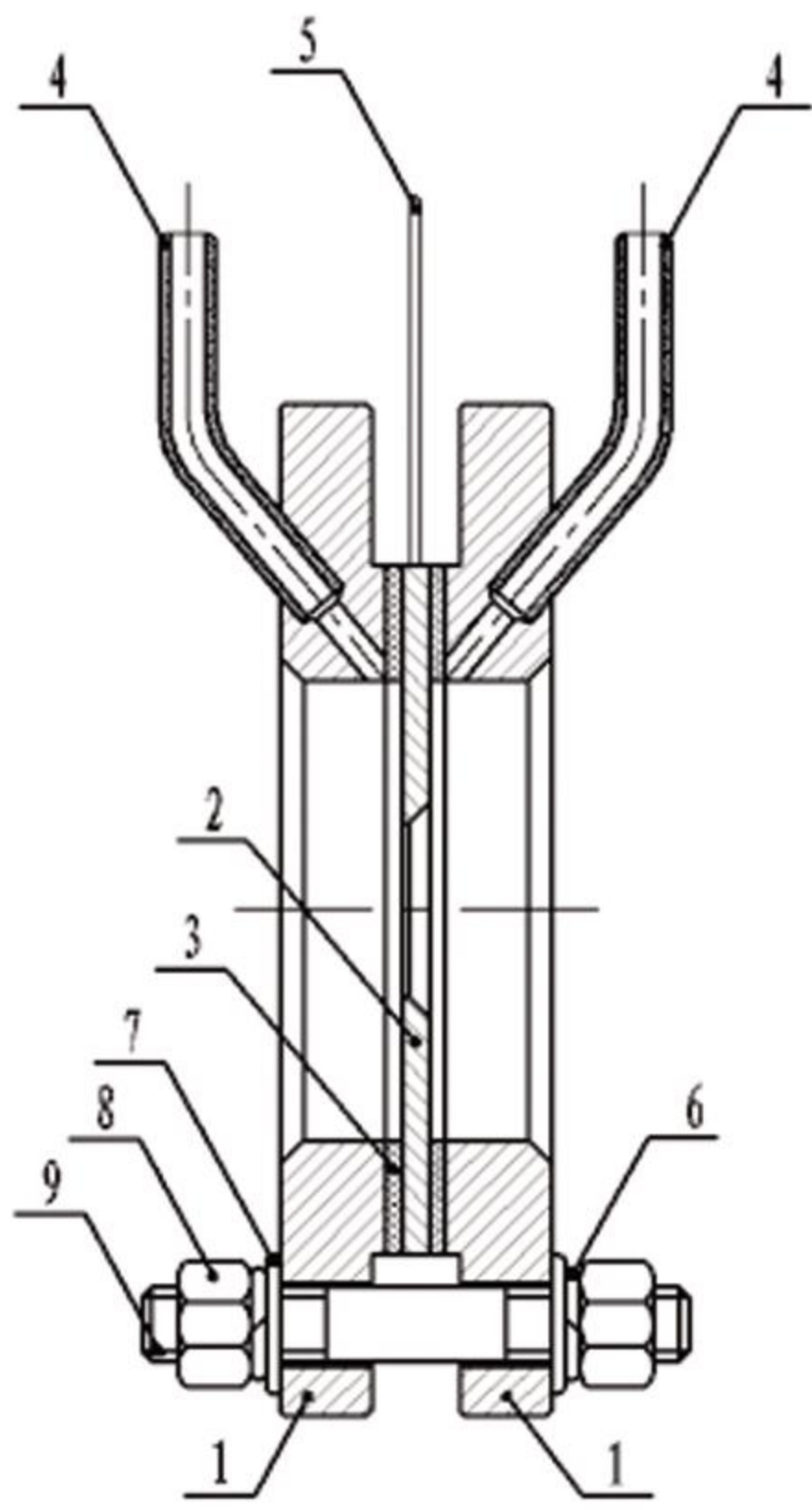
法兰取压标准孔板

取压法兰；2. 节流件（孔板芯）；
3. 金属缠绕垫片；4. 高低压取压管；
标牌；6. 弹垫；7. 螺母；8. 平垫；9. 螺栓。



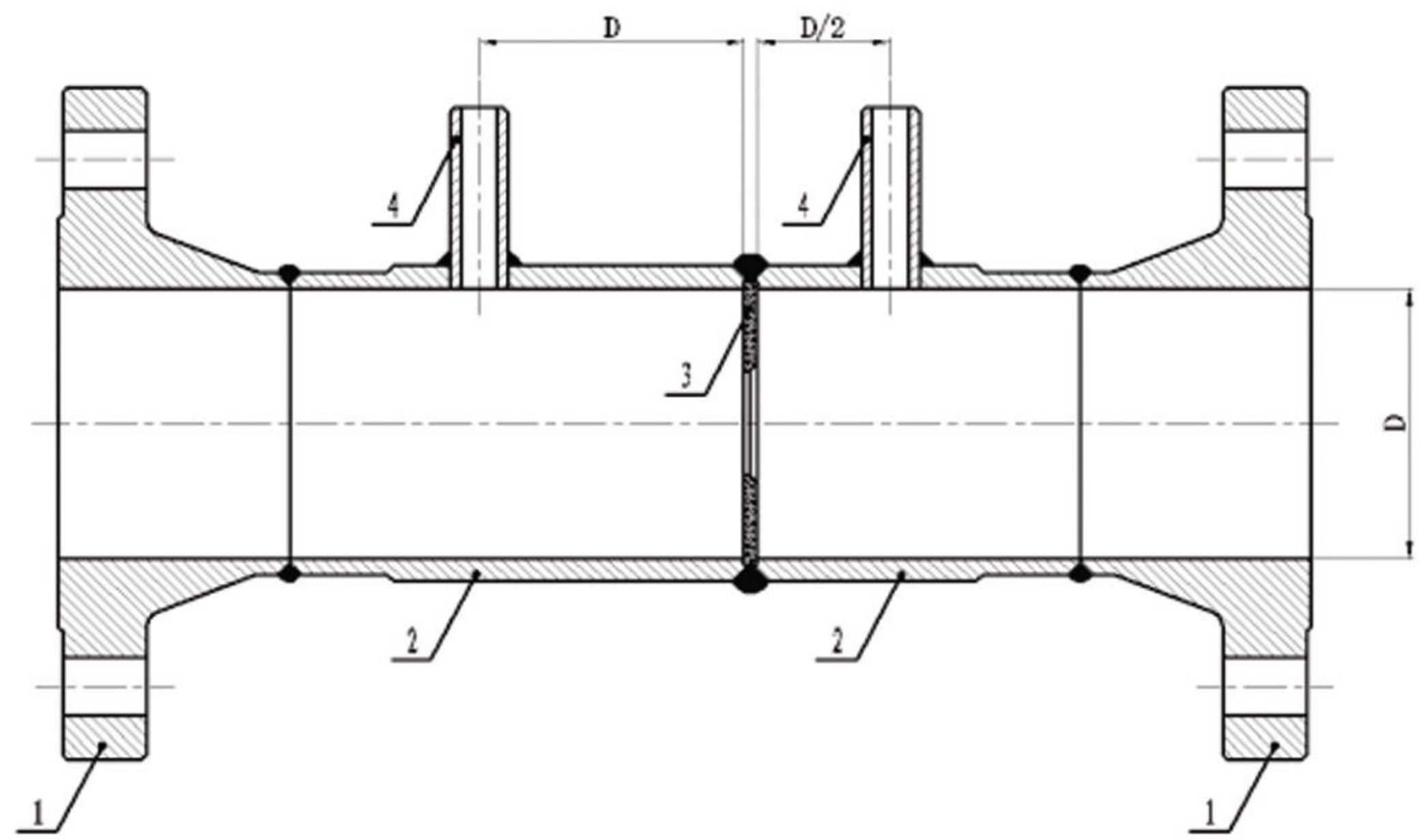
环室取压标准孔板

法兰；2. 前环室；3. 后环室；
4. 节流件（孔板芯）；5. 金属缠绕垫片；
6. 高低压取压管；7. 平垫；8. 螺母；9. 螺栓；10. 弹垫。



角接钻孔取压标准孔板

1. 法兰；2. 节流件（孔板芯）；
3. 金属缠绕垫片；4. 高低压取压管；
5. 标牌；6. 弹垫；7. 平垫；8. 螺母；9. 螺栓。



径距取压管段式标准孔板

1. 法兰；2. 测量导管；
3. 节流件（孔板芯）；4. 高低压取压管。

产品亮点

1、结构特点

（1）法兰取压标准孔板：

它不论管道直径大小，其上、下游取压孔中心均位于距孔板两侧端面各一英寸处，炼油系统普遍采用此种形式。

（2）环室取压标准孔板：

它由于实现了环室取压，提高了测量精度，缩短了安装时所需最小直线管段长度，被普遍应用。

（3）角接钻孔取压标准孔板：

当口径在DN400以上时，采用此种形式较多。取压方式可为单独钻孔取压、圆形均压环取压、方形均压环取压。

（4）径距取压管段式标准孔板：

该种孔板的上游取压孔中心位于孔板前一倍的管道内径处，下游取压孔中心位于距离孔板后端面1/2倍的管道内径的地方，并位于同一截面上。这样测量更准确，因为差压的最大值在流体的收缩断面处，即1/2倍管径处。



2、性能特点

- (1) 结构易于复制、简单牢固。
- (2) 性能稳定牢靠，价格低廉，使用期限长。
- (3) 标准型孔板采用国际标准计算与加工，可无须实流标定。
- (4) 单相流(液、气、蒸汽)皆可测量。
- (5) 采用智能差压变送器，精度高，量程可自编程。
- (6) 智能一体化孔板流量计可同时显示累计流量、瞬时流量、压力、温度。
- (7) 配有HART通讯接口，稳定性高。

技术参数

公称通径	DN25~DN1000 (mm)
准确度等级	±1%FS, ±1.5%FS
量程比	标准1:3;扩展1:5
工作压力	≤42.0MPa
介质温度	-40℃~50℃
介质粘度	≤30CP (相当于重油)
β 值	0.2-0.8
连接方式	法兰式、夹装式、焊接式
取压方式	环室取压、法兰取压、角接钻孔取压、径距取压
安装方式	水平或垂直
供电电源	24V DC (需配差压变送器)
显示	8位LCD显示瞬时流量、累积流量 (配流量积算仪)
输出信号	(1) 4-20mA DC流量信号 (2) 符合HART协议的输出信号
防爆性能	本安型IbIICT5
防护性能	IP65

1、HLGK系列孔板流量计

(1) 产品选型表

型号	说 明						
HLGK	孔板流量计						
代号	按结构特征分类		代号	按结构特征分类			
H	环室取压标准孔板		Q	圆缺孔板			
Y	法兰取压标准孔板		Z	锥形入口孔板			
K	角接钻孔取压标准孔板		R	1/4圆孔板			
J	径距取压标准孔板		P	偏心孔板			
S	双重孔板		N	整体(内藏)孔板			
	代号	公称压力 (MPa)	代号	公称压力 (MPa)			
	1.6	1.6	11	11			
	2.0	2.0	15	15			
	2.5	2.5	16	16			
	4.0	4.0	25	25			
	5.0	5.0	26	26			
	6.3	6.3	42	42			
	10	10					
	代号	口径					
	25-1000	DN25-DN1000					
	代号	介质					
	1	液体					
	2	气体					
	3	蒸汽					
	代号	补偿形式					
	N	不带压力、温度补偿					
	P	带压力补偿输出					
	T	带温度补偿输出					
	代号	变送器差压量程范围					
	0	微差压量程					
	1	低差压量程					
	2	中差压量程					
	3	高差压量程					
	代号	是否带现场显示					
	W	节流装置传感器					
	X	智能节流装置(流量计)					
	HLGK	1.6	25-1000	1	N	0	W



2、HLGSK系列管段标准孔板流量计

(1)产品选型表

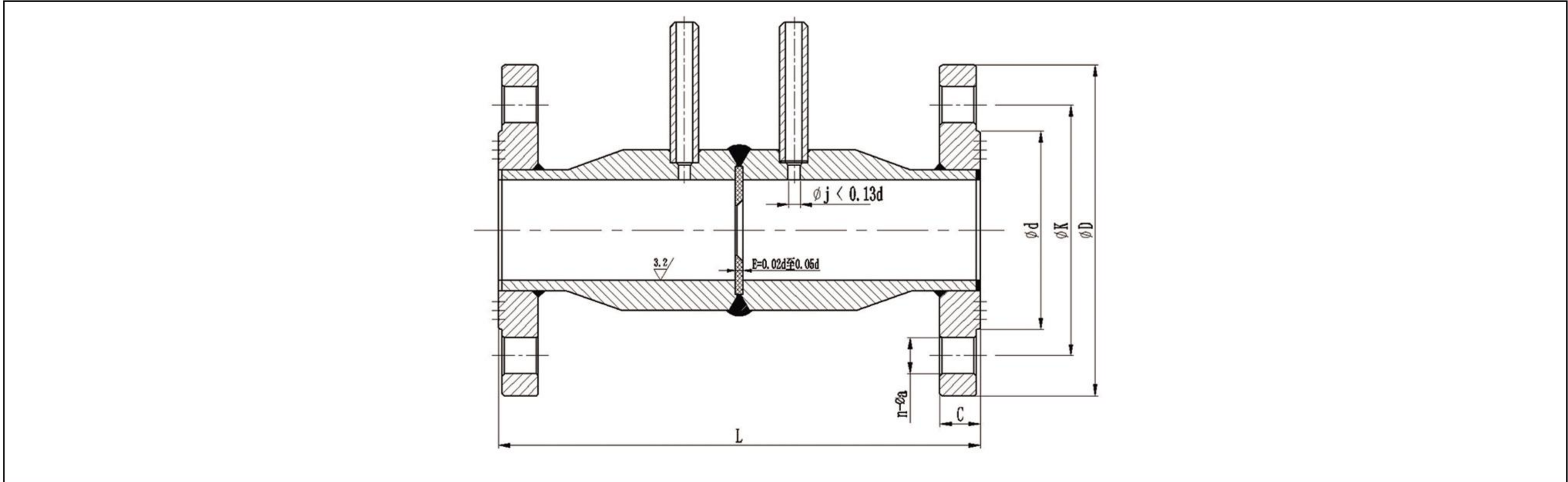
代号	口径	代号	口径	代号	口径	代号	口径
HLGSK-20	DN20	HLGSK-65	DN65	HLGSK-200	DN200	HLGSK-450	DN450
HLGSK-25	DN25	HLGSK-80	DN80	HLGSK-250	DN250	HLGSK-500	DN500
HLGSK-32	DN32	HLGSK-100	DN100	HLGSK-300	DN300		
HLGSK-40	DN40	HLGSK-125	DN125	HLGSK-350	DN350		
HLGSK-50	DN50	HLGSK-150	DN150	HLGSK-400	DN400		
		代号	压力等级				
		P3	1.6Mpa				
		P4	2.5Mpa				
		P5	4.0Mpa				
		P6	6.3Mpa				
		代号	传感器材质				
		B2	304				
		B3	316				
		B5	20 (碳钢)				
		B5	20 (锅炉钢)				
		B8	15Crmo				
		B9	12Crmo				
		B2	304				
		B3	316				
		代号	准确度等级				
		E3	1.0级				
		E4	1.5级				
		代号	温度				
		T1	常温				
		T3	高温				
		代号	取压方式				
		A	角接取压				
		F	法兰取压				
HLGSK-20	P3	B2	E4	T1	A		

(2)产品外形尺寸

环室取压标准孔板（1.6MPa）

口径	L (mm)	Φ D (mm)
DN50	110	Φ 165
DN65	110	Φ 185
DN80	110	Φ 200
DN100	110	Φ 220
DN125	110	Φ 250
DN150	115	Φ 285
DN200	120	Φ 340
DN250	125	Φ 405
DN300	130	Φ 460
DN350	140	Φ 520

径距取压标准孔板、法兰取压标准孔板和角接钻孔取压标准孔板具体的尺寸是根据客户要求的压力等级和现场管道尺寸而定的。

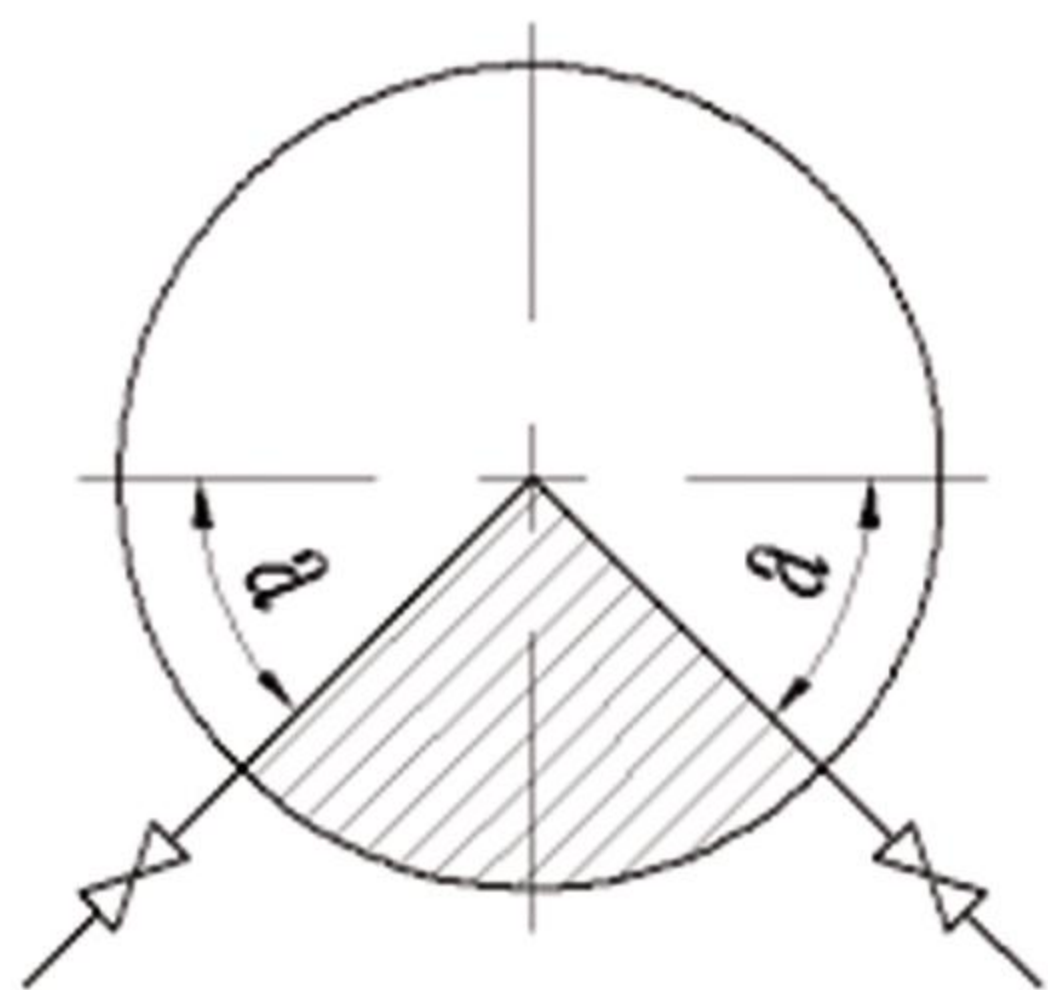


HLGSK 管段标准孔板流量传感器								
HLGSK-口径	耐压等级	L	D	K	d	n	a	C
HLGSK-DN25	4.0MPa	200±3mm	115	85	65	4	14	16
HLGSK-DN32	4.0MPa	200±3mm	140	100	76	4	18	18
HLGSK-DN40	4.0MPa	200±3mm	150	110	84	4	18	18
HLGSK-DN50	4.0MPa	240±3mm	165	125	99	4	18	20
HLGSK-DN65	1.6MPa	240±3mm	185	145	118	8	18	20
HLGSK-DN80	1.6MPa	250±3mm	200	160	132	8	18	20
HLGSK-DN100	1.6MPa	260±3mm	220	180	156	8	18	22
HLGSK-DN125	1.6MPa	260±3mm	250	210	184	8	18	22
HLGSK-DN150	1.6MPa	300±3mm	285	240	211	8	22	24
HLGSK-DN200	1.6MPa	300±3mm	340	295	266	12	22	26
HLGSK-DN250	1.6MPa	350±3mm	405	355	319	12	26	28
HLGSK-DN300	1.6MPa	350±3mm	460	410	370	12	26	32



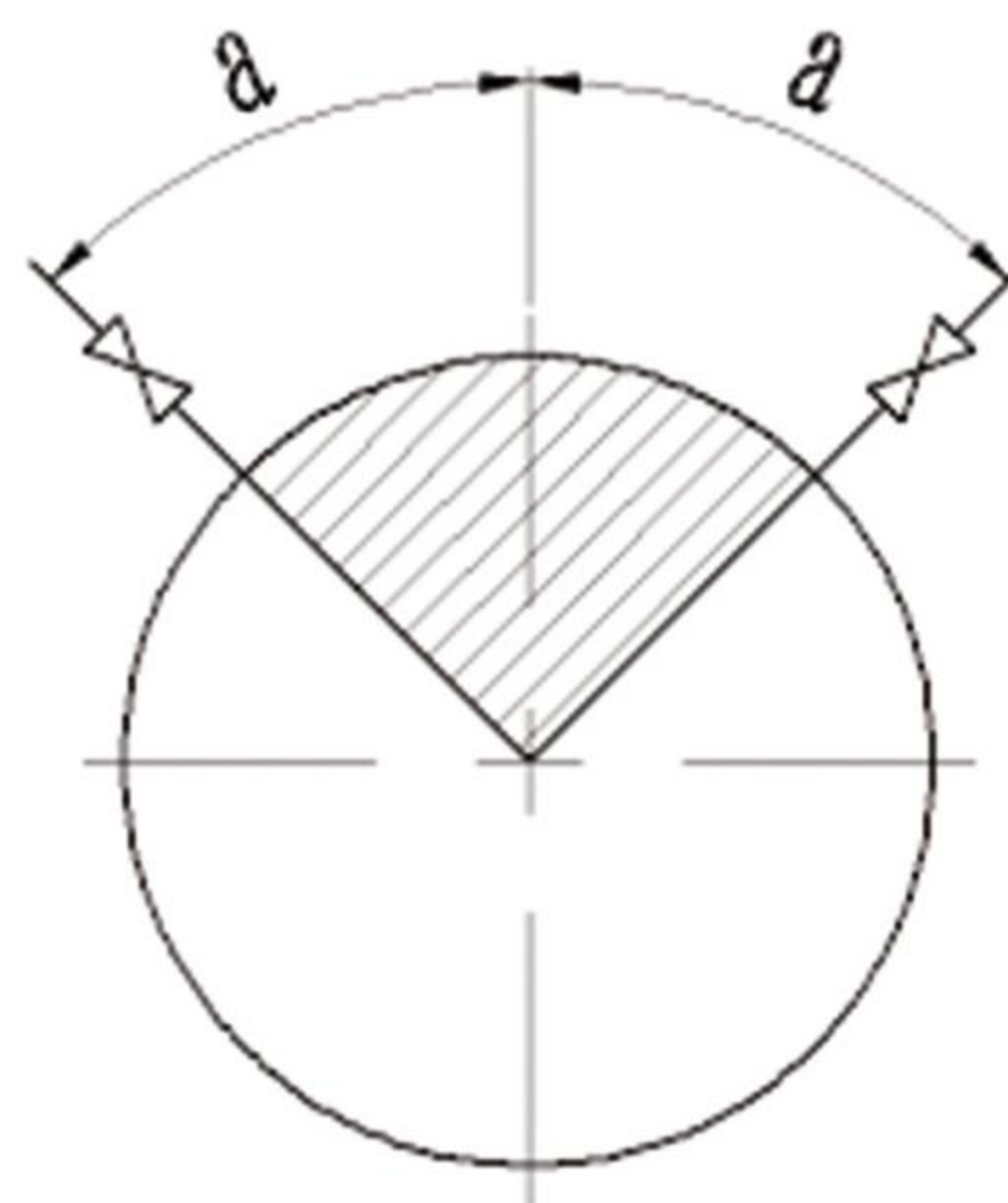
安装注意事项

- > 孔板安装前应仔细核对标准孔板的编号、位号、规格是否与管道情况、流量范围等参数相符。
- > 新设管路系统，必须先经冲洗、扫线后再安装孔板，以防管内杂物堵塞或损伤孔板。
- > 孔板的中心应当与管道中心同轴，同轴度误差不得超过 $\pm [0.015 * (1/\beta) - 0.015]$ 。并且节流端平面应当与管道的垂直，误差不得超过 $\pm 1^\circ$ 。
- > 孔板安装时，垫片夹紧后不得突入管道内壁。
- > 孔板安装处必须严密，不允许有泄漏现象。安装后，进行试压。
- > 导压管应垂直或倾斜敷设，其倾斜度不得小于1:12。粘度较高的流体倾斜度还应增大。当差压讯号传送距离超过3米时，导压管应当分段倾斜，并在各最高点和最低点分别安装集气器和沉降器。
- > 在孔板流量计前后若需安装阀门，最好选闸阀且在运行中全开；调节阀则应在下游5DN之后的管路中。
- > 引压管路应有牢固的支架托承，两根取压管路应尽可能互相靠近并远离热源或震动源，测量水蒸汽流量时，应用保温材料一同包扎，必要时（如气温 0°C 以下）加伴热管防止结冰。在测量脏污流量时，应附设分离器或沉降器。
- > 测量液体流量时引压管水平段应在同一水平面内。若是在垂直管道上安装节流件，引压短管之间相距一定的距离（垂线方向），这对差压变送器的零点有影响，应通过“零点迁移”来校正。
- > 引压管路的内径与管路长度和介质脏污程度有关，通常在45米以内用内径为8-12mm的管子。
- > 引压管路内必须始终保持单相流体状态。被测流体是气体时，引压管路（包括差压计的压力腔）内全部是气相；被测流体是液体时，引压管路内全部是液相，绝对不能有气泡。为此应在引压管路的最低点装排水阀或在最高点装排气阀，在新装或检修差压变送器时应特别注意。
- > 孔板在垂直管道上安装时，取压口位置可以在取压装置的平面上任意选择。当孔板水平或倾斜安装在主管道内时，取压口位置如图1所示。
- > 节流装置上、下游侧要保证一定长度的直管段，具体要求见表2：



