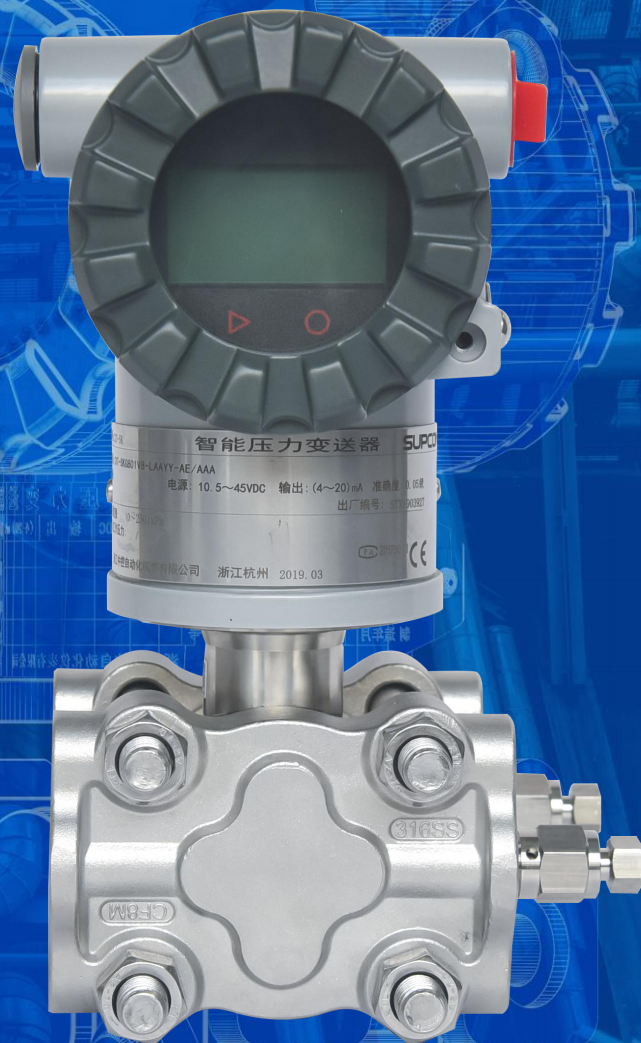


SupField® CXT 系列 Pro 型 智能压力变送器



目录

产品简介 1

 概述 1

 工作原理 2

 优异性能 3

 产品特点 3

 功能规范 5

 结构规范 6

 重量 7

 订货须知 8

 相关产品 8

标准选型 9

 SKC 差压变送器 10

 SKG 压力变送器 16

 SKA 绝压变送器 22

 SKP 直接安装型压力变送器 28

 SKH 直接安装型绝压变送器 33

特殊解决方案 38

 SK-L 电子差压变送器 39

 多参量流量变送器 40

 FF 现场总线型压力变送器 41

 PA 现场总线型压力变送器 42

 APL 现场总线型压力变送器 43

 无线 HART 压力变送器 44

 5G RedCap 压力变送器 46

 X600 系列交互式智能校验仪&手操器 47

 SV 系列阀组 49

 JV 系列高性能阀组 53

附件规格及图纸 60

 电气接头 60

 过程接头 62

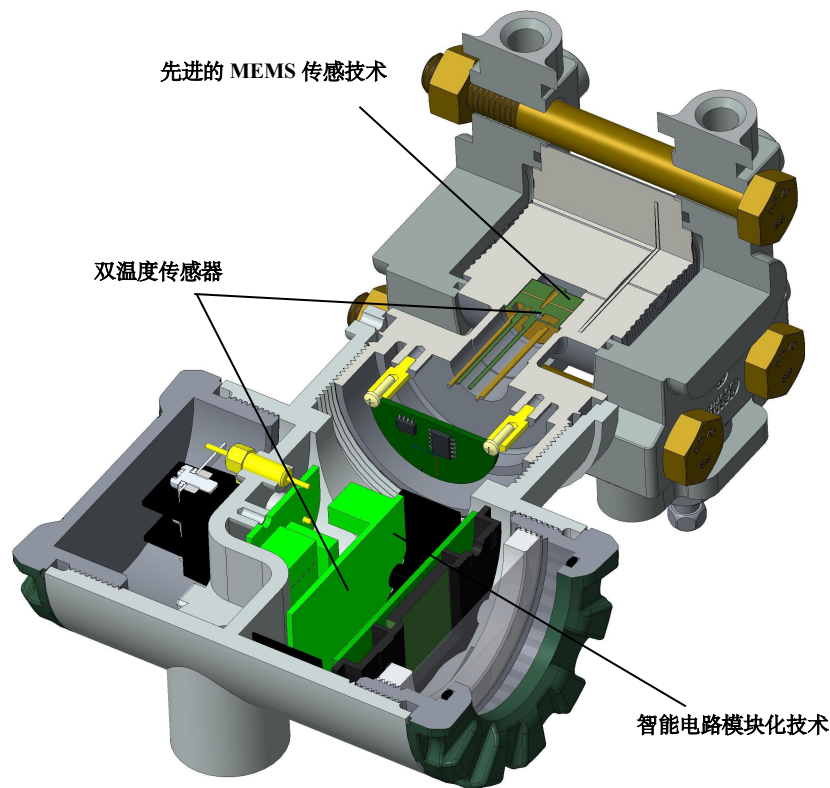
 变送器接触介质部分耐腐蚀材料的选用参考表 64

 单位换算表 68

产品简介

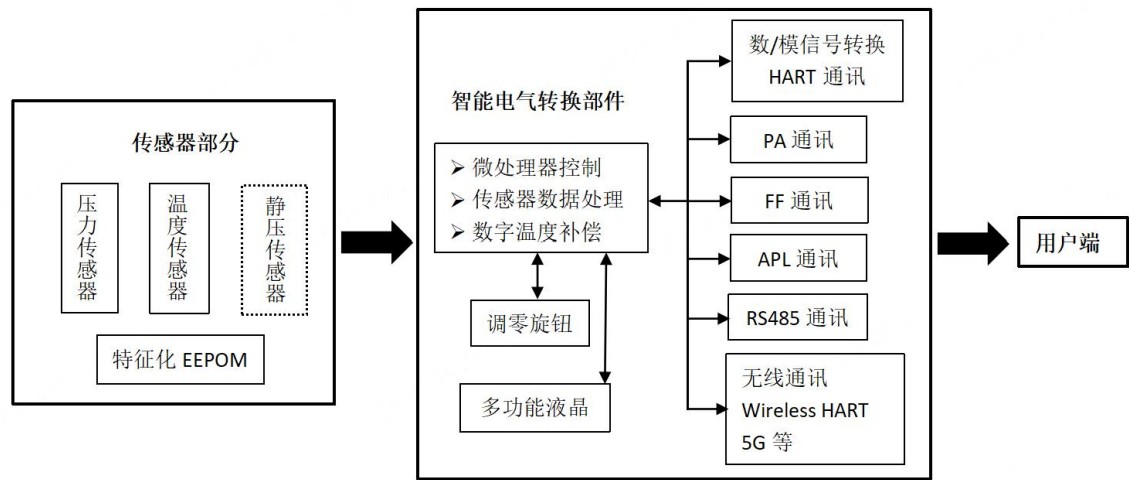
概述

CXT 系列 Pro 型智能压力变送器采用独特的单晶硅复合压力传感器、先进的整体式膜盒结构和高可靠性的模块化电路设计，可选的最高精度可达 0.025%，稳定性可达 $\pm 0.01\%$ /年，保持 15 年。产品具有完整的智能诊断、监测、组态功能，支持多种数字通讯，具备规格齐全的接液材质，高指标电磁兼容及防雷保护功能等，适用于石油、电力、化工、冶金、制药、轻工等行业中的压力、流量和液位测量等众多场合。



双温度传感器: 通过内置在传感器单元和电子装置中的高精度温度传感器，分别对传感器部分和电路部分进行温度补偿，大幅提高了产品的温度特性。	先进的 MEMS 传感技术: 核心器件基于微纳米加工技术制造，传感器内部集成温度传感器，采用整体化抗过载设计，主体采用 316 不锈钢，接液部可适配不同材质。	智能电路模块化技术: 采用先进的微电子技术，通过电路功能单元的模块化设计，实现信号的高精度采集和检测，可靠性高，稳定性好，维护方便。
---	---	--

工作原理



压力变送器工作原理框图

压力传感器和温度传感器信号经过放大和高速 A/D 转换器转换成数字信号，在微处理器中进行数据处理，通过不同信号传输的方式输出至用户系统。如（4~20）mA 叠加 HART 信号；PROFIBUS-PA、FF、RS485、APL 数字信号；无线 HART、5G 等无线信号。影响仪表工作的主要数据存储在传感器单元的 EEPROM 中，支持智能电气转换部件的任意匹配。用户可以通过调零旋钮和液晶显示背板自带的 3 个按键进行参数配置调整，也可以通过支持 HART、PROFIBUS-PA 或 FF 等协议的通讯设备进行参数设定。

传感器工作原理

	差压安装式 过程介质通过柔性、抗腐蚀性的隔离膜片以及填充液在压力传感器高压侧的测量膜片上施加压力。传感器采用全焊接工艺，整体化过载保护结构，内部集成温度传感器。差压通过隔离膜片和填充液，传递给传感器内的硅芯片，使差压传感器的芯片的电参数发生变化，从而导致检测系统输出电压变化，该输出电压与压力变化成正比，再由适配单元和放大器转化成一标准化信号输出。 注：差压安装式压力、绝压变送器无过载膜片。多参量选项型仪表内置静压测量单元，可实现同步测量。
	直接安装式 过程介质通过柔性、抗腐蚀性的隔离膜片以及填充液在压力传感器测量膜片上施加压力。压力传感器测量膜片的另一端接大气（用于表压测量）或真空（用于绝压测量）。从而使传感器硅芯片的电参数发生变化，导致检测系统输出电压变化。该输出电压与压力变化成正比，再由适配单元和放大器转化成一标准化信号输出。

优异性能

- 基本精度: $\pm 0.025\%FS$ 、 $\pm 0.04\%FS$ 。
- 量程比: 100:1。
- 最快响应时间: $\leq 90ms$ (采样数据刷新时间 60ms)。
- 量程范围: 差压 0 ~ 100Pa-14MPa, 压力 0 ~ 1kPa-70MPa。
- 标准输出信号: (4 ~ 20) mA DC 叠加 HART 协议通讯 HART (版本 7.0)、PROFIBUS-PA 现场总线通讯 (版本 3.02)、FF 现场总线通讯 (版本 6.5.0) 等。
- 过载极限: 差压 42MPa, 压力 100MPa。
- 温度范围: 环境温度 (-40 ~ 85) °C (防爆型温度范围见防爆等级)。
- 环境湿度: (5 ~ 100) %RH@40°C。
- LCD 温度: (-35 ~ 80) °C。
- 长期漂移: $\leq \pm 0.01\%FS/年$, 15 年。
- 温度影响: $\pm (0.01\%+0.06\%最大量程/使用量程) /28^{\circ}C$ 。
- 绝缘强度: 500VAC, 50/60Hz, 电路和地之间, 1 分钟无击穿和飞弧现象。
- 绝缘电阻: 500VDC, 不低于 100M Ω 。
- 防护等级: IP66/IP67。
- 振动影响: $\leq \pm 0.1\%FS$ (频率 (10 ~ 150) Hz, 振幅 0.075 mm, 加速度 9.8 m/s, 30 分钟)。
- 防雷保护功能:内置于端子部, 可防止雷电击坏仪表。性能: 4kV (1.2 × 50 μs), 允许电流: 最大 6000 A (1 × 40 μs) 1 次, 循环 1000A (1 × 40 μs) 100 次。

产品特点

● 高可靠性

CXT 系列 Pro 型智能压力变送器基本精度 0.04%FS (最高 0.025%FS)。产品采用坚固的金属外壳和高可靠性工业级测量部件, 具备良好的工业现场适应能力, 如抗电磁干扰能力、防雷电保护等, 确保了产品高可靠性。

● 智能化功能

CXT 系列 Pro 型智能压力变送器具有集成诊断功能, 对运行过程及其自身状态进行实时监视。在超过定义数量的事件之后, 变送器进入故障报警状态, 输出报警电流, 为系统联锁或 SIS 安全系统提供控制信号。故障时, LCD 液晶自动显示警告, 并自动分析、显示故障部件, 使仪表维护、维修、更换变得更加简单方便。也可通过 HART、FF、PA 等协议通信启动诊断功能, 报警能以警告或故障保护电流方式表达。当电子单元或测量元件损坏, 故障部件可在现场直接更换。HART 通讯型产品具有多功能显示和触摸按键功能, 内容更加丰富, 可同屏展示各类测量参数, 多种语言支持, 并附带参数记录保存功能。

● HART 或总线通信组态

用户可以借助 HART、PA、FF、APL 等总线通信协议, 使用一台 PC 或笔记本电脑、手持通信器或任何兼容的过程控制系统软件调整所有参数。

● 多种防腐材质

面对工业现场的腐蚀工况, 隔离膜片有 316L、哈氏合金、钽、Monel 400 合金、镍、钛或 316L 镀金等多种选择, 变送器与测量介质相接处的容室、排液 排气塞、插入筒组件等零部件, 也可根据测量介质选取相对应防腐材料, 确保产品可靠运行。

- 认证

CXT 系列 Pro 型智能压力变送器通过国家级仪器仪表防爆安全 (NEPSI) 认证、中国船级社认证 CCS, IEC 国际防爆认证、欧盟防爆认证、以及 SIL、PROFIBUS-PA、Fieldbus Foundation、HART 等多项国际认证。



中国防爆认证 NEPSI



欧盟防爆认证



欧盟安全认证



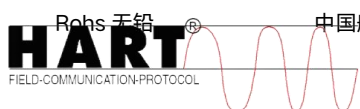
中国船级社 CCS



功能安全



FF 总线



HART 总线



PA 总线



APL 总线

功能规范

被测介质

液体、气体或蒸汽。

接液温度

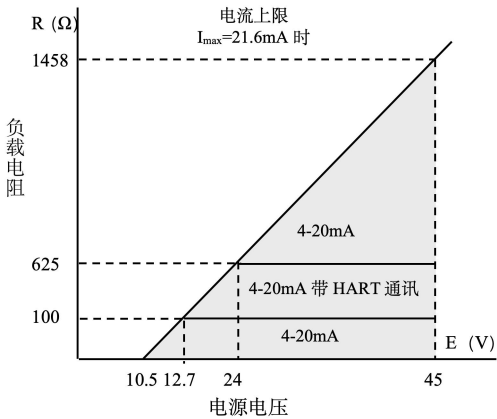
充灌液	接液温度 (1 个大气压)	最小压力工作温 度 (2.7kPa abs)
普通硅油	(-40~205) °C	(-30~125) °C
氟油	(-45~160) °C	/
食品级充灌液	(-15~225) °C	/

电源

(10.5~45) VDC;

(10.5~28) VDC (选本安防爆或粉尘本质安全型时) ;

负载特性:



$$R(\Omega) = \frac{E(V) - 10.5}{I_{\max}(\text{mA}) \times 10^{-3}}$$

(本安回路中 R 包含安全栅电阻)

通信线路条件

电缆长度不可超过 2km (0.75~1.25) mm² 控制仪表用
电缆, 超过 1km 时使用带屏蔽的双绞线) 。

负载电阻: (100~480) Ω (24VDC, 包含电缆电阻)

负载电容: ≤0.22μF

负载电感: ≤3.3mH

与动力线间隔: ≥15cm (避免平行配线)

注: 本安防爆规格的线路条件有所不同, 参见使用说明书。

阻尼

用手持通讯器进行调整, 可设定在 (0.06~32) s 之间。

零点正负迁移

零点可在各自量程段的极限范围内正负迁移。

正/反向

通过组态进行正/反向切换。

零点、满量程调整

仪表的零点和满量程可通过以下方法调整:

- 通过外部调零旋钮进行零点调整;
- 通过液晶触摸屏上的两个按键进行调整;
- 通过数字通讯器远程调整。

报警输出范围

输出保持;

高报警电流: (20.8~21.6) mA (标准模式) ;

低报警电流: (3.2~3.8) mA (标准模式) 。

符合 NAMUR NE43 的输出标准。

使用环境温度

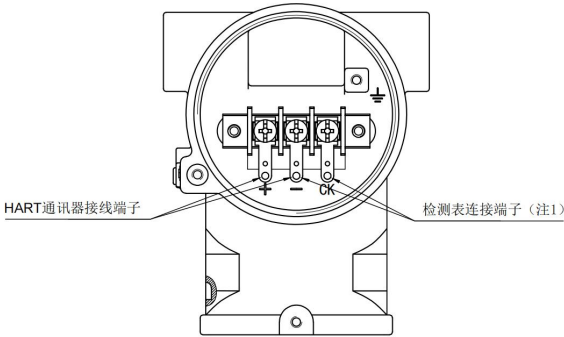
(-40~+85) °C, 不带 LCD 显示单元时

(-40~+60) °C, 隔爆、本质安全保护型时

(-35~+80) °C, 带 LCD 显示单元时

(-10~+60) °C, 充氟油时

接线



符号	说明
+、-	连接输出电缆
CK、-	用于检测输出
	变送器接地时使用

注 1：用于外部指示计或检测计时的阻抗应 $\leq 10\Omega$ 。

电源电压影响

电压波动对测量值的影响小于测量量程的 $\pm 0.005\%/V$ 。

数显表头

带工程单位的 5 位数显表头内置于传输部，(0~100) % 比例显示或实际刻度显示或 (0~100) %开平方显示。工作温度范围：(-30~+80) °C。另可选 Pro 型产品，带高阶诊断，增强型点阵式高清数字表头，支持中英文显示，触摸按键等功能。

电磁兼容性 (EMC)

(10.5~45) VDC 时，EMC 指令 (2014/30/EU)，协调标准为：EN 61326-1、EN 61326-2-3。

响应时间

型号	时间常数 (s) 注
SKC2/3	0.2
SKC4/5/6/7 SKG/SKA/SKP/SKH	0.08

注：对 SKC/SKG/SKA/SKP/SKH，为环境温度为 20°C 时的值。

SIL 认证

符合下列标准：IEC 61508:2000; Part 1~Part 7：电气/电子/可编程电子相关系统的功能安全;单台符合 SIL2 安全要求，冗余使用符合 SIL 3 安全要求。*仅限于 HART 型仪表。

防爆特性 (NEPSI 认证)

项目	证书型号及标准
隔爆	Ex db II C T4~T6 Gb 适用标准：GB/T 3836.1，GB/T 3836.2
本安防爆	Ex ia II C T4...T6 Ga 适用标准：GB/T 3836.1，GB/T 3836.4，GB 3836.20
隔爆及本安防爆	Ex db II C T4~T6 Gb, Ex ia II CT4...T6 Ga 适用标准：GB/T 3836.1，GB/T 3836.2，

	GB/T 3836.4，GB 3836.20
粉尘外壳保护	Ex tb III C T135°C...T85°C Db 适用标准：GB/T 3836.31
粉尘本质安全	Ex ia III C T ₂₀₀ 135°C...T85°C Db 适用标准：GB/T 3836.31
粉尘外壳保护及本质安全	Ex tb III C T135°C...T85°C Db, Ex ia III C T ₂₀₀ 135°C...T85°C Db 适用标准：GB/T 3836.31

防爆特性 (ATEX 认证)

项目	证书型号及标准
气体、粉尘隔爆	ATEX II 2G D Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db; 适用标准：EN IEC 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31
气体、粉尘本安防爆	ATEX II 1G D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C D; 适用标准：EN IEC 60079-0, EN 60079-11
气体、粉尘隔爆及气体、粉尘本安防爆	ATEX II 2G D Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db; ATEX II 1G D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da; 适用标准：EN IEC 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-11, EN 60079-31

防爆特性 (IEC Ex 认证)

项目	证书型号及标准
气体、粉尘隔爆	Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db; 适用标准：IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-31
气体、粉尘本安防爆	Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da; 适用标准：IEC 60079-0, IEC 60079-11
气体、粉尘隔爆及气体、粉尘本安防爆	Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db, Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da; 适用标准：IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-11, IEC 60079-31

