

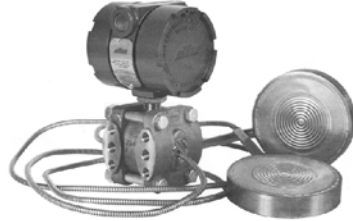
DY1151GPT/DPT 远传压力/差压变送器选型

GPT/DPT 远传压力/差压变送器为避免被测介质直接与隔离膜片接触且便于清洗，提供了一种可靠的测量方法。

一、主要特点

本型产品特别适用于以下场合：

1. 高温介质或对传感器有腐蚀作用
2. 介质为悬浮液体或高粘度
3. 介质由于环境或流程温度变化而固化或结晶
4. 介质更换后需严格净化测量头或测量头必须保持卫生
5. 液位测量



测量头由于远传装置灌充液不同而适合不同介质温度。灌充硅油时，可测（-29~149）℃介质；灌充惰性油时，可测（-18~204）℃介质；灌充 Sylthem800 油时，可测（-40~205）℃介质。

6. 远传装置附加温度误差，在一侧有 1.53m 毛细管时测得：

扁平式：温度附加误差小于 0.62kPa/55℃，毛细管每增加 1.53m，误差增加 0.20 kPa/55℃。

螺纹式和法兰式：温度附加误差小于 1.99kPa/55℃，毛细管每增加 1.53m，误差增加 0.62kPa/55℃。

二、型号及规格代号

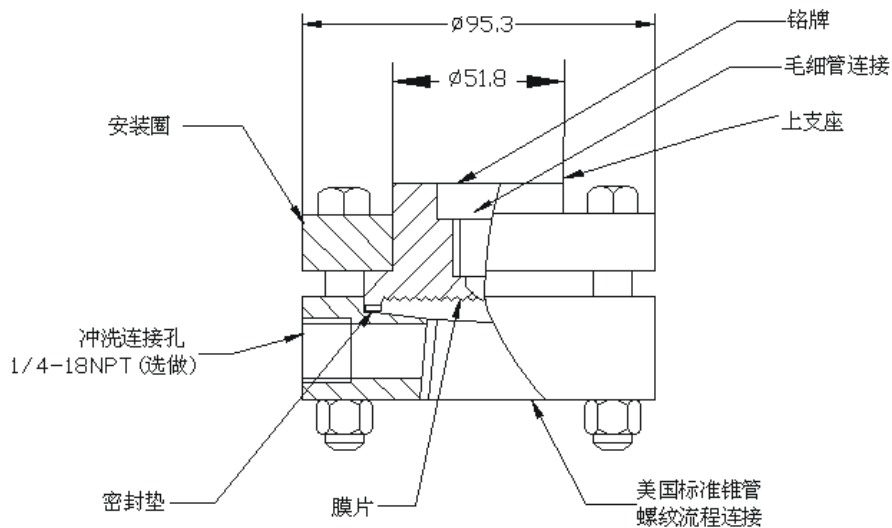
1. 远传型变送器型号及规格代号

DY1151GPT	远传压力变送器					
DY1151DPT	远传差压变送器					
	代号	测量范围（量程）				
	4	0-6.2~37.4kPa（0-635~3810mmH ₂ O）				
	5	0-31.1~186.8kPa（0-3175~19050mmH ₂ O）				
	6	0-117~690kPa（0-1.2~7.0 kgf / cm ² ）				
	7	0-345~2068kPa（0-3.5~21.0 kgf / cm ² ）				
	8	0-1170~6890kPa（0-12~70 kgf / cm ² ）				
	代号	输出				
	E	（4~20）mA DC、带可调阻尼				
	代号	法兰	塞子	隔离膜片		
	12	碳钢镀镉	316 不锈钢	316 不锈钢		
	22	316 不锈钢	316 不锈钢	316 不锈钢		
	代号	远传装置				
	S1	一个远传装置				
	S2	二个远传装置				
	代号	附件和附加性能				
	...	详见附件和附加性能选型				
DY1151GPT	6	E	22	S1	...	典型的型号规格

2. 螺纹式远传装置型号及规格代号

DY1199RTW	螺纹式远传装置	
	代号	冲洗用孔
	11	无
	12	有
	代号	远传装置膜片材料
	A	316 不锈钢
	B	哈氏合金 C
	C	钽
	代号	结构材料
	11	上支座为 316 不锈钢，安装环为碳钢镀铬，垫圈为白色石棉
	代号	下支座材料
	A	316 不锈钢
	B	哈氏合金 C
	代号	引压连接孔
	11	1/4" NPT (锥管螺纹)
	12	3/8" NPT (锥管螺纹)
	13	1/2" NPT (锥管螺纹)
	15	1" NPT (锥管螺纹)
	17	1 1/2" NPT (锥管螺纹，不带冲洗用孔)

DY1199RTW	11	A	11	A	17	典型型号规格
-----------	----	---	----	---	----	--------



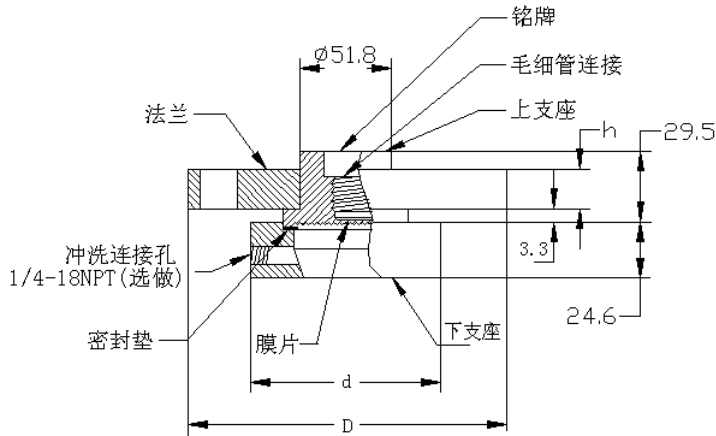
螺纹安装远传装置

3. 法兰式远传装置型号及规格代号

DY1199RFW	法兰式远传装置				
	代号	冲洗用孔			
	11	无			
	21	有			
	代号	远传装置膜片材料			
	A	316 不锈钢			
	B	哈氏合金			
	C	钽			
	代号	结构材料			
	11	上支座为 316 不锈钢，法兰为碳钢镀镉，垫圈为白色石棉			
	代号	下支座尺寸和材料			
	A21	1"	1501b	316 不锈钢	
	B21	1"	1501b	哈氏合金 C	
	E21	1"	1501b	碳钢	
	A41	1 ¹ / ₂ "	1501b	316 不锈钢	
	B41	1 ¹ / ₂ "	1501b	哈氏合金 C	
	E41	1 ¹ / ₂ "	1501b	碳钢	
	A51	2"	1501b	316 不锈钢	
	B51	2"	1501b	哈氏合金 C	
	E51	2"	1501b	碳钢	
	A71	3"	1501b	316 不锈钢	
	B71	3"	1501b	哈氏合金 C	
	E71	3"	1501b	碳钢	
	A22	1"	3001b	316 不锈钢	
	B22	1"	3001b	哈氏合金 C	
	E22	1"	3001b	碳钢	
	A42	1 ¹ / ₂ "	3001b	316 不锈钢	
	B42	1 ¹ / ₂ "	3001b	哈氏合金 C	
	E42	1 ¹ / ₂ "	3001b	碳钢	
	A52	2"	3001b	316 不锈钢	
	B52	2"	3001b	哈氏合金 C	
	E52	2"	3001b	碳钢	
	A72	3"	3001b	316 不锈钢	
	B72	3"	3001b	哈氏合金 C	
	E72	3"	3001b	碳钢	
DY1199RFW	11	A	11	A21	典型型号规格

法兰尺寸

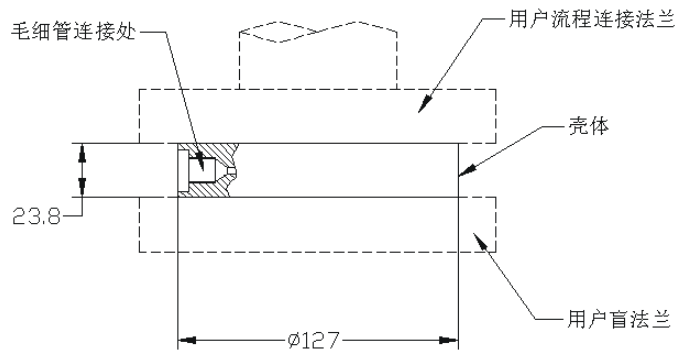
管道名义尺寸	额定压力等级	D	h	d	螺栓孔		
					分布直径	数量	孔径
1"	1501b	Ø108	14.3	Ø66.6	Ø78.4	4	Ø15.7
	3001b	Ø124	17.5	Ø66.6	Ø88.9	4	Ø19.1
1½"	1501b	Ø127	17.5	Ø78.7	Ø98.4	4	Ø15.7
	3001b	Ø156	20.6	Ø78.7	Ø114.3	4	Ø22.4
2"	1501b	Ø152	19.1	Ø95.3	Ø120.7	4	Ø19.1
	3001b	Ø165	22.2	Ø95.3	Ø127	8	Ø19.1
3"	1501b	Ø190	23.8	Ø127	Ø152.4	4	Ø19.1
	3001b	Ø210	28.6	Ø127	Ø168.3	8	Ø22.4



4. 扁平式远传装置型号及规格代号

DY1199PFW	扁平式远传装置	
	代号	型号
	11	标准 3" -150 lb 或 3001b
	代号	远传装置膜片材料
	A	316 不锈钢
	B	哈氏合金 C
	C	钽
	代号	壳体材料
	11	316 不锈钢

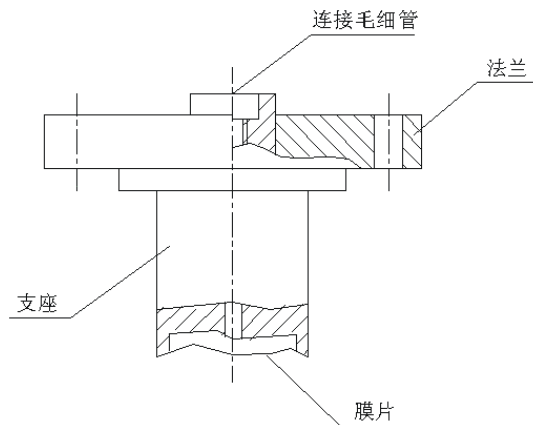
DY1199PFW	11	A	11	典型型号规格
-----------	----	---	----	--------



5. 插入筒式远传装置型号及规格代号

DY1199EFW	插入筒式远传装置		
	代号	插入筒直径和材料	
	11	3" (66mm) 316 不锈钢	
	12	3" (66mm) 哈氏合金 C	
	13	4" (89mm) 316 不锈钢	
	14	4" (89mm) 哈氏合金 C	
	代号	膜片材料	
	A	316 不锈钢 (只用于 11、13)	
	B	哈氏合金 C (只用于 12、14)	
	代号	插入筒长度	
	20	2" (50.8mm)	
	40	4" (101.6mm)	
	60	6" (152.4mm)	
	代号	法兰材料	
	A	45 钢	
	代号	法兰规格 (尺寸同 1199RFW)	
	11	1501b 最高工作压力 1.89MPa	
	12	3001b 最高工作压力 4.9MPa	

DY1199EFW	11	A	20	A	11	典型型号规格
-----------	----	---	----	---	----	--------

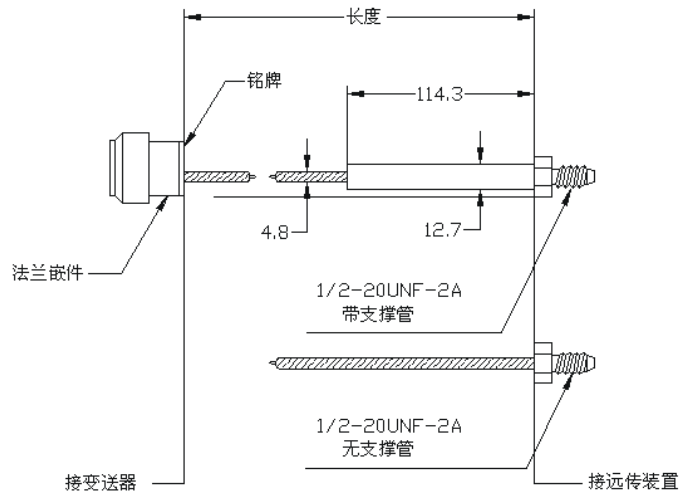


插入筒式远传装置

6. 远传装置用的毛细管及末端配件型号及规格代号

DY1199CAP	毛细管	
	代号	毛细管材料和尺寸
	13	316 不锈钢 1.09mm 内径
	代号	变送器末端配件
	A	低容积法兰 316 不锈钢
	代号	毛细管长度
	05	5' (1524mm)
	10	10' (3048mm)
	15	15' (4572mm)
	20	20' (6096mm)
	25	25' (7620mm)
	代号	远传装置末端配件
	A	1/2-20UNF-2A 螺纹无支撑管 (仅与 1199RFW、1199RTW 配用)
	C	1/2-20UNF-2A 螺纹带支撑管 (仅与 1199PFW、1199EFW 配用)
	代号	保护套管
	11	铠装 316 不锈钢系列

DY1199CAP	13	A	05	A	11	典型型号规格
-----------	----	---	----	---	----	--------



远传毛细管

7. 远传装置灌注液型号及规格代号

代号	远传装置灌注液
C10485-0007	硅油 (低温) 稳定范围 -29℃ ~ 149℃
C51734-0001	惰性液 稳定范围 -18℃ ~ 204℃
01199-0032-0004	Sylthem800 -40℃ ~ 205℃

订货型号包括四部分：1. 变送器型号。

2. 由螺纹式、法兰式、扁平式及插入筒式 4 种远传装置选一种。

3. 远传装置用的毛细管型号。

4. 灌注油。

例如：DY1151DPT4E22S2、DY1199PFW11A11、DY1199CAP1313A10C11、C10485-0007。

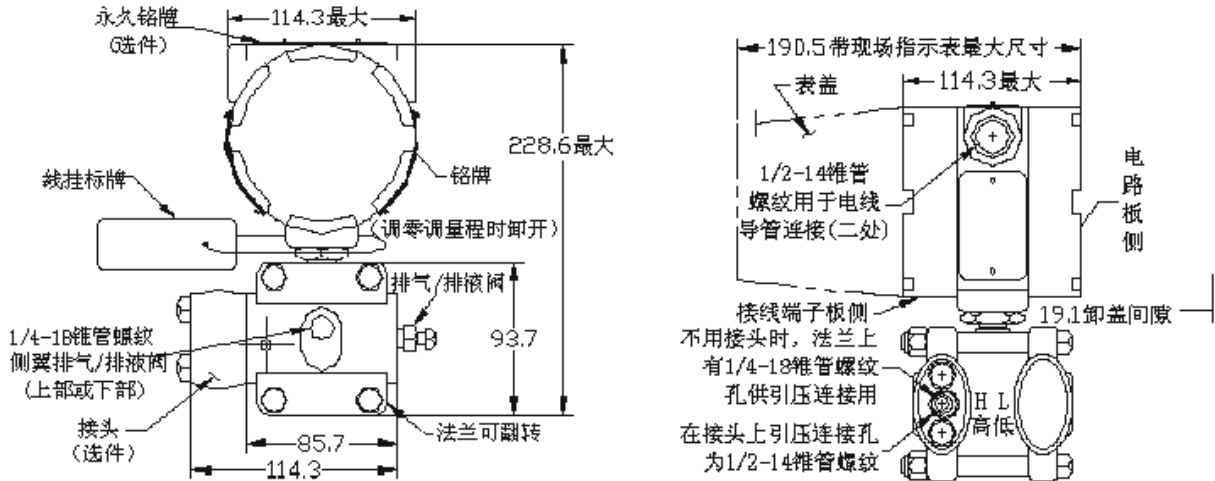
DY1151GP/AP/DR/DP/HP 型压力/差压变送器

一、主要特点

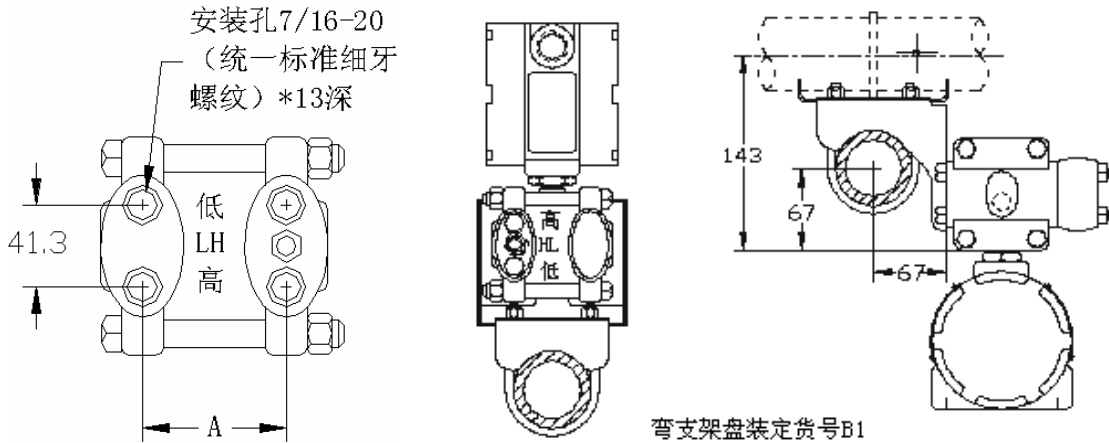
DY1151 系列的基本型产品，包括压力、绝压、微差压、差压和高静压差压等类型，是自动化系统中用途最广泛的产品。在基本型选型完成后，请查阅附件和附加性能选型，添加特殊用途附件和特殊性能。



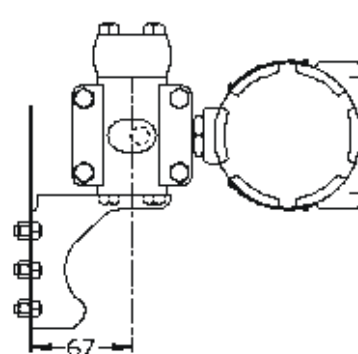
二、外形尺寸图



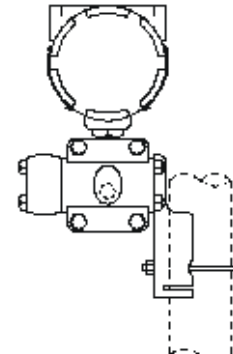
典型安装形



型号	A (mm)
DY1151GP3、4、5	54.0
DY1151AP4、5	54.0
DY1151GP/AP6	55.6
DY1151GP/AP7	56.0
DY1151GP/AP8	57.2
DY1151GP9	57.9
DY1151GP0	59.1



弯支架盘装订货号 B2



平支架管装订货号 B3

三、变送器型号及规格代号

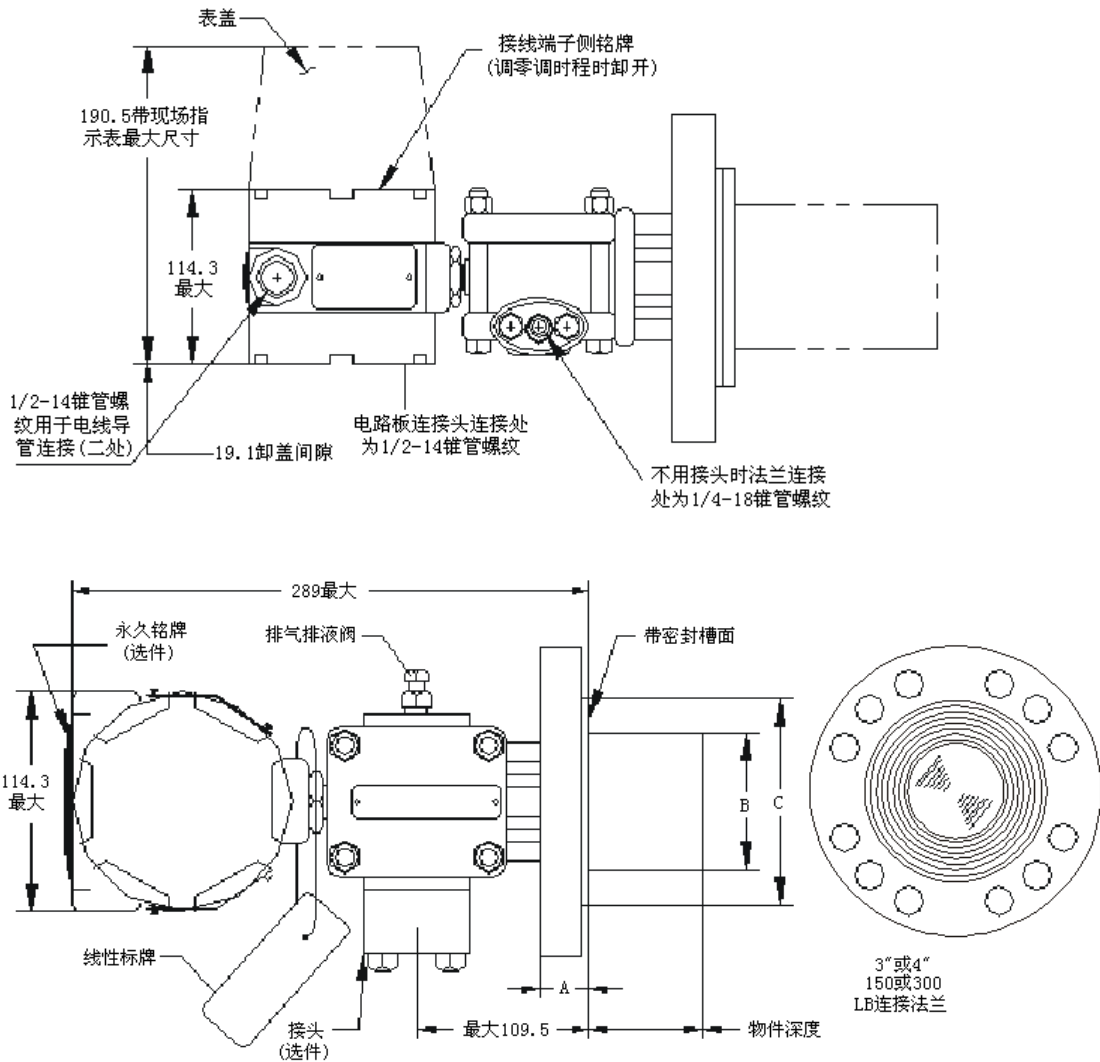
DY1151	电容式变送器								
	代号	类型							
	GP	压力型							
	AP	绝压型							
	DR	微差压型							
	DP	差压型							
	HP	高静压差压型							
	代	测量范围（量程）							
	号	GP	AP	DR	DP	HP	量程		
	2			★			0-0.125~1.5KPa (0-12.5~152mmH ₂ O)		
	3	★			★	★	0-1.3~7.5KPa (0-127~762mmH ₂ O)		
	4	★	★		★	★	0-6.2~37.4KPa (0-635~3810mmH ₂ O)		
	5	★	★		★	★	0-31.1~186.8KPa (0-3175~19050mmH ₂ O)		
	6	★	★		★	★	0-117~690KPa (0-1.2~7.0 kgf / cm ²)		
	7	★	★		★	★	0-345~2068KPa (0-3.5~21.0 kgf / cm ²)		
	8	★	★		★		0-1170~6890KPa (0-12~70 kgf / cm ²)		
	9	★					0-3480~20680KPa (0-35~210 kgf / cm ²)		
	0	★					0-6890~41370KPa (0-70~420 kgf / cm ²)		
	代号	输出							
	E	(4~20)mA DC、带可调阻尼（用于除 DR 型以外其它型号）							
	F	(4~20)mA DC、带可调阻尼（仅用于 DR 型）							
	S	(4~20)mA+HART 协议数据接口							
	代	结构材料							
	号	GP	AP	DR	DP	HP	法兰	排气/排液阀	隔离膜片
	12	★	★	★	★	★	碳钢镀镉	316 不锈钢	316 不锈钢
	13	★	★		★		碳钢镀镉	哈氏合金 C	哈氏合金 C
	14	★	★		★		碳钢镀镉	蒙乃尔	蒙乃尔
	15	★			★		碳钢镀镉	316 不锈钢	钽
	22	★	★	★	★	★	316 不锈钢	316 不锈钢	316 不锈钢
	23	★	★		★		316 不锈钢	316 不锈钢	哈氏合金 C
	24	★	★		★		316 不锈钢	316 不锈钢	蒙乃尔
	25	★			★		316 不锈钢	316 不锈钢	钽
	33	★	★		★		哈氏合金 C	哈氏合金 C	哈氏合金 C
	35	★			★		哈氏合金 C	哈氏合金 C	钽
	44	★	★		★		蒙乃尔	蒙乃尔	蒙乃尔
注：DP 型 6、7、8 量程仅能选 12、22									
	代号	附件和附加性能							
	...	详见附件和附加性能选型							
DY1151	DP	3	E	22	...	典型的型号规格			

DY1151LT 法兰式液位变送器选型

一、主要特点

DY1151LT 型法兰式液位变送器，可对各种容器进行精密的液位和液体密度测量。本型号产品有平法兰和插入式法兰供用户选用。

二、外形尺寸图



安装法兰尺寸

低压侧按基本常规结构，高压侧使用3"或4"、1501b或3001b的法兰。

法兰尺寸 (mm)							螺栓孔		
订货代号	尺寸	规格	直径	A	B	C	数目	直径	分布直径
A	3"	1501b	190.5	30	66	127	4	19.0	152
B	4"	1501b	228.6	30	89	157	8	19.0	190
C	3"	3001b	209.6	35	66	127	8	22.2	168
D	4"	3001b	254.0	38	89	157	8	22.2	200

三、法兰型变送器型号及规格代号

DY1151LT	法兰式液位变送器				
	代号	测量范围			
	4	0—6.2~37.4KPa (0—635~3810mmH ₂ O)			
	5	0—31.1~186.8KPa (0—3175~19050mmH ₂ O)			
	6	0—117~690KPa (0—1.2~7.0kgf/cm ²)			
	代号	输出			
	E	(4~20)mA DC, 带可调阻尼			
	代号	尺寸	插入长度	高压侧膜片材料	
	A0	3"	0	316 不锈钢	
	A2	3"	50.8 mm (2inch)	316 不锈钢	
	A4	3"	101.6 mm (4inch)	316 不锈钢	
	A6	3"	152.4 mm (6inch)	316 不锈钢	
	B0	4"	0	316 不锈钢	
	B2	4"	50.8 mm (2inch)	316 不锈钢	
	B4	4"	101.6 mm (4inch)	316 不锈钢	
	B6	4"	152.4 mm (6inch)	316 不锈钢	
	C0	3"	0	哈氏合金 C	
	C2	3"	50.8 mm (2inch)	哈氏合金 C	
	C4	3"	101.6 mm (4inch)	哈氏合金 C	
	C6	3"	152.4 mm (6inch)	哈氏合金 C	
	D0	4"	0	哈氏合金 C	
	D2	4"	50.8 mm (2inch)	哈氏合金 C	
	D4	4"	101.6 mm (4inch)	哈氏合金 C	
	D6	4"	152.4 mm (6inch)	哈氏合金 C	
	E0	3"	0	钽	
	F0	4"	0	钽	
	代号	安装法兰规格			
	A	3" 150 lb			
	B	4" 150 lb			
	C	3" 300 lb			
	D	4" 300 lb			
	代号	低压侧结构材料			
		法兰	排气/排液阀	隔离膜片	灌充液
	12	碳钢镀镍	316 不锈钢	316 不锈钢	硅油
	15	碳钢镀镍	316 不锈钢	钽	
	22	316 不锈钢	316 不锈钢	316 不锈钢	
	23	316 不锈钢	316 不锈钢	哈氏合金 C	
	25	316 不锈钢	316 不锈钢	钽	
	33	哈氏合金 C	哈氏合金 C	哈氏合金 C	
	35	哈氏合金 C	哈氏合金 C	钽	
	代号	高压侧灌充液			
	D	硅油 -29℃~149℃			
	F	惰性液 -18℃~204℃			
	P	Sylthem800 -40℃~205℃			
	代号	附件和附加性能			
	...	详见附件和附加性能选型			

DY1151LT	4	E	A0	A	22	D	...	典型的型号规格
----------	---	---	----	---	----	---	-----	---------

DY1151 系列

电容式压力/差压变送器产品概述

一、产品概述

DY1151 系列电容式压力/差压变送器是东辉公司采用国外先进技术，并经反复技术改进的产品。东辉公司采用进口优质材料和器件，并对生产制造全过程进行严格的质量管理，使 DY1151 系列产品的性能达到或超过国内外同类产品的水平，深受广大用户的好评。

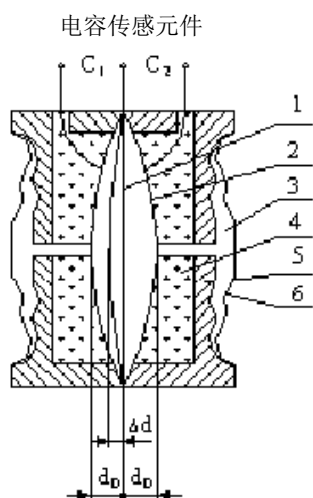
电容式压力/差压变送器主要用于生产过程中的压力、绝对压力、差压以及可以转变为压力、差压（如流量、液位等）的各参数的测量。本产品广泛应用于石油、化工、电站、冶金、轻工、环保工程等行业的自动化控制系统中。

二、主要特点

1. 测量精度高，最高可达 0.2 级；零漂、温漂极小，稳定性高。
2. 全部采用固体元件，无机机械传动部件，体积小、重量轻、坚固抗震，耐过压。
3. 量程、零点外部连续可调，阻尼可调，正负迁移量大。
4. 防爆壳体结构，全天候使用；隔离膜片可根据使用介质选用。
5. 全系列采用统一结构，零部件互换性强，特殊用途选件丰富。
6. 智能数字调校方式，带 HART 协议数据通讯口，兼容 268 手持式操作器。

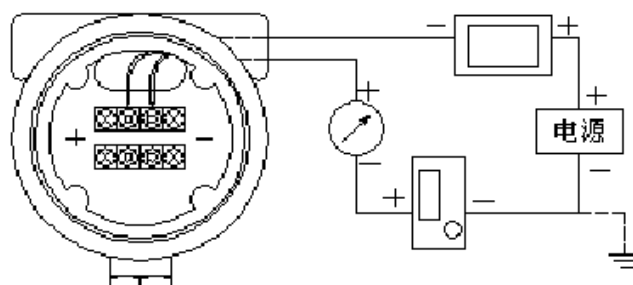
三、工作原理

位于传感器中心的测量膜片是恒弹性元件，介质压力通过隔离膜片和灌注油传递给中心测量膜片使之变形、位移，其位移量与两侧压差成正比。位移量由传感器两侧的电容极板检测，经电子电路转换成与被测压力/差压成线性关系的二线制（4—20）mA DC 信号输出。



- 1、测量膜片
- 2、电容固定极板
- 3、灌注油

线路连接图



- 4、刚性绝缘体
- 5、金属基体
- 6、隔离膜片

四、主要技术参数

1. 使用条件

供电电源：24VDC（12~45）VDC

环境温度：(-29~93)℃；(-20~70)℃（智能板）

相对湿度：0~95%

大气压力：(86~108)kPa

交流磁场：≤400Am

周围空气中应不含有对铬、镉、镍镀层、有色金属及其合金起腐蚀作用的气体。

在易燃易爆环境中使用本产品时，应选用相同防爆类型、相同或高于本产品防爆等级的安全栅供电，现场条件应优于防爆等级规定。

测量介质：液体、气体或蒸汽

介质温度：(-40~104)℃

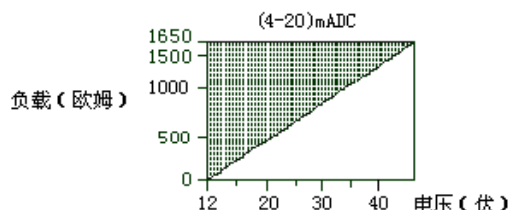
2. 型号、规格与测量范围

详见选型型谱。

3 电气性能

输出：二线制(4—20)mADC

负载特性：



阻尼：时间常数在(0.2—1.67)S之间连续可调。

量程比：1：6，即最小调校量程为标注最大量程的1/6。

迁移：正负迁移后其量程上、下限均不得超过最大量程。

最大正迁移量为最小调校量程的500%

最大负迁移量为最小调校量程的600%

启动时间：不大于2秒，无需预热。

指示表：模拟表头：0—100% 或 0—10 数字表头：0—100%

4. 结构特性

最低静压和压力：法兰(LT)型在不低于绝对压力41.37kPa静压下工作；其余型号在不低于绝对压力3.45kPa静压下工作。

5. 超压和静压极限

单位：MPa

型号	量程代号										
	2	3	4	5	6	7	8	9	0		
GP		13.8					31.2			51.4	
AP			13.7(绝压)								
DR	6.89										
DP		13.8									
HP		31.2									
LT			1501b 法兰 1.89								
			3001b 法兰 4.9								
GPT			螺纹式 13.78								
DPT			法兰式、扁平式和插入筒式—法兰额定压力								

注：HP型最高静压极限为44.1MPa。

隔离膜片和排气、排液阀：316不锈钢、哈氏合金C、蒙乃尔、钽。

法兰：碳钢镀镉、316不锈钢、哈氏合金C、蒙乃尔。

O垫圈(与测量介质接触)：氟橡胶。

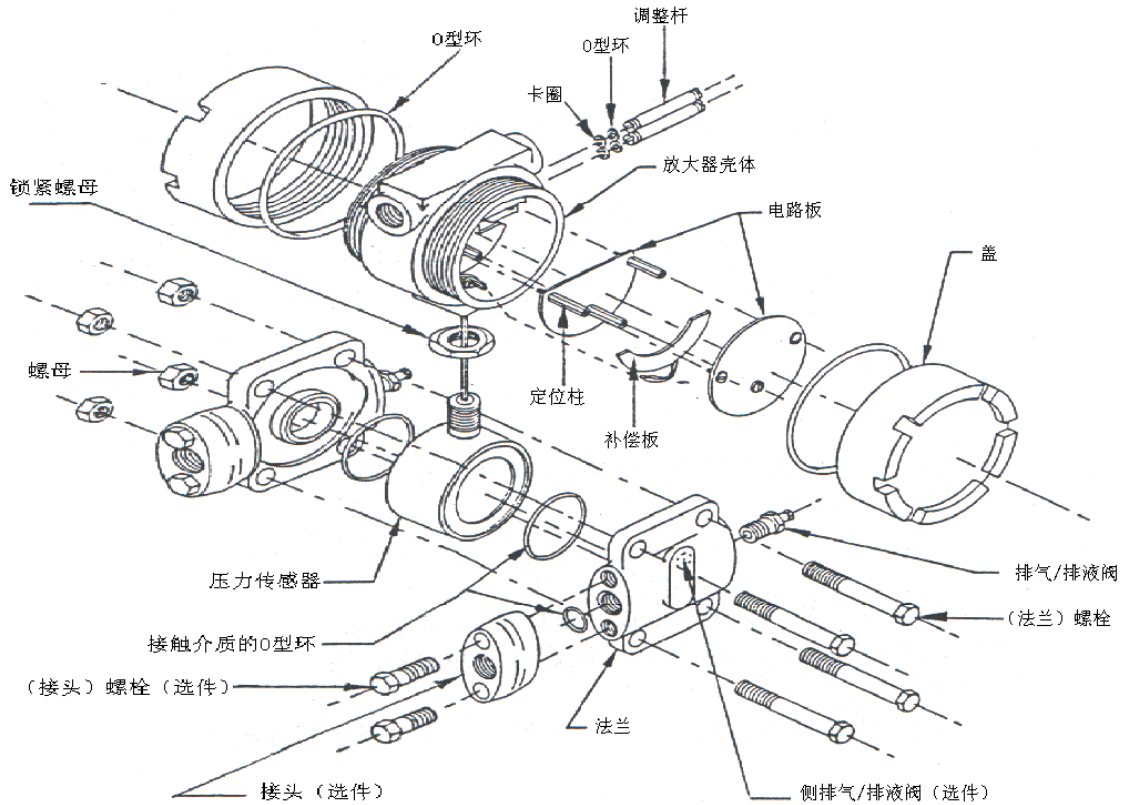
电气壳体：低铜铝合金。

涂层：环氧树脂。

灌充液：硅油。

6. 装配结构

典型仪表装配结构见下图



7. 引压连接

量程代号 2、3、4、5 两法兰连接螺纹为 1/4-18NPT，两孔中心距为 54mm (2¹/₂")；其余见外形尺寸图。

8. 电气连接

两端侧孔 1/2-14NPT 为导线孔。引线最大外径为 $\Phi 10\text{mm}$ ，引线从任一孔中导入，可防水防汽；另一端为密封塞。

9. 防爆特性

在易燃易爆环境下，可选用带防爆性能的变送器。DY1151 系列变送器分为本质安全型和隔爆型两种。

隔爆型：符合 Exds II BT5 规定；

本安型：符合 Exia II CT5 规定，使用时请配安全栅。

10. 其它特性

贮存温度：(-50~120)℃

容积变化量：小于 0.16 cm³

重量：本体 4.8Kg(不包括选件)

五、主要性能指标

DY1151 变送器性能指标在无量程迁移、316 不锈钢膜片(远传表毛细管长 1.5m，灌充硅油)及其它标准条件下测得。

1. 精度

基本误差用调校量程的百分数表示，基本误差包括线性、变送和重复性的综合误差。

各型号仪表的基本误差如下：

型号	GP	AP	DP		DR	HP	LT	GPT/DPT
量程代号			3、4、5	6、7、8				
误差	±0.25%	±0.25%	±0.2%	±0.25%	±0.5%	±0.25%	±0.25%	±0.5%

2. 不灵敏区：无。
3. 稳定性：六个月内漂移不超过基本误差。
4. 温度影响：

 使用在最大量程时，零点误差为±0.5%/55℃；量程零点总误差为±1.0%/55℃。

 使用在最小量程时，零点误差为±3.0%/55℃；量程零点总误差为±3.5%/55℃。

 法兰型误差比上述增加 50%。

 带远传装置时，远传装置引起的附加温度误差详见远传压力/差压变送器选型。

5. 超压影响

 单向施加规定的超压极限的压力后，测量零点变化%。

型号	GP	AP	DP		HP	
量程代号			3、4	5	4	3、5
误差	±0.25%	±0.25%	±0.25%	±1.0%	±1.0%	±2.0%
加压	13.7 MPa		13.8 MPa		31.2 MPa	

 法兰型和远传型参照相应型号规格，试验时注意附加装置的耐压特性。

6. 静压影响

 双向施加规定的静压时，测量零点变化和量程变化(%/6.89 MPa)。

型号	DR	DP		HP	LT
量程代号		3	4、5、6、7、8		
零点变化	±1.0%	±0.5%	±0.25%	±2.0%	±2.5%
量程变化	-1.75%±0.75%	-1.5%±0.25%	-1.0%±0.25%	-1.0%±0.25%	-0.7%±0.25%
静压	6.89 MPa	13.7 MPa		31.2 MPa	4.9 MPa

7. 振动影响

 在任意轴向上施加频率为 200Hz 的振动，引起的误差为最大量程的 0.05%/g。

8. 电源影响：电源电压变化时，误差小于输出量程的 0.005%/V。

9. 安装位置影响：变送器的传感器膜片垂直地面转动无影响，安装位置可能引起的零点误差为 0.25kPa（可校正），
 量程无影响。

10. 负载影响：变送器工作在电压负载特性的工作区内时，无负载影响。

11. 指示表精度：

 模拟指示表： 2.5 级

 数字指示表： 0.5 级

DY3051GPT/DPT 远传压力/差压变送器

DY3051GPT/DPT 远传压力/差压变送器为避免被测介质直接与隔离膜片接触且便于清洗，提供了一种可靠的测量方法。

一、主要特点

本型产品特别适用于以下场合：

1. 高温介质或对传感器有腐蚀作用
2. 介质为悬浮液体或高粘度
3. 介质由于环境或流程温度变化而固化或结晶
4. 介质更换后需严格净化测量头或测量头必须保持卫生
5. 液位测量

测量头由于远传装置灌充液不同而适合不同介质温度。灌充硅油时，可测（-29~149）℃介质；灌充惰性油时，可测（-18~204）℃介质；灌充 Sylthem800 油时，可测（-40~205）℃介质。

