

DBS316 系列压力变送器



DBS316 系列压力变送器采用不锈钢外壳隔离防腐，外形设计精巧，安装十分简便。

●产品类型

DBS316:

- 1、扩散硅压力变送器
- 2、陶瓷压力变送器

●产品特点

可调节

工作稳定可靠

抗振动、抗冲击

反极性、过电压保护

防电磁射频干扰

●选型表

DBS316	扩散硅压力变送器	
	代码	量程范围
	A	0-5KPa-20KPa
	B	0-20KPa-70KPa
	C	0-70KPa-350KPa
	D	0-200KPa-700KPa
	E	0-0.7MPa-3.5MPa
	F	0-2.0MPa-7MPa
	G	0-7MPa-35MPa
	H	0-20MPa-100MPa
		代码
	I	0.1%
	II	0.25%
	III	0.5%

			代码	输出代号	
			E	4-20mADC 二线	
			K	0-10mA	
			M	用户约定	
			代码	压力连接	
			R	标准型 (M20×1.5)	
			P	齐平膜	
			0	按用户尺寸加工	
			代码	电气连接	
			C1	电缆引出式 (防护等级 IP65)	
			C2	接插式连接式 (防护等级 IP65)	
			M	用户约定	
			代码	选项	
			Lm	电缆引出长度 (m)	
			i	本安型 ia II CT6	
			T	船用型	
			Z	转换接头	
			S	散热器 (M20×1.5, 介质温度 < 200℃)	
			C	选用陶瓷传感器	
			F	用于负压测量	
			A	用于绝压测量	
			Y	用户约定	

DBS208、308 压力变送器


◆概述

DBS208、308 系列压力变送器具有工作可靠、性能稳定、安装使用方便、体积小、重量轻、性能价格比高等点，能在各种正负压力测量中得到广泛应用。压力变送器采用进口扩散硅或陶瓷芯体作为压力检测元件，传感器信号经高性能电子放大器转换成 0-10mA 或 4-20mA 统一输出信号。压力变送器可替代传统的远传压力表，霍尔元件、差动变送器，并具有 DDZ-II 及 DDZ-III 型变送器性能。压力变送器能与各种型号的动圈式指示仪、数字压力表、电子电位差计配套使用，压力变送器也能与各种自动调节系统或计算机系统配套使用。

◆主要技术指标

- 精度等级：0.25 级基本误差 $\pm 0.25\%$
- 非线性误差：0.3 级 $\leq \pm 0.3\%FS$
- 滞后误差： $\leq \pm 0.3\%FS$
- 输出特性：
 - ① 0-10mA 输出，负载电阻 0-1.5K Ω
 - ② 4-20mA 输出，负载电阻 0-600 Ω
 - ③ 恒流输出内阻大于 10M Ω
 - ④ 二线制 4-20mA 输出：标准供电 DC24V
- 防爆标志：(RPT-III)：Exia II CT4-6

◆型号命名方式

208	扩散硅压力变送器（普通）	
308	扩散硅压力变送器（防爆）	
	代码	量程范围
	A	0-5KPa-20KPa
	B	0-20KPa-70KPa
	C	0-70KPa-350KPa
	D	0-200KPa-700KPa
	E	0-0.7MPa-3.5MPa
	F	0-2.0MPa-7MPa
	G	0-7MPa-35MPa

H	0-20MPa-100MPa	
	代码	精度等级
	I	0.1%
	II	0.25%
	III	0.5%
	代码	输出代号
	E	4-20mADC 二线
	K	0-10mA
	M	用户约定
	代码	压力连接
	R	标准型 (M20×1.5)
	P	齐平膜
	O	按用户尺寸加工
	代码	选项
	i	本安型 ia II CT6
	d	隔爆型 d II BT4
	T	船用型
	M1	线性指示表
	M2	LED 数字显示表
	LCD	LED 显示表
	Z	阻尼调整
	Q	迁移
	A	绝压测量
	F	负压测量
	C	选用陶瓷传感器 (带*量程无)
	S	散热器及过程连接件
	Y	用户约定

压力变送器



◆应用范围

DBS 系列压力变送器经应用证明，精度高、重复性好，在各种介质下能长期稳定地工作，可广泛用于各类过程控制，自动装置以及液压或气动系统。

◆ 主要特点

抗过载和抗冲击能力强，过压可达量程的数倍，甚至用硬物直接敲打测量元件也不致使其损坏，且对测量精度毫无影响；

稳定性高，每年优于 0.1%满量程，这个技术指标已达到智能型压力仪表水平；温度漂移小，由于取消了压力测量元件中的中介液，因而传感器不仅获得了很高的测量精度，且受温度梯度影响极小；

适用性广、安装维护方便、可任意位置安装。

◆ 主要技术指标

测量范围：-100KPa~60MPa

精度等级：0.1 级、0.2 级、0.5 级

环境温度：-40~80℃

介质温度：-40~125℃（温度补偿-20~80℃）

长期稳定性：优于 0.1%F. S/年

工作电压：12.5~36VDC

输出信号：4-20mA(二线制)0/1-5VDC(三线制)