结构规范

放大器外壳材质

铝压铸件+聚酯（银色），或 316 不锈钢（金属本色）。另可选配低铜锌款铝壳+聚酯（深蓝色）。另可选配为环氧漆（奶白色），订货时注明。

放大器外壳盖材质

铝压铸件+聚酯（墨绿色），或 316 不锈钢（金属本色）。另可选配低铜锌款铝壳+聚酯（灰色）。另可选配为环氧漆（奶白色），订货时注明。

电气连接

M20 × 1.5 内螺纹、1/2NPT 内螺纹。

位号牌

用于打印仪表位号，默认材质为 304 不锈钢。

安装

支架安装、直接安装。

过程连接

1/4-18NPT 内螺纹、1/2 NPT 内螺纹、G1/2 外螺纹、 M20 × 1.5 外螺纹等。

注：详细配置见对应型谱表选择。

接液部件

隔离膜片: 316L、HC-276、钽、Monel 400 合金、316L 镀金。

接液部件: 316、HC-276、Monel 400。

密封圈: 聚四氟乙烯、氟橡胶。

注：详细配置见对应标准选型表。

重量

型号	产品名称	铝壳 (kg)	不锈钢外壳 (kg)
SKC	差压变送器	3.6	5
SKG\SKA	压力变送器	3.3	4.7
SKP\SKH	直连式压力变送器	1.5	3.1

订货须知

变送器订货时，请说明

型号规格、测量范围等。

订货注意事项

1. 工位号。用户工位号可刻在不锈钢产品铭牌上（最多 20 个数字、字符、字母组合或 10 个汉字组合）；若需要独立位号牌时，请选择“不锈钢独立位号牌”。
2. 常规 HART 通讯型变送器异常输出电流为：保持/满刻度以上（21.6mA）/零刻度以下（3.2mA）中任一种，如不另行指定，出厂时为保持。
3. 变送器输出方式为线性或开方，如果不另行指定，出厂时默认为线性输出方式。
4. 液晶显示默认为工程量显示，客户可通过按键或手持通讯器修改，也可在订货时说明。
5. 特殊非标法兰结构件可定制，具体情况请咨询。

相关产品

通讯设备

X600 多功能校验仪。（对符合协议规范的变送器进行配置、管理和维护）

变送器阀组

主要有截止阀、二阀组、三阀组、五阀组。

可提供 SV 系列常规阀组和 JV 系列高性能阀组。（具体选项参见阀组型谱）

变送器可以与阀组在工厂进行一体化装配，完成泄漏检查出具测试报告，可节约安装成本，提升可靠性。

标准选型



SKC 差压变送器

Pro 型 SKC 高性能差压变送器采用单晶硅压力传感器，适用于测量液体、气体或蒸汽的流量、液位、密度和压力。变送器将测量差压转换成 (4~20) mA 电流信号输出，具有快速响应、远程设定和自诊断等功能。CXT 系列产品提供 HART、FF 现场总线和 PROFIBUS PA、APL 等通讯协议，标准配置通过 SIL 安全认证。

■ 量程和测量范围

量程代码	量程 (kPa)		测量范围极限 (kPa)		静压 (MPa)
	最小	最大	下限	上限	
2	0.05	1	-1	1	20
3	0.06	6	-6	6	42
4	0.4	40	-40	+40	
5	2.5	250	-250	+250	
6	10	1000	-1000	+1000	
7	30	3000	-1000	+3000	
8	140	14000	-1000	14000	
A	1	100	-100	+100	



■ 线性输出性能指标

在无迁移、316L 隔离膜片、充硅油、线性输出模式下模拟量输出为 (4~20) mA 条件下：

准确度

量程代码 2 (微差压)：

量程比	准确度
≤ 2:1	±0.05% (标准精度)
> 2:1	± (0.02+0.015×最大量程/使用量程) %

量程代码 3:

量程比	准确度
≤ 4:1	±0.04% (标准精度) ±0.025% (高精度)
> 4:1	± (0.02+0.005×最大量程/使用量程) % ± (0.005+0.005×量程上限/使用量程) % (高精度)

量程代码 4:

量程比	准确度
≤ 5:1	±0.04% (标准精度) ±0.025% (高精度)
> 5:1	± (0.02+0.004×最大量程/使用量程) % ± (0.005+0.004×量程上限/使用量程) % (高精度)

量程代码 5~A:

量程比	准确度
≤ 10:1	±0.04% (标准精度) ±0.025% (高精度)
> 10:1	± (0.02+0.002×量程上限/使用量程) % (标准精度) ± (0.005+0.002×量程上限/使用量程) % (高精度)

量程比

量程代码 2 (微差压) 20 : 1

其它量程 100 : 1

温度影响

在 (-40~+85) °C 范围内，每变化 28°C 总的温度影响为：

± (0.01%+0.06%最大量程/使用量程) 。

过程温度范围

-40°C ~ +120°C

稳定性

零点变化不超过 $\pm 0.1\%$ 最大量程/10 年。

零点静压影响

量程代码 2（微差压）：

$\pm 0.1\%$ 最大量程/使用量程/10MPa。

其它量程：

$\pm 0.05\%$ 最大量程/使用量程/10MPa。

安装位置影响

0.12kPa/10°，此误差可通过调整零点消除，对量程无影响。充氟油时，安装位置影响为上述的 2 倍。

■ 开方输出性能指标

输出	准确度
(50~100) %	与线性输出准确度相同
50%~下降点	线性输出准确度 $\times 50\%$ /开方输出百分量

■ 结构指标**接液件材料**

测量膜片：316L 不锈钢、Hastelloy® C-276、316L 不锈钢镀金、316L 喷涂 PFA、钽、Monel 400。

其他接液部分：316 不锈钢、Hastelloy® C-276、Monel 400。

密封圈：氟橡胶、聚四氟乙烯。

非接液件材料

膜盒填充液：硅油、氟油。

外壳：

铝合金/不锈钢 316。

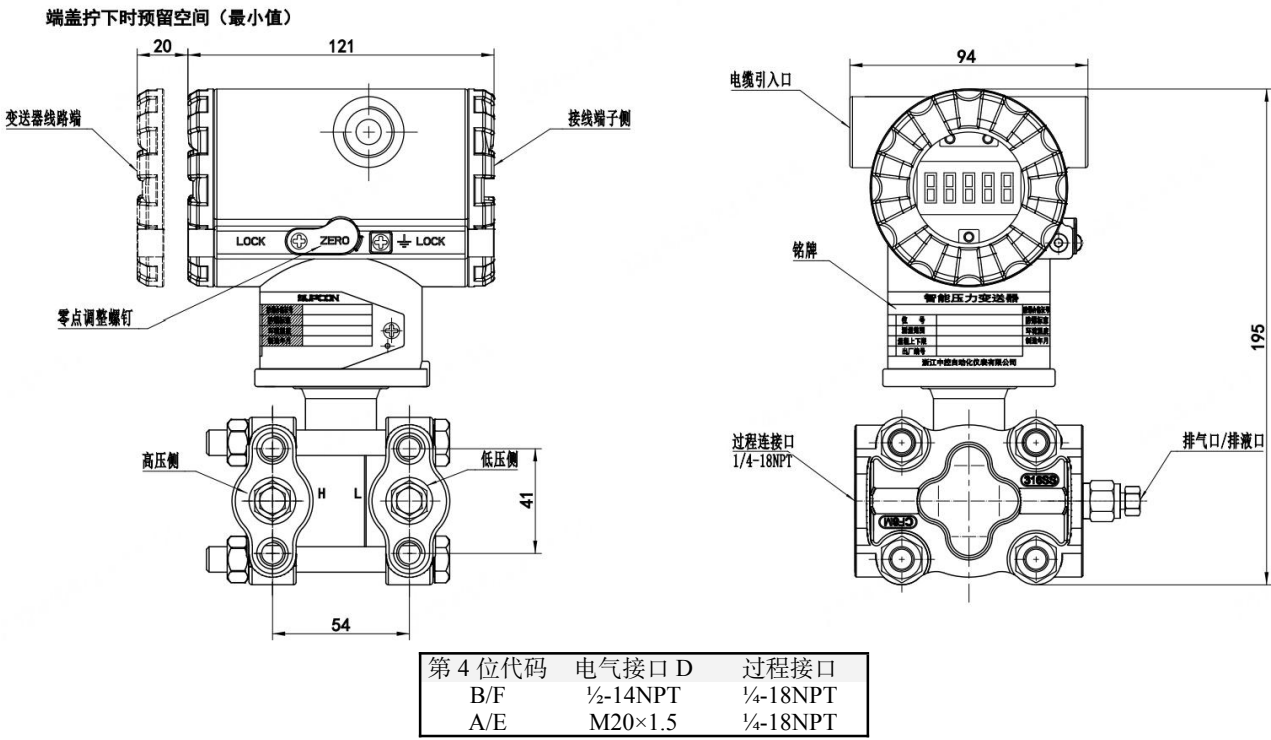
电气接口

$\frac{1}{2}$ -14NPT 或 M20 $\times$ 1.5 内螺纹。

过程接口

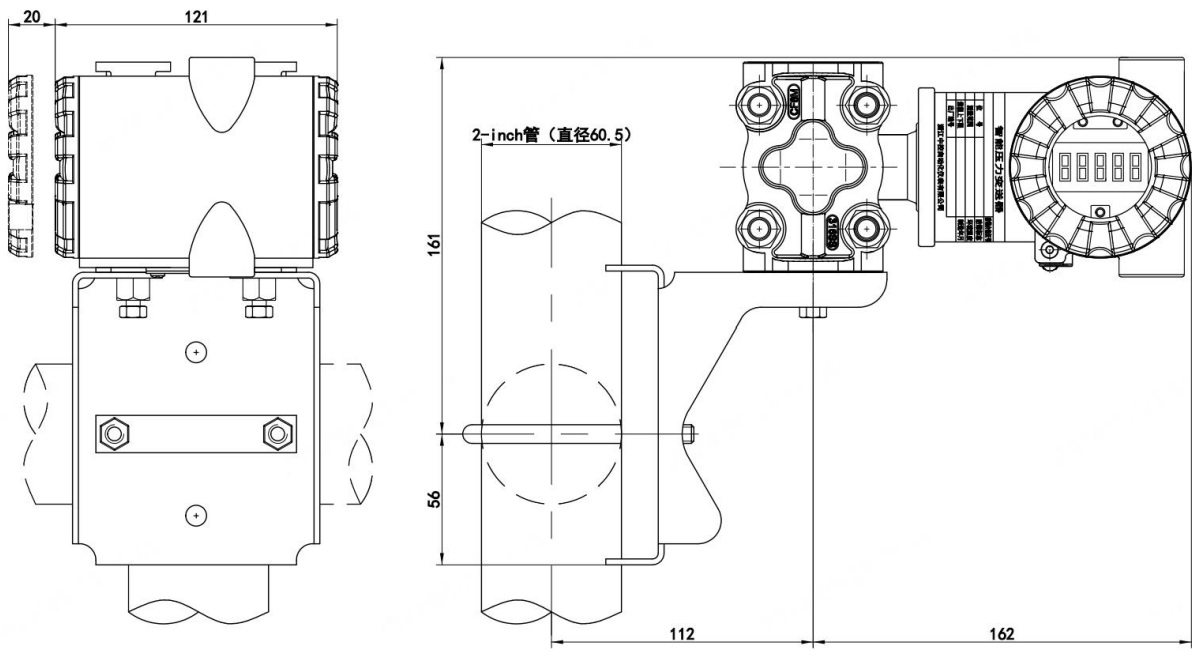
$\frac{1}{4}$ -18NPT 内螺纹、 $\frac{1}{2}$ -14NPT 内螺纹椭圆法兰、 $\frac{1}{2}$ -14NPT 内螺纹椭圆法兰+ $\frac{1}{2}$ -14NPT 接头+焊接管。

■ 外形尺寸 (单位: mm)

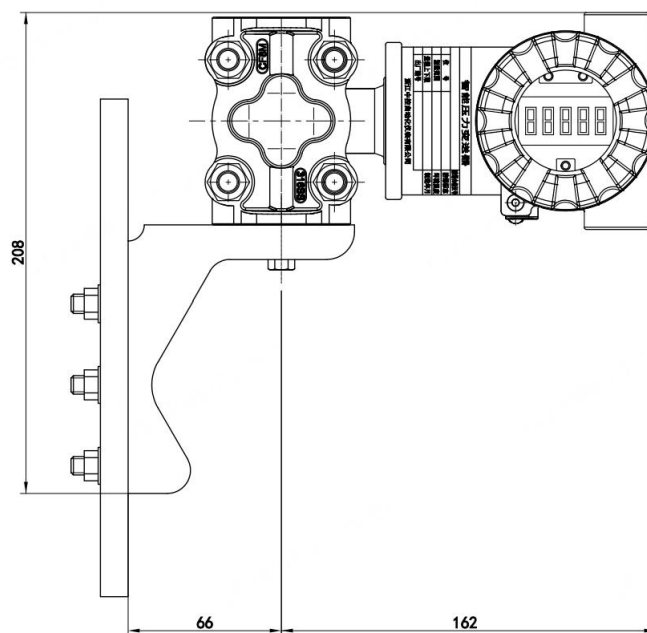
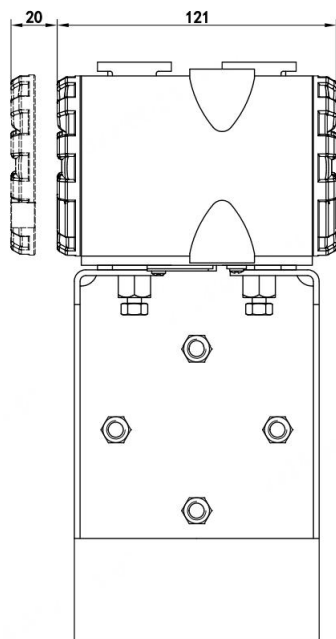


■ 典型安装图

垂直配管连接图 (管装弯支架)

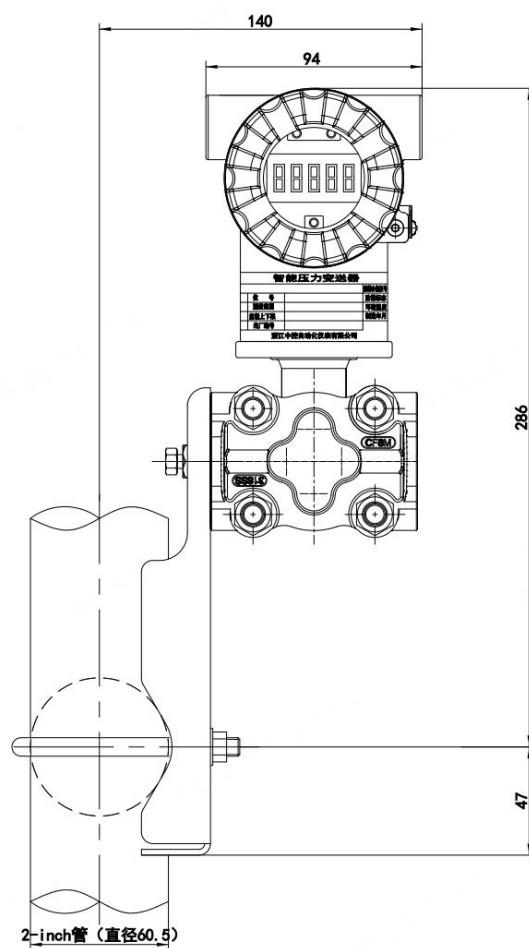
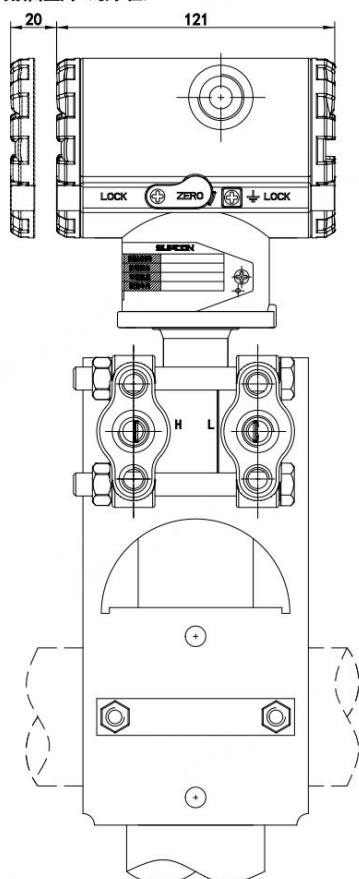


垂直配管连接图 (板装弯支架)



水平配管连接图 (管装平支架)

端盖拧下时预留空间 (最小值)



■ 型号规格及代码表 (选型格式为: CXT-SKC□□□□□□□□□□□□□□□□□□)

1	代码	量程范围 (kPa)	最大工作静压 (MPa)
	2	0.05~1	20
	3	0.06~6	42
	4	0.4~40	
	5	2.5~250	
	6	10~1000	
	7	30~3000	
	8	140~14000	
	A	1~100	
	Z	定制量程	/
2	代码	输出信号	
	S	(4~20) mA+HART (7.0) , 线性	
	J	(4~20) mA+HART (7.0) , 开方	
	F	现场总线型 (需选附加项)	
	R	RS485 通讯	
	D	电子差压	
	W	无线 HART 协议	
	G	5G 通讯	
	Z	定制输出	
	3	代码	准确度
4	A	标准精度	
	H	高精度	
	Z	定制出厂检定要求	
	代码	外壳型式	
	A	铝合金, 电气入口 M20*1.5 (F)	
	B	铝合金, 电气入口 1/2-14NPT (F)	
	E	不锈钢, 电气入口 M20*1.5 (F)	
	F	不锈钢, 电气入口 1/2-14NPT (F)	
	Z	定制外壳	
	5	代码	液晶显示
6	M0	无数显表头	
	M3	LCD 数显表头	
	M4	带背光 LCD 数显表头	
	MZ	定制显示	
	代码	防爆特性	
	00	一般场合, 不防爆	
	N1	隔爆 Ex db II C T4...T6 Gb	
	N2	本安防爆 Ex ia II C T4...T6 Ga	
	N3	隔爆及本安防爆 Ex db II C T4...T6 Gb, Ex ia II C T4...T6 Ga	
	N4	粉尘外壳保护 Ex tb III C T135°C...T85°C Db	
7	N5	粉尘本质安全 Ex ia III C T200 135°C...T85°C Db	
	N6	粉尘外壳保护及本质安全 Ex tb III C T135°C...T85°C Db, Ex ia III C T200 135°C...T85°C Db	
	A1	ATEX II 2G D Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db	
	A2	ATEX II 1G D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da	
	A3	ATEX II 2G D Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db ATEX II 1G D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da	
	E1	IECEX db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db	
	E2	IECEX ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da	
	E3	IECEX db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db IECEX ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da	
	代码	过程接口	排气排液口