(1) $a < 45^\circ$

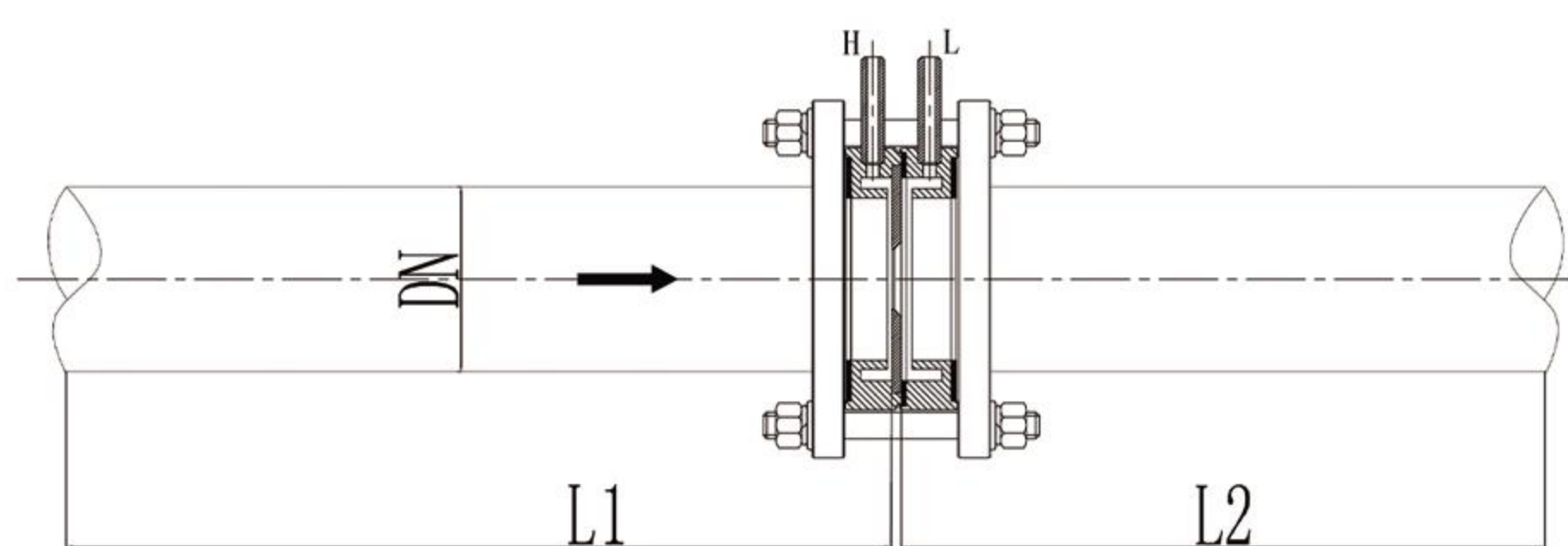
被测流体为液体或蒸汽时



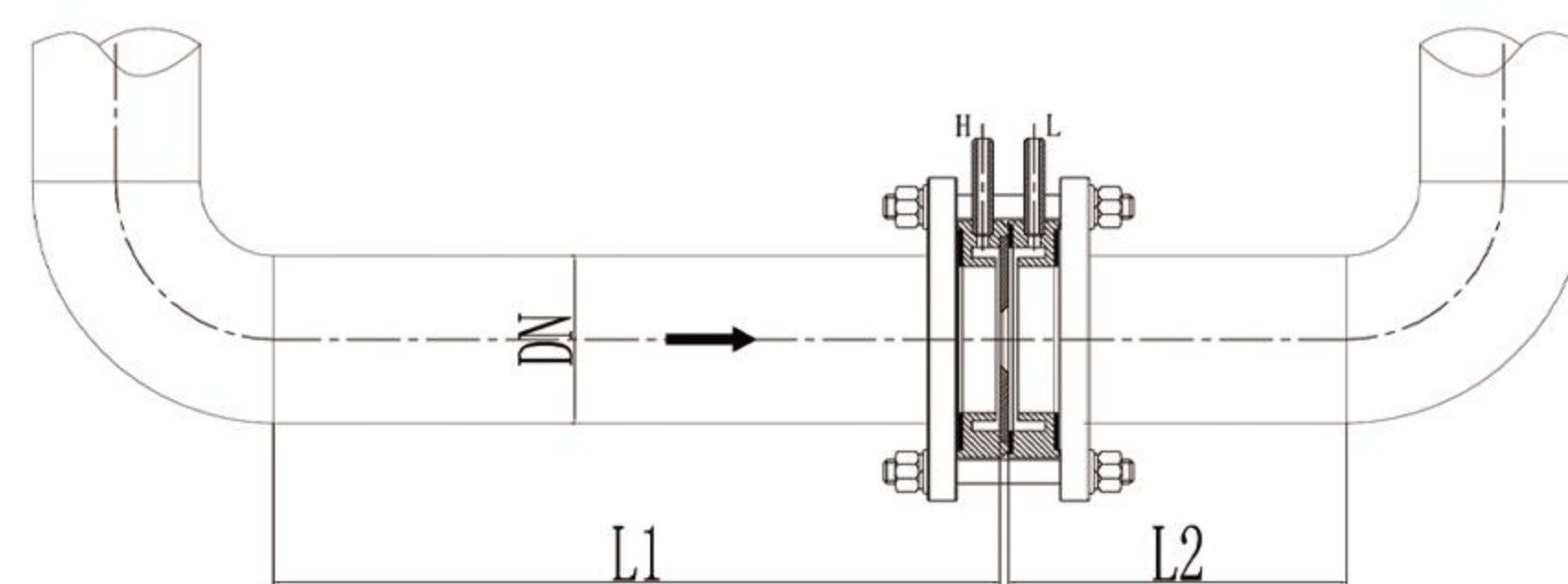
(2) $a < 45^\circ$

被测流体为气体时

直管段示意图要求



直管 $L1 \geq 10DN; L2 \geq 5DN$

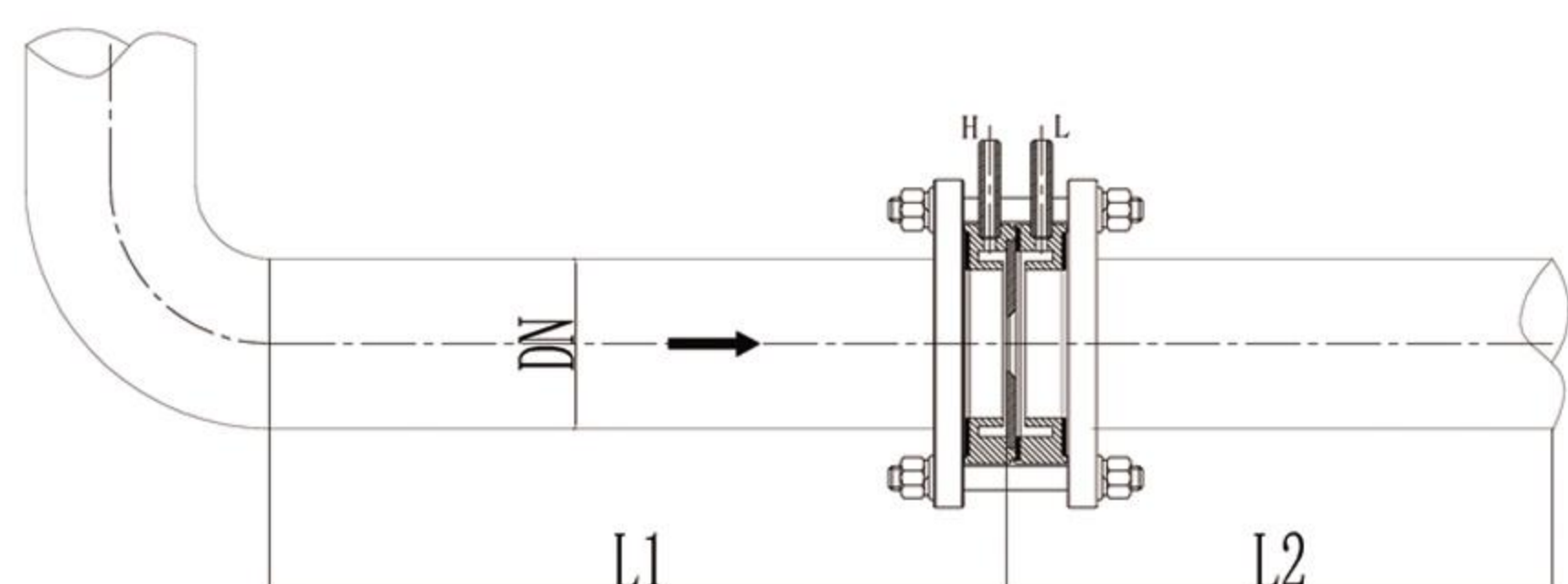


多个90°弯管

β 值=0.25: $L1 \geq 34DN; L2 \geq 17DN$

β 值=0.50: $L1 \geq 40DN; L2 \geq 20DN$

β 值=0.75: $L1 \geq 70DN; L2 \geq 35DN$

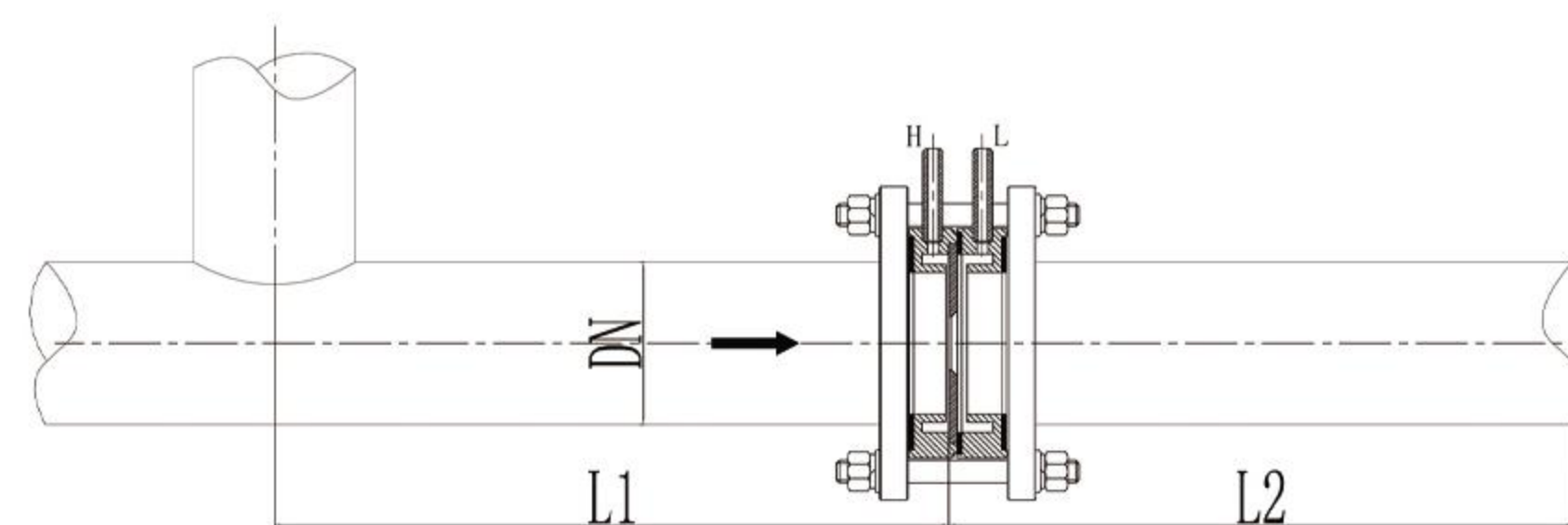


单个弯管

β 值=0.25: $L1 \geq 10DN; L2 \geq 6DN$

β 值=0.50: $L1 \geq 20DN; L2 \geq 10DN$

β 值=0.75: $L1 \geq 36DN; L2 \geq 18DN$

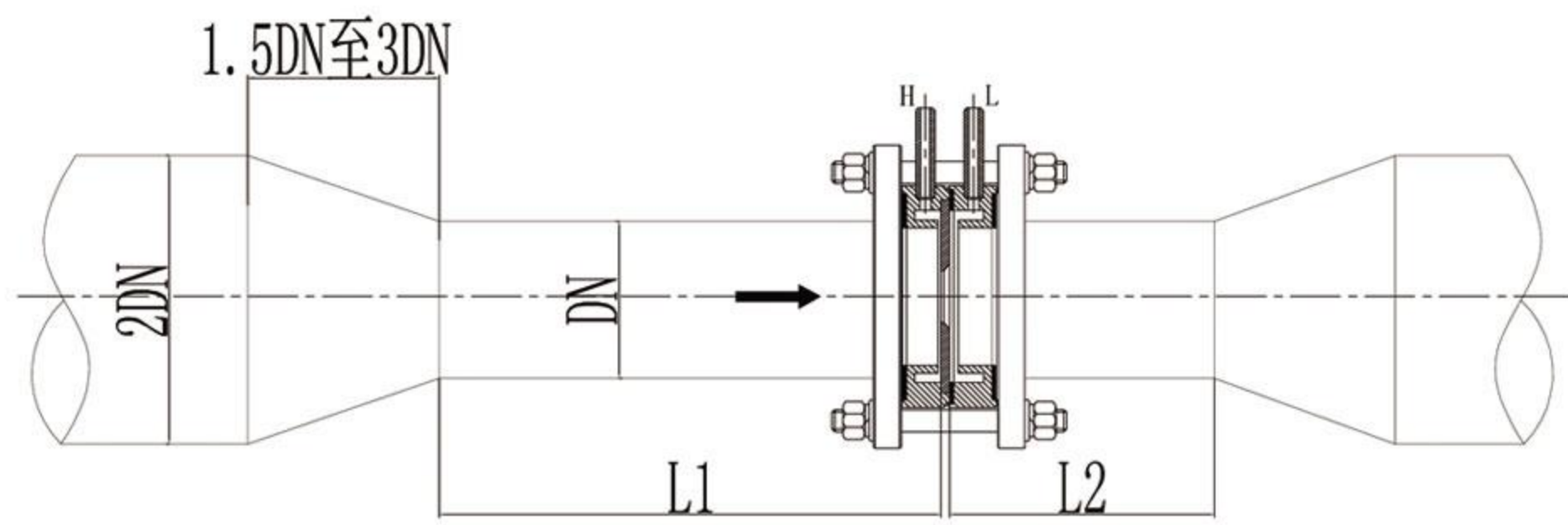


T形三通、混合流

β 值=0.25: $L1 \geq 10DN; L2 \geq 6DN$

β 值=0.50: $L1 \geq 20DN; L2 \geq 10DN$

β 值=0.75: $L1 \geq 36DN; L2 \geq 18DN$

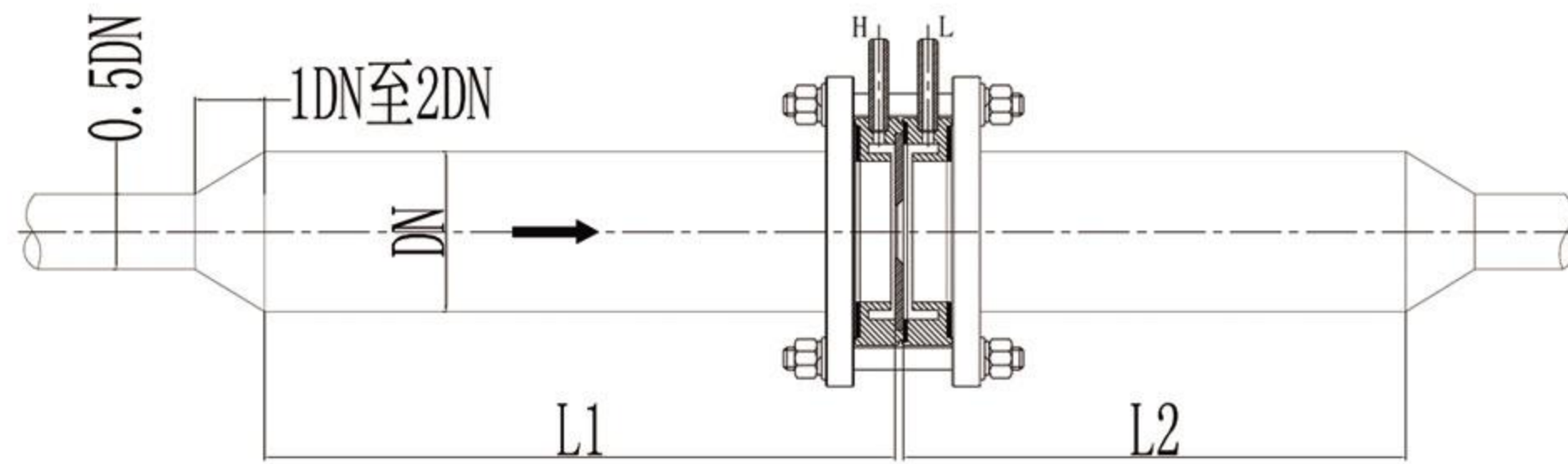


缩径管

β 值=0.25: $L1 \geq 16DN; L2 \geq 8DN$

β 值=0.50: $L1 \geq 20DN; L2 \geq 10DN$

β 值=0.75: $L1 \geq 28DN; L2 \geq 14DN$

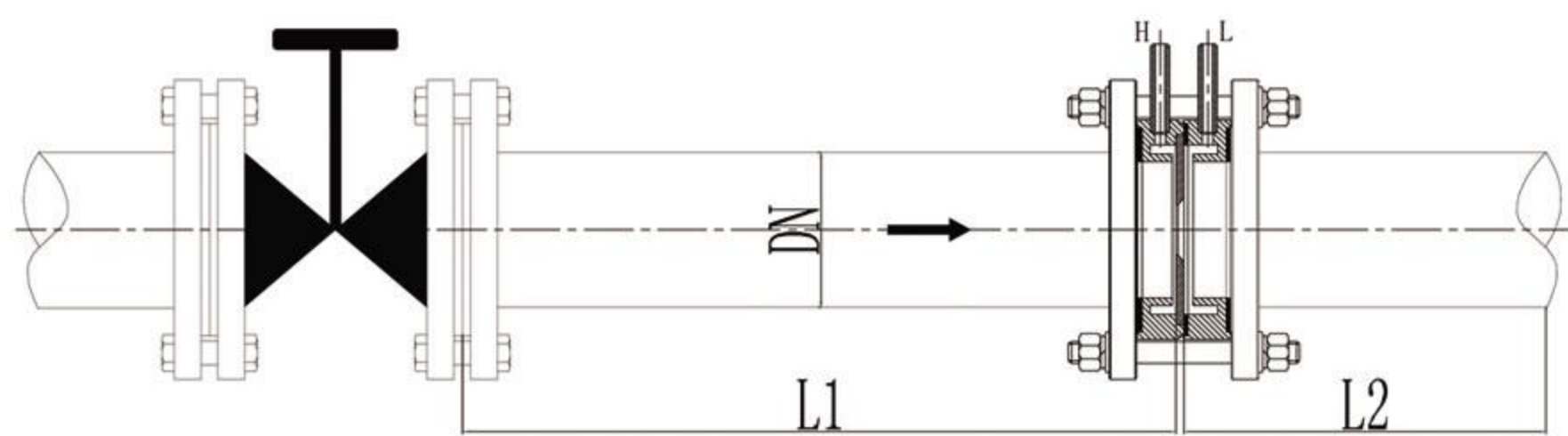


扩径管

β 值=0.25: $L1 \geq 16DN; L2 \geq 8DN$

β 值=0.50: $L1 \geq 20DN; L2 \geq 10DN$

β 值=0.75: $L1 \geq 28DN; L2 \geq 14DN$



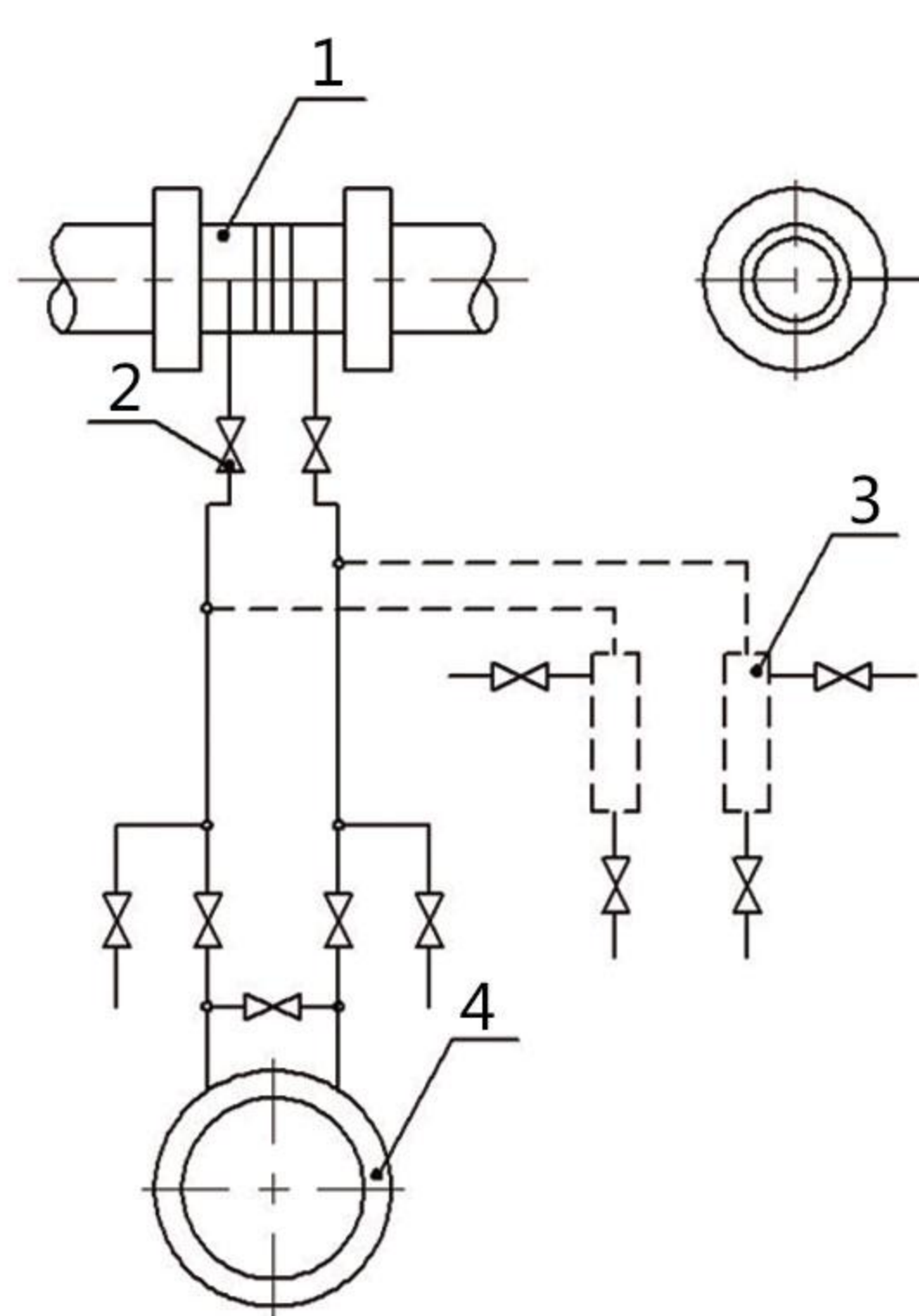
截止阀(全开)下游

β 值=0.25: $L1 \geq 10DN; L2 \geq 6DN$

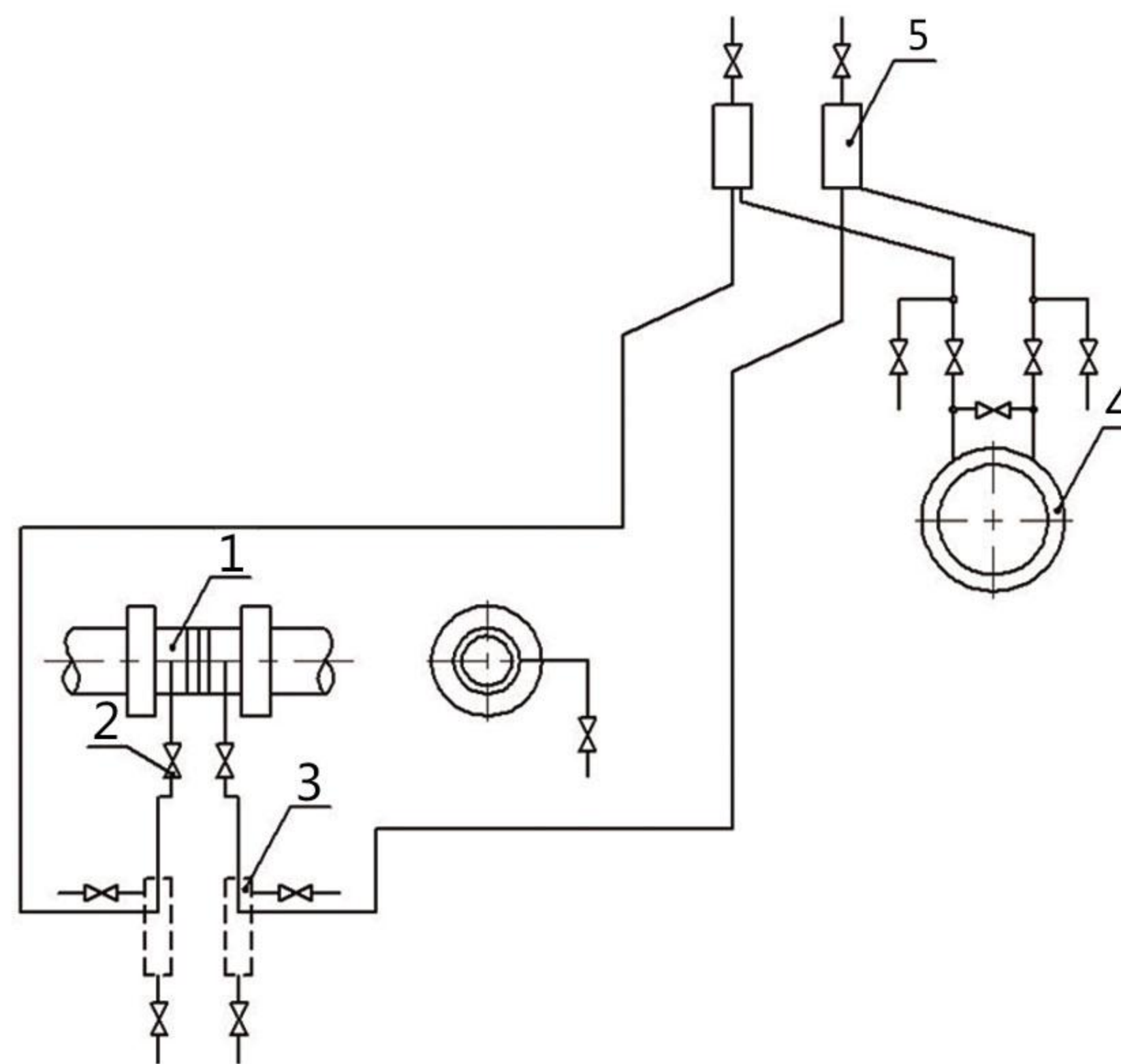
β 值=0.50: $L1 \geq 20DN; L2 \geq 10DN$

β 值=0.75: $L1 \geq 36DN; L2 \geq 18DN$

安装示意图



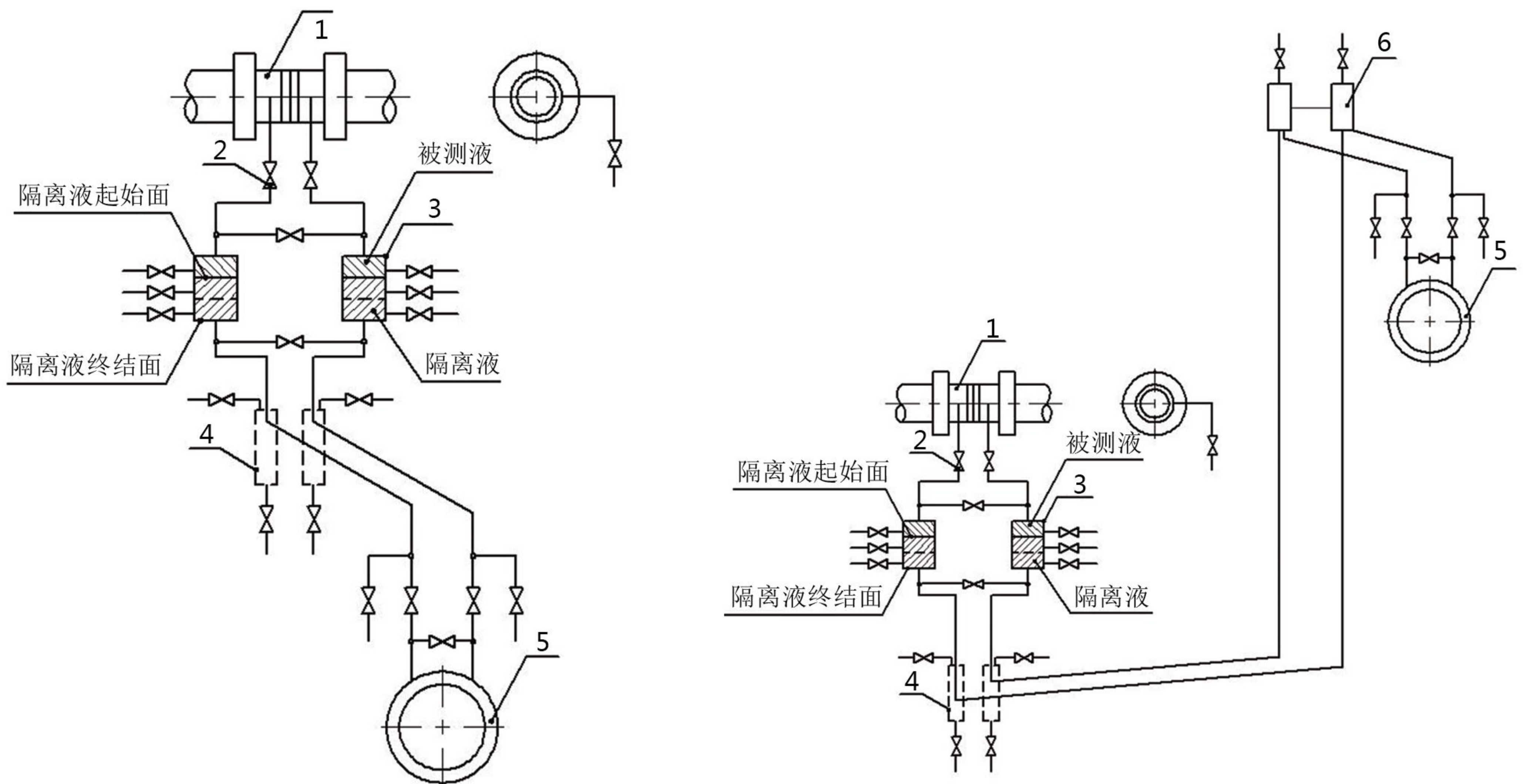
(a) 差压计装在节流装置下方



(b) 差压计装在节流装置上方

图7 测量无腐蚀液体流量的示意图

1-节流装置; 2-阀门; 3-沉降器; 4-差压计; 5-集气器



(a) 差压计装在节流装置下方

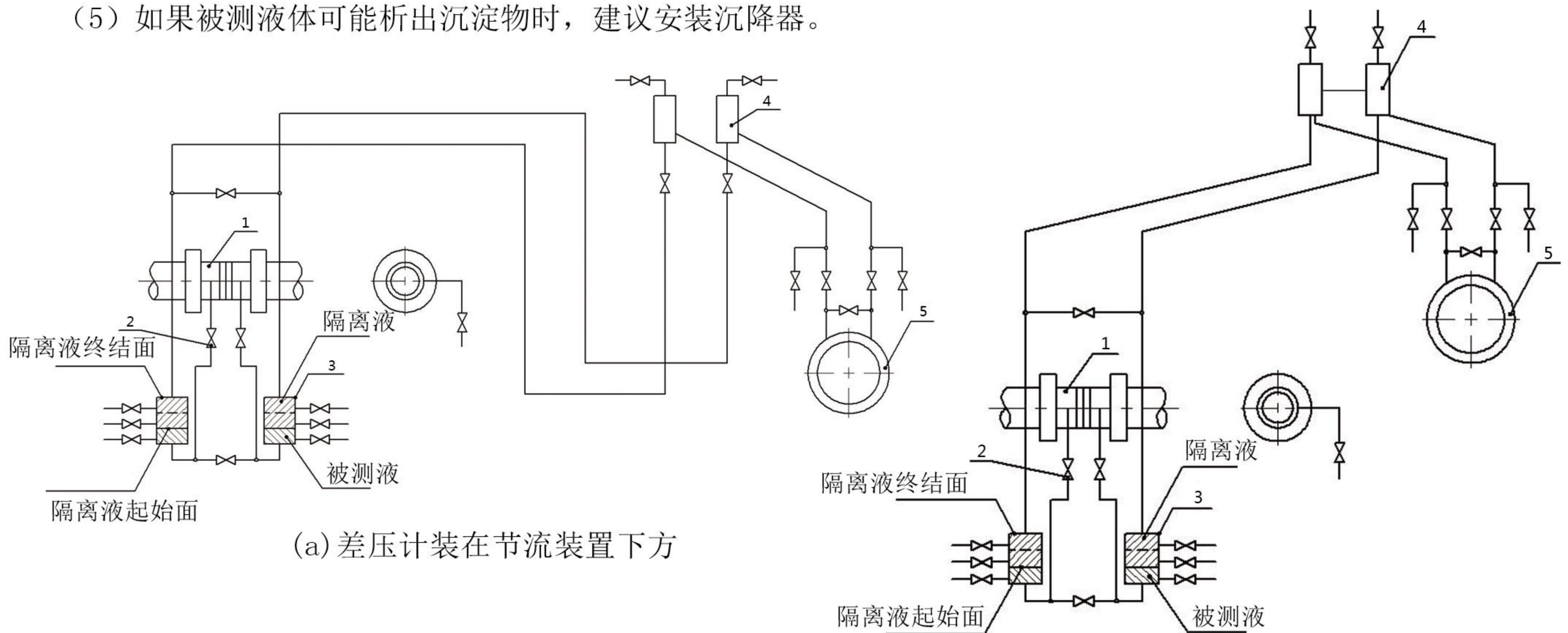
(b) 差压计装在节流装置上方（沉降器是可选项）

图8 测量腐蚀液体流量的示意图（隔离液密度大于被测液密度）

1-节流装置；2-阀门；3-隔离器；4-沉降器；5-差压计；6-集气器

1、技术要求：

- (1) 差压计装在节流装置下方，沉降器是可选项
- (2) 向隔离器中冲灌液体时，应该灌密度较大的液体。
- (3) 隔夜液体的起始液面是充灌液体必须达到的液面。
- (4) 隔离液终结液面是重新充灌隔离液体时的液面。
- (5) 如果被测液体可能析出沉淀物时，建议安装沉降器。