量程迁移：可做标准量程 10:1 的迁移

震动影响：任意轴上，200Hz/g 为 0.01%F. S

变送器防护等级：IP65

防 爆：ia II CT4，本质安全型

关联设备：LB802

材 料：外壳为模压铸铝

膜片为 96%氧化铝陶瓷

过程连接件为 316L 不锈钢

密封圈：丁晴橡胶、硅橡胶、氟橡胶

型号命名

DBS133	压力变送器				
	代码	传感器类型			
	A	干式厚膜压阻式陶瓷传感器			
	B	干式厚膜电容式陶瓷传感器			
		代码	安装方式		
		K	M20×1.5 内孔Φ11.4mm		
		A	NPT1/2 内孔Φ11.4mm		
		M	G 1/2 DIN16288		
		R	G 1/2 内孔Φ11.4mm		
		T	用户特殊要求		
			代码	精度等级	
	E		0.5 级		
	K		0.2 级		
	M		0.1 级		
			代码	显示方式	
			N	无现场显示	
			A	0-100%线性指针表头显示	
			代码	压力类型	
G			表压		
A			绝压		
代 码		选项			
B		本安防爆型，无为普通型			
		0-60MPa			

单法兰压力变送器



◆测量范围

相对压力: 0~1.6MPa、-0.1~1.6MPa

最小可测量±1KPa(100mmH2O)

◆静压液位

最大液位高度: 100m

最小液位高度: 0.1m

◆测量膜片

96%氧化铝陶瓷

◆法 兰

1Cr18Ni9Ti

聚四氟乙烯

最大液位高度: 100m

负相对压力

最大测量范围-1~2.4MPa

最小测量范围-1KPa~1kpa

◆结构和材料

外壳: 膜压铸铝

尺寸: 70×70×130

标准法兰: GB911.6-88

防护等级:IP65

重量:3.8Kg

◆型号命名方式

DBS301	<input type="checkbox"/>	代码说明						
变送器 类型	G							普通型
	B							本安型
过程连接材料		1						不锈钢 316L
		2						聚四氟乙烯
过程法兰形式	A	DN50	L=0mm	PN1.6Ma	1Cr18Ni9Ti			
	B	DN50	L=50mm	PN1.6Ma	1Cr18Ni9Ti			
	C	DN50	L=0mm	PN1.6Ma	1Cr18Ni9Ti			
	D	DN80	L=50mm	PN1.6Ma	1Cr18Ni9Ti			
	E	DN50	L=0mm	PN1.6Ma	聚四氟乙烯			
	F	DN50	L=50mm	PN1.6Ma	聚四氟乙烯			
	G	DN80	L=0mm	PN1.6Ma	聚四氟乙烯			

	H	DN80	L=50mm	PN1.6Ma	聚四氟乙烯
密封材料	F				氟橡胶
	P				氟硅橡胶
	Y				约定的特殊要求
输出信号	0				0-20mA
	4				4-20mA
现场显示	N				无现场显示表
	A				有现场显示表
精度等级			2		0.25 级
			5		0.5 级
测量量程（非标量程直接书写）				X	见量程代码表

投入式静压液位变送器



DBS500 系列投入式静压液位变送器是基于所测液体静压与该液体高度成正比的原理，采用扩散硅或陶瓷敏感元件的压阻效应，将静压转成电信号。经过温度补偿和线性校正。转换成 4-20mA DC 标准电流信号输出。

DBS500 系列投入式静压液位变送器的传感器部分可直接投入到液体中，变送器部分可用法兰或支架固定，安装使用极为方便。

■ 特点

稳定性好，精度高

直接投入到被测介质中，安装使用相当方便。

固态结构，无可动部件，高可靠性，使用寿命长从水、油到粘度较大的糊状都可以进行高精度测量，不受被测介质起泡、沉积、电气特性的影响。

宽范围的温度补偿。

具有电源反相极性保护及过载限流保护。

■ 主要技术指标

测量范围：0.3~100m（由用户自选）

精 度：0.2、0.5、1.0 级

工作温度：-20~80℃

输出信号：二线制 4~20mA DC

电源电压：标准 24VDC（12~36VDC）

不灵敏区：≤±1.0%FS

负载能力：0~600Ω

相对湿度：≤85%

防护等级：IP68

防爆标志：Exia II CT4-6

■ 选型表

型 谱		说 明	
DBS50	投入式静压液位变送器		
类型	1	缆式	
	2	杆式(传感器装在底部，直接接触液体介质)	
	3	防腐式	
	4	导压杆式(传感器装在上部，不直接接触介质)	
过程连接形式	T	支架安装	
	N	法兰安装 DN40 PN1.0	
	Y	特别约定	
传感器连接材料	1	304	杆式
	2	316	