6. 远传装置附加温度误差，在一侧有 1.53m 毛细管时测得：

扁平式：温度附加误差小于 0.62kPa/55℃，毛细管每增加 1.53 米，误差增加 0.20 kPa/55℃。

螺纹式和法兰式：温度附加误差小于 1.99kPa/55℃，毛细管每增加 1.53m，误差增加 0.62kPa/55℃。

二、型号及规格代号

1. 远传型变送器型号及规格代号

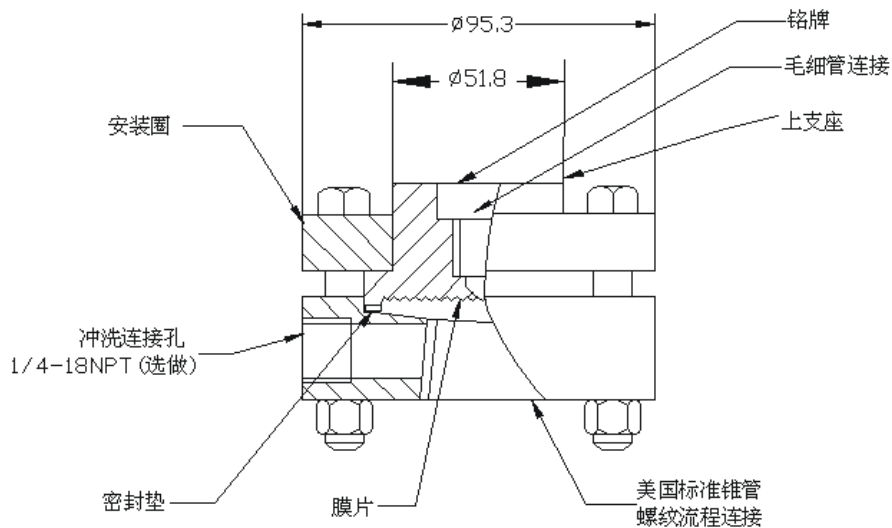
DY3051GPT	远传压力变送器			
DY3051DPT	远传差压变送器			
	代号	测量范围（量程）		
	4	0-6~40kPa		
	5	0-30~180KPa		
	6	0-160~10000kPa		
	7	0-400~2500kPa		
	8	0-1600~10000kPa		
	代号	输出		
	E	（4~20）mA DC、带可调阻尼		
	代号	法兰	塞子	隔离膜片
	12	碳钢镀镉	316 不锈钢	316 不锈钢
	22	316 不锈钢	316 不锈钢	316 不锈钢
	代号	远传装置		
	S1	一个远传装置		
	S2	二个远传装置		
	代号	附件和附加性能		
	...	详见附件和附加性能选型		

DY3051GPT	6	E	22	S1	...	典型的型号规格
-----------	---	---	----	----	-----	---------

2. 螺纹式远传装置型号及规格代号

DY1199RTW	螺纹式远传装置		
	代号	冲洗用孔	
	11	无	
	12	有	
	代号	远传装置膜片材料	
	A	316 不锈钢	
	B	哈氏合金 C	
	C	钽	
	代号	结构材料	
	11	上支座为 316 不锈钢，安装环为碳钢镀铬，垫圈为白色石棉	
	代号	下支座材料	
	A	316 不锈钢	
	B	哈氏合金 C	
	代号	引压连接孔	
	11	1/4" NPT (锥管螺纹)	
	12	3/8" NPT (锥管螺纹)	
	13	1/2" NPT (锥管螺纹)	
	15	1" NPT (锥管螺纹)	
	17	1 1/2" NPT (锥管螺纹，不带冲洗用孔)	

DY1199RTW	11	A	11	A	17	典型型号规格
-----------	----	---	----	---	----	--------



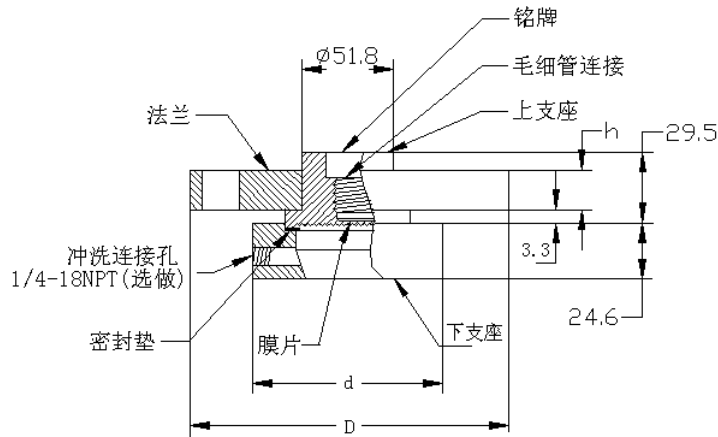
螺纹安装远传装置

3. 法兰式远传装置型号及规格代号

DY1199RFW	法兰式远传装置				
	代号	冲洗用孔			
	11	无			
	21	有			
	代号	远传装置膜片材料			
	A	316 不锈钢			
	B	哈氏合金			
	C	钽			
	代号	结构材料			
	11	上支座为 316 不锈钢，法兰为碳钢镀镉，垫圈为白色石棉			
	代号	下支座尺寸和材料			
	A21	1"	1501b	316 不锈钢	
	B21	1"	1501b	哈氏合金 C	
	E21	1"	1501b	碳钢	
	A41	1 $\frac{1}{2}$ "	1501b	316 不锈钢	
	B41	1 $\frac{1}{2}$ "	1501b	哈氏合金 C	
	E41	1 $\frac{1}{2}$ "	1501b	碳钢	
	A51	2"	1501b	316 不锈钢	
	B51	2"	1501b	哈氏合金 C	
	E51	2"	1501b	碳钢	
	A71	3"	1501b	316 不锈钢	
	B71	3"	1501b	哈氏合金 C	
	E71	3"	1501b	碳钢	
	A22	1"	3001b	316 不锈钢	
	B22	1"	3001b	哈氏合金 C	
	E22	1"	3001b	碳钢	
	A42	1 $\frac{1}{2}$ "	300 b	316 不锈钢	
	B42	1 $\frac{1}{2}$ "	3001b	哈氏合金 C	
	E42	1 $\frac{1}{2}$ "	3001b	碳钢	
	A52	2"	3001b	316 不锈钢	
	B52	2"	3001b	哈氏合金 C	
	E52	2"	3001b	碳钢	
	A72	3"	3001b	316 不锈钢	
	B72	3"	3001b	哈氏合金 C	
	E72	3"	3001b	碳钢	
DY1199RFW	11	A	11	A21	典型型号规格

法兰尺寸

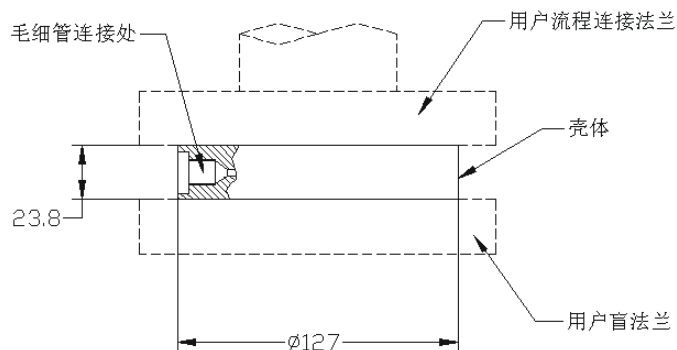
管道名义尺寸	额定压力等级	D	h	d	螺栓孔		
					分布直径	数量	孔径
1"	1501b	Ø108	14.3	Ø66.6	Ø78.4	4	Ø15.7
	3001b	Ø124	17.5	Ø66.6	Ø88.9	4	Ø19.1
1½"	1501b	Ø127	17.5	Ø78.7	Ø98.4	4	Ø15.7
	3001b	Ø156	20.6	Ø78.7	Ø114.3	4	Ø22.4
2"	1501b	Ø152	19.1	Ø95.3	Ø120.7	4	Ø19.1
	3001b	Ø165	22.2	Ø95.3	Ø127	8	Ø19.1
3"	1501b	Ø190	23.8	Ø127	Ø152.4	4	Ø19.1
	3001b	Ø210	28.6	Ø127	Ø168.3	8	Ø22.4



4. 扁平式远传装置型号及规格代号

DY1199PFW	扁平式远传装置		
	代号	型号	
	11	标准 3" -1501b 或3001b	
	代号	远传装置膜片材料	
	A	316 不锈钢	
	B	哈氏合金 C	
	C	钽	
	代号	壳体材料	
	11	316 不锈钢	

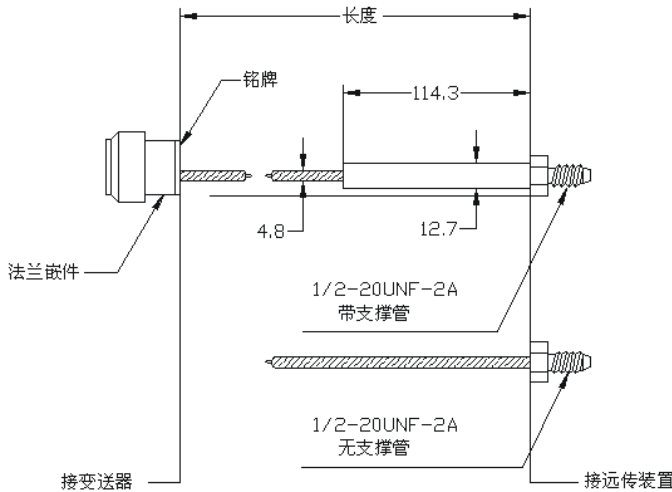
DY1199PFW	11	A	11	典型型号规格
-----------	----	---	----	--------



5. 远传装置用的毛细管及末端配件型号及规格代号

DY1199CAP	毛细管	
	代号	毛细管材料和尺寸
	12	316 不锈钢 0.71mm 内径
	13	316 不锈钢 1.09mm 内径
	代号	变送器末端配件
	A	低容积法兰 316 不锈钢
	代号	毛细管长度
	05	5' (1524mm)
	10	10' (3048mm)
	15	15' (4572mm)
	20	20' (6096mm)
	25	25' (7620mm)
	代号	远传装置末端配件
	A	1/2-20UNF-2A 螺纹无支撑管 (仅与 1199RFW、1199RTW 配用)
	C	1/2-20UNF-2A 螺纹带支撑管 (仅与 1199PFW、1199EFW 配用)
	代号	保护套管
	11	铠装 316 不锈钢系列

DY1199CAP	13	A	05	A	11	典型型号规格
-----------	----	---	----	---	----	--------



远传毛细管

6. 远传装置灌注液型号及规格代号

代号	远传装置灌注液
C10485-0007	硅油 (低温) 稳定范围 -29℃ ~ 149℃
C51734-0001	惰性液 稳定范围 -18℃ ~ 204℃
01199-0032-0004	Sylthem800 -40℃ ~ 205℃

订货型号包括四部分：1. 变送器型号。

2. 由螺纹式、法兰式、扁平式及插入筒式 4 种远传装置选一种。

3. 远传装置用的毛细管型号。

4. 灌注油。

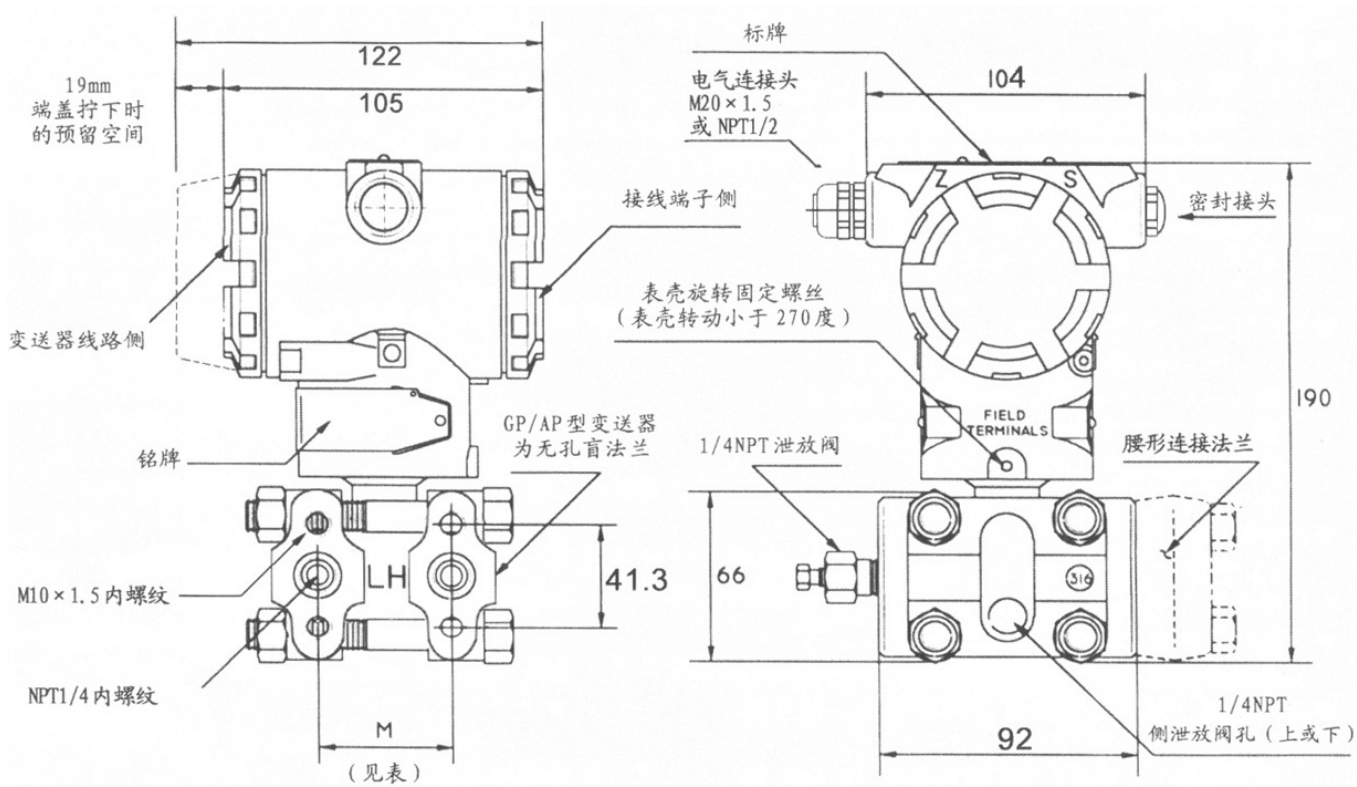
例如：DY3051DPT4E22S2、DY1199PFW11A11、DY1199CAP1313A10C11、C10485-0007。

DY3051/GP/AP/DR/DP/HP 型压力/差压变送器

一、 主要特点

DY3051 系列的基本型产品包括压力、绝压、微差压、差压和高静压差压等类型，是自动化系统中用途最广泛的产品。

二、 外形安装尺寸图



变送器外形尺寸图

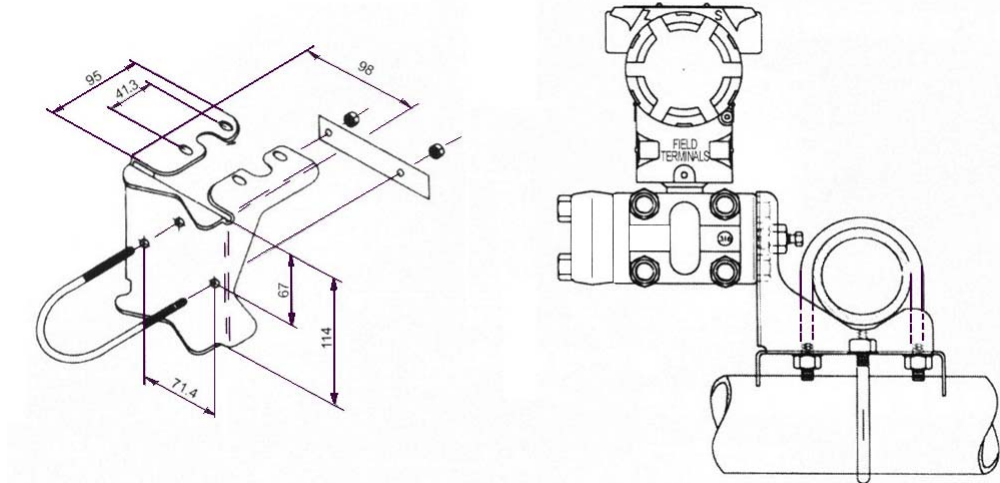
测量范围 (代码)	2, 3, 4, 5	6	7	8	9
M (mm)	54	55.2	55.6	57.2	59

三、 变送器型号及规格代号

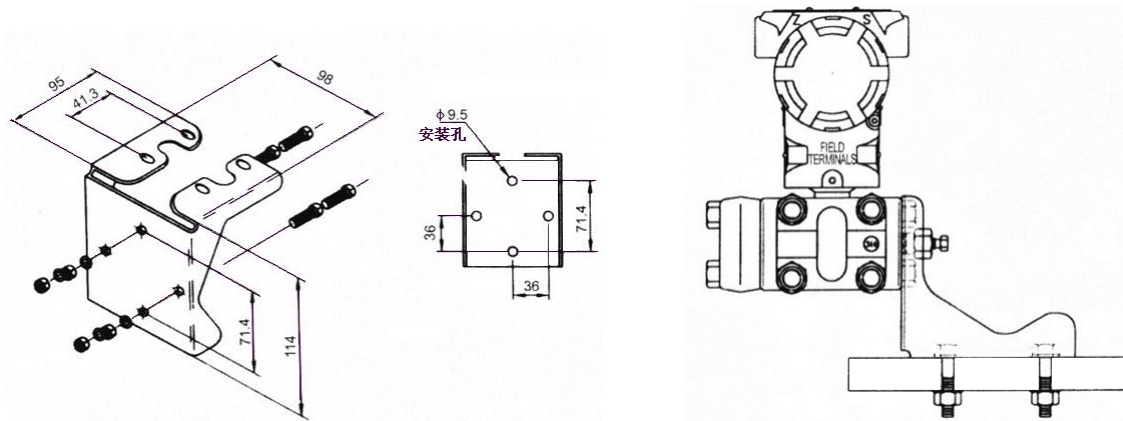
DY3051	电容式变送器									
	代号	类型								
	GP	压力型（表压）								
	AP	绝压型								
	DR	微差压型								
	DP	差压型								
	HP	高静压型								
	代 号	测量范围(量程)					量程			
		GP	AP	DR	DP	HP				
	1			★			0-0.06—0.3 kPa			
	2	★		★			0-0.25—1.5 kPa			
	3	★			★		0-1.2—10 kPa			
	4	★	★		★	★	0-6—40 kPa			
	5	★	★		★	★	0-30—180 kPa			
	6	★	★		★	★	0-160—1000 kPa			
	7	★	★		★	★	0-400—2500 kPa			
	8	★	★		★		0-1600—10000 kPa			
	9	★					0-4000—25000 kPa			
0	★					0-7000—40000 kPa				
	代号	输出								
	E	（4—20）mA DC 带可调阻尼（用于除DR型以外型号）								
	F	（4—20）mA DC 带可调阻尼（仅用于DR微差压型）								
	S	（4—20）mA DC 带 HART 总线协议								
	S ₂	（4—20）mA DC 全数字化传感器								
	代 号	结构材料								
		GP	AP	DR	DP	HP	法兰	排气/排液阀	隔离膜片	
	22	★	★	★	★	★	316 不锈钢	316 不锈钢	316L 不锈钢	
	23	★	★		★	★	316 不锈钢	316 不锈钢	哈氏合金 C	
	24	★	★		★	★	316 不锈钢	316 不锈钢	蒙乃尔	
	25	★	★		★	★	316 不锈钢	316 不锈钢	钽	
	26	★	★		★	★	316 不锈钢	316 不锈钢	哈氏合金 B	
	代号	附件和附加性能								
	...	详见附件和附加性能选型								

注：★为可选

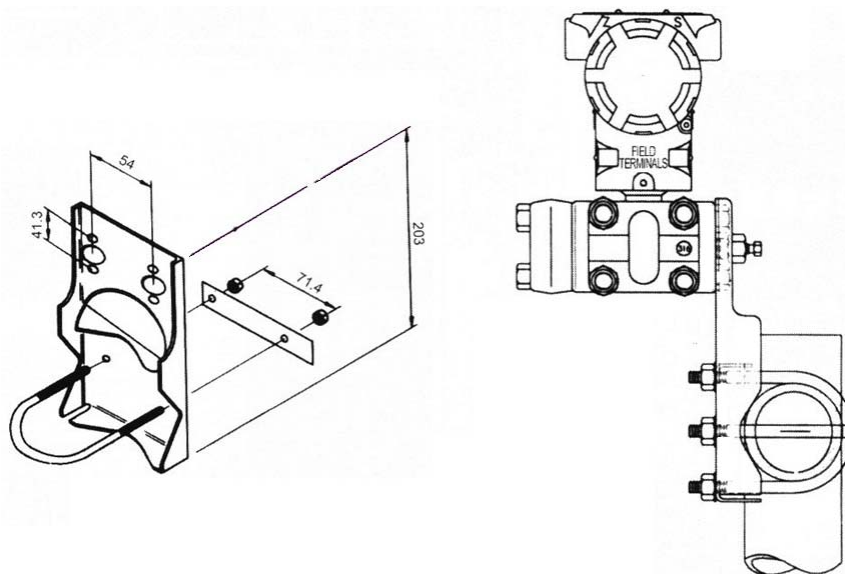
四、安装板外形尺寸与安装方式示意图



B1: 2" 管装弯支架



B2: 墙装/板装弯支架



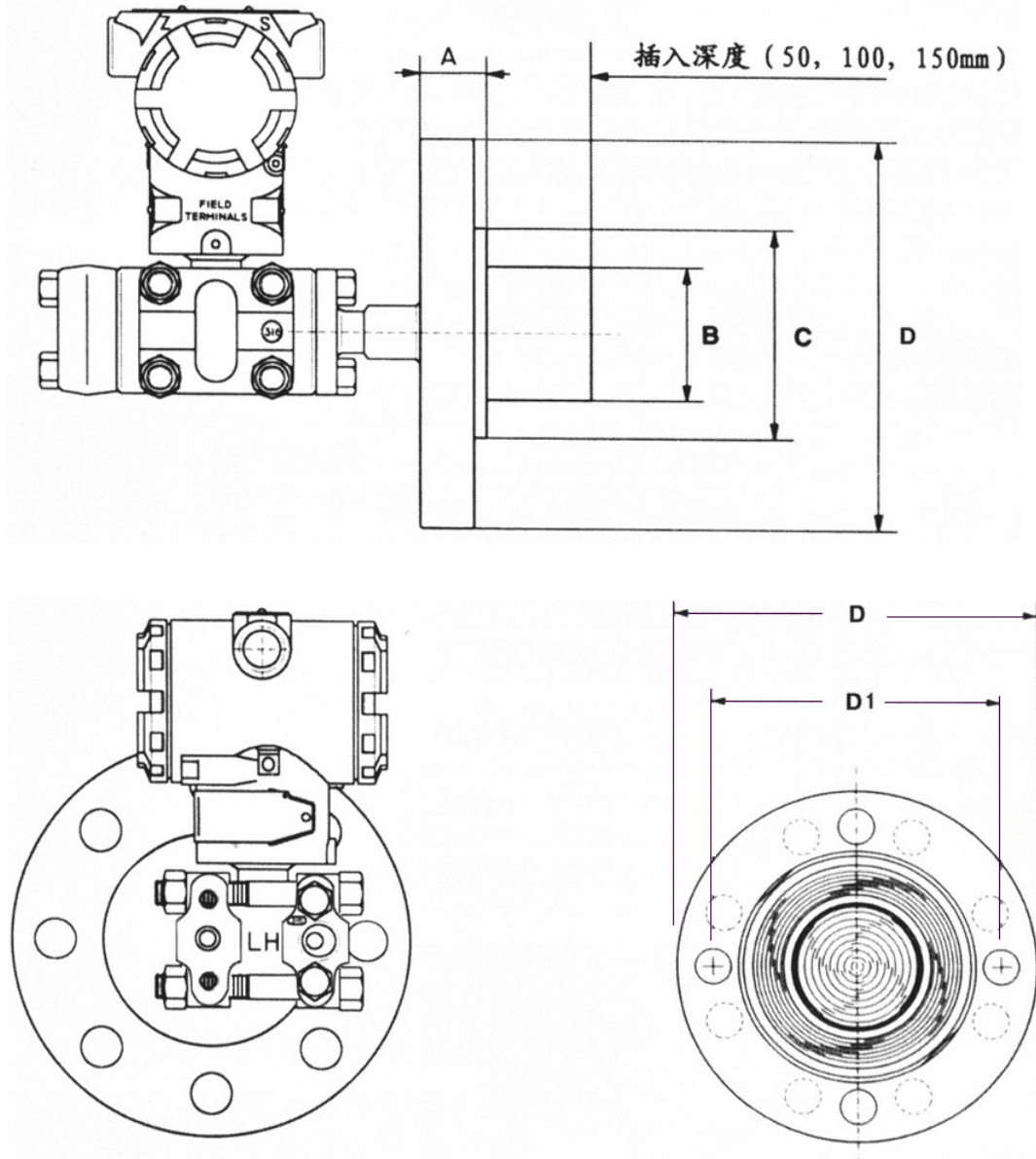
B3: 2" 管装平支架

DY3051LT 法兰式液位变送器

一、产品概述

DY3051LT 型法兰液位变送器可对多种容器进行精密的液位和液体密度测量。法兰有了 3" 和 4" 两种规格，法兰等级分为 1501b (2.5MPa) 和 3001b (5.0MPa)。

二、外形安装尺寸图



法兰式液位变送器外形尺寸图

法兰尺寸						螺栓孔		
尺寸	规格	直径 D	A	B	C	数目	直径 d	分布直径 D ₁
3"	1501b	190	30	66	127	4	19	152
4"	1501b	228	30	89	157	8	19	190
3"	3001b	210	35	66	127	8	22	168
4"	3001b	254	38	89	157	8	22	200

三、法兰型变送器型号及规格代号

DY3051LT	法兰式液位变送器				
	代号	测量范围			
	4	0—6~40KPa			
	5	0—30~180KPa			
	6	0—160~1000KPa			
	代号	输出			
	E	(4~20)mA DC, 带可调阻尼			
	代号	尺寸	插入长度	高压侧膜片材料	
	A0	3"	0	316 不锈钢	
	A2	3"	50.8 mm (2inch)	316 不锈钢	
	A4	3"	101.6 mm (4inch)	316 不锈钢	
	A6	3"	152.4 mm (6inch)	316 不锈钢	
	B0	4"	0	316 不锈钢	
	B2	4"	50.8 mm (2inch)	316 不锈钢	
	B4	4"	101.6 mm (4inch)	316 不锈钢	
	B6	4"	152.4 mm (6inch)	316 不锈钢	
	C0	3"	0	哈氏合金 C	
	C2	3"	50.8 mm (2inch)	哈氏合金 C	
	C4	3"	101.6 mm (4inch)	哈氏合金 C	
	C6	3"	152.4 mm (6inch)	哈氏合金 C	
	D0	4"	0	哈氏合金 C	
	D2	4"	50.8 mm (2inch)	哈氏合金 C	
	D4	4"	101.6 mm (4inch)	哈氏合金 C	
	D6	4"	152.4 mm (6inch)	哈氏合金 C	
	E0	3"	0	钽	
	F0	4"	0	钽	
		代号	安装法兰规格		
A		3" 150 lb			
B		4" 150 lb			
C		3" 300 lb			
D		4" 300 lb			
	代号	低压侧结构材料			
		法兰	排气/排液阀	隔离膜片	灌充液
	12	碳钢镀镉	316 不锈钢	316 不锈钢	硅油
	15	碳钢镀镉	316 不锈钢	钽	
	22	316 不锈钢	316 不锈钢	316 不锈钢	
	23	316 不锈钢	316 不锈钢	哈氏合金 C	
	25	316 不锈钢	316 不锈钢	钽	
	33	哈氏合金 C	哈氏合金 C	哈氏合金 C	
35	哈氏合金 C	哈氏合金 C	钽		
	代号	高压侧灌充液			
	D	硅油 -29℃~149℃			
	F	惰性液 -18℃~204℃			
	P	Sylthem800 -40℃~205℃			
	代号	附件和附加性能			
	...	详见附件和附加性能选型			

DY3051LT 4 E A0 A 22 D ... 典型的型号规格

DY3051、DY1151 选件和附加性能选型

为便于安装和选用特殊性能，DY3051 和 DY1151 系列产品备有丰富的选件和附加性能供用户选用，请在基型产品选型型号后添加所需附件规格代号。

一、选件

1. 安装支架 B 选型

B1、B4 管装弯支架 用于在 2" 管子上安装变送器。

B1 采用碳钢 U 型螺栓；B4 采用 300SST 不锈钢 U 型螺栓。

B2、B5 板装弯支架 用于在盘上或墙上安装变送器。

B2 采用碳钢螺栓；B5 采用 300SST 不锈钢螺栓。

B3、B6 管装平支架 用于在 2" 管子上垂直安装变送器。

B3 采用碳钢 U 型螺栓；B6 采用 300SST 不锈钢 U 型螺栓。

以上支架和螺栓全部喷涂环氧聚脂漆。

2. 法兰接头紧固螺栓材料 L 选型

L1 300SST (1Cr18Ni9Ti) 材料

3. 指示表 M 选型

M1 0~100%全线性刻度模拟指示表 2.5 级

M2 0~10 平方根刻度模拟指示表 2.5 级

M3 LCD 数字量程显示仪表 0.5 级

M4 0~100%全线性刻度数字指示表 0.5 级

注意：选择输出 V2、V3 时不能用指示表

4. 排气/排液阀 D 选型

D1 侧面排气/排液阀在上方，变送器垂直安装时用于排气

D2 侧面排气/排液阀在下方，变送器垂直安装时用于排液

注意：排气/排液阀、塞子与法兰的材料相同。

5. 接触介质的 O 型环材料 W 选型

W2 丁晴橡胶 (Buna N)

W3 乙烯—丙烯 (Ethylene—Propylene)

W6 聚四氟材料 (PTFE)

6. 输出 V 选型

V1 反向输出

允许引入压力反向，输出信号随压力减少而增加。反向输出可应用于 GP 型，不适用于 AP 和 LT 型。DP 和 HP 型是将高压输入接到低压室来实现的，反之亦然。

V2 1Ω 实验电阻

试验端跨接 1Ω 标准电阻后，可在端子上提供 (4—20) mV 电压输出。

V3 5Ω 实验电阻

试验端跨接 5Ω 标准电阻后，可在端子上提供 (20—100) mV 电压输出。

注意：选用 V2、V3 后就不能同时选用指示表 M。

7. 引压附件选型

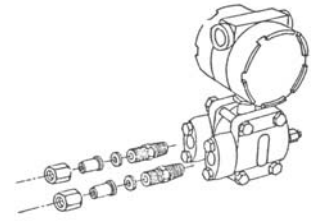
C0 椭圆接头

椭圆接头直接提供 1/2-14NPT 阴螺纹，用户自行连接引压管，两螺纹孔中心可选



C1 型引压接头（必须同时订购 C0 型椭圆接头）

其一端为 1/2—14NPT 螺纹，通过椭圆接头与法兰连接；另一端与 $\Phi 14 \times 2$ 引压管焊接后用罩形螺母连接。



C2 型 T 字接头

一端与变送器压力电容式三阀组连接；另一端与 $\Phi 14 \times 2$ 引压管焊接后用罩形螺母连接，孔中心距可选。

C3 型引压接头

一端为 1/4—18NPT 螺纹，与变送器压力电容连接；另一端与 $\Phi 14 \times 2$ 引压管焊接后，用罩形螺母连接。

8. 配套三阀组 T 选型

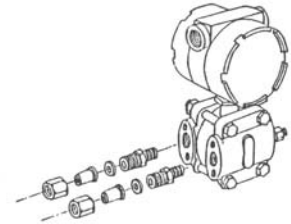
T1 碳钢三阀组

T2 不锈钢三阀组

9. 防爆性能选型

Da 隔爆型 符合 Exds II BT5 防爆性能要求。

Fa 本质安全型 符合 Exia II CT5 防爆性能要求，与安全栅配用。



二 附件和附加性能规格代号

变送器型号		GP	AP	DR	DP	HP	LT	DPT	GPT
代号	安装支架								
B1	管装弯支架	★	★	★	★	★		★	★
B2	板装弯支架	★	★	★	★	★		★	★
B3	管装平支架	★	★	★	★	★		★	★
B4	管装弯支架（不锈钢螺栓）	★	★	★	★	★		★	★
B5	板装弯支架（不锈钢螺栓）	★	★	★	★	★		★	★
B6	管装平支架（不锈钢螺栓）	★	★	★	★	★		★	★
代号	指示表（不适用于 V2、V3 输出型）								
M1	模拟线性指示表 0-100%	★	★	★	★	★	★	★	★
M2	模拟平方根指示表 0-10			★	★	★		★	
M3	液位显示表	★	★	★	★	★	★	★	★
M4	数字线性指示表 0-100%	★	★	★	★	★	★	★	★
代号	法兰与接头的连接螺栓材料								
L1	奥氏 300 (1Cr18Ni9Ti)	★	★	★	★	★	★	★	★
代号	排气 / 排液阀								
D1	法兰侧面上部排气（材料同法兰）	★	★	★	★	★	★		
D2	法兰侧面下部排液（材料同法兰）	★	★	★	★	★	★		
代号	与介质接触的“O”型环材料								
W1	氟橡胶	★	★	★	★	★	★	★	★
W2	丁晴橡胶 (Buna N)	★	★	★	★	★	★	★	★
W3	乙烯-丙烯 (Ethylene—Propylene)	★	★	★	★	★	★	★	★
W4	氯丁橡胶	★	★	★	★	★	★	★	★
W6	聚四氟材料 (PTFE)	★	★	★	★	★	★	★	★
代号	引压接头								
C0	1/2-14NPT 阴螺纹引压管孔，不锈钢腰型接头	★	★	★	★	★	★	★	
C1	1/2-14NPT 不锈钢接头，焊接引压管	★	★	★	★	★	★	★	
C2	不锈钢“T”型接头，焊接压管	★	★	★	★	★	★	★	
C3	1/4-18NPT 不锈钢接头，焊接引压管	★	★	★	★	★	★	★	
代号	三阀组								
T1	碳钢三阀组			★	★	★			
T2	不锈钢三阀组			★	★	★			
注：DP 型量程 6、7、8 不可选用三阀组									
代号	防爆性能								
Da	隔爆型 符合 Exds II BT5	★	★	★	★	★	★	★	★
Fa	本质安全型 符合 Exia II CT5	★	★	★	★	★	★	★	★

附件和附加功能选型代号，按顺序加在变送器基本型号之后。★代表可选，+代表反向输出，法兰不变。

DY3051 系列电容式压力/差压变送器产品概述

一、产品概述

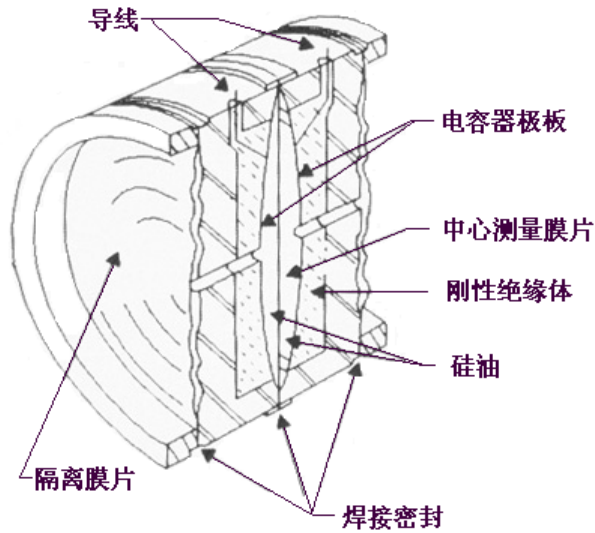
DY3051 系列电容式压力/差压变送器是采用世界先进技术开发制造的具有优越性能的新型压力/差压变送器，可以精准测量表压、真空、液位、比重和流量。本产品广泛用于石油、化工、电力、冶金、食品、造纸、医药、环抱等工业领域的自动化控制系统中。

二、主要特点

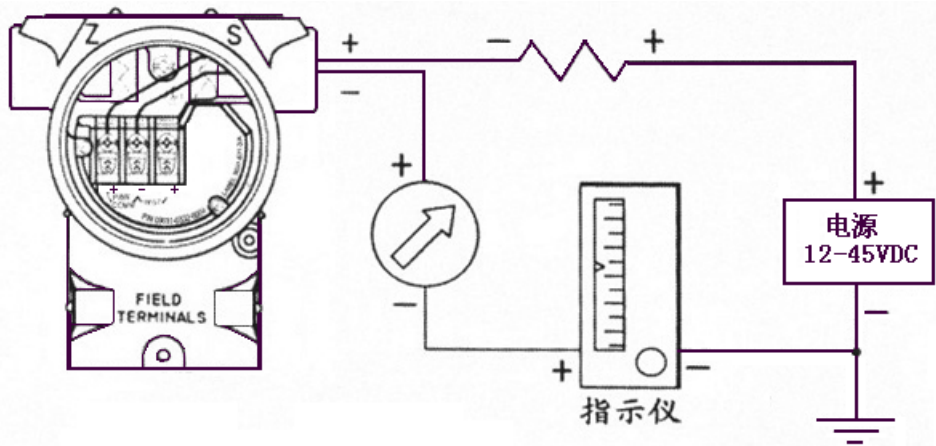
1. 精度高，稳定性好。
2. 小型化、重量轻、坚固抗振。
3. 量程、零点，外部连续可调。
4. 无机械运动部件、工作可靠、维护简单。
5. 全系列统一结构，零部件互换性强。
6. 防爆结构，全天候使用。

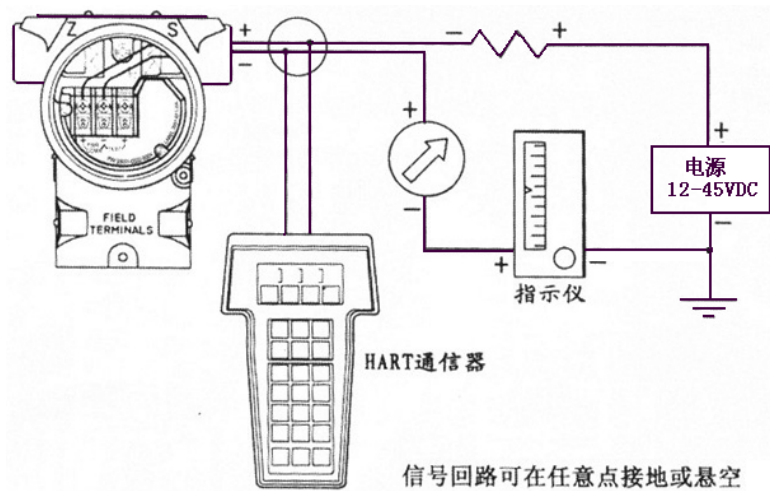
三、工作原理

过程压力通过两侧或一侧的隔离膜片、灌充液传至 δ 室的中心测量膜片。中心膜片是一个张紧的弹性元件，它对于作用在其上的两端压力差产生相应变形位移，其位移与差压成正比，最大位移约 0.1mm，这种位移转变为电容极板上形成的差动电容，由电子线路把差动电容转换成二线制的 4~20mA DC 输出信号。



现场导线连接图





四、主要技术指标

性能指标：（参考条件，零基量程、硅油、316L 不锈钢膜片、量程比 1：1、数字微调值等于量程设定点值）

精度：

1. 数字信号：±0.2%
2. 模拟信号：±0.25%
3. 微量程（≤1.5kPa）：±0.5%

注意：对于<10：1 的量程，精度≤±0.5%

温度影响

最大量程

零点误差<±0.5%/56℃

总误差<±0.1%/56℃，对于量程代号 3 影响量加倍

最小量程

零点误差<±0.3%/56℃

总误差<±1.5%/56℃，对于量程代号 3 影响量加倍

静压影响（差压变送器）

1. 零点误差（可在静压下消除）

静压 13.7MPa，为最高量程的±0.25%，对于量程代号 3 为±0.5%

对于 HP 高静压（32 MPa）为最高量程的 1.0%

2. 量程误差：每 6MPa 可校正到输入读数的±0.25%，对于量程代号 3 为±0.5%

稳定性

12 个月，对于 DP 量程代号 3、4、5 为最高量程的±0.2%，对于共地的量程代号为±0.25%。在温度变化 28℃，静压最大为 6.9MPa，量程 1：1 条件下。

安装位置影响

零点最多影响 250Pa，可修正掉，对量程无影响。

振动影响（微量程除外）

在管道安装过程条件相关的任意轴向上进行 0~200Hz 测试小于±0.05%F.S

电源影响

小于 0.005%/V

射频干扰影响

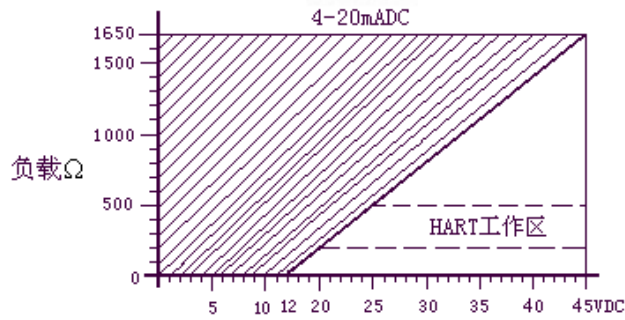
20 至 1000MHz，1 米条件下，±0.1%F.S

启动时间

在最小阻尼时，小于 2 秒。

供电电压

12V~45VDC（标准为 24VDC，无负载可工作于 16VDC，带数字指示表头供电电压不低于 12VDC）



负载特性图

使用温度

-20℃~+85℃

贮藏温度

-40℃~+104℃

相对湿度

0~100%

物理性能

重量: 约 3.9kg (标准配置, 不带安装附件)

高度: 190mm

引压连接

1. 引压孔: 1/4NPT 内锥管螺纹
2. 引压螺钉: M10×1.5, 间距 41.3mm
3. 引压连接接头

法兰液位型 (详见附表法兰及规格尺寸)

隔离膜片

316L、哈氏 C-276、蒙乃尔、钽

排气/排液阀

316L、哈氏 C-276 或蒙乃尔可选

传感器连接 O 型环

丁晴橡胶密封圈、聚四氟密封圈、金属密封圈

电子壳体及图层

低铜铝合金、阳极氧化、喷涂聚氨脂

传感器灌充液

硅油、氟油

表盖及显示盒

10mm 钢化玻璃、丁晴橡胶密封

隔爆、本安认证

本安型 “i”