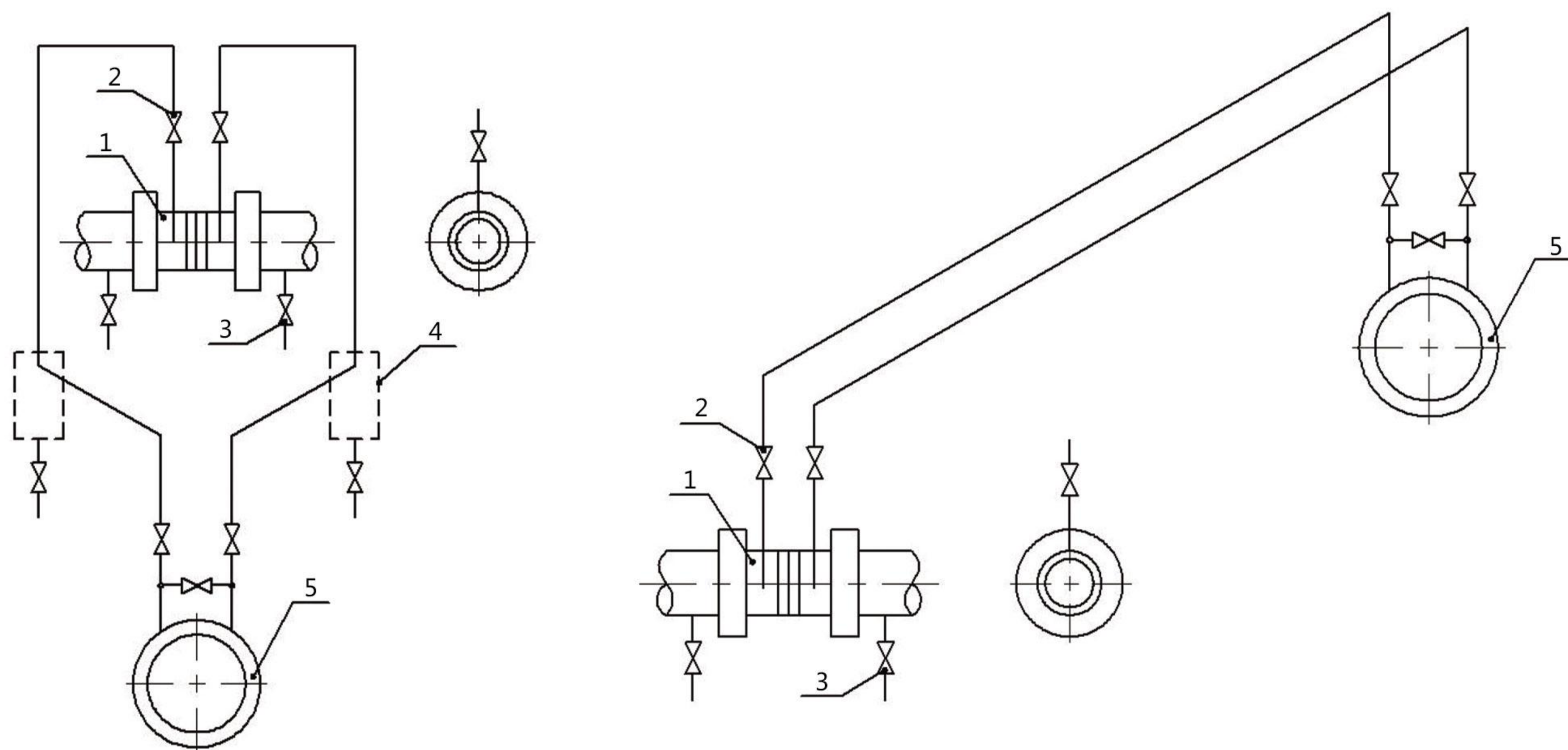


(a) 差压计装在节流装置下方

(b) 差压计装在节流装置上方

图9 测量腐蚀性液体流量的示意图（隔离液密度小于被测液密度）

1-节流装置；2-阀门；3-隔离器；4-集气器；5-差压计

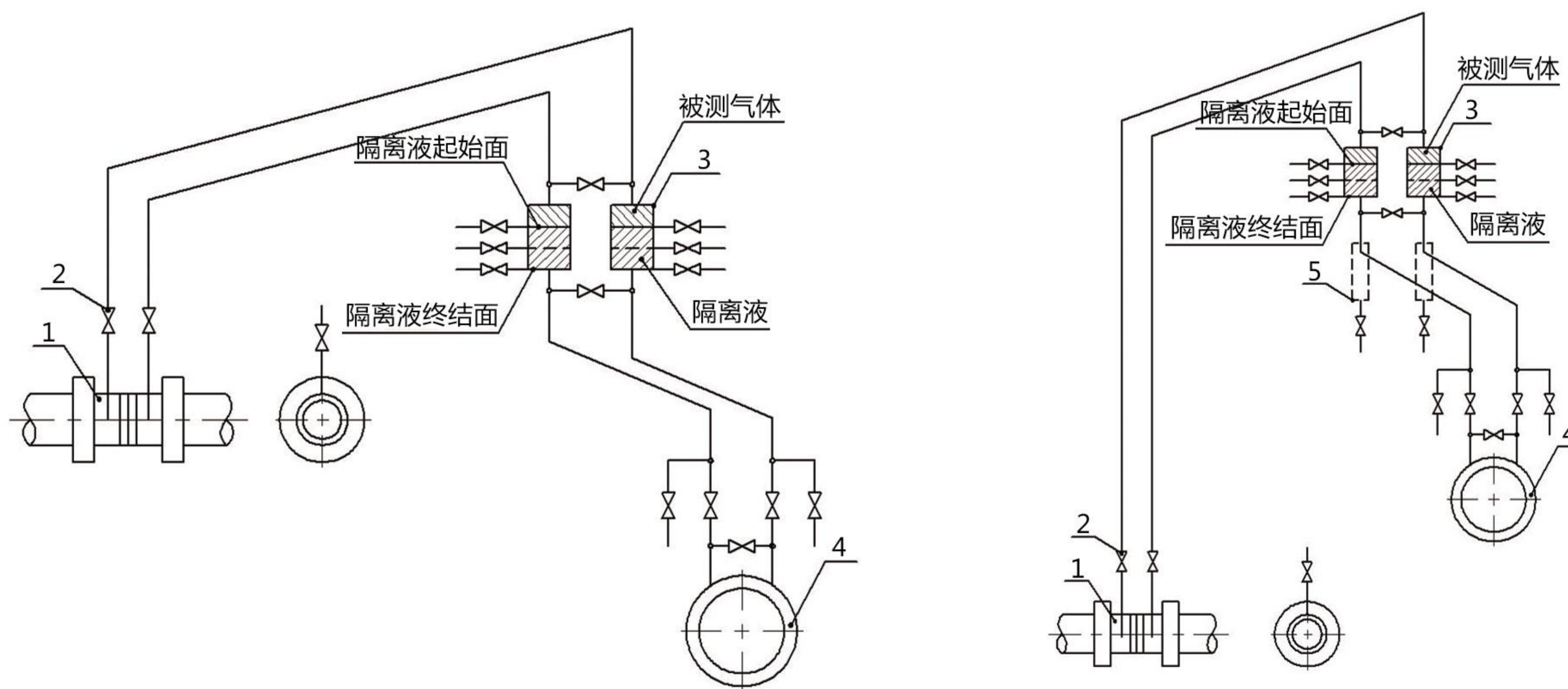


(a) 差压计装在节流装置下方

(b) 差压计装在节流装置上方

图10 测量无腐蚀性气体流量的示意图

1-节流装置；2-阀门；3-吹洗阀；4-沉降器；5-差压计



(a) 差压计装在节流装置下方

(b) 差压计装在节流装置上方

图11 测量腐蚀性气体流量的示意图（液体隔离）

1-节流装置；2-阀门；3-隔离器；4-差压计；5-沉降器

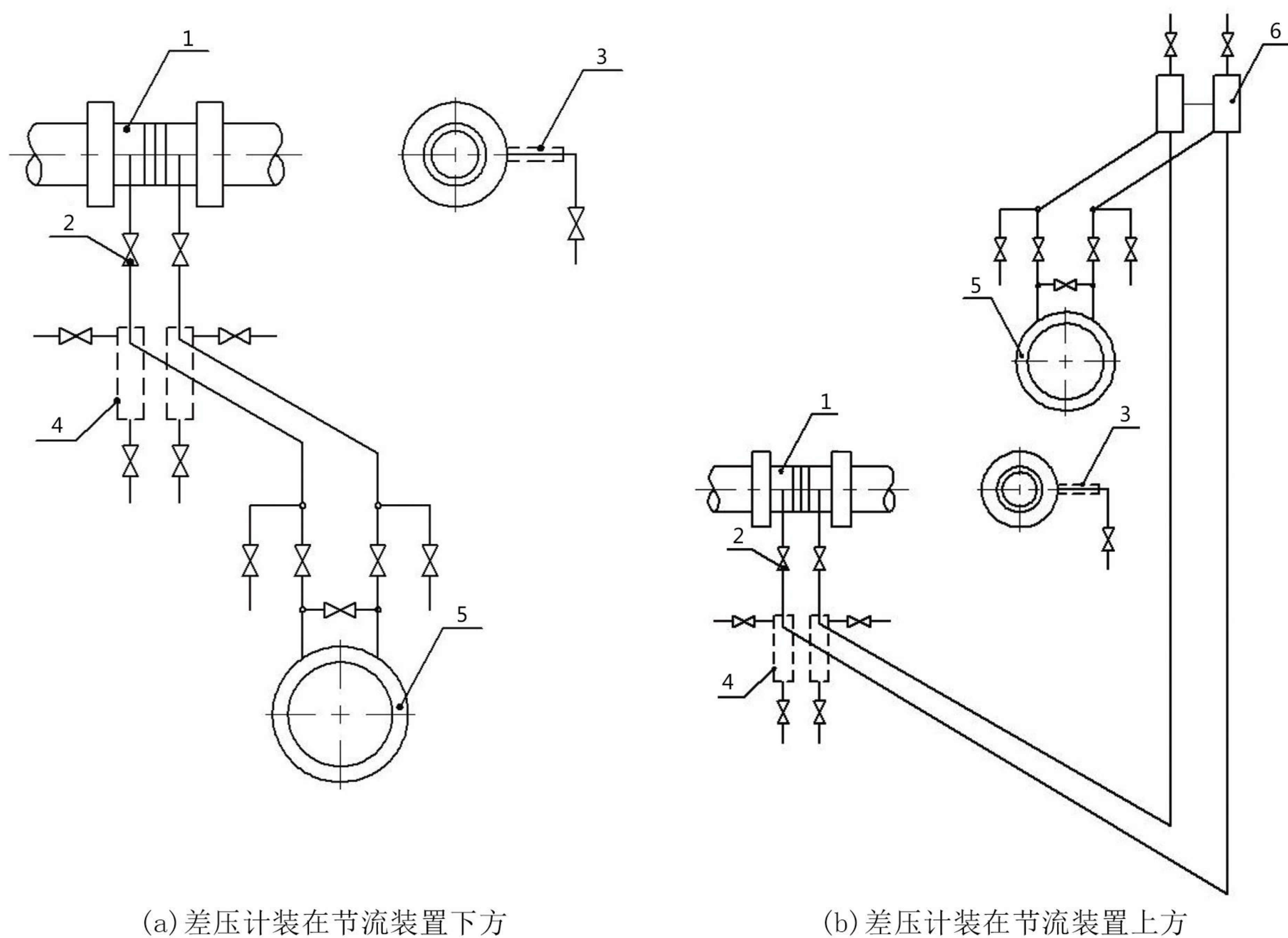


图12 测量蒸汽流量安装示意图

1-节流装置；2-阀门；3-保温层；4-沉降器；5-差压计；6-集气器

搬运要求

- 1、防止运输及搬运途中损伤仪表，在现场安装之前，请保持本产品出场时的包装状态。
- 2、安装时，拒绝穿过孔板节流孔进行吊装，避免碰伤孔板芯。
- 3、在需要长时间储存时，请注意以下几点：
 - (1) 存放在不受冲击及震动的地方。
 - (2) 存放环境最好放在常温干燥。
 - (3) 尽量保持在本产品出厂时的包装状态下进行存放。

订货须知

- 1、同HLVZ系列V锥流量计订货须知相同，见P09页。



产品概述

HLG-DPH平衡流量计是由多孔平衡节流装置，差压变送器、显示仪器组成。多孔平衡节流装置（又称多孔孔板）是在标准孔板和流动调整器的基础上研发的一种新型节流式流量传感器。平衡流量计用于安装在各种扰动的下游，以最短的直管段敷设提供卓越的性能。

传统的节流装置只有一个流通孔径，节流后使流体失去了理想状态；而平衡流量计有多个函数孔径，能最大限度地把流场平衡整流成理想流体从而将差压式流量计的优势发挥的淋漓尽致。平衡流量计几乎适用于所有流体测量，是流体测量技术的一场革命，目前平衡流量计已经广泛应用到石油、化工、冶金、电力、天然气、水处理等行业中。

工作原理

平衡流量计是一种革命性的差压式流量仪表，其工作原理与其它差压式流量计一样，都是基于密封管道中的能量转换原理：在理想流体的情况下管道中的流量与差压的平方根成正比；用测出的差压值根据伯努利方程即可计算出管道中的流量。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是基于特殊的公式和测试数据而定制的，称为函数孔。当流体穿过圆盘的函数孔时，流体将被平衡整流，涡流被最小化，形成近似理想流体，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。



传感器结构组成

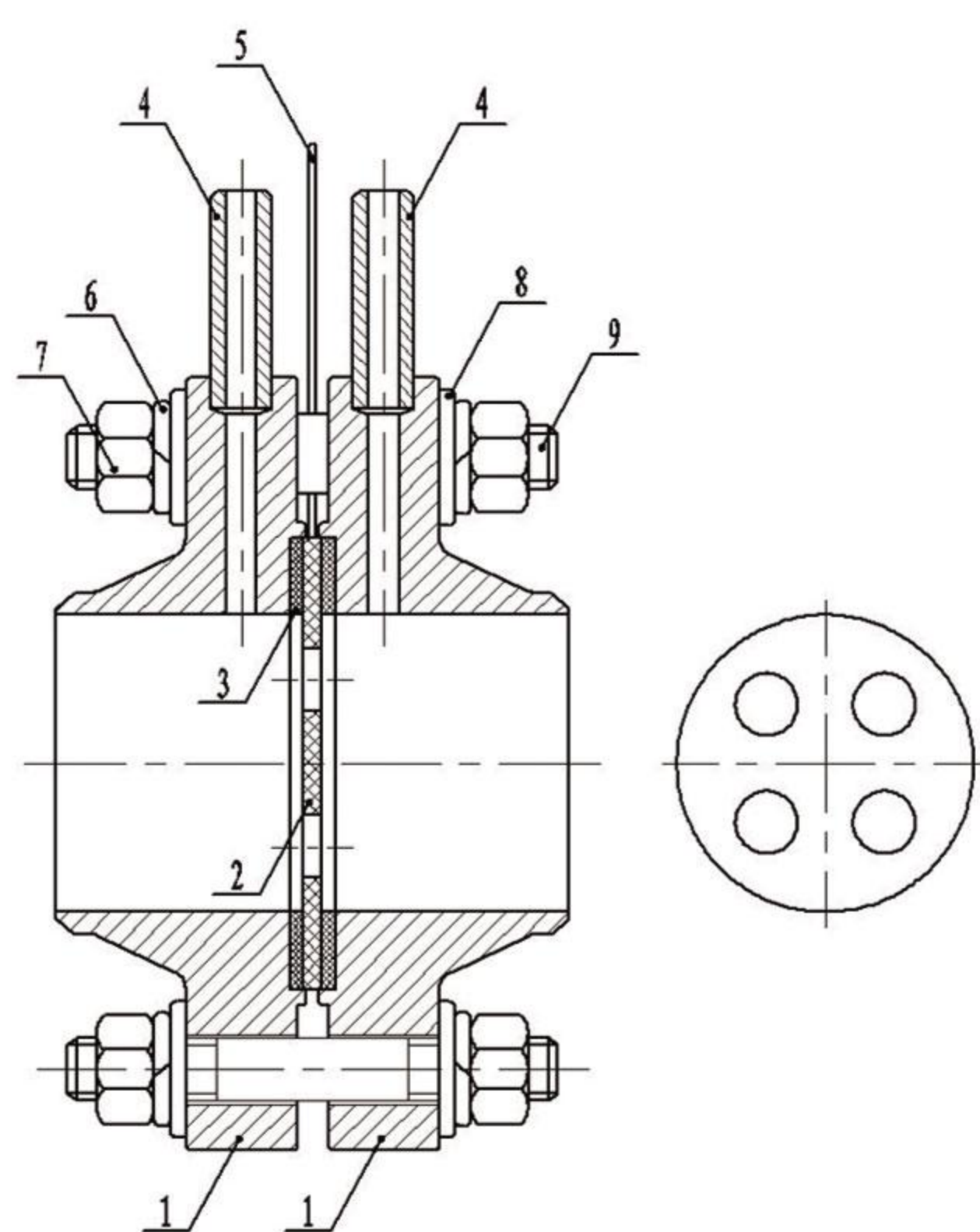


图1 夹持式平衡流量传感器示意图

1. 取压法兰；2. 平衡节流件；3. 金属缠绕垫片；
4. 高低压取压管；5. 标牌；6. 弹垫；7. 螺母；8. 平垫；9. 螺栓

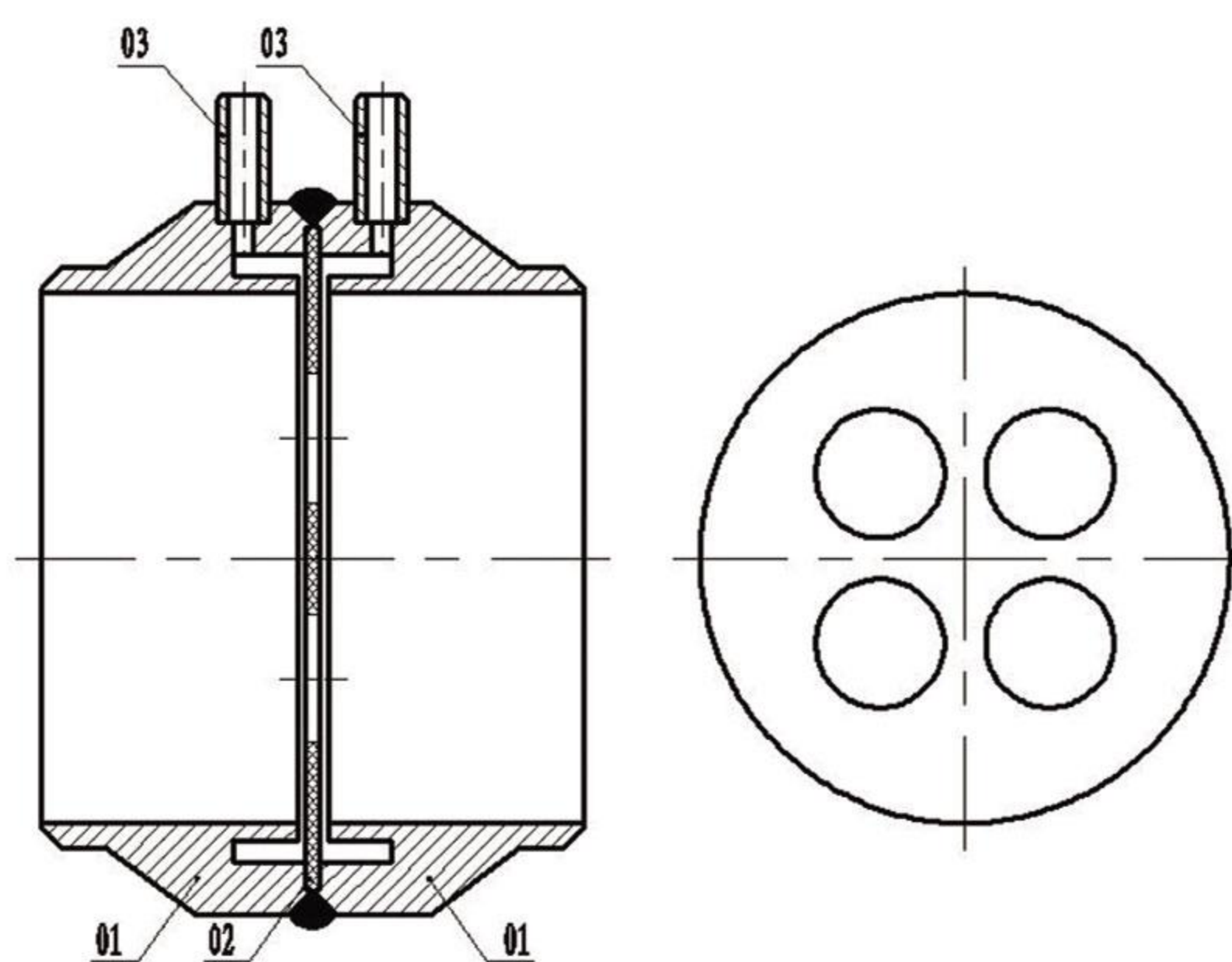


图2 焊接式平衡流量传感器示意图

1. 本体焊接锻件；2. 平衡节流件；3. 高低压取压管

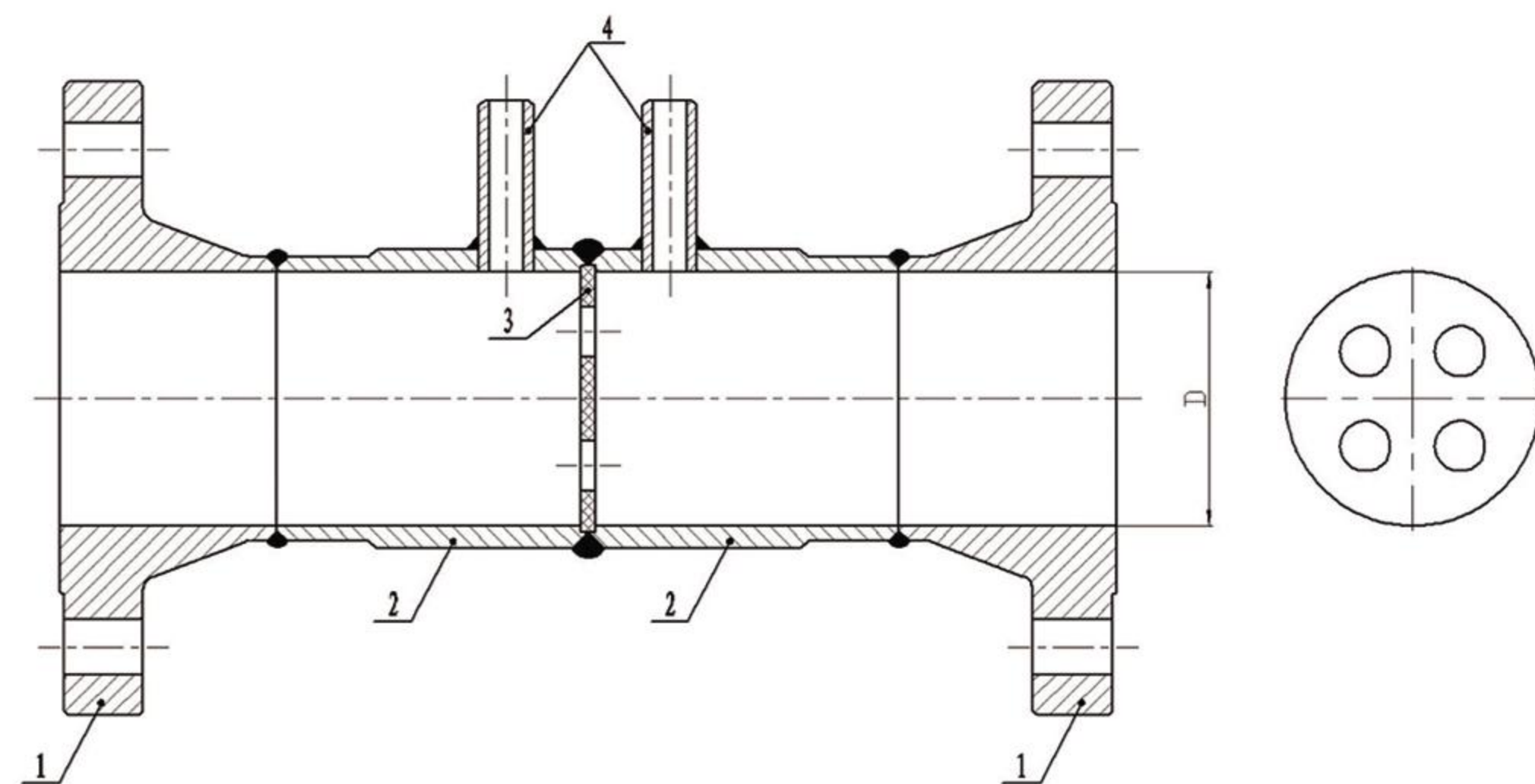


图3 管道式平衡流量传感器示意图

1. 法兰；2. 测量导管；3. 平衡节流件；4. 高压低压取压管

产品亮点

1、线性度高、重复性好

平衡流量传感器具有对称多孔结构特点，能对流场进行平衡，降低了涡流、振动和信号噪声，流场稳定性大大提高，使线性度比标准孔板提升了5~10倍，重复性提高了54%，为0.15%。