	A0	1/4-18NPT 内螺纹	后排
	A2	1/4-18NPT 内螺纹	侧面上排
	A3	1/4-18NPT 内螺纹	侧面下排
	B0	1/2-14NPT 内螺纹椭圆法兰	后排
	B2	1/2-14NPT 内螺纹椭圆法兰	侧面上排
	B3	1/2-14NPT 内螺纹椭圆法兰	侧面下排
	C0	1/2-14NPT 内 螺 纹 椭 圆 法 兰 +1/2-14NPT 接头+焊接管	后排
	C2	1/2-14NPT 内 螺 纹 椭 圆 法 兰 +1/2-14NPT 接头+焊接管	侧面上排
	C3	1/2-14NPT 内 螺 纹 椭 圆 法 兰 +1/2-14NPT 接头+焊接管	侧面下排
	C4	引压口朝下, 1/4-18NPT 内螺纹	侧面上下排
	ZZ	定制过程连接	
	8	代码	接液件材质
2A		316	316L
2H		316	Hastelloy® C-276
2J		316	316L+镀金
2P		316	316L+喷涂 PFA
2T		316	钽
2M		316	Monel 400
3H		Hastelloy® C-276	Hastelloy® C-276
3T		Hastelloy® C-276	钽
4M		Monel 400	Monel 400
ZZ	定制接液部件材质和膜片材质		
9	代码	膜盒充灌液	
	A	硅油	
	B	氟油	
	Z	定制	
10	代码	密封圈材质	
	C	氟橡胶	
	D	聚四氟乙烯	
	Z	定制密封圈	
11	代码	安装支架	
	00	无安装支架	
	11	碳钢, 管装弯支架 (2"管)	
	12	碳钢, 板装弯支架	
	13	碳钢, 管装平支架 (2"管)	
	21	不锈钢 304, 管装弯支架 (2"管)	
	22	不锈钢 304, 板装弯支架	
	23	不锈钢 304, 管装平支架 (2"管)	
	24	不锈钢 304, 方管弯支架	
12	代码	位号牌	
	0	无位号牌, 默认位号刻在铭牌上	
	B	不锈钢独立位号牌	
	Z	定制材质和尺寸位号牌	
13	代码	电气接口选配件	
	A	塑料堵头+防尘塞	
	B	金属堵头+防尘塞	
	C	塑料密封接头组件	
	D	防爆密封接头组件	
	E	防爆铠装密封接头组件	
	Z	定制接头组件	
14	代码	语言	
	A	中文	
	E	英文	
15	-代码	附加选项	
	/	参见附加选项表	

■ 附加选项表

15	代码	选项说明
	空	无附加项
	F1	出厂校准检测报告
	F2	原产地证书
	F3	CE 认证
注4	F4	SIL 认证
	F5	过压泄漏测试报告 (1.5 倍最大允许工作压力)
	F6	检测部耐腐蚀涂装
	F7	变送器基表整体耐腐蚀涂装
	F8	带避雷装置
	F9	阀组与变送器一体化装配测试后出厂, 附带报告
	FA	附带阀组
	FB	FAT
	FC	脱脂清洗, 并干燥处理
	FD	低铜锌配置
	FG	电子差压型仪表特征项, 主机和从机选型时均需带此附加项, 并标注电缆长度, 是否铠装, 具体选型方案见本手册后续解决方案说明: SK-L 型电子差压变送器
	FH	FF 总线型
	FL	APL 总线型
	FP	PA 总线型
注6	FQ	多参量选项, 具体信息见本手册后续解决方案说明: 多参量选项压力变送器
	FS	阀组安装接口: M10 (不选此项时, 默认为 7/16-20UNF 英制螺纹)

注 1: 选用该规格前请先向我司技术人员咨询货期。

注 2: 无线 HART 相关参数详见本手册解决方案: 无线 HART 压力变送器。

注 3: 第 2 位代码为 D、W 时不可选, 第 6 位代码为 A1-A3、E1-E3 时不可选。

注 4: 仅第 2 位代码为 S、J 时可选。

注 5: 仅适合第 7 位为 C4 选型时使用。

注 6: 具体选型要求详见后续‘多参量选项压力变送器’页。

SKG 压力变送器

Pro 型 SKG 高性能压力变送器采用单晶硅压力传感器，适用于测量液体、气体或蒸汽的压力。变送器将测量压力转换成 (4~20) mA 电流信号输出，具有快速响应、远程设定和自诊断等功能。CXT 系列产品提供 HART、FF 现场总线和 PROFIBUS PA、APL 等通讯协议，标准配置通过 SIL 安全认证。

■ 量程和测量范围

量程代码	量程 (kPa)		测量范围极限 (kPa)		过压极限 (MPa)
	最小	最大	下限	上限	
4	0.4	40	-40	40	0.2
5	2.5	250	-100	250	0.75
6	8	800	-100	800	2.4
7	30	3000	-100	3000	9
8	100	10000	-100	10000	15
9	200	20000	-100	20000	60
0	400	40000	-100	40000	60
A	1	100	-100	100	0.5



■ 性能指标

在无迁移、316L 不锈钢隔离膜片、充硅油、线性输出模式下模拟量输出为 (4~20) mA 条件下:

准确度

量程代码 4:

量程比	准确度
≤ 5:1	±0.04% (标准精度) ±0.025% (高精度)
> 5:1	± (0.02+0.004×最大量程/使用量程) % ± (0.005+0.004×量程上限/使用量程) % (高精度)

量程代码 5~A:

量程比	准确度
≤ 10:1	±0.04% (标准精度) ±0.025% (高精度)
> 10:1	± (0.02+0.002×量程上限/使用量程) % (标准精度) ± (0.005+0.002×量程上限/使用量程) % (高精度)

量程比

100 : 1

温度影响

在 (-40~+85) °C 范围内，每变化 28°C 总的温度影响为: ± (0.01%+0.06%最大量程/使用量程) 。

过程温度范围

-40°C ~+120°C

稳定性

零点变化不超过±0.1%最大量程/10 年。

过压影响

任何量程的过压压力至其过压极限时，零点影响为 0.2%最大量程/容许过压值。

安装位置影响

0.1kPa/10°，此误差可通过调整零点消除，对量程无影响。充氟油时，安装位置影响为上述的 2 倍。

■ 结构指标

接液件材料

测量膜片: 316L 不锈钢、Hastelloy® C-276、316L 不锈钢镀金、316L 喷涂 PFA、钽、Monel 400。

其他接液部分：316 不锈钢、Hastelloy® C-276、Monel 400。

密封圈：氟橡胶、聚四氟乙烯。

非接液件材料

膜盒填充液：硅油、氟油。

外壳：

铝合金/不锈钢 316。

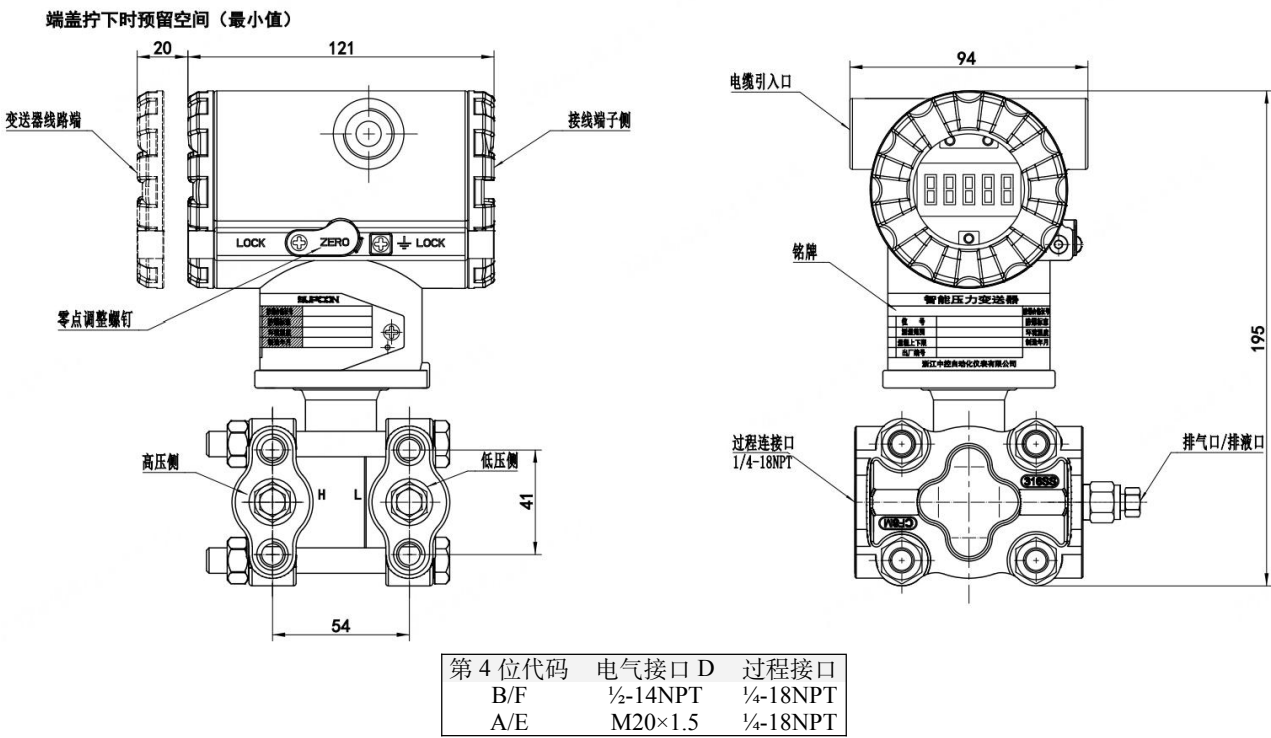
电气接口

½-14NPT 或 M20×1.5 内螺纹。

过程接口

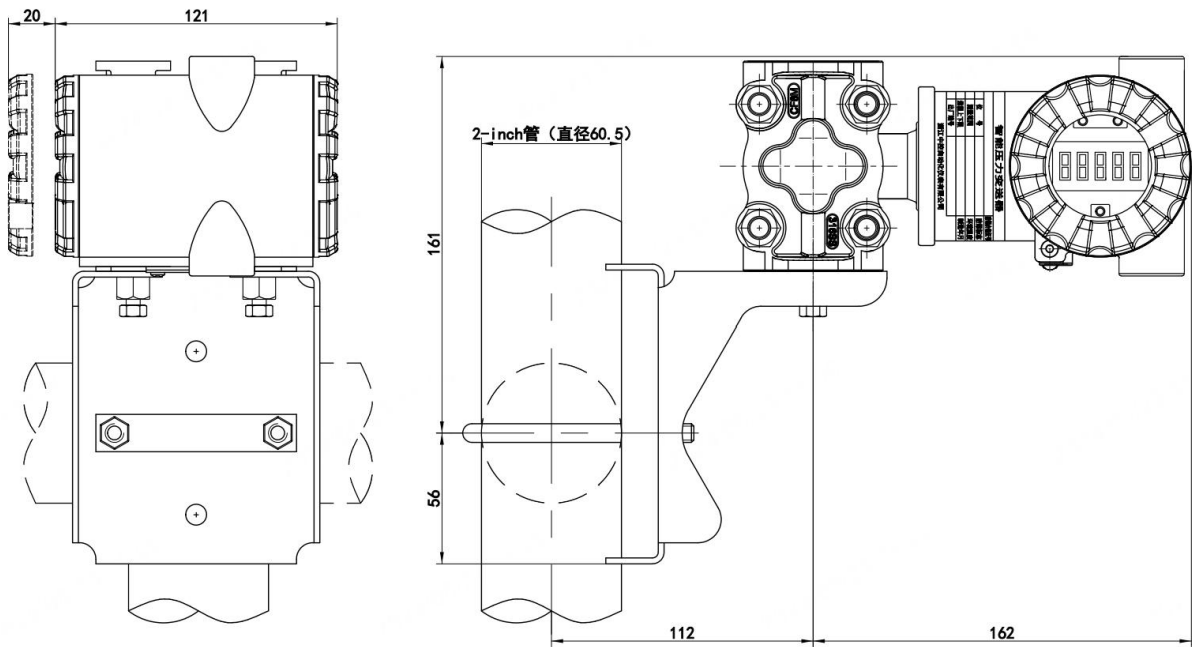
¼-18NPT 内螺纹、½-14NPT 内螺纹椭圆法兰、½-14NPT 内螺纹椭圆法兰+½-14NPT 接头+焊接管。

■ 外形尺寸 (单位: mm)

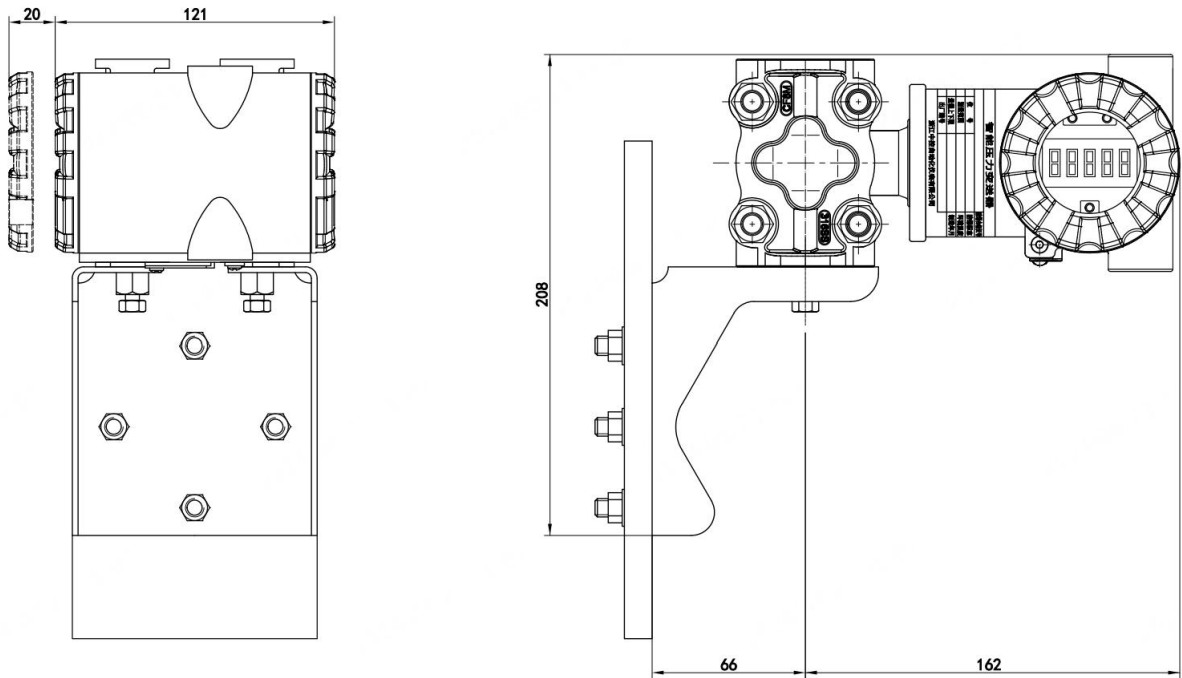


■ 典型安装图

垂直配管连接图（管装弯支架）

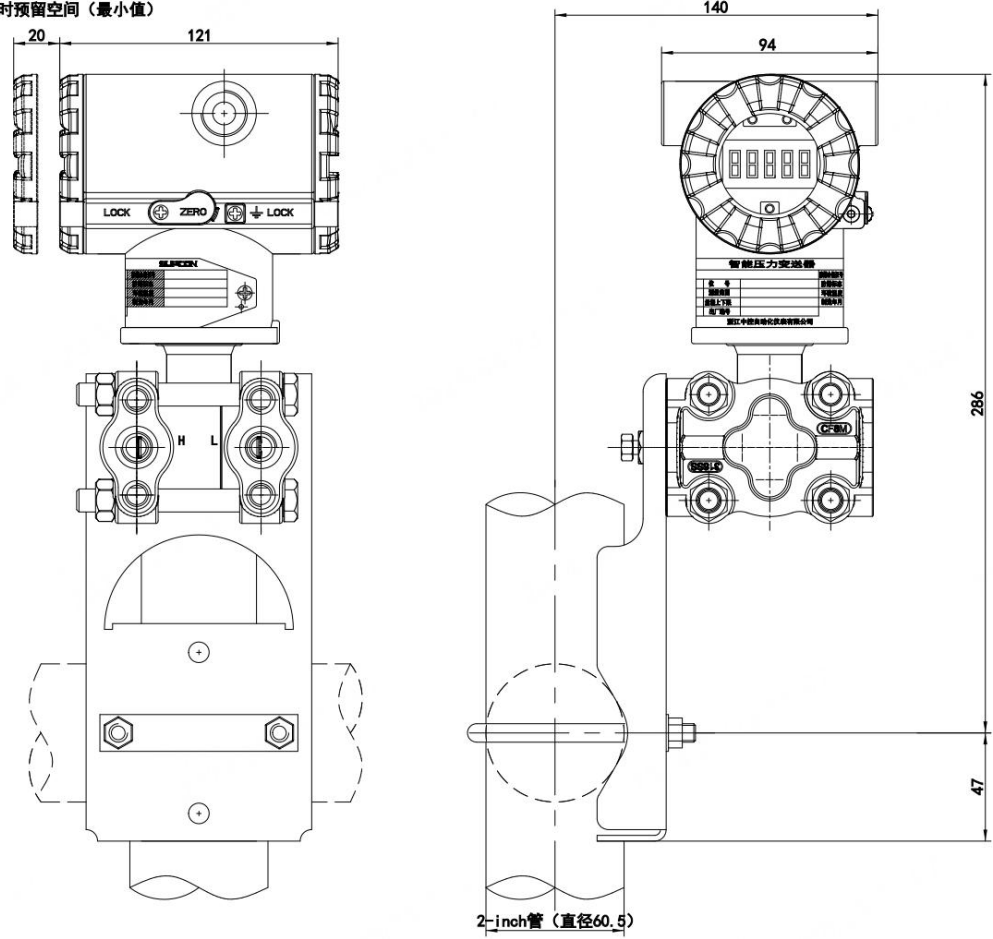


垂直配管连接图（板装弯支架）



水平配管连接图（管装平支架）

端盖拧下时预留空间（最小值）



■ 型号规格及代码表 (选型格式为: CXT-SKG□□□□□□□□□□□□□□□□□□)

1	代码	量程范围 (kPa)	过压极限 (MPa)
	4	0.4~40	0.2
	5	2.5~250	0.75
	6	8~800	2.4
	7	30~3000	9
	8	100~10000	15
	9	200~20000	60
	0	400~40000	
	A	1~100	0.5
	Z	定制量程	/
2	代码	输出信号	
	S	(4~20) mA+HART (7.0)	
	F	现场总线型 (需选附加项)	
	R	RS485 通讯	
	D	电子差压	
注1	W	无线 HART 协议	
	G	5G 通讯	
	Z	定制输出	
3	代码	准确度	
	A	标准精度	
	H	高精度	
	Z	定制出厂检定要求	
4	代码	外壳型式	
	A	铝合金, 电气入口 M20*1.5 (F)	
	B	铝合金, 电气入口 1/2-14NPT (F)	
	E	不锈钢, 电气入口 M20*1.5 (F)	
	F	不锈钢, 电气入口 1/2-14NPT (F)	
	Z	定制外壳	
5	代码	液晶显示	
	M0	无数显表头	
	M3	LCD 数显表头	
	M4	带背光 LCD 数显表头	
	MZ	定制显示	
6	代码	防爆特性	
	00	一般场合, 不防爆	
	N1	隔爆 Ex db II C T4...T6 Gb	
	N2	本安防爆 Ex ia II C T4...T6 Ga	
	N3	隔爆及本安防爆 Ex db II C T4...T6 Gb, Ex ia II C T4...T6 Ga	
	N4	粉尘外壳保护 Ex tb III C T135°C...T85°C Db	
	N5	粉尘本质安全 Ex ia III C T200 135°C...T85°C Db	
	N6	粉尘外壳保护及本质安全 Ex tb III C T135°C...T85°C Db, Ex ia III C T200 135°C...T85°C Db	
	A1	ATEX II 2G D Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db	
	A2	ATEX II 1G D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da	
	A3	ATEX II 2G D Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db ATEX II 1G D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da	
	E1	IECEEx db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db	
注5	E2	IECEEx ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da	
	E3	IECEEx db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db IECEEx ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da	
	E3	IECEEx ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da	
7	代码	过程接口	排气排液口
	A0	1/4-18NPT 内螺纹	后排
	A2	1/4-18NPT 内螺纹	侧面上排

