PDS843 差压变送器



PDS843 差压变送器用于测量液体、气体、蒸汽的差压、流量，并将其转换为 4-20mA d.c.电流（叠加 HART 通信）、PROFIBUS-PA 通信信号、FF 通信信号、Ethernet-APL 通信信号、AutBus 通信信号输出，可通过通信设备实现远程设定、监控等功能。

◆性能规范

量程比

最大量程比（r=最大量程/使用量程）=100：1

长期稳定性

δ≤±0.1%FS/10 年

δ≤±0.2FS%/10 年，适用于 PDS843L 微差压 C、D 量程

传感器量程范围

量程代码	PDS843M 差压、843H 高静压					PDS843L 微差压			
	最小量程	最大量程	测量范围	M 差压过载极限	H 高静压过载极限	最小量程	最大量程	测量范围	过载极限
C	0.5 kPa	10 kPa	-10~10 kPa	16 MPa	——	0.1 kPa	2.0 kPa	-2~2 kPa	200 kPa
D	1.0 kPa	100 kPa	-100~100 kPa	16 MPa	42 MPa	0.1 kPa	2.0 kPa	-2~2 kPa	3.2 MPa
E	5.0 kPa	500 kPa	-500~500 kPa	16 MPa	42 MPa	50 Pa	100 Pa	-100~100 Pa	200 kPa
F	0.03 MPa	3 MPa	-0.5~3 MPa	16 MPa	42 MPa	——	——	——	——
G	0.14 MPa	14 MPa	-0.5~14 MPa	16 MPa	——	——	——	——	——

注：表中负数代表对应量程的最大负迁移量。

PDS843M 型量程 C 最佳工作压力上限≤3.2MPa，最大工作压力 16MPa。

参考精确度 δ

843M 差压量程代码	843H 高静压量程代码	843L 微差压量程代码	精确度 δ
E、F、G	E、F	——	δ≤±0.025% δ≤±（0.01+0.0015$\frac{\text{最大量程}}{\text{使用量程}}$）%，量程比>10:1
C	——	——	δ≤±（0.013+0.027$\frac{\text{最大量程}}{\text{使用量程}}$）%，量程比≤20:1
D	D	——	δ≤±0.04% δ≤±（0.004+0.0036$\frac{\text{最大量程}}{\text{使用量程}}$）%，量程比>10:1
——	——	C、D	δ≤±（0.05+0.025 $\frac{\text{最大量程}}{\text{使用量程}}$）%，量程比≤20:1
——	——	E	δ≤±0.1%