昆山恒思博自动化科技有限公司

	3		316L	缆式
	4		丁晴橡胶与聚氯乙烯复合物	
	5		聚四氟乙烯, (聚丙烯法兰)	
防爆方式	O		不防爆	
	E		本安防爆 Exia II CT6	
显示方式	O		不带现场批示	
	Z		带电流表指示(0-100%刻度)	
	X		带液晶数字显示	
配重情况	O		无需配重	
	W		需要配重	
		-□	安装高度(mm)	
			-□	测量高度(mm)
			-□	被测介质密度(g/cm3)

远传差压/压力变送器



HSB-3351DP/GP 差压/压力变送器带上远传密封装置后, 就成为 HSB-3351DP/GP 远传差压/压力变送器, 它仍具有 HSB-3351DP/GP 差压/压力变送器的各种特点。可与 HART 手操器相互通讯, 通过它进行设定, 监控。可避免被测介质直接和变送器的隔离膜片接触, 这种测量方法适用于下述几种情况:

- 1、被测介质对变送器接头和敏感元件有腐蚀作用;
- 2、需要将高温被测介质与变送器隔离;
- 3、被测介质由引压管引出易固化或结晶;
- 4、被测介质中有固体悬浮物或高粘度易堵塞变送器接头和压力容室;
- 5、更换被测介质需要冲洗而不容交混;
- 6、必须保持卫生, 严禁污染。

可提供多种结构材料, 远传装置组件焊接结构, 可靠性强。充液腔低容积设计, 减少温度影响, 根据用户要求内充 200 系列硅油使用温度 $-40\sim+149^{\circ}\text{C}$; 耐高温硅油, 使用温度 $-20\sim+315^{\circ}\text{C}$ 。

远传装置工作压力上限是用户选择远传装置的额定值; 工作压力不低于 3.5kPa (绝对压力)。对腐蚀介质, 选择隔离膜片材料。

◆选型方式

HSB-3351DP	远传差压变送器			
HSB-3351GP	远传压力变送器			
	代码	量程范围 KPa		
	4	0-6.2~37.4		
	5	0-31.1~186.8		
	6	0-117~690		
	7	0-345~2068		
	8	0-117~690		
	代码	输出		
	E	非智能型 (4-20mADC 输出)		
	S	智能式 (HART 协议+4-20mADC 输出)		
	代号	结构材料		
		法兰接头	隔离膜片	灌注液体
	22	316SST	316SST	硅油
		S1	一个远传装置	
		S2	二个远传装置	
代码		附加功能		
M1		0-100%线性指示表		
M2		LED 数字显示表		
M3		LCD 显示器		
B1	管装弯安装板			



昆山恒思博自动化科技有限公司

				B2	板装弯安装板
				B3	管装平安安装板
				d	隔爆型 d II BT4
				i	本安型 ia II CT6

差压变送器



HSB-3351DP 差压变送器主要用于测量液体、气体或蒸汽的差压、压力、液位和密度，然后将其转换成 4~20mA. DC 信号输出。

通用技术性能和参数

输出信号：4~20mA. DC 二线制（模拟）

二线制 4~20mA 直流信号上叠加数字信号，由用户选择线性或开方输出。（智能）

供电电源：12~45V. DC (详见负载特性图)