	A3	1/4-18NPT 内螺纹	侧面下排
	B0	1/2-14NPT 内螺纹椭圆法兰	后排
	B2	1/2-14NPT 内螺纹椭圆法兰	侧面上排
	B3	1/2-14NPT 内螺纹椭圆法兰	侧面下排
	C0	1/2-14NPT 内 螺 纹 椭 圆 法 兰 +1/2-14NPT 接头+焊接管	后排
	C2	1/2-14NPT 内 螺 纹 椭 圆 法 兰 +1/2-14NPT 接头+焊接管	侧面上排
	C3	1/2-14NPT 内 螺 纹 椭 圆 法 兰 +1/2-14NPT 接头+焊接管	侧面下排
	C4	引压口朝下, 1/4-18NPT 内螺纹	侧面上下排
	ZZ	定制过程连接	
	8	代码	接液件材质
注1	2A	316	316L
	2H	316	Hastelloy® C-276
	2J	316	316L+镀金
	2P	316	316L+喷涂 PFA
	2T	316	钽
	2M	316	Monel 400
	3H	Hastelloy® C-276	Hastelloy® C-276
	3T	Hastelloy® C-276	钽
	4M	Monel 400	Monel 400
	ZZ	定制接液部件材质和膜片材质	
9	代码	膜盒充灌液	
	A	硅油	
	B	氟油	
	Z	定制	
10	代码	密封圈材质	
	A	氟橡胶	
	B	聚四氟乙烯	
	Z	定制密封圈	
11	代码	安装支架	
	00	无安装支架	
	11	碳钢, 管装弯支架 (2"管)	
	12	碳钢, 板装弯支架	
	13	碳钢, 管装平支架 (2"管)	
	21	不锈钢 304, 管装弯支架 (2"管)	
	22	不锈钢 304, 板装弯支架	
	23	不锈钢 304, 管装平支架 (2"管)	
	24	不锈钢 304, 方管弯支架	
	注6		
12	代码	位号牌	
	0	无位号牌, 默认位号刻在铭牌上	
	B	不锈钢独立位号牌	
	Z	定制材质和尺寸位号牌	
13	代码	电气接口选配件	
	A	塑料堵头+防尘塞	
	B	金属堵头+防尘塞	
	C	塑料密封接头组件	
	D	防爆密封接头组件	
	E	防爆铠装密封接头组件	
	Z	定制接头组件	
14	代码	语言	
	A	中文	
	E	英文	
15	代码	附加选项	
	/	参见附加选项表	

■ 附加选项表

15	代码	选项说明
	空	无附加项
	F1	出厂校准检测报告
	F2	原产地证书
	F3	CE 认证
注5	F4	SIL 认证
	F5	过压泄漏测试报告 (1.5 倍最大允许工作压力)
	F6	检测部耐腐蚀涂装
	F7	变送器基表整体耐腐蚀涂装
	F8	带避雷装置
	F9	阀组与变送器一体化装配测试后出厂, 附带报告
	FA	附带阀组
	FB	FAT
	FC	脱脂清洗, 并干燥处理
	FD	低铜锌配置
	FG	电子差压型仪表特征项, 主机和从机选型时均需带此附加项, 并标注电缆长度, 是否铠装, 具体选型方案见本手册后续解决方案说明: SK-L 型电子差压变送器
	FH	FF 总线型
	FL	APL 总线型
	FP	PA 总线型
	FS	阀组安装接口: M10 (不选此项时, 默认为 7/16-20UNF 英制螺纹)

注 1: 选用该规格前请先向我司技术人员咨询货期。

注 2: 无线 HART 相关参数详见本手册解决方案: 无线 HART 压力变送器。

注 3: 第 1 位代码为 3 时不适用。

注 4: 第 2 位代码为 D、W 时不可选, 第 6 位代码为 A1-A3、E1-E3 时不可选。

注 5: 仅第 2 位代码为 S 时可选。

注 6: 仅适合第 7 位为 C4 选型时使用。

SKA 绝压变送器

ProSKA 高性能绝对压力变送器采用单晶硅压力传感器，适用于测量液体、气体或蒸汽的压力。变送器将测量差压转换成 (4~20) mA 电流信号输出，具有快速响应、远程设定和自诊断等功能。CXT 系列产品提供 HART、FF 现场总线和 PROFIBUS PA、APL 等通讯协议，标准配置通过 SIL 安全认证。

■ 量程和测量范围

量程代码	量程 (kPa, abs)		测量范围 (kPa, abs)		过压极限 (MPa)
	最小	最大	下限	上限	
4	4	40	0	40	0.12
5	25	250	0	250	0.75
7	30	3000	0	3000	9

■ 性能指标

在无迁移、316L 不锈钢隔离膜片、充硅油、线性输出模式下模拟量输出为 (4~20) mA 条件下：

准确度

量程代码 4:

量程比	准确度
≤ 2:1	±0.04% (标准精度) ±0.025% (高精度)
> 2:1	± (0.02+0.01×最大量程/使用量程) % ± (0.005+0.01×量程上限/使用量程) % (高精度)

量程代码 5:

量程比	准确度
≤ 5:1	±0.04% (标准精度) ±0.025% (高精度)
> 5:1	± (0.02+0.004×最大量程/使用量程) % ± (0.005+0.004×量程上限/使用量程) % (高精度)

量程代码 7:

量程比	准确度
≤ 10:1	±0.04% (标准精度) ±0.025% (高精度)
> 10:1	± (0.02+0.002×量程上限/使用量程) % (标准精度) ± (0.005+0.002×量程上限/使用量程) % (高精度)

温度影响

在 (-40~+85) °C 范围内，每变化 28°C 的温度影响为：

量程代码 4、5: ± (0.05%+0.06%最大量程/使用量程) 。

量程代码 7: ± (0.02%+0.06%最大量程/使用量程) 。

过压影响

任何量程的过压压力至其过压极限时，零点影响为 0.2%最大量程/容许过压值。

过程温度范围

-40°C ~ +120°C

稳定性

零点变化不超过 ±0.2%最大量程/10 年。

安装位置影响

0.1kPa/10°，此误差可通过调整零点消除，对量程无影响。



■ 结构指标

接液件材料

测量膜片：316L 不锈钢、Hastelloy® C-276、316L 不锈钢镀金、316L 喷涂 PFA、钽、Monel 400。
其他接液部分：316 不锈钢、Hastelloy® C-276、Monel 400。
密封圈：氟橡胶、聚四氟乙烯。

非接液件材料

膜盒填充液：硅油、氟油。

外壳：

铝合金/不锈钢 316。

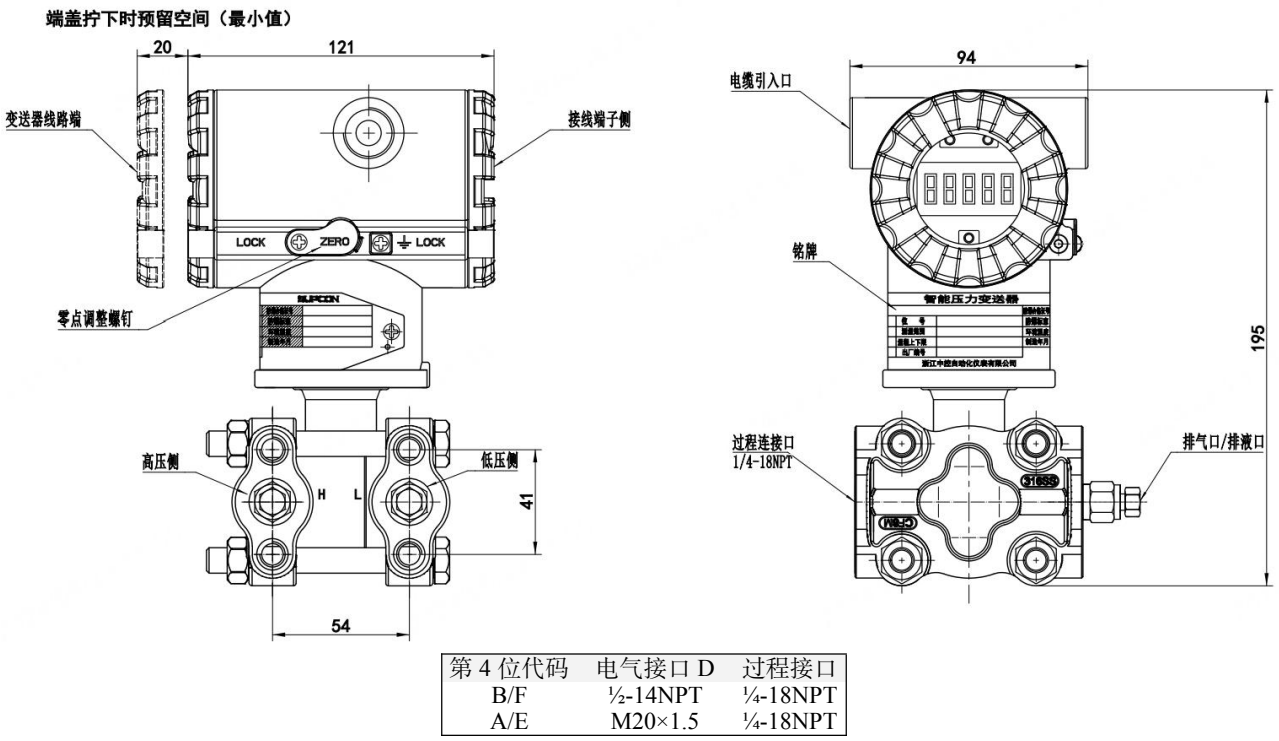
电气接口

1/2-14NPT 或 M20×1.5 内螺纹。

过程接口

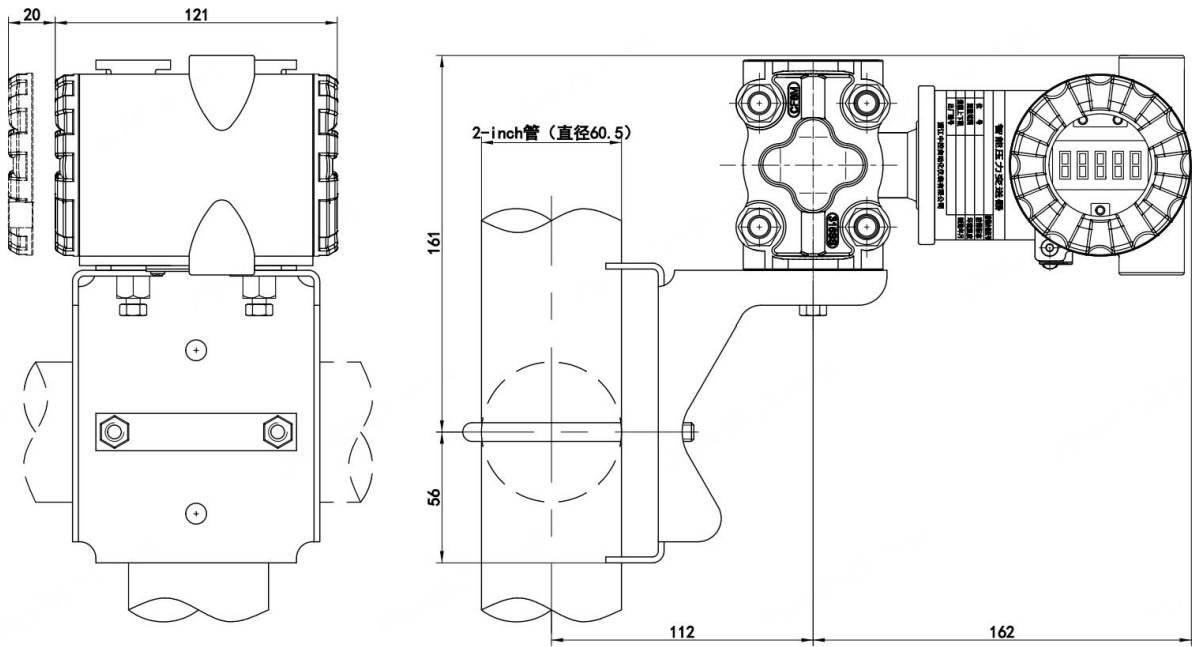
1/4-18NPT 内螺纹、1/2-14NPT 内螺纹椭圆法兰、1/2-14NPT 内螺纹椭圆法兰+1/2-14NPT 接头+焊接管。

■ 外形尺寸（单位：mm）

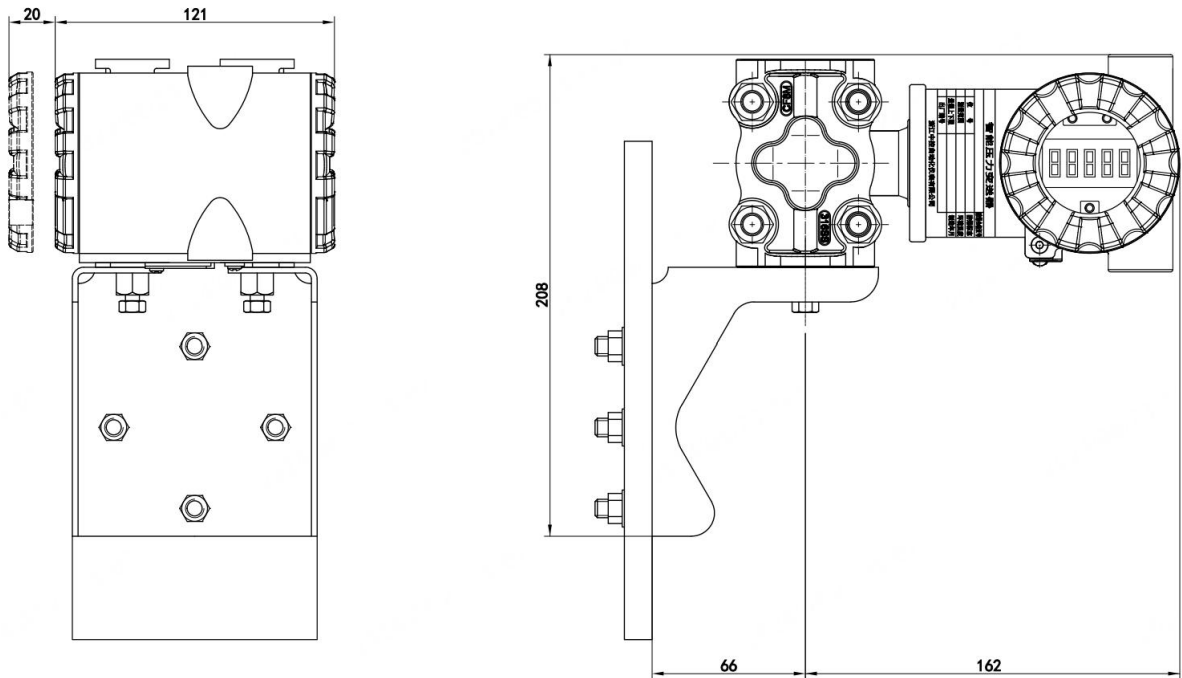


■ 典型安装图

垂直配管连接图（管装弯支架）

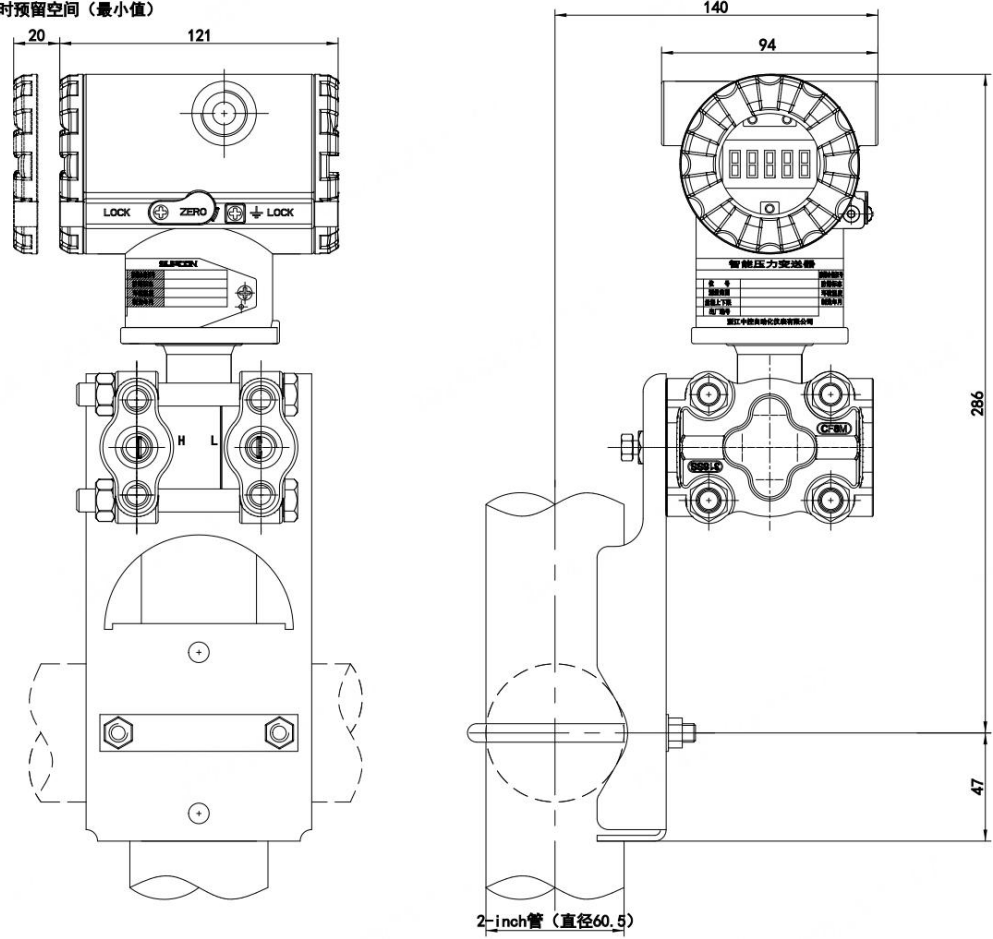


垂直配管连接图（板装弯支架）



水平配管连接图（管装平支架）

端盖拧下时预留空间（最小值）



■ 型号规格及代码表 (选型格式为: CXT-SKA□□□□□□□□□□□□□□□□□□)

1	代码	量程范围 (kPa, abs)	过压极限 (MPa)
	4	4~40	0.12
	5	25~250	0.75
	7	30~3000	9
	Z	定制量程	/
2	代码	输出信号	
	S	(4~20) mA+HART (7.0)	
	F	现场总线型 (需选附加项)	
	R	RS485 通讯	
	W	无线 HART 协议	
注1	G	5G 通讯	
注2	Z	定制输出	
3	代码	准确度	
	A	标准精度	
	H	高精度	
	Z	定制出厂检定要求	
4	代码	外壳型式	
	A	铝合金, 电气入口 M20*1.5 (F)	
	B	铝合金, 电气入口 ½-14NPT (F)	
	E	不锈钢, 电气入口 M20*1.5 (F)	
	F	不锈钢, 电气入口 ½-14NPT (F)	
	Z	定制外壳	
5	代码	液晶显示	
	M0	无数显表头	
	M3	LCD 数显表头	
	M4	带背光 LCD 数显表头	
	MZ	定制显示	
6	代码	防爆特性	
	00	一般场合, 不防爆	
	N1	隔爆 Ex db II C T4...T6 Gb	
	N2	本安防爆 Ex ia II C T4...T6 Ga	
	N3	隔爆及本安防爆 Ex db II C T4...T6 Gb, Ex ia II C T4...T6 Ga	
	N4	粉尘外壳保护 Ex tb III C T135°C...T85°C Db	
	N5	粉尘本质安全 Ex ia III C T200 135°C...T85°C Db	
	N6	粉尘外壳保护及本质安全 Ex tb III C T135°C...T85°C Db, Ex ia III C T200 135°C...T85°C Db	
	A1	ATEX II 2G D Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db	
	A2	ATEX II 1G D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da	
	A3	ATEX II 2G D Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db ATEX II 1G D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da	
	E1	IECEX db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db	
	E2	IECEX ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da	
7	代码	过程接口	排气排液口
	A0	¼-18NPT 内螺纹	后排
	A2	¼-18NPT 内螺纹	侧面上排
	A3	¼-18NPT 内螺纹	侧面下排
	B0	½-14NPT 内螺纹椭圆法兰	后排
	B2	½-14NPT 内螺纹椭圆法兰	侧面上排
	B3	½-14NPT 内螺纹椭圆法兰	侧面下排