符合等级: GB3836.1-2000/GB3836.4-2000

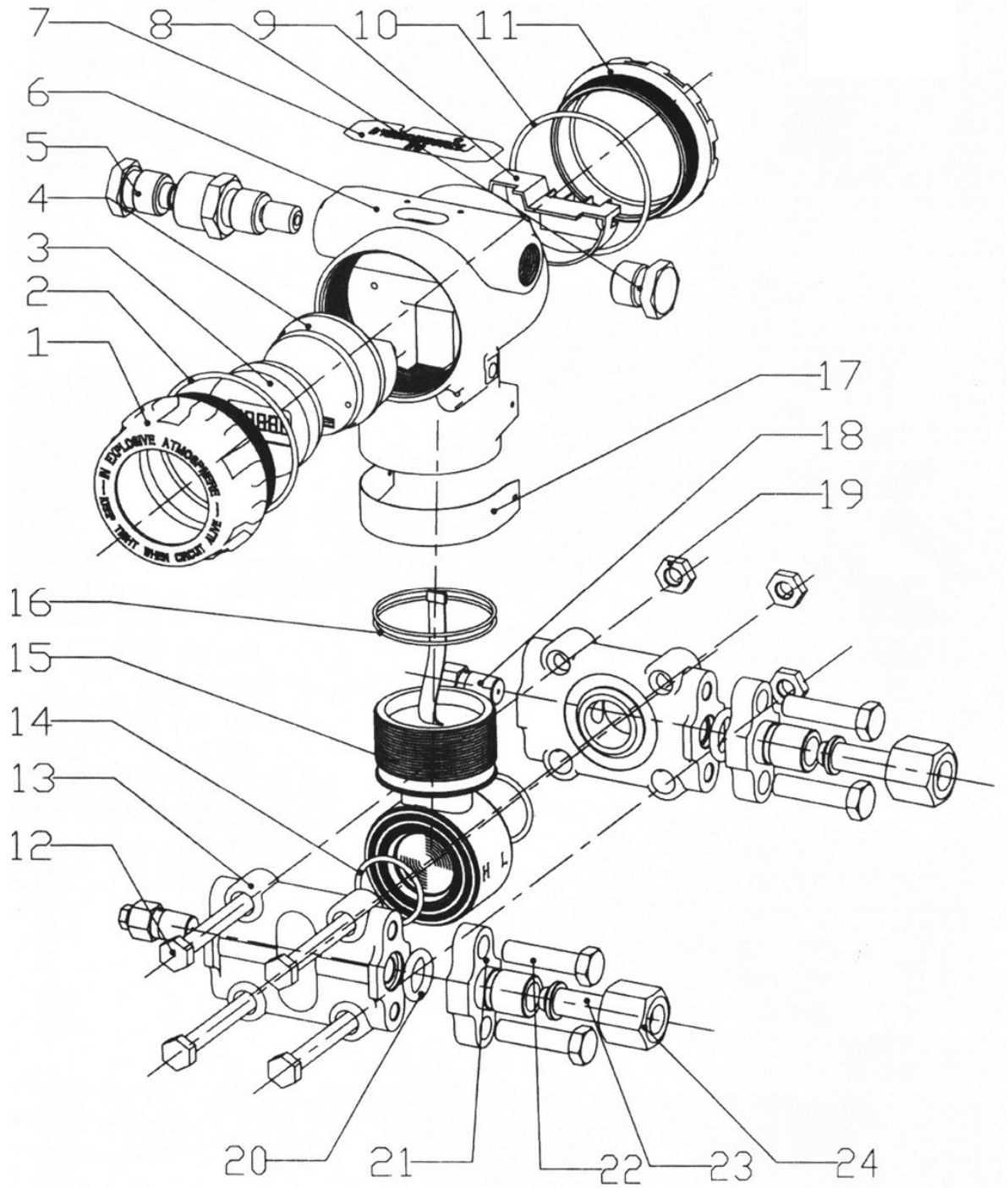
防爆等级: Exia II CT4

隔爆型 “d”

符合 GB3836.1-2000/GB3836.2-2000

防爆等级: Exib II BT6

五、DY3051 电容式变送器部件分解图



- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 1. 前盖 | 2. 前盖密封圈 | 3. 显示表头 | 4. 线路板 |
| 5. 电气连接头 | 6. 壳体 | 7. 铭牌 1 | 8. 密封接头 |
| 9. 接线端子 | 10. 后盖密封圈 | 11. 后盖 | 12. 螺栓 |
| 13. 法兰夹板 | 14. 膜合密封圈 | 15. 膜合 | 16. 膜合密封圈 |
| 17. 铭牌 2 | 18. 泄放阀 | 19. 螺母 | 20. 引出接头密封圈 |
| 21. 丁字接头座 | 22. 螺栓 | 23. 焊接引压管 | 24. 锁紧螺母 |

DYP2000 系列扩散硅压力变送器

一、 主要特点

1. 量程范围广，在-0.1MPa~60MPa 之间可选。
2. 过载能力强，达到全量程的 150%。
3. 稳定性高，长期漂移小。
4. 抗腐蚀能力强，适用于不锈钢 316L 膜片兼容的所有介质。
5. 软件非线性校正，线性可达 0.1%FS。



二、 主要技术参数及结构特性

环境温度：(-10~70)°C

介质温度：(-20~80)°C

相对湿度：≤95%RH

电源电压：24VDC

输出信号：(4~20)mADC 二线制

负载电阻： $RL \leq \frac{US - 12}{0.02} - R0(\Omega)$ [US: 电源电压; R0: 线缆电阻]

准确度：0.5 级

温度影响：≤±0.25%F.S/10%

稳定性：±0.2%F.S/年（最大量程）

壳体形式：顶开式、侧开式

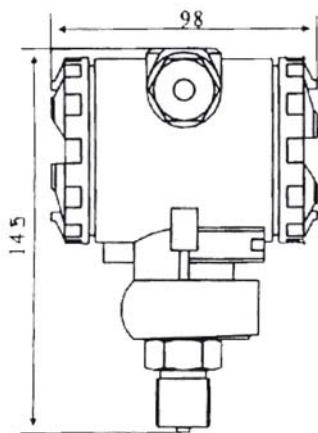
过程接口：M20×1.5、G1/2、NPT1/2

防爆等级：本安型 Exia II CT5

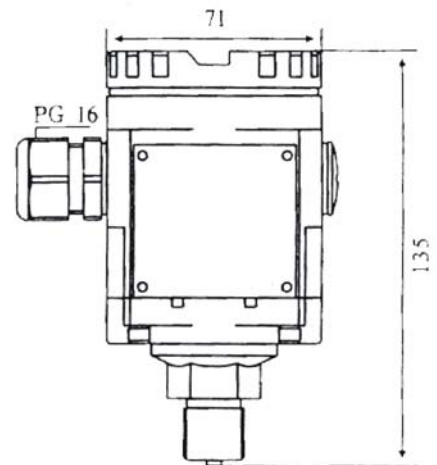
隔爆型 Exd II BT6（不适用于顶开式壳体）

三、 电气连接、安装尺寸

1. 电气连接详见说明书
2. 安装尺寸图



S（侧开式壳体）



T（顶开式壳体）

四、 DYP2000 系列扩散硅压力变送器型谱

型 谱			说 明
DYP	大延牌压力变送器		
	2	设计序列	
		缺省为表压	
	A	绝压	
	C1	测量范围 0~10kPa	
	C2	测量范围 0~20kPa	
	C5	测量范围 0~50kPa	
	d1	测量范围 0~100kPa	
	d2	测量范围 0~200kPa	
	d5	测量范围 0~500kPa	
	01	测量范围 0~1.0MPa	
	02	测量范围 0~2.0MPa	
	03	测量范围 0~3.0MPa	
	10	测量范围 0~10MPa	
	20	测量范围 0~20MPa	
	30	测量范围 0~30MPa	
	40	测量范围 0~40MPa	
	60	测量范围 0~60MPa	
	Nc1	测量范围 (-10~10) kPa	*
	Nc2	测量范围 (-20~20) kPa	*
	Nc5	测量范围 (-50~50) kPa	*
	Nd1	测量范围 (-100~100) kPa	*
	Nd5	测量范围 (-100~500) kPa	*
	N02	测量范围 (-0.1~2) MPa	*
		缺省为 M20×1.5 标准螺纹接口	
	G	G 1/2 外管螺纹接口	
	N	NPT-1/2 外锥管螺纹接口	
		缺省为无表头	
	M	指针式表头	
	D	数字式表头	
	S	侧开式壳体	
	T	顶开式壳体	
		缺省为普通无防爆型	
	Da	隔爆安全型	
	Ia	本质安全型	
		用户指定量程范围（无指定按相应全程程）	

注：带“*”的变送器订货时请向厂家咨询

选型指南

DYP	2	A	C5	G	M	S	Da	0~450kPa
-----	---	---	----	---	---	---	----	----------

DYP3000 系列陶瓷电容压力变送器

本产品采用进口特殊陶瓷材料制成的电容厚膜压力传感器，配以智能化的电路，对全范围的线性和温度进行补偿，可用于测量微小压力，超强的抗过载能力。本产品广泛应用于石化、电力、化工、轻工等行业中需要进行微小压力精密测量的场合。

一、主要特点

1. 坚固的陶瓷基片及敏感膜片，抗腐蚀抗冲击，过载可达全量程的 500%。
2. 灵敏度高，量程范围广。
3. 由于无电解液体，受温度影响极小，长期稳定性高。
4. 软件非线性校正，线性可达 0.1%FS。
5. 干式测量，不受安装方向影响。
6. 纯净的陶瓷膜片，不产生工艺污染，对食品医药行业尤为适用。
7. 适用介质范围极广。



二、主要技术参数及结构特性

环境温度：(-10~70)℃；相对湿度：≤95%

介质温度：(-20~80)℃

电源电压：24VDC

输出信号：(4~20)mA 二线制

负载电阻： $RL \leq \frac{US - 12}{0.02} - R0(\Omega)$ [US：电源电压；R0：线缆电阻]

准确度：0.2 级

温度漂移：≤0.10%F · S / 10℃

稳定性：±0.1%F.S/年（最大量程）

壳体形式：顶开式、侧开式

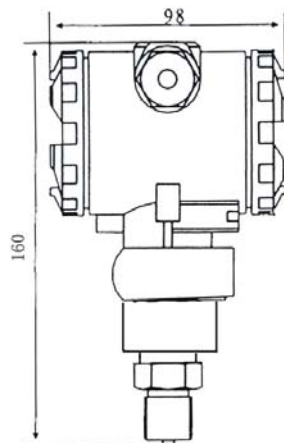
过程接口：M20×1.5、G1/2、NPT-1/2

防爆等级：本安型 Exia II CT5

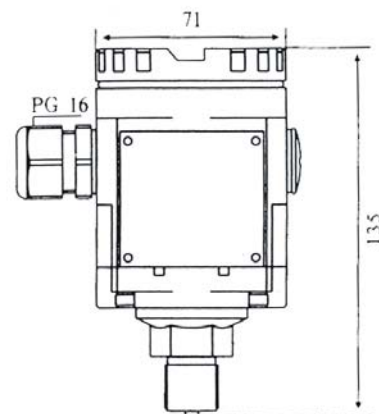
隔爆型 Exd II BT6（不适用于顶开式壳体）

三、电气连接、外形及安装尺寸

1. 电气连接图详见说明书
2. 安装尺寸图



S（侧开式壳体）



T（顶开式壳体）

四、DYP3000 系列陶瓷电容压力变送器型谱

型 谱		说 明	
DYP	大延牌压力变送器		
	3	设计序列	
		缺省为表压	
	A	绝压	
	m5	测量范围 0~5kPa	
	C1	测量范围 0~10kPa	
	C2	测量范围 0~20kPa	
	C5	测量范围 0~50kPa	
	d1	测量范围 0~100kPa	
	d2	测量范围 0~200kPa	
	d5	测量范围 0~500kPa	
	01	测量范围 0~1.0MPa	
	02	测量范围 0~2.0MPa	
	Nm1	测量范围(-1~1)kPa	*
	Nm2	测量范围(-2~2)kPa	*
	Nm5	测量范围(-5~5)kPa	*
	NC1	测量范围(-10~10)kPa	*
	NC2	测量范围(-20~20)kPa	*
	NC5	测量范围(-50~50)kPa	*
	Nd1	测量范围(-100~100)kPa	*
	Nd5	测量范围(-100~500)kPa	*
	N02	测量范围(-0.1~2)MPa	*
		缺省为 M20×1.5 螺纹接口	
	G	G 1/2 外管螺纹接口	
	N	NPT-1/2 外锥管螺纹接口	
		缺省为无表头	
	M	指针式表头	
	D	数字式指示表	
	T	顶开式壳体	
	S	侧开式壳体	
		缺省为普通无防爆型	
	Da	隔爆安全型	
	Ia	本质安全型	
		用户指定量程范围（无指定按相应全量程）	

注：带“*”的变送器订货时请向产家咨询

选型指南

DYP	3	A	d2	G	D	T	Ia	0~180kPa
-----	---	---	----	---	---	---	----	----------

DYP4000 系列精小型扩散硅压力变送器

一、主要特点

1. 整机体积小，易于安装。
2. 量程范围广，在-0.1MPa~60MPa之间可选。
3. 过载能力强，达到全量程的150%。
4. 稳定性高，长期漂移小。
5. 抗腐蚀能力强，适用于不锈钢316L膜片兼容的所有介质。
6. 软件非线性校正，线性可达0.1%FS。



二、主要技术参数及结构特性

环境温度：(-10~70)°C

介质温度：(-20~80)°C

相对湿度：≤95%RH

电源电压：24VDC

输出信号：(4~20)mADC 二线制

负载电阻： $RL \leq \frac{US - 12}{0.02} - R0(\Omega)$ [US: 电源电压; R0: 线缆电阻]

准确度：0.5级

温度影响：≤±0.25%FS/10%

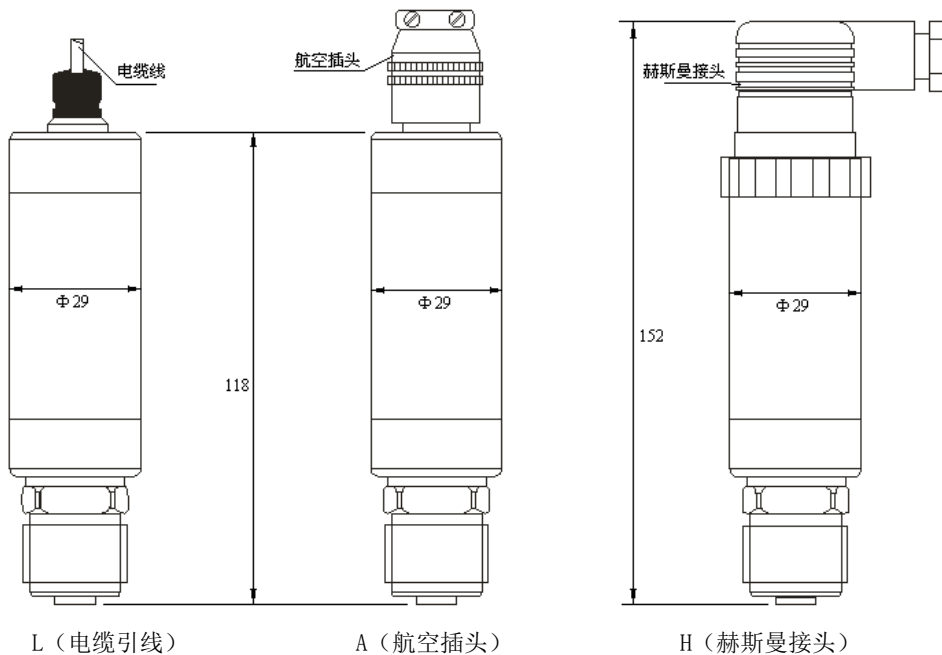
稳定性：±0.2%FS/年(最大量程)

引线方式：电缆引线；航空插头；赫斯曼接头

过程接口：M20×1.5、G1/2、NPT1/2

防爆等级：本安型 Exia II CT5

三、接线要求、外形及安装尺寸



四、DYP4000 系列精小型扩散硅压力变送器型谱

型 谱		说 明	
DYP	大延牌压力变送器		
	4	设计序列	
		缺省为表压	
	A	绝压	
	C1	测量范围 0~10kPa	
	C2	测量范围 0~20kPa	
	C5	测量范围 0~50kPa	
	d1	测量范围 0~100kPa	
	d2	测量范围 0~200kPa	
	d5	测量范围 0~500kPa	
	01	测量范围 0~1.0MPa	
	02	测量范围 0~2.0MPa	
	03	测量范围 0~3.0MPa	
	10	测量范围 0~10MPa	
	20	测量范围 0~20MPa	
	30	测量范围 0~30MPa	
	40	测量范围 0~40MPa	
	60	测量范围 0~60MPa	
	Nc1	测量范围 (-10~10) kPa	*
	Nc2	测量范围 (-20~20) kPa	*
	Nc5	测量范围 (-50~50) kPa	*
	Nd1	测量范围 (-100~100) kPa	*
	Nd5	测量范围 (-100~500) kPa	*
	N02	测量范围 (-0.1~2) MPa	*
		缺省为 M20×1.5 标准螺纹接口	
	G	G 1/2 外管螺纹接口	
	N	NPT-1/2 外锥管螺纹接口	
	L	引线方式: 电缆线 (标准长度 1m)	
	A	引线方式: 航空插头 (配接电缆线 1m)	
	H	引线方式: 赫斯曼接头	
		缺省为普通无防爆型	
	Ia	本质安全型	
		用户指定量程范围 (无指定按相应全量程)	

注: 带“*”的变送器订货时请向厂家咨询

选型指南

DYP	4	A	10	G	L	Ia	0~9.5MPa
-----	---	---	----	---	---	----	----------

DYP5000B 系列扩散硅（袖珍型）绝压/压力变送器

本系列产品可以应用在工业过程风压及气压测量，炉膛压力或炉膛负压，空气调节及净化设备，烟尘治理及环境保护，气动表、风压表，医疗器械，检漏设备，风机测量与控制等场合。

一、主要特点

DYP5000B 系列扩散硅（袖珍型）绝压/压力变送器系选用著名美国 NovaSensour® 公司高精度、高稳定性扩散硅压力传感器组件，通过高稳定性的放大电路及精密温度补偿，将被测介质的绝压或表压转换成(4~20)mADC、0~10mADC 或 0~5VDC 等标准电信号。高质量的传感器、精湛的封装技术以及完善的装配工艺确保了该产品的优异质量和最佳性能。本产品有多种接口形式和多种引线方式，能够最大限度地满足客户的需要，特别适用于与多种测量控制设备配套使用。

DYP5000B 系列绝压/压力变送器分普通型和本质安全防爆型两种型式，防爆型产品能广泛用于工业现场中的各种恶劣及危险场所。



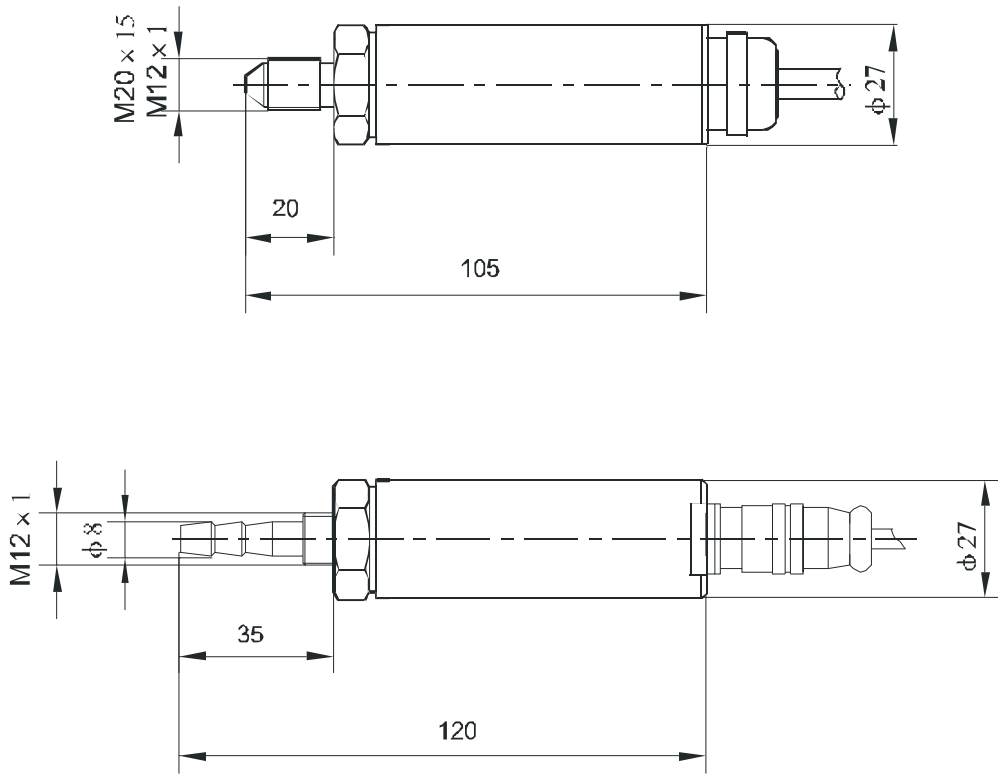
二、DYP5000B 系列扩散硅（袖珍型）绝压/压力变送器型谱

型 谱		说 明	
DYP	大延牌系列产品		
	5B	设计序列(非隔离型)	
		缺省为表压	
	A	绝压	
	5	输出：0~10mADC	
	6	输出：(4~20)mADC	
	7	输出：0~5VDC	
	m2	量程范围：(0-0.001~0.0025)MPa	
	m7	量程范围：(0-0.0025~0.007)MPa	
	c3	量程范围：(0-0.007~0.03)MPa	
	d1	量程范围：(0-0.035~0.1)MPa	
	d2	量程范围：(0-0.1~0.2)MPa	
	d7	量程范围：(0-0.2~0.7)MPa	
		缺省为 M20×1.5 外螺纹连接	
	M	M12×1 外螺纹连接	
	Q	Φ8 气嘴(带 M12×1 安装螺纹)	
	Y	用户自定	
	L	引线方式为：电缆线(标准长度 1m)	
	A	引线方式为：航空接头	
	Y	用户自定	
		缺省为普通无防爆型	
	Ia	本安防爆型(Exia II CT5)	
		(用户指定量程范围)	

选型指南

DYP	5B	A	6	d7	M	L	Ia	0-0.5MPa
-----	----	---	---	----	---	---	----	----------

三、DYP5000B 系列扩散硅（袖珍型）绝压/压力变送器外形尺寸图



DYP5000C 系列扩散硅（袖珍型）绝压/压力变送器

本系列产品可以应用在液压及气动控制系统，液位测量与控制，压缩机，制冷机，空调机，热电机组，工业过程检测与控制，实验室压力校验等场合。

一、主要特点：

DYP5000C 系列扩散硅（袖珍型）绝压/压力变送器系选用著名美国 NovaSensour® 公司高精度、高稳定性扩散硅压力传感器组件，通过高稳定性的放大电路及精密温度补偿，将被测介质的绝压或表压转换成(4~20)mADC、0~10mADC 或 0~5VDC 等标准电信号。高质量的传感器、精湛的封装技术以及完善的装配工艺确保了该产品的优异质量和最佳性能。本产品有多种接口形式和多种引线方式，能够最大限度地满足客户的需要，特别适用于与多种测量控制设备配套使用。DYP5000C 系列绝压/压力变送器分普通型和本质安全防爆型两种型式，防爆型产品能广泛用于工业现场中的各种恶劣及危险场所。



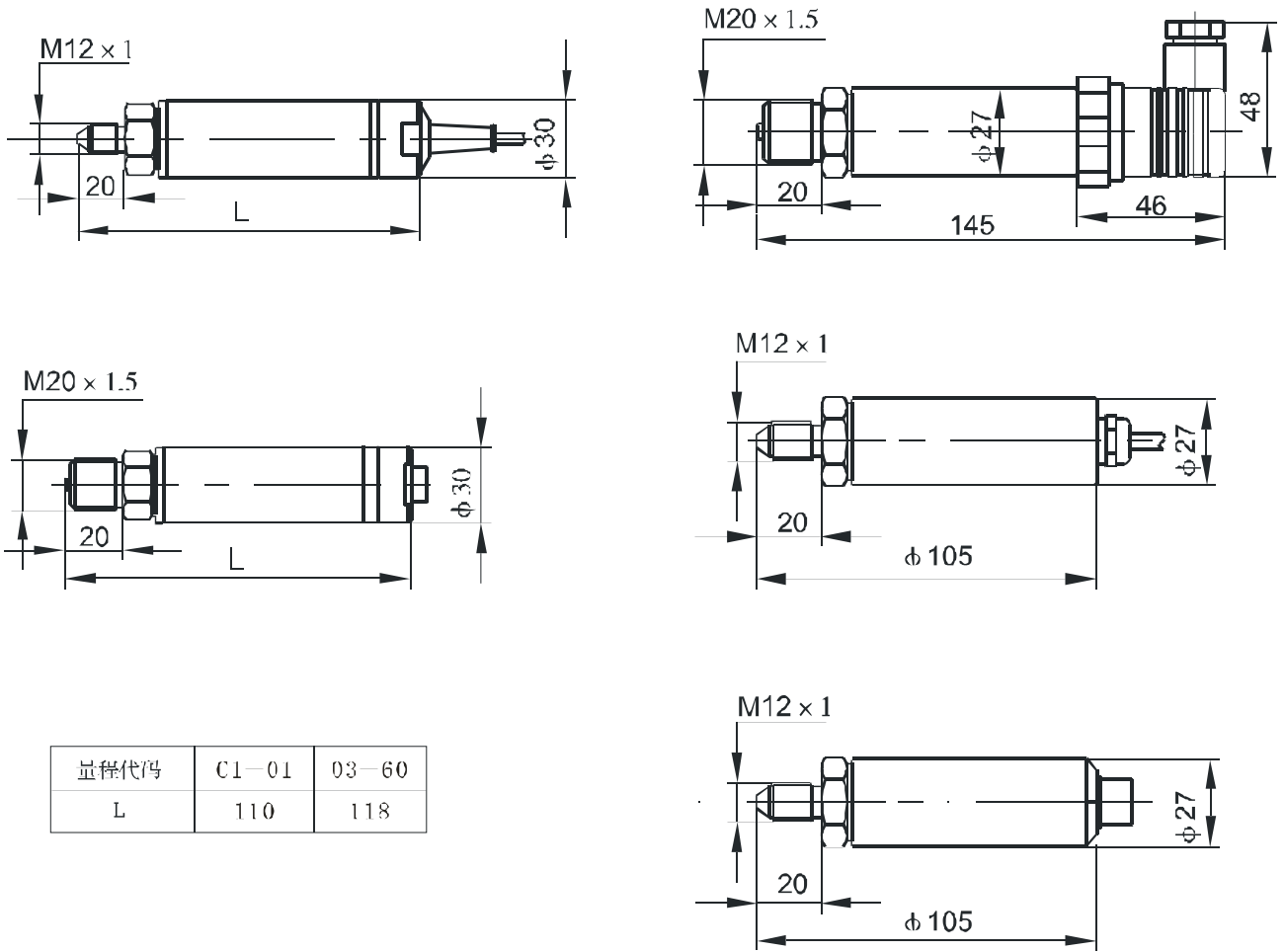
二、DYP5000C 系列扩散硅（袖珍型）绝压/压力变送器型谱：

型 谱		说 明	
DYP	大延牌系列产品		
	5C	设计序列(隔离型)	
		缺省为表压	
	A	绝压	
	5	输出：0~10mADC	
	6	输出：(4~20)mADC	
	7	输出：0~5VDC	
	c1	量程范围：(0-0.003~0.01)MPa	
	c3	量程范围：(0-0.01~0.035)MPa	
	d1	量程范围：(0-0.035~0.1)MPa	
	d2	量程范围：(0-0.1~0.2)MPa	
	d7	量程范围：(0-0.2~0.7)MPa	
	01	量程范围：(0-0.7~1.7)MPa	
	03	量程范围：(0-1.7~3.5)MPa	
	07	量程范围：(0-3.5~7.0)MPa	
	35	量程范围：(0-7.0~35)MPa	
	60	量程范围：(0-35~60)MPa	
		省缺为 M20×1.5 外螺纹	
	M	M12×1 外螺纹	
	G	G1 外螺纹(仅 I 型产品有)	
	Y	用户自定	
	L	引线方式：电缆线(标准长度 1m)	
	A	引线方式：航空接头	
	H	引线方式：Hirschmann 接头	
	1	结构形式：I 型结构(外径 Φ30)	
	2	结构形式：II 型结构(外径 Φ27)	
		缺省为普通无防爆型	
	Ia	本安防爆型(Exia II CT5)	
(用户指定量程范围)			

选型指南

DYP	5C	A	6	d7	M	L	1	Ia	0-0.5MPa
-----	----	---	---	----	---	---	---	----	----------

三、DYP5000C 系列扩散硅（袖珍型）绝压/压力变送器外形尺寸图



I 型结构图

II 型结构图

DYP6000 系列微差压/压力变送器

本系列产品可以应用在工业过程风压及流速测量，炉膛压力或炉膛负压，空气调节及净化设备，烟尘治理及环境保护，气动表、风压表，医疗器械，检漏设备，风机测量与控制等场合。

一、主要特点

DYP6000 系列微差压/压力变送器系选用著名美国 NovaSensour®公司高精度、高稳定性扩散硅压力传感器组件，并采用特殊铝合金表面处理技术和独特的传感器应力隔离技术，经精密温度补偿及高稳定性放大处理，将被测介质的差压信号转换成(4~20)mADC、0~10mADC 或 0~5VDC 等标准电信号。高质量的传感器、精湛的封装技术以及完善的装配工艺确保了该产品的优异质量和最佳性能。

DYP6000 系列微差压/压力变送器有多种接口形式和多种引线方式，用户安装调试十分便捷，特别使用于炉膛压力测量，烟尘处理，风机、空调等场所与各种风压及微压测量控制设备配套使用。



二、DYP6000 系列微差压/压力变送器型谱

型 谱		说 明
DYP	大延牌系列产品	
	6	设计序列(非隔离型)
	5	输出：0~10mADC
	6	输出：(4~20) mADC
	7	输出：0~5VDC
	m1	测量范围 (0-0.0005~0.001) MPa
	m3	测量范围 (0-0.001~0.0025) MPa
	m7	测量范围 (0-0.0025~0.007) MPa
	c3	测量范围 (0-0.007~0.03) MPa
	d1	测量范围 (0-0.03~0.1) MPa
	d2	测量范围 (0-0.1~0.2) MPa
	d7	测量范围 (0-0.2~0.7) MPa
	M	M12×1 外螺纹接口
	Q	Φ8 气嘴 (带 M12×1 安装螺纹)
	K	快速接头 (配 Φ6 外径的塑料软管)
	Y	用户指定接头
	L	引线方式为：1 米长电缆线
	A	引线方式为：航空插头
	T	引压接头位于表体的同侧
	L	引压接头位于表体的两侧
		缺省为铝合金壳体
	S	不锈钢壳体
		缺省为普通无防爆型
	Ia	本质安全防爆(Exia II CT5)
		(用户指定量程范围)

选型指南

DYP	6	6	d7	M	L	T	S	Ia	0-0.5MPa
-----	---	---	----	---	---	---	---	----	----------

三、DYP6000 系列微差压/压力变送器外形尺寸图

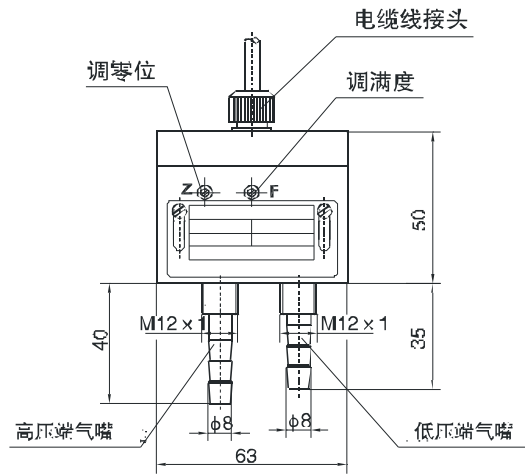
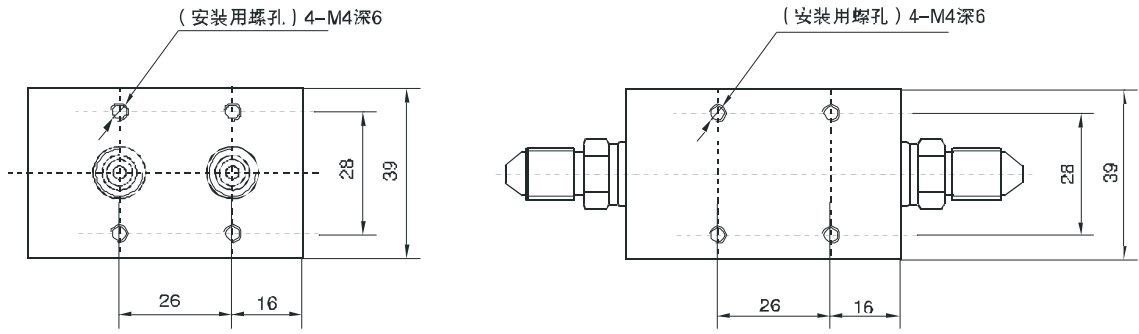


图 I A 型结构图

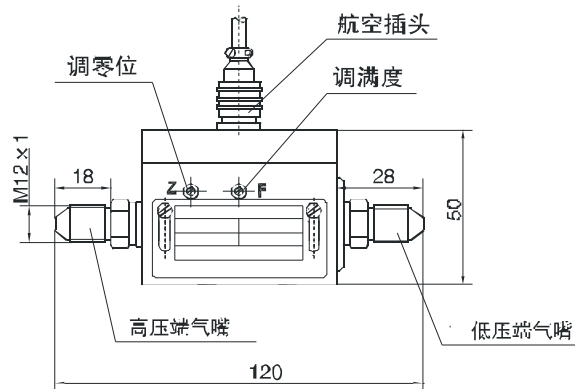


图 II B 型结构图

四、订货须知

测量潮湿带粉尘气体时，须订购与本变送器配套的干燥空气过滤器。

DYP7000 系列钛/硅-蓝宝石高低温型压力变送器

DYP7000 系列压力变送器采用具有国际先进水平的钛/硅-蓝宝石压力传感器，选用高精度电子元件，配合先进的线路设计，经严格的工艺过程精制而成。产品充分发挥了蓝宝石传感器的良好弹性、绝缘特性、耐高低温工作特性等技术优势，使变送器具有适用温度范围广、温漂小、稳定性高、过载能力强等优异的技术性能。

DYP7000 系列压力变送器有多种量程、多种外形和多种连接方式，广泛应用于石油、化工、冶金、电力、机械、轻工等许多行业，尤其适用于严寒、高温地区和高低温介质的压力测量，是工业自动化领域理想的配套产品。

一、主要特点

1. 适合介质温度范围宽(-65~150)°C,加装散热器还可提高高温极限至 200°C 以上。
2. 高温性能好，温漂小。
3. 稳定性高，使用寿命长。
4. 适用于严寒、高温及各种复杂环境的场合。
5. 适用于介质广，可用于与钛合金兼容的液体和气体的压力测量。
6. 压力测量范围广。



二、主要技术参数及结构特性

介质温度：(-65~150)°C, (-65~200)°C [加装散热器]

相对湿度：≤90%RH

大气压力：(80~108)kPa

工作电压：(12~36)VDC [标准电压 24VDC ±5%, 纹波小于 1%]

测量范围：0~4kPa~60MPa

过载：1.5 倍满量程压力

输出：(4~20)mADC 二线制

准确度：0.5

稳定性：±0.2%F.S/年(最大量程)

传感器：钛/硅-蓝宝石

过程连接：1cr18ni9ti; 316L

壳体：低铜铝合金; 1cr18ni9ti

壳体形式：侧开式通用壳体; 精小型圆筒壳体

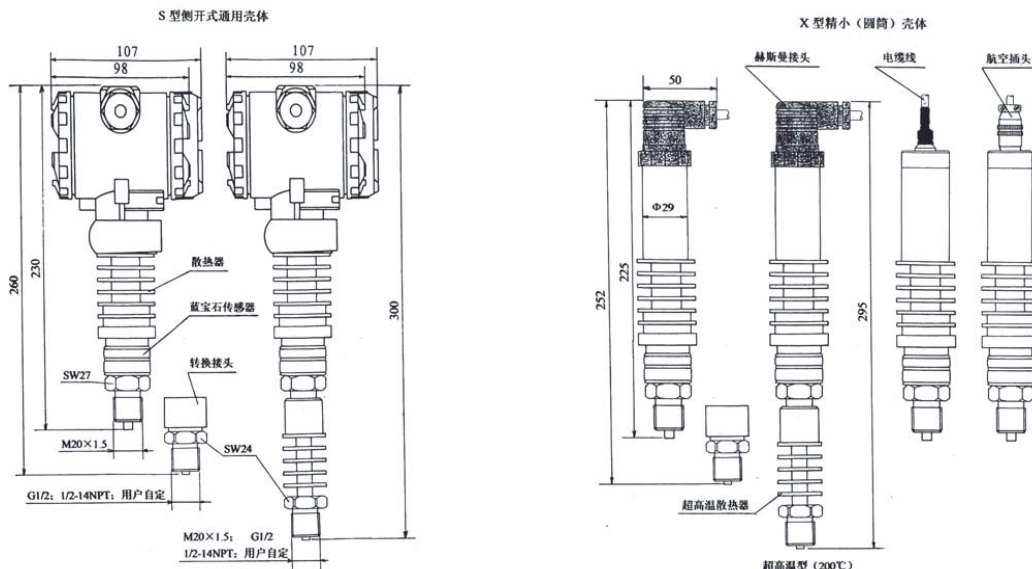
过程接口：标准为 M20×1.5 外螺纹，可配转接头成 G½、NDT½ 或用户指定的尺寸

电气接口：PG16 通用防水电缆接头; 赫斯曼接头; XS12K4P 航空插头; 电缆线(1 米长)

防护等级：IP65

防爆等级：本质安全型 Exia II CT5

三、安装结构与安装尺寸



四、DYP7000 系列钛/硅-蓝宝石高低温压力变送器型谱

型 谱				说 明	
DYP	大延牌压力变送器				
	7	设计序列			
		缺省为表压			
	A	绝压			
		C1	0~10kPa	20	0~20MPa
		C2	0~20kPa	30	0~30MPa
		C5	0~50kPa	40	0~40MPa
		d1	0~100kPa	60	0~60MPa
		d2	0~200kPa	Nc1	(-10~10) kPa
		d5	0~500kPa	Nc2	(-20~20) kPa
		01	0~1.0MPa	Nc5	(-50~50) kPa
		02	0~2.0MPa	Nd1	(-100~100) kPa
		03	0~3.0MPa	Nd5	(-100~50) kPa
		10	0~10MPa	N02	(-100~2.0) MPa
		M	标准型 (M20×1.5 外)		
		Q	G ¹ / ₂ 外管螺纹接口		
		N	NPT ¹ / ₂ 外锥管螺纹		
		Y	用户指定接口		
			缺省为无表头		
		M	指针式表头		
		D	数字式指示表		
		S	侧开式通用壳体		
		X	精小型 (圆筒) 壳体		
		P	PG16 防水电缆接头		
		L	电缆线 (默认为 1m 长)		
		A	航空插头 (配线 1m 长)		
		H	赫斯曼接头 (配线 1m 长)		
			缺省为普通无防爆		
		Ia	本质安全型 Exia II CT5		
			用户指定测量范围		
			实际介质温度		

选型指南

DYP	7	A	20	G	M	X	L	Ia	0~18MPa	(-40~150) °C
-----	---	---	----	---	---	---	---	----	---------	--------------

注：用户须按 DYP 系列标准量程表或实际需要注明出厂量程，若无注明则按型谱中相应最大量程范围标定。

DYP 系列压力、绝压、差压变送器产品概述

DYP 系列压力、绝压、差压变送器采用国际先进水平的传感器，选用高精度电子元件，配合先进的线路设计，经严格的工艺装配而成。产品经过严格而完善的检测，性能优良，具有灵敏度高，温飘小，稳定性好，过载能力强等优点。

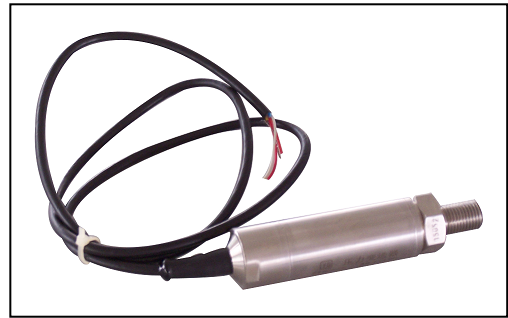
DYP 系列变送器有多种形式，多种量程，多种连接方式，多种外形，适用性强。广泛应用于石油、化工、电力、机械、轻工、建材等行业，进行各种压力的测量和控制，是工业自动化领域理想的配套产品。



DYP2000/3000



DYP4000



DYP5000



DYP6000



DYP7000

DY3000 电磁流量传感器（插入式）

一、概述

DY3000 插入式电磁流量计是基于法拉第电磁感应定律采用国际先进技术研发的一种高智能，高可靠性的流量计，以其非常高的性价比被广泛应用于大管径流量计量领域。

二、特点及适用范围

- 测量精确度不受液体密度、粘度、温度、压力和电导率变化的影响，
- 高可靠性的外插安装方式，传感器的安装、维护无需拆卸测量管，因此较适合于无法长期停水的现场使用，而且可以在老管道上现场开口安装。
- 结构简单，电磁流量计测量管可不用内衬，可靠性高。
- 公称通径范围宽，适用于 DN300~DN3000 之间的所有口径管道。
- 一体化接地电极，实现仪表良好接地。
- 传感器采用先进加工工艺、固态封装、耐振动、防渗透、寿命长，使仪表具有良好的测量精确度和稳定性。