负载特性：

量程比：10: 1 或 100 比 1

电源影响：<0.005%输出量程/V

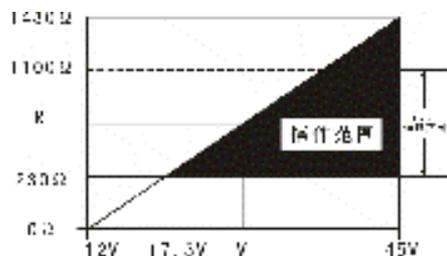
负载影响：电源稳定时，无负载影响。

测量精度：调校量程的±0.1%，±0.2%

（标配精度为±0.2%，若选择其他精度请在订货选型时注明。）

阻尼：通常可在 0.1 至 16 秒之间任意设定。

启动时间：<2 秒，不需预热



工作环境：环境温度 -29~93℃（模拟放大器）

-29~75℃（数字/智能放大器）

-29~65℃（带显示表头）

环境湿度 0~95%

防护特性：防护能力 IP65

防爆类型：隔爆型 Exd II BT4-6

本安型 Exia II CT5

静压影响：DP 类零位误差：对于 14MPa，±0.1%最大量程限值或±0.25%最大量程限值（量程代号为 3），在管

道压力下通过调零给予校正。

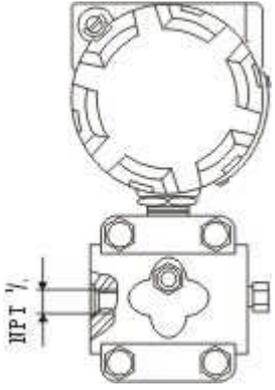
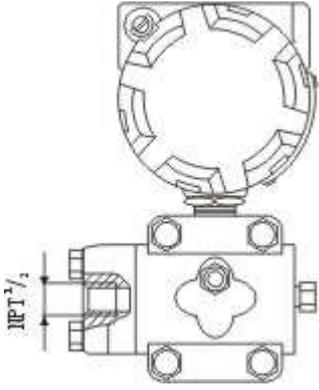
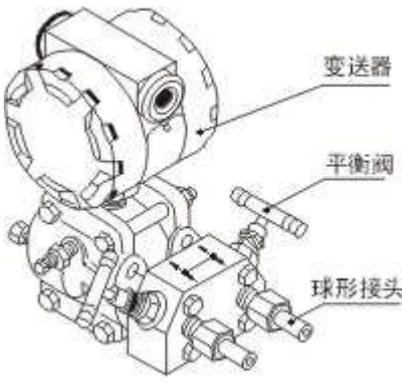
HP 类零位误差：±0.5%最大量程限值，对于 32MPa 在管道压力下通过调零给予校正。

电磁辐射影响：0.05%最大量程值，接受辐射频率 27~500MHz，试验场强 3V/m。

指示表(%)：液晶数显 精度±0.2%

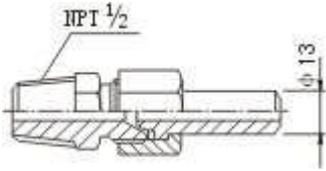
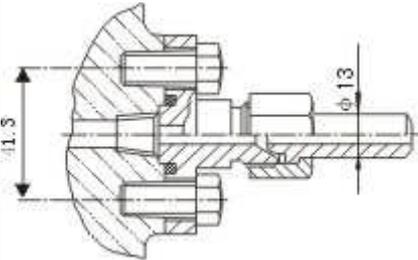
振动影响：任何方向 200Hz 振动时，±0.05%/g。

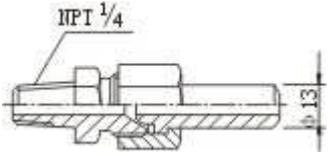
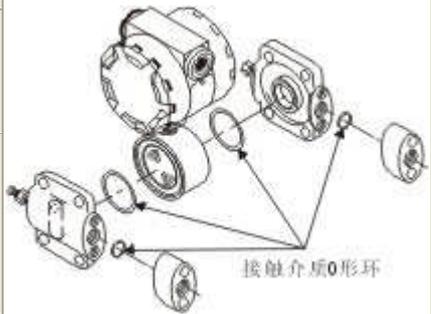
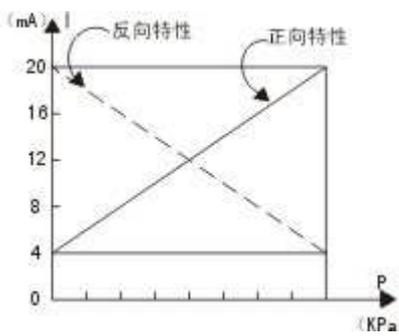
●引压连接方式

引压形式	压力容室螺孔引入	椭圆接头螺孔引入	一体化安装平衡阀引入
特征	引压管直接与压力容室的螺孔 NPT $\frac{1}{4}$ 联接	引压管通过椭圆接头上的螺孔 NPT $\frac{1}{2}$ 与压力容室联接	引压管通过与其焊接的球形接头，与平衡阀及压力容室联接
图例			
适用范围	压力变送器	压力变送器或差压变送器	差压变送器

●引压连接方式

表 4 引压方式

选件类型	代号	名称	示意图	说明
引压附件	不注	椭圆接头	—	引压孔为椭圆接头内螺纹 NPT $\frac{1}{2}$
	C1	NPT $\frac{1}{2}$ 外螺纹接头		一端与椭圆接头内螺纹孔相连，另一端与引压管 $\phi 13$ 相焊接。
	C2	M20 \times 1.5 丁字接头		一端压紧在变送器的压力容室或三阀组上，另一端与引压管 $\phi 13$ 相焊接。

	C3	NPT ¹ / ₄ 外 螺纹接 头		一端拧入变送器压力容室的内螺纹孔内,另一端与引压管 φ13 相焊接。
接触介 质 O 形 环	不 注	氟橡胶		在浓酸、强氧化酸、有机溶液中较稳定,不能用于氨类介质。
	W2	丁腈橡胶		具有良好的耐油性和耐寒性。
	W3	乙烯-丙烯橡胶		有良好的耐臭氧性。耐气候性,不宜用于汽油或变压器油中。
	W4	氯丁橡胶		抗臭氧和耐油性好,耐中强酸和氨类物质。
输入/ 输出 特性	不 注	正向特 性		输出电流与输入压力成正比。
	V1	反向特 性		1. 对 DP、HP 或 DR 用户可先通过正向特性调准量程,再采用负迁移将无压力输入时的电流调为 20mA,然后把被测压力接到低压侧即可实现。 2. 对 GP 必须通过制造厂专门装配和调试来实现。
防 爆	I	本安型	—	防爆标志 Exia II CT5
表面处 理	K1	脱脂处	—	脱脂后干燥处理
	K2	理	—	用惰性液灌充元件,并经脱脂处理。