注明：选用 PDS843L 超微差压量程代码 E 时，其出厂量程、具体性能指标需根据实际工况确定。

温度影响　δ≤(0.06*r+0.01)%/28°C，-40°C~+80°C（PDS843L 的 C、D 量程在此指标上乘 2）

过程温度范围：-40°C~+120°C（氟油：-52°C~120°C）

静压影响　δ≤0.03r%/16MPa

δ≤0.1r%/3.2MPa，适用于 PDS843M 量程 C（10kPa）

δ≤0.2r%/3.2MPa，适用于 PDS843L 微差压 D 量程（2kPa）

δ≤0.03r%/200kPa，适用于 PDS843L 微差压 C 量程（2kPa）

◆型谱

型号	规格代码	说明				
PDS843	————	差压变送器				
类型	L————	微差压				
	M————	差压				
	H————	高静压				
通信协议	H————	HART 7 通信（注 1）				
	P————	PROFIBUS-PA（3.02）现场总线通信				
	F————	FF（6.1.1）现场总线通信				
	A————	Ethernet-APL 以太网通信（注 2）				
	B————	AutBus 通信				
膜盒封入液		封入液			测量部清洁	
	-1————	硅油			常规	
	-2————	硅油			脱脂清洁处理	
	-3————	氟油 -52℃~120℃			脱脂清洁处理	
测量量程		M 差压	H 高静压	L 微差压		
		量程范围	量程范围	量程范围	测量范围	过载
	C————	0.5~10kPa	——	0.1~2kPa	-2~2kPa	200kPa
	D————	1~100kPa	1~100kPa	0.1~2kPa	-2~2kPa	3.2MPa
	E————	5~500kPa	5~500kPa	50~100Pa	-100~100Pa	200kPa
	F————	0.03~3MPa	0.03~3MPa	——		
	G————	0.14~14MPa	——	——		
接液部分材质		隔离膜片	相关接液件	M 差压	H 高静压	L 微压
	S————	316L	316	适用	适用	适用
	H————	HC-276	316	适用	适用	适用
	C————	HC-276	HC-276（注 3）	适用	适用	适用
	T————	钽	316	适用	适用	——
	M————	蒙乃尔	316	适用	适用	——
	G————	316L 镀金	316	适用	适用	——
	R————	钽	HC-27（注 3）	适用	适用	——
	L————	316L 镀金	HC-27（注 3）	适用	适用	——
	K————	蒙乃尔	蒙乃尔（注 3）	适用	适用	——
过程连接（注 4）	0————	容室法兰上 1/4NPT 内螺纹，排气排液在后面				
	1————	容室法兰上 1/4NPT 内螺纹，排气排液在侧面				
	2————	带 1/2NPT 内螺纹的过程接头，排气排液在后面				
	3————	带 1/2NPT 内螺纹的过程接头，排气排液在侧面				
	4————	引压口朝下，容室法兰上 1/4NPT 内螺纹（不适用于 843H 高静压）				
	5————	引压口朝下，带 1/2NPT 内螺纹的过程接头（不适用于 843H 高静压）				
容室螺栓	1————	SCM435（35CrMo）				
	2————	304				
	3————	316				
防爆				HART	PA、FF	APL	AutBus
	-A————	非防爆		适用	适用	适用	适用
	-B————	NEPSI:本安 Ex ia ⅡC T4 Ga		适用	适用	—	—
	-C————	NEPSI:本安 Ex ia ⅡC T6 Ga		适用	—	—	—
	-D————	NEPSI:隔爆 Ex db ⅡC T4/T6 Gb		适用	适用	适用	—
		NEPSI:粉尘防爆 Ex tb IIIC T85°C Db					
		NEPSI:“n”型防爆 Ex ec ⅡC T6 Gc					
	-G————	ATEX:本安 Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga		适用	—	—	—
		ATEX:隔爆 Ex II 1/2 G Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb					
	-J————	IECEx:本安 Ex ia IIC T4 Ga		适用	—	—	—
		IECEx:隔爆 Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb					
	-P————	EAC:本安 0 Ex ia IIC T4/T6 Ga X		适用	—	—	—
		EAC:隔爆 0/1Ex d IIC T6 Ga /Gb X					
		EAC:粉尘防爆 Ex tb IIIC T80°C Db X					
壳体（注 5）		材质			电气接口		
	1————	铝材			1/2NPT 内螺纹，两个电气接口		
	2————	铝材			M20×1.5 内螺纹，两个电气接口		
	3————	不锈钢			1/2NPT 内螺纹，两个电气接口		
	4————	不锈钢			M20×1.5 内螺纹，两个电气接口		

显示表头（注 6）	N—————— D—————— E——————	不带显示表头 LCD 显示表头 多功能 LCD 显示表头（仅适用于 HART7）	
安装支架		类型	材质
	A——————	水平（I 型）支架	Q235
	B——————	水平（I 型）支架	304
	E——————	水平（I 型）支架	316
	C——————	垂直（L 型）支架	Q235
	D——————	垂直（L 型）支架	304
	F——————	垂直（L 型）支架	316
	N——————	无安装支架	
附加选项	/××——————	参见附加选项表	