三、技术性能参数

- 公称通径：DN300~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：PVC、ABS、聚丙烯
- 电极材料：含钼不锈钢、哈氏合金 B、哈氏合金 C
- 精确度：流速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 时， $\pm 1.5\%$ ，
满量程流速 $> 1\text{m/s}$ 时， $\pm 1.0\%$
- 介质温度：PVC、ABS： $+60^{\circ}\text{C}$ ，聚丙烯： $+80^{\circ}\text{C}$
- 环境温度： $-25^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 相对湿度：5%~95%
- 大气压力：86~106KPa
- 直管段要求：上游 10D，下游 5D
- 防护等级：IP65、可选 IP68
- 连接方式：法兰连接
- 防爆标志：Exm II T4



插入式电磁流量传感器

四、外形及安装

传感器必须安装在测量管水平位置的中心轴线上传感器结构和安装尺寸见图 11、图 12

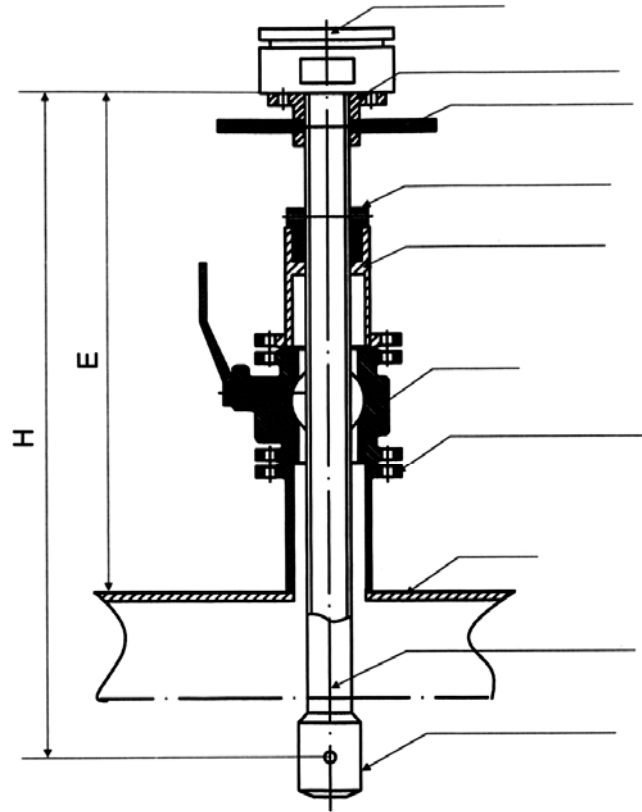


图 11 插入式电磁流量传感器结构图

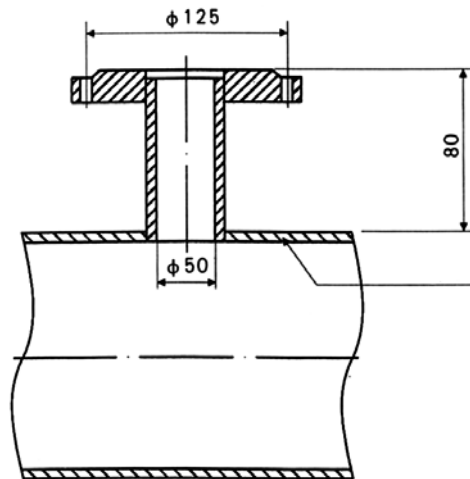


图 12 管道安装连接组件图

表 7

公称通径 (mm)	公称压力 (MPa)	L	H
25	25	240	265
32		240	275
40		280	285
50		280	315
65		330	345
80		330	365
100		380	385
125		460	445
150		480	460
200		560	515
250		640	565

注：1、法兰标准：GB/T9115.2-2000

2、不同的压力等级，仪表外形尺寸相应变动（表中所列为 25MPa）

3、也可按用户要求的通径范围供货

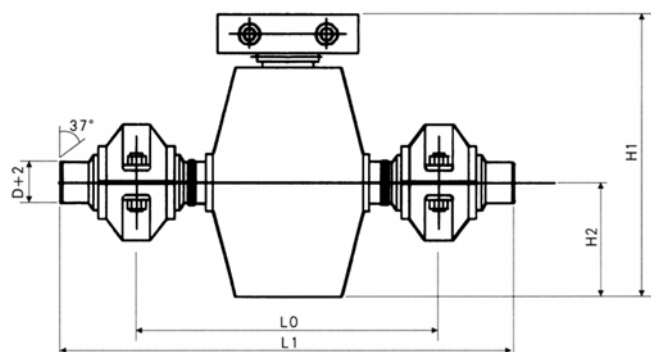


图 10 油壬式高压传感器外形图

表 8

公称通径 (mm)	L1	L0	H1	H2	$\varphi \times \delta$
25	460	290	340	105	37×6
40	460	290	340	105	66×6
50	460	290	340	105	76×6
65	460	290	380	140	91×6
80	490	320	380	140	108×7
100	490	320	400	156	128×7

注：表中 δ 为钢管壁厚

DY3000 电磁流量传感器（法兰型）

一、 技术性能参数

- 公称通径：DN10~DN3000mm
- 公称压力：0.6~4.0MPa
- 精确度：示值的±0.5%，可选示值的±0.3%或±0.2%
- 衬里材料：聚四氟乙烯、PFA、F46、氯丁橡胶、聚氨酯橡胶
- 电极形式：标准型、刮刀型、可更换型
- 电极材料：含钼不锈钢、哈氏合金 B、哈氏合金 C、钛、钽、铂-铱合金、不锈钢涂覆碳化钨
- 介质温度：一体型：-10℃~+80℃
分体型：氯丁橡胶衬里/聚氨酯衬里：-10℃~+80℃
PTFE 衬里/PFA 衬里/F46 衬里：-10℃~+160℃
- 环境温度：-25℃~+60℃
- 环境湿度：5~100%RH（相对湿度）
- 介质电导率：≥5 μs/cm
- 测量范围：1500：1 流速设定<15m/s
- 结构形式：一体型、分体型、沉浸型、防爆型
- 防护等级：IP65、IP68 可选（IP65：尘密、防喷水；IP68：尘密、可连续浸水、只限分体型）
- 防爆标志：Exm II T4
- 产品标准：JB/T9248-1999 电磁流量计

衬里标准主要性能见表 1

表 1

衬里材料	主要性能	适用范围
聚四氟乙烯 (PTFE)	1、塑料中化学性能 最稳定的一种材料，能耐沸腾的盐酸、硫酸和王水，也能耐浓碱和各种有机溶剂，不耐三氯化氯、高流速液氟、液氧、臭氧的腐蚀。 2、耐磨损性能差。	浓酸、碱等强腐蚀介质
PFA	耐腐蚀性同 PTFE，抗负压能力强。	能用于负压状态
F46	1、耐腐蚀能力同 PTFE。 2、能耐低磨损。 3、抗负压能力强。	1、同 PTFE。 2、能用于低磨损性介质
氟丁橡胶	1、有极好的弹性，高度的扯断力，耐磨性能好。 2、耐一般低浓度酸、碱、盐介质的腐蚀，不耐氧化性介质的腐蚀。	水、污水、弱磨损性的泥浆、矿浆
聚氨酯	1、有极好的耐磨性（相当于天然橡胶的 10 倍）。 2、耐酸、碱性能较差。3、不能用于混有有机溶剂的水。	中性强磨损的矿浆、煤浆、泥浆等。



分体型电磁流量传感器



分体型电磁流量传感器

电极材料耐腐蚀性能见表 2

表 2

电极材料	耐腐蚀性能
含钼不锈钢	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。
不锈钢涂覆碳化钨	用于无腐蚀性，强磨损性介质。
哈氏合金 B (HB)	对沸点以下一切浓度的盐酸有良好的耐蚀性，也耐硫酸、磷酸、氢氟酸、有机酸等非氧化性酸、碱、非氧化盐液的腐蚀。
哈氏合金 C (HC)	能耐氧化性酸，如硝酸、混酸或铬酸与硫酸的混合介质的腐蚀，也耐氧化性盐类如 Fe ⁺⁺⁺ 、Cu ⁺⁺ 下或含其他氧化剂的腐蚀。如高于常温的次氯酸盐溶液、海水的腐蚀。
钛 (Ti)	能耐海水、各种氯化物和次氯酸盐、氧化性酸（包括发烟硝酸）、有机酸、碱等的腐蚀，不耐较纯的还原性酸（如硫酸、盐酸）的腐蚀。但如果酸中含有氧化剂（如硝酸、Fe ⁺⁺⁺ 、Cu ⁺⁺ ）时，则腐蚀大为降低。
钽 (Ta)	具有优良的耐腐蚀性，和玻璃很相似，除了氢氟酸、发烟硫酸、碱外，几乎能耐一切化学介质（包括盐酸、硫酸和王水）的腐蚀。
铂-铱合金	几乎适用于所有化学物质，但不适用于王水和铵盐。

二、外形及安装尺寸

2.1 仪表外形尺寸

法兰型传感器外形尺寸、压力系列见图 7、图 8、图 9 和表 3、表 4

表 3

公称通径 (mm)	公称压力 (MPa)	外形尺寸 (mm)			参考重量 (kg)
		A	B	C	
10	4.0	174	140	140	6
15		174	140	200	8
20		174	140	200	10
25		174	140	200	12
40		210	176	200	14
50		210	176	200	15
65		280	214	250	18
80		280	214	250	20
100		312	231	250	25
150		370	281	300	30
200	1.6	408	426	350	50
250		460	456	450	70
300		530	520	500	95
350		560	562	550	120
400		614	596	600	140
450		656	640	600	160
500		710	706	600	200
600		810	810	600	280

注：公司可按用户要求进行加工

表 4

公称通径 (mm)	公称压力 (MPa)	尺寸长 A (mm)	参考重量 (kg)
700	1.0	700	350
800		800	400
900		900	480
1000		1000	550
1200	0.6	1200	660
1400		1400	750
1600		1600	850
1800		1800	980
2000		2000	1200
2200		2200	1600
2400		2400	2000
2600		2600	2400
2800		2800	2700
3000	3000	2900	

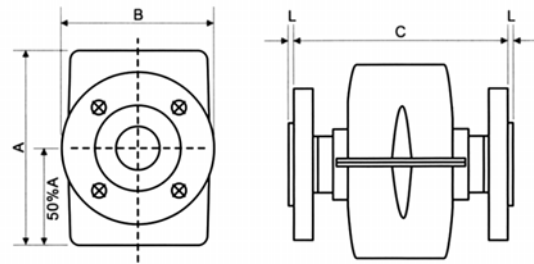


图 4 DN10~DN150 法兰型传感器外形图

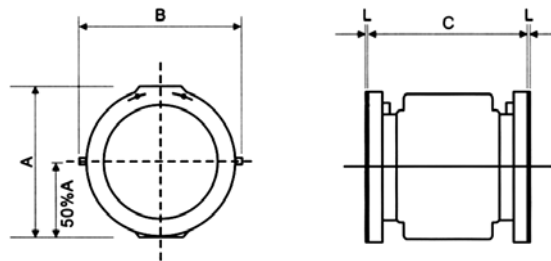


图 5 DN200~DN600 法兰型传感器外形图

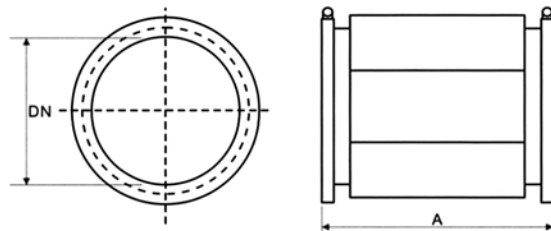


图 6 DN700~DN3000 法兰型传感器外形图

2.2 法兰尺寸

连接法兰及安装尺寸见图 10 和表 5

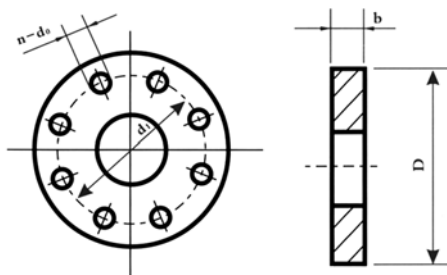


图 7 连接法兰图

连接法兰执行标准:

4.0MPa (DN10~DN150) GB/T9119-2000

1.6MPa (DN200~DN600) GB/T9119-2000

1.0MPa (DN700~DN1000) GB/T9115-2000

0.6MPa (DN1200~DN3000) GB/T9115-2000

表 5

公称压力 (MPa)	公称通径 (mm)	D	D1	d0	Th	n	b
4.0	10	90	60	14	M12	4	14
	15	95	65	14	M12	4	14
	20	105	75	14	M12	4	16
	25	115	85	14	M12	4	16
	40	150	110	18	M16	4	18
	50	165	125	18	M16	4	20
	65	185	145	18	M16	8	22
	80	200	160	18	M16	8	24
	100	235	190	22	M20	8	26
1.6	150	300	250	22	M24	8	30
	200	340	295	22	M20	12	26
	250	405	355	26	M24	12	28
	300	460	410	26	M24	12	32
	350	520	470	26	M24	16	35
	400	580	525	30	M27	16	38
	450	640	585	30	M27	20	42
	500	715	650	33	M30	20	46
1.0	600	840	770	36	M33	20	52
	700	895	840	30	M27	24	30
	800	1015	950	33	M30	24	32
	900	1115	1050	33	M30	28	34
0.6	1000	1230	1160	36	M33	28	34
	1200	1405	1340	33	M30	32	28
	1400	1630	1560	36	M33	36	32
	1600	1830	1760	36	M33	40	34
	1800	2045	1970	39	M36	44	36
	2000	2265	2180	42	M39	48	38
	2200	2475	2390	42	M39	52	42
	2400	2685	2600	42	M39	56	44
	2600	2905	2810	48	M45	60	46
	2800	3115	3020	48	M45	64	48
3000	3315	3220	48	M45	68	50	

DY3000 电磁流量传感器（高压型）

一、特点及适用范围

高压电磁流量传感器采用特殊衬里技术，抗高压、耐负压，专门用于地质、石油勘探、油田系统测量高压条件下的泥浆、水泥浆、高压注水等导电液体或液固两相介质体积流量。

二、技术性能参数

- 公称通径：DN25~DN250mm
- 公称压力：6.3、10、16、25、32MPa
- 精确度：示值的 $\pm 0.5\%$ ，可选示值的 $\pm 0.3\%$ 或 $\pm 0.2\%$
- 衬里材料：F46、PFA
- 电极材料：含钼不锈钢、哈氏合金 B、哈氏合金 C、钛
- 结构形式：一体型、分体型
- 介质温度： $-10^{\circ}\text{C}\sim+160^{\circ}\text{C}$
- 环境温度： $-25^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$
- 介质电导率： $\geq 5\ \mu\text{s/cm}$
- 防爆标志：Exm II T4
- 连接方式：法兰式；油壬式

三、外形及安装尺寸

高压型传感器外形及安装尺寸见图 9、图 10、表 7、表 8

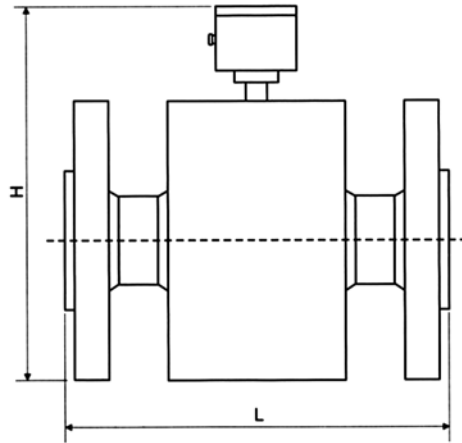


图 9 法兰式高压传感器外形图

表 7

公称通径 (mm)	公称压力 (MPa)	L	H
25	25	240	265
32		240	275
40		280	285
50		280	315
65		330	345
80		330	365
100		380	385
125		460	445
150		480	460
200		560	515
250		640	565

注：1、法兰标准：GB/T9115.2-2000

2、不同的压力等级，仪表外形尺寸相应变动（表中所列为 25MPa）

3、也可按用户要求的通径范围供货

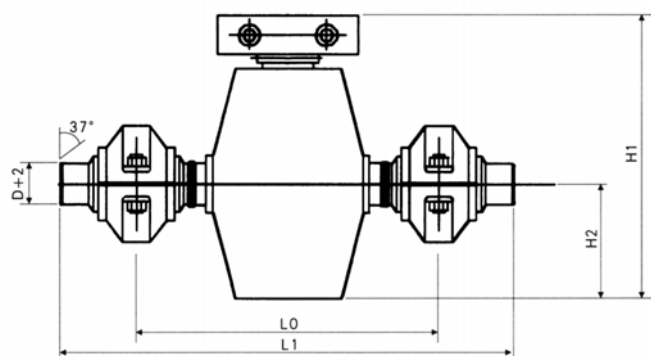


图 10 油壬式高压传感器外形图

表 8

公称通径 (mm)	L1	L0	H1	H2	$\varphi \times \delta$
25	460	290	340	105	37×6
40	460	290	340	105	66×6
50	460	290	340	105	76×6
65	460	290	380	140	91×6
80	490	320	380	140	108×7
100	490	320	400	156	128×7

注：表中 δ 为钢管壁厚

DY3000 电磁流量传感器（夹持型）

一、 技术性能参数

- 公称通径：DN10~DN200mm
- 公称压力：1.0~4.0MPa
- 精确度：示值的±0.5%，可选示值的±0.3%或±0.2%
- 介质温度：一体型-10℃~+80℃，分体型-10℃~+160℃
- 环境温度：-25℃~+60℃
- 介质电导率：≥5 μs/cm
- 衬里材料：PFA、F46
- 电极材料：含钼不锈钢、哈氏合金 B、哈氏合金 C、钛、钽、铂-铱合金
- 电极形式：可拆卸电极
- 结构形式：一体型、分体型
- 防护等级：IP65、可选 IP68
- 防爆标志：Exm II T4

二、 外形及安装尺寸

外形尺寸见图 8、表 6

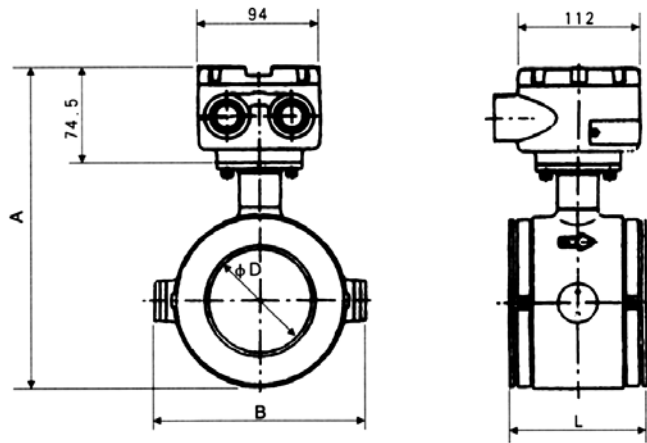


图 8 夹持型电磁流量传感器外形图

表 6

公称通径 (mm)	外形尺寸 (mm)				参考重量 (kg)
	A	B	L	ΦD	
10	190	98	80	50	2.5
15	190	98	80	50	2.5
20	190	98	80	60	2.6
25	190	106	80	68	2.6
40	190	125	80	87	3.0
50	192	135	120	104	3.6
65	209	148	120	124	4.5
80	222	164	120	134	5.2
100	247	189	120	159	7.0
125	275	214	140	190	9.6
150	317	240	160	220	12.8
200	367	290	220	270	22.0

DY3000 电磁流量传感器（潜水型）

一、概述

DY3000 潜水电磁流量计用于连续测量明渠、暗渠或管道中导电液体体积流量。流量计广泛用于城镇给排水、工业废水排放、污水处理、农田灌溉等部门的流量测量。

二、特点及适用范围

适用于明渠、暗渠、河道测量，适用于圆形、矩形、梯形和其它形状的渠道测量，不受河水上涨、潮汐、下游水位变化的影响。

采用仿真传感器（分流模型）可扩大流量测量范围。

三、技术性能参数

- 公称通径：DN50、100、200、400、600、800mm
- 精确度：+1.0%；+2.0%（与仿真传感器合用时）
- 测量范围：0~1m/s 至 0~10m/s（流速）
- 介质电导率： $\geq 5 \mu\text{s/cm}$
- 最大潜水深度：10m
- 电极材料：含钼不锈钢、钛 Ti、哈氏合金 B、哈氏合金 C、特殊
- 介质温度： $0^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$
- 传感器输出信号：0~0.2mV_{p~p} 至 0~2mV_{p~p}
- 流量计输出信号：4~20mA DC 和 0~5000Hz 或 0~2000Hz
- 产品标准：CJ/T3017-1993 潜水型电磁流量计



潜水电磁流量传感器

四、安装

4.1 安装位置的选择

- 选择明（暗）渠横断面均匀、水流平稳处为传感器安装位置。传感器安装在闸板上，并保证传感器全部潜入液面下，闸板必须有足够的强度支撑传感器和经受液体动力作用。
- 渠道顺直段的长度至少应是渠道宽度的 5 倍。
- 传感器上流向标志与渠道内被测介质流动方向必须一致。

4.2 安装方式（见图 13、14、15、16、27）

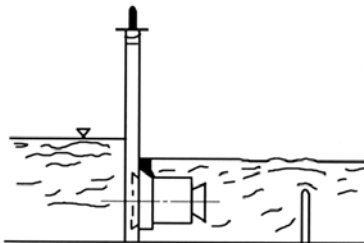


图 13 在渠道上的安装示意图

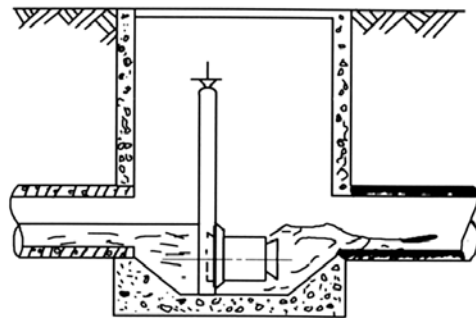


图 14 在井内的安装示意图

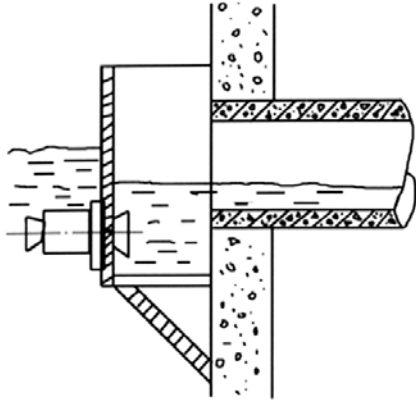


图 15 在河渠流入管道的安装示意图

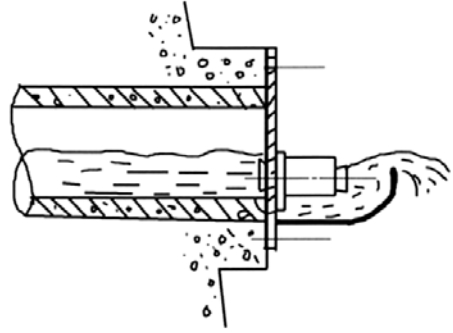


图 16 从管道排放的安装示意图

五、 产品选用和应用示例

订货时必须根据被测对象和测量条件，正确选择合适的传感器，并注意以下几点：

- (1) 流量计的满刻度流量应不低于被测流体的最大流量，并使常用流量超过量程的 50%，以获得较高的测量精度。
- (2) 电极材料应根据测介质的腐蚀情况选择合适的电极。
- (3) 传感器公称通径按以下规定选择：

首先根据被测渠道的最大流量按（1）算式算出传感器内最大的平均流速：

$$V_m = 353.7 \times Q_m / D^2 \quad (1)$$

式中： V_m —最大流量时，通过传感器的流速（m/s）

Q_m —被测渠道的最大流量值（ m^3/h ）

D —传感器的公称通径（mm）

然后按（2）式求出水头损失 h

$$h = V_m^2 / 2g \quad (2)$$

式中： h —水头损失（mm）

g —重力加速度（ $g = 9.81 m/s^2$ ）

如计算出的 $h > 0.3m$ 可增大传感器公称通径或增添仿真传感器

- (4) 与仿真传感器并用，测量大流量

为了避免水位差过大，可以用仿真传感器来扩大流量量程。潜水电磁流量仿真传感器的外形尺寸和安装尺寸与传感器一致。当一台传感器和一个或几个仿真传感器并用时，实际流量为一台传感器测量的流量值乘上倍数。如下简图（仿真传感器个数加 1）

例如：一台传感器和一台仿真传感器并用，渠道实际流量为传感器指示流量乘以 2。其它，依次类推，用这种方法可节约仪表费用。当传感器和仿真传感器并用时其测量精确度为 $\pm 2.0\%$ 。

六、传感器公称口径的选择

表 9

最大流量 m ³ /h 允许 水头差 m	10	50	100	200	300	500	800	1000	2000	5000	10000
0.5	50×1	100×1	100×2	100×3 200×1	100×4 200×1	200×2	200×3 400×1	200×3 400×1	200×6 400×2	400×4 800×1 600×2	600×3 800×2
0.4	50×1	100×1	100×2	100×3 200×1	100×4 200×1	200×2	200×3 400×1	200×3 400×1	200×6 400×2	400×4 800×1 600×2	600×4 800×2
0.3	50×1	100×1	100×2	100×3 200×1	200×2	200×2	200×3 400×1	200×4 400×1	400×2	400×5 800×1 600×2	600×4 800×3
0.2	50×1	100×1	100×2	100×4 200×1	200×2	200×3 400×1	200×4 400×1	200×5 400×1	400×3 600×1	400×5 800×2 600×3	600×5 800×3
0.1	50×1	100×1	100×2 200×1	200×2	200×2	200×3 400×2	200×5 400×1	200×6 400×2	400×3	600×4 800×3	600×7 800×4

注：表内数值为（传感器口径 mm）×（传感器和分流模型的总合数）

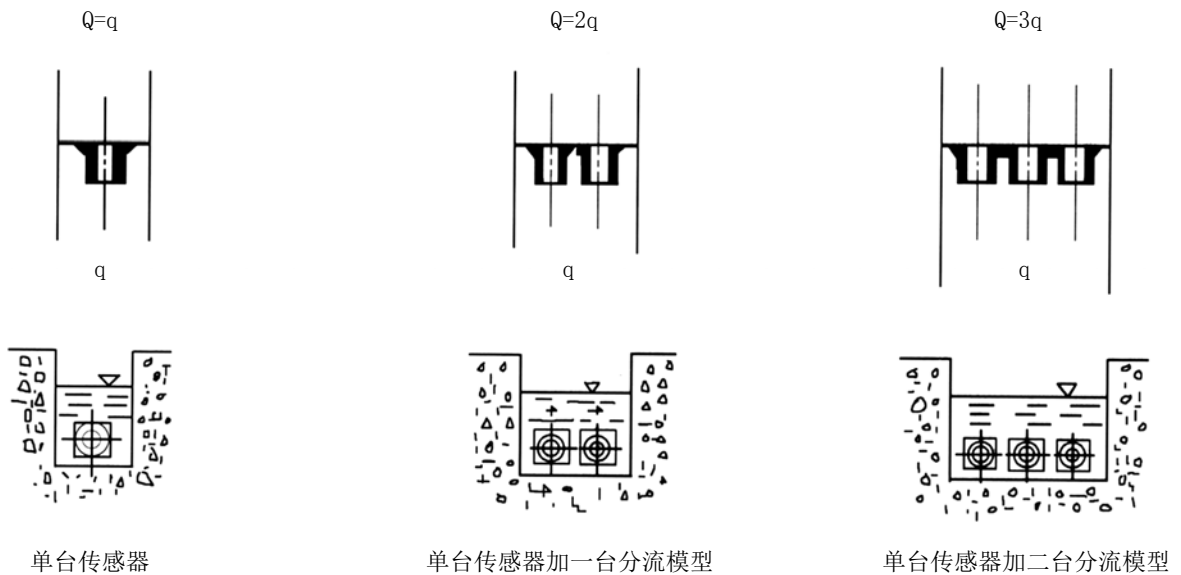


图 17 潜水电磁流量传感器安装方式

DY3000 智能电磁流量计

一、概述

DY3000 智能电磁流量计是一种高性能、高可靠性的流量计。它基于日本山武株式会社已被证实成功的 DY3000 流量测量技术。广泛应用于石油、化工、钢铁、食品、电力、造纸、冶金、给排水、石化、医药等行业。

二、特点

- 测量精确度不受流体密度、粘度、温度、压力和电导率变化的影响。
- 测量管内无阻碍流动部件、无压损、直管段要求较低。
- 传感器采用先进加工工艺，使仪表具有良好的抗负压能力。
- Magne W3000 PLUS 转换器采用液晶背光式显示可使直射阳光下或暗室内的读数变得容易。
- 通过红外线触摸按键设定参数，在恶劣的环境下不打开转换器的盖板也可以安全地进行设定。
- 转换器具有自诊断报警输出、空负载检测报警输出、流量上下限报警输出、两级流量值报警输出等功能。
- 不仅可用于一般的过程检测，还适用于矿浆、纸浆及糊状液的测量。
- 高压电磁流量计传感器采用 PFA 加网衬里技术，耐高压、抗负压，专门应用于石油、化工等行业。



电磁流量传感器

三、测量原理

测量原理（见图 1）是基于法拉第电磁感应定律。即：导电液体在磁场中作切割磁力线运动时，导体中产生感应电动势，E 为：

$$E=KBV-D$$

K：仪表常数

B：磁感应强度

V-：测量管截面内的平均流速

D：测量管的内径

测量流量时，流体流过垂直于流动方向的磁场。导电性液体的流动感应出一个与平均流速（即体积流量）成正比的电压信号。其感应电压信号通过两个与液体直接接触的电极检出。并通过电缆传送至放大器，然后转换成统一输出信号。

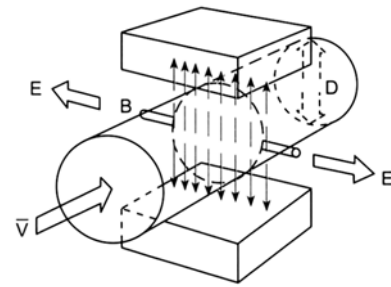


图 1 测量原理图

DY3000 中文智能转换器 (DY3000/C 型)

一、特点及适用范围

DY3000 全中文显示智能转换器采用 16 位嵌入式微处理器。全数字量处理，具有双向流量测量功能，瞬时流量和正、反向累积量及差值积算量，用于测量清水、污水、酸、碱、盐溶液或液固两相流体等导电介质的体积流量。

二、技术性能参数

- 主电源: AC220V 50Hz DC24V
- 动力消耗: $\leq 20W$
- 显示与按键: 背光大屏幕液晶中文显示, 可显示瞬时流量、累积流量、差值量以及报警显示 (励磁开路报警、空管报警、流量超限报警)。4 个薄膜轻触式开关, 用于数据设定。
- 计数器: 正向总量、反向总量及差值总量积算
- 输出信号:
 - a 模拟输出: 双向两路, 全隔离 0~10mA/4~20mA
 负载电阻: 0~10mA 时, 0~1.5K Ω ; 4~20mA 时, 0~750 Ω
 - b 频率输出: 正向和反向流量输出, 输出频率上限可在 1~5000Hz 内设定。带光电隔离的晶体管集电极开路双向输出。外接电源不大于 35V, 导通时集电极最大电流为 250mA
 - c 报警输出: 两路带光电隔离的晶体管集电极开路报警输出。外接电源不大于 35V, 导通时集电极最大电流为 250mA。
 报警状态: 流体空管、励磁断线、流量超限
 - d 脉冲输出: 正向和反向流量输出, 输出脉冲上限可达 5000CP/S。脉冲当量为 0.0001~1.0m³/CP。脉冲宽度自动设置为 20ms 或方波。带光电隔离的晶体管集电极开路输出。外接电源不大于 35V, 导通时集电极最大电流为 250mA
- 配套精确度: 示值的 $\pm 0.5\%$, 可选示值的 $\pm 0.3\%$ 或 $\pm 0.2\%$
- 阻尼时间常数: 连续变量从 0~100S (90%) 时间分档可选
- 通讯: 可选 RS232C 或 RS485 串行通讯接口、HART 通讯协议, 具有防雷击保护
- 失电: 仪表内部设计有不掉电时钟, 能存储 16 次掉电记录
- 防护等级: IP65、IP67 (尘密、可短时间浸水)
- 防爆标志: Exmd II BT4

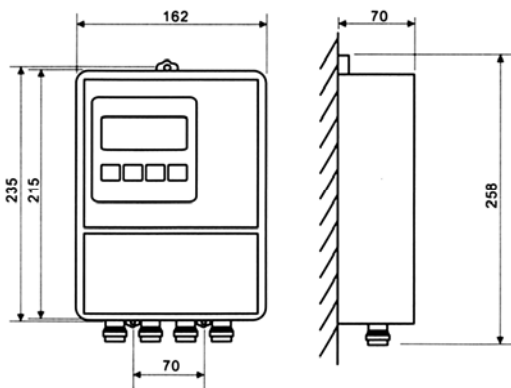


图 2 分体型

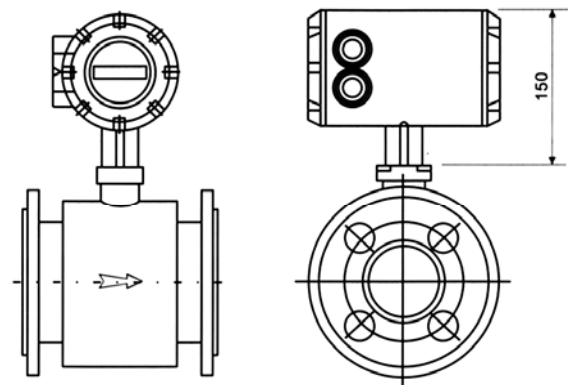


图 3 一体型 (防爆)

传感器的接地

传感器与管道的连接、连线 and 地线

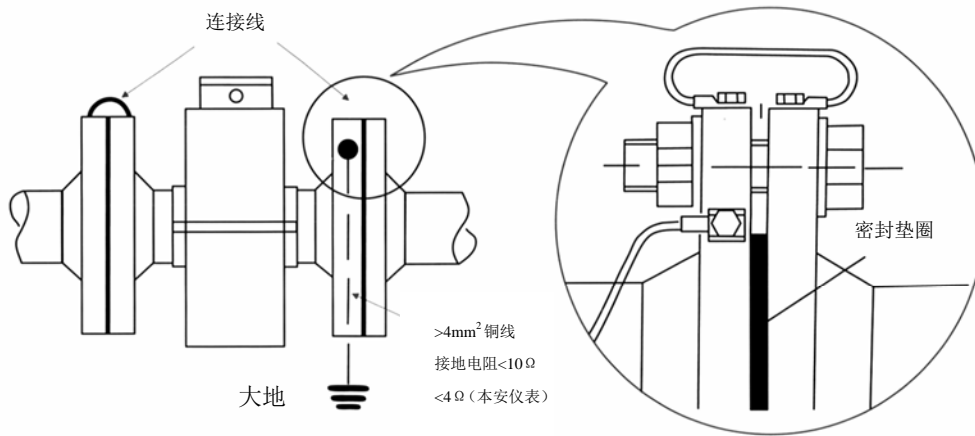


图 20 金属管道

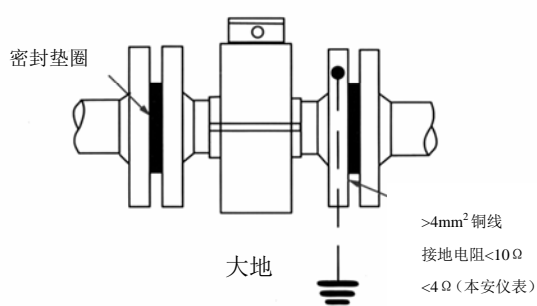


图 21 非金属管道、传感器装有接地电极

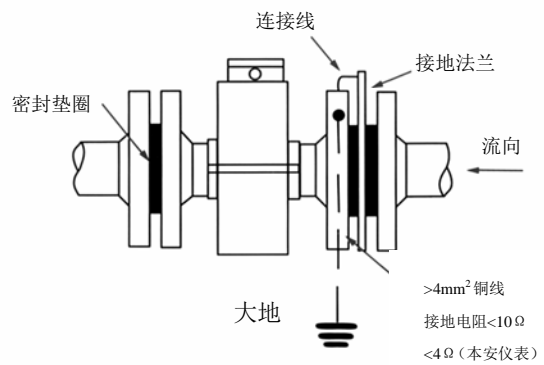


图 22 非金属管道、传感器装有接地电极

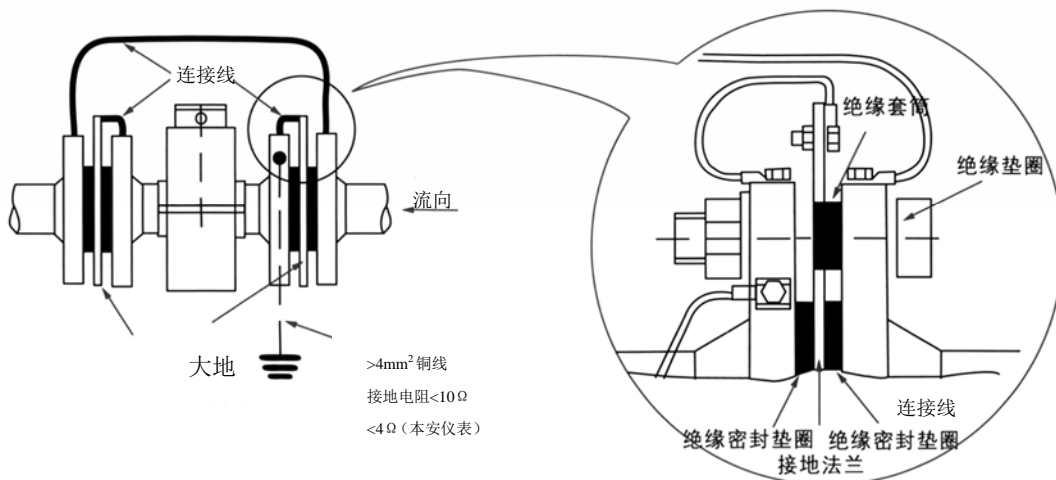


图 23 具有阴极保护的管道

电气连接

一、DY3000 中文智能转换器端子标识及电气接线

中文智能转换器接线端子位于转换器下部壳体内（一体型转换器接线端子位于转换器左边壳体内），接线时需先取下转换器上的滑盖和密封盖，接线后必需将密封盖和滑盖安装于原位，以使转换器符合 IP65 防护等级。

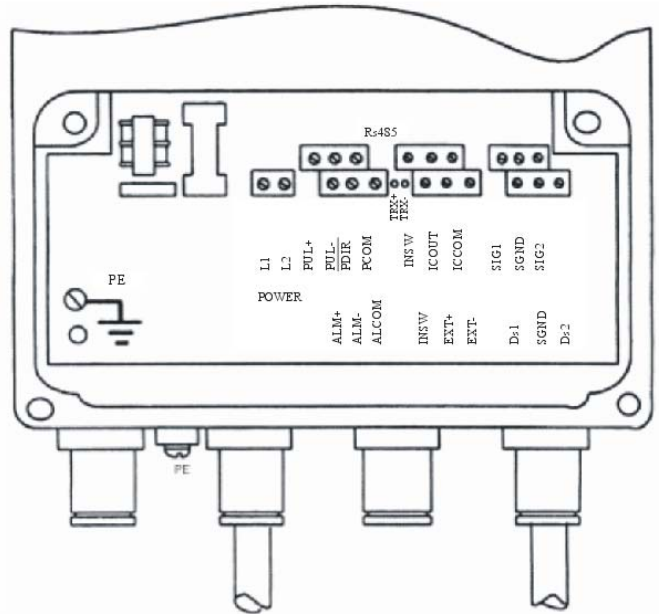


图 18 中文智能转换器接线端子图

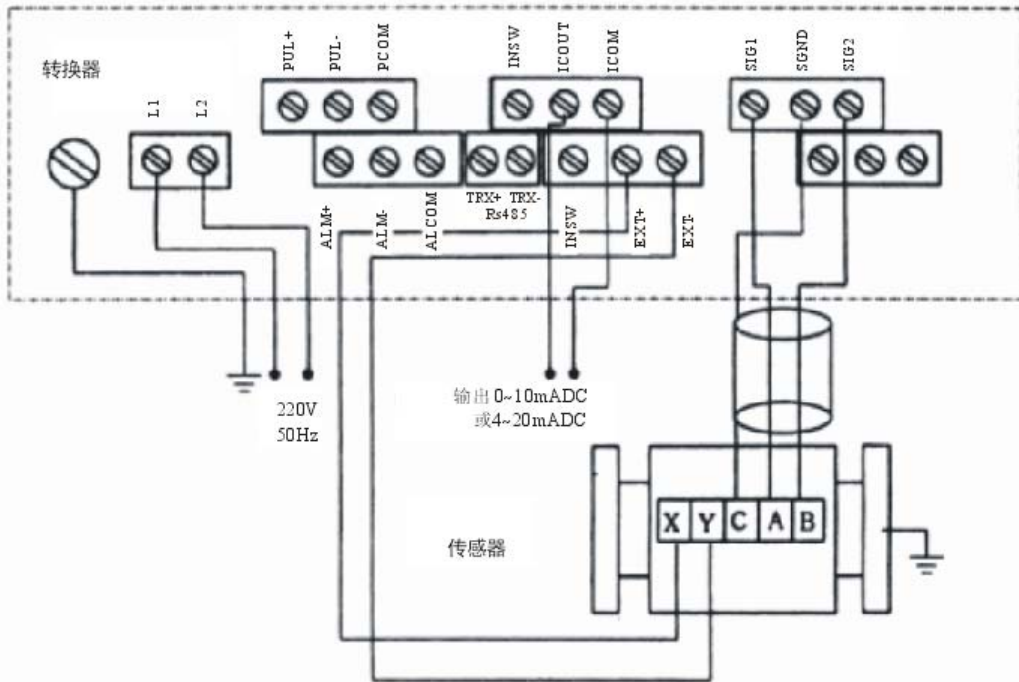


图 19 转换器与传感器的接线示意图

DY3000 智能电磁流量计

一、概述

DY3000 智能电磁流量计是一种高性能、高可靠性的流量计。它基于日本山武株式会社已被证实成功的 DY3000 流量测量技术。广泛应用于石油、化工、钢铁、食品、电力、造纸、冶金、给排水、石化、医药等行业。