HSB-3351DP 型差压变送器

代号	测量范围 (KPa)
3	0 - 1.3 ~ 7.5
4	0 - 6.2 ~ 37.4
5	0 - 31.1 ~ 186.8
6	0 - 117 ~ 689.5
7	0 - 345 ~ 2068

8 0 - 1170 ~ 6895

代号 输出形式

SF 4~20mA.DC 数字放大器, 兼有平方根输出, 并带 4 位 LCD 数字显示
S 4~20mA.DC 智能放大器, 可选择开方或线性, 并采用 HART 协议通讯

代号 容室和接头材质 排气/排液阀材质

1	碳钢镀铬	316 钢
2	316 钢	316 钢
3	哈氏合金 C	哈氏合金 C
4	蒙耐尔合金	蒙耐尔合金

代号 隔离膜片材质

2	316L 钢
3	哈氏合金 C
4	蒙耐尔合金
5	钽

代号 静压允许值 (MPa)

B	5
C	10
D	14

代号 灌充液种类

无	低粘度硅油
F	氟油(惰性液, 用于制氧系统)

代号 选用件

M3	数显指示表 4 位 LCD 数字显示
B1	管装弯支架 (安装管 $\phi 60$)
B2	板装弯支架
B3	管装平支架 (安装管 $\phi 60$)
D1	排气/排液阀装在容室侧面的上部
D2	排气/排液阀装在容室侧面的下部
不注	椭圆接头内螺纹 NPT $1/2$
C1	NPT $1/2$ 外螺纹接头
C2	M20 \times 1.5 丁字接头
C3	NPT $1/4$ 外螺纹接头
d	隔爆型, 防爆标志 Exd II BT4-6
I	本安型, 防爆标志 Exia II CT5



HSB-3351DP 5 E 2 3 C F M3 B2 0~150KPa 选型举例

压力变送器



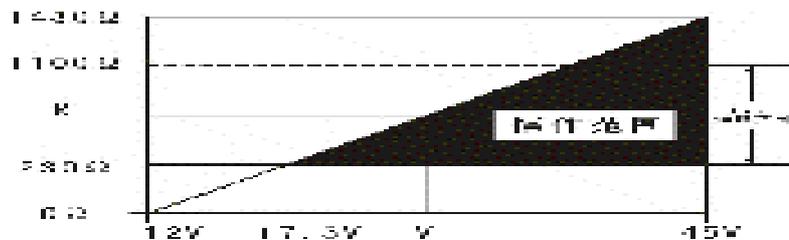
HSB-3351GP 型压力变送器主要用于测量气体、液体和蒸汽的压力、负压力等参数, 然后将其转换成 4~20mA DC 信号输出。Gp 型压力变送器的 δ 室, 一侧接受被测压力信号, 另一侧则与大气压力贯通, 因此可用于测量表压力或负压。

输出信号: 4~20mA DC 二线制 (模拟)

二线制 4~20mA 直流信号上叠加数字信号, 由用户选择线性或开方输出。(智能)

供电电源: 12~45V DC (详见负载特性图)

负载特性:



量程比: 10: 1 或 100 比 1

电源影响: <0.005%输出量程/V

负载影响: 电源稳定时, 无负载影响。

测量精度: 调校量程的 $\pm 0.1\%$, $\pm 0.2\%$ (标配精度为 $\pm 0.2\%$, 若选择其他精度请在订货选型时注明。)

阻尼: 通常可在 0.1 至 16 秒之间可调。

启动时间: <2 秒, 不需预热

工作环境: 环境温度 $-29\sim 93^{\circ}\text{C}$ (模拟放大器)
 $-29\sim 75^{\circ}\text{C}$ (数字/智能放大器)
 $-29\sim 65^{\circ}\text{C}$ (带显示表头)

环境湿度 0~95%

防护特性: 防护能力 IP65

防爆类型: 隔爆型 Exd II BT4-6

本安型 Exia II CT5

静压影响: 零位误差: $\pm 0.5\%$ 最大量程限值, 对于 32MPa 在管道压力下通过调零给予校正。

电磁辐射影响: 0.05%最大量程值, 接受辐射频率 27~500MHz, 试验场强 3V/m。

指示表(%): 液晶数显 精度 $\pm 0.2\%$

振动影响: 任何方向 200Hz 振动时, $\pm 0.05\%/g$ 。

安装位置: 膜片未垂直安装, 可能产生小于 0.24KPa 的零点误差, 但可通过调零来修正。

重量: 3.9Kg (不包括附件)

代号 测量范围 (KPa)