◆附加选项

项目	说明		代码（注 7）
高端智能诊断	具备导压管堵塞检测、接液温度测算、带时间戳的事件记录功能、过程变量异常捕捉和记录、预测与健康管理等功能		A10
瞬态微压波动抑制	针对瞬态微压波动信号的输出，采用先进的复合数字滤波算法，通过滤波系数的动态调整，实现压力信号的快速动态响应，输出稳定可靠		A11
附加认证	欧盟 SIL 认证		C01
	CE 国际认证		C02
	V&V 认证		C03
	俄罗斯 SIL 认证		C04
	独联体电磁兼容 EAC020		C05
APL 通信方式	HART-IP		AH
	PROFINET		AP
防护处理（注 8）	腐蚀级别 C4：中等盐雾或中度腐蚀工业区（海边或工业区）		P10
	腐蚀级别 C5-M：高湿度、高盐雾区(海边、海上)		P11
	腐蚀级别 C5-I：高湿度重度腐蚀区		P12
电气接头	规格尺寸	材质	
	M20×1.5 电气接头+一只密封塞	塑料	G60
	1/2 NPT 电气接头+一只密封塞	塑料	G61
	M20×1.5 密封塞一只	304	G62
	M20X1.5 密封塞(EAC)	316L	G63
	1/2NPT 密封塞(EAC)	316L	G64
	M20×1.5 隔爆电气接头+一个密封塞	316	G70
	1/2NPT 隔爆电气接头+一个密封塞	316	G71
	1/2 NPT 密封塞一只	304	G72
	1/2 NPT 密封塞一只	316	G73
	M20×1.5 密封塞一只	316	G74
	M20×1.5 隔爆电气接头+一个密封塞（ATEX\IECEx）	316	G75
	1/2NPT 隔爆电气接头+一个密封塞（ATEX\IECEx）	316	G76
	M20×1.5 隔爆电气接头+一个密封塞(EAC)	316L	G77
	1/2NPT 隔爆电气接头+一个密封塞(EAC)	316L	G78
过程接头	连接类型	材质	
	1/2NPT 外螺纹——焊管接头	304	G81
	1/2NPT 外螺纹——焊管接头	316	H81
	1/2NPT 外螺纹——焊管接头	316L	K81
	1/2NPT 外螺纹——焊管接头	Q235	G91
	1/4NPT 外螺纹——焊管接头	304	G82
	1/4NPT 外螺纹——焊管接头	316	H82
	1/4NPT 外螺纹——焊管接头	316L	K82
	1/4NPT 外螺纹——焊管接头	Q235	G92
	1/2NPT 外螺纹——M20×1.5 外螺纹	304	G84
	1/2NPT 外螺纹——M20×1.5 外螺纹	316	H84
	1/2NPT 外螺纹——M20×1.5 外螺纹	316L	K84
接液密封件	容室法兰密封圈	材质：聚四氟乙烯	M01
	容室法兰密封圈+接头法兰垫片	材质：聚四氟乙烯	M02

阀组集成	阀组与变送器一体化装配测试后出厂			S
耐辐照	累计耐辐照剂量 1000Gy			C06
防雷	防雷端子板			F20
锂电	接触介质零件表面铜、锌含量≤0.5%，其余外露零件表面铜、锌含量≤1%			LD
质保体系	符合公司核质保体系（不选此项时，默认符合 ISO9001 质保体系）			NP
报警	报警电流 22.8mA（不选此项，报警电流默认为 3.6mA）			A1
资料	交付验收文件（注 9）			D1
过程连接安装螺纹	M10（不选此项，默认为 7/16-20UNF 英制螺纹）			E2
语种	英文（说明书、装箱单、货札、主铭牌均为英文） 俄文（说明书、装箱单、货札为俄文，主铭牌为俄文） 法文（说明书、装箱单、货札为法文，主铭牌为英文）			L01 L02 L03
显示单位	单位 % mA Pa kPa MPa gf/cm2 kgf/cm2 mmH2O mH2O inH2O	代码 U01 U20 U21 U22 U23 U24 U25 U26 U27 U28	单位 ftH2O mbar bar psi mmHg inHg Torr atm i4H2O（英寸水柱 4°C） m4H2O（毫米水柱 4°C）	代码 U29 U30 U31 U32 U33 U34 U35 U36 U37 U38
阀组	G8 系列阀组 SICV 系列阀组			见阀组选项
孔板	一次元件与差压变送器集成为单一流量计装置			见孔板选项