二、特点

- 测量精确度不受流体密度、粘度、温度、压力和电导率变化的影响。
- 测量管内无阻碍流动部件、无压损、直管段要求较低。
- 传感器采用先进加工工艺，使仪表具有良好的抗负压能力。
- DY3000 转换器采用液晶背光式显示可使直射阳光下或暗室内的读数变得容易。
- 通过红外线触摸按键设定参数，在恶劣的环境下不打开转换器的盖板也可以安全地进行设定。
- 转换器具有自诊断报警输出、空负载检测报警输出、流量上下限报警输出、两级流量值报警输出等功能。
- 不仅可用于一般的过程检测，还适用于矿浆、纸浆及糊状液的测量。
- 高压电磁流量计传感器采用 PFA 加网衬里技术，耐高压、抗负压，专门应用于石油、化工等行业。



电磁流量传感器

三、测量原理

测量原理(见图1)是基于法拉第电磁感应定律。即：导电液体在磁场中作切割磁力线运动时，导体中产生感应电动势，E 为：

$$E=KB\bar{V}D$$

K：仪表常数

B：磁感应强度

\bar{V} ：测量管截面内的平均流速

D：测量管的内径

测量流量时，流体流过垂直于流动方向的磁场。导电性液体的流动感应出一个与平均流速（即体积流量）成正比的电压信号。其感应电压信号通过两个与液体直接接触的电极检出。并通过电缆传送至放大器，然后转换成统一输出信号。

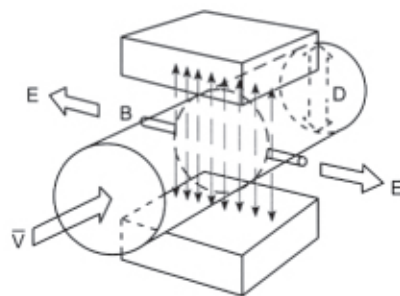


图1 测量原理图

DY3000 中文智能转换器 (DY3000/C 型)

一、特点及适用范围

DY3000 全中文显示智能转换器采用 16 位嵌入式微处理器。全数字量处理，具有双向流量测量功能，瞬时流量和正、反向累积量及差值积算量，用于测量清水、污水、酸、碱、盐溶液或液固两相流体等导电介质的体积流量。

二、技术性能参数

- 主电源：AC220V 50Hz DC24V
- 动力消耗： $\leq 20W$
- 显示与按键：背光大屏幕液晶中文显示，可显示瞬时流量、累积流量、差值量以及报警显示（励磁开路报警、空管报警、流量超限报警）。4 个薄膜轻触式开关，用于数据设定。
- 计数器：正向总量、反向总量及差值总量积算
- 输出信号：
 - a 模拟输出：双向两路，全隔离 0~10mA/4~20mA
负载电阻：0~10mA 时，0~1.5K Ω ；4~20mA 时，0~750 Ω
 - b 频率输出：正向和反向流量输出，输出频率上限可在 1~5000Hz 内设定。带光电隔离的晶体管集电极开路双向输出。外接电源不大于 35V，导通时集电极最大电流为 250mA
 - c 报警输出：两路带光电隔离的晶体管集电极开路报警输出。外接电源不大于 35V，导通时集电极最大电流为 250mA。报警状态：流体空管、励磁断线、流量超限
 - d 脉冲输出：正向和反向流量输出，输出脉冲上限可达 5000CP/S。脉冲当量为 0.0001~1.0m³/CP。脉冲宽度自动设置为 20ms 或方波。带光电隔离的晶体管集电极开路输出。外接电源不大于 35V，导通时集电极最大电流为 250mA
- 配套精确度：示值的 $\pm 0.5\%$ ，可选示值的 $\pm 0.3\%$ 或 $\pm 0.2\%$
- 阻尼时间常数：连续变量从 0~100s（90%）时间分档可选
- 通讯：可选 RS232C 或 RS485 串行通讯接口、HART 通讯协议，具有防雷击保护
- 失电：仪表内部设计有不掉电时钟，能存储 16 次掉电记录
- 防护等级：IP65、IP67（尘密、可短时间浸水）
- 防爆标志：ExmdIIBT4

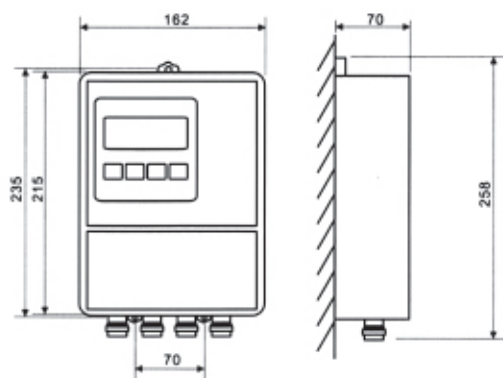


图 2 分体型

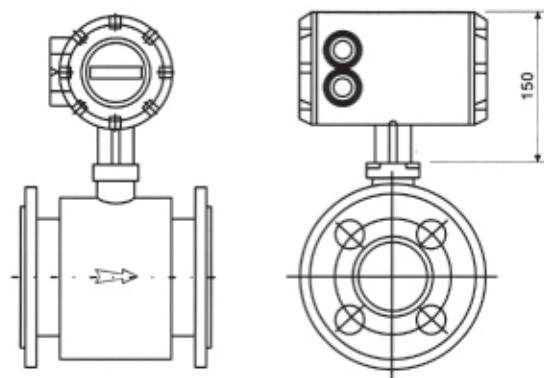


图 3 一体型（防爆）

DY3000 电磁流量传感器（法兰型）

一、技术性能参数

- 公称通径：DN10 ~ DN3000mm
- 公称压力：0.6 ~ 4.0MPa
- 精确度：示值的 ± 0.5%，可选示值的 ± 0.3% 或 ± 0.2%
- 衬里材料：聚四氟乙烯、PFA、F46、氯丁橡胶、聚氨酯橡胶
- 电极形式：标准型、刮刀型、可更换型
- 电极材料：含钼不锈钢、哈氏合金 B、哈氏合金 C、钛、钽、铂-铱合金、不锈钢涂覆碳化钨
- 介质温度：一体型：-10℃ ~ +80℃
分体型：氯丁橡胶衬里 / 聚氨酯衬里：-10℃ ~ +80℃
PTFE 衬里 / PFA 衬里 / F46 衬里：-10℃ ~ +160℃
- 环境温度：-25℃ ~ +60℃
- 环境湿度：5 ~ 100%RH（相对湿度）
- 介质电导率：≥ 5 μ s/cm
- 测量范围：1500 : 1 流速设定 < 15m/s
- 结构形式：一体型、分体型、沉浸型、防爆型
- 防护等级：IP65、IP68 可选（IP65：尘密、防喷水；IP68：尘密、可连续浸水、只限分体型）
- 防爆标志：ExmII T4
- 产品标准：JB/T9248-1999 电磁流量计



分体型电磁流量传感器



分体型电磁流量传感器

衬里材料主要性能见表 1

表 1

衬里材料	主要性能	适用范围
聚四氟乙烯 (PTFE)	1、塑料中化学性能最稳定的一种材料，能耐沸腾的盐酸、硫酸和王水，也能耐浓碱和各种有机溶剂，不耐三氯化氯、高流速液氟、液氧、臭氧的腐蚀。 2、耐磨损性能差。	浓酸、碱等强腐蚀介质
PFA	耐腐蚀性同 PTFE，抗负压能力强。	能用于负压状态
F46	1、耐腐蚀能力同 PTFE。 2、能耐低磨损。 3、抗负压能力强。	1、同 PTFE 2、能用于低磨损性介质
氯丁橡胶	1、有极好的弹性，高度的扯断力，耐磨性能好。 2、耐一般低浓度酸、碱、盐介质的腐蚀，不耐氧化性介质的腐蚀。	水、污水、弱磨损性的泥浆、矿浆
聚氨酯	1、有极好的耐磨性（相当于天然橡胶的 10 倍）。 2、耐酸、碱性能较差。 3、不能用于混有有机溶剂的水。	中性强磨损的矿浆、煤浆、泥浆等

电极材料耐腐性能见表 2

表 2

电极材料	耐 腐 蚀 性 能
含钼不锈钢	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。
不锈钢涂覆碳化钨	用于无腐蚀性，强磨损性介质。
哈氏合金 B (HB)	对沸点以下一切浓度的盐酸有良好的耐蚀性，也耐硫酸、磷酸、氢氟酸、有机酸等非氧化性酸、碱、非氧化盐液的腐蚀。
哈氏合金 C (HC)	能耐氧化性酸，如硝酸、混酸或铬酸与硫酸的混合介质的腐蚀，也耐氧化性盐类如 Fe ³⁺ 、Cu ²⁺ 下或含其他氧化剂的腐蚀。如高于常温的次氯酸盐溶液、海水的腐蚀。
钛 (Ti)	能耐海水、各种氯化物和次氯酸盐、氧化性酸 (包括发烟硝酸)、有机酸、碱等的腐蚀，不耐较纯的还原性酸 (如硫酸、盐酸) 的腐蚀。但如果酸中含有氧化剂 (如硝酸、Fe ³⁺ 、Cu ²⁺) 时，则腐蚀大为降低。
钽 (Ta)	具有优良的耐腐蚀性，和玻璃很相似，除了氢氟酸、发烟硫酸、碱外，几乎能耐一切化学介质 (包括盐酸、硫酸和王水) 的腐蚀。
铂 - 铱合金	几乎适用于所有化学物质，但不适用于王水和铵盐。

二、外形及安装尺寸

2.1 仪表外形尺寸

法兰型传感器外形尺寸、压力系列见图 4、图 5、图 6 和表 3、表 4

表 3

公称通径 (mm)	公称压力 (MPa)	外形尺寸 (mm)			参考重量 (kg)
		A	B	C	
10	4.0	174	140	140	6
15		174	140	200	8
20		174	140	200	10
25		174	140	200	12
40		210	176	200	14
50		210	176	200	15
65		280	214	250	18
80		280	214	250	20
100		312	231	250	25
150		370	281	300	30
200	1.6	408	426	350	50
250		460	456	450	70
300		530	520	500	95
350		560	562	550	120
400		614	596	600	140
450		656	640	600	160
500		710	706	600	200
600		810	810	600	280

注：公司可按用户要求进行加工

表 4

公称通径 (mm)	公称压力 (MPa)	尺寸长 A (mm)	参考重量 (kg)
700	1.0	700	350
800		800	400
900		900	480
1000		1000	550
1200		1200	660
1400	0.6	1400	750
1600		1600	850
1800		1800	980
2000		2000	1200
2200		2200	1600
2400		2400	2000
2600		2600	2400
2800		2800	2700
3000	3000	2900	

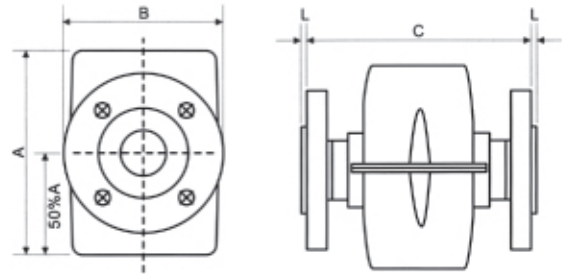


图 4 DN10 ~ DN150 法兰型传感器外形图

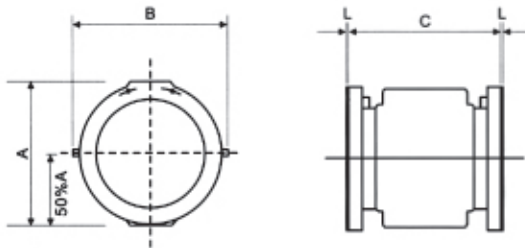


图 5 DN200 ~ DN600 法兰型传感器外形图

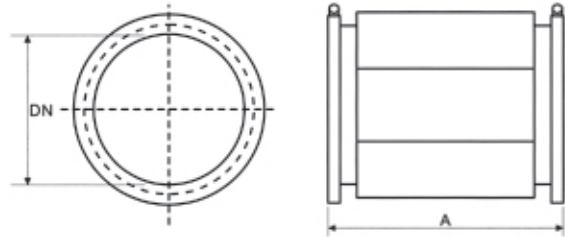


图 6 DN700 ~ DN3000 法兰型传感器外形图

2.2 法兰尺寸

连接法兰及安装尺寸见图 7 和表 5

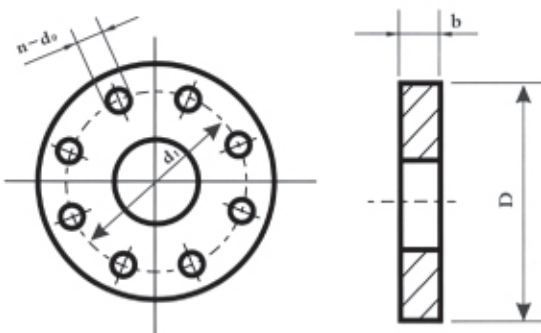


图 7 连接法兰图

连接法兰执行标准:

4.0MPa (DN10 ~ DN150)	GB/T9119-2000
1.6MPa (DN200 ~ DN600)	GB/T9119-2000
1.0MPa (DN700 ~ DN1000)	GB/T9115-2000
0.6MPa (DN1200 ~ DN3000)	GB/T9115-2000

表 5

公称压力 (MPa)	公称通径 (mm)	D	D ₁	d ₀	Th	n	b
4.0	10	90	60	14	M12	4	14
	15	95	65	14	M12	4	14
	20	105	75	14	M12	4	16
	25	115	85	14	M12	4	16
	40	150	110	18	M16	4	18
	50	165	125	18	M16	4	20
	65	185	145	18	M16	8	22
	80	200	160	18	M16	8	24
	100	235	190	22	M20	8	26
1.6	150	300	250	22	M24	8	30
	200	340	295	22	M20	12	26
	250	405	355	26	M24	12	28
	300	460	410	26	M24	12	32
	350	520	470	26	M24	16	35
	400	580	525	30	M27	16	38
	450	640	585	30	M27	20	42
	500	715	650	33	M30	20	46
1.0	600	840	770	36	M33	20	52
	700	895	840	30	M27	24	30
	800	1015	950	33	M30	24	32
	900	1115	1050	33	M30	28	34
0.6	1000	1230	1160	36	M33	28	34
	1200	1405	1340	33	M30	32	28
	1400	1630	1560	36	M33	36	32
	1600	1830	1760	36	M33	40	34
	1800	2045	1970	39	M36	44	36
	2000	2265	2180	42	M39	48	38
	2200	2475	2390	42	M39	52	42
	2400	2685	2600	42	M39	56	44
	2600	2905	2810	48	M45	60	46
	2800	3115	3020	48	M45	64	48
3000	3315	3220	48	M45	68	50	

DY3000 电磁流量传感器（夹持型）

一、技术性能参数

- 公称通径：DN10 ~ DN200mm
- 公称压力：1.0 ~ 4.0MPa
- 精确度：示值的 $\pm 0.5\%$ ，可选示值的 $\pm 0.3\%$ 或 $\pm 0.2\%$
- 介质温度：一体型 $-10^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$ ，分体型 $-10^{\circ}\text{C} \sim +160^{\circ}\text{C}$
- 环境温度： $-25^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 介质电导率： $\geq 5 \mu\text{ s/cm}$
- 衬里材料：PFA、F46
- 电极材料：含钼不锈钢、哈氏合金 B、哈氏合金 C、钛、钽、铂-铱合金
- 电极形式：可拆卸电极
- 结构形式：一体型、分体型
- 防护等级：IP65、可选 IP68
- 防爆标志：ExmII T4

二、外形及安装尺寸

外形尺寸见图 8、表 6

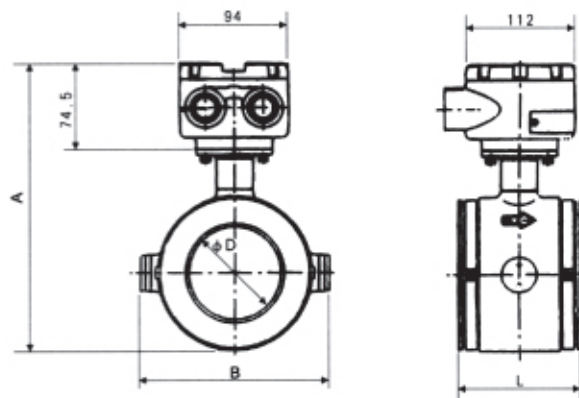


图 8 夹持型电磁流量传感器外形图

表 6

公称通径 (mm)	外形尺寸 (mm)				参考重量 (kg)
	A	B	L	ΦD	
10	190	98	80	50	2.5
15	190	98	80	50	2.5
20	190	98	80	60	2.6
25	190	106	80	68	2.6
40	190	125	80	87	3.0
50	192	135	120	104	3.6
65	209	148	120	124	4.5
80	222	164	120	134	5.2
100	247	189	120	159	7.0
125	275	214	140	190	9.6
150	317	240	160	220	12.8
200	367	290	220	270	22.0

DY3000 电磁流量传感器（高压型）

一、特点及适用范围

DY3000 高压电磁流量传感器采用特殊衬里技术，抗高压、耐负压，专门用于地质、石油勘探、油田系统测量高压条件下的泥浆、水泥浆、高压注水等导电液体或液固两相介质体积流量。

二、技术性能参数

- 公称通径：DN25 ~ DN250mm
- 公称压力：6.3、10、16、25、32MPa
- 精确度：示值的 $\pm 0.5\%$ ，可选示值的 $\pm 0.3\%$ 或 $\pm 0.2\%$
- 衬里材料：F46、PFA
- 电极材料：含钼不锈钢、哈氏合金 B、哈氏合金 C、钛
- 结构形式：一体型、分体型
- 介质温度： $-10^{\circ}\text{C} \sim +160^{\circ}\text{C}$
- 环境温度： $-25^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 介质电导率： $\geq 5 \mu\text{S/cm}$
- 防爆标志：ExmII T4
- 连接方式：法兰式；油壬式

三、外形及安装尺寸

高压型传感器外形及安装尺寸见图 9、图 10、表 7、表 8

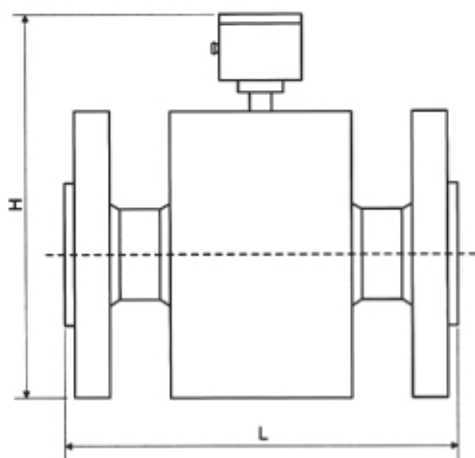


图 9 法兰式高压传感器外形图

表 7

公称通径 (mm)	公称压力 (MPa)	L	H
25	25	240	265
32		240	275
40		280	285
50		280	315
65		330	345
80		330	365
100		380	385
125		460	445
150		480	460
200		560	515
250		640	565

- 注：1、法兰标准：GB/T9115.2-2000
 2、不同的压力等级，仪表外形尺寸相应变动（表中所列为 25MPa）
 3、也可按用户要求的通径范围供货

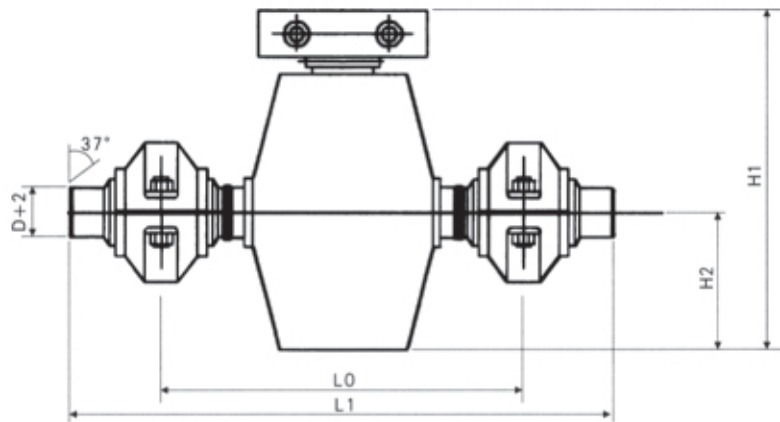


图 10 油壬式高压传感器外形图

表 8

公称通径 (mm)	L ₁	L ₀	H ₁	H ₂	φ × δ
25	460	290	340	105	37 × 6
40	460	290	340	105	66 × 6
50	460	290	340	105	76 × 6
65	460	290	380	140	91 × 6
80	490	320	380	140	108 × 7
100	490	320	400	156	128 × 7

注：表中 δ 为钢管壁厚

DY3000 电磁流量传感器（插入式）

一、概述

DY3000 插入式电磁流量计是基于法拉第电磁感应定律采用国际先进技术研发的一种高智能，高可靠性的流量计，以其非常高的性价比被广泛应用于大管径流量计量领域。

二、特点及适用范围

- 测量精确度不受液体密度、粘度、温度、压力和电导率变化的影响。
- 高可靠性的外插安装方式，传感器的安装、维护无需拆卸测量管，因此较适合于无法长期停水的现场使用，而且可以在老管道上现场开口安装。
- 结构简单，电磁流量计测量管可不用内衬，可靠性高。
- 公称通径范围宽，适用于 DN300 ~ DN3000 之间的所有口径管道。
- 一体化接地电极，实现仪表良好接地。
- 传感器采用先进加工工艺、固态封装、耐振动、防渗透、寿命长，使仪表具有良好的测量精确度和稳定性。

三、技术性能参数

- 公称通径：DN300 ~ 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：PVC、ABS、聚丙烯
- 电极材料：含钼不锈钢、哈氏合金 B、哈氏合金 C
- 精确度：流速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 时， $\pm 1.5\%$ ，满量程流速 $> 1\text{m/s}$ 时， $\pm 1.0\%$
- 介质温度：PVC、ABS： $+60^{\circ}\text{C}$ ，聚丙烯： $+80^{\circ}\text{C}$
- 环境温度： $-25^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 相对湿度：5% ~ 95%
- 大气压力：86 ~ 106KPa
- 直管段要求：上游 10D，下游 5D
- 防护等级：IP65、可选 IP68
- 连接方式：法兰连接
- 防爆标志：ExmII T4



插入式电磁流量传感器

四、外形及安裝

传感器必須安裝在測量管水平位置的中心軸線上

传感器結構和安裝尺寸見圖 11、圖 12

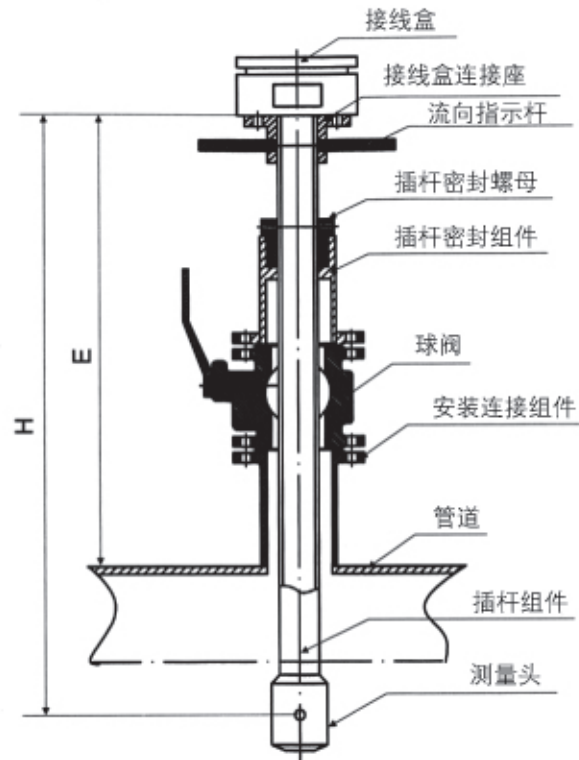


图 11 插入式电磁流量传感器结构图

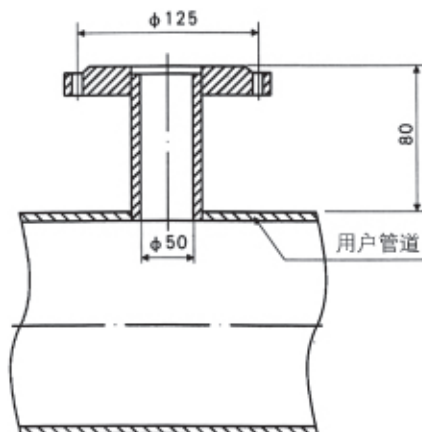


图 12 管道安装连接组件图

DY3000 电磁流量传感器（潜水型）

一、概述

DY3000 潜水电磁流量计用于连续测量明渠、暗渠或管道中导电液体体积流量。流量计广泛用于城镇给排水、工业废水排放、污水处理、农田灌溉等部门的流量测量。

二、特点及适用范围

适用于明渠、暗渠、河道测量，适用于圆形、矩形、梯形和其它形状的渠道测量，不受河水上涨、潮汐、下游水位变化的影响。

采用仿真传感器（分流模型）可扩大流量测量范围。

三、技术性能参数

- 公称口径：DN50、100、200、400、600、800mm
- 精确度：+1.0%；+2.0%（与仿真传感器合用时）
- 测量范围：0~1m/s 至 0~10m/s（流速）
- 介质电导率： $\geq 5 \mu\text{ s/cm}$
- 最大潜水深度：10m
- 电极材料：含钼不锈钢、钛 Ti、哈氏合金 B、哈氏合金 C、特殊
- 介质温度： $0^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$
- 传感器输出信号：0~0.2mVp~p 至 0~2mVp~p
- 流量计输出信号：4~20mA.DC 和 0~5000Hz 或 0~2000Hz
- 产品标准：CJ/T3017-1993 潜水型电磁流量计



潜水电磁流量传感器

四、安装

4.1 安装位置的选择

- 选择明（暗）渠横断面均匀、水流平稳处为传感器安装位置。传感器安装在闸板上，并保证传感器全部潜入液面下，闸板必须有足够的强度支撑传感器和经受液体动力作用。
- 渠道顺直段的长度至少应是渠道宽度的 5 倍。
- 传感器上流向标志与渠道内被测介质流动方向必须一致。

4.2 安装方式（见图 13、14、15、16、17）

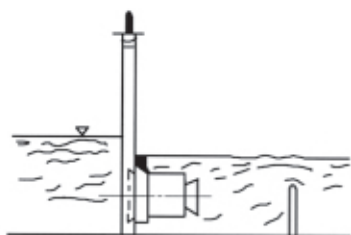


图 13 在渠道上的安装示意图

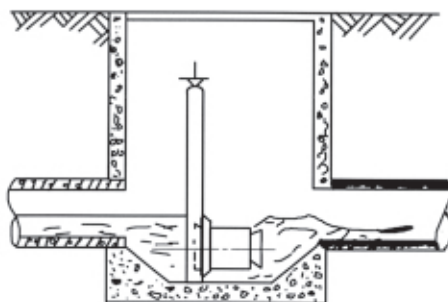


图 14 在井内的安装示意图

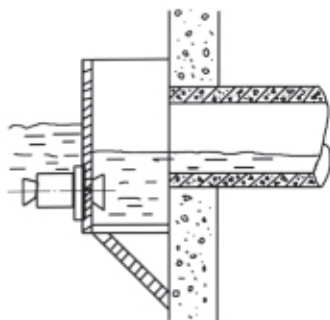


图 15 在河渠流入管道的安装示意图

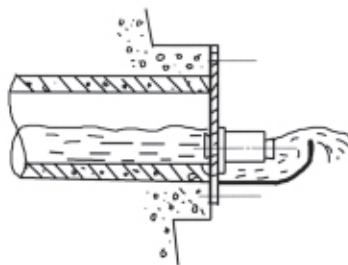


图 16 从管道排放的安装示意图

五、产品选用和应用示例

订货时必须根据被测量对象和测量条件，正确选择合适的传感器，并注意以下几点：

(1) 流量计的满刻度流量应不低于被测流体的最大流量，并使常用流量超过量程的 50%，以获得较高的测量精度。

(2) 电极材料应根据测介质的腐蚀情况选择合适的电极。

(3) 传感器公称口径按以下规定选择：

首先根据被测渠道的最大流量按 (1) 算式算出传感器内最大的平均流速；

$$V_m = 353.7 \times \frac{Q_m}{D^2} \quad (1)$$

式中： V_m —最大流量时，通过传感器的流速 (m/s)

Q_m —被测渠道的最大流量值 (m³/h)

D —传感器的公称口径 (mm)

然后按 (2) 式求出水头损失 h

$$h = \frac{V_m^2}{2g} \quad (2)$$

式中： h —水头损失 (m)

g —重力加速度 ($g=9.81\text{m/s}^2$)

如计算出的 $h > 0.3\text{m}$ 可增大传感器公称口径或增添仿真传感器

(4) 与仿真传感器并用，测量大流量

为了避免水位差过大，可以用仿真传感器来扩大流量量程。潜水电磁流量仿真传感器的外形尺寸和安装尺寸与传感器一致。当一台传感器和一个或几个仿真传感器并用时，实际流量为一台传感器测量的流量值乘上倍数。如下简图 (仿真传感器个数加 1)

例如：一台传感器和一台仿真传感器并用，渠道实际流量为传感器指示流量乘以 2。其它，依次类推，用这种方法可节约仪表费用。当传感器和仿真传感器并用时其测量精确度为 $\pm 2.0\%$ 。

六、传感器公称口径的选择

表9

最大流量 m ³ /h 允许水 头差m	10	50	100	200	300	500	800	1000	2000	5000	10000
0.5	50 × 1	100 × 1	100 × 2	100 × 3 200 × 1	100 × 4 200 × 1	200 × 2	200 × 3 400 × 1	200 × 3 400 × 1	200 × 6 400 × 2	400 × 4 800 × 1 600 × 2	600 × 3 800 × 2
0.4	50 × 1	100 × 1	100 × 2	100 × 3 200 × 1	100 × 4 200 × 1	200 × 2	200 × 3 400 × 1	200 × 3 400 × 1	200 × 6 400 × 2	400 × 4 800 × 1 600 × 2	600 × 4 800 × 2
0.3	50 × 1	100 × 1	100 × 2	100 × 3 200 × 1	200 × 2	200 × 2	200 × 3 400 × 1	200 × 4 400 × 1	400 × 2	400 × 5 800 × 1 600 × 2	600 × 4 800 × 3
0.2	50 × 1	100 × 1	100 × 2	100 × 4 200 × 1	200 × 2	200 × 3 400 × 1	200 × 4 400 × 1	200 × 5 400 × 1	400 × 3 600 × 1	400 × 5 800 × 2 600 × 3	600 × 5 800 × 3
0.1	50 × 1	100 × 1	100 × 2 200 × 1	200 × 2	200 × 2	200 × 3 400 × 2	200 × 5 400 × 1	200 × 6 400 × 2	400 × 3	600 × 4 800 × 3	600 × 7 800 × 4

注：表内数值为（传感器口径 mm）×（传感器和分流模型的总合数）

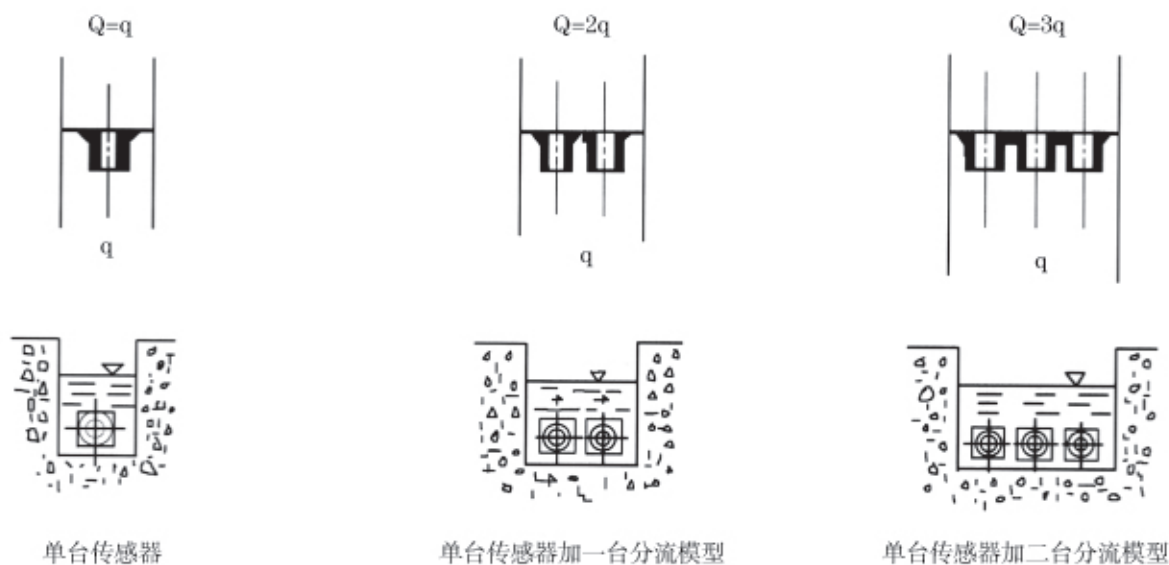


图17 潜水电磁流量传感器安装方式

电气接线

一、DY3000 中文智能转换器端子标识及电气接线

DY3000 中文智能转换器接线端子位于转换器下部壳体内（一体型转换器接线端子位于转换器左边壳体内），接线时需先取下转换器上的滑盖和密封盖，接线后必需将密封盖和滑盖安装于原位，以使转换器符合 IP65 防护等级。

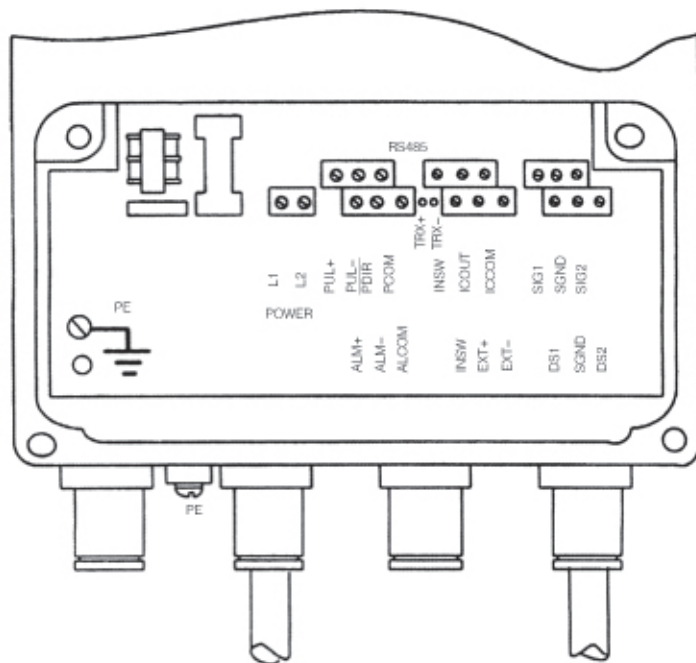


图 18 中文智能转换器接线端子图

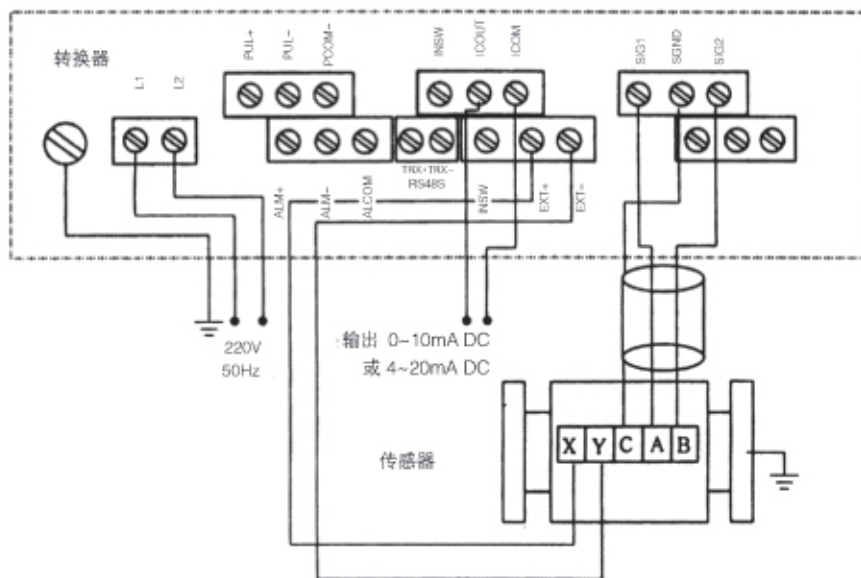
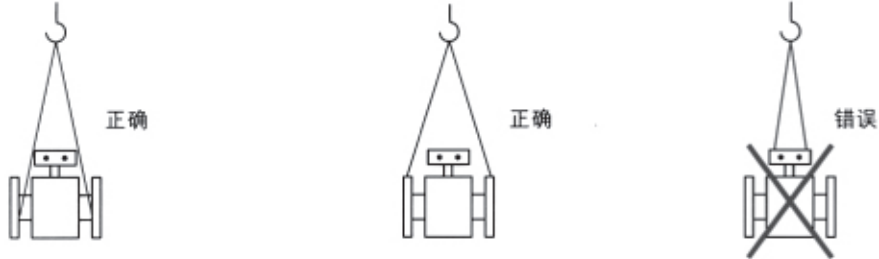


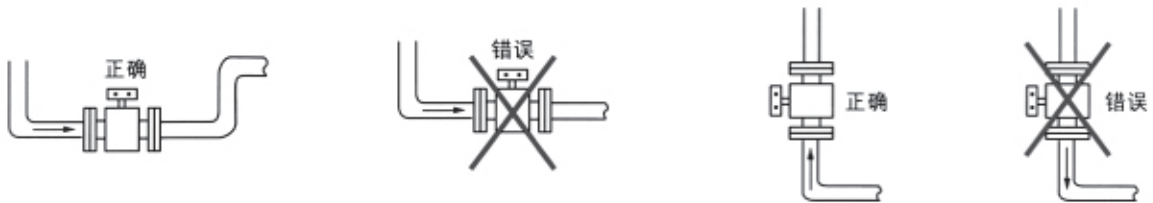
图 19 转换器与传感器的接线示意图

正确安装

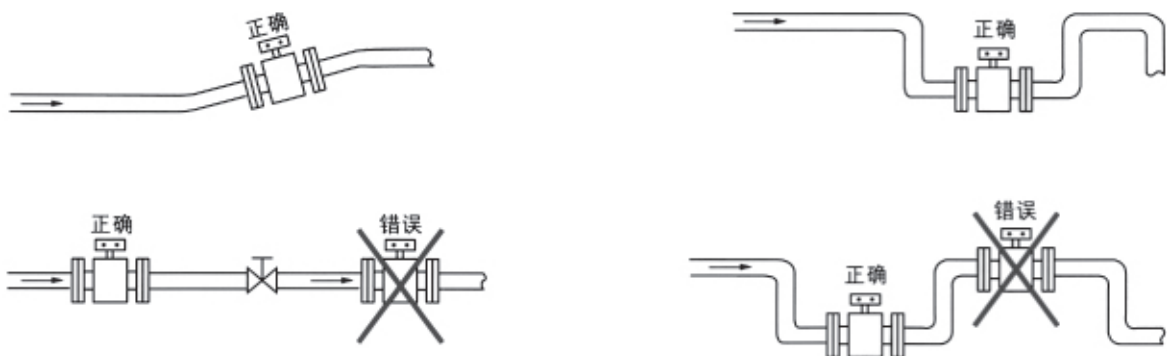
一、正确吊装



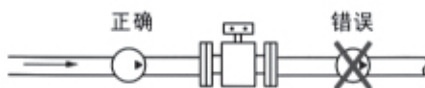
二、管道必须充满介质



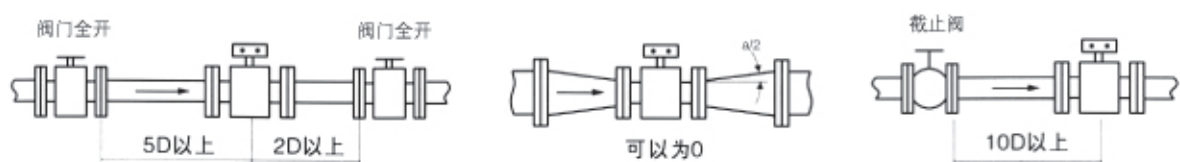
三、避免空气气泡



四、不能在泵抽吸侧安装流量计（防止真空）



五、直管段要求



传感器的接地

传感器与管道的连接、连线和地线 (见图 20、21、22、23)