2、直管段要求低

平衡流量传感器由于流场稳定，且压力恢复比孔板快两倍，大大所短了对直管段的要求其前后直管段一般为前3D后1D，最小可以小于0.5D。

3、减少永久压力损失

多孔对称的平衡设计，减少了紊流剪切力和涡流的形成，降低了动能的损失，在同样的测量工况下，永久压力损失是孔板的1/3~1/4，从而节省了相当大的运行能量成本。

4、耐脏污不易堵

多孔对称的平衡设计，减少了紊流剪切力和涡流的形成，从而大大降低了滞留死区的形成，保证脏污介质顺利通过多个孔，减小了流体孔被堵塞的机会。

5、可直接替换孔板

其与孔板具有相同的使用方法和外形，因此可以直接进行替换，不需要任何配管的变化和相关仪表的更改，很适合全厂能源计量改造中将孔板改为平衡流量计。



6、量程比宽

平衡流量计正常情况下量程比为10:1，选择合适的参数可以做到更宽； β 值可选0.25~0.90。它的性能使其流速可以从最小到音速；其最小雷诺数可低于200，最大雷诺数大于 10^7 。

7、长期稳定性好

由于其紊流剪切力的明显减小，大幅度降低了介质与节流件直接的摩擦，其 β 值长期保持不变，整个仪表无可动部件，因此可以长期保持稳定性。

8、可测高温高压介质

与孔板等节流装置一样，工作温度压力取决于管道和法兰的材质和等级，工作温度可达850℃，工作压力可达42MPa。

9、可测复杂工况介质

由于其特殊的结构设计，使其具有特殊的性能，它可以进行气液两相，各种混合气体（如瓦斯、沼气、煤气等等）、各种低温气体（如LNG、液氮、液氧、液氩、液氢、液氯、液化乙烯、液化石油气等等）、气液两相介质（如湿气）、浆料、多相水流、震动水流、电磁干扰介质和双向流（因为平衡流量计左右完全对称）。

10、一体化结构易于使用、检验和排除故障。

技术参数

- 1、管径范围：DN15~DN1000（大口径也可以做到）。
- 2、精度：±0.3%、±0.5%、±1%。
- 3、直管段要求：0.5D~2D。
- 4、永久压损：孔板的1/3~1/4。
- 5、量程比：10:1，合适的工况数据可以做到更宽。
- 6、重复性：0.1%。
- 7、雷诺数范围：Re 200~ 10^7 。
- 8、 β 范围：0.25~0.9。
- 9、温度范围：金属管道能承受的温度，最高可达850℃。
- 10、压力范围：金属管道能承受的压力，最高可达42MPa。
- 11、耐脏污：特殊的设计和计算。
- 12、测量双向流：平衡流量计左右完全对称。

1、HLGD-PH系列平衡孔板流量计

(1)产品选型表

型号	说 明						
HLGD-PH	平衡孔板流量计						
代号	按结构特征分类((必选项)						
FW	焊接式						
HF	夹持式						
	代号	公称压力 (MPa)					
	P3	1.6Mpa					
	P4	2.5Mpa					
	P5	4.5Mpa					
	P6	6.3Mpa					
	代号	口径					
	15-1000	DN15-DN1000					
		代号	介质				
		1	液体				
		2	气体				
		3	蒸汽				
		代号	补偿形式 (可选项)				
		N	不带温度、压力补偿				
		P	带压力补偿输出				
		T	带温度补偿输出				
		代号	变送器差压量程范围 (可选项)				
		0	微差压量程				
		1	低差压量程				
		2	中差压量程				
		3	高差压量程				
		代号	是否带现场显示 (可选项)				
		W	节流装置传感器				
		L	智能节流装置 (流量计)				
HLGD-PH	P3	15-1000	1	N	0	W	



2、HLGD-SPH系列管段平衡孔板流量计

(1)产品选型表

代号	口径	代号	口径	代号	口径
HLGD-SPH-40	DN40	HLGD-SPH-125	DN125	HLGD-SPH-350	DN350
HLGD-SPH-50	DN50	HLGD-SPH-150	DN150	HLGD-SPH-400	DN400
HLGD-SPH-65	DN65	HLGD-SPH-200	DN200	HLGD-SPH-450	DN450
HLGD-SPH-80	DN80	HLGD-SPH-250	DN250	HLGD-SPH-500	DN500
HLGD-SPH-100	DN100	HLGD-SPH-300	DN300		
	代号	压力等级			
	P3	1.6Mpa			
	P4	2.5Mpa			
	P5	4.0Mpa			
	P6	6.3Mpa			
	代号	传感器材质			
	B2	304			
	B3	316			
	B5	20 (碳钢)			
	B6	20 (锅炉钢)			
	B8	15Crmo			
	B9	12Crmo			
	B2	304			
	B3	316			
	代号	准确度等级			
	E3	1.0级			
	E4	1.5级			
	代号	温度			
	T1	常温			
	T3	高温			
	代号	取压方式			
	J	角接取压			
	F	法兰取压			
HLGD-SPH-40	P3	B2	E4	T1	J

(2) 产品外形尺寸

1、管道式平衡流量传感器、夹持式平衡流量传感器具体的尺寸是根据客户要求的压力等级、指定的法兰标准和现场管道尺寸而定的。

2、焊接式平衡流量传感器

口径	L	ØB
DN15~DN40	160mm	根据客户提供的管道尺寸、耐压等级要求制定。
DN50~DN150	200mm	
DN200~DN250	220mm	
DN300~DN350	240mm	
DN400~DN450	260mm	
DN500	300mm	

HLGD-SPH 管段平衡流量传感器								
HLGD-SPH-口径	耐压等级	L	D	K	d	n	a	C
HLGD-SPH-DN25	4.0MPa	200±3mm	115	85	65	4	14	16
HLGD-SPH-DN32	4.0MPa	200±3mm	140	100	76	4	18	18
HLGD-SPH-DN40	4.0MPa	200±3mm	150	110	84	4	18	18
HLGD-SPH-DN50	4.0MPa	240±3mm	165	125	99	4	18	20
HLGD-SPH-DN65	1.6MPa	240±3mm	185	145	118	8	18	20
HLGD-SPH-DN80	1.6MPa	250±3mm	200	160	132	8	18	20
HLGD-SPH-DN100	1.6MPa	260±3mm	220	180	156	8	18	22
HLGD-SPH-DN125	1.6MPa	260±3mm	250	210	184	8	18	22
HLGD-SPH-DN150	1.6MPa	300±3mm	285	240	211	8	22	24
HLGD-SPH-DN200	1.6MPa	300±3mm	340	295	266	12	22	26
HLGD-SPH-DN250	1.6MPa	350±3mm	405	355	319	12	26	28
HLGD-SPH-DN300	1.6MPa	350±3mm	460	410	370	12	26	32

表中尺寸仅为所示压力等级，其他压力等级具体尺寸根据客户要求定制。

安装与使用要求、直管段示意图要求与Focibf系列集成平衡孔板流量计相同，见P57页

订货须知

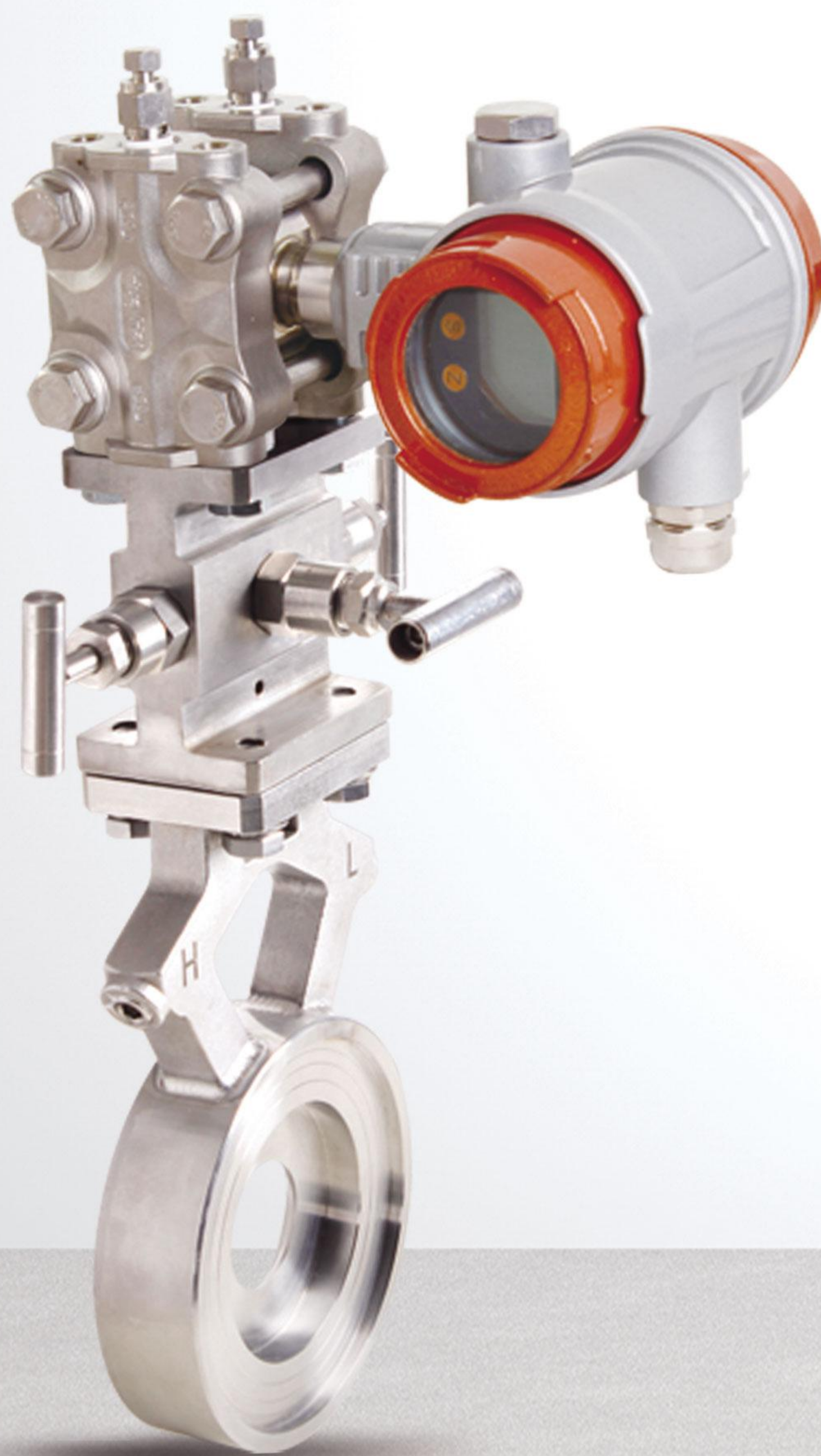
1、同HLVZ系列V锥流量计订货须知相同，见P09页。



江苏华海测控技术有限公司
JIANGSU HUAHAI M&C TECHNOLOGY CO.,LTD

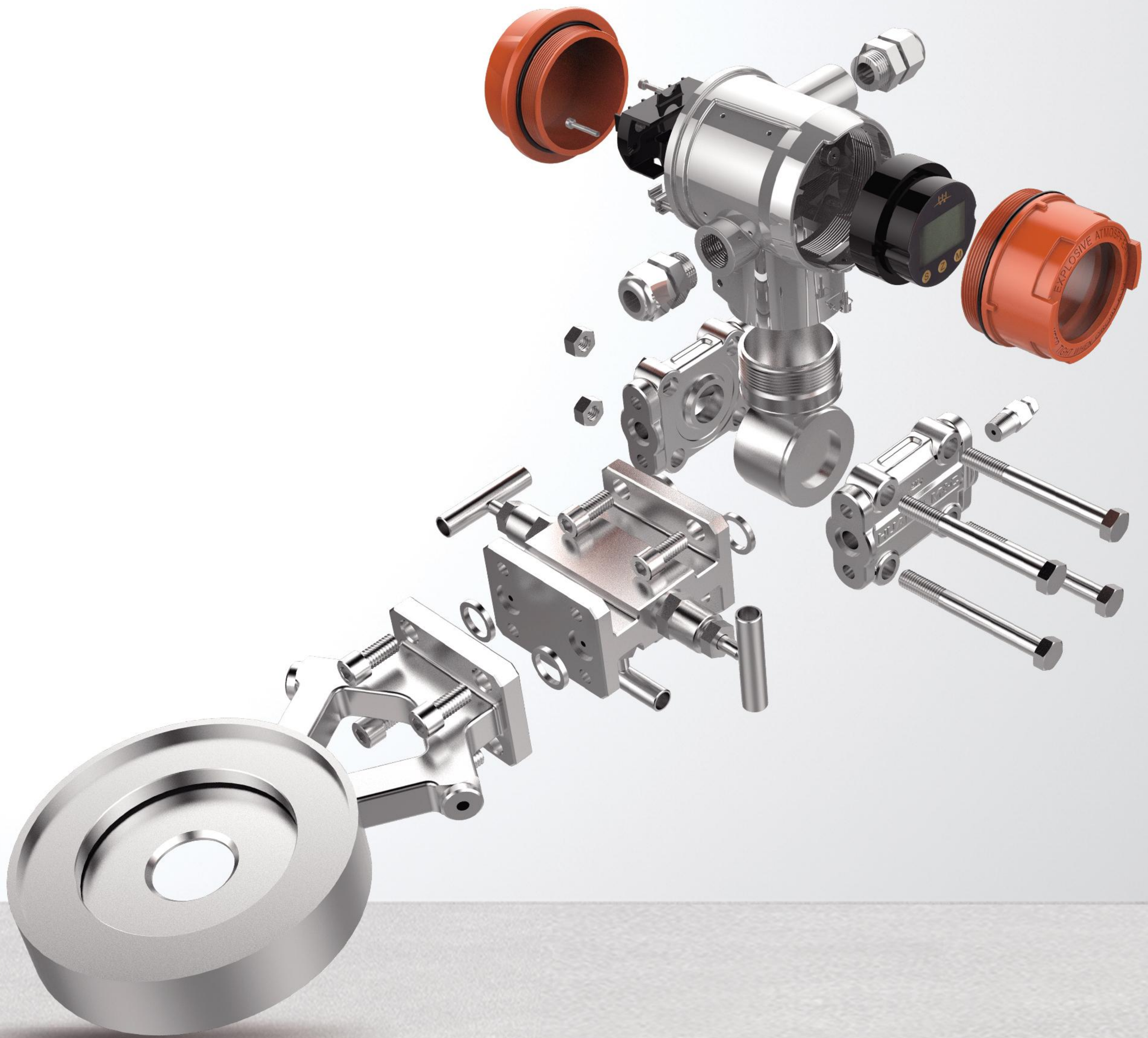
Fociof系列集成孔板流量计

— 精密·快速·准确·稳定 —



模块化设计

整体模块化结构设计/模具化制造/一致性更好/性能更稳定





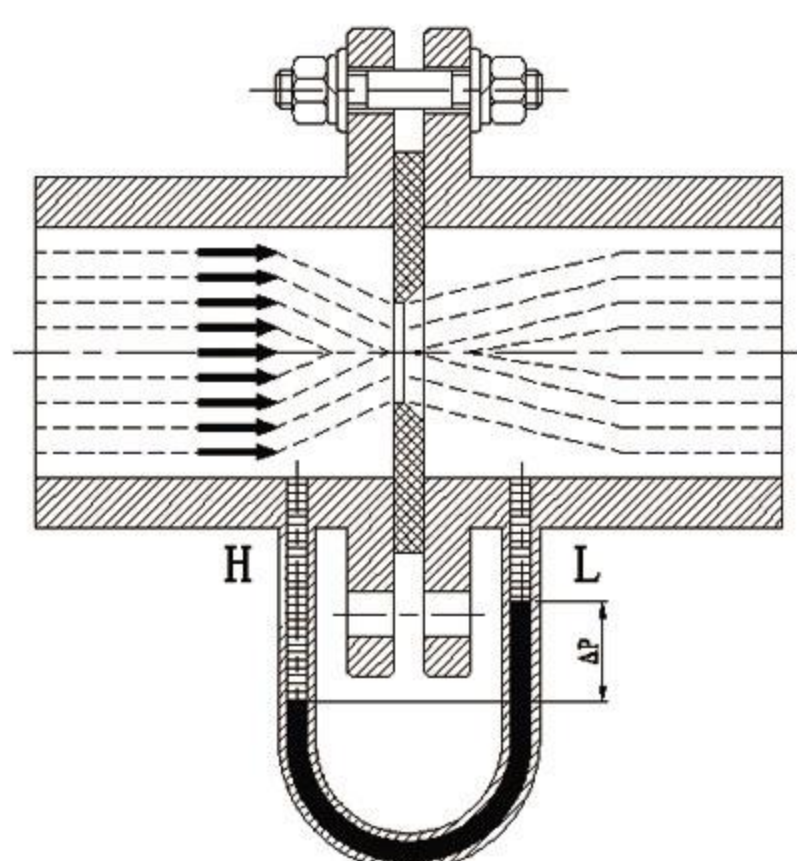
概述及用途

Fociof6102、Fociof6202系列孔板流量计是在传统孔板流量计的基础上设变的一款集成流量计。

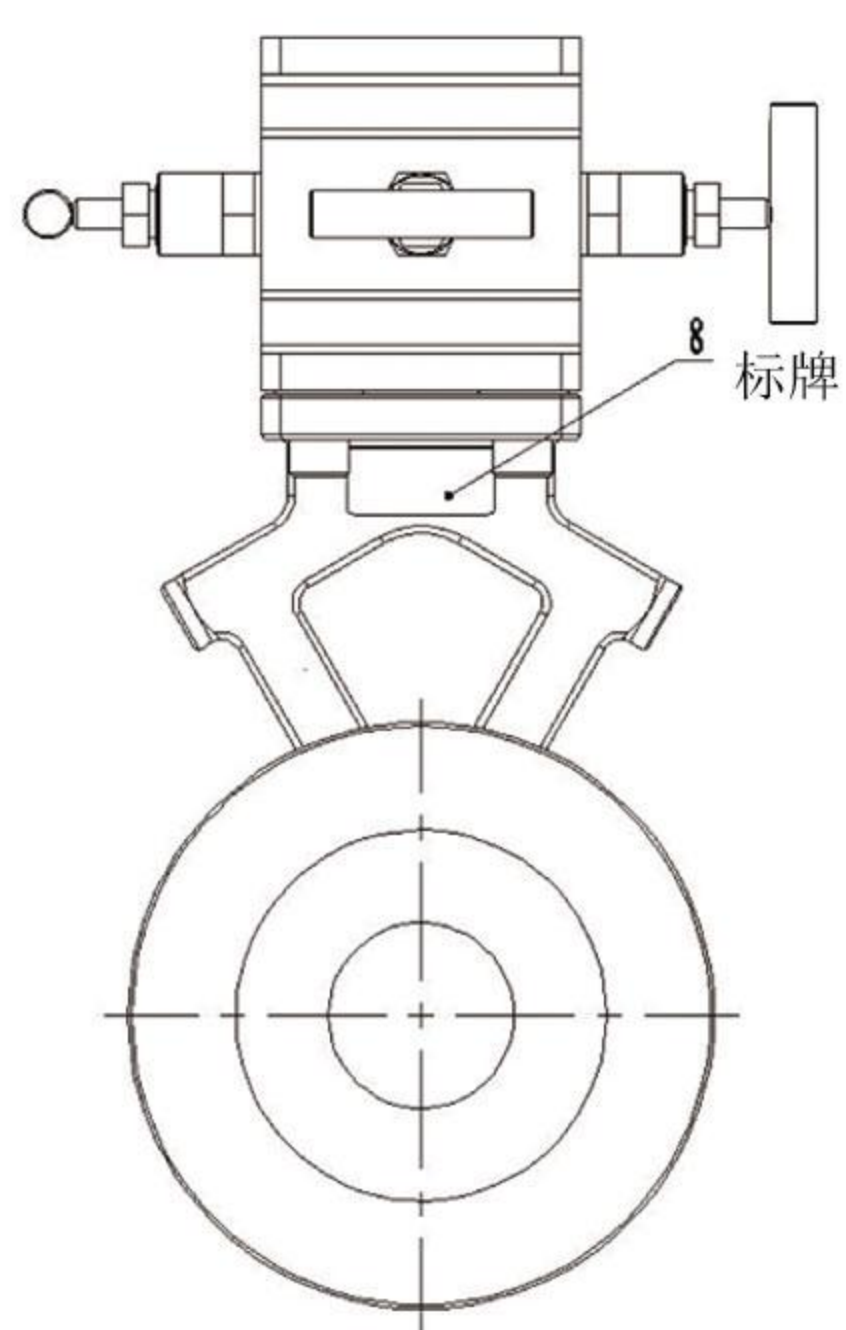
孔板流量计又称为差压式流量计，是由一次检测件(节流件)和二次装置(差压变送器和流量显示仪)组成，可测量气体、蒸汽和液体的流量，广泛应用于石油、化工、冶金、电力、轻工、轻纺、科研、军工、供热、供水等领域的过程控制和测量。具有结构简单，维修方便，性能稳定，使用可靠等特点。孔板节流装置是标准节流件可不需标定直接依照国家标准生产。(1. 国家标准GB2624-81; 2. 国际标准ISO5167; 3. 化工部标准GJ516-87-HK06。