3	0 — 1.3~ 7.5
4	0 — 6.2~ 37.4
5	0 — 31.1~ 186.8
6	0 — 117~ 689.5
7	0 — 345~ 2068
8	0 — 1170~ 6895
9	0 — 3450~ 20680
0	0 — 6895~ 41370

代号 输出形式

SF	4~20mA. DC 数字放大器, 带 4 位 LCD 数字显示
S	4~20mA. DC 智能放大器, 并采用 HART 协议通讯

代号 容室和接头材质 排气 / 排液阀材质

1	碳钢镀铬	316 钢
2	316 钢	316 钢
3	哈氏合金 C	哈氏合金 C
4	蒙耐尔合金	蒙耐尔合金

代号 隔离膜片材质

2	316L 钢
3	哈氏合金 C
4	蒙耐尔合金
5	钽

代号 灌充液种类

无	低粘度硅油
F	氟油 (惰性液, 用于制氧系统)

代号 选用件

M3	数显指示表 4 位 LCD 数字显示
B1	管装弯支架 (安装管 $\phi 60$)
B2	板装弯支架
B3	管装平支架 (安装管 $\phi 60$)
D1	排气 / 排液阀装在容室侧面的上部

D2 排气 / 排液阀装在容室侧面的下部

不注 椭圆接头内螺纹 NPT^{1/2}

C1 NPT^{1/2}外螺纹接头

C2 M20×1.5 丁字接头

C3 NPT^{1/4}外螺纹接头

d 隔爆型，防爆标志 Exd II BT4-6

I 本安型，防爆标志 Exia II CT5



HSB-3351GP 8 S 2 3 M1 B3 D1 0~2.5KPa 选型举例

LT 液位变送器



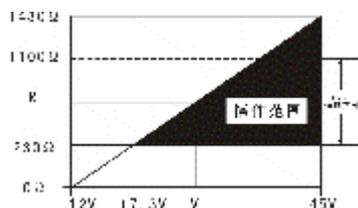
HSB-3351LT 液位变送器是一种直接安装在管道或容器上的现场变送器。由于隔离膜片直接与液体介质相接触，无须将正压侧用导压管引出，因此可以测量高温、高粘度、易结晶、易沉淀和强腐蚀等介质的液位、压力和密度，然后将其转换成 4~20mA DC 信号输出。Lt 型液位变送器采用标准的法兰进行安装联接。

输出信号：4~20mA DC 二线制（模拟）

二线制 4~20mA 直流信号上叠加数字信号，由用户选择线性或开方输出。（智能）

供电电源：12~45V DC (详见负载特性图)

负载特性：



量程比：10: 1 或 100 比 1

电源影响：<0.005%输出量程/V

负载影响：电源稳定时，无负载影响。

测量精度：调校量程的 $\pm 0.1\%$ ， ± 0.2 （标配精度为 $\pm 0.2\%$ ，若选择其他精度请在订货选型时注明。）

阻 尼：通常可在 0.1~16 秒之间可调，当灌充惰性液或带远传装置时，时间常数会增大。

启动时间：<2 秒，不需预热

工作环境：环境温度 -29~93℃（模拟放大器）

-29~75℃（数字/智能放大器）

-29~65℃（带显示表头）

环境湿度 0~95%

防护特性：防护能力 IP65

防爆类型：隔爆型 Exd II BT4-6

本安型 Exia II CT5

静压影响：DP 类零位误差：对于 14MPa， $\pm 0.1\%$ 最大量程限值或 $\pm 0.25\%$ 最大量程限值（量程代号为 3），在管道压力下通过调零给予校正。

HP 类零位误差： $\pm 0.5\%$ 最大量程限值，对于 32MPa 在管道压力下通过调零给予校正。

电磁辐射影响：0.05%最大量程值，接受辐射频率 27~500MHz，试验场强 3V/m。

指示表(%)：液晶数显 精度 $\pm 0.2\%$

振动影响：任何方向 200Hz 振动时， $\pm 0.05\%/g$ 。

安装位置：膜片未垂直安装，可能产生小于 0.24KPa 的零点误差，但可通过调零来修正。

重 量：3.9Kg（不包括附件）

法兰规格			外形尺寸				安装尺寸				插入筒尺寸	
代号	通径	压力等级	外径 D	凸面直径 d	厚度 A	凸面高 f	分布圆 K	螺孔数 n	直径 h	螺栓 f	直径 B	凸出长度 L
2A1	2"	150Lb	φ 152	φ 92	23	5.5	φ 120.6	4	φ 19	M16	暂供 φ 60	0 (0") 50 (2") 100 (4") 150 (6")
2A3		300Lb	φ 165		26		φ 127	8				
2A6		600Lb			31							
3A1	3"	150Lb	φ 191	27.5	φ 127		φ 152.4	4	φ 19	M16	φ 77	
3A3		300Lb	φ 210	32.5			φ 168.3		φ 23	M20		
3A6		600Lb		37.5								
4A1	4"	150Lb	φ 229	φ 157	28		φ 190.5	8	φ 19	M16	φ 95	
4A3		300Lb	φ 254		33.5		φ 200		φ 23	M20		
4A61		600Lb	φ 273		43.5		φ 216		φ 25	M22		