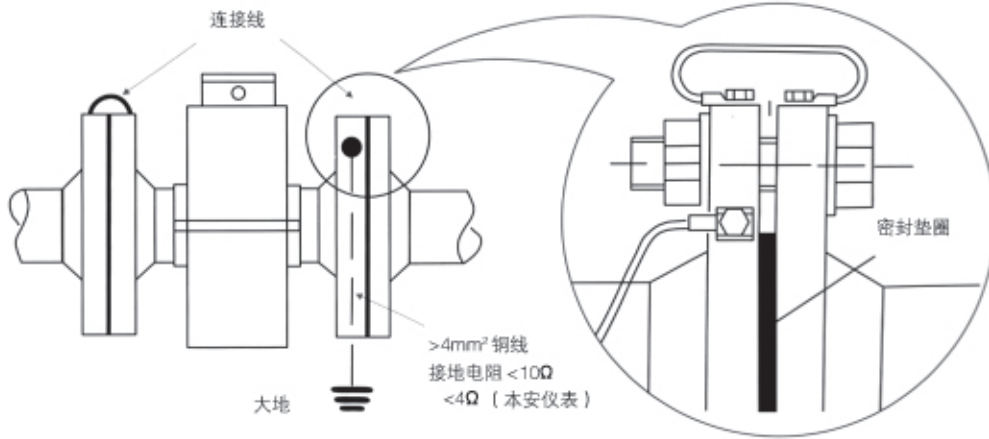


图 20 金属管道

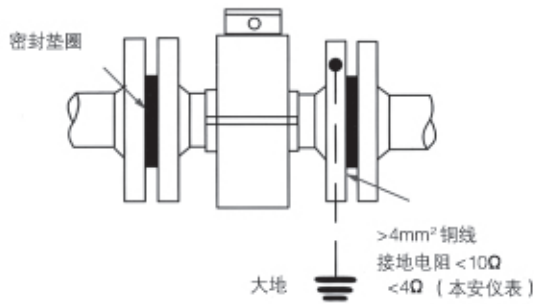


图 21 非金属管道、传感器装有接地电极

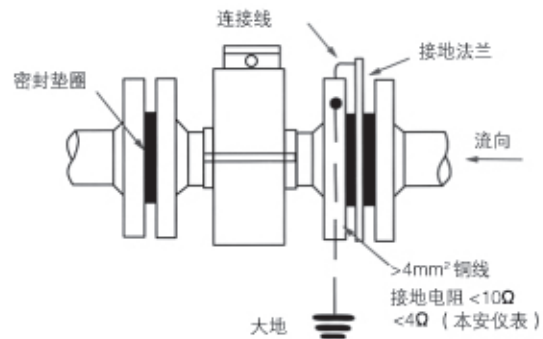


图 22 非金属管道、传感器装有接地电极

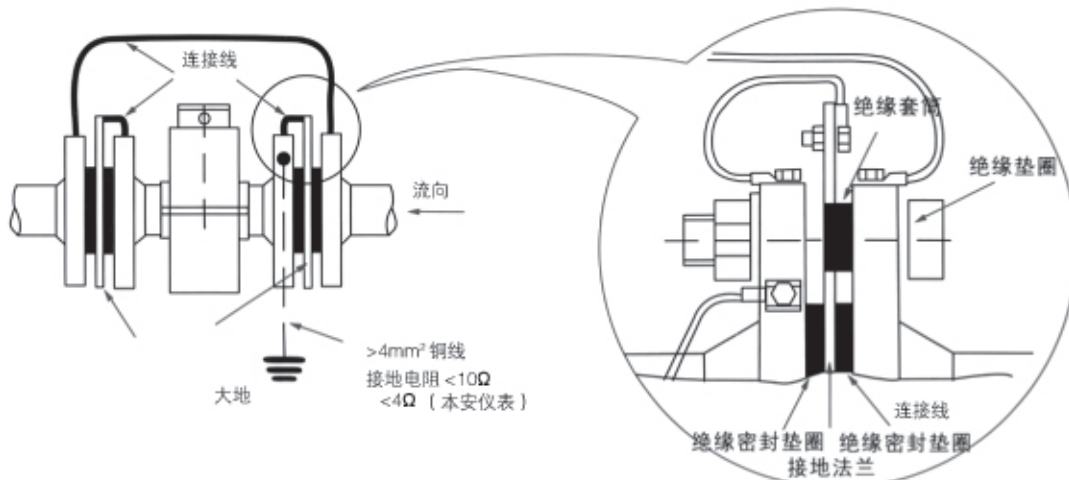


图 23 具有阴极保护的管道

选型原则

被测流体必须是导电的液体或浆液，其电导率不小于 $5 \mu \text{ s/cm}$ ，被测流体不应含较多的铁磁性的物质或气泡，应根据被测流体温度、工作压力、腐蚀性、磨损性等物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。

①通常选择仪表口径与工艺管道相同。

②若被测介质含固体颗粒，推荐的流速为 $1 \sim 3 \text{ m/s}$ ，如实际流速过大，又不便更改工艺管道的，可选仪表通径大于工艺管道通径，以适当减小流量计测量管段的介质流速，减轻颗粒对电极和衬里的磨损。

③若工艺管道中可能有沉积物，推荐的流速为 $2 \sim 5 \text{ m/s}$ ，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介质流速，避免沉积物对仪表精度的影响。

④在流速太小而又要求精确计量的，可选小于工艺管道通径的传感器，使流速变大，保证较高精度。

上述②③④项情况，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，下表列出了几个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：若已知流量值 Q (m^3/h)，再由表中查出相应通径下 1 m/s 流速对应流量值 Q_1 ，则：

$$\text{对应流速 } V = \frac{Q}{Q_1} \text{ (m/s)}$$

表 11

		流速——流量对照表						
流量 m^3/h 通径 mm	流速 m/s	0.01 (最小)	1	2	3	4	5	15 (最大)
	10		0.0028	0.2827	0.5654	0.8482	1.1309	1.4137
15		0.0064	0.6362	1.2723	1.9085	2.5447	3.1809	9.5426
20		0.0113	1.1310	2.2619	3.3929	4.5239	5.6549	16.9646
25		0.0177	1.7671	3.5343	5.3014	7.0686	8.8357	26.5072
40		0.0452	4.5239	9.0478	13.5717	18.0956	22.6195	67.8584
50		0.0707	7.0686	14.1372	21.2058	28.2743	35.3429	106.0288
65		0.1195	11.9459	23.8918	35.8377	47.7836	59.7295	179.1886
80		0.1810	18.0956	36.1911	54.2867	72.3823	90.4779	271.4336
100		0.2827	28.2743	56.5487	84.8230	113.0973	141.3717	424.1150
150		0.6362	63.6173	127.2345	190.8518	254.4690	318.0863	954.2588
200		1.1310	113.0973	226.1947	339.2920	452.3893	565.4867	1696.4600
250		1.7671	176.7146	353.4292	530.1438	706.8583	883.5729	2650.7188
300		2.5447	254.4690	508.9380	763.4070	1017.8760	1272.3450	3817.0351
350		3.4636	346.3606	692.7212	1039.0818	1385.4424	1731.8030	5195.4089
400		4.5239	452.3893	904.7787	1357.1680	1809.5574	2261.9467	6785.8401
450		5.7256	572.5553	1145.1105	1717.6658	2290.2210	2862.7763	8588.3289
500		7.0686	706.8583	1413.7167	2120.5750	2827.4334	3534.2917	10602.8752
600		10.1788	1017.8760	2035.7520	3053.6281	4071.5041	5089.3801	15268.1403
700		13.8544	1385.4424	2770.8847	4156.3271	5541.7694	6927.2118	20781.6354
800		18.0956	1809.5574	3619.1147	5428.6721	7238.2295	9047.7868	27143.3605
900		22.9022	2290.2210	4580.4421	6870.6631	9160.8842	11451.1052	34353.3157
1000		28.2743	2827.4334	5654.8668	8482.3002	11309.7336	14137.1669	42411.5008
1200		40.7150	4071.5014	8143.0082	12214.5122	16286.0163	20357.5204	61072.5612
1400		55.4177	5541.7694	11083.5389	16625.3083	22167.0778	27708.8472	83126.5416
1600		72.3823	7238.2295	14476.4589	21714.6884	28952.9179	36191.1474	108573.4421
1800		91.6088	9160.8842	18321.7684	27482.6525	36643.5367	45804.4209	137413.2627
2000		113.0973	11309.7336	22619.4671	33929.2007	45238.9342	56548.6678	169646.0033
2200		136.8478	13684.7776	27369.5552	41054.3328	54739.1104	68423.8880	205217.6640
2400		162.8602	16286.0163	32572.0326	48858.0490	65144.0653	81430.0816	244290.2448
2600		191.1343	19113.4268	38226.8536	57340.2804	76453.7072	95567.1340	286701.4020

DY3000 C 型电磁流量计编码表

DY3000/C		选择							任选	
		xxx	x	x	x	x	x	x	x	x
公称通径 (mm)	DN10-DN3000 三位数码、见公称通径编码表 12									1
公称压力	0.6Mpa		1							
	1.0Mpa		2							
	1.6Mpa		3							
	4.0Mpa		4							
	6.3-32Mpa		5							
连接方式	法兰型		1							
	夹持型		2							
衬里材料	PTFE			2						
	PFA			3						
	F46			4						
	氯丁橡胶			5						
	聚氨酯			6						
电极材料	含钼不锈钢				1					
	哈氏合金 B				2					
	哈氏合金 C				3					
	钛				4					
	铂/铱合金				5					
	钽				6					
	不锈钢涂覆碳化钨				7					
结构形式	一体型					1				
	分体型					2				
	分体型、沉浸					3				
	一体型防爆					4				
	分体型防爆					5				
电源	220VAC 50Hz							E		
	24VDC							G		
输出 / 通信	体积流量 4 ~ 20mADC/ 脉冲 /RS485								4	
	体积流量 4 ~ 20mADC/RAS232C 串行通讯接口								2	
	体积流量 4 ~ 20mADC/HART 协议								H	
转换器形式	方形									A
	圆形									B

公称通径 (mm)	编码
10	100
15	150
20	200
25	250
32	320
40	400
50	500
65	650
80	800
100	101
125	125
150	151
200	201
250	251
300	301
350	351
400	401
450	451
500	501
600	601
700	701
750	751
800	801
900	901
1000	102
1100	112
1200	122
1400	142
1500	152
1600	162
1800	182
2000	202
2200	222
2400	242
2600	262
2800	282
3000	302

表 12 公称通径编码表

DY3000 插入式电磁流量计编码表

DY3000		XXX	X	X	X	X	X	X	X	选择	任选
公称口径 (mm)	DN300-DN3000 三位数码、见公称口径编码表 13										X
公称压力	1.6Mpa										1 配对法兰
	1.0Mpa										2 安装附件
	0.6Mpa										
	其它										
连接方式	带测量管										
	不带测量管										
测量管材质	碳钢										
	304 不锈钢										
	无测量管										
电极材料	含钼不锈钢										
	哈氏合金 B										
	哈氏合金 C										
	钛										
结构形式	一体型										
	分体型										
	分体型、沉浸										
	一体型防爆										
	分体型防爆										
电源	220VAC 50Hz									E	
	24VDC									G	
输出 / 通信	体积流量 4~20mADC/ 脉冲										A
	体积流量 4~20mADC/RS232C 串行通讯接口										B
	体积流量 4~20mADC/RS485 串行通讯接口										C
	体积流量 HART 协议输出 / 带通讯										D
转换器形式	方形										A
	圆形										B

表 13 公称口径编码表

公称口径 (mm)	编码
10	100
15	150
20	200
25	250
32	320
40	400
50	500
65	650
80	800
100	101
125	125
150	151
200	201
250	251
300	301
350	351
400	401
450	451
500	501
600	601
700	701
750	751
800	801
900	901
1000	102
1100	112
1200	122
1400	142
1500	152
1600	162
1800	182
2000	202
2200	222
2400	242
2600	262
2800	282
3000	302

请注明被测流体流量范围，被测流体的腐蚀性，需分流时，应注明分流模型的数量，特殊要求，请与公司联系。

DY3000 潜水型电磁流量计编码表

DY3000		XXX	X	X	X	X
公称口径 (mm)	DN50-DN800 三位数码、见公称口径编码表 14					
电极材料	含钼不锈钢					1
	钛					2
	哈氏合金 C					3
	特殊					4
仿真传感器	DN50					1
	DN100					2
	DN200					3
	DN400					4
	DN600					5
	DN800					6
电源	220VAC 50Hz					E
	24VDC					G
输出 / 通信	体积流量 4~20mADC/ 脉冲					A
	体积流量 4~20mADC/RS232C 串行通讯接口					B
	体积流量 4~20mADC/RS485 串行通讯接口					C
	体积流量 HART 协议输出 / 带通讯					D

附录 A 橡胶、塑料耐腐蚀性能表

本表摘自《HG20515-92仪表隔离和吹洗设计规定》，所列非液态介质及个别介质的电导率不适用于电磁流量计。

工艺介质	浓度	温度℃	氯丁橡胶	聚四氟乙烯	工艺介质	浓度	温度℃	氯丁橡胶	聚四氟乙烯
硫酸	30%	20	优	优	氨	99.5%	20		优
硫酸	60%	20	良	优	氨		80		优
硫酸	90%	20	劣	优	甲醇		60	优	优
硫酸	98%	20	劣	良	乙醇		80	优	优
硫酸	发烟	20	劣	良	丙酮		20	良	优
硝酸	10%	20	良	优	乙醛		20	可	优
硝酸	25%	20	劣	优	苯		20	劣	优
硝酸	50%	20	劣	优	甲苯		20	劣	优
硝酸	75%	20	劣	优	苯胺		20	可	优
硝酸	发烟	20	劣	优	硝酸苯		20	劣	优
盐酸	15%	20	优	优	二氧化硫(湿)		20	良	优
盐酸	25%	20	优	优	二氧化硫(湿)		60	可	优
盐酸	35%	20	劣	优	氯(湿)		20	劣	优
磷酸	25%	20	优	优	天然气		20	良	优
磷酸	75%	20	优	优	水		20	优	优
醋酸	25%	20	劣	优	水		100		优
醋酸	95%	20	劣	优	重油		20	劣	优
硫化氢		20	优	优	汽油		20	良	优
硫化氢		80		优					

附录 B 金属材料耐腐蚀性能表

本表摘自《仪表常数手册》，《ISBN 7-5025-2150-X/TP.103》，所列非液态介质及个别介质的电导率不适用于电磁流量计。

注：A-良好；AB-适宜，腐蚀速率小于0.8mm/a；B-尚可，腐蚀速率小于1.6mm/a；C-不耐腐蚀。

工艺介质	浓度	温度℃	不锈钢 0Cr18Ni9Ti	不锈钢 00Cr17Ni3Mo2	钛	钽	工艺介质	浓度	温度℃	不锈钢 0Cr18Ni9Ti	不锈钢 00Cr17Ni3Mo2	钛	钽
氨(干)		不限	A	A	A		苯	浓	室温	A	A	A	
氨(干)			B	B	C	A	苯胺		中温	AB	AB	A	
氨(干)			C	C	A	A	酚	不限	不限	AB	AB	AB	
硫化氢(干)		室温	AB	AB	A		甲酚					B	
硫化氢(湿)		室温	B	B	A		氯苯						
二氧化硫(干)			AB	AB			联苯				B		
二氧化硫(湿)			C	AB			甲酸	不限	沸点	AB	AB	B	A
硫酸	10%		C		AB		醋酸	5%	室温	A	A	A	
硫酸	25%-50%		C				醋酸	25%	室温	A	A	A	A
硫酸	50%-70%		C		C		醋酸	50%	沸点	A	A	A	A
硫酸	70%-100%		C		C		醋酸	50%	室温		A	A	A
盐酸	不限	室温	C			A	醋酸	100%	室温	A	A	A	A
磷酸	10%	100	AB	AB	AB		醋酸	100%	沸点	C	A	A	A
磷酸	85%	室温	AB	AB	AB		甲醇				B		
硝酸	30%	沸点	AB	AB	AB	A	乙醇		不限	A	A	A	A
硝酸	50%	沸点	B,C	A	AB	A	丙酮		不限	A	A	A	A
氢氧化钠	30%	60	A	B	AB		甲醛			AB	A		
氢氧化钠	10%	沸点	AB	AB									

选型原则

被测流体必须是导电的液体或浆液，其电导率不小于 $5 \mu\text{s/cm}$ ，被测流体不应含较多的铁磁性的物质或气泡，应根据被测流体温度、工作压力、腐蚀性、磨损性等物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。

①通常选择仪表口径与工艺管道相同。

②若被测介质含固体颗粒，推荐的流速为 $1\sim 3\text{m/s}$ ，如实际流速过大，又不便更改工艺管道的，可选仪表通径大于工艺管道通径，以适当减小流量计测量管段的介质流速，减轻颗粒对电极和衬里的磨损。

③若工艺管道中可能有沉积物，推荐的流速为 $2\sim 5\text{m/s}$ ，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介质流速，避免沉积物对仪表精度的影响。

④在流速太小而又要求精确计量的，可选小于工艺管道通径的传感器，使流速变大，保证较高精度。

上述②③④项情况，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，下表列出了几个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：若已知流量值 $Q (\text{m}^3/\text{h})$ ，再由表中查出相应通径下 1m/s 流速对应流量值 Q_1 ，则：

$$\text{对应流速 } V=Q/Q_1 (\text{m/s})$$

表 11

流速——流量对照表

流速——流量对照表

流量 m ³ /h 流速 m/s 通径 m/m	0.01 (最小)	1	2	3	4	5	15 (最大)
10	0.0028	0.2827	0.5654	0.8482	1.1309	1.4137	4.2411
15	0.0064	0.6263	1.2723	1.9085	2.5447	3.1809	9.5426
20	0.0113	1.1310	2.2619	3.3929	4.5239	5.6549	16.9646
25	0.0177	1.7671	3.5343	5.3014	7.0686	8.8357	26.5072
40	0.0452	4.5239	9.0478	13.5717	18.0956	22.6195	67.8584
50	0.0707	7.0686	14.1372	21.2058	28.2743	35.3429	106.0288
65	0.1195	11.9459	23.8918	35.8377	47.7836	59.7295	179.1886
80	0.1810	18.0956	36.1911	54.2867	72.3823	90.4779	271.4336
100	0.2827	28.2743	56.5487	84.8230	113.0973	141.3717	424.1150
150	0.6362	63.6173	127.2345	190.8518	254.4690	318.0863	954.2588
200	1.1310	113.0973	226.1947	339.2920	452.3893	565.4867	1696.4600
250	1.7671	176.7146	353.4292	530.1438	706.8583	883.5729	2650.7188
300	2.5447	254.4690	508.9380	763.4070	1017.8760	1272.3450	3817.0351
350	3.4636	346.3606	692.7212	1039.0818	1385.4424	1731.8030	5195.4089
400	4.5239	452.3898	904.7787	1357.1680	1809.5574	2261.9467	6785.8401
450	5.7256	572.5553	1145.1105	1717.6658	2290.2210	2862.7763	8588.3289
500	7.0686	706.8583	1413.7167	2120.5750	2827.4334	3534.2917	10602.8752
600	10.1788	1017.8760	2035.7520	3053.6281	4071.5041	5089.3801	15268.1403
700	13.8544	1385.4424	2770.8847	4156.3271	5541.7694	6297.2118	20781.6354
800	18.0956	1809.5574	3619.1147	5428.6721	7283.2295	9047.7868	27143.3605
900	22.9022	2290.2210	4580.4421	6870.6631	9160.8842	11451.1052	34353.3157
1000	28.2743	2827.4334	5654.8668	8482.3002	11309.7336	14137.1669	42411.5008
1200	40.7150	4071.5014	8143.0082	12214.5122	16286.0163	20357.5204	61072.5612
1400	55.4177	5541.7694	11083.5389	16625.3083	22167.0778	27708.8472	83126.5416
1600	72.3823	7238.2295	14476.4589	21714.6884	28952.9179	36191.1474	108573.4421
1800	91.6088	9160.8842	18321.7684	27482.6525	36643.5367	45804.4209	137413.2627
2000	113.0973	11309.7336	22619.4671	33929.2007	45238.9342	56548.6678	169646.0033
2200	136.8478	13684.7776	27369.5552	41054.3328	54739.1104	68423.8880	205217.6640
2400	162.8602	16286.0163	32572.0326	48858.0490	65144.0653	81430.0816	244290.2448
2600	191.1343	19113.4268	38226.8536	57340.2804	76753.7072	95567.1340	286701.4020

DY3000 C 型电磁流量计编码表

DY3000/C		C 型电磁流量计							
公称通径		×××	DN10~DN3000 三位数码, 参见公称通径编码表 12						
公称压力		1	0.6 Mpa						
		2	1.0 Mpa						
		3	1.6 Mpa						
		4	4.0 Mpa						
		5	6.3~32 Mpa						
连接方式		1	法兰型						
		2	夹持型						
衬里材料		2	PTEE						
		3	PFA						
		4	F46						
		5	氯丁橡胶						
		6	聚氨酯						
电极材料		1	含钼不锈钢						
		2	哈氏合金 B						
		3	哈氏合金 C						
		4	钛						
		5	铂/铱合金						
		6	钽						
		7	不锈钢涂覆碳化钨						
结构形式		1	一体型						
		2	分体型						
		3	分体型、沉浸						
		4	一体型防爆						
		5	分体型防爆						
电源		E	220VAC 50Hz						
		G	24VDC						
输出/通信		4	体积流量 4~20mADC/脉冲/RS485						
		2	体积流量 4~20mADC/RAS232C 串行通讯接口						
		H	体积流量 4~20mADC/HART 协议						
转换器形式		A	方形						
		B	圆形						
任选		1	接地电极						
		2	配对法兰						
		3	进口保护法兰						
		4	电极刮刀机构						

表 12 公称通径编码表 单位 (mm)

公称通径	编码	公称通径	编码	公称通径	编码	公称通径	编码	公称通径	编码
10	100	80	800	400	401	1000	102	2200	222
15	150	100	101	450	451	1100	112	2400	242
20	200	125	125	500	501	1200	122	2600	262
25	250	150	151	600	601	1400	142	2800	282
32	320	200	201	700	701	1500	152	3000	302
40	400	250	251	750	751	1600	162		
50	500	300	301	800	801	1800	182		
65	650	350	351	900	901	2000	202		

请注明被测流体流量范围, 被测流体的腐蚀性, 需分流时, 应注明分流模型的数量, 特殊要求请与公司联系。

DY3000 插入式电磁流量计编码表

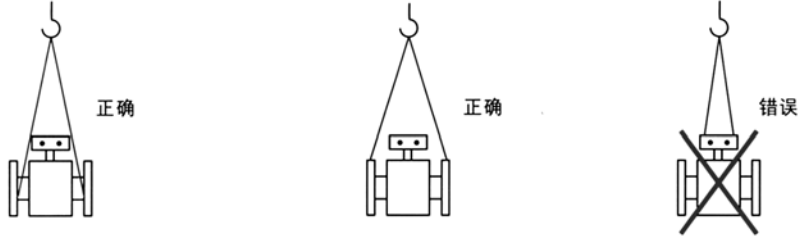
DY3000	电磁流量计		
公称通径	×××	DN300~DN3000 三位数码, 参见公称通径编码表 12	
公称压力	1	1.6 Mpa	
	2	1.0 Mpa	
	3	0.6 Mpa	
	4	其他	
连接方式	1	带测量管	
	2	不带测量管	
测量管材料	1	碳钢	
	2	304 不锈钢	
	3	无测量管	
电极材料	1	含钼不锈钢	
	2	哈氏合金 B	
	3	哈氏合金 C	
	4	钛	
结构形式	1	一体型	
	2	分体型	
	3	分体型、沉浸	
	4	一体型防爆	
	5	分体型防爆	
电源	E	220VAC 50Hz	
	G	24VDC	
输出/通信	A	体积流量 4~20mADC/脉冲	
	B	体积流量 4~20mADC/RS232C 串行通讯接口	
	C	体积流量 4~20mADC /RS485 串行通讯接口	
	D	体积流量 HART 协议/带通讯	
转换器形式	A	方形	
	B	圆形	
任选	1	配对法兰	
	2	安装附件	

DY3000 潜水型电磁流量计编码表

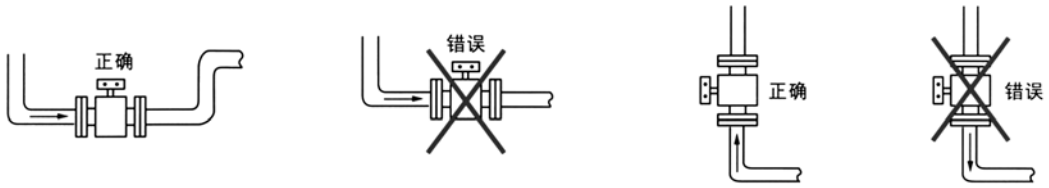
DY3000	电磁流量计		
公称通径	×××	DN50~DN800 三位数码, 参见公称通径编码表 12	
电极材料	1	含钼不锈钢	
	2	钛	
	3	哈氏合金 C	
	4	特殊	
仿真传感器	1	DN50	
	2	DN100	
	3	DN200	
	4	DN400	
	5	DN600	
	6	DN800	
电源	E	220VAC 50Hz	
	G	24VDC	
输出/通信	A	体积流量 4~20mADC/脉冲	
	B	体积流量 4~20mADC/RS232C 串行通讯接口	
	C	体积流量 4~20mADC /RS485 串行通讯接口	
	D	体积流量 HART 协议/带通讯	

正确安装

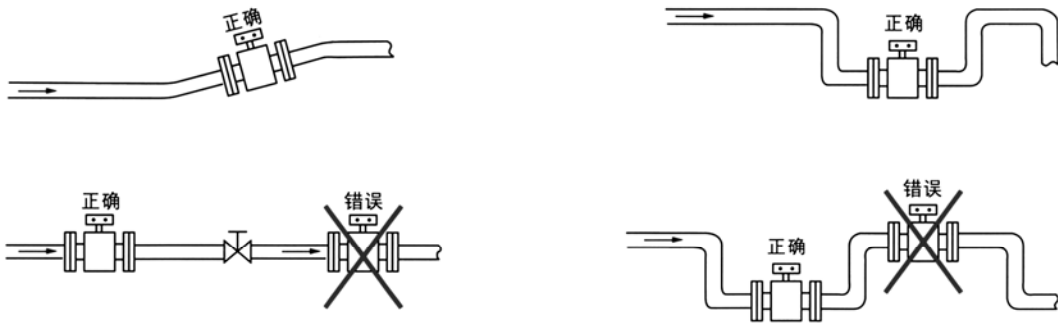
一、正确吊装



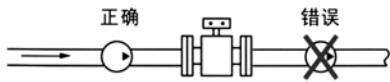
二、管道必须充满介质



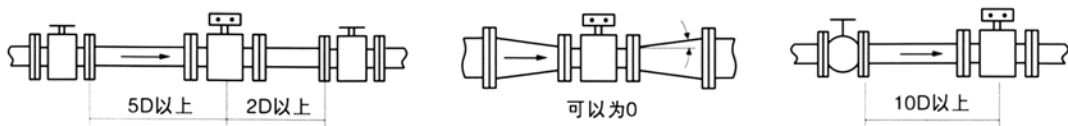
三、避免空气气泡



四、不能在泵抽吸侧安装流量计（防止真空）



五、直管段要求



DYFT 系列金属管浮子流量计

DYFT系列金属管浮子流量计是基于浮子位置测量的一种变面积流量仪表。采用全金属结构、Modular 概念设计，具有体积小、压损小、量程比大（10：1）、安装维护方便等特点，广泛应用于复杂恶劣环境下、对小流量、低流速介质的流量测量与过程控制。

DYFT系列金属管浮子流量计，针对不同的用户需求、不同场合，有多种测量形式供用户可选；按输出形式分有就地指示型、远传输出型、控制报警型；按防爆要求分类，又可分为普通型、本质安全型、隔离防爆型三种。

DYFT系列金属管浮子流量计采用了国际先进的Honeywell 无接触检测磁场角度变化的磁测传感器、并配以微处理系统，可实现液晶指示、累积、远传输出（4~20mA）、脉冲输出、上下限报警输出等功能，该型智能信号变送器具有极高的精度和可靠性，完全可以取代进口同类型仪表，且具有性价比高、多参数标定、掉电保护等特点。

DYFT系列金属管浮子流量计的设计制作还考虑了用户工艺流向要求，分垂直安装式、上进下出安装式、侧进侧出安装式、底进侧出安装式、螺纹连接式、水平安装式等安装方式可选。

一、主要特点

1. 模块化组合设计，维修方便，正常使用免维护
2. 单轴、非接触新型磁耦合结构，信号传输更稳定
3. 双行、大屏幕液晶显示瞬时、累计流量，可带背光
4. 智能型具有掉电保护、数据备份及恢复功能
5. 全金属结构，抗震、耐压、耐温、防腐
6. 短行程、总高250mm，设计安装更方便



二、主要技术参数

测量范围	水(20℃)	6~15000 l/h
	空气(0.1013MPa 20℃)	0.05~4000 m ³ /h
量程比	10:1 (特殊型20:1)	
精度等级	1.5 (特殊型1.0)	
工作压力	DN15~DN50 PN4.0MPa (特殊型25MPa)	
	DN80~DN100 PN1.6MPa (特殊型16MPa)	
	夹套压力等级: 1.6MPa	
介质温度	标准型-80℃~+220℃	
	高温型300℃	
	衬PTFE 型≤85℃	
环境温度	-40℃~+120℃(电远传型≤65℃)	
介质粘度	DN15: ≤5mPa·s (H15.1~H15.3)	
	≤30mPa·s (H15.4~H15.9)	
	DN25: ≤250mPa·s	
	DN50~DN150: ≤300mPa·s	
液晶显示	瞬时流量显示数值范围:0~50000	
	累积流量显示数值范围:0~99999999	
输出	标准信号:二线制4~20mA	
	脉冲信号:最小间隔50ms	
	报警信号:集电极开路, (Max) 100mA/30VDC 内部阻抗100Ω	
供电	标准型:24VDC (10.8VDC~36VDC)	
	交流型:220VAC (85~265VAC)	
	电池型:3.6V/4AH 镍氢电池	

连接方式 标准型：DIN2501 法兰
 特殊型：用户提供法兰标准
 螺纹连接型：DIN11851 或用户指定

电气接口 M20×1.5、PG11、1/2” NPT

整体高度 标准型：250mm(其他安装方式例外)

三、型号及规格代号

DYFT	金属管浮子流量计	
	0	下进上出（垂直安装）
	1	上进下出（垂直安装）
	2	侧进侧出（侧-侧安装）
	3	下进上横出（底-侧安装）
	4	下进上出（螺纹安装）
	5	右进左出（水平安装）
	6	左进右出（水平安装）
	RO	0Cr18Ni12Mo2Ti, 316
	RI	1Cr18Ni9Ti, 304
	RL	316L（安装方式不可 0、5、6）
	RP	衬里为 PTEE（安装方式只可 0）
	Ni	Hastelloy（安装方式只可 0）
	Ti	Titanium（安装方式只可 0）（材质对照参见附表 1）
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	结构（内容参见附表 2）
	0	液体介质
	1	气体介质
	M1	指针指示，可带报警输出(无源)
	M2	指针+液晶，可带报警、电流、脉冲输出（24VDC，就地指示为 3.6VDC 电池供电）
	M3	指针+液晶，可带报警、电流、脉冲输出（220VAC）
	0	无背光
	1	带背光
	0	无输出
	1	上限报警（M1）
	2	下限报警（M1）
	3	上、下限报警（M1）
	4	4~20mADC（M2、M3）
	5	4~20mADC 和上限报警或一路脉冲（M2）
	6	4~20mADC 和下限报警或一路脉冲（M2）
	7	4~20mADC 和上、下限报警或二路脉冲（M2）
	1	口径 DN15
	2	口径 DN25
	3	口径 DN50
	4	口径 DN80
	5	口径 DN100
	6	口径 DN150（安装方式不可 0、4）
	D	DIN2501 法兰
	L	螺纹连接型：DIN11851 或用户指定
	0	特殊型（用户提供法兰标准）

附表 1 国内外不锈钢材料对照表

代码	代码说明	国内外不锈钢材料对照表			
		中国	德国	美国	日本
R0	0Cr18Ni12Mo2Ti,316	1Cr18Ni9Ti	1.4783	321	SUS321
R1	1Cr18Ni9Ti,304	0Cr18Ni12Mo2Ti	1.4571	316Ti	—
RL	316L	0Cr17Ni12Mo2	1.4401	316	SUS316
RP	衬里为 PTFE	00Cr17Ni14Mo2	1.4435	316L	SUS316L
Ni	Hastelloy(哈氏合金 C)	0Cr18Ni9	1.4301	304	SUS304
Ti	Titanium(钛合金)	—	—	—	—

附表 2 附加结构代码

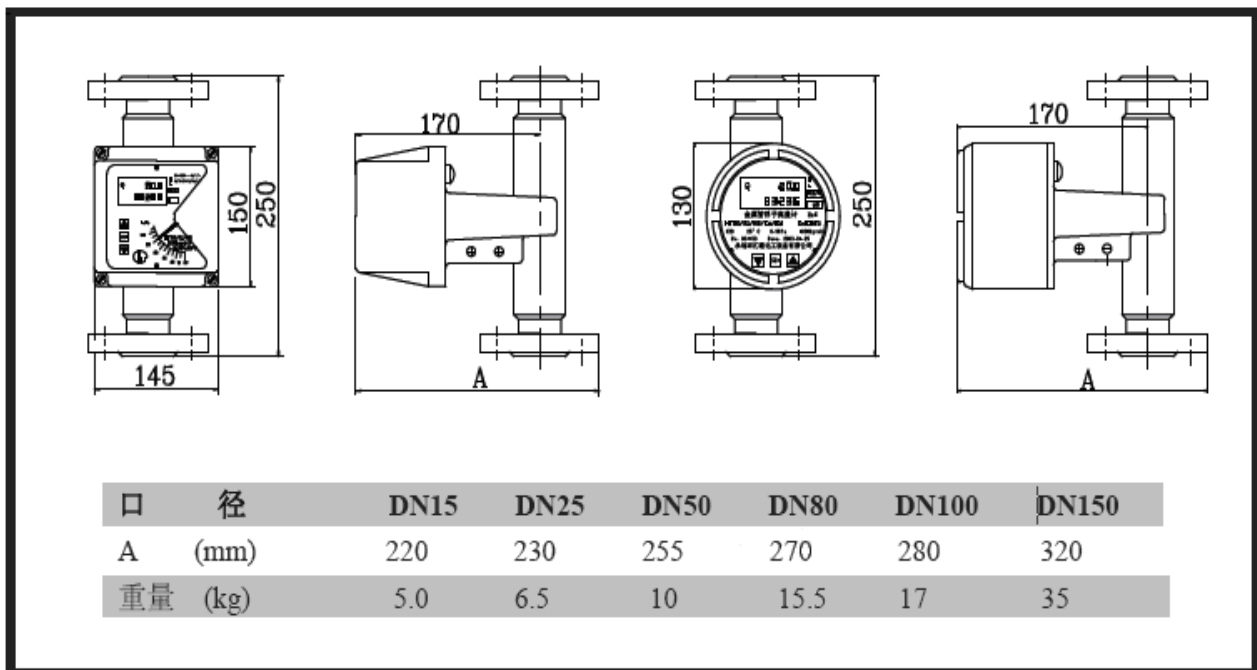
附加结构代码	代码说明	备注
Z	阻尼型	测气或入口压力不稳时选择
T	夹套型	需保温或冷却时选择
G	高温型	≥220℃时选择
Y	高压型	大于标准压力等级时选择