工作原理

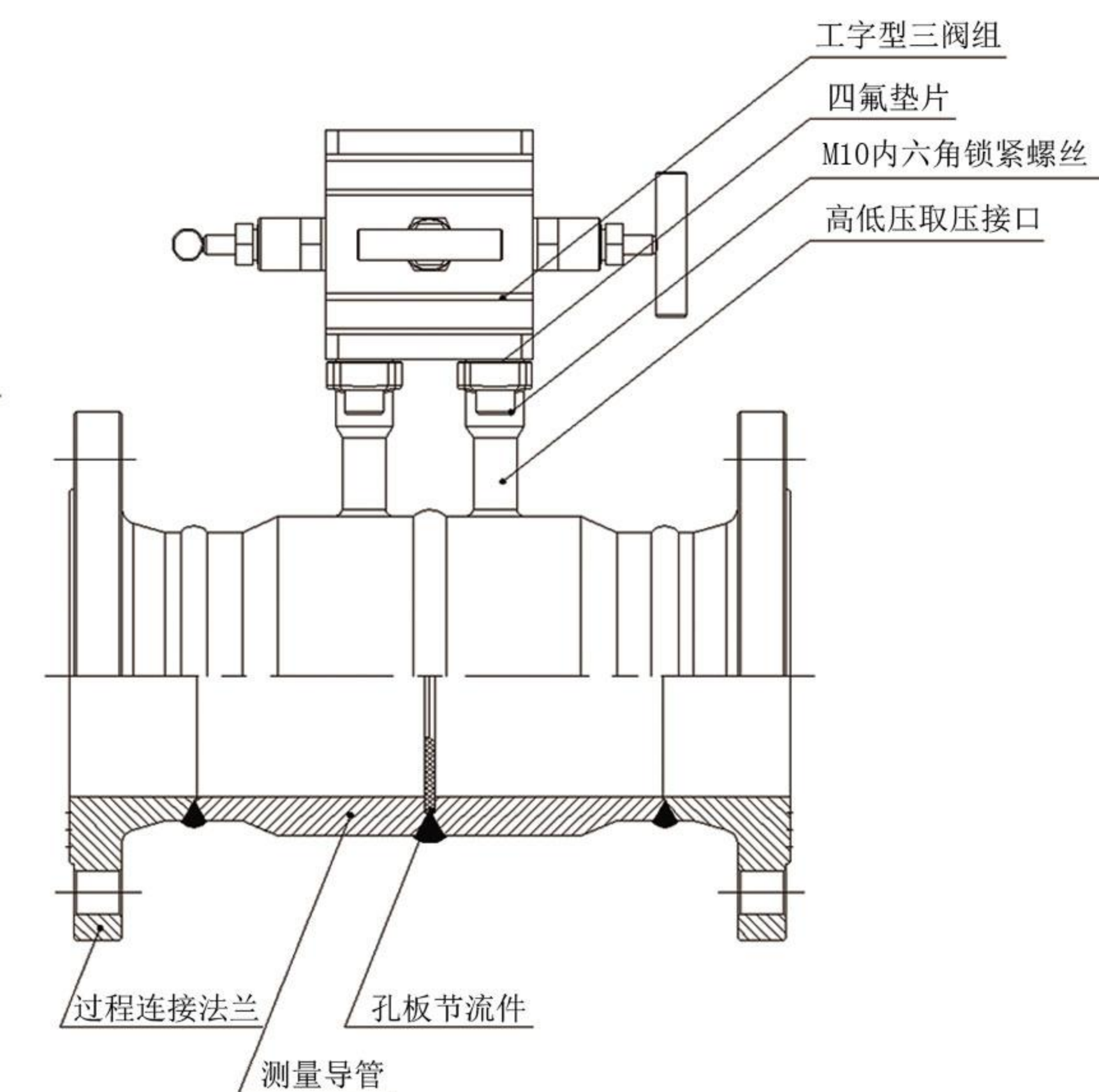
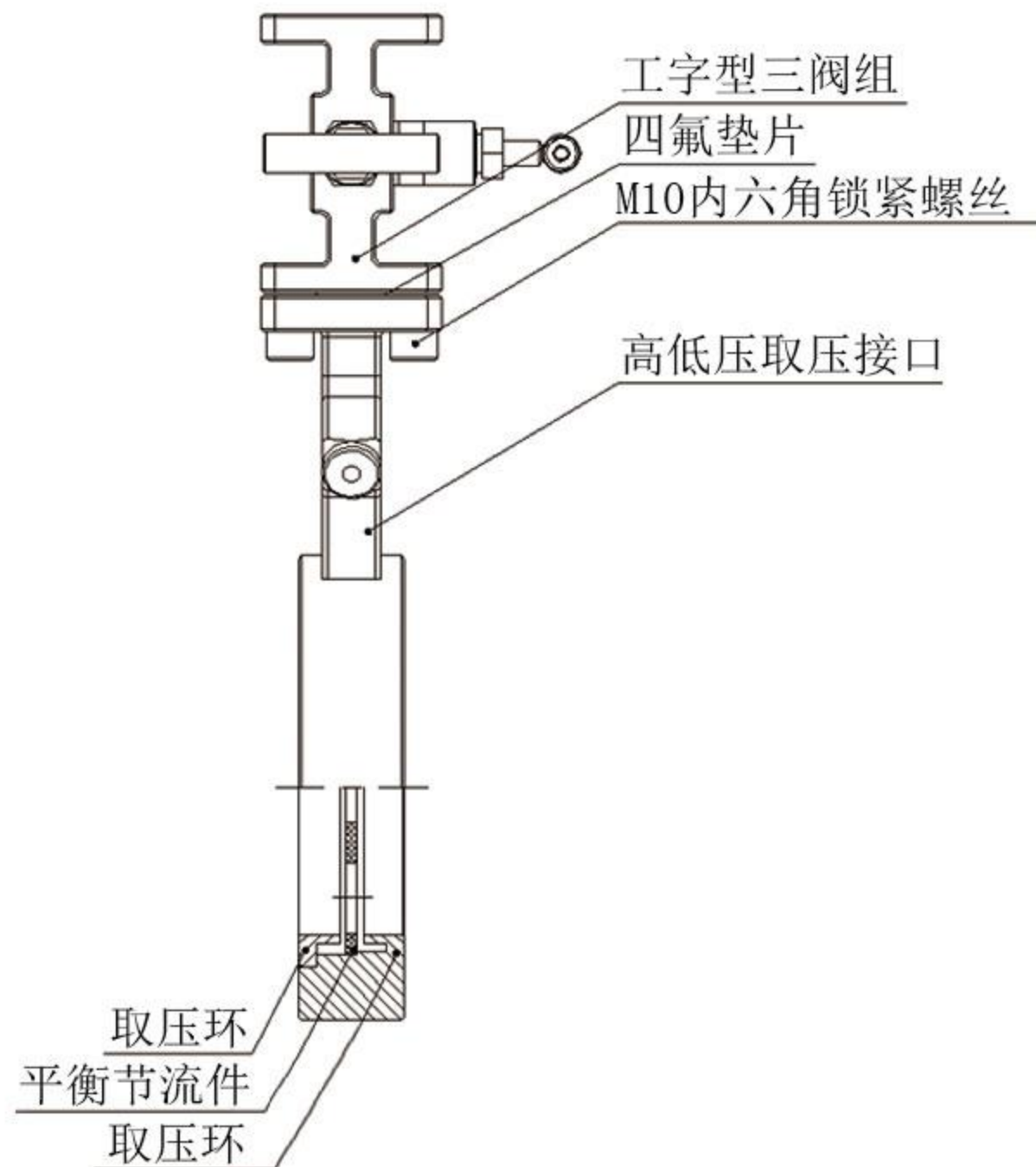
充满管道的流体流经管道内的节流装置，在节流件附近造成局部收缩，流速增加，在其上、下游两侧产生静压力差(如图1)。在已知有关参数的条件下，根据流动连续性原理和伯努利方程可以推导出差压与流量之间的关系(流量愈大，所产生的压差愈大)而求得流量。



传感器结构组成



夹持式环隙取压标准孔板示意图



管段式法兰取压标准孔板示意图

产品亮点

1、结构特点

(1) 管道式集成孔板

它不论管道直径大小，其上、下游取压孔中心均位于距孔板两侧端面各一英寸处，炼油系统普遍采用此种形式。

(2) 夹持式集成孔板

它由于实现了环室取压，提高了测量精度，缩短了安装时所需最小直线管段长度，被普遍应用。

2、性能特点

(1) 结构易于复制、简单牢固。

(2) 性能稳定牢靠，价格低廉，使用期限长。

(3) 标准型孔板采用国际标准计算与加工，可无须实流标定。

(4) 单相流(液、气、蒸汽)皆可测量。

(5) 采用智能差压变送器，精度高，量程可自编程。

(6) 智能一体化孔板流量计可同时显示累计流量、瞬时流量、压力、温度。

(7) 配有HART通讯接口，稳定性高。

技术参数

公称通径	DN25~DN300 (mm)
准确度等级	±1.0%FS、±1.5%FS
量程比	标准1:3;扩展1:5
工作压力	≤25MPa
介质温度	-40℃~180℃
介质粘度	≤30CP (相当于重油)
β 值	0.2~0.8
连接方式	法兰式、夹持式
取压方式	环隙取压、英寸取压
安装方式	水平或垂直
供电电源	24V DC (需配差压变送器)
显示	8位LCD显示瞬时流量、累积流量 (配流量积算仪)
输出信号	(1) (4~20)mA DC流量信号 (2) 符合HART协议的输出信号
防爆性能	本安型IbIICT5
防护性能	IP65



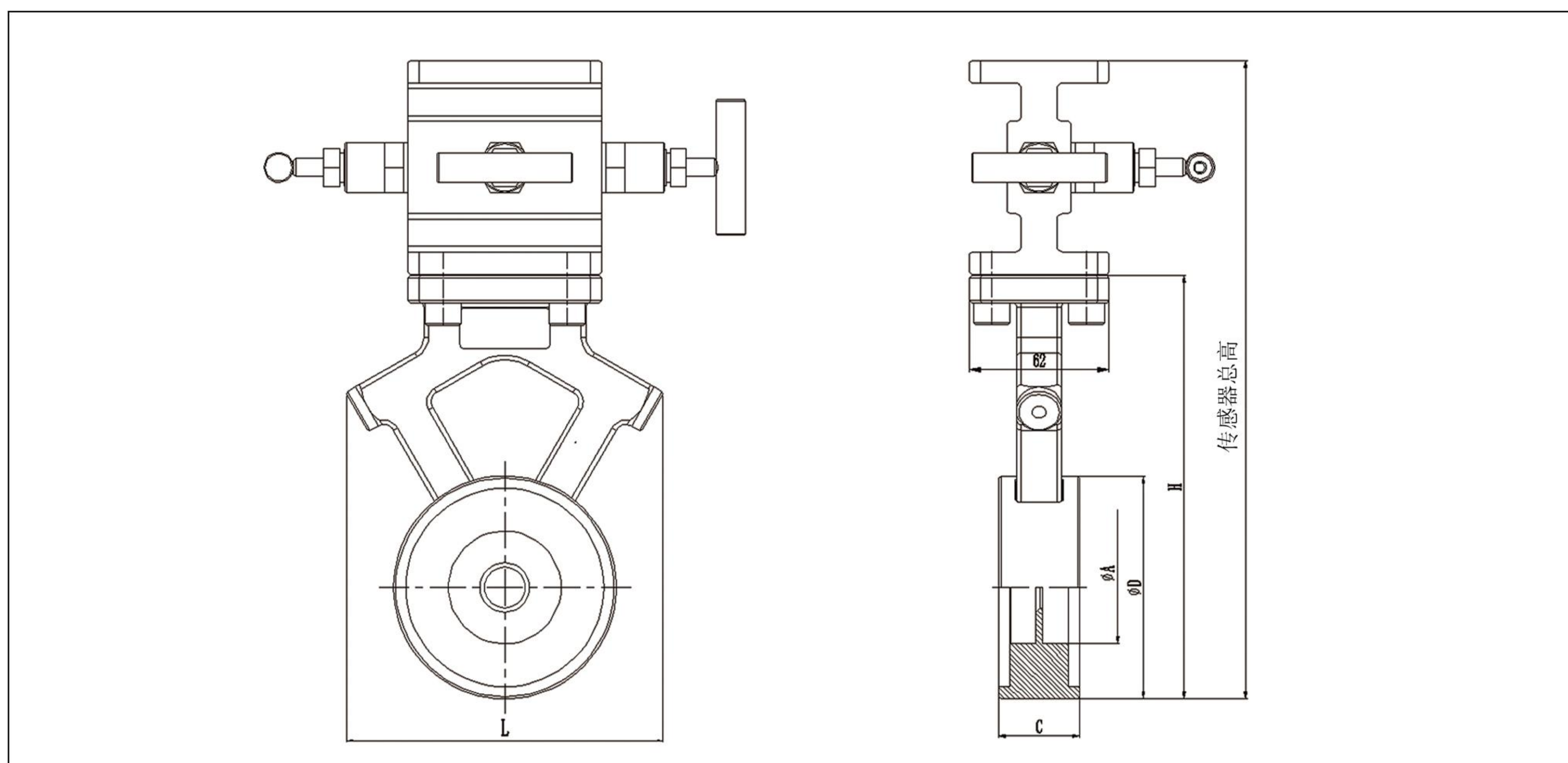
1、Fociof6102夹持式集成孔板流量计

(1)产品选型表

型号	说 明					
Fociof	集成孔板流量计					
代号	口径	代号	口径			
Fociof6102-40	DN40	Fociof6102-125	DN125			
Fociof6102-50	DN50	Fociof6102-150	DN150			
Fociof6102-65	DN65	Fociof6102-200	DN200			
Fociof6102-80	DN80	Fociof6102-250	DN250			
Fociof6102-100	DN100	Fociof6102-300	DN300			
	代号	压力等级				
	P3	1.6Mpa				
	P4	2.5Mpa				
	P5	4.0Mpa				
	P6	6.3Mpa				
	代号	传感器材质				
	B2	304				
	代号	孔板芯材质				
	B2	304				
	B3	316				
	代号	准确度等级				
	E3	1.0级				
	E4	1.5级				
	代号	温度				
	T1	常温				
	T2	中温 (<180°)				
	代号	连接方式				
	L7	卡装连接				
Fociof6102-	P3	B2	B2	E3	T1	L7

(2)产品外形尺寸

夹持式集成孔板流量传感器



Fociof6102夹持式集成孔板流量传感器

Fociof6102-口径	耐压等级	H	L	D	A	C	总高
Fociof6102-DN40	4.0/6.3MPa	170±3mm	140	84	39	36	265±3mm
Fociof6102-DN50	4.0/6.3MPa	190±3mm	140	99	50	36	285±3mm
Fociof6102-DN65	1.6/2.5/6.3MPa	210±3mm	140	118	68	36	305±3mm
Fociof6102-DN80	1.6/2.5/6.3MPa	220±3mm	140	134	80	36	315±3mm
Fociof6102-DN100	1.6/2.5/6.3MPa	250±3mm	140	158	100	36	345±3mm
Fociof6102-DN125	1.6/2.5/6.3MPa	270±3mm	140	184	125	36	365±3mm
Fociof6102-DN150	1.6/2.5/6.3MPa	315±3mm	155	213	150	36	410±3mm
Fociof6102-DN200	1.6/2.5/6.3MPa	370±3mm	155	269	200	40	465±3mm
Fociof6102-DN250	1.6/2.5/6.3MPa	425±3mm	155	325	250	45	520±3mm
Fociof6102-DN300	1.6/2.5/6.3MPa	475±3mm	155	375	300	45	570±3mm

表中尺寸仅为所示压力等级，其他压力等级具体尺寸根据客户要求定制。



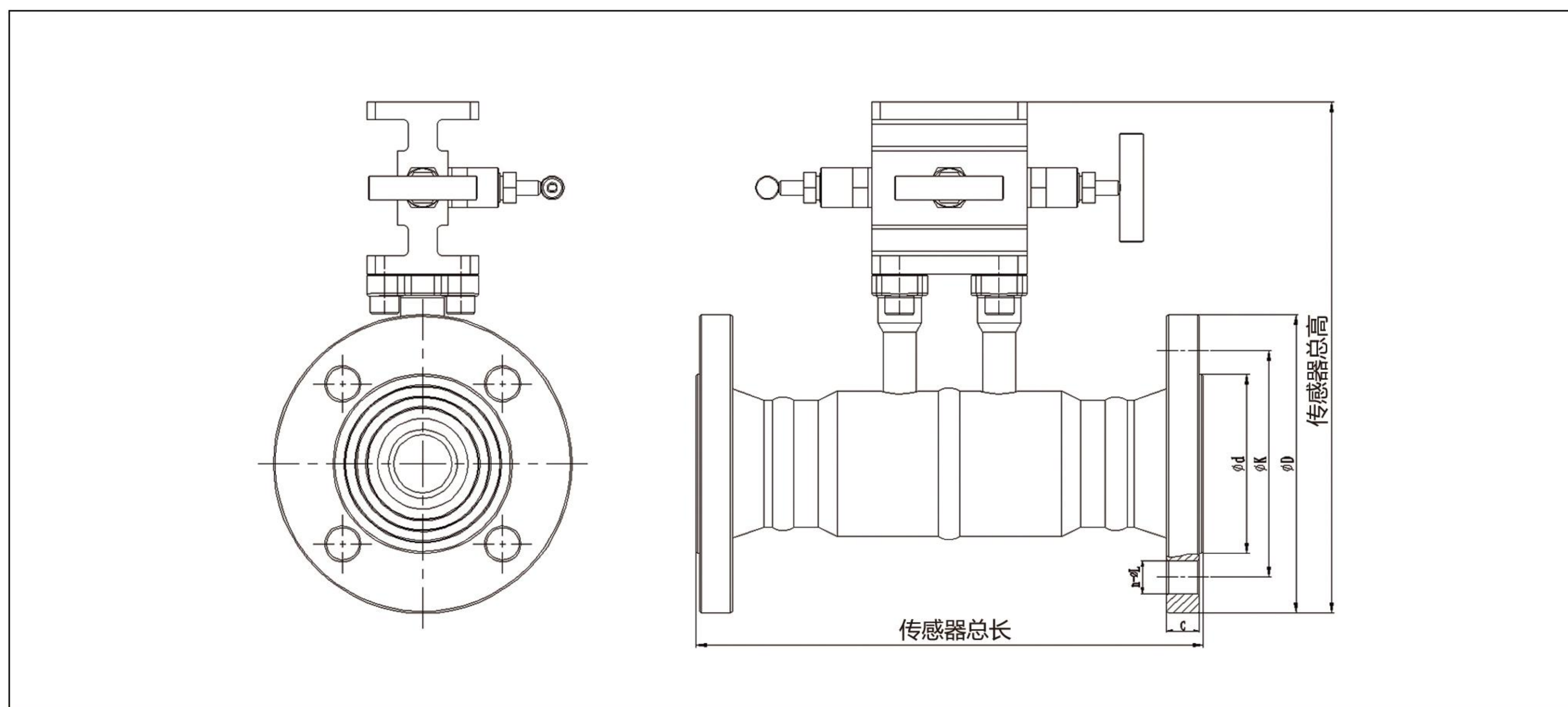
2、Fociof6202管段式集成孔板流量计

(1)产品选型表

型号	说 明					
Fociof	管段式集成孔板流量计					
代号	口径	代号	口径	代号	口径	
Fociof6202-25	DN25	Fociof6202-80	DN80	Fociof6202-250	DN250	
Fociof6202-32	DN32	Fociof6202-100	DN100	Fociof6202-250	DN300	
Fociof6202-40	DN40	Fociof6202-125	DN125			
Fociof6202-50	DN50	Fociof6202-150	DN150			
Fociof6202-65	DN65	Fociof6202-200	DN200			
	代号	压力等级				
	P3	1.6Mpa				
	P4	2.5Mpa				
	P5	4.0Mpa				
	P6	6.3Mpa				
	代号	传感器材质				
	B2	304				
	B5	20 (碳钢)				
	代号	孔板芯材质				
	B2	304				
	B3	316				
	代号	准确度等级				
	E3	1.0级				
	E4	1.5级				
	代号	温度				
	T1	常温				
	T2	中温 (<180°)				
	代号	连接方式				
	L1	法兰连接				
Fociof6202-	P3	B2	B2	E3	T1	L1

(2)产品外形尺寸

管道式集成孔板流量传感器



Focibf6202 管段式集成孔板流量传感器

Fociof6202-口径	耐压等级	总长	D	K	d	n	L	C	总高
Fociof6202-DN25	4.0MPa	260±3mm	115	85	65	4	14	16	245±3mm
Fociof6202-DN32	4.0MPa	270±3mm	140	100	76	4	18	18	260±3mm
Fociof6202-DN40	4.0MPa	270±3mm	150	110	84	4	18	18	270±3mm
Fociof6202-DN50	4.0MPa	280±3mm	165	125	99	4	18	20	285±3mm
Fociof6202-DN65	1.6MPa	280±3mm	185	145	118	8	18	20	300±3mm
Fociof6202-DN80	1.6MPa	290±3mm	200	160	132	8	18	20	315±3mm
Fociof6202-DN100	1.6MPa	300±3mm	220	180	156	8	18	22	335±3mm
Fociof6202-DN125	1.6MPa	300±3mm	250	210	184	8	18	22	365±3mm
Fociof6202-DN150	1.6MPa	350±3mm	285	240	211	8	22	24	395±3mm
Fociof6202-DN200	1.6MPa	350±3mm	340	295	266	12	22	26	445±3mm
Fociof6202-DN250	1.6MPa	400±3mm	405	355	319	12	26	28	510±3mm
Fociof6202-DN300	1.6MPa	400±3mm	460	410	370	12	26	32	560±3mm

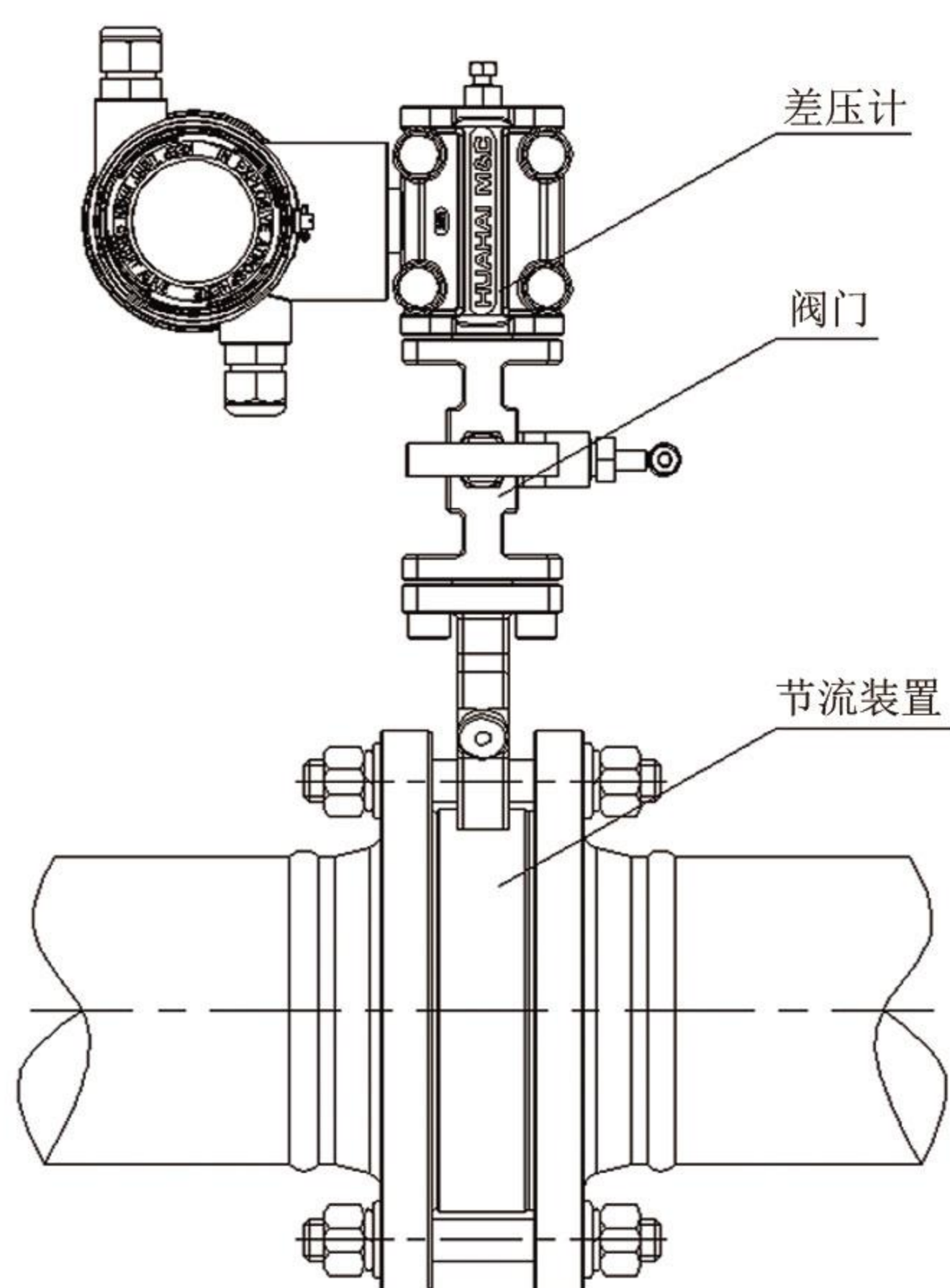
表中尺寸仅为所示压力等级及英寸取压尺寸，其他压力等级具体尺寸根据客户要求定制。



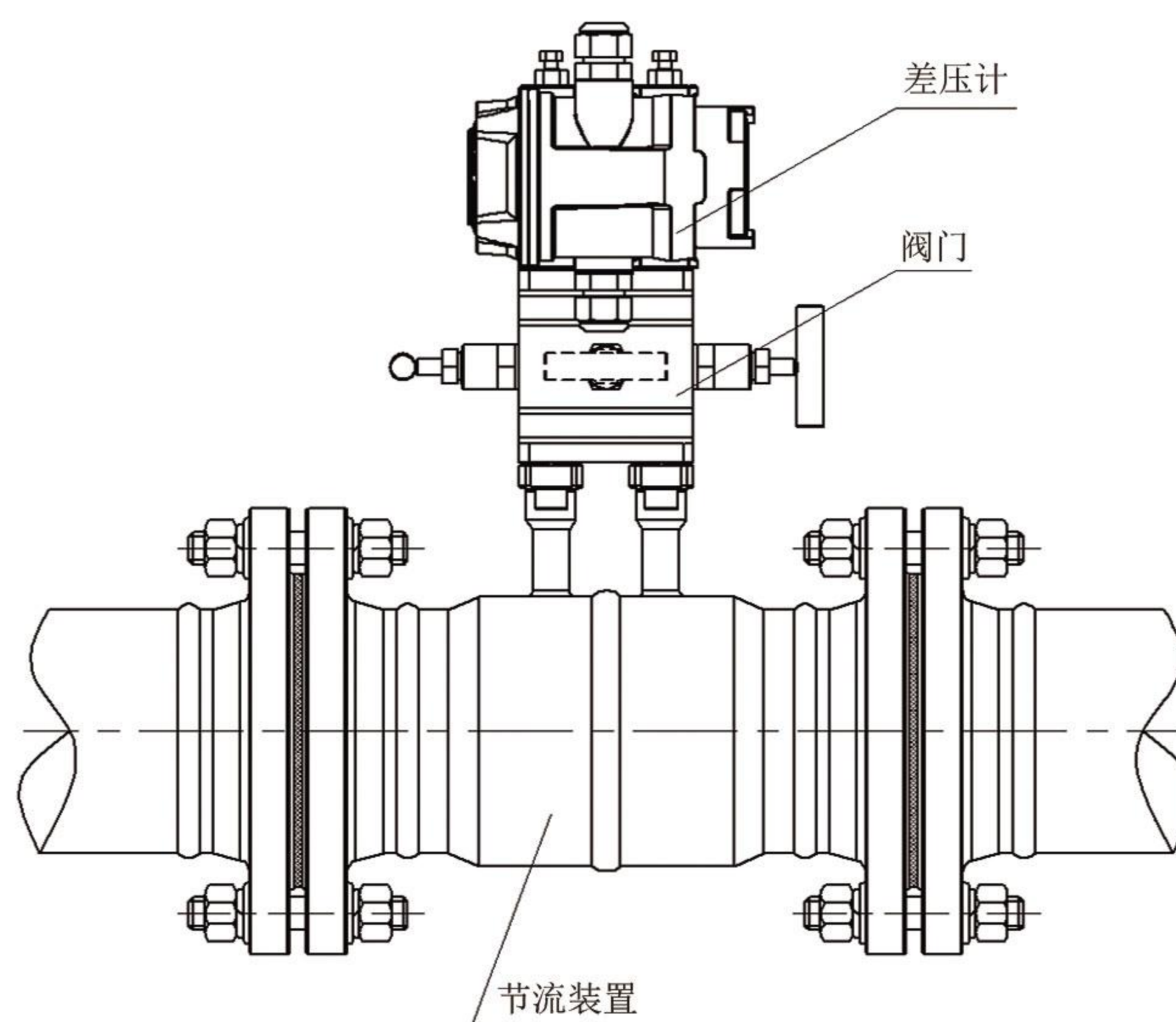
安装注意事项

1. 孔板安装前应仔细核对标准孔板的编号、位号、规格是否与管道情况、流量范围等参数相符。
2. 新设管路系统，必须先经冲洗、扫线后再安装孔板，以防管内杂物堵塞或损伤孔板。
3. 孔板的中心应当与管道中心同轴，同轴度误差不得超过 $\pm [0.015 * (1/\beta) - 0.015]$ 。并且节流端平面应当与管道的垂直，误差不得超过 $\pm 1^\circ$ 。
4. 孔板安装时，垫片夹紧后不得突入管道内壁。
5. 孔板安装处必须严密，不允许有泄漏现象。安装后，进行试压。
6. 孔板流量计前后若需安装阀门，最好选闸阀且在运行中全开；调节阀则应在下游5DN之后的管路中。
7. 测量液体流量时引压管水平段应在同一水平面内。若是在垂直管道上安装节流件，引压短管之间相距一定的距离（垂线方向），这对差压变送器的零点有影响，应通过“零点迁移”来校正。
8. 引压管路内必须始终保持单相流体状态。被测流体是气体时，引压管路（包括差压计的压力腔）内全部是气相；被测流体是液体时，引压管路内全部是液相，绝对不能有气泡。
9. 节流装置上、下游侧要保证一定长度的直管段，具体要求见下表：