	C0	½-14NPT 内螺纹椭圆法兰 +½-14NPT 接头+焊接管	后排
	C2	½-14NPT 内螺纹椭圆法兰 +½-14NPT 接头+焊接管	侧面上排
	C3	½-14NPT 内螺纹椭圆法兰 +½-14NPT 接头+焊接管	侧面下排
	C4	引压口朝下, ¼-18NPT 内螺纹	侧面上下排
	ZZ	定制过程连接	
8	代码	接液件材质	测量膜片材质
	2A	316	316L
	2H	316	Hastelloy® C-276
	2J	316	316L+镀金
	2T	316	钽
	2M	316	Monel 400
	3H	Hastelloy® C-276	Hastelloy® C-276
	3T	Hastelloy® C-276	钽
	4M	Monel 400	Monel 400
	ZZ	定制接液部件材质和膜片材质	
9	代码	膜盒充灌液	
	A	硅油	
	B	氟油	
	Z	定制	
10	代码	密封圈材质	
	A	氟橡胶	
	B	聚四氟乙烯	
	Z	定制密封圈	
11	代码	安装支架	
	00	无安装支架	
	11	碳钢, 管装弯支架 (2"管)	
	12	碳钢, 板装弯支架	
	13	碳钢, 管装平支架 (2"管)	
	21	不锈钢 304, 管装弯支架 (2"管)	
	22	不锈钢 304, 板装弯支架	
	23	不锈钢 304, 管装平支架 (2"管)	
	24	不锈钢 304, 方管弯支架	
	注6		
12	代码	位号牌	
	0	无位号牌, 默认位号刻在铭牌上	
	B	不锈钢独立位号牌	
	Z	定制材质和尺寸位号牌	
13	代码	电气接口选配件	
	A	塑料堵头+防尘塞	
	B	金属堵头+防尘塞	
	C	塑料密封接头组件	
	D	防爆密封接头组件	
	E	防爆铠装密封接头组件	
	Z	定制接头组件	
	14	代码	语言
15	-代码	A	中文
		E	英文
		附加选项	
	/	参见附加选项表	

■ 附加选项表

15	代码	选项说明
	空	无附加项
	F1	出厂校准检测报告
	F2	原产地证书
	F3	CE 认证
注5	F4	SIL 认证
	F5	过压泄漏测试报告 (1.5 倍最大允许工作压力)
	F6	检测部耐腐蚀涂装
	F7	变送器基表整体耐腐蚀涂装
	F8	带避雷装置
	F9	阀组与变送器一体化装配测试后出厂, 附带报告
	FA	附带阀组
	FB	FAT
	FC	脱脂清洗, 并干燥处理
	FD	低铜锌配置
	FH	FF 总线型
	FL	APL 总线型
	FP	PA 总线型
	FS	阀组安装接口: M10 (不选此项时, 默认为 7/16-20UNF 英制螺纹)

注 1: 选用该规格前请先向我司技术人员咨询货期。

注 2: 无线 HART 相关参数详见本手册解决方案:无线 HART 压力变送器。

注 3: 第 1 位代码为 4 时不适用。

注 4: 第 2 位代码为 D、W 时不可选, 第 6 位代码为 A1-A3、E1-E3 时不可选。

注 5: 仅第 2 位代码为 S 时可选。

注 6: 仅适合第 7 位为 C4 选型时使用。

SKP 直接安装型压力变送器

Pro 型 SKP 高性能压力变送器采用单晶硅压力传感器，适用于测量液体、气体或蒸汽的压力。变送器将测量压力转换成 (4~20) mA 电流信号输出，具有快速响应、远程设定和自诊断等功能。通过过程转换接头，我司可提供高精度卫生型和造纸型专用压力变送器。高精度卫生型压力变送器，具备卫生型接口适用于食品加工、化工和制药等行业应用。高精度造纸型压力变送器，具有特殊的感压单元前置，解决了高粘度介质易堵塞问题，特别适合造纸及其它易堵塞工况。CXT 系列产品提供 HART、FF 现场总线和 PROFIBUS PA、APL 等通讯协议，标准配置通过 SIL 安全认证。

■ 量程和测量范围

量程代码	量程 (kPa)		测量范围 (kPa)		过压极限 (MPa)
	最小	最大	下限	上限	
4	0.4	40	-40	40	0.12
5	2.5	250	-100	250	0.75
6	10	1000	-100	1000	3
7	30	3000	-100	3000	5
8	100	10000	-100	10000	15
0	400	40000	-100	40000	60
9	700	70000	-100	70000	100



■ 性能指标

在无迁移、316L 不锈钢隔离膜片、充硅油、线性输出模式下模拟量输出为 (4~20) mA 条件下：

准确度

当第 7 位接口选型为 A-E 时：

量程代码 4、9：

量程比	准确度
≤5:1	±0.04% (标准精度) ±0.025% (高精度)
> 5:1	± (0.02+0.004×量程上限/使用量程) % (标准精度) ± (0.005+0.004×量程上限/使用量程) % (高精度)

量程代码 5~8、0：

量程比	准确度
≤ 10:1	±0.04% (标准精度) ±0.025% (高精度)
> 10:1	± (0.02+0.002×量程上限/使用量程) % (标准精度) ± (0.005+0.002×量程上限/使用量程) % (高精度)

当第 7 位接口选型为 F-N 时，第 1 位量程可选 4、5、6、7：

量程代码 4~7：

量程比	准确度
≤ 5:1	±0.075% (标准精度) ±0.04% (高精度)
> 5:1	± (0.025+0.01×量程上限/使用量程) % (标准精度) ± (0.02+0.004×量程上限/使用量程) % (高精度)

量程比

100 : 1

温度影响

当第 7 位接口选型为 A-E 时：每变化 28℃ 的温度影响为：

量程代码 4、9：± (0.05%+0.06%最大量程/使用量程)，量程代码 5~8、0：± (0.01%+0.06%最大量程/使用量程)

当第 7 位接口选型为 F-N 时，第 1 位量程可选 4、5、6、7：每变化 28℃ 的温度影响为：

量程代码 4：± (0.1%+0.06%最大量程/使用量程)，量程代码 5~7：± (0.05%+0.06%最大量程/使用量程)

过程温度范围

-40℃~+120℃

过压影响

任何量程的过压压力至其过压极限时，零点影响为 0.3%最大量程/容许过压值。

稳定性

零点变化不超过的±0.1%最大量程/10 年。

安装位置影响

0.1kPa/10°，此误差可通过调整零点消除，对量程无影响。充氟油时，安装位置影响为上述的 2 倍。

■ 结构指标**接液件材料**

测量膜片：316L 不锈钢、Hastelloy® C-276、316L 不锈钢镀金、钽。

其他接液部分：316 不锈钢。

非接液件材料

膜盒填充液：硅油、氟油、食品级充灌液。

外壳：

铝合金/不锈钢 316。

电气接口

½-14NPT 或 M20×1.5 内螺纹。

过程接口

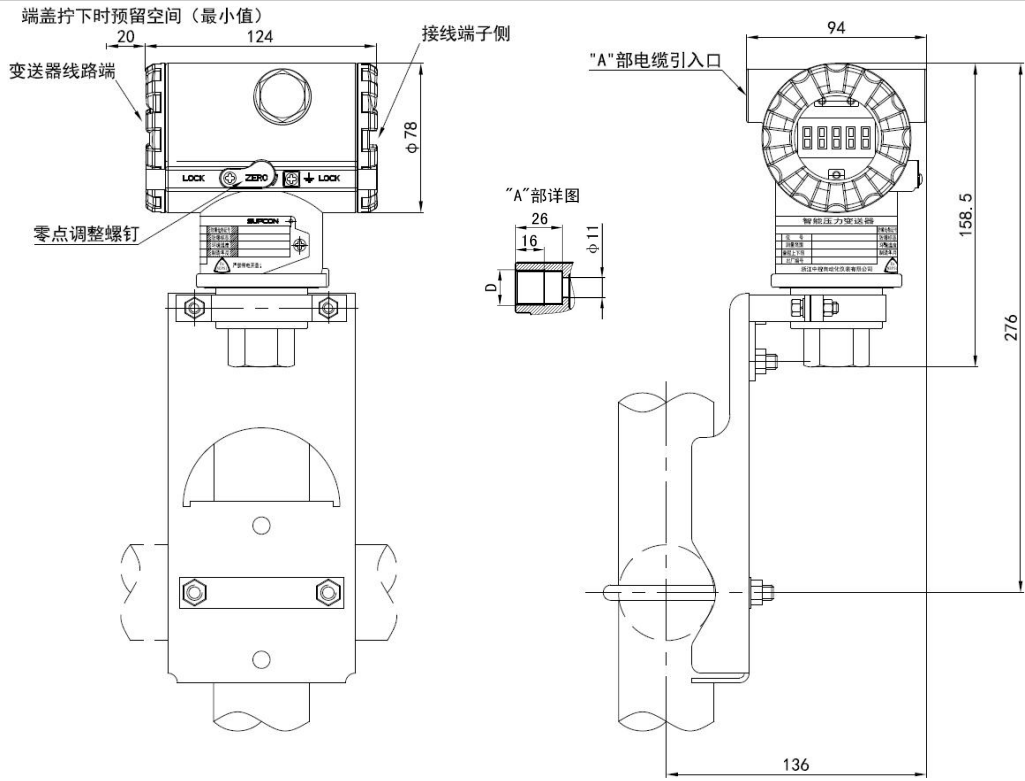
½-14NPT (内螺纹)、M20×1.5 (外螺纹)，也可通过过程转换接头转换为½-14NPT (外螺纹)、G1/2 (外螺纹)。

M20×1.5 (外螺纹)+内螺纹活接头带Ø14 焊接管、卡箍式 DN25/1" (PN4.0MPa /Class300LB)、卡箍式 DN40/1½" (PN4.0MPa /Class300LB)、卡箍式 DN50/2" (PN2.5MPa /Class150LB)、G1"前置膜片、G1/2"前置膜片、M44×1.25 螺纹接头。

安装支架

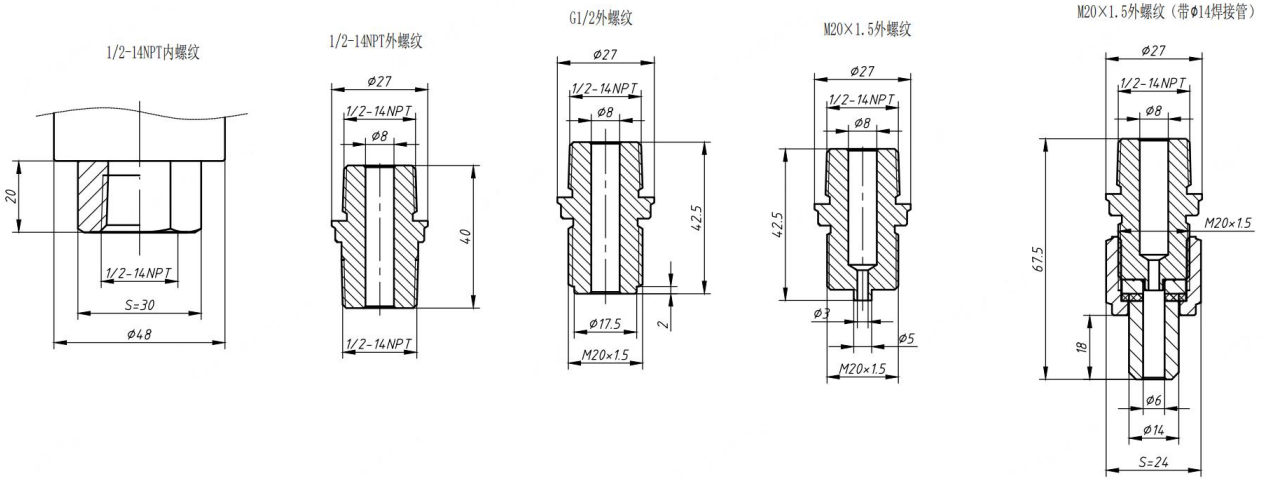
2"管装平支架，材料可选碳钢或 304 不锈钢。

■ 外形尺寸 (单位: mm) 和典型安装图



第 4 位代码	电气接口 D
B/F	1/2-14NPT
A/E	M20×1.5

常规转接口示意图:



■ 型号规格及代码表 (选型格式为: CXT-SKP□□□□□□□□□□□□□□-□)

1	代码	量程范围 (kPa)	过压极限 (MPa)
	4	0.4~40	0.12
	5	2.5~250	0.75
	6	10~1000	3
	7	30~3000	5
	8	100~10000	15
	0	400~40000	60
	9	700~70000	100
2	代码	输出信号	
	S	(4~20) mA+HART (7.0)	
	F	现场总线型 (需选附加项)	
	R	RS485 通讯	
	D	电子差压	
	W	无线 HART 协议	
	G	5G 通讯	
	Z	定制输出	
3	代码	准确度	
	A	标准精度	
	H	高精度	
	Z	定制出厂检定要求	
4	代码	外壳型式	
	A	铝合金, 电气入口 M20*1.5 (F)	
	B	铝合金, 电气入口 1/2-14NPT (F)	
	E	不锈钢, 电气入口 M20*1.5 (F)	
	F	不锈钢, 电气入口 1/2-14NPT (F)	
	Z	定制外壳	
5	代码	液晶显示	
	M0	无数显表头	
	M3	LCD 数显表头	
	M4	带背光 LCD 数显表头	
	MZ	定制显示	
6	代码	防爆特性	
	00	一般场合, 不防爆	
	N1	隔爆 Ex db II C T4...T6 Gb	
	N2	本安防爆 Ex ia II C T4...T6 Ga	
	N3	隔爆及本安防爆 Ex db II C T4...T6 Gb, Ex ia II C T4...T6 Ga	
	N4	粉尘外壳保护 Ex tb III C T135℃...T85℃ Db	
	N5	粉尘本质安全 Ex ia III C T200 135℃...T85℃ Db	
	N6	粉尘外壳保护及本质安全 Ex tb III C T135℃...T85℃ Db, Ex ia III C T200 135℃...T85℃ Db	
	A1	ATEX II 2G D Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85℃ Db	
	A2	ATEX II 1G D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135℃ Da	
	A3	ATEX II 2G D Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85℃ Db ATEX II 1G D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135℃ Da	
	E1	IECEX db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85℃ Db	
	E2	IECEX ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135℃ Da	
	E3	IECEX db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85℃ Db IECEX ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135℃ Da	

7	代码	过程接口	
	A	1/2-14NPT (内螺纹)	
	B	1/2-14NPT (外螺纹)	
	C	G1/2" (外螺纹)	
	D	M20*1.5 (外螺纹)	
	E	M20*1.5 (外螺纹) +内螺纹活接头带Ø14 焊接管	
	Z	定制过程连接	
8	代码	接液件材质	测量膜片材质
	2A	316	316L
	2H	316	Hastelloy® C-276
	2J	316	316L+镀金
	2T	316	钽
9	代码	膜盒充灌液	
	A	硅油	
	B	氟油	
	F	食品级充灌液	
	Z	定制	
10	代码	安装支架	
	00	无安装支架	
	13	碳钢, 2"管装支架	
	23	不锈钢 304, 2"管装支架	
11	代码	位号牌	
	0	无位号牌, 默认位号刻在铭牌上	
	B	不锈钢独立位号牌	
	Z	定制材质和尺寸位号牌	
12	代码	电气接口选配件	
	A	塑料堵头+防尘塞	
	B	金属堵头+防尘塞	
	C	塑料密封接头组件	
	D	防爆密封接头组件	
	E	防爆铠装密封接头组件	
	Z	定制接头组件	
13	代码	语言	
	A	中文	
	E	英文	
14	代码	附加选项	
	/	参见附加选项表	

■ 附加选项表

14	代码	选项说明
	空	无附加项
	F1	出厂校准检测报告
	F2	原产地证书
	F3	CE 认证
注4	F4	SIL 认证
	F5	过压泄漏测试报告 (1.5 倍最大允许工作压力)
	F6	检测部耐腐蚀涂装
	F7	变送器基表整体耐腐蚀涂装
	F8	带避雷装置
	F9	阀组与变送器一体化装配测试后出厂, 附带报告
	FA	附带阀组
	FB	FAT
	FC	脱脂清洗, 并干燥处理
	FD	低铜锌配置
	FG	电子差压型仪表特征项, 主机和从机选型时均需带此附加项, 并标注电缆长度, 是否铠装, 具体选型方案见本手册后续解决方案说明: SK-L 型电子差压变送器
	FH	FF 总线型
	FL	APL 总线型
	FP	PA 总线型

注 1: 选用该规格前请先向我司技术人员咨询货期。

注 2: 无线 HART 相关参数详见本手册解决方案: 无线 HART 压力变送器。

注 3: 第 2 位代码为 D、W 时不可选, 第 6 位代码为 A1-A3、E1-E3 时不可选。

注 4: 仅第 2 位代码为 S 时可选。

注 5: 第 1 位代码 0、9 时, 推荐选择第 7 位过程接口代码 D: M20*1.5 外螺纹, 如需其它接口请先向我司技术人员咨询货期。

SKH 直接安装型绝压变送器

Pro 型 SKH 高性能压力变送器采用单晶硅压力传感器，适用于测量液体、气体或蒸汽的绝对压力。变送器将测量压力转换成 (4~20) mA 电流信号输出，具有快速响应、远程设定和自诊断等功能。通过过程转换接头，我司可提供高精度卫生型和造纸型专用压力变送器。高精度卫生型压力变送器，具备卫生型接口适用于食品加工、化工和制药等行业应用。高精度造纸型压力变送器，具有特殊的感压单元前置，解决了高粘度介质易堵塞问题，特别适合造纸及其它易堵塞工况。CXT 系列产品提供 HART、FF 现场总线和 PROFIBUS PA、APL 等通讯协议，标准配置通过 SIL 安全认证。

■ 量程和测量范围

量程代码	量程 (kPa, abs)		测量范围 (kPa, abs)		过压极限 (MPa)
	最小	最大	下限	上限	
4	5	40	0	40	0.12
5	25	250	0	250	0.75
6	50	1000	0	1000	3
7	100	3000	0	3000	5



■ 性能指标

在无迁移、316L 不锈钢隔离膜片、充硅油、线性输出模式下模拟量输出为 (4~20) mA 条件下：

准确度

当第 7 位接口选型为 A-E 时：

量程代码 4：

量程比	准确度
≤ 2:1	±0.04% (标准精度) ±0.025% (高精度)
> 2:1	± (0.02+0.01×量程上限/使用量程) % (标准精度) ± (0.005+0.01×量程上限/使用量程) % (高精度)

量程代码 5~7：

量程比	准确度
≤ 5:1	±0.04% (标准精度) ±0.025% (高精度)
> 5:1	± (0.02+0.004×量程上限/使用量程) % (标准精度) ± (0.005+0.004×量程上限/使用量程) % (高精度)

当第 7 位接口选型为 F-N 时，第 1 位量程可选 4、5、6、7：

量程代码 4~7：

量程比	准确度
≤ 5:1	±0.075% (标准精度) ±0.04% (高精度)
> 5:1	± (0.025+0.01×量程上限/使用量程) % (标准精度) ± (0.02+0.004×量程上限/使用量程) % (高精度)

温度影响

当第 7 位接口选型为 A-E 时：每变化 28℃ 的温度影响为：

量程代码 4：± (0.05%+0.06%最大量程/使用量程)，量程代码 5~7：± (0.01%+0.06%最大量程/使用量程)

当第 7 位接口选型为 F-N 时，第 1 位量程可选 4、5、6、7：每变化 28℃ 的温度影响为：

量程代码 4：± (0.1%+0.06%最大量程/使用量程)，量程代码 5~7：± (0.05%+0.06%最大量程/使用量程)

过程温度范围

-40℃~+120℃

过压影响

任何量程的过压压力至其过压极限时，零点影响为 0.3%最大量程/容许过压值。

稳定性

量程代码为 5~7 时，零点变化不超过的±0.2%最大量程/10 年。

安装位置影响

0.1kPa/10°, 此误差可通过调整零点消除, 对量程无影响。

■ 结构指标

接液件材料

测量膜片: 316L 不锈钢、Hastelloy® C-276、316L 不锈钢镀金。

其他接液部分: 316 不锈钢。

非接液件材料

膜盒填充液: 硅油、氟油、食品级充灌液。

外壳:

铝合金/不锈钢 316。

电气接口

½-14NPT 或 M20×1.5 内螺纹。

过程接口

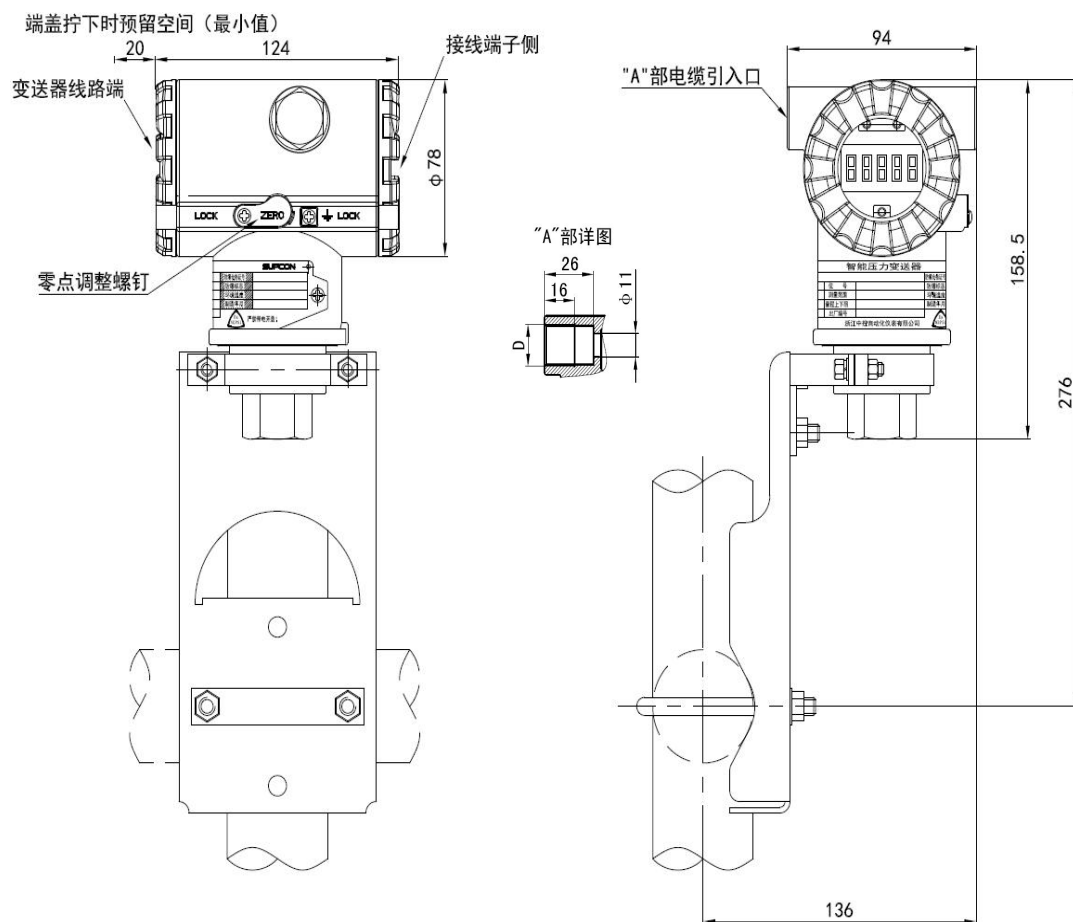
½-14NPT (内螺纹)、M20×1.5 (外螺纹), 也可通过过程转换接头转换为½-14NPT (外螺纹)、G1/2 (外螺纹)。

M20×1.5 (外螺纹) + 内螺纹活接头带Ø14 焊接管、卡箍式 DN25/1" (PN4.0MPa /Class300LB)、卡箍式 DN40/1½" (PN4.0MPa /Class300LB)、卡箍式 DN50/2" (PN2.5MPa /Class150LB)、G1"前置膜片、G1/2"前置膜片、M44 × 1.25 螺纹接头。

安装支架

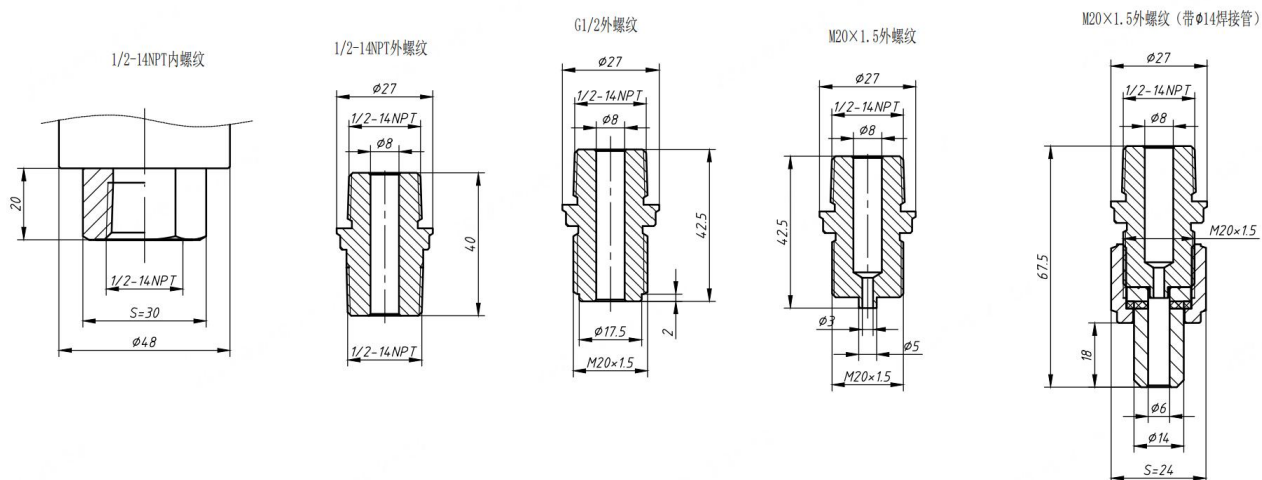
2"管装平支架, 材料可选碳钢或 304 不锈钢。

■ 外形尺寸 (单位: mm) 和典型安装图



第 4 位代码	电气接口 D
B/F	1/2-14NPT
A/E	M20×1.5

常规转接口示意图:



■ 型号规格及代码表 (选型格式为: CXT-SKH□□□□□□□□□□□□□□□□□□)

1	代码	量程范围 (kPa)	过压极限 (MPa)
	4	5~40	0.12
	5	25~250	0.75
	6	50~1000	3
	7	100~3000	5
	Z	定制量程	/
2	代码	输出信号	
	S	(4~20) mA+HART (7.0)	
	F	现场总线型 (需选附加项)	
	R	RS485 通讯	
	W	无线 HART 协议	
注1	G	5G 通讯	
注2	Z	定制输出	
3	代码	准确度	
	A	标准精度	
	H	高精度	
	Z	定制出厂检定要求	
4	代码	外壳型式	
	A	铝合金, 电气入口 M20*1.5 (F)	
	B	铝合金, 电气入口 ½-14NPT (F)	
	E	不锈钢, 电气入口 M20*1.5 (F)	
	F	不锈钢, 电气入口 ½-14NPT (F)	
	Z	定制外壳	
5	代码	液晶显示	
	M0	无数显表头	
	M3	LCD 数显表头	
	M4	带背光 LCD 数显表头	
	MZ	定制显示	
6	代码	防爆特性	
	00	一般场合, 不防爆	
	N1	隔爆 Ex db II C T4...T6 Gb	
	N2	本安防爆 Ex ia II C T4...T6 Ga	
	N3	隔爆及本安防爆 Ex db II C T4...T6 Gb, Ex ia II C T4...T6 Ga	
	N4	粉尘外壳保护 Ex tb III C T135°C...T85°C Db	
	N5	粉尘本质安全 Ex ia III C T200 135°C...T85°C Db	
	N6	粉尘外壳保护及本质安全 Ex tb III C T135°C...T85°C Db, Ex ia III C T200 135°C...T85°C Db	
	A1	ATEX II 2G D Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db	
	A2	ATEX II 1G D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da	
	A3	ATEX II 2G D Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db ATEX II 1G D Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da	
	E1	Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db	
	E2	Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da	
	E3	Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T135°C Da	
7	代码	过程接口	
	A	½-14NPT (内螺纹)	
	B	½-14NPT (外螺纹)	
	C	G½" (外螺纹)	
	D	M20*1.5 (外螺纹)	
	E	M20*1.5 (外螺纹) +内螺纹活接头带Ø14 焊接管	
	Z	定制过程连接	
8	代码	接液件材质	测量膜片材质
	2A	316	316L
	2H	316	Hastelloy® C-276
	2J	316	316L+镀金
注1	ZZ	定制接液部件材质和膜片材质	
9	代码	膜盒充灌液	
	A	硅油	
	B	氟油	
	F	食品级充灌液	
	Z	定制	
10	代码	安装支架	
	00	无安装支架	
	13	碳钢, 2"管装支架	
	23	不锈钢 304, 2"管装支架	
11	代码	位号牌	
	0	无位号牌, 默认位号刻在铭牌上	
	B	不锈钢独立位号牌	
	Z	定制材质和尺寸位号牌	
12	代码	电气接口选配件	
	A	塑料堵头+防尘塞	
	B	金属堵头+防尘塞	
	C	塑料密封接头组件	
	D	防爆密封接头组件	
	E	防爆铠装密封接头组件	
	Z	定制接头组件	
13	代码	语言	
	A	中文	
	E	英文	
14	代码	附加选项	
	/	参见附加选项表	

■ 附加选项表

14	代码	选项说明
	空	无附加项
	F1	出厂校准检测报告
	F2	原产地证书
	F3	CE 认证
注5	F4	SIL 认证
	F5	过压泄漏测试报告 (1.5 倍最大允许工作压力)
	F6	检测部耐腐蚀涂装
	F7	变送器基表整体耐腐蚀涂装
	F8	带避雷装置
	F9	阀组与变送器一体化装配测试后出厂, 附带报告
	FA	附带阀组
	FB	FAT
	FC	脱脂清洗, 并干燥处理
	FD	低铜锌配置
	FH	FF 总线型
	FL	APL 总线型
	FP	PA 总线型

注 1: 选用该规格前请先向我司技术人员咨询货期。

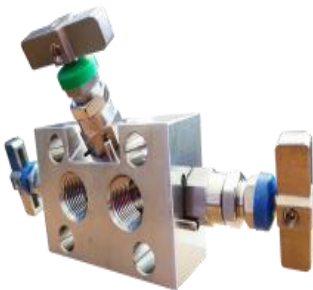
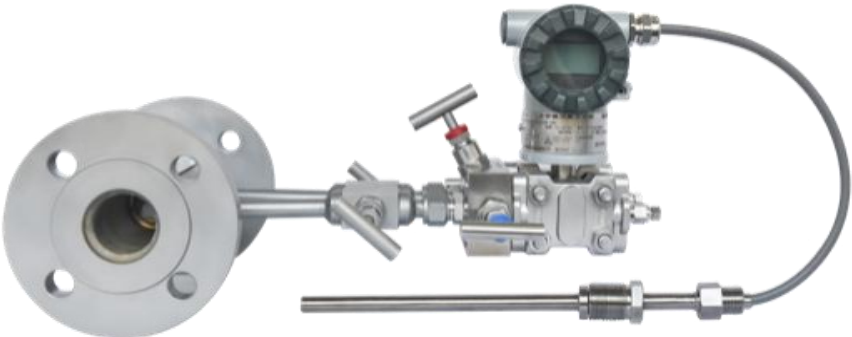
注 2: 无线 HART 相关参数详见本手册解决方案:无线 HART 压力变送器。

注 3: 仅适用于第 1 位代码为 5、6、7 时。

注 4: 第 2 位代码为 D、W 时不可选, 第 6 位代码为 A1-A3、E1-E3 时不可选。

注 5: 仅第 2 位代码为 S 时可选。

特殊解决方案



SK-L 电子差压变送器

Pro 型 SK-L 电子差压变送器采用采用灵活的数字架构设计, 使用两个通过电缆连接在一起的压力传感器以电子方式计算压差, 通过两线制 (4~20) mA 电流实现信号传输。该产品适合应用于高型容器、蒸馏塔等的液位测量, 具有精度高、温度影响量小、响应快、稳定性好等优点, 简化了用户的安装和维护过程, 降低了综合使用成本。



■ 标准规范

输出

4~20mA 带 HART 通讯。

电源

(10.5~45) VDC; (10.5~28) VDC (选本安防爆或粉尘本质安全型时)。

通讯线路

主机采用双绞线缆, 主从表通讯采用四芯屏蔽电缆。

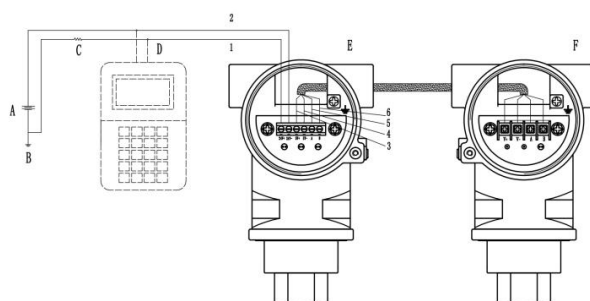
电源电压影响

(16.1~45) VDC 时, 电压波动对测量值的影响小于测量量程的 $\pm 0.005\%/V$ 。

响应时间

500ms。

端子侧接线图



■ 选型方式

主从机可选型号: SKC、SKG、SKP;

主机选型代码第 2 位选 D, 同时附件项选 FG;

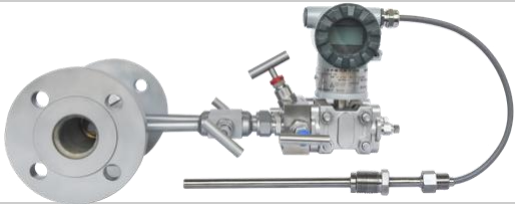
从机选型代码第 2 位选 R, 同时附件项选 FG。

多参量流量变送器

多参量选项流量变送器用于工业过程全系列差压、压力/绝对压力、温度和流量的测量，具有数字（RS-485）输出信号。同时精确测量差压、静压及通过三线制的 PT100 来测量介质的过程温度。根据这些动态的介质条件，通过内置的温压补偿算法模型来实现流量值的输出。

■ 量程和测量范围

量程代码	差压量程 (kPa)		压力量程 (MPa)		最大静压 (MPa)
	下限	上限	下限	上限	
4	-40	+40	0	+10	42
5	-250	+250	0	+10	
A	-100	100	0	+10	



■ 性能指标

准确度

测量变量	准确度
差压	$\pm (0.02+0.02\times\text{最大量程/使用量程})\%$
压力	$\pm 0.04\%$
Pt100	/

温度影响

在 $(-40\sim+85)^\circ\text{C}$ 范围内，每变化 28°C 总的温度影响为： $\pm (0.1\%+0.15\%\text{最大量程/使用量程})$ 。

零点静压影响

$\pm 0.1\%$ 最大量程/10MPa。

安装位置影响

$0.12\text{kPa}/10^\circ$ ，误差可通过调整零点消除，对量程无影响。

信号输出方式

RS485 总线通讯、HART、APL。

■ 选型说明

可选型号：SKC 差压变送器

RS485 通讯型：选型代码第 2 位输出信号选 R，同时附件项选 FQ；

HART 通讯型：选型代码第 2 位输出信号选 S，同时附件项选 FQ；

APL 通讯型：选型代码第 2 位输出信号选 F，同时附件项选 FL、FQ；

选型代码第 3 位准确度仅可选 A 标准精度；

选型代码第 6 位防爆特性 A1-A3、E1-E3 不可选；

标准选型默认不带 PT100，需根据用户需求及实际安装情况选配。

FF 现场总线型压力变送器

FF (PRUNDATION FIELDBUS) 现场总线是国际通用的标准通讯协议，具有双向数字通讯功能，超越了传统的模拟传输模式。CXT 系列 FF 现场总线变送器可以测量、传送差压、温度等多种复合参数，提供了更加灵活的通讯性能，同时采用多点接线，减少电缆使用，降低了成本。

■ 特点

互操作性

FF 现场总线所独有的互操作性免除了不同仪表之间的软件兼容性的后顾之忧。

复合传感器

例如, CXT 现场总线机型拥有三个独立的 AI 功能模块, 测量差压和温度。

多信号显示 (带 LCD)

可根据用户需求设置显示百分量、工程量单位。

报警功能

CXT 现场总线支持各种报警功能，例如高低报警、模块异常等。

自诊断功能

设计有可靠的自诊断功能可检测压力传感器故障、温度传感器故障等，以及量程设置和通讯问题。

输出

基于 FF 现场总线协议的数字通讯信号。

■ 标准规范

电源电压

普通型，隔爆型： (9~32) VDC，支持极性反接。

本安型： (9~24) VDC，支持极性反接。

电流消耗

20mA (最大值) 。

响应时间

150ms。

刷新时间

差压：120ms，传感器温度：120ms，放大器温度：5s。

功能块

块名称	数量	说明
AI	3	模拟量输入功能块，用于获取转换块输入数据，并对其进行各种数据转换处理，将数据以所期望的形式进行输出, FF 压力变送器一共有 3 个功能块。
TB	2	FF 压力变送器有 2 个多路温度传感器转换块，压力转换块采用压力值及自身温度等数据，转换后的数据提供给 AI 功能块处理；LCD 转换块则用于 LCD 显示设置
RB	1	资源块用于描述现场设备的特征，如设备名、制造者、序列号。资源块没有输入或输出参数。

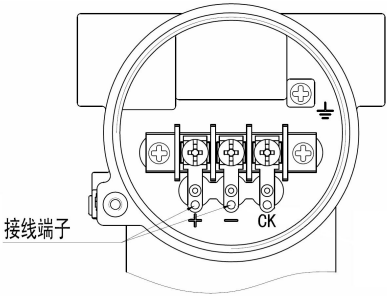
功能规格

现场总线通讯满足 PRUNDATION Fieldbus（基金会现场总线）的标准规范（H1）。

附加说明

CXT 各型号的选型表中第 2 位可选择信号输出模式。

接线说明



符号	说明
+、-	连接输出电缆（支持电源反接）
CK	不适用
⏏	变送器接地时使用

PA 现场总线型压力变送器

PROFIBUS-PA (Process Automation) 是一种用于工业自动化领域的数字通信总线技术，它是 PROFIBUS (Process Field Bus) 的一种通信标准，专门设计用于过程控制和流程自动化应用，基于 MBP 物理信号传输技术，采用 PROFIBUS-DP 的基本功能来传送测量值和状态，并用将其扩展来制订现场设备的参数和操作设备，提供高速、可靠的通信，支持在工业环境中进行实时控制和监控。

■ 特点

互操作性

PROFIBUS-PA 使用现场设备（如传感器、执行器、控制器等）之间的数字通信来实现数据传输，协议规范保证了不同厂商生产的现场设备的互换性和互操作性。

功能块

CXT 系列 PA 总线型压力变送器拥有两个独立的 FB 功能模块，测量压力/差压和温度。另外拥有 1 个 PB 物理块，1 个 TB 转换块用于管理设备存储和运行数据。

■ 通用指标

通信协议

符合 PROFIBUS PA3.02 行规标准，该行规设备出厂时允许与任何带有通用配置文件 GSD (9701) 或 CXT 系列 PA 型压力变送器专用的 GSD (117E) 的 PROFIBUS 1 类主站进行通信。现场总线通讯通过 PI (PROFIBUS 国际组织) 的 PNO 测试和 PROFIBUS-PA 产品认证。