特别提示

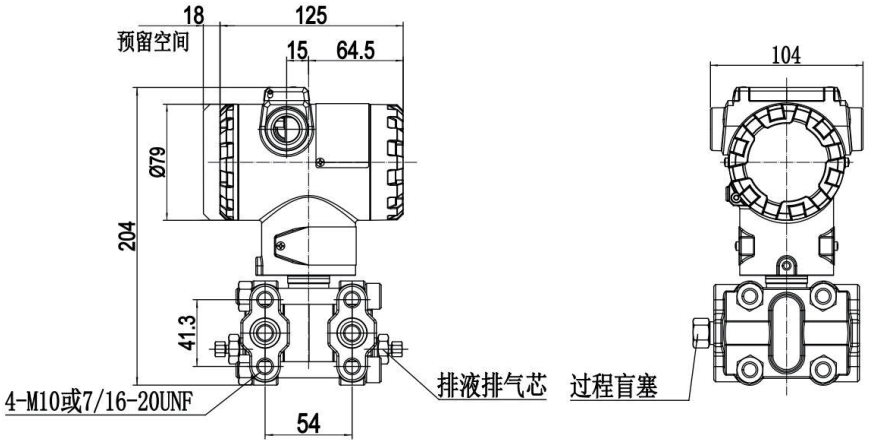
※：如有特殊订货，请在订货代码后加注“Z”，并文字说明。
注 1：如选用 Hart 6 需加 Z 说明，对于 SIL（功能安全）型，只支持 Hart7。
注 2：选择 Ethernet-APL 以太网通信需选择具体 APL 通信方式，见附加选项。
注 3：安装螺纹只能为 7/16-20UNF，最大过载压力 32MPa。
注 4：默认高压侧(H)在右，过程连接安装螺纹为 7/16-20UNF，安装螺栓材质同容室螺栓。如果需 M10 安装螺纹，请选择附加选项 E2。
注 5：选择隔爆型变送器必须使用隔爆电气接头，见附加选项。
注 6：默认显示为压力值，其余显示模式参见“附加选项”的说明。
注 7：选项之间用“/”隔开，如“/P10/G61/K81”。
注 8：选用 P11 和 P12 选项壳体选项请选 1 或 2。
注 9：是指除标配交付资料（合格证正本、说明书、装箱清单）之外的，由制造商提供的用于产品到货验收的常用资料，订货时列出详细清单。如第三方检测报告或其它特殊需求，将单独报价。

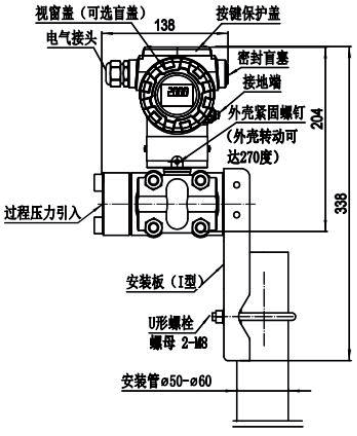
选型示例

PDS843MH-1DS23-A1DE/G61/S G85-NB5MLD2/T，变送器与阀组型号用空格隔开。
或 PDS843MH-1DS23-A1DE/G61/S SICV5-NCMLD2/N，变送器与阀组型号用空格隔开。
或 PDS843MH-1DS23-A1DE/G61/S　SICV3-NB5MLD2/T DFYTF1-400G025AH55F/BD 变送器与阀组型号、孔板型号用空格隔开。

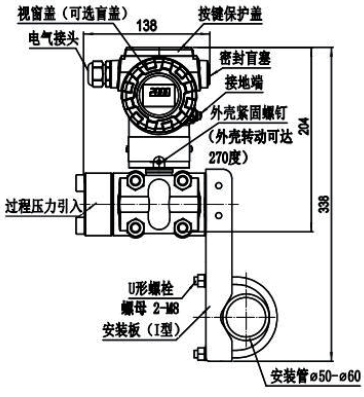
◆PDS843 外形及安装

单位：mm

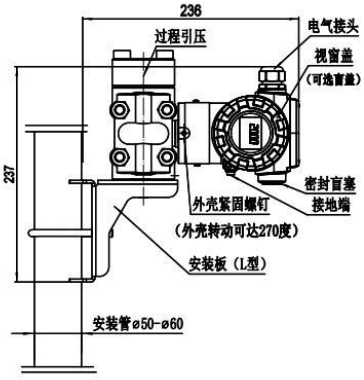




水平配管安装方式（安装管垂直）



水平配管安装方式（安装管水平）



垂直配管安装方式（安装管垂直）