注：附加结构代码为多选项。

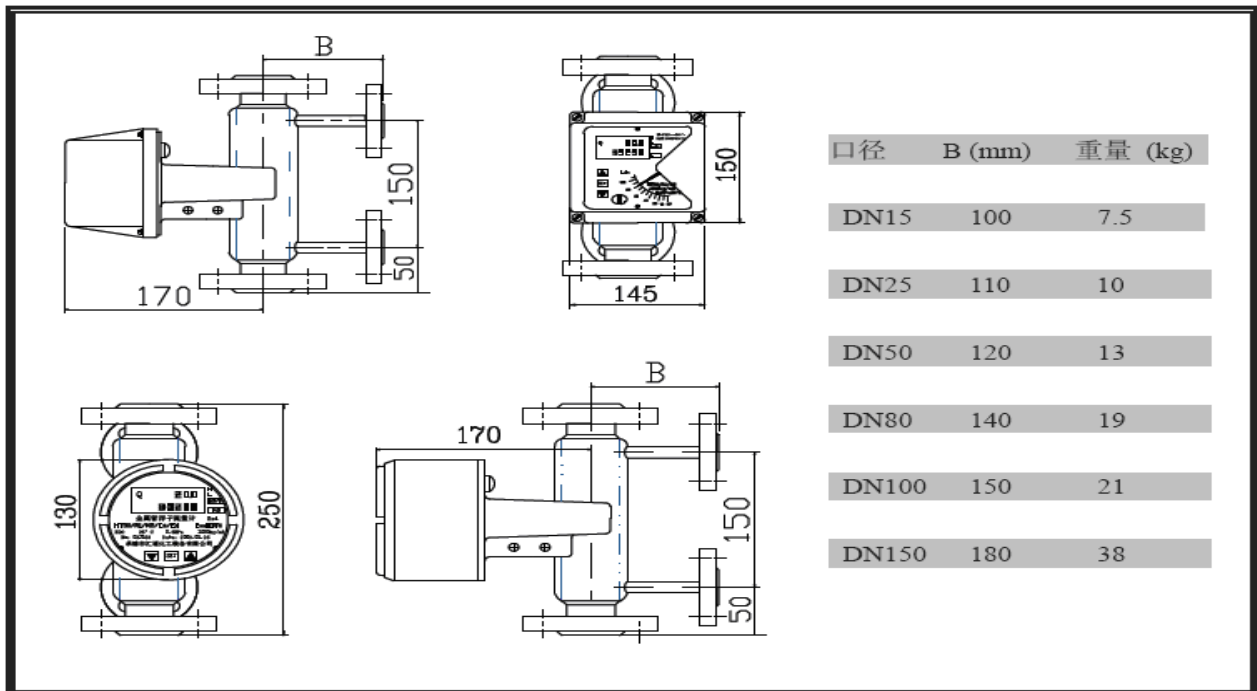
四、外形尺寸及重量

DYFT0下进上出垂直安装式

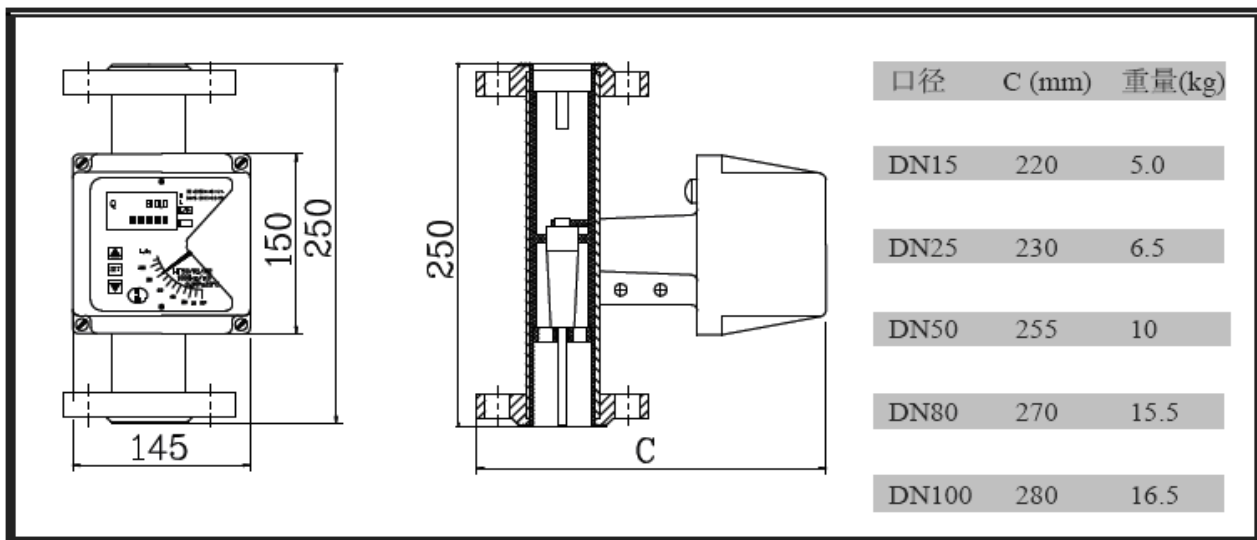
a) 垂直安装式标准型外形尺寸及重量



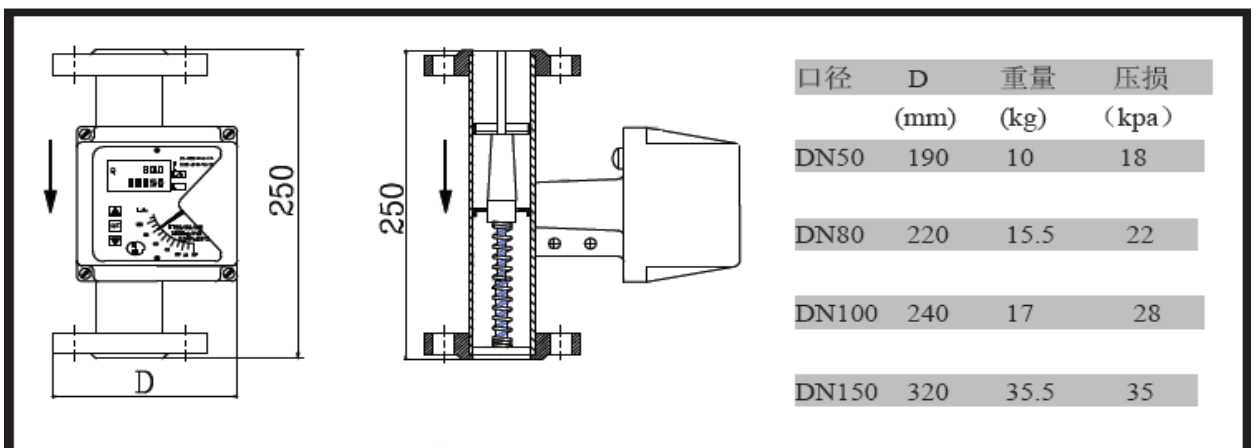
b) 垂直安装式夹套型外形尺寸及重量



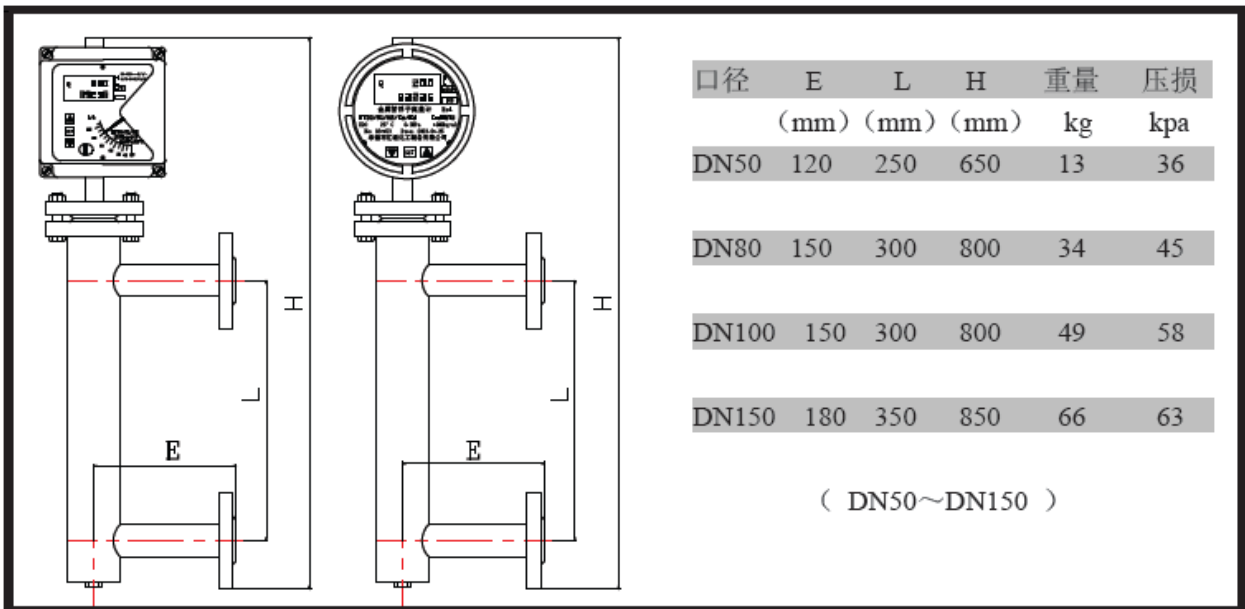
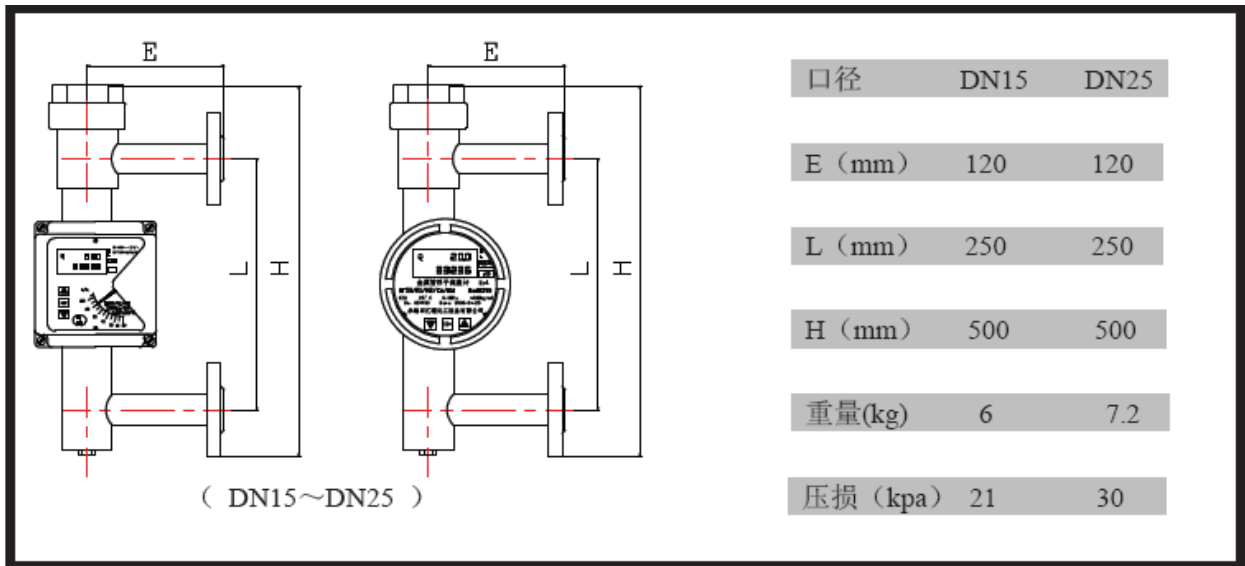
c) 垂直安装式PTFE型外形尺寸及重量



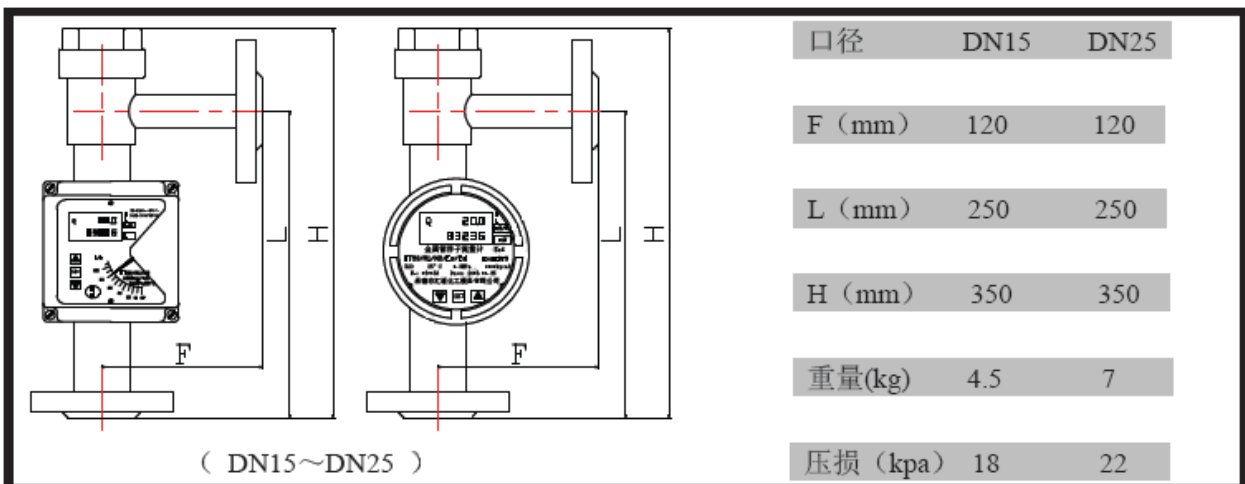
DYFT1上进下出垂直安装

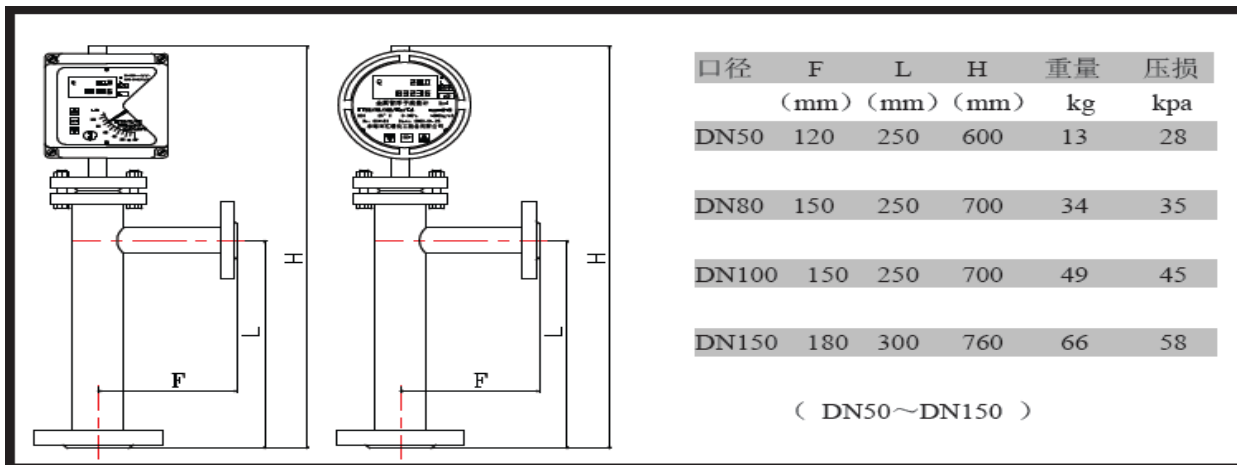


DYFT2侧进侧出型外形尺寸、重量及压损

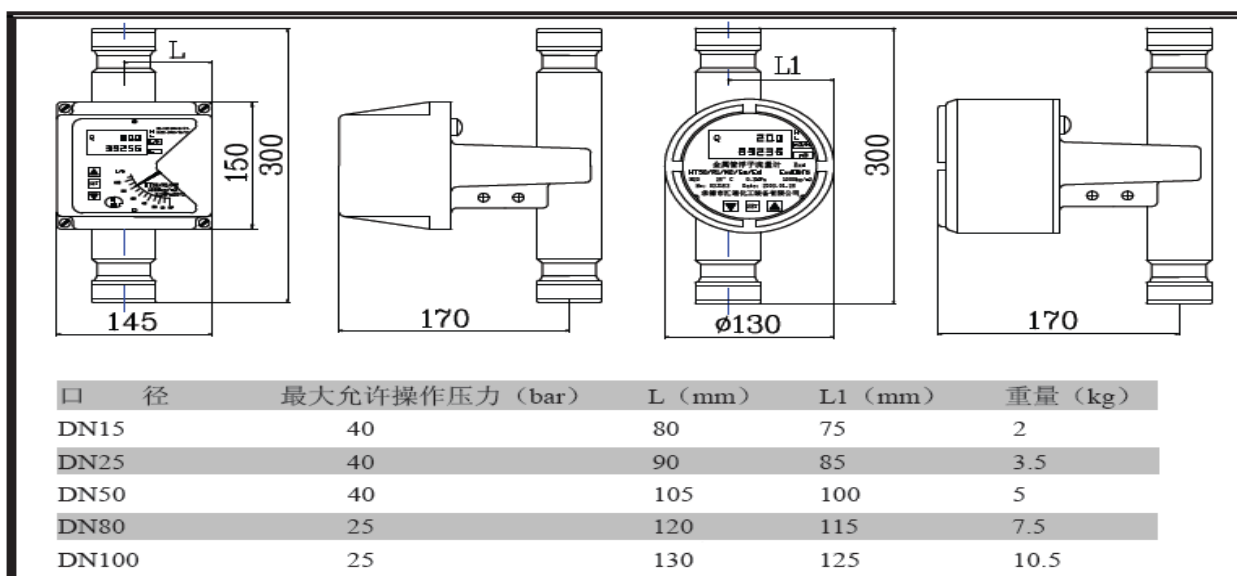


DYFT3下进上横出型外形尺寸、重量及压损

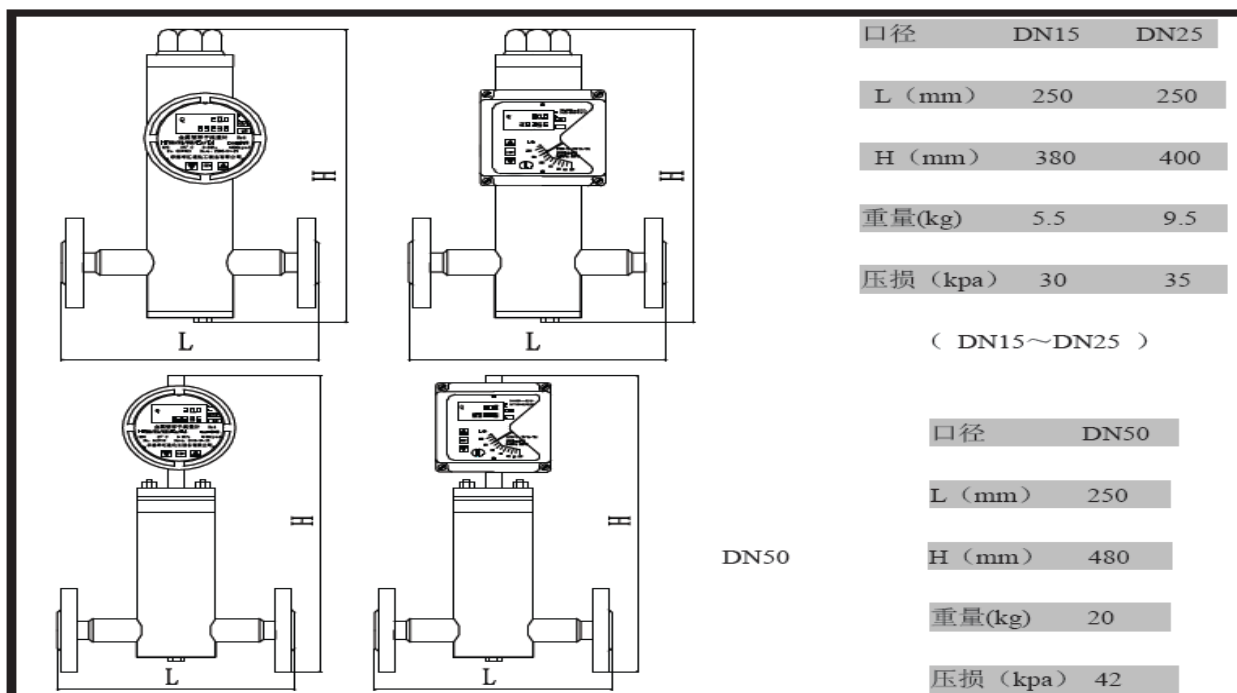


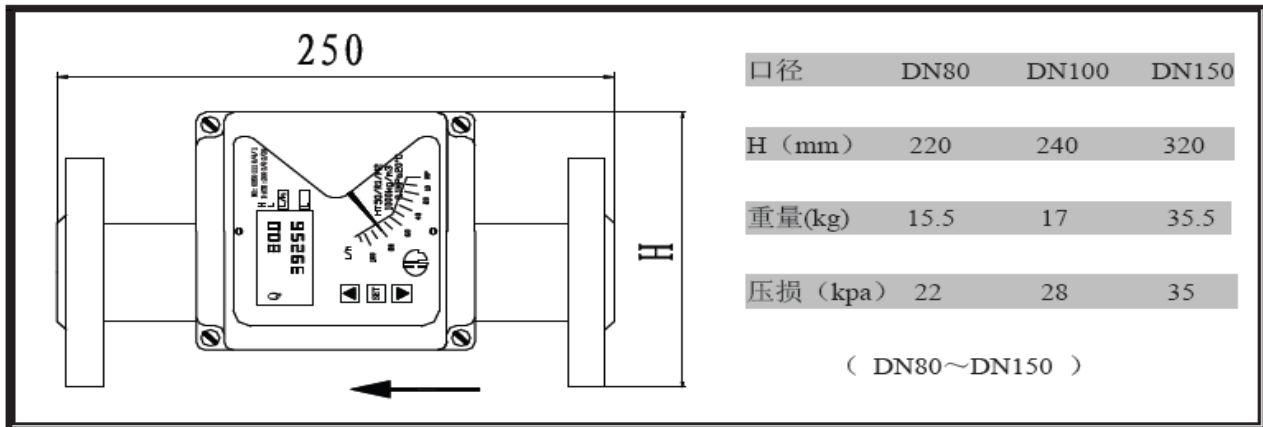


DYFT4螺纹下进上出型外形尺寸及重量



DYFT5/6水平安装型外形尺寸、重量及压损

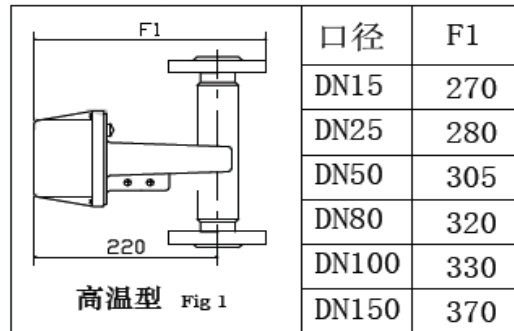




五、附加结构及安装说明

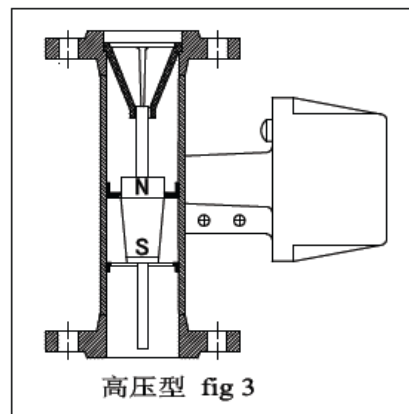
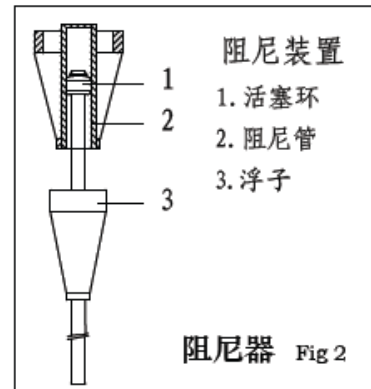
正确选用金属管浮子流量计及附加结构，对于系统的稳定运行及测量精度至关重要。在流量计的选型及安装中应特别注意以下几点：

- 1) 对于远传输型金属管浮子流量计的选用，要选择适合使用场所要求的流量计；安装时还应注意仪表上电后的外壳紧固及接线口的密封。
- 2) 对于被测介质温度过高(>220℃)或过低的场所，通常要对流量计的传感器部分采取保温或隔热措施，为保证信号转换器——指示器正常工作的环境温度，应选择高温指示器。



(见右图1)

- 3) 对于有些需采取保温或冷却的被测介质，要选择夹套型流量计。标准金属管浮子流量计的伴热或冷却接口采用DIN2501DN15 PN1.6 法兰连接, 如需其它法兰或螺纹连接，定货时请注明。
- 4) 对于流量计入口介质的压力不稳，尤其用于气体的测量，为保证精度和使用寿命，应选用阻尼结构。(见右图2)
- 5) 对于介质要求的压力等级较高，超过标准压力等级时，在选型时请选择高压型结构，参见高压结构图3。高压型采用HG20595-97 RF 带颈对焊钢制管法兰。如采用其它标准，定货时请注明。
- 6) 流量计安装时要保证测量管的垂直度优于5%，且应加装旁路，便于维护和清洗而不影响生产。
- 7) 安装流量计的位置应保证入口有 $\geq 5DN$ 的直管段，出口 $\leq 250mm$ 的直管段；如介质中含有铁磁性物质，应在流量计前安装磁性过滤器。(见磁过滤器及直管段外形尺寸图4)



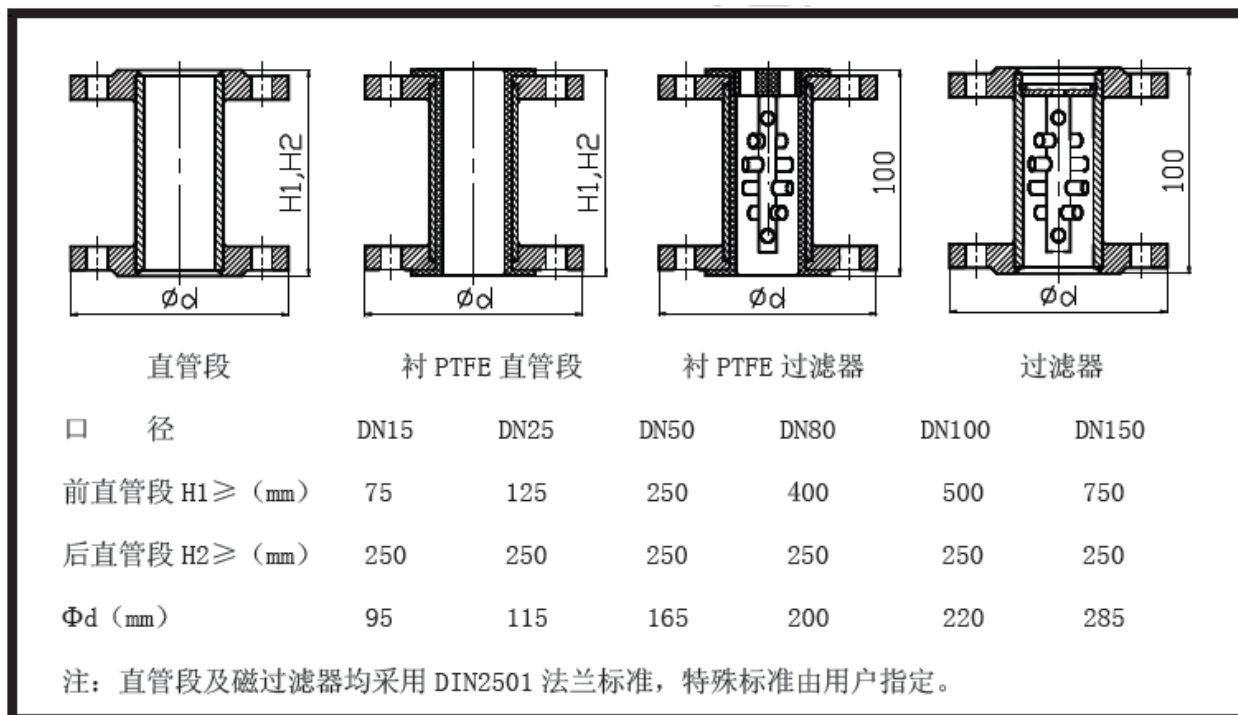
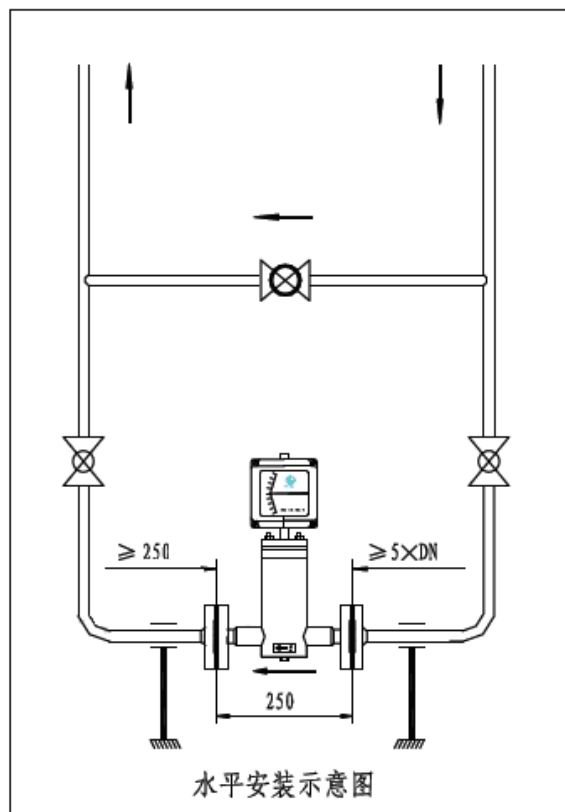
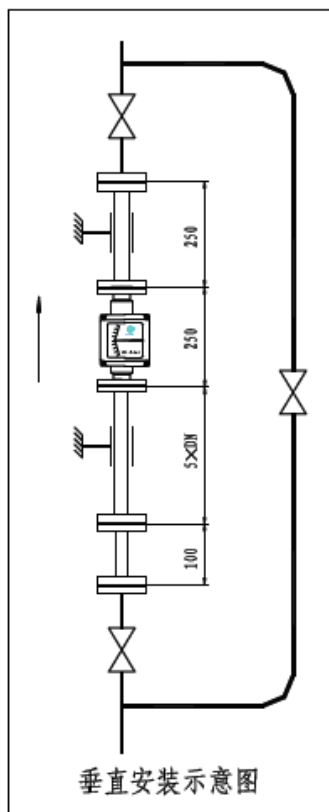
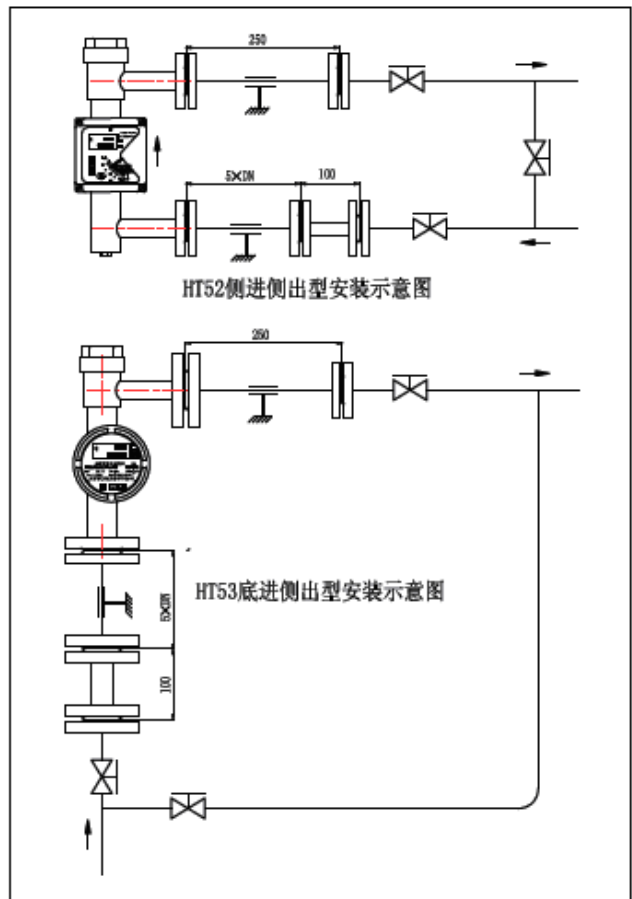
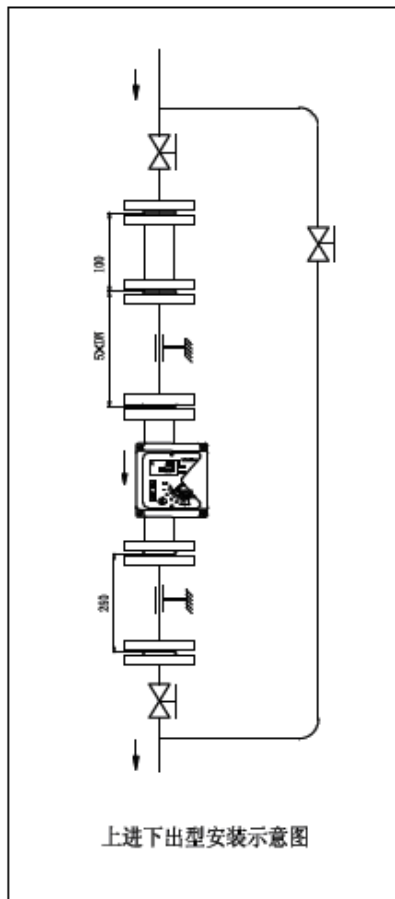


图 4

- 8) 测控系统中的控制阀，应安装在流量计的下游。用于气体测量时，应保证工作压力不小于流量计压损的5倍，以使流量计稳定工作。
- 9) 安装流量计前，应将管道内焊渣吹扫干净；安装时要取出流量计中的止动元件；安装后使用时，要缓慢开启控制阀门，避免冲击损坏流量计。
- 10) 对于标准型、水平安装型金属管浮子流量计可以选择内置磁过滤器。内置磁过滤器的标准型的总高为350mm。
- 11) 流量计安装示意图





六、信号变送器—指示器

DYFT系列金属管浮子流量计的流量指示与变送由指示器完成。指示器有M1和M2(M3)两种型式（根据指示器内的信号变送器分类）。

M1 型指示器

M1型指示器能实现的功能有：指针就地指示、指针就地指示+4~20mADC远传输出、指针就地指示+上下限报警（控制点可调）。

M1型指示器的电信号远传由指示器内加装的转角变送器将浮子的位置转换成与流量相对应标准信号完成的。

转角变送器技术数据：

电源：12~36(33)VDC

线性度： $\leq +1\%$ (+0.5%)

电源消耗： $\leq 30\text{mADC}$

自身电容：15nF(10nF)

环境温度： $-25\sim+60^\circ\text{C}$

温度影响： $\leq 0.5\%/10^\circ\text{C}$ (0.2%/10°C)

防护类别：

负载影响： $\leq 0.2\%$

电源影响： $\leq 0.2\%$

输出信号：4~20mA 二线制；

自身电感：2mH(50 μH)

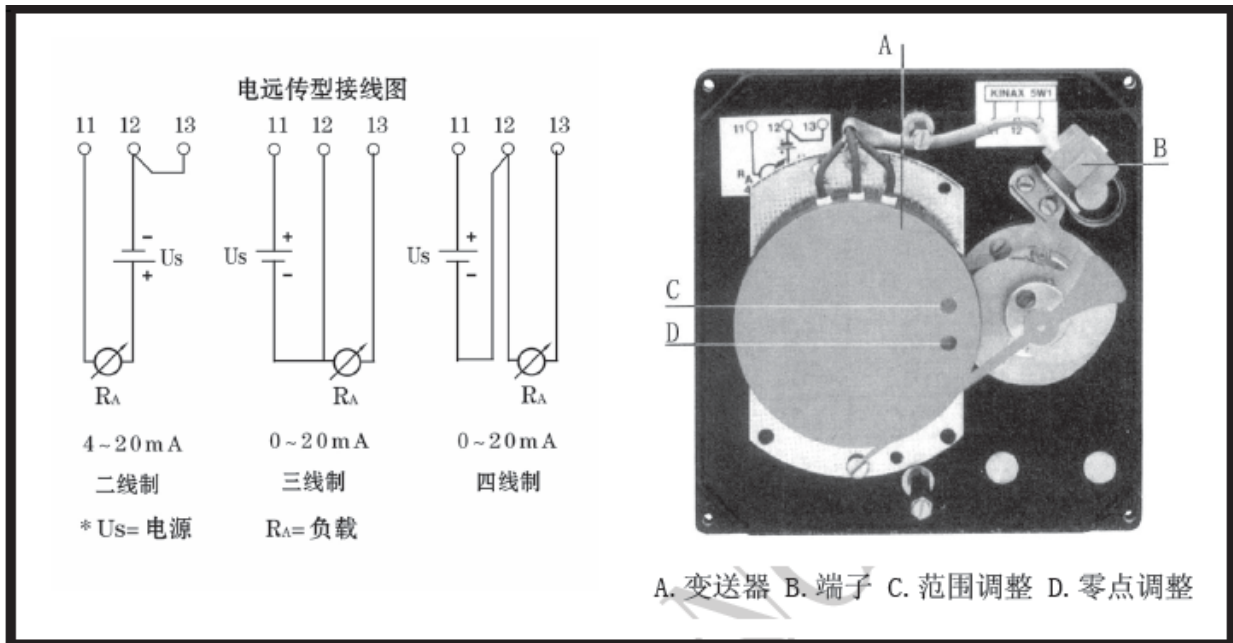
0~10mA、0~20mA、三、四线制

$$\text{最大负载电阻：二线制： } Ra = \frac{U_b - 12(v)}{I_a(mA)} \quad (K\Omega)$$

$$\text{三、四线制： } Ra = \frac{U_b - 5.3(v)}{I_a(mA)} - 0.335 \quad (K\Omega)$$

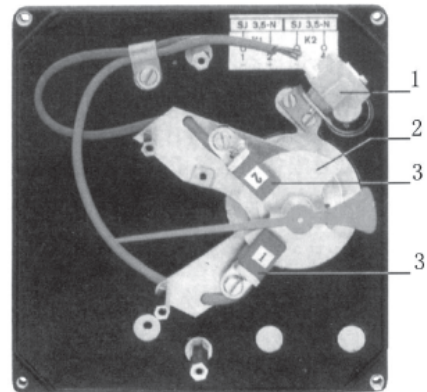
式中： U_b =电源电压； I_a =最大输出电流

转角变送器接线图



M1 型指示器的上下限报警由指示器内加装的TG22限位开关完成的。TG22 限位开关由SJ3.5N 型起始器和安装在指针轴上的切割铝片组成。通过改变铝片的位置，可以任意设定限位位置。TG22 限位开关与外部的WE77 隔离转换放大器(晶体管继电器)配合使用实现上、上限报警信号的远传输出。

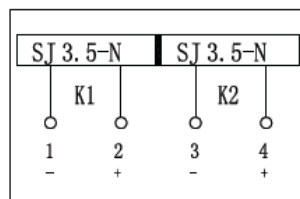
注：M1 型指示器的电信号变送输出与限位开关只能任选其一。



K1/K2—代表上/下限报警；K3—代表上下限报警。

TG22 限位开关技术参数

- | | |
|--|---------------------------|
| 额定电压8VDC | 有效面积开 $\geq 3\text{mADC}$ |
| 自身电感 $160\ \mu\text{H}$ | 自身电容 40nF |
| 防护类别IP65 | 有效面积关 $\leq 1\text{mADC}$ |
| 环境温度 $-25^\circ\text{C}\sim+100^\circ\text{C}$ | |



1. 限位开关K1
端子1, 2
2. 限位开关K2
端子3, 4

DYRFK开关量输入隔离安全栅

(一) 主要技术参数

1. 供电电源：24VDC $\pm 10\%$ 功耗约 1W
2. 响应时间： $\leq 1\text{s}$ 隔离强度：1500V/min 绝缘电阻： $\geq 100\text{M}\Omega/500\text{VDC}$
3. 工作温度：0~50℃ 相对湿度：0~95%RH
4. 危险区信号：
 - 输入：接近开关，开关触点，工作电压 8V，工作电流 8mA
 - 开关阈值 1.5mA，回滞 0.2~0.4mA
5. 安全区信号：
 - 输出：继电器触点信号 $\leq 250\text{VAC}/12\text{VDC}$ $\leq 2\text{A}$ 开关频率： $\leq 10\text{Hz}$

6. 输入输出特性:

现场开关闭合或输入回路 $>1.7\text{mA}$ 时, 输出晶体管导通, LED 指示灯亮, 则输出触点处于闭合状态;

现场开关开路或输入回路电流 $<1.5\text{mA}$ 时, 输出晶体管不导通, LED 指示灯灭, 则输出触点处于断开状态。

7. 认证参数:

防爆合格证号: 32006668

防爆等级标志: [Exia]IIC

最高允许电压 U_m : 242V

最高开路电压 U_o : 12V

最大短路电流 I_o : 51mA

最大外部电感 L_o : 5mH

最大外部电容 C_o : 1 μF

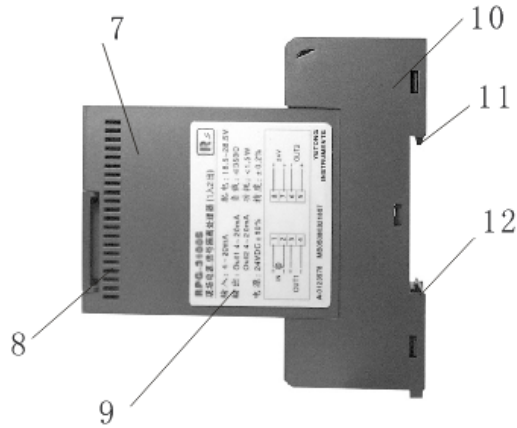
(二) 面板说明

●产品机壳材质采用浅黑色硬质耐热耐燃性塑脂压模而成。

●精密电路微电子处理、通道隔离技术、模块化插拔式主机表芯)设计, 支持带电热拔插。

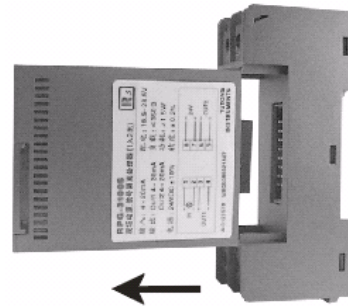


正面



侧面

1. 上接线端 (蓝色, 标号 8/7/6/5)
2. 防爆标识 Ex
3. 电源指示灯
4. 仪表盖
5. 产品制造商标识
6. 下接线端 (标号 1/2/3/4)
7. 主机(模块化表芯)
8. 透气散热孔
9. 产品型号标签
10. 接线端底座
11. 仪表上端安装卡口
12. 安装卡梢



可拔插式主机与底座

(三) 显示与操作说明

1. 显示

触点输入状态指示

“ NO ” 灯亮: 指示触点处于闭合状态。

“ NC ” 灯亮: 指示触点处于断开状态。

2. 操作说明

稍用力从左向外打开表盖 (见图) 即可见电位器。

用户无需调节此电位器。

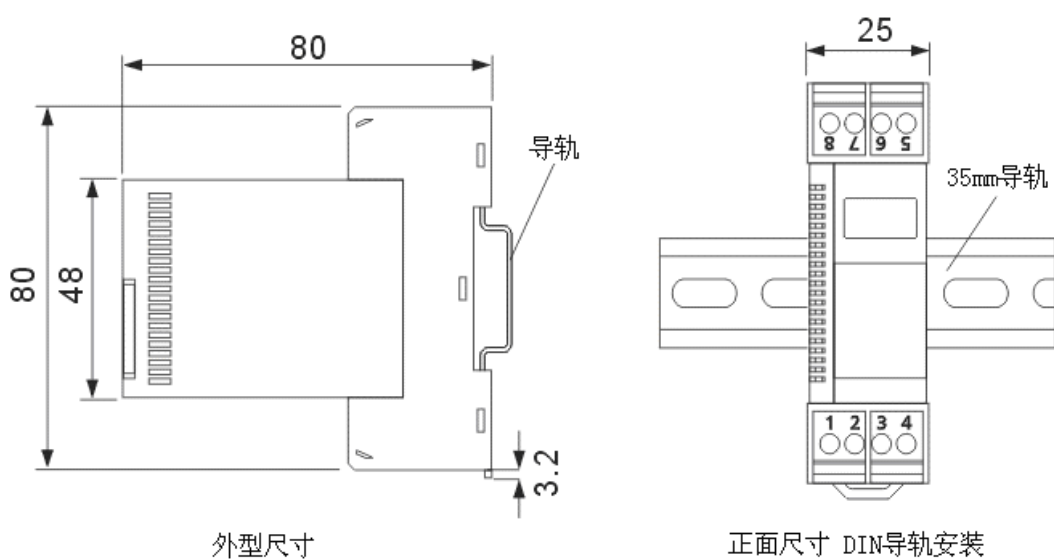


从左向外打开表盖

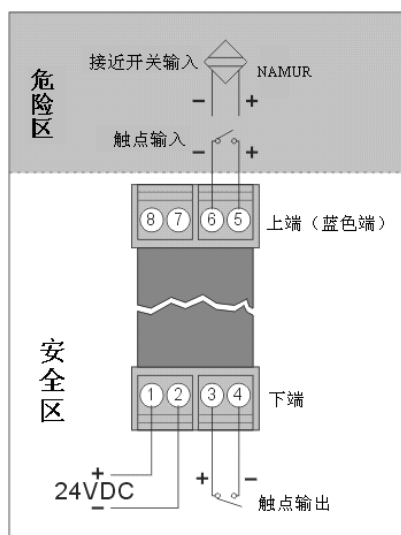
操作注意: 禁止强行用力打开表盖, 仪表在工作状态中应关闭表盖, 以防尘粉进入表芯内部。

(四) 安装与接线

1. 外形尺寸和安装 (单位: mm)