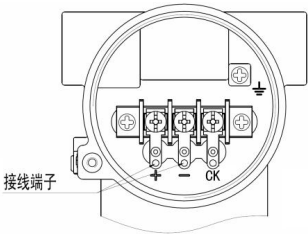
电源

普通型，隔爆型： (9~32) VDC，支持极性反接；本安型： (9~24) VDC，支持极性反接。

通讯线路

PROFIBUS-PA 总线通讯建议采用 A 类电缆（符合 IEC61158-2 标准要求的线缆）。

端子侧接线图



符号	说明
+、-	连接输出电缆（支持电源反接）
CK	不适用
	变送器接地时使用

电源电压影响

(16.1~32) VDC 时，电压波动对测量值的影响小于测量量程的±0.005%/V。

刷新时间

差压：120ms，传感器温度：120ms，放大器温度：5s。

响应时间

150ms。

APL 现场总线型压力变送器

APL 现场总线型压力变送器不仅可以满足工业现场的高要求，其优秀的特性也优胜于目前市面上绝大多数工业现场仪表。产品基于 10BASE-T1L 信号规范的高速总线设计，核心思想是帮助用户实现更快速的，信息更全面的，成本更低的，更便捷的过程测量，与控制系统高度集成。关键用途是解决现场仪表的供电、维护和长距离通信的难点。

■ 通用指标

通信协议

OSI 物理层设计符合 IEEE 802.3cg 标准，其他层符合 HART-IP 协议规范。输出基于 10BASE-T1L 的数字通讯信号。

电源

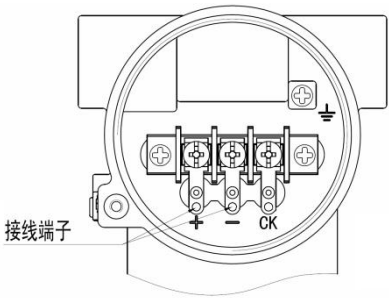
(9~15) VDC。

通讯线路

APL 总线通讯采用 A 类电缆（IEC61158-2，和 FF，PROFIBUS-PA 采用同类电缆）。 APL 压力变送器在现场层的应用中通常布局于整体系统的分支网络下。Supr 分支网络：

- 10M 全双工，固定 1Vpp，最长 100 米
- 安装区域：2 区/1 区（仪表可 0 区）
- 功率级别：< 15V，0.54W ~ 1.11W

端子侧接线图



符号	说明
+、-	连接输出电缆（支持电源反接）
CK	不适用
	变送器接地时使用

电源电压影响

(9~15) VDC 时，电压波动对测量值的影响小于测量量程的±0.005%/V。

刷新时间

差压：120ms，传感器温度：120ms，放大器温度：5s。

响应时间

150ms。

无线 HART 压力变送器

无线 HART 通讯采用了 2.4GHz ISM 频段的无线通信技术，在保留了传统 HART 变送器的二线制通信、过程测量等等原有功能的基础上，扩展了设备的无线通信功能。这种无线通信技术是全球首个获得国际认证的工业无线通讯技术标准，同时也获得了 IEC 的认可，成为了一种公共可用的通讯规范。CXT 系列无线 HART 压力变送器可以传送压力、差压、温度等多种参数，提供了更加灵活的通讯功能，很大程度上减少了电缆的使用，带给用户更高效、便捷的无线测量解决方案。



■ 特点

无线 Mesh 网络

无线 HART 网络采用 Mesh 网状网络，网络中的设备均具有路由功能，且通常具有多条路由路径，由网关自动分配和维护，具有高实时性、高可靠性等诸多优势。

自组网功能

支持设备自动上线、网络状态侦测及掉线重连功能。网关会根据设备的实时路由状态，动态地优化各设备的路由。

数据可靠性

无线 HART 网络数据可靠性>99.9%。

多种组态方式

可通过手操器和配套的上位机软件以及无线网关 Web 管理页面对仪表进行组态。

报警功能

支持高低报警、模块异常报警等。

自诊断功能

支持设备自诊断，可检测压力传感器故障、温度传感器故障等，支持电池续航时间等设备状态信息的上传和 Web 监控。

■ 标准规范

协议

IEC 62591 (WirelessHART)。

频率范围

2.405~2.483GHz (信道数 15)。

电源电压

(3.6~5) VDC。

天线射频功率

标准输出 10dBm，最高输出 13dBm。

数据更新速率

1、2、4、8、16、32 秒或 1~60 分钟内可调。

电池续航

60s 上传周期下不小于 2 年，详情参见说明书。

天线选项

一体式全向天线、远传天线。

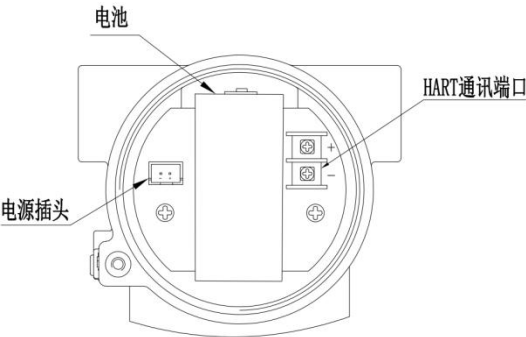
无线通信距离

与网关最大直线通信距离为 200 米 (不存在明显遮挡和强电信号干扰情况下)。

网关兼容性

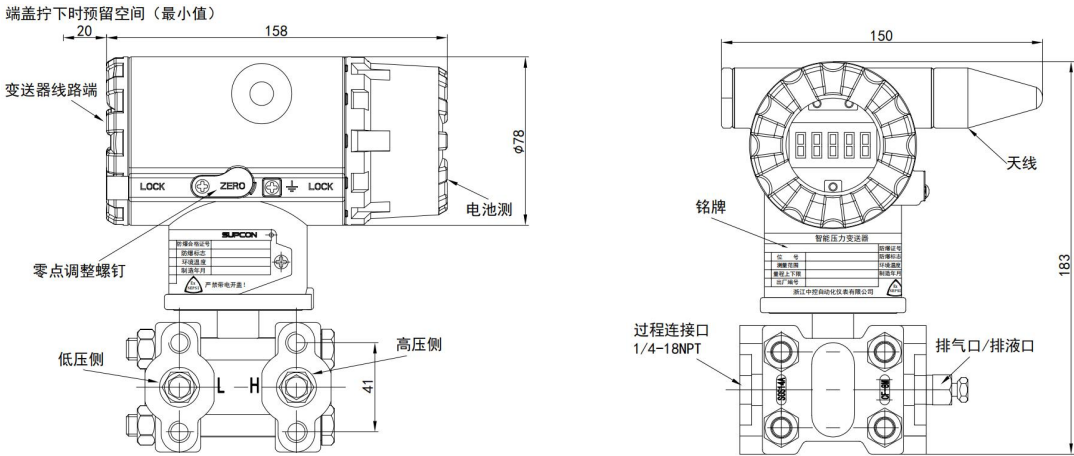
兼容符合标准 HART 协议的无线网关。

接线说明



注：电池需直立正极向上安装，引出线一端为电池正。

■ 外形尺寸 (单位: mm)



注：安装方式参见前文具体型号。

5G RedCap 压力变送器

CXT 系列 5G RedCap 压力变送器作为 5G 技术的应用之一，在工业、交通、医疗等领域有着广泛的应用前景，其优势体现在 5G 技术的高速率和低延时、大容量和高可靠性、智能化以及高安全性和保密性。5G RedCap 压力变送器可以传送压力、差压、绝压以及温度等多种参数，提供了更加高效、安全、可靠的网络支持和保障，最大程度上减少电缆的使用，带给用户更高效、智能的无线测量解决方案。CXT 系列 5G RedCap 压力变送器采用标准工业无线协议，并通过 5G 无线通信上送实时数据及诊断信息至无线网关，实现工业过程流量参数的测量和控制。



■ 标准规范

供电范围

(18~30) V DC，支持电源反接。

LTE-FDD B1/3/5/8;
LTE-TDD B34/38/39/40/41。

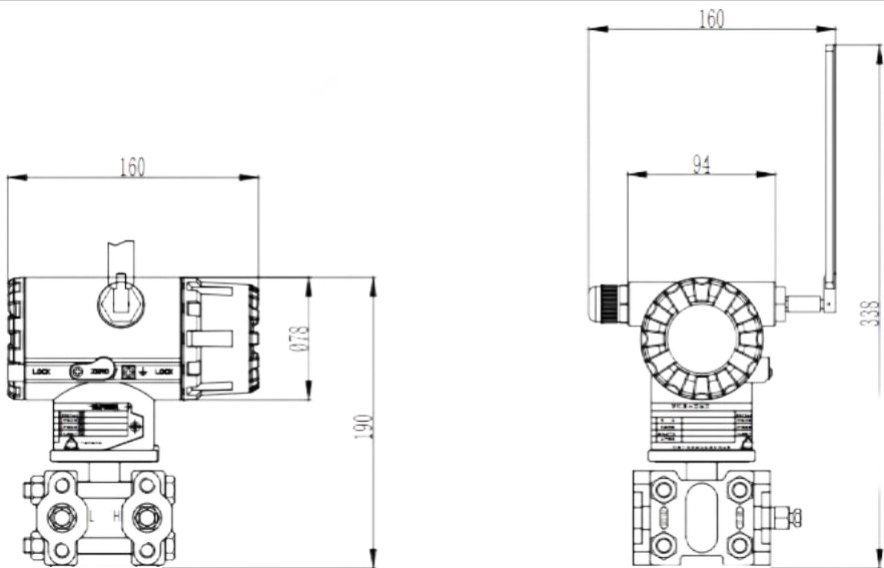
频段范围

5G NR: N1/3/5/8/28/41/78/79;

通讯功耗

小于 5W。

■ 外形尺寸 (单位: mm)



X600 系列交互式智能校验仪&手操器



X600 系列交互式智能校验仪&手操器是一款采用电容式全触摸屏、具有 1080P 高清显示、集智能校验仪和 HART 手操器于一体的手持工具仪表产品。产品采用独特的可分体操作设计，支持将操作终端从产品中分离实现分体使用，为现场操作提供便利。产品采用双通道全隔离设计，支持双路独立输出与测量，信号精度最高为 0.01%。提供便捷易用的过程校验仪、记录仪等功能模块，实现校准、记录等操作的电子存档。

产品内置 1000 多款（涵盖所有 HART 基金会认证的 HART 产品）仪表的 DD 文件，可对国内外各品牌变送器、定位器、流量计等现场仪表进行组态配置、校准及故障排除等操作。

■ 功能特点

HART 通讯功能

- 量程修改
- 回路测试
- 零点微调
- 阀门自整定
- 在线下载仪表 DD 文件
- 内置 250Ω 电阻

信号测量功能

- 电流： (0~24) mA
- 电压： (0~30) V、 (0~100) mV
- 电阻： (0~4200) Ω
- 热电偶： J、K、T、E、R、S、B、N
- 热电阻： Cu50、Pt100、Pt200、Pt1000
- 频率、脉冲

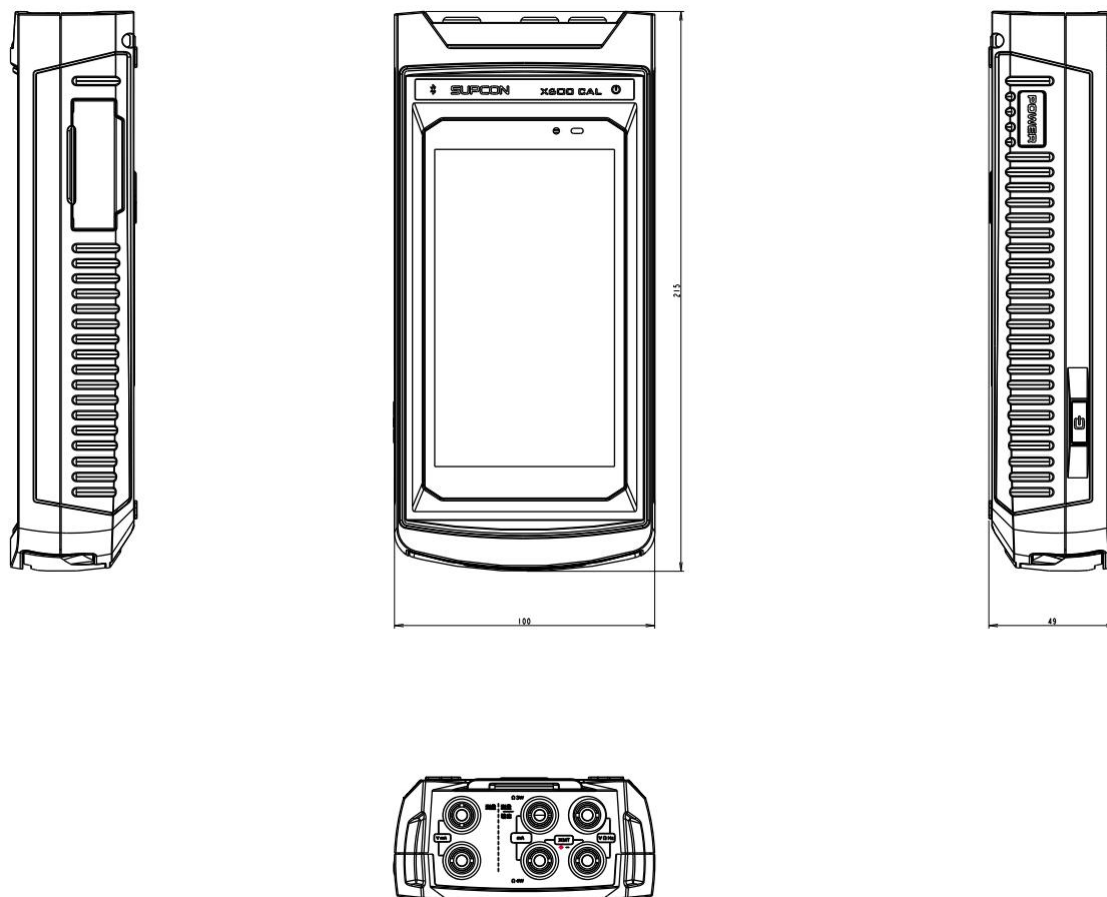
信号输出功能

- 电流： (0~24) mA
- 电压： (0~20) V、 (0~100) mV
- 电阻： (1~4800) Ω
- 热电偶： J、K、T、E、R、S、B、N
- 热电阻： Cu50、Pt100、Pt200、Pt1000
- 频率、脉冲

■ 综合指标

项目	说明
工作温度	-10℃~50℃
存储温度	-20℃~70℃
湿度	0%~90%R.H. 非凝露
显示	5.5" FHD IPS 全高清屏，1920*1080
存储	64GB ROM
外型尺寸	215.0mm×100.0mm×49.0mm
电源适配器电源	(100~240) VAC
智能校验仪电源	5V, 3A
电池	> 15000mAh 锂电池 典型工作时间：15 小时
重量	约 870g（包括智能终端）
防护等级	IP54
通讯方式	串行 RS-485 通讯
外置接口	外接高精度冷端温度传感器
电磁兼容性	IEC 61326-1:2021

■ 外形尺寸 (单位: mm)



■ 主要附件

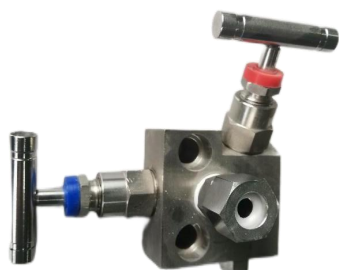
充电器、便携式背包、双香蕉头测试线 (含测试钩)、测试线 (含鳄鱼夹、测试探针)、测试短接线、使用指南。

SV 系列阀组

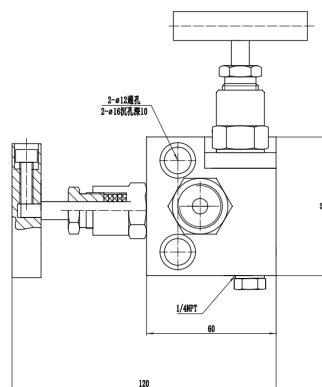
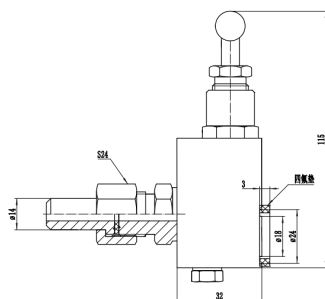
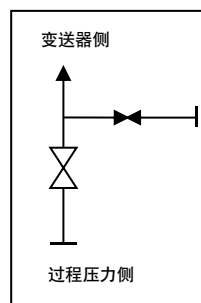
SV 系列阀组由扁平型二阀组、三阀组、五阀组及柱状截止阀，可搭配用于差压、压力变送器及其一体化组装，也可用于其他需要进行压力控制的仪表装置。SV 系列阀组可单独供货，也可与变送器构成一体化结构整体供货。

■ 外形尺寸 (单位: mm)

二阀组



(用于 SKG)



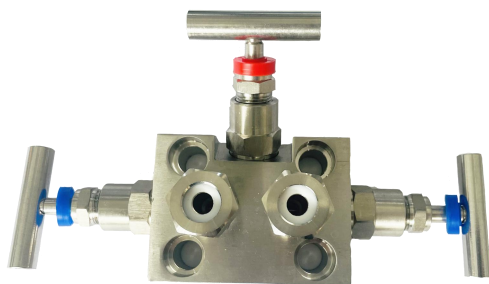
材料: 304 不锈钢、316 不锈钢

最大工作压力: 16MPa、42MPa

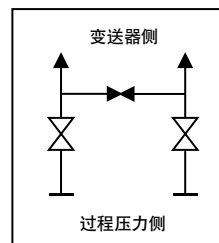
过程连接孔: 1/2NPT

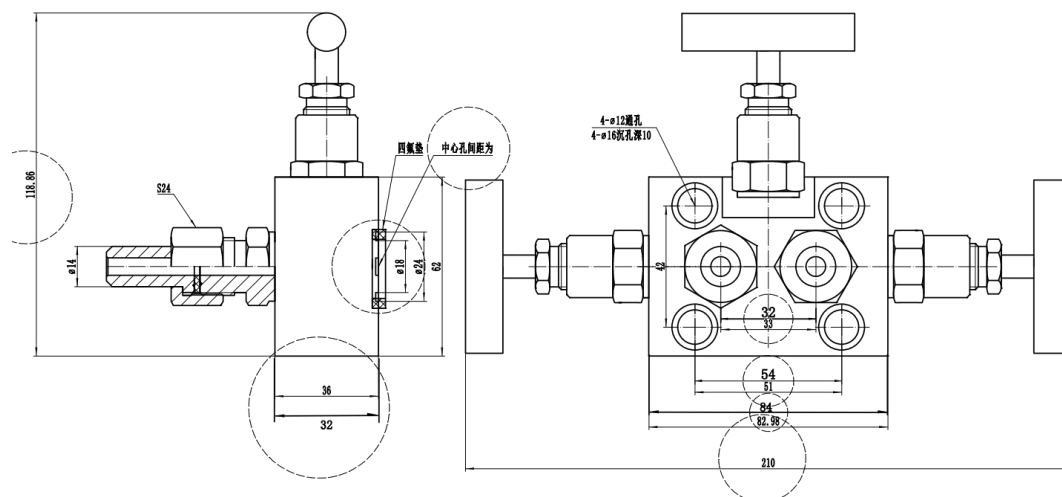
过程接头: $\Phi 12$ 、 $\Phi 14$

三阀组



(用于 SKC)