安装示意图

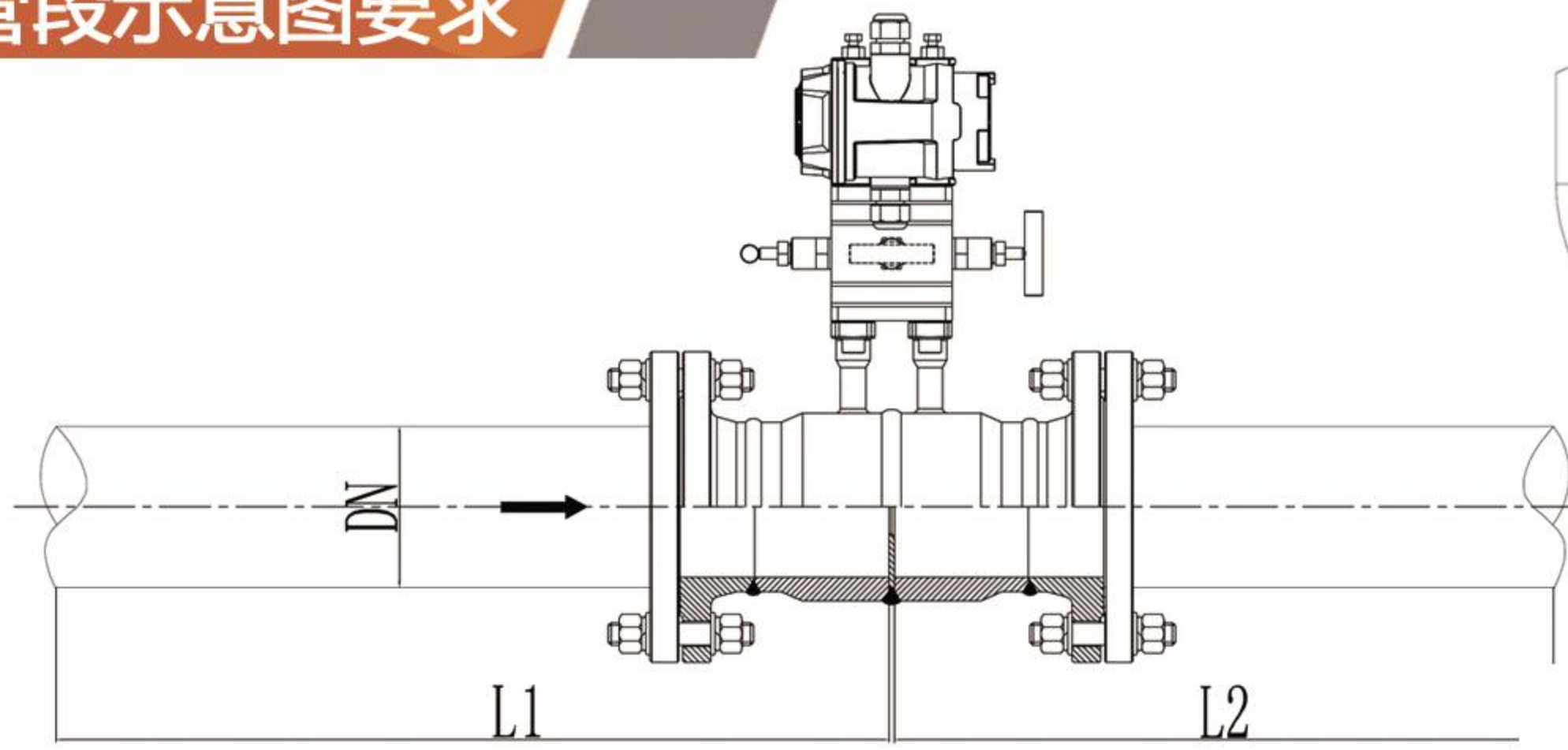


夹持式安装示意图

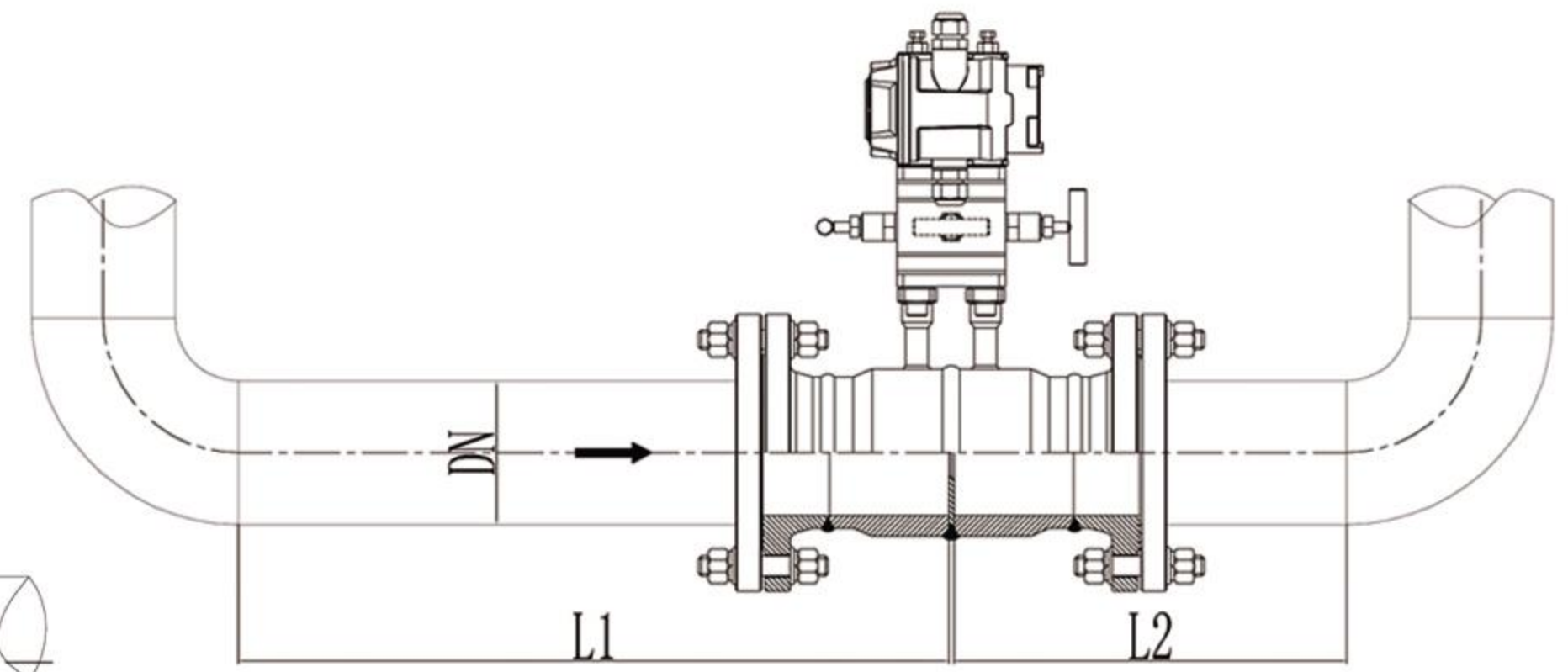


管段式安装示意图

直管段示意图要求



直管 $L1 \geq 10DN; L2 \geq 5DN$

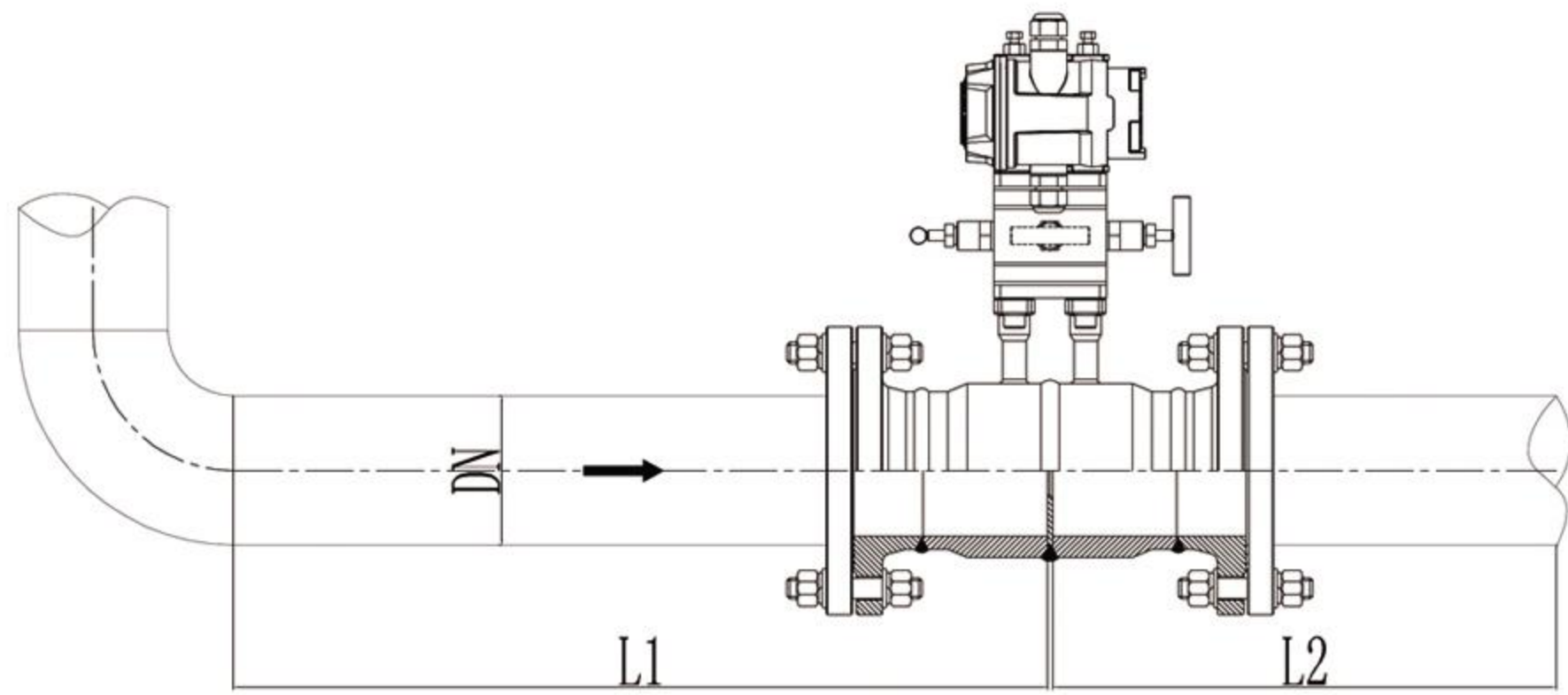


多个90°弯管

β 值=0.25: $L1 \geq 34DN; L2 \geq 17DN$

β 值=0.50: $L1 \geq 40DN; L2 \geq 20DN$

β 值=0.75: $L1 \geq 70DN; L2 \geq 35DN$

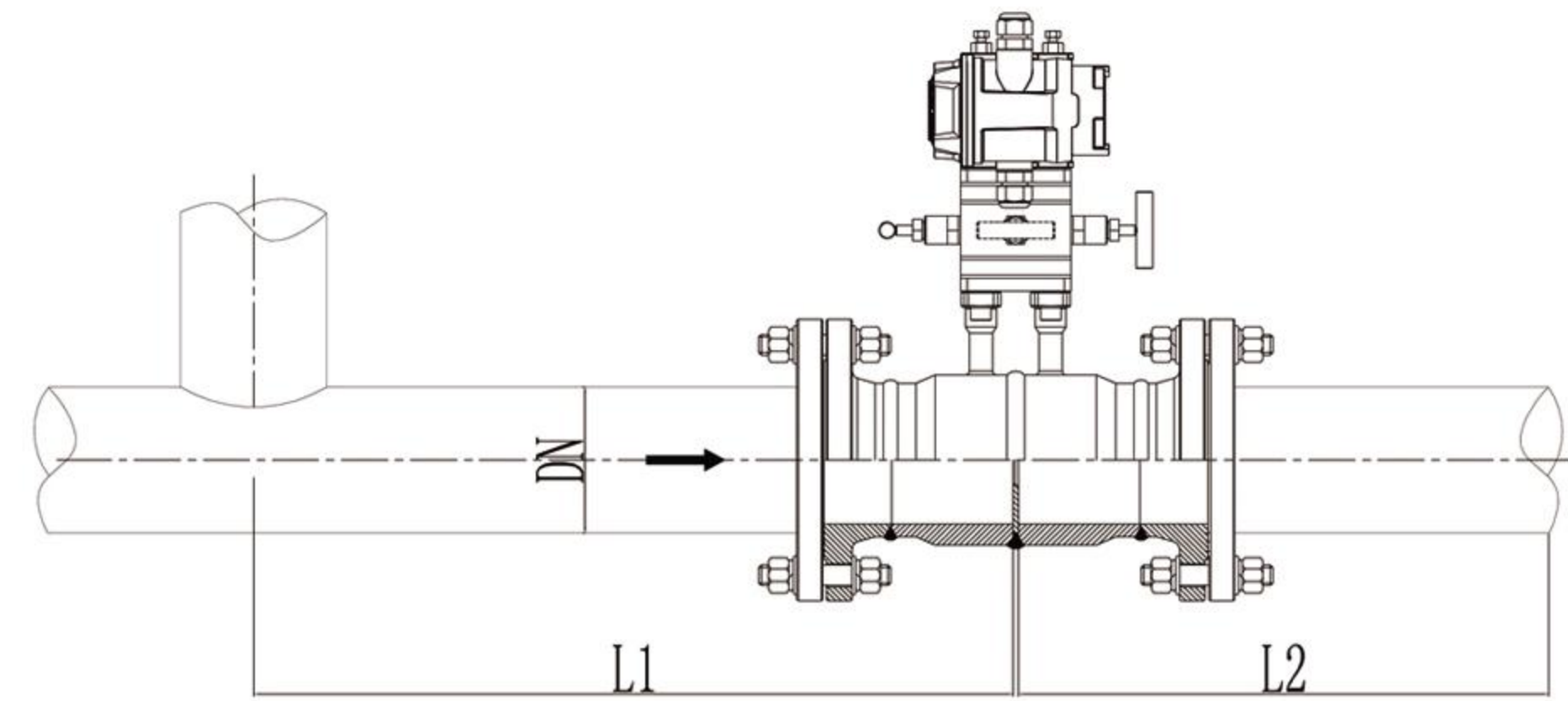


单个弯管

β 值=0.25: $L1 \geq 10DN; L2 \geq 6DN$

β 值=0.50: $L1 \geq 20DN; L2 \geq 10DN$

β 值=0.75: $L1 \geq 36DN; L2 \geq 18DN$

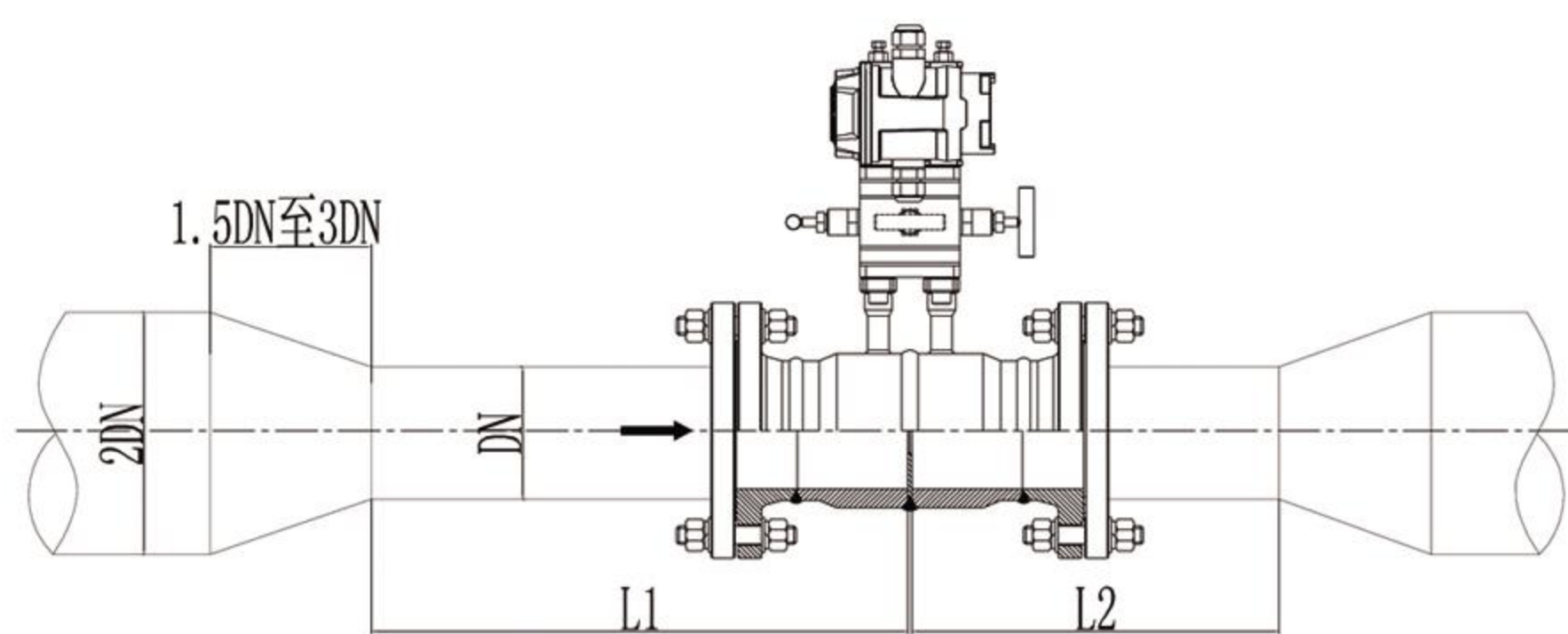


T形三通、混合流

β 值=0.25: $L1 \geq 10DN; L2 \geq 6DN$

β 值=0.50: $L1 \geq 20DN; L2 \geq 10DN$

β 值=0.75: $L1 \geq 36DN; L2 \geq 18DN$

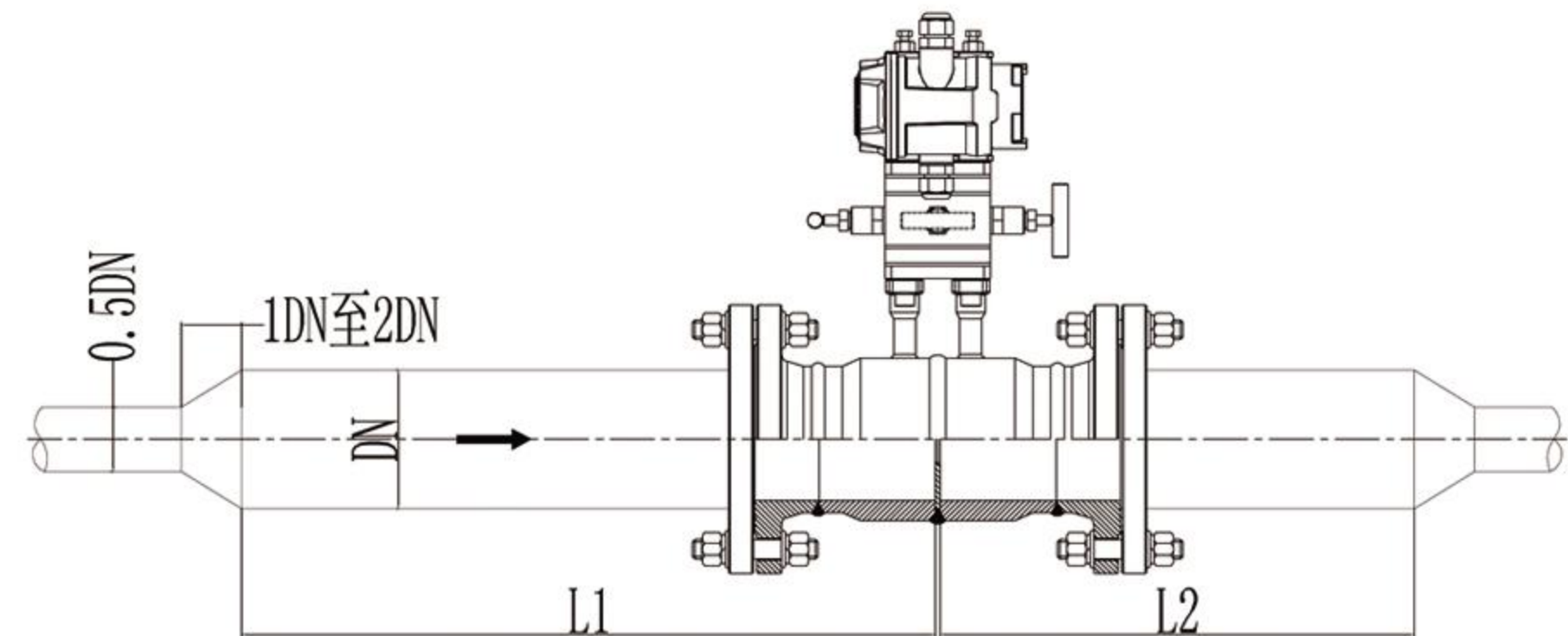


缩径管

β 值=0.25: $L1 \geq 16DN; L2 \geq 8DN$

β 值=0.50: $L1 \geq 20DN; L2 \geq 10DN$

β 值=0.75: $L1 \geq 28DN; L2 \geq 14DN$

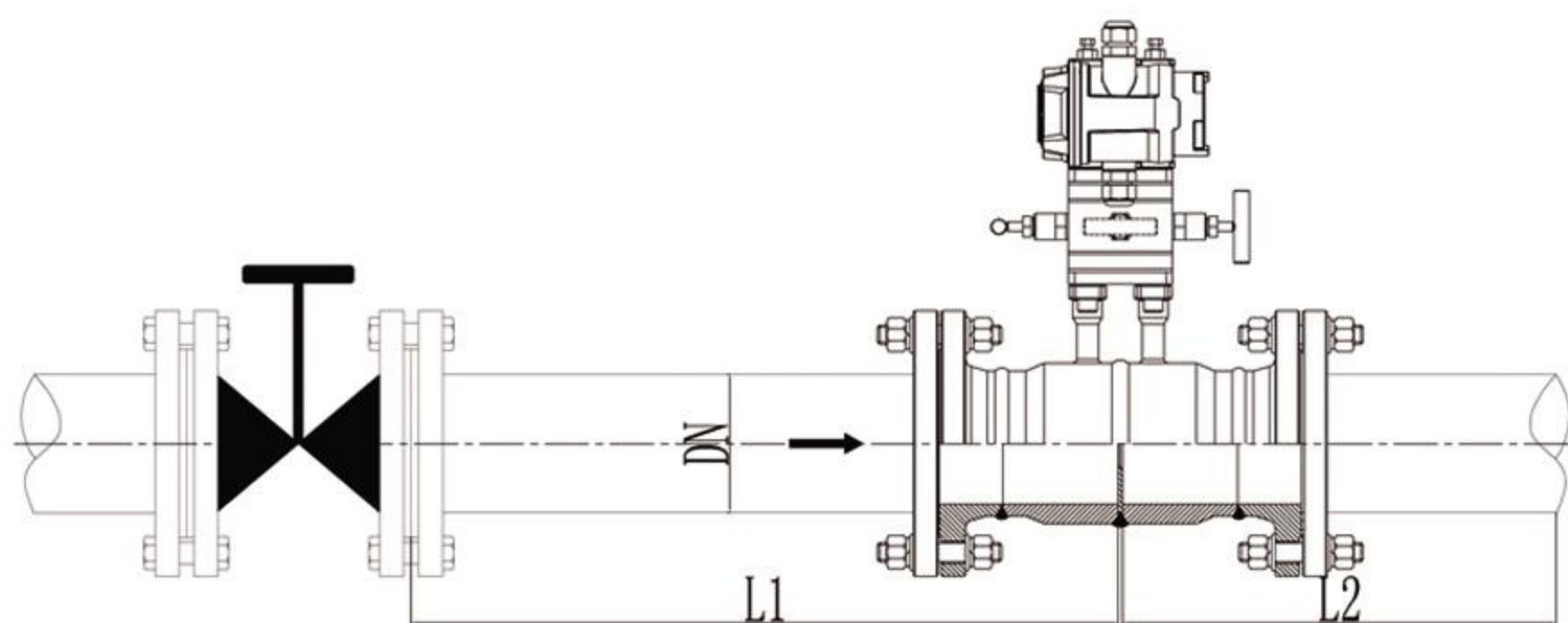


扩径管

β 值=0.25: $L1 \geq 16DN; L2 \geq 8DN$

β 值=0.50: $L1 \geq 20DN; L2 \geq 10DN$

β 值=0.75: $L1 \geq 28DN; L2 \geq 14DN$



截止阀(全开)下游

β 值=0.25: $L1 \geq 10DN; L2 \geq 6DN$

β 值=0.50: $L1 \geq 20DN; L2 \geq 10DN$

β 值=0.75: $L1 \geq 36DN; L2 \geq 18DN$

订货须知

1、同HLVZ系列V锥流量计订货须知相同，见P09页。



江苏华海测控技术有限公司
JIANGSU HUAHAI M&C TECHNOLOGY CO.,LTD

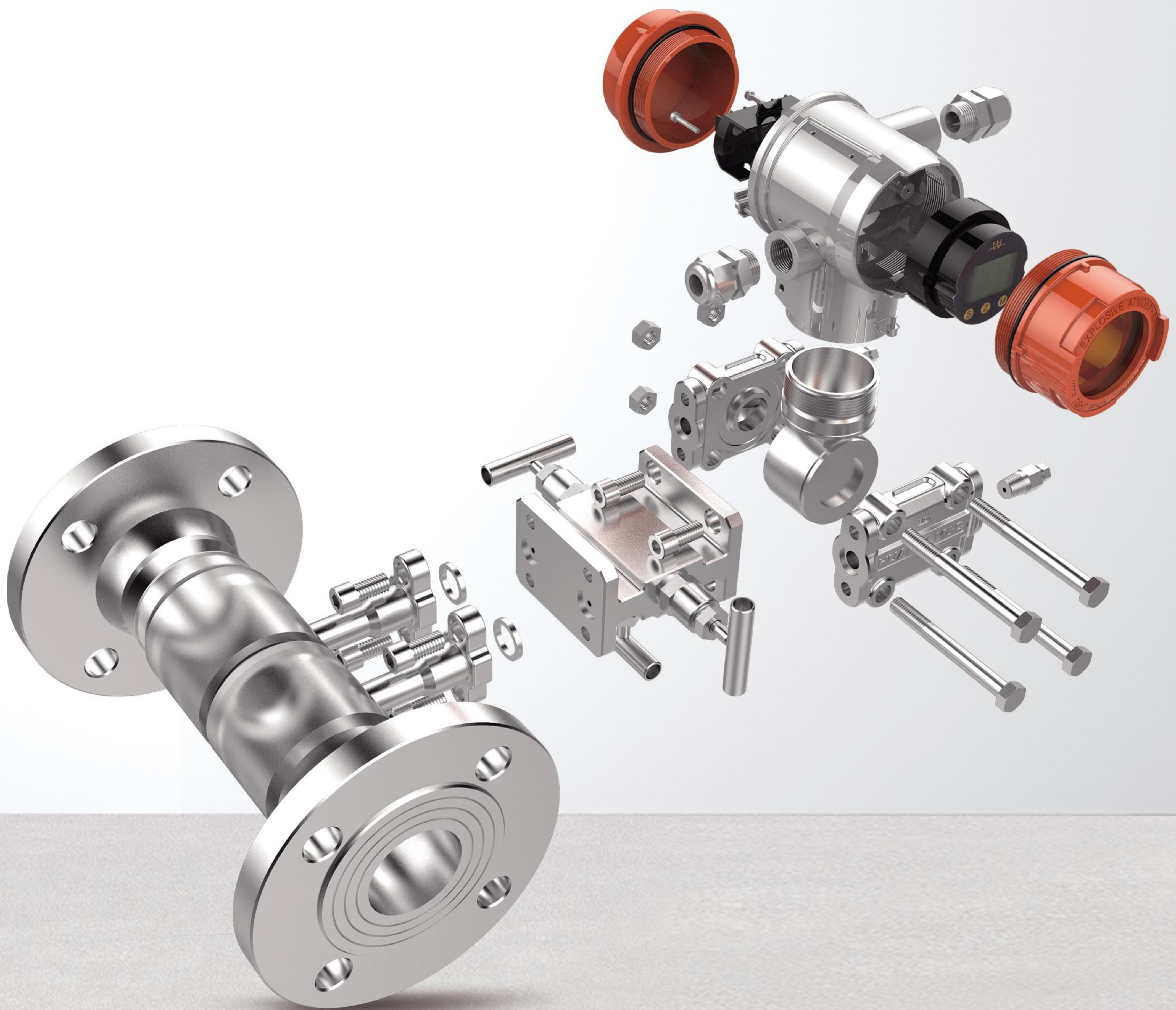
Focibf系列集成平衡孔板流量计

— 精密·快速·准确·稳定 —



模块化设计

整体模块化结构设计/模具化制造/一致性更好/性能更稳定





概述及用途

Focibf6302、Focibf6402系列集成平衡流量计是在传统平衡流量计的基础上设变的一款集成流量计。平衡流量计是由多孔平衡节流装置，差压变送器、显示仪器组成。