2. 仪表端子接线



● 35mm 标准 DIN 导轨安装

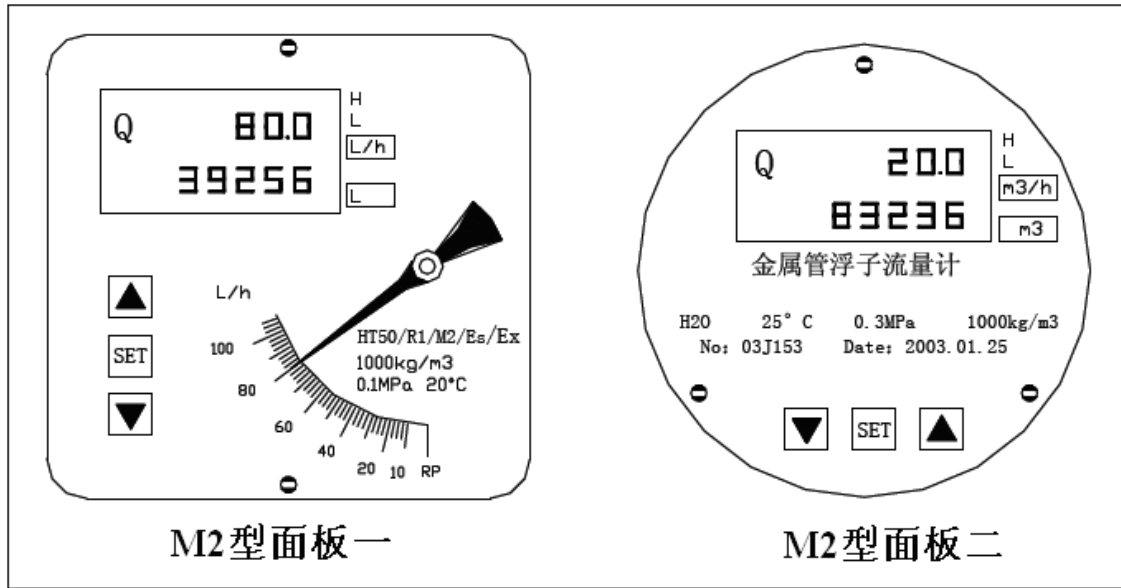
仪表安装于导轨步骤:

- 将仪表安装卡口上端钩住 DIN 导轨的上边缘;
- 仪表安装卡口卡住 DIN 导轨上边缘的同时, 以 DIN 导轨的上边缘为轴心向下按下仪表, 让仪表的安装卡梢卡住导轨下边缘即可;
- 仪表相互间靠紧或锁住接线端子, 可密集安装。

M2 型智能指示器

M2 型智能指示器能实现的功能有: 现场指示型 (包括指针、液晶指示瞬时流量; 液晶指示累计流量); 远传输出型 (包括现场指示型+4~20mA DC 远传输出、现场指示型+上下限报警或脉冲输出等)。现场指示型采用内部电池供电。同时, 可选带液晶背光或不带背光显示。

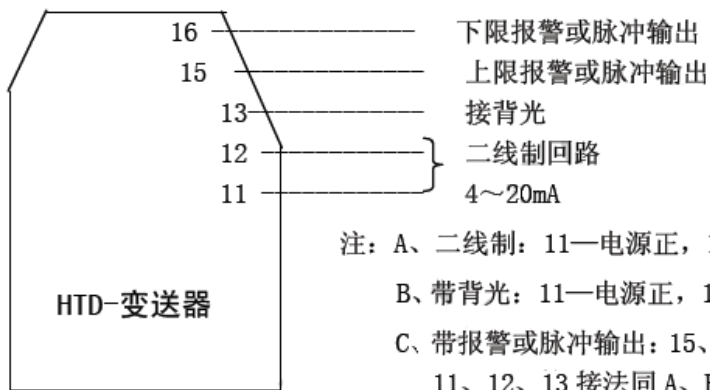
M2 型指示器的上述功能由安装在外壳内的磁传感器、MCU 微处理器及相应的功能电路所构成的 HTD 磁测变送器完成, 该变送器有一个双行八位 LCD 液晶显示屏, 只须三键: INC——加键, 用于参数的修改和选择; SET——功能键, 用于主菜单的循环显示和参数设定值的确认; DEC——减键, 用于参数的修改和子菜单的进入, 即可完成人机对话。在仪表口径所允许的测量范围内, 用户可现场根据工艺参数的变化, 进行现场标定。M2 型指示器面板图如下, 随版本更新面板将有所不同, 届时产品面板以实物为准。



HTD 磁测变送器主要技术指标

1. 指示器液晶显示
瞬时流量显示数值范围为：0~50000
累积流量显示数值范围为：0~99999999
2. 指示器转换精度
瞬时值：1.0%FS±1msd
累积值：1.0%FS±1msd
3. 指示器测量磁场旋转角度最佳为：70°~ 80°，分辨率为0.07°
4. 液晶正常显示环境温度范围为：-25℃ ~ 85℃
指示器正常工作环境温度范围为：-40℃ ~ 85℃
5. 环境湿度小于90%RH
6. 数据掉电保护时间约为10 年
7. 供电方式：二线制10.8VDC~36VDC
8. 报警方式：集电极开路方式最大电流100mA/30VDC 内部阻抗100Ω
9. 脉冲输出：累积脉冲输出，最小间隔50ms 一个脉冲
10. 充电电池：3AH/3.6V 一组，可用3000~5000 小时（5~6 个月）

HTD 磁测变送器电器接线图



注：A、二线制：11—电源正，12—电源负

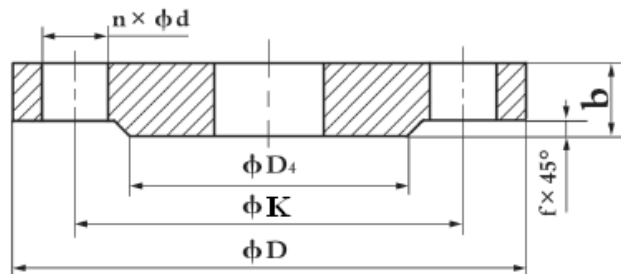
B、带背光：11—电源正，12—接电流输出，13—电源负

C、带报警或脉冲输出：15、16—通过负载接电源正，
 11、12、13 接法同 A、B。

*有关M2型智能指示器的软件操作请参考使用说明书。

附录 DIN2501 法兰尺寸(与HG20592-97 基本相同)

DN	PN	ΦD	ΦK	ΦD4	b	n×Φd	f
15	4.0	95	68	45	16	4×14	2
25	4.0	115	85	68	18	4×14	2
50	4.0	165	125	102	20	4×18	2
80	1.6	200	160	138	20	8×18	3
100	1.6	220	180	162	20	8×18	3
150	1.6	285	240	212	22	8×23	3



附录

金属管浮子流量计选型规格书

合同号: _____ 交货期: _____

用户参数

同型数量: _____ 位号: _____

产品型号: _____ 精度: _____

连接法兰标准: _____ 压力等级: _____

介质名称: _____ 介质标准状态下密度 (kg/Nm³): _____

介质粘度 (mPa·s): _____ 介质操作状态下密度 (kg/m³): _____

操作压力 (MPa): _____ 介质温度 (°C): _____

测量范围: 最小: _____ l/h 介质状态: _____

正常: _____ m³/h Nm³/h 气态

最大: _____ m³/h Nm³/h 液态

制造厂确认:

测量范围: _____ 修正系数: _____

DN: _____ PN: _____ 浮子号: _____

配套附件:

位号	名称	规格型号	数量	备注

制表: _____ 日期: _____ 批准: _____ 日期: _____

DYLU 系列涡街流量计

一、主要特点

DYLUG, DYLU C 型涡街流量传感器是应用卡门和斯特罗哈尔有关旋涡的产生和旋涡与流量关系的理论为依据来测量蒸汽、气体及低粘度液体的流量的。并采用先进的技术进行信号处理和运算、精度高、运行稳定、质量可靠。该产品广泛用于各行业的液体、气体和蒸汽流量的监测和控制。

二、主要技术参数

物理参数

公称口径：DYLUG 满管型涡街 $\Phi 10 \sim \Phi 500$ ，DYLU C 插入型涡街 $\Phi 200 \sim \Phi 2000$

测量介质：液体、气体、饱和蒸汽、过热蒸汽

- 标准状态条件：P=0.101325MPa；T=20℃。
- 放大器使用环境温度：-40℃~+65℃
- 大气压力：86KPa~106KPa
- 相对湿度：5%~95%
- 测量介质温度：DYLUG 型（-40℃~+420℃），DYLU C 型（-40℃~+250℃）
- 最高介质压力：P_{max} ≤ 2.5MPa（P_{max} > 2.5 MPa 订货时需说明）
- 精度等级：DYLUG 型 0.5 级、1 级、1.5 级、0.2 级（需协议供货）；
DYLU C 型 2.5 级、1.5 级（需协议供货）、1 级（需协议供货）
- 涡街精度可测流速范围：
液体（0.45 米/秒~6.6 米/秒）、气体、蒸汽（4.5 米/秒~60 米/秒）
- 数字滤波智能型涡街精度流速范围：
液体（0.29 米/秒~8.0 米/秒）、气体、蒸汽（2.5 米/秒~65 米/秒）
- 表体材质：1Cr18Ni9Ti（其它材质协议供货）

电气参数

- 工作电压：12VDC（±10%）、24VDC（±10%）、3.6VDC（锂电池寿命大于 2 年，只限现场显示型）。
- 输出信号
工况瞬时流量对应电压脉冲（低电平 ≤ 1V，高电平 ≥ 6V，脉宽 ≥ 10μs）
标况瞬时流量对应电压脉冲（只限温压补偿一体化涡街。低电平 ≤ 1V，高电平 ≥ 6V）
工况瞬时流量对应两线制 4-20mA 输出（温压补偿一体化涡街为三线制 4-20mA 输出）
标况瞬时流量对应三线制 4-20mA 输出（只限温压补偿一体化涡街）
带载功能：RL ≤ 500 Ω（24VDC 供电）
- 通讯方式：RS232 或 RS485（只限温压补偿一体化涡街或温度补偿型涡街）。
- 显示方式

现场液晶双行显示（温度补偿或普通显示型涡街）：可同时显示瞬时流量、累积流量。温度补偿型涡街可循环显示温度、压力、瞬时流量、累积流量等参数。

现场液晶三行显示（温压补偿一体化型涡街）：可同时显示标况瞬时流量、标况累积流量、工况温度、工况压力、电池电压或显示工况瞬时流量、工况累积流量、频率等参数。

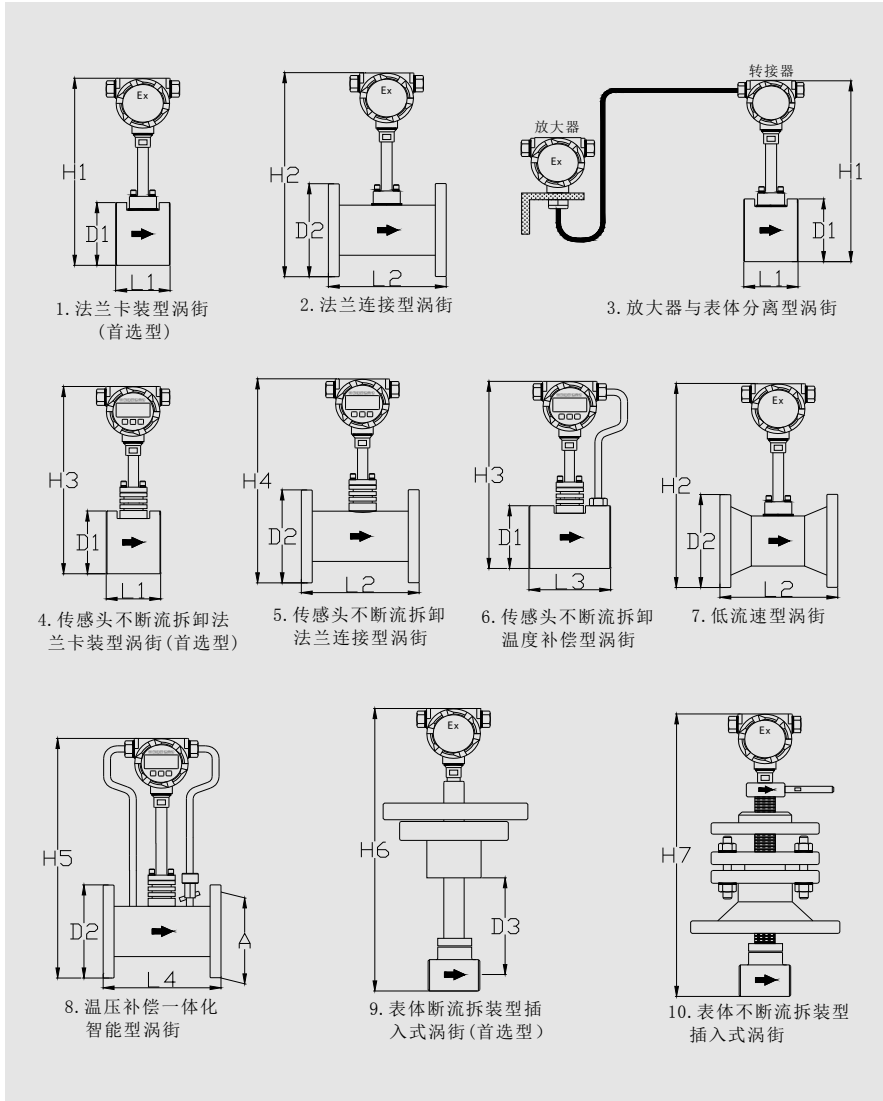
选型参数

DYLUG、DYLU C 型涡街最大外形结构及最大外形尺寸

所有法兰卡装型涡街表体法兰为厂家提供的专用法兰。所有法兰连接型涡街表体法兰尺寸为对应口径、压力下的标准法兰。插入式涡街表体与管道连接处法兰为 DN100 标准法兰。所有法兰参照标准为（GB9119.8-88 PN1.6MPa 或 GB9119.9-88 PN2.5MPa）。见图二、表一。



DYLUG、DYLUC 型涡街外形结构示意图



DYLUG、DYLUC 型涡街最大外形结构尺寸

表一 (单位: mm)

口径	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	A
10	415							90			50				
15	420							95			50				
20	430							105			50				
25	435	325	452	465	485			110	115		50	200	100	250	465
32	440	345	456	485	507			115	140		50	200	100	250	485
40	450	395	460	500	520			92	150		78	200	112	250	500
50	460	410	465	515	535			98	165		78	200	112	250	515
65	475	435	475	535	555			110	185		78	225	112	275	535
80	495	450	500	550	570			134	200		78	225	112	300	550
100	520	490	525	585	607			158	220		78	250	112	350	585
125	540	520	540	600	620			175	250		110	275	112	375	600
150	565	550	565	650	670			200	285		123	300	140	400	650
200	615	610	615	710	730			250	340		143	350	160	450	710
250	665	670	665	775	795	530	1150	300	405	125	163	400	180	500	775
300	715	730	715	835	855	580	1200	350	460	150	175	450	200	550	835
350	765	790	765	905	925	580	1200	400	520	175	190	500	220	600	905
400	815	860	815	970	990	630	1250	450	580	200	195	550	240	650	970
450	865	900	865	1020	1040	630	1250	500	640	225	215	600	260	700	1020
500	915	960	915	1080	1100	680	1300	550	715	250	235	650	280	750	1080
600						730	1350			300					
800						830	1450			400					
1000						930	1550			500					

三、型号及功能选择

型谱		说明	
DYL	大延牌系列流量仪表		
	U	涡街	
	G	满管式	
	C	插入式	
	1	法兰卡装式（首选型，只可满管式）	
	2	法兰连接式（温压补偿式涡街必选，只可满管式）	
	3	表体断流拆装式（只可插入式）	
	4	表体不断流拆装式（只可插入式）	
	1	气体、液体、蒸汽通用（只限智能显示型）	
	2	液体	
	3	气体	
	4	饱和蒸汽、过热蒸汽	
	□□□	口径（参考附表）	
	0	无输出	
	1	电压脉冲输出	
	6	两线制 4~20mA 输出	
	0	测量介质温度-40℃~+150℃	
	1	测量 0 介质温度-40℃~+280℃（C 型 250℃）	
	2	测量介质温度-40℃~+350℃（C 型不可选）	
	3	测量介质温度-40℃~+420℃（只限传感头不断流拆卸型） *C 型不可选	
	0	现场无显示（无补偿功能）	
	1	现场显示	
	0	1.0 级（G 型首选，C 型需协议供货）	
	1	0.5 级（仅 G 型）	
	2	0.2 级（仅 G 型，需协议供货）	
	3	2.5 级（C 型首选）	
	4	1.5 级（C 型需协议供货）	
	5	低流速式（表体内直接缩径，1.5 级）	
	0	表体与放大器不分离	
	1	表体与放大器分离（小于 10m, 仅无补偿）	
	2	表体潜水式	
	0	12VDC 供电	
	1	24VDC 供电	
	2	3.6V 锂电池供电（限液晶无输出型）	
	3	3.6V 锂电池、24VDC 供电同时供（限液晶有输出型）	
	0	C 型	
	1	无补偿（G 型）	
	2	现场显示气体温度、压力补偿（G 型）	
	3	现场显示过热蒸汽温度、压力补偿（G 型）	
	4	现场显示饱和蒸汽温度、压力补偿（G 型）	
	0	C 型	
	1	传感头断流拆装式（G 型）	
	2	传感头不断流拆装式（G 型）	
	0	G 型	
	1	PN1.6MPa（C 型）	
	2	PN2.5MPa（C 型，压力等级≥2.5MPa，需协议供货）	
	0	无通讯	
	2	RS232 通讯（限智能放大式）	
	4	RS485 通讯（限智能放大式）	
	0	无 HART 协议	
	H	HART 协议	
	0	普通型	
	1	智能型（需协议供货）	

注：需要防爆型请咨询厂家。

涡街口径

满管式涡街		插入式涡街	
G 代码	口径	测量口径范围 DN200-DN2000	
0+	10mm		
00	15mm		
01	20mm		
02	25mm		
03	32mm		
04	40mm		
05	50mm		
06	65mm		
08	80mm		
测量口径范围 DN10-DN500		C 代码	口径
10	100mm	020	200mm
20	200mm	025	250mm
25	250mm	030	300mm
30	300mm	035	350mm
35	350mm	040	400mm
40	400mm	045	450mm
45	450mm	050	500mm
50	500mm	060	600mm
		070	700mm
		080	800mm
		090	900mm
		100	1000mm
		150	1500mm
		200	2000mm

四、安装指南

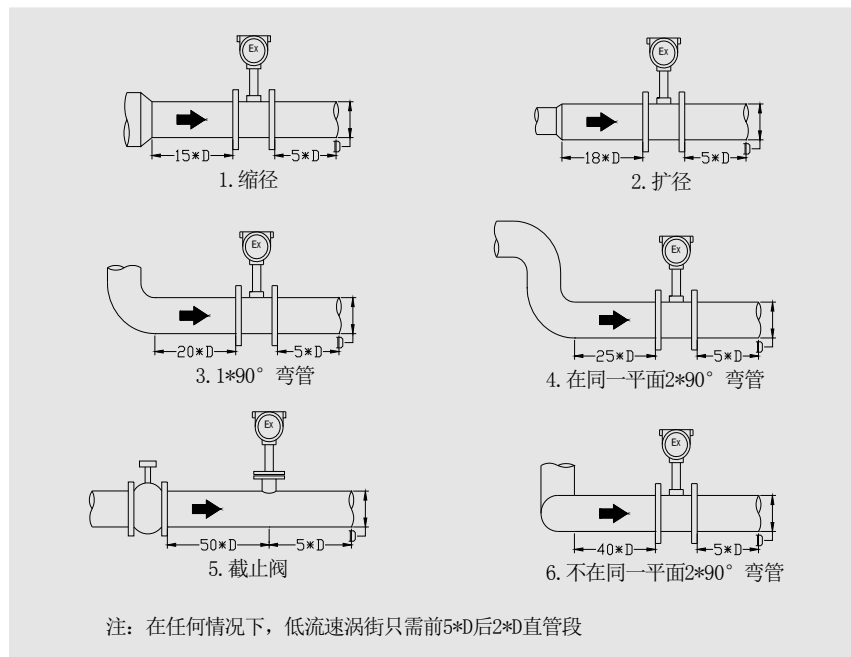
表体安装

表体安装位置选择

DYLUG 型、DYLUC 型涡街的安装应该本着确保前、后直管段有足够长度的原则，装在离管道震动和电磁干扰源较小的管段。DYLUG 型、DYLUC 型涡街的安装方向可以是水平安装、垂直安装、倾斜安装。但是当测量介质为液体时，表体垂直安装或倾斜安装时应注意测量介质的流向为自低向高流动。其表体最大外形安装尺寸见表 1，前、后直管段最小安装尺寸见图三。

DYLUG、DYLUC 型涡街的安装位置图

图三

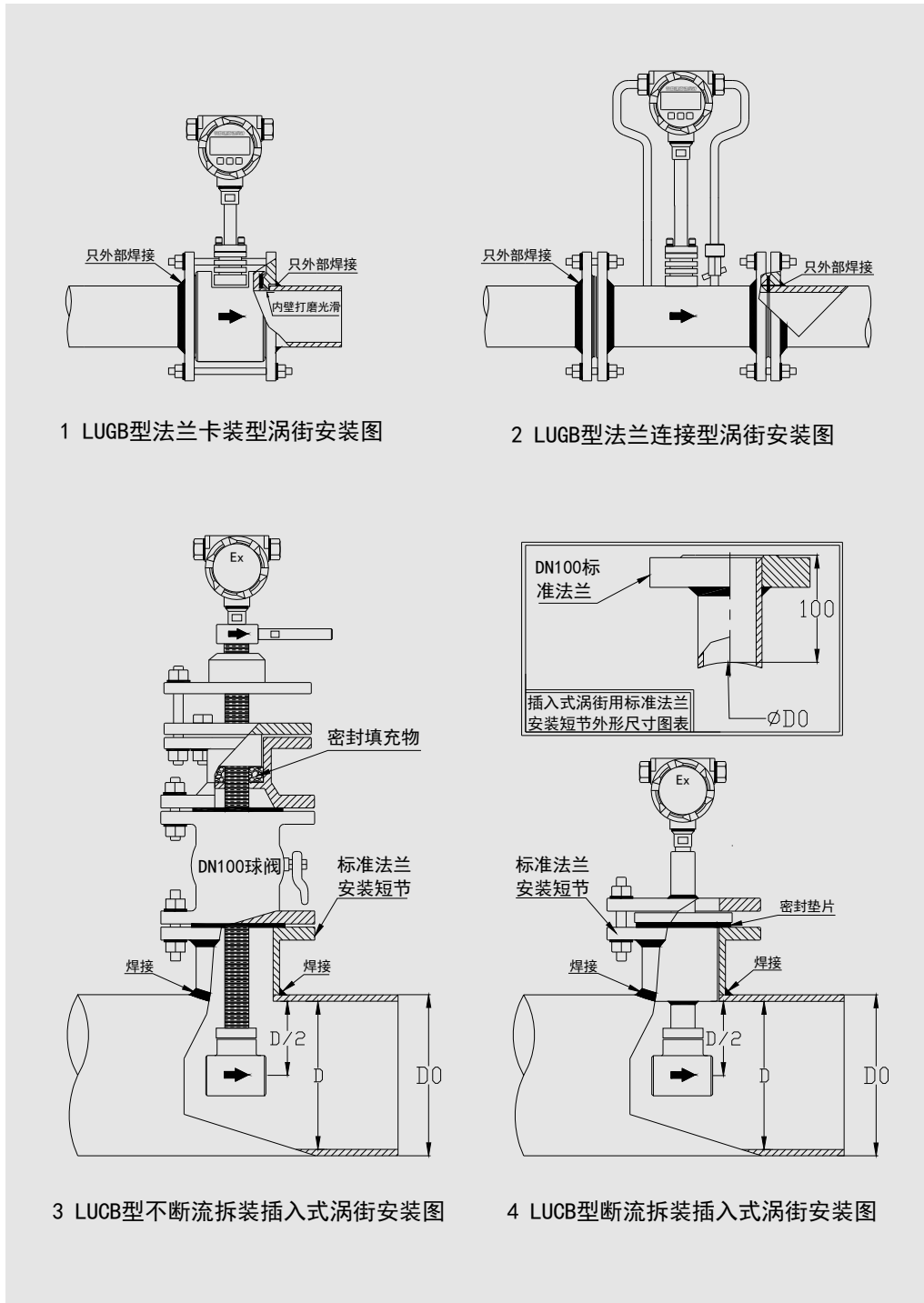


表体安装方式及焊接方法

DYLUG 型、DYLUC 型涡街的安装应该本着确保焊接牢靠、管道内壁平整光滑、表体与法兰或法兰与法兰之间安装时应轴向确保同心。其具体安装形式如图四。

DYLUG 型、DYLUC 型涡街安装方式图

图四



表体初装完成以后，在管道充满流体时，应对螺栓重新进行紧固。当测量介质为蒸汽或其它高温介质时，应对管道进行保温措施，避免因环境温度过热而将涡街放大器过热损坏。

请注意!!! 对于温压补偿型表体，为了避免高温或过大的压力冲击将取压传感器损坏，在管道内充满流体前，请务必将表体上的压力阀门关闭。当管道内充满流体且达到工作压力后，再缓慢开启阀门。

附录

涡街流量计选型规格书

合同号: _____ 交货期: _____

用户参数

测量介质: _____ 工作压力表 (MPa): _____

管道内径 (mm): _____ 最高压力 (MPa): _____

管外径×壁厚: _____ 工作温度 (°C): _____

最高温度: _____ 最低温度: _____

材质类型: _____ 允许压损 (kPa): _____

刻度流量 t/h (m³/h): _____ 最大流量 t/h (m³/h): _____

常用流量 t/h (m³/h): _____ 最小流量 t/h (m³/h): _____

法兰标准 (DN/PN): _____ 输出信号: _____

分体或一体: _____ 是否防爆: _____

其他要求:

备注: 最好有详细的工作过程描述, 即测量介质的具体情况、需要实现什么功能等等。以便所选产品能更好地满足现场要求, 谢谢合作!

制表: _____ 日期: _____ 批准: _____ 日期: _____

DYWT系列带现场光柱显示投入式静压液位变送器

本系列产品采用高性能的传感器，配合高精度的电子元件和智能化电路以及特殊的结构和工艺精制而成。带现场光柱显示，直观显示水位的高低，输出4~20mA（二线制）。

一、主要特点

1. 二线制回路供电；
2. 独特的密封腔设计，彻底解决变送器内部的凝露难题；
3. 探头内部双重密封处理，即使有液体渗漏也能确保正常可靠工作；
4. 现场101线光柱显示，防护等级IP65。

二、主要技术参数及结构特性

环境温度：(-10~70)°C

介质温度：(-20~80)°C

相对湿度：≤100%RH

电源电压：24VDC，纹波小于1%

输出信号：(4~20)mADC

负载电阻： $RL \leq \frac{US - 14}{0.02} - R0(\Omega)$ [US：电源电压；R0：线缆电阻]

准确度：0.2级

温度影响：≤±0.1%F.S/10°C（0.2级）；

稳定性：±0.1%F.S/年（最大量程）；

壳体形式：普通接线盒（仅一体式）；顶开式；侧开式

引接方式：导气电缆；不锈钢铠装管；聚四氟乙烯软管（防腐型）



DYWT系列投入式静压液位变送器

本系列产品采用高性能的传感器，配合高精度的电子元件和智能化电路以及特殊的结构和工艺精制而成。本产品品种多样，多种安装形式，具有广泛的适用性，适用于工业现场液位测量与控制，水文监测与控制，城市供水及污水处理，大江大坝水利建设，食品、化工、医用设备等场合。

一、主要特点

1. 独特的密封腔设计，彻底解决变送器内部的凝露难题；
2. 探头内部双重密封处理，即使有液体渗漏也能确保正常可靠工作；
3. 新颖的电路设计，手操器标定，抗干扰能力强，稳定性极佳。（仅一体式）
4. 多种结构材料，适应性广。
5. 多种安装方式，适用性好。
6. 分体式现场量程可调，使用方便。



二、主要技术参数及结构特性

环境温度：(-10~70)℃

介质温度：(-20~80)℃

相对湿度：≤100%RH

电源电压：24VDC，纹波小于1%

输出信号：(4~20)mADC 二线制；(0~5)VDC 三线制

负载电阻： $RL \leq \frac{US - 14}{0.02} - R0(\Omega)$ [US：电源电压；R0：线缆电阻]

准确度：0.2级，0.5级

温度影响：≤±0.1%F.S/10℃（0.2级）；≤±0.25%F.S/10℃（0.5级）

稳定性：±0.1%F.S/年（最大量程）；±0.2%F.S/年（最大量程）

壳体形式：普通接线盒（仅一体式）；顶开式；侧开式

引接方式：导气电缆；不锈钢铠装管；聚四氟乙烯软管（防腐型）

安装形式：外螺纹 G1 1/2； 法兰

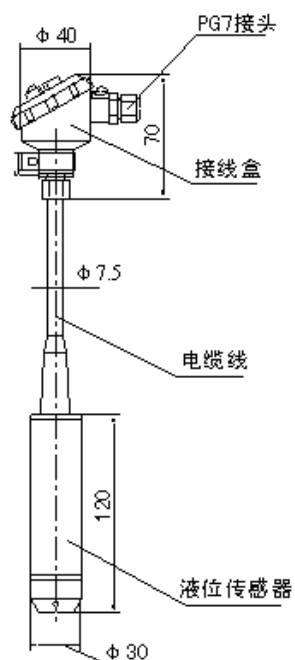
1. DN20、PN0.6、Φ11×4 安装孔、分布圆Φ65
2. Φ11×3 安装孔、分布圆Φ75
3. Φ14×4 安装孔、分布圆Φ90
4. 用户指定法兰尺寸

防爆等级：本安型 Exia II CT5

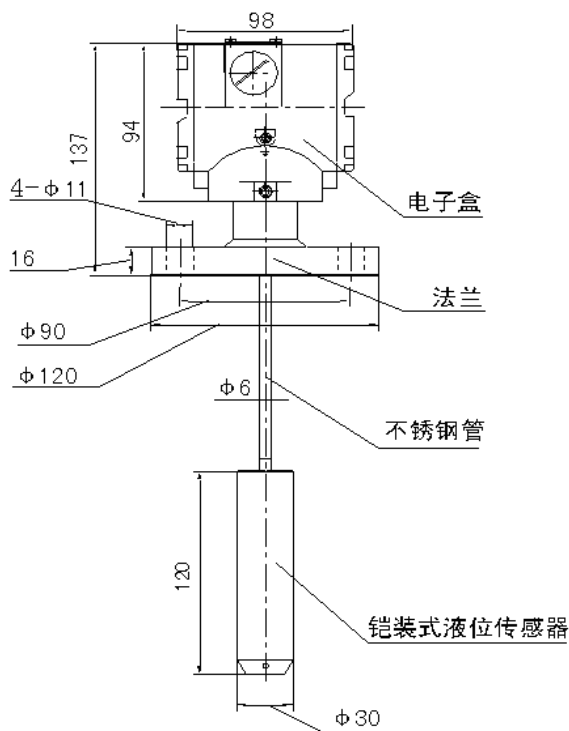


三、电气连接、安装尺寸

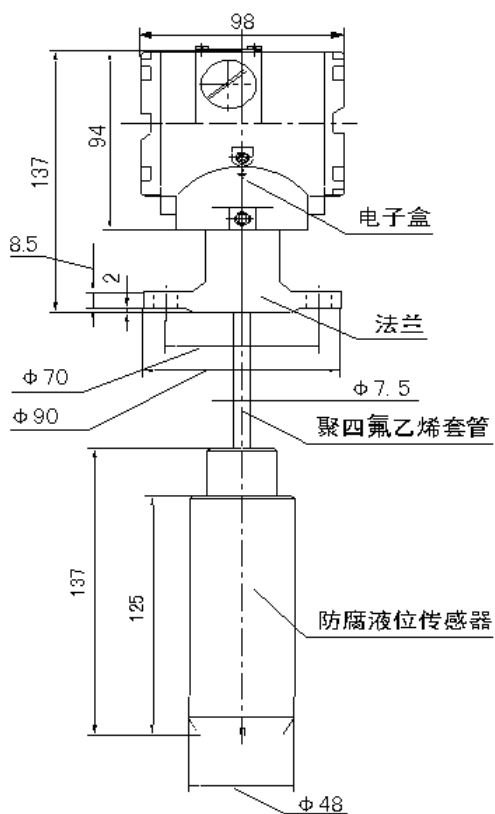
1. 电气连接详见说明书
2. 安装尺寸图



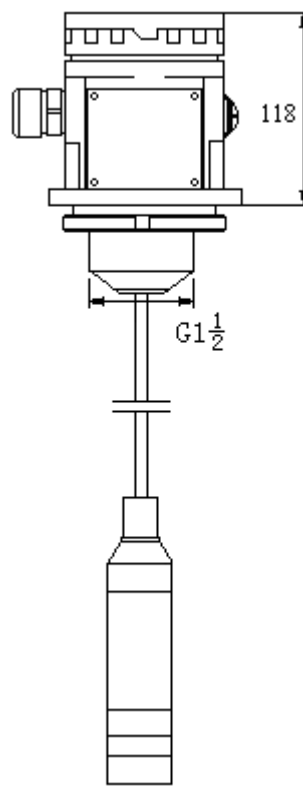
电缆型（普通接线盒）



铠装型（侧开式壳体）



防腐型



顶开式壳体

四、DYWT 系列投入式静压液位变送器型谱

型 谱		说 明	
DYW	大延牌系列产品		
	T	设计序列	
	5	输出：(0~10) mADC	
	6	输出：(4~20) mADC	
	7	输出：(0~5) VDC	
	01	测量范围：(0-0.5~1.0) m	
	03	测量范围：(0-1.0~3.5) m	
	10	测量范围：(0-3.5~10) m	
	20	测量范围：(0-10~20) m	
	70	测量范围：(0-20~70) m	
	K1	测量范围：(0-70~170) m	
	K3	测量范围：(0-170~350) m	
	I	普通接线盒简易装置（仅一体式）	
	N	外螺纹安装：G1 1/2	
	F1	法兰安装 $\Phi 11 \times 4$ 安装孔，分布圆 $\Phi 65$	
	F2	法兰安装 $\Phi 11 \times 3$ 安装孔，分布圆 $\Phi 70$	
	F3	法兰安装 $\Phi 14 \times 4$ 安装孔，分布圆 $\Phi 90$	
	F4	法兰安装用户自定法兰尺寸	
	L	引线方式：导气电缆（ $\Phi 7.5$ ）	
	K	引线方式：不锈钢铠装管（ $\Phi 6.0$ ）（限长 20m）	
	W	引线方式：聚四氟乙烯软管（防腐型）（限长 10m）	
	S	侧开式壳体（仅分体式）	
	T	顶开式壳体（仅分体式）	
		缺省为无表头	
	M	指针式表头	
	D	数字式表头	
		缺省为普通无防爆型	
	Ia	本质安全型	
		用户指定量程范围	
		用户指定缆（管）长度（默认为量程加 1 米）	

选型指南

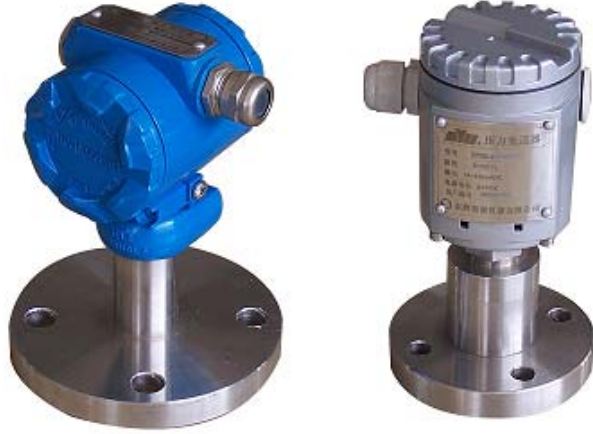
DYW	T	6	10	F1	L	S	N	Ia	0-90mH ₂ O	缆（管）长 11m
-----	---	---	----	----	---	---	---	----	-----------------------	-----------

五、订货须知

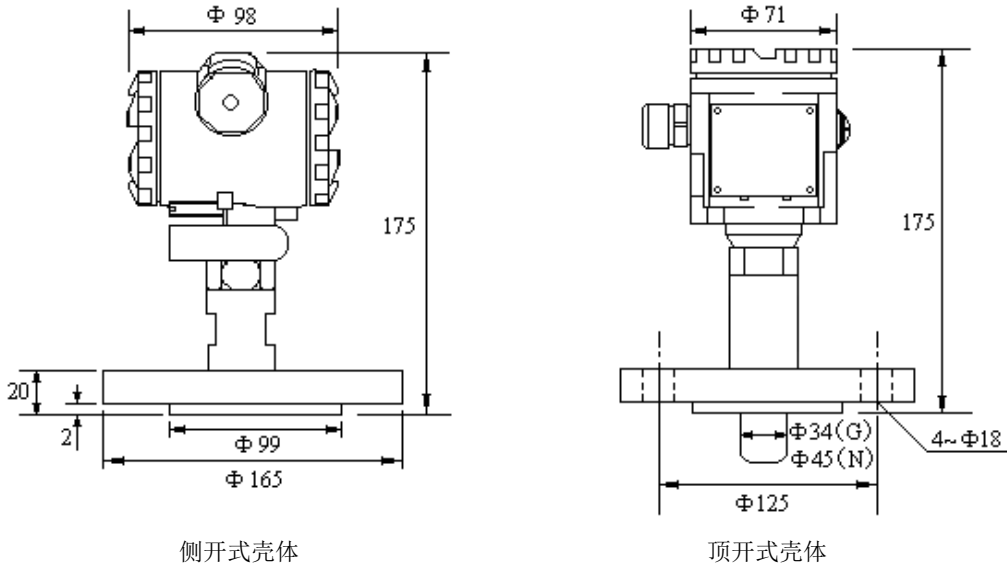
1. 须注明液体密度、比重、温度
2. 须注明液位量程 h=（）米，或折算压力 P=（）kPa
3. 须注明探头至安装面的长度，若无注明，按量程加 1 米缆（管）长配制。

DYWZ 法兰直装式静压液位变送器

本产品为 DYWT 系列产品的延伸序列。安装形式为法兰直装式，适用于在液体容器底部开口取压测量的场合。



一、安装尺寸图



法兰：DN50-PN1.6RF GB/T9119-2000

二、DYWZ 法兰直装式静压液位变送器型谱

型 谱		说 明	
DYW	大延牌系列产品		
Z	设计序列（法兰直装式）		
6	输出：（4~20）mADC		
	01	测量范围：（0-0.5~1.0）m	
	03	测量范围：（0-1.0~3.5）m	
	10	测量范围：（0-3.5~10）m	
	20	测量范围：（0-10~20）m	
	70	测量范围：（0-20~70）m	
	K1	测量范围：（0-70~170）m	
	K3	测量范围：（0-170~350）m	
	F	DN50、PN1.6 法兰	
	F4	用户指定法兰	
	00	平面型	
	05	插入筒型（深度 50mm）	
	10	插入筒型（深度 100mm）	
	S	侧开式壳体	
	T	顶开式壳体	
		缺省为无表头	
	M	指针式表头	
	D	数字式表头	
		缺省为普通无防爆型	
	Ia	本质安全型	
	G	扩散硅型传感器	
	N	陶瓷电容型传感器	
		用户指定量程范围	

选型指南

DYW	Z	6	20	F	00	S	D	Ia	N	0-19m H ₂ O
-----	---	---	----	---	----	---	---	----	---	------------------------

三、订货须知

1. 须注明液体密度、比重、温度
2. 须注明液位量程 h=（ ）米，或折算压力 P=（ ）kPa

DYXP数字显示压力控制器

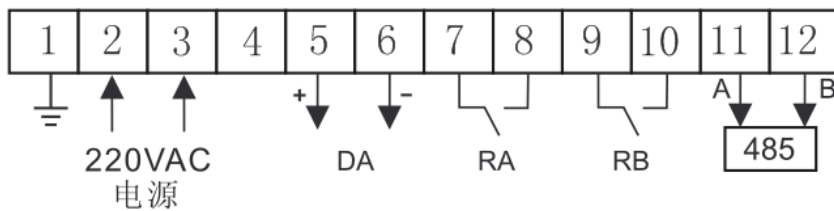
一、主要特点

1. LED数字显示，具有PID调节或变送输出功能；
2. 红外遥控器设定参数、PID手自动无扰切换、手动操作；
3. 压力最大，最小峰值记忆。
4. 两组继电器，4种工作方式。
5. 支持MODBUS（RTU）协议。

二、主要技术参数

1. 使用条件：
环境温度：(-20~70)°C
相对湿度：≤90%RH
电源电压：85VAC~265VAC；或 24VDC±10%
频率：50Hz/60Hz；
2. 基本误差： $\delta = \pm (0.5\%F.S+1\text{dig})$
3. 输出特性：继电器常开触点容量为交流 3A/240V 或直流 5A/24V。
隔离电流信号输出：(4~20)mA 负载电阻<750Ω
隔离电压信号输出：(1~5)V 负载电阻>250kΩ
4. 功率：<5W

三、仪表接线图



四、DYXP 数字显示压力控制器型谱

型 谱			说 明	
DYXP	大延牌压力变送器			
	2	设计序列		
		缺省为表压		
	A	绝压		
	C1	0~10kPa	20	0~20MPa
	C2	0~20kPa	30	0~30MPa
	C5	0~50kPa	40	0~40MPa
	d1	0~100kPa	60	0~60MPa
	d2	0~200kPa	Nc1	(-10~10) kPa
	d5	0~500kPa	Nc2	(-20~20) kPa
	01	0~1.0MPa	Nc5	(-50~50) kPa
	02	0~2.0MPa	Nd1	(-100~100) kPa
	03	0~3.0MPa	Nd5	(-100~50) kPa
	10	0~10MPa	N02	(-100~2.0) MPa
		缺省为 M20×1.5 标准螺纹接口		
	G	G ¹ / ₂ 外管螺纹接口		
	N	NPT ¹ / ₂ 外锥管螺纹		
		缺省为普通无防爆型		
	Da	隔爆安全型		
	Ia	本质安全型		
	4	RS485 串行通讯接口 (带隔离)		
	M	Modbus 协议		
		缺省为无以下功能		
	D1	4~20mA 变送输出		
	D2	1~5V 变送输出		