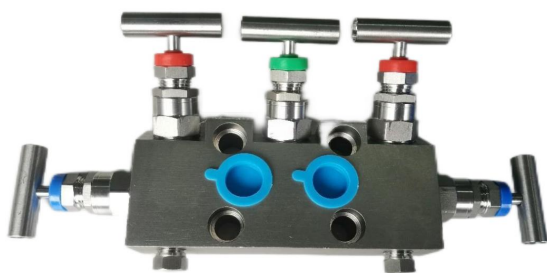
材料: 304 不锈钢、316 不锈钢

最大工作压力: 16MPa、42MPa

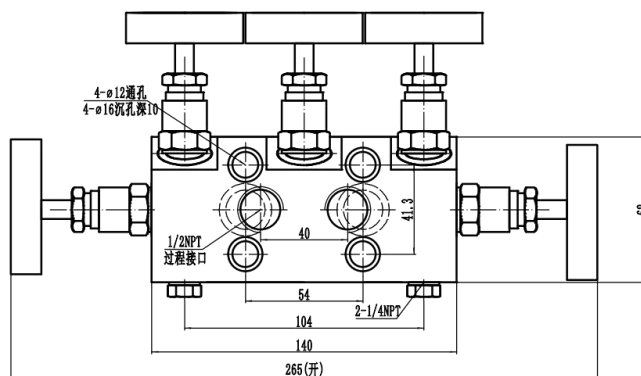
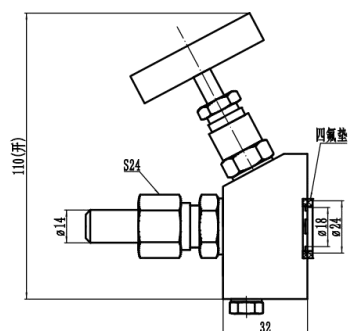
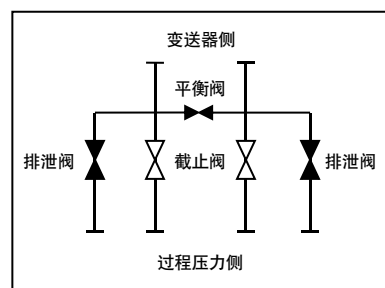
过程连接孔: $\frac{1}{2}$ NPT、

过程接头: $\Phi 12$ 、 $\Phi 14$

五阀组



(用于 SKC)



材料: 304 不锈钢、316 不锈钢

最大工作压力: 16MPa、42MPa

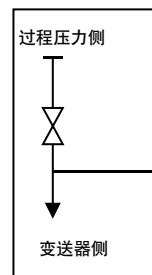
过程连接孔: $\frac{1}{2}$ NPT

过程接头: $\Phi 12$ 、 $\Phi 14$

SV A1	阀组									
	代码	阀体数								
	2	二阀组								
	3	三阀组								
	5	五阀组								
	代码	阀体形状								
	P	扁平型								
	代码	过程连接孔								
	N	½NPT								
	M	M20X1.5								
	代码	阀体材料								
	U	304 不锈钢								
	W	316 不锈钢								
	L	316L 不锈钢								
	代码	最大工作压力								
	1	16MPa								
	2	42MPa								
	代码	附件: 过程接头外径								
	A	Φ12								
	B	Φ14								
	代码	阀组安装螺钉								
	E	7/16-20UNF 英制螺纹								
	M	M10X1.5 公制螺纹								
	代码	禁油处理 ^{注1}								
	T	禁油脱脂								
SV A1	☐	☐	P	N	☐	☐	☐	☐	☐	☐

注 1: 非必选。

截止阀



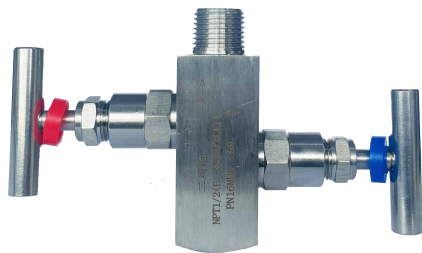
材料: 304 不锈钢、316 不锈钢

最大工作压力: 16MPa、42MPa

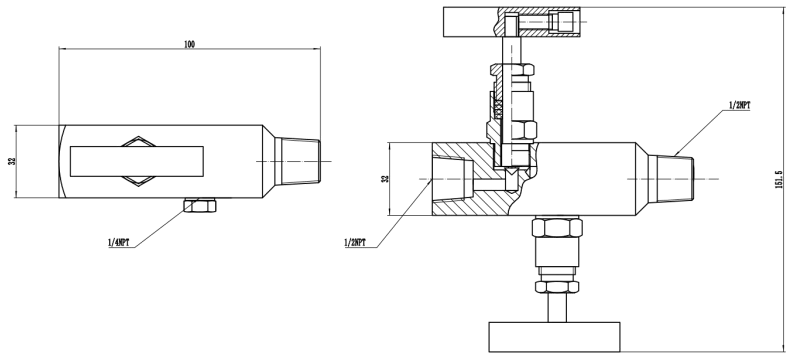
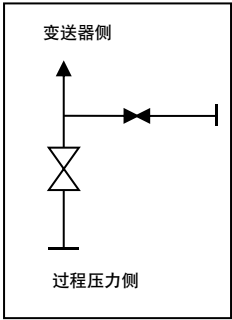
输入口: ½NPT 内螺纹、½NPT 外螺纹、¼NPT 内螺纹、¼NPT 外螺纹

输出口: ½NPT 内螺纹、½NPT 外螺纹、¼NPT 内螺纹、¼NPT 外螺纹

排放口: 无、¼NPT 内螺纹



(用于 SKP)

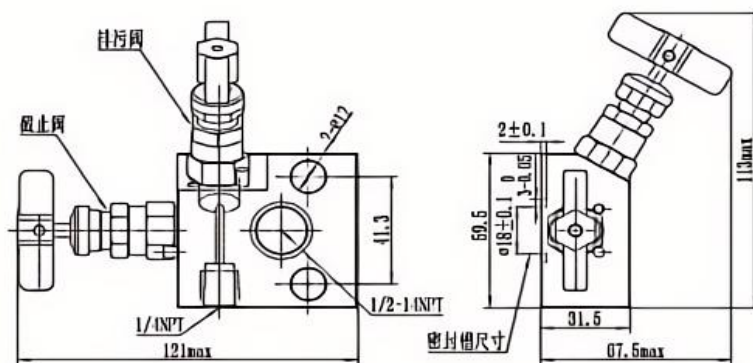
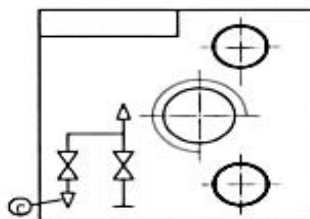


SV A2		针型阀 (截止阀)					
		代码	排放口				
		A	无				
		B	带排放阀, 排放口1/4NPT 内螺纹				
		代码	最大工作压力				
		1	16MPa				
		2	42MPa				
		代码	阀体材料				
		U	304 不锈钢				
		W	316 不锈钢				
		L	316L 不锈钢				
		代码	输入口				
		T	1/2NPT 内螺纹				
		P	1/2NPT 外螺纹				
		M	1/4NPT 内螺纹				
		N	1/4NPT 外螺纹				
		代码	输出口				
		C	1/2NPT 内螺纹				
		S	1/2NPT 外螺纹				
		K	1/4NPT 内螺纹				
		F	1/4NPT 外螺纹				
		代码	禁油处理 ^{注 1}				
		T	禁油脱脂				
SV A2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	

注 1: 非必选。

JV 系列阀组由扁平型二阀组、三阀组、五阀组及柱状截止阀，可搭配用于差压、压力变送器及其一体化组装，也可用于其他需要进行压力控制的仪表装置。JV 系列阀组可单独供货，也可与变送器构成一体化结构整体供货。

二、阀组



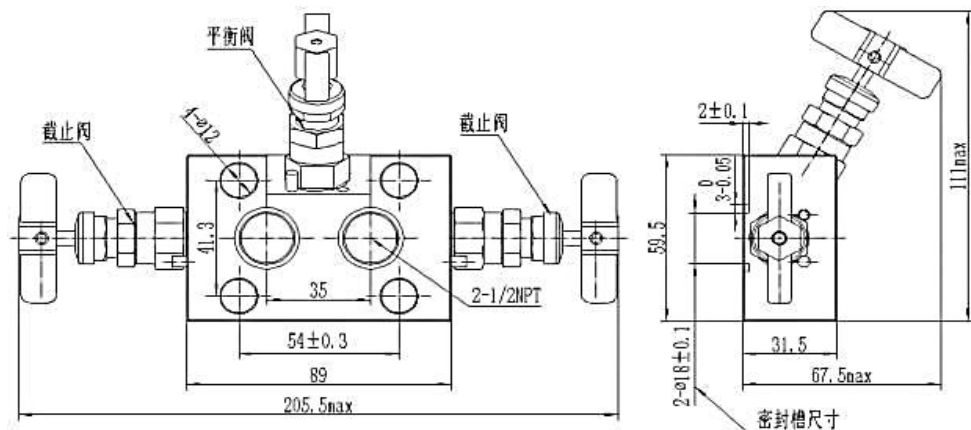
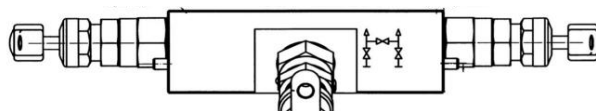
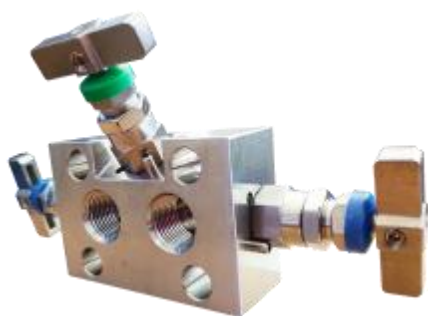
JV A1-2	二阀组型号和规格代码	
	代码	阀体结构
	P	P 型: 扁平型
	T	T 型
	H	H 型
	代码	安装方式
	2	压力变送器用
	代码	压力
	-1	16MPa
	-3	32MPa
	-4	42MPa
	代码	阀体材质 (接液部分材质)
	E	304 SS
	F	316 SS
D	316L	
M	Monel 400	
H	哈氏合金 C-276	

[illegible]

注 1: H 型阀体结构仅可选 W 法兰。

注 2：非必选。

三阀组



P
型T
型H
型

三阀组选型指南

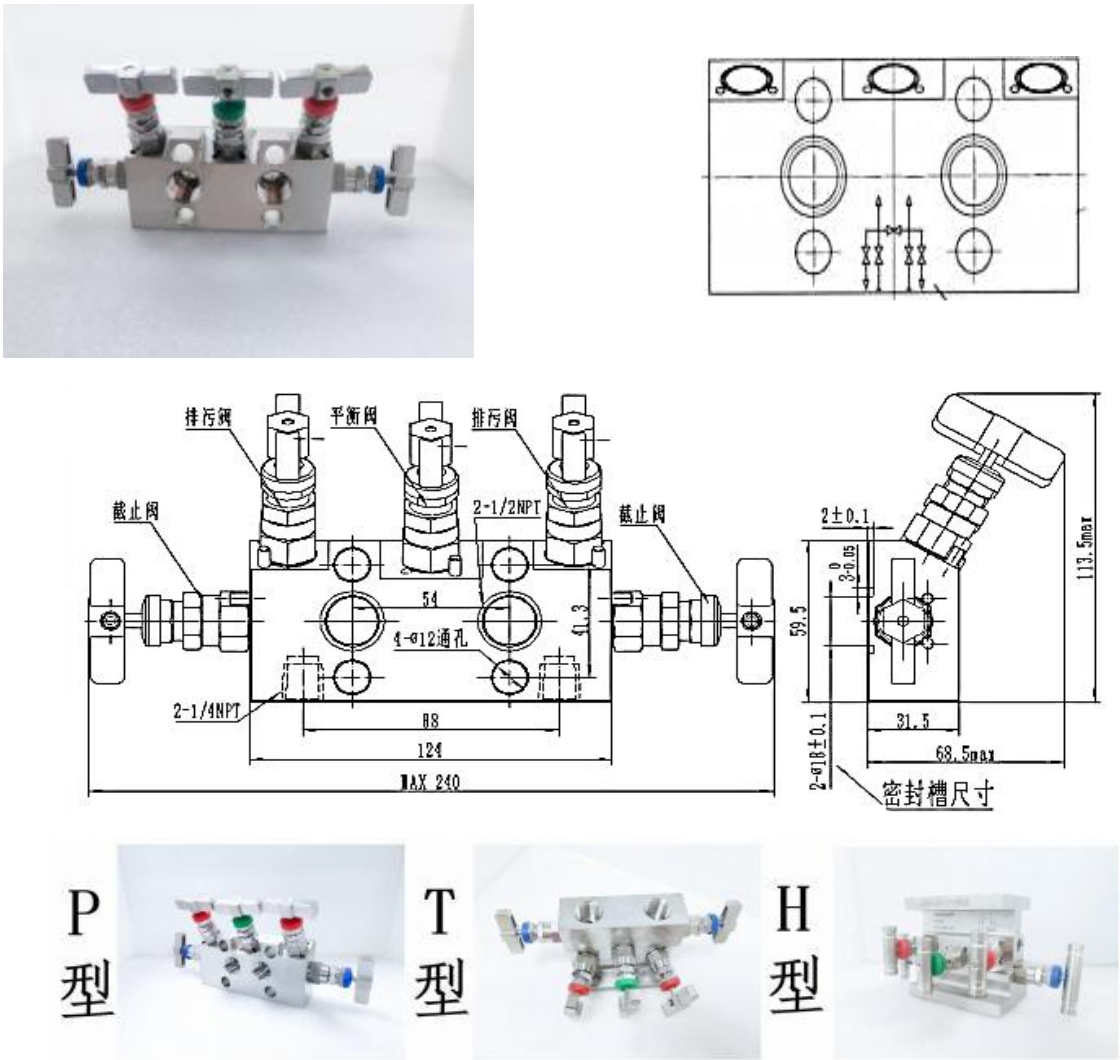
JV A1-3		三阀组型号和规格代码										
	代码	阀体结构										
	P	P 型：扁平型										
	T	T 型										
	H	H 型										
	代码	进口端孔距 ^{注1}										
	0	过程安装端孔距 35mm										
	1	过程安装端孔距 54mm										
	代码	压力										
	-1	16MPa										
	-3	32MPa										
	-4	42MPa										
	代码	阀体材质（接液部分材质）										
	E	304 SS										
	F	316 SS										
	D	316L										
	M	Monel 400										
	H	哈氏合金 C-276										
	代码	过程连接（进口端）										
	N	½NPT 内螺纹										
	R	Rc½内螺纹										
	M	M20X1.5										
	W ^{注2}	法兰										
	代码	仪表连接（出口端）										
W	法兰											
代码	工作温度范围											
L	-40 ~ 230℃											
M	-40 ~ 350℃											
代码	阀组安装螺钉											
E	7/16-20UNF 英制螺纹											
M	M10X1.5 公制螺纹											
代码	活套连接（引压接头） ^{注3}											
/DN3	1/2NPT-Φ14×2 焊接活接头											
/DN4	1/2NPT-Φ14×3 焊接活接头											
/DR1	R1/2-Φ14×2 焊接活接头											
/DR2	R1/2-Φ14×3 焊接活接头											
/DM1	M20X1.5-Φ14×2 焊接活接头											
/DM2	M20X1.5-Φ14×3 焊接活接头											
/KN1	1/2NPT-Φ12 卡套接头											
/KN2	1/2NPT-Φ14 卡套接头											
代码	禁油处理 ^{注3}											
/T	禁油脱脂											
JV A1-3		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

注 1: 进口端孔距: P 型标准孔距 35mm, T 型 H 型标准孔距 54mm。

注 2: H 型阀体结构仅可选 W 法兰。

注 3: 非必选。

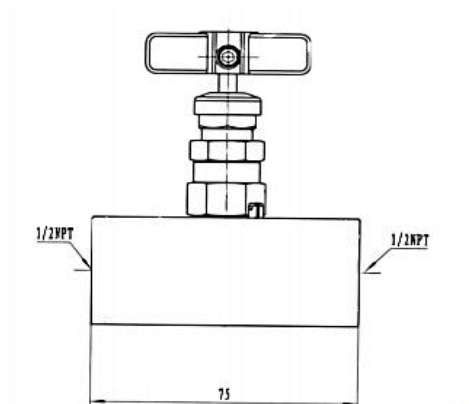
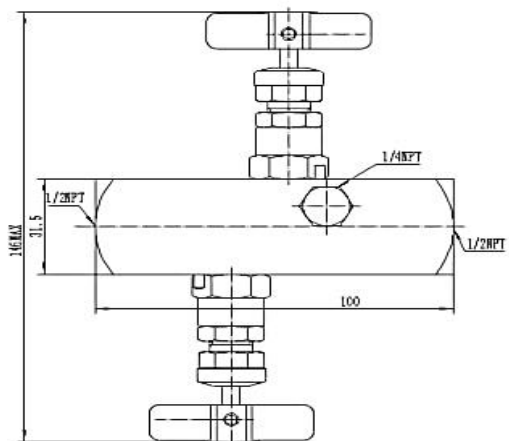
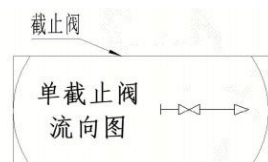
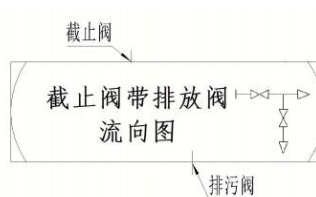
五阀组

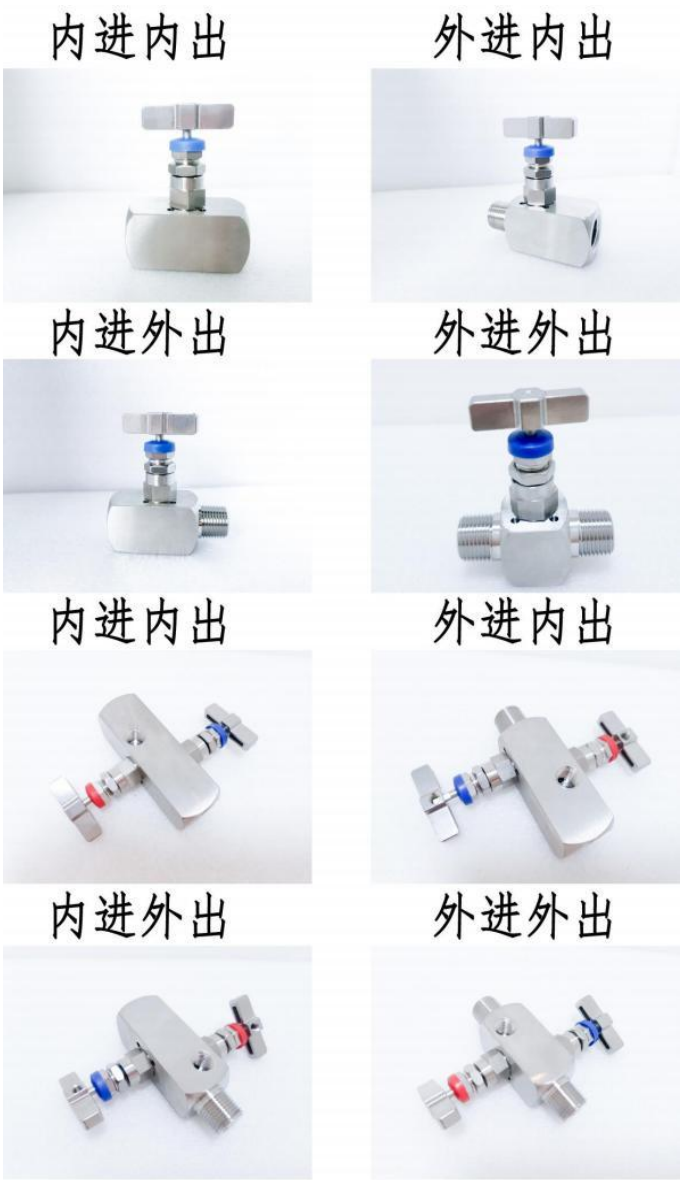


五阀组选型指南

JV A1-5	五阀组型号和规格代码	
	代码	阀体结构
	P	P 型: 扁平型
	T	T 型
	H	H 型
	代码	进口端孔距 ^{注1}
	0	过程安装端孔距 35mm
	1	过程安装端孔距 54mm
	代码	压力
	-1	16MPa
	-3	32MPa
	-4	42MPa
	代码	阀体材质 (接液部分材质)
		E 304 SS
		F 316 SS
		D 316L
		M Monel 400