多孔平衡节流装置是在标准孔板和流动调整器的基础上研发的一种新型节流式流量传感器。平衡流量计用于安装在各种扰动的下游，以最短的直管段敷设提供卓越的性能。

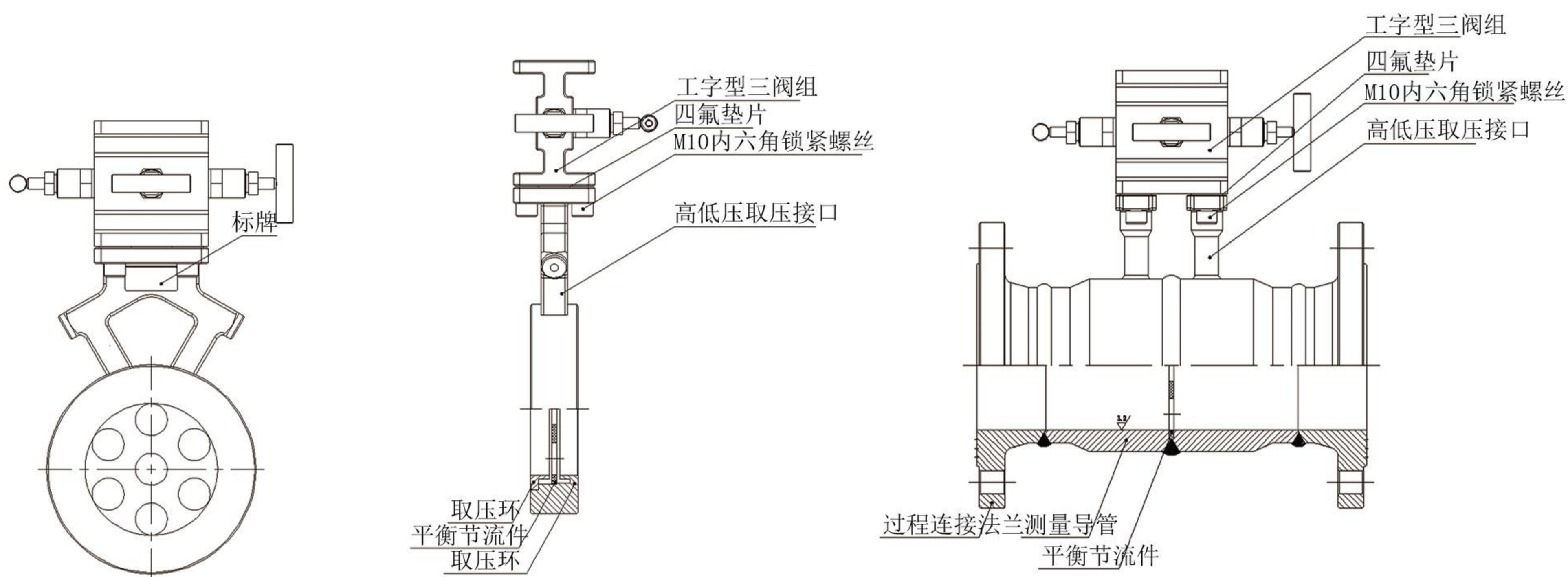
传统的节流装置只有一个流通孔径，节流后使流体失去了理想状态；而平衡流量计有多个函数孔径，能最大限度地把流场平衡整流成理想流体，从而将差压式流量计的优势发挥的淋漓尽致。平衡流量计几乎适用于所有流体测量，是流体测量技术的一场革命，目前平衡流量计已经广泛应用到石油化工、冶金、电力、天然气、水处理等行业中。



工作原理

平衡流量计是一种革命性的差压式流量仪表，其工作原理与其它差压式流量计一样，都是基于密封管道中的能量转换原理：在理想流体的情况下管道中的流量与差压的平方根成正比；用测出的差压值根据伯努利方程即可计算出管道中的流量。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是基于特殊的公式和测试数据而定制的，称为函数孔。当流体穿过圆盘的函数孔时，流体将被平衡整流涡流被最小化，形成近似理想流体，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。

传感器结构组成



夹持式平衡流量传感器示意图

管段式法兰取压标准孔板示意图

产品亮点

- < 可直接替换孔板。
- < 量程比宽。
- < 长期稳定性好。
- < 平衡流量传感器具有对称多孔结构特点，线性度高、重复性好。
- < 平衡流量传感器由于流场稳定，直管段要求低。
- < 多孔对称的平衡设计，减少了紊流剪切力和涡流的形成，减少永久压力损失。
- < 多孔对称的平衡设计，减少了紊流剪切力和涡流的形成，耐脏污不易堵。
- < 一体化结构易于使用、校检和排除故障。
- < 可测复杂工况介质（如瓦斯、沼气、煤气等等）。

技术参数

管径范围	DN25~DN300（大口径也可以做到）
准确度等级	±1%、±1.5%
直管段要求	1D~5D
永久压损	孔板的1/3~1/4
取压方式	环隙取压、英寸取压
量程比	15:1，合适的工况数据可以做到更宽
重复性	0.1%
雷诺数范围	Re 200~10 ⁷
β 值	0.25~0.9
温度范围	最高可达180℃
压力范围	最高可达6.3MPa
耐脏污	特殊的设计和计算
测量双向流	平衡流量计左右完全对称



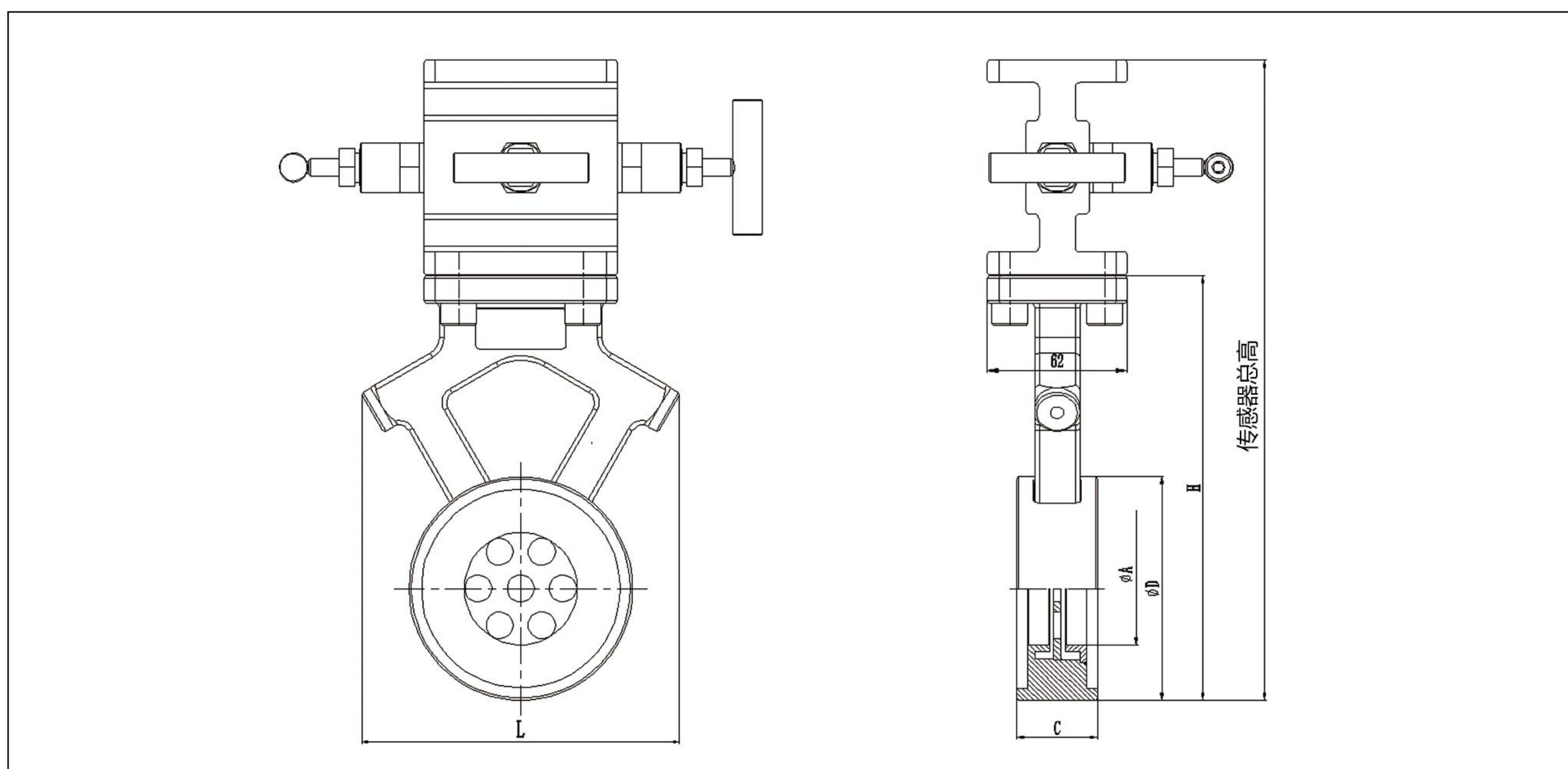
1、Focibf6302夹持式集成平衡孔板流量计

(1)产品选型表

型号	说 明					
Focibf	集成孔板流量计					
代号	口径	代号	口径			
Focibf6302-40	DN40	Focibf6302-125	DN125			
Focibf6302-50	DN50	Focibf6302-150	DN150			
Focibf6302-65	DN65	Focibf6302-200	DN200			
Focibf6302-80	DN80	Focibf6302-250	DN250			
Focibf6302-100	DN100	Focibf6302-300	DN300			
	代号	压力等级				
	P3	1.6Mpa				
	P4	2.5Mpa				
	P5	4.0Mpa				
	P6	6.3Mpa				
	代号	传感器材质				
	B2	304				
	代号	孔板芯材质				
	B2	304				
	B3	316				
	代号	准确度等级				
	E3	1.0级				
	E4	1.5级				
	代号	温度				
	T1	常温				
	T2	中温 (<180°)				
	代号	连接方式				
	L7	卡装连接				
Focibf6302-	P3	B2	B2	E3	T1	L7

(2)产品外形尺寸

夹持式平衡流量传感器



Focibf6102夹持式集成孔板流量传感器

Focibf6302-口径	耐压等级	H	L	D	A	C	总高
Focibf6302-DN40	4.0/6.3MPa	170±3mm	140	84	39	36	265±3mm
Focibf6302-DN50	4.0/6.3MPa	190±3mm	140	99	50	36	285±3mm
Focibf6302-DN65	1.6/2.5/6.3MPa	210±3mm	140	118	68	36	305±3mm
Focibf6302-DN80	1.6/2.5/6.3MPa	220±3mm	140	134	80	36	315±3mm
Focibf6302-DN100	1.6/2.5/6.3MPa	250±3mm	140	158	100	36	345±3mm
Focibf6302-DN125	1.6/2.5/6.3MPa	270±3mm	140	184	125	36	365±3mm
Focibf6302-DN150	1.6/2.5/6.3MPa	315±3mm	155	213	150	36	410±3mm
Focibf6302-DN200	1.6/2.5/6.3MPa	370±3mm	155	269	200	40	465±3mm
Focibf6302-DN250	1.6/2.5/6.3MPa	425±3mm	155	325	250	45	520±3mm
Focibf6102-DN300	1.6/2.5/6.3MPa	475±3mm	155	375	300	45	570±3mm

表中尺寸仅为所示压力等级，其他压力等级具体尺寸根据客户要求定制。



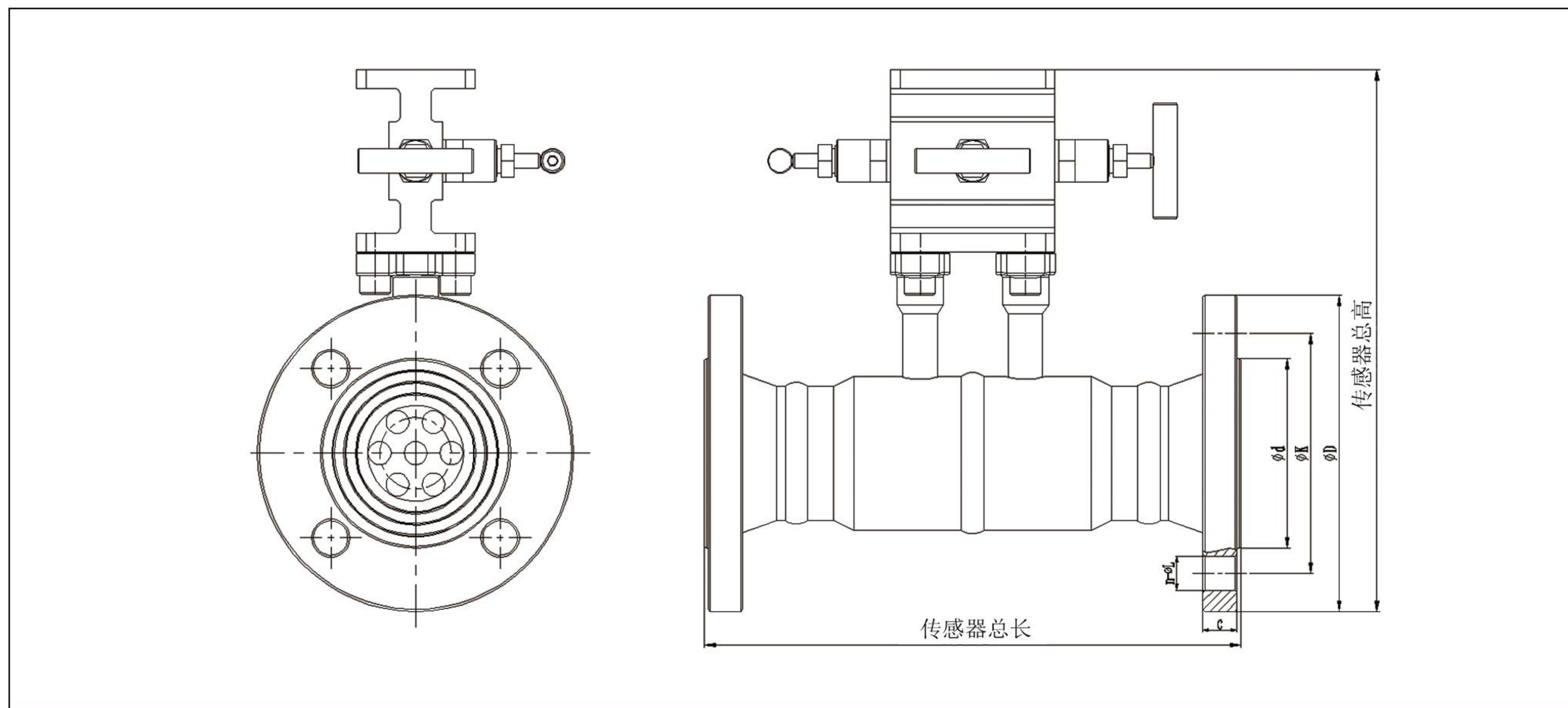
2、Focibf6402管段式集成平衡孔板流量计

(1)产品选型表

型号	说 明					
Focibf	集成孔板流量计					
代号	口径	代号	口径	代号	口径	
Focibf6402-25	DN25	Focibf6402-80	DN80	Focibf6402-250	DN250	
Focibf6402-32	DN32	Focibf6402-100	DN100	Focibf6402-300	DN300	
Focibf6402-40	DN40	Focibf6402-125	DN125			
Focibf6402-50	DN50	Focibf6402-150	DN150			
Focibf6402-65	DN65	Focibf6402-200	DN200			
	代号	压力等级				
	P3	1.6Mpa				
	P4	2.5Mpa				
	P5	4.0Mpa				
	P6	6.3Mpa				
	代号	传感器材质				
	B2	304				
	B5	20 (碳钢)				
	代号	孔板芯材质				
	B2	304				
	B3	316				
	代号	准确度等级				
	E3	1.0级				
	E4	1.5级				
	代号	温度				
	T1	常温				
	T2	中温 (<180°)				
	代号	连接方式				
	L1	法兰连接				
Focibf6402-	P3	B2	B2	E3	T1	L1

(2)、产品外形尺寸

管道式平衡流量传感器



Focibf6402 管段式集成平衡流量传感器

Focibf6402-口径	耐压等级	总长	D	K	d	n	L	C	总高
Focibf6402-DN25	4.0MPa	260±3mm	115	85	65	4	14	16	245±3mm
Focibf6402-DN32	4.0MPa	270±3mm	140	100	76	4	18	18	260±3mm
Focibf6402-DN40	4.0MPa	270±3mm	150	110	84	4	18	18	270±3mm
Focibf6402-DN50	4.0MPa	280±3mm	165	125	99	4	18	20	285±3mm
Focibf6402-DN65	1.6MPa	280±3mm	185	145	118	8	18	20	300±3mm
Focibf6402-DN80	1.6MPa	290±3mm	200	160	132	8	18	20	315±3mm
Focibf6402-DN100	1.6MPa	300±3mm	220	180	156	8	18	22	335±3mm
Focibf6402-DN125	1.6MPa	300±3mm	250	210	184	8	18	22	365±3mm
Focibf6402-DN150	1.6MPa	350±3mm	285	240	211	8	22	24	395±3mm
Focibf6402-DN200	1.6MPa	350±3mm	340	295	266	12	22	26	445±3mm
Focibf6402-DN250	1.6MPa	400±3mm	405	355	319	12	26	28	510±3mm
Focibf6402-DN300	1.6MPa	400±3mm	460	410	370	12	26	32	560±3mm

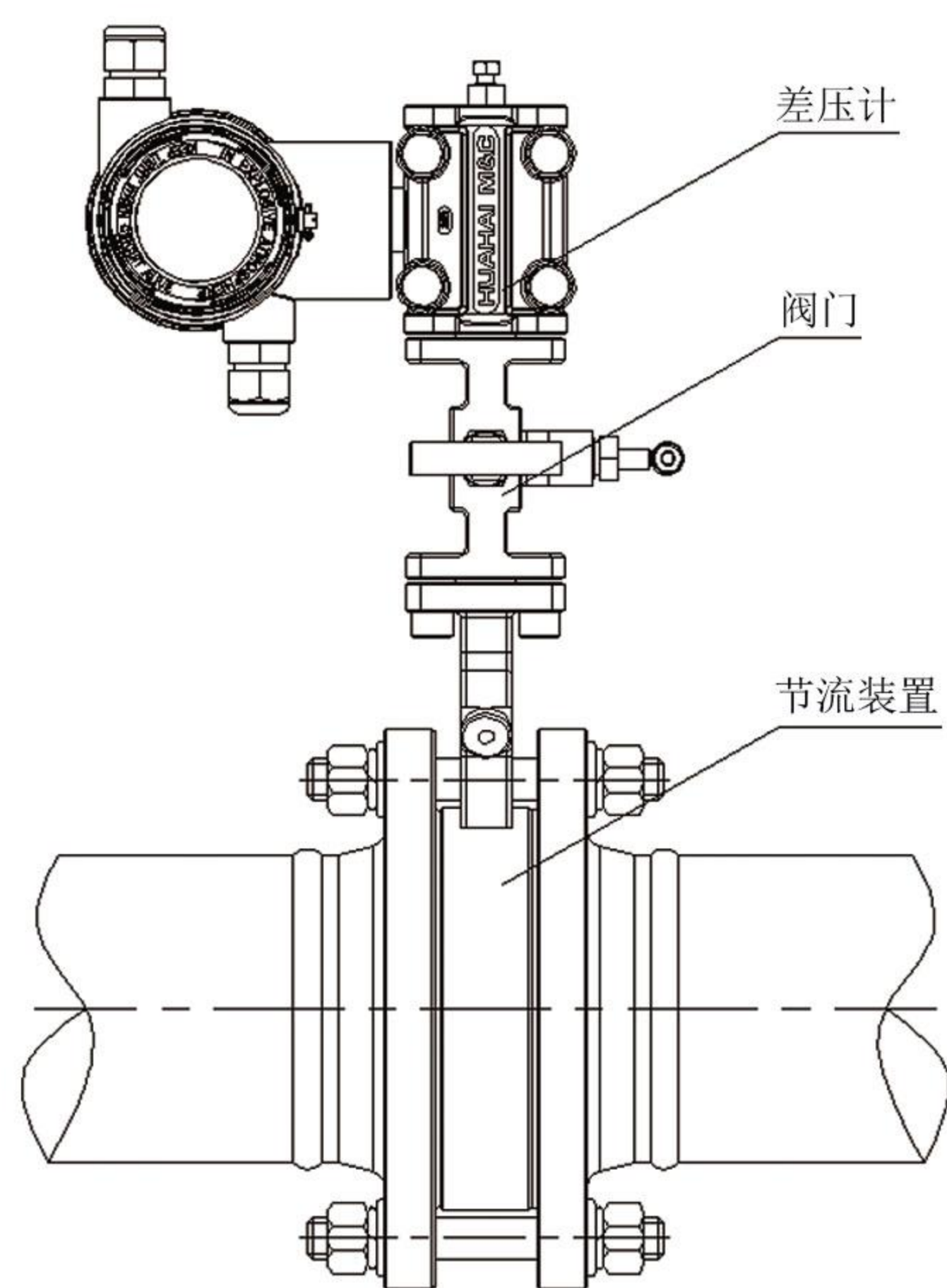
表中尺寸仅为所示压力等级及英寸取压尺寸，其他压力等级具体尺寸根据客户要求定制。



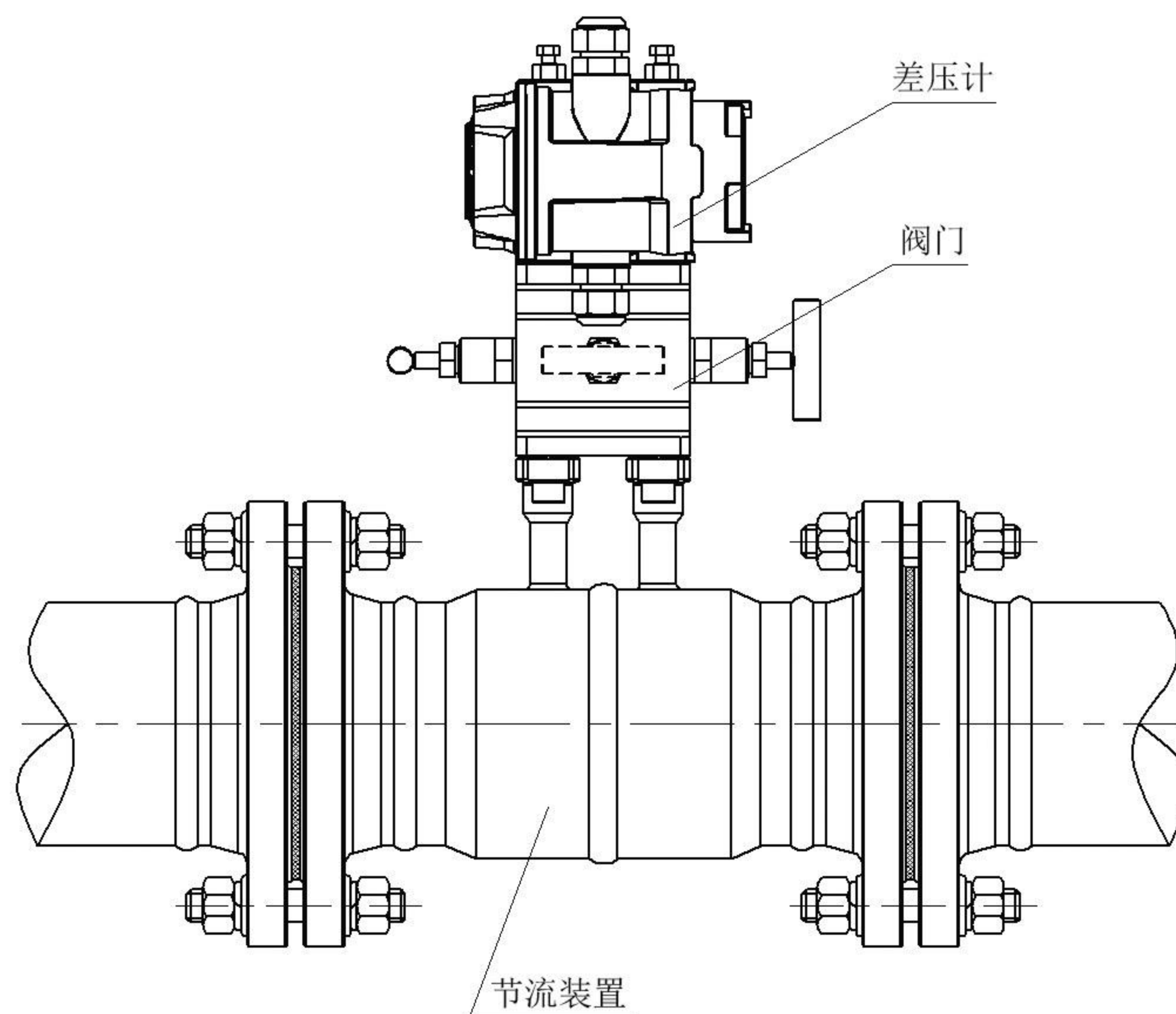
安装注意事项

- > 安装前应核对平衡流量计的编号、位号、规格是否与管道情况、流量范围等参数相符。
- > 新设管路系统，必须先经冲洗、扫线后再安装平衡节流装置，以防管内杂物堵塞或损伤平衡节流件。
- > 平衡节流件的中心应当与管道中心同轴，同轴度误差不得超过 $\pm [0.015 * (1/\beta) - 0.015]$ 。并且节流端平面应当与管道的垂直，误差不得超过 $\pm 1^\circ$ 。
- > 平衡流量计安装时，垫片夹紧后不得突入管道内壁。
- > 平衡流量计安装处必须严密，不允许有泄漏现象。安装后，进行试压。
- > 在平衡流量计前后若需安装阀门，最好选闸阀且在运行中全开；调节阀则应在下游5D之后的管路中。
- > 引压管路内必须始终保持单相流体状态。被测流体是气体时，引压管路（包括差压计的压力腔）内全部是气相被测流体是液体时，引压管路内全部是液相，绝对不能有气泡。
- > 当安装过后差压变送器的零点受影响，应通过“零点迁移”来校正。