HSB-3051LT 型法兰式液位变送器选型

HSB-3351LT 型法兰式液位变送器

微差压变送器



用于测量炉内压等微小差压，然后转变成 4~20mA DC 信号输出。HSB-3351DR 智能型微差压变送器也可与 HART 手操器相互通讯，通过它进行设定，监控或与上位机组成现场监控系统。HSB-3351DR 现场调整式智能差压变送器是本公司根据现场要求研制开发的新产品，可脱离手操器，通过按键方式实现现场调零、组态等操作。

(零基础校验范围，参考条件下，硅油充液，316 L 不锈钢隔离膜片。)

1.1. 参考精度

1.1.1. 数字、智能： $\pm 0.2\%$ 校验量程

1.1.2. 模拟、线性： $\pm 0.5\%$ 校验量程

1.2. 稳定性

1.2.1. 数字、智能：6 个月， $\pm 0.2\%$ URL

1.2.2. 模拟、线性：6 个月， $\pm 0.5\%$ URL

1.3. 环境温度影响

1.3.1. 数字、智能：

零点误差： $\pm 0.2\%$ URL/ 56°C

总体误差： $\pm (0.2\%$ URL $+0.18\%$ 校验量程) $/56^{\circ}\text{C}$

1.3.2. 模拟、线性

零点误差： $\pm 0.5\%$ URL/ 56°C

总体误差： $\pm (0.5\%$ URL $+0.5\%$ 校验量程) $/56^{\circ}\text{C}$

1.4. 静压影响

零点误差为 $\pm 0.5\%$ URL。可在线通过重新调零来修正。

1.5. 振动影响

在任意轴向上，200Hz 下振动影响为 $\pm 0.5\%$ URL/g

1.6. 电源影响：小于 $\pm 0.005\%$ 输出量程/伏特。

1.7. 负载影响：

没有负载影响，除非电源电压有变化。

1.8. 电磁干扰/射频干扰 (EMI/RFI 影响)

由 20 至 1000MHz，场强达至 30V/M 时，

输出漂移小于 $\pm 0.1\%$ 量程。

1.9. 安装位置影响

零点漂移至多为 $\pm 0.25\text{kPa}$ 。所有的零点漂移都可修正掉；对量程无影响。

2.1. 测量范围：差压：0-0.125~1.5KPa

静压：1、4、6.9MPa

2.2. 零点与量程

2.2.1. 数字、智能：可用本机量程和零点按钮调整，或用 HART 手操器远程调整

2.2.2. 模拟、线性：量程和零点连续可调

2.3. 零点正、负迁移

零点负迁移时，量程下限必须大于或等于-URL；零点正迁移时，量程上限必须小于或等于+URL。校验量程大于或等于最小量程。

2.4. 输出

数字、智能：

4~20mA DC，用户可选择线性或平方根输出，数字过程变量叠加在 4~20mA DC 信号上，可供采用 HART 协议的上位机使用。

模拟、线性：

4~20mA DC，与过程压力成线性。

2.5. 阻尼时间常数

数字、智能：时间常数可调，以 0.1 秒递增，由最小至 16.0 秒。

模拟、线性：

时间常数可调，由最小至 1.67 秒。

2.6. 环境温度极限

数字、智能：-40 至 85℃

模拟、线性：-40 至 93℃

带液晶表头：-30 至 60℃

2.7. 过程温度极限

充硅油：-40 至 104℃

充惰性液：-18 至 71℃

2.8. 贮存温度极限

数字、智能：-51 至 85℃

模拟、线性：-51 至 121℃

带液晶表头：-40 至 70℃

2.9. 环境湿度

0-100%相对湿度

2.10. 静压与过压极限

变送器任意一侧加 0 至 6.9MPa 压力不会引起损坏。在 3.45kPa 至 6.9MPa 的静压范围内工作时符合性能规格要求。

2.11. 容积变化量

小于 0.16cm³

选型方式

HSB-3351DR	微差压变送器				
	代码	量程范围 KPa			
	2	0-0.125~1.5MPa			
	代码	输出			
	F	4-20mA			
	代号	结构材料			
		法兰和接头	排气/排液阀	隔离膜片	灌充液体
	22	316 不锈钢	316 不锈钢	316 不锈钢	硅油
	代号	最大工作压力 MPa			
	A-	1			
	B-	4(特殊 6.9)			
		代码	选项		
		M1	0-100%线性指示表		
		M3	3 位半 LCD 显示表		
		M4	智能表显示		
		B1	管装弯支架		
		B2	板装弯支架		
		B3	管装平支架		
	D1	侧面泄放阀在压力室上部			
	D2	侧面泄放阀在压力室下部			
	不注	1/2NPT 锥管螺纹接头			
	C2	丁字形螺纹接头 M20×1.5, 带后部焊接Φ14 引压管的球锥接头			
	d	隔爆型 d II BT4			
	i	本安型 ia II CT6			
	s	不锈钢三阀组			

流量变送器



HSB-3351 流量变送器与节流装置配套测量液体、气体或蒸汽的流量然后将其转变成 4~20mA DC 信号输出。
HSB-3351DP 智能型可与 HART 手操器相互通讯，通过它进行设定，监控或与上位机组成现场监控系统。
HSB-3351DP 现场可调式智能差压变送器是本公司根据现场要求研制开发的新产品，可脱离手操器，通过按键方式实现现场调零、组态等操作。

1. 性能规格

(零基准校验范围，参考条件下，硅油充液，316L 不锈钢隔离膜片。)

1.1. 参考精度

1.1.1. 数字、智能： $\pm 0.1\%$ 校验量程

1.1.2. 模拟、线性： $\pm 0.2\%$ 校验量程

1.2. 稳定性

1.2.1. 数字、智能：6 个月， $\pm 0.1\%$ URL

1.2.2. 模拟、线性：6 个月， $\pm 0.2\%$ URL

1.3. 环境温度影响

1.3.1. 数字、智能

零点误差： $\pm 0.2\%$ URL/ 56°C

总体误差： $\pm (0.2\% \text{URL} + 0.18\% \text{校验量程}) / 56^{\circ}\text{C}$

1.3.2. 模拟、线性

零点误差： $\pm 0.5\%$ URL/ 56°C

总体误差： $\pm (0.5\% \text{URL} + 0.5\% \text{校验量程}) / 56^{\circ}\text{C}$

1.4. 静压影响

1.4.1. 零点：

对于量程 4 至 8，在 13790kPa 下为 $\pm 0.2\%$ URL；其它量程为 $\pm 0.25\%$ URL。零点误差可在线通过重新调零来修正。

1.4.2. 量程：

可修正至 $\pm 0.25\%$ 输出读数/6895kPa，对于量程 3，可修正至 $\pm 0.5\%$ 输出读数/6895kPa

1.5. 振动影响

在任意轴向上，200Hz 下振动影响为 $\pm 0.05\%$ URL/g

1.6. 电源影响

小于 $\pm 0.005\%$ 输出量程/伏特。

1.7. 负载影响：

没有负载影响，除非电源电压有变化。

1.8. 电磁干扰/射频干扰 (EMI/RFI 影响)

由 20 至 1000MHz，场强达至 30V/M 时，

输出漂移小于 $\pm 0.1\%$ 量程。

1.9. 安装位置影响

零点漂移至多为 $\pm 0.25\text{kPa}$ 。所有的零点漂移都可修正掉；对量程无影响。

2. 功能规格

2.1. 测量范围：差压：0-1.3~6890KPa

静压：4、10、14MPa

2.2. 零点与量程

2.2.1. 数字、智能：

可用本机量程和零点按钮调整，或用 HART 手操器远程调整。

2.2.2. 模拟、线性：

量程和零点连续可调。

2.3. 零点正、负迁移

零点负迁移时，量程下限必须大于或等于-URL；零点正迁移时，量程上限必须小于或等于+URL。校验量程大于或等于最小量程。

2.4. 输出

3. 选型说明

HSB-3351DP 差压变送器	
代码	量程范围 KPa
3	0-1.3~7.5
4	0-6.2~37.4
5	0-31.1~186.8
6	0-117~690
7	0-345~2068
8	0-1170~6890
代码	输出
E	4-20mA
S	智能式
代号	结构材料
	法兰和接头 排气/排液阀 隔离膜片 灌注液体
22	316 不锈钢 316 不锈钢 316 不锈钢 硅油
23	316 不锈钢 316 不锈钢 哈氏合金 C 硅油
24	316 不锈钢 316 不锈钢 蒙乃尔 硅油
25	316 不锈钢 316 不锈钢 钽 硅油
33	哈氏合金 C 哈氏合金 C 哈氏合金 C 硅油
35	哈氏合金 C 哈氏合金 C 钽 硅油
44	蒙乃尔 蒙乃尔 蒙乃尔 硅油
代号	最大工作压力 MPa
B-	4
C-	10
D-	14
代码	选项
M1	0-100%线性指示表

				M3	3 位半 LCD 显示表
				M4	智能表显示
				B1	管装弯支架
				B2	板装弯支架
				B3	管装平支架
				D1	侧面泄放阀在压力室上部
				D2	侧面泄放阀在压力室下部
				不注	1/2NPT 锥管螺纹接头
				C2	丁字形螺纹接头 M20×1.5，带后部焊接 Φ14 引压管的球锥接头
				d	隔爆型 d II BT4
				i	本安型 ia II CT6
				J	流量变送器 4-20mA 开方输出
				s	不锈钢三阀组