安装示意图

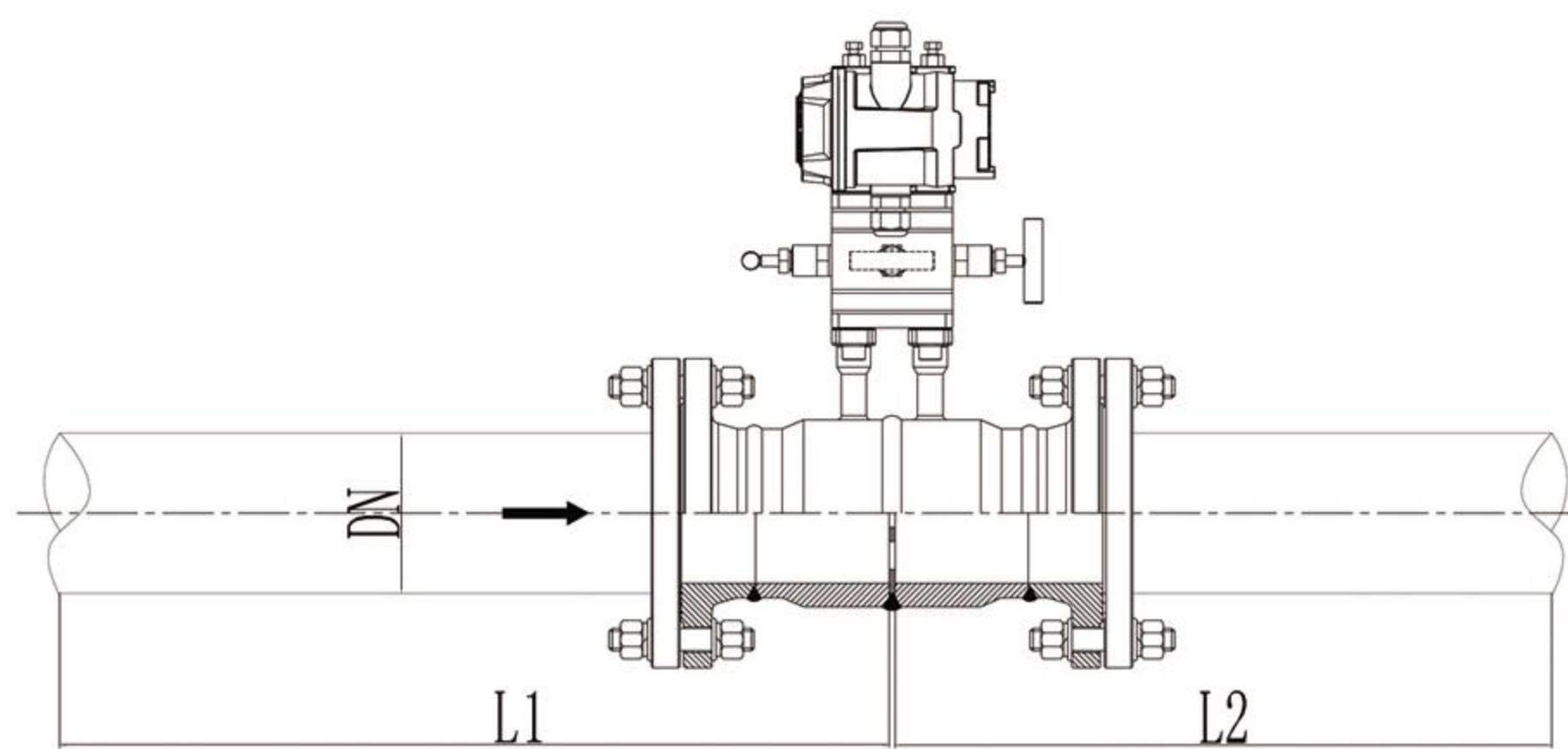


夹持式安装示意图

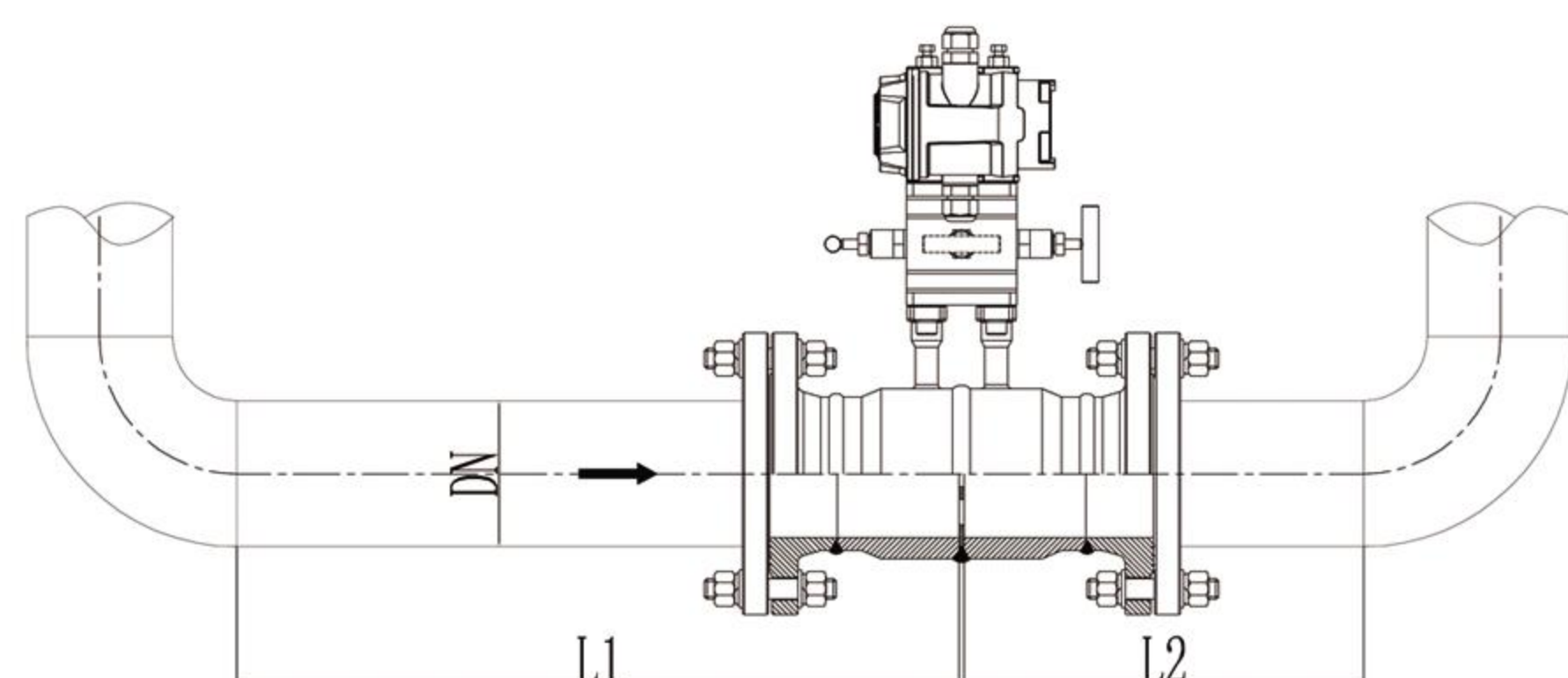


管段式安装示意图

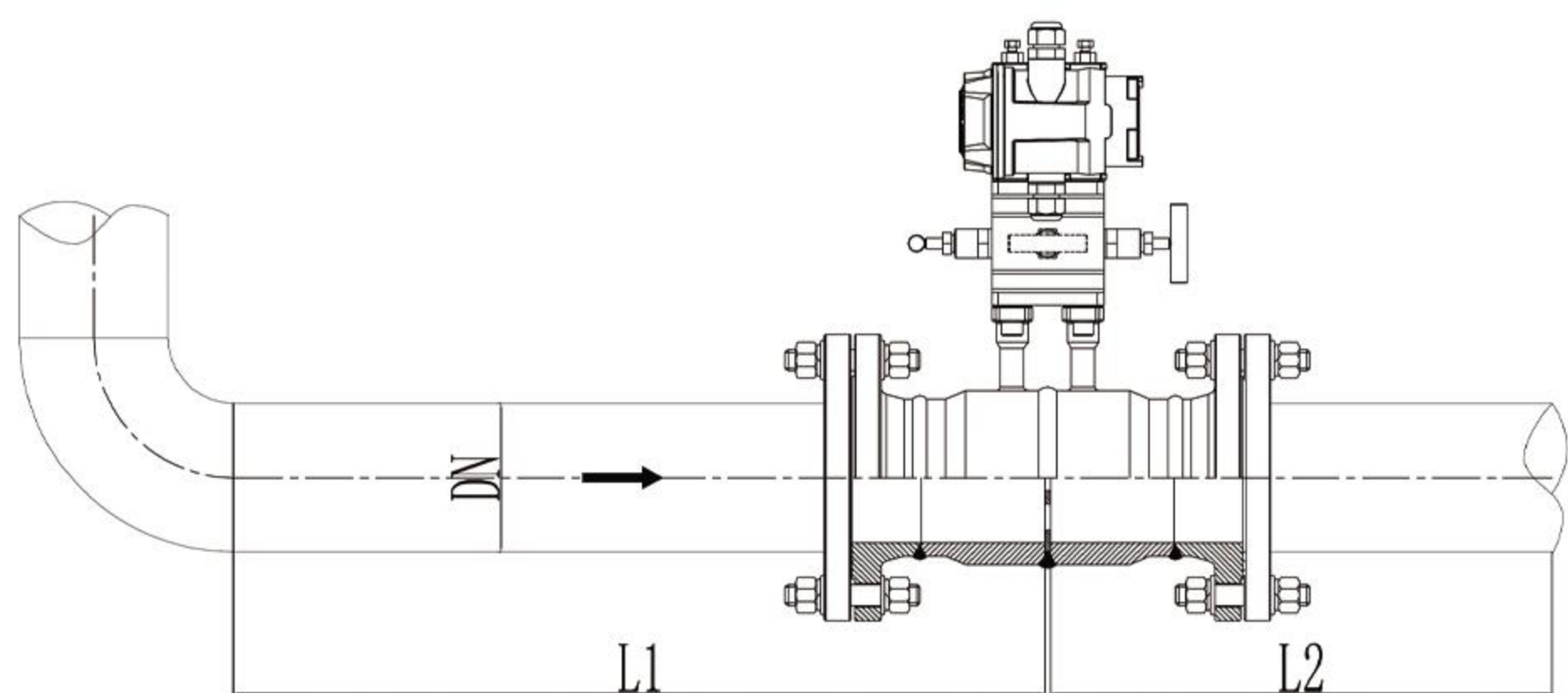
直管段示意图要求



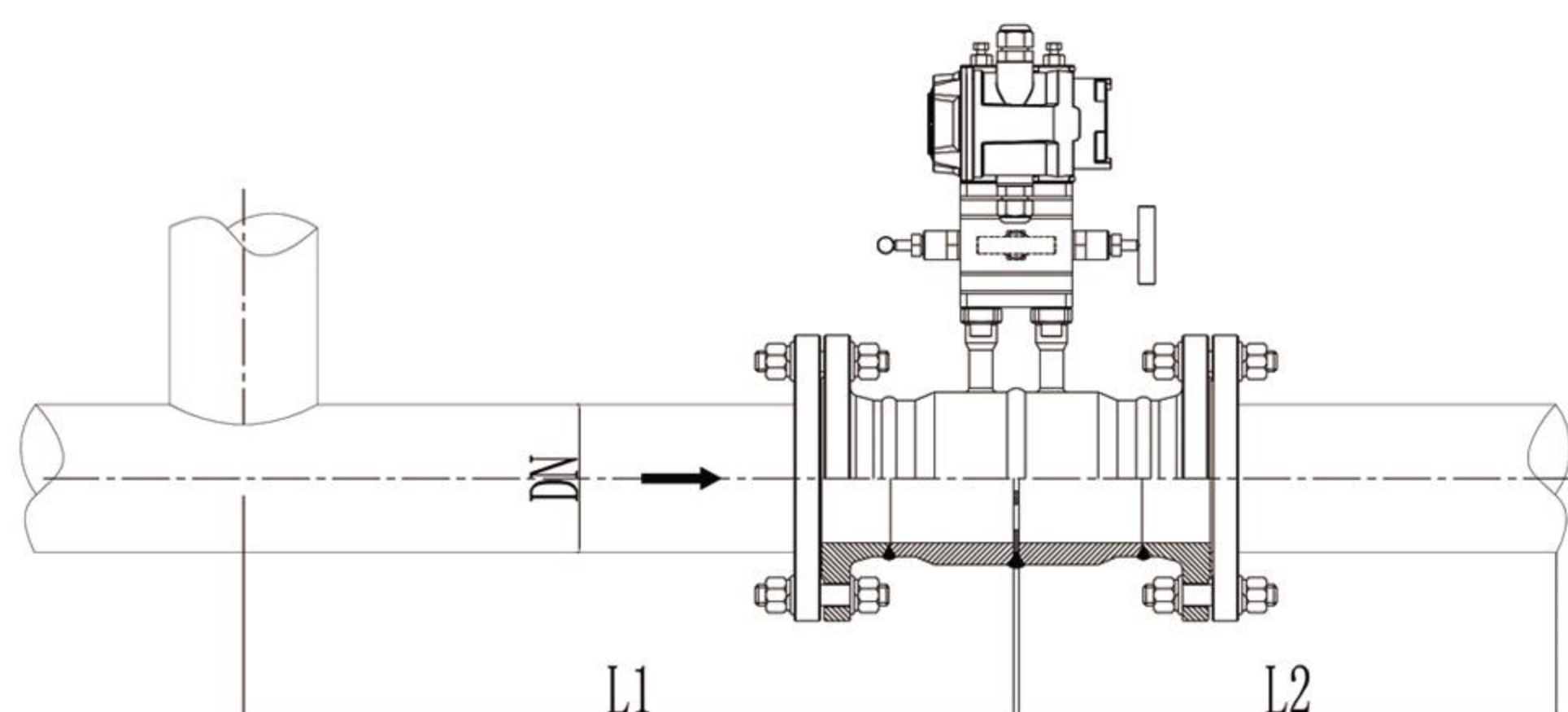
直管 $L1 \geq 3DN; L2 \geq 1DN$



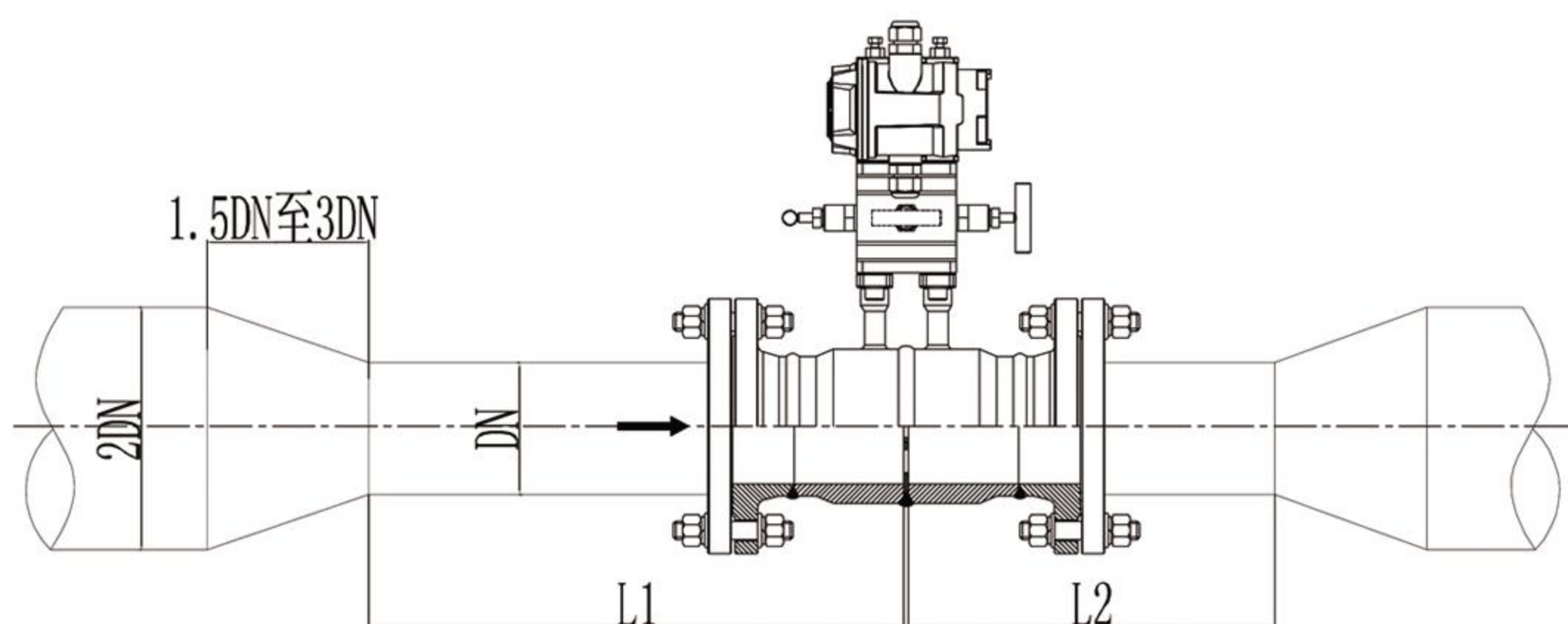
多个90°弯管 $L1 \geq 6DN; L2 \geq 2DN$



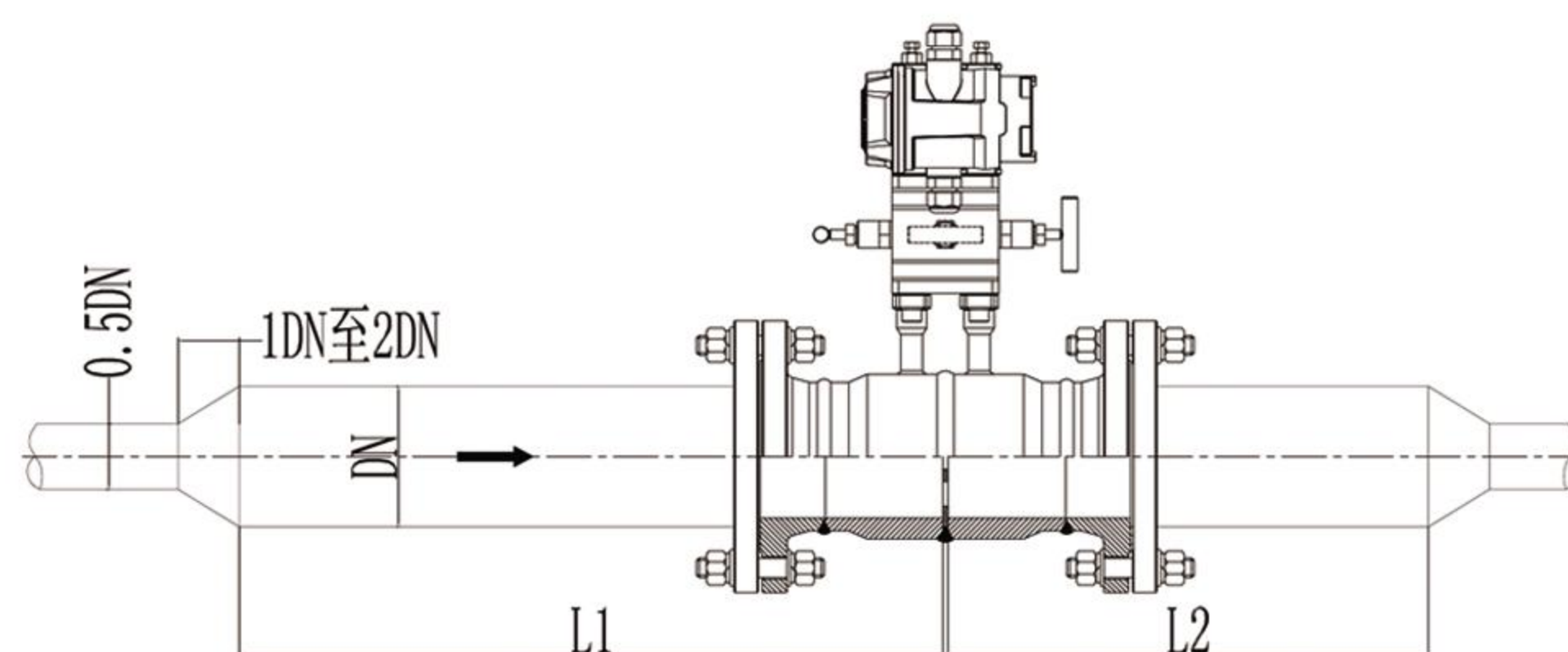
单个弯管 $L1 \geq 6DN; L2 \geq 2DN$



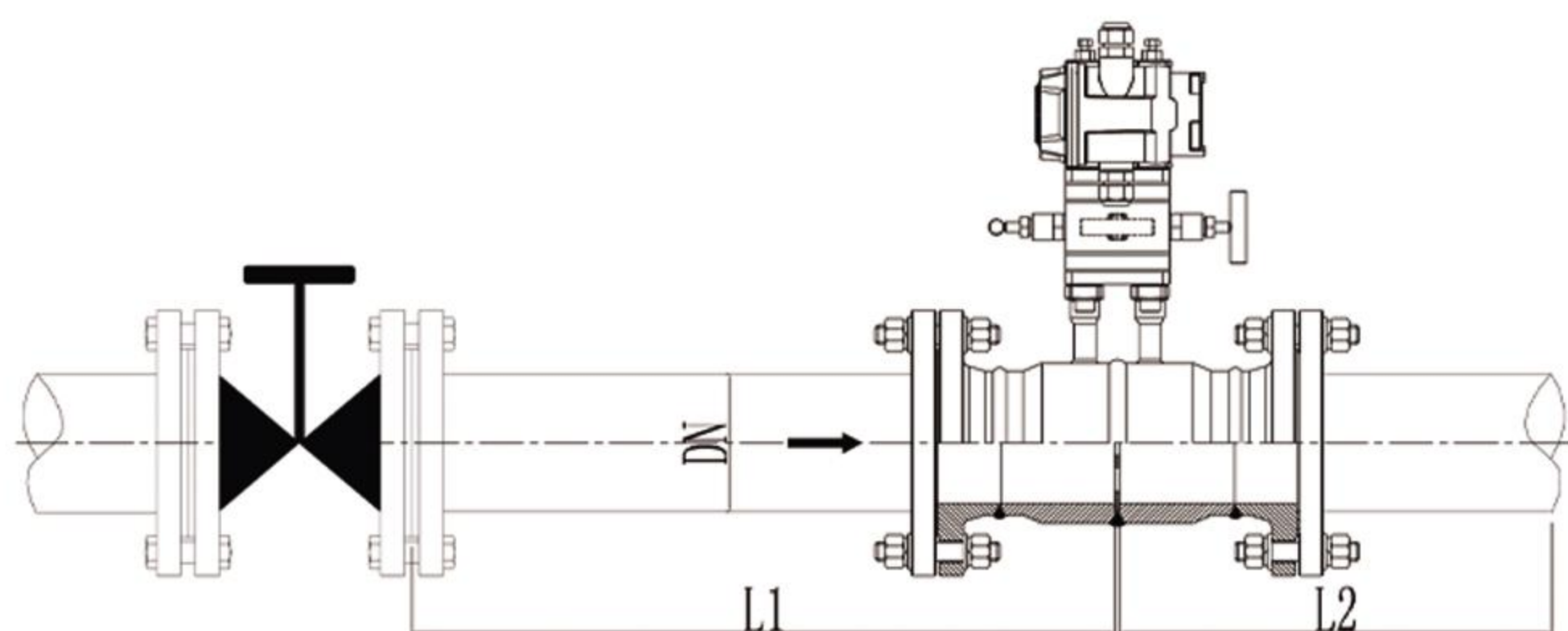
T形三通、混合流 $L1 \geq 6DN; L2 \geq 2DN$



缩径管 $L1 \geq 8DN; L2 \geq 2DN$



扩径管 $L1 \geq 10DN; L2 \geq 6DN$



截止阀(全开)下游 $L1 \geq 15DN; L2 \geq 6DN$

订货须知

1、同HLVZ系列V锥流量计订货须知相同，见P09页。



江苏华海测控技术有限公司
JIANGSU HUAHAI M&C TECHNOLOGY CO.,LTD

公司一角

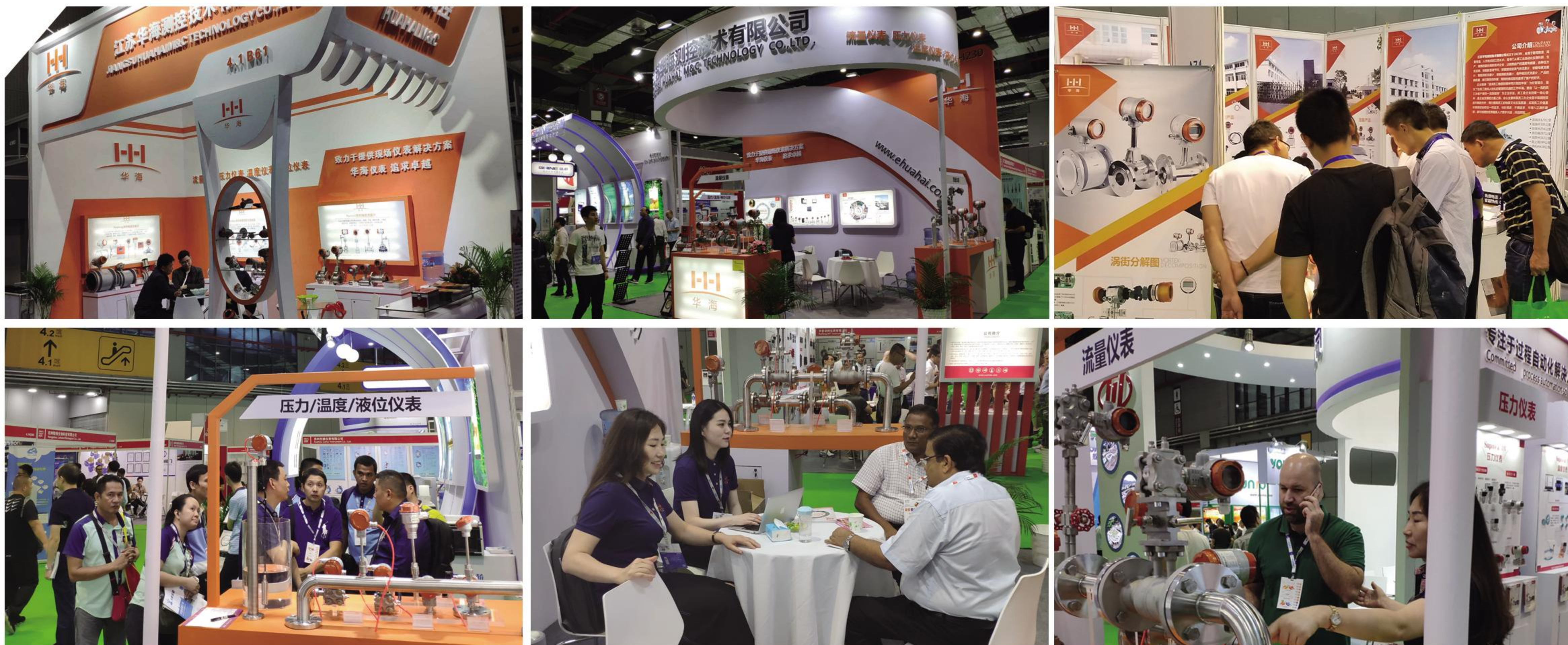
IN THE CORNER OF THE COMPANY



> 企业文化

企业文化：企业推崇“追求员工物质和精神两方面的幸福，为社会做出贡献。”为经营理念，是为了给员工提供人性化的管理和优越的工作环境。塑造“以一流的员工为客户提供一流的服务”为企业宗旨。员工是企业的第一资本，是企业发展的力量之源。全心全意依靠员工办企业是华海测控坚定不移的方针，努力提高员工的物质文化生活质量，实现员工价值是华海测控始终如一的追求。与时俱进，不懈追求，华海人正满怀豪情，愿与加盟的优秀精英人才携手共进，共创辉煌。





展会展示 EXHIBITION DISPLAY 公司活动 CORPORATE EVENTS



致力于提供现场仪表解决方案

Committed to provide solution for field instruments

更多详细选型样册：

- ◆ 流量仪表选型分册
- ◆ 压力仪表选型分册
- ◆ 温度仪表选型分册
- ◆ 数显仪表选型分册
- ◆ 液位仪表选型分册

以上样册在本公司网站均可下载，或致电索取。

江苏华海测控技术有限公司

JIANGSU HUAHAI M&C TECHNOLOGY CO.,LTD

地址：江苏省金湖县工业园区华海路299号

客服电话：400 828 5048 0517-86982200

售后热线：400 828 1880 0517-86901366

传真：0517-86981010

邮编：211600

网址：www.ehuahai.com

E-mail：sales@ehuahai.com



客服企业微信号



售后企业微信号



微信公众号



华海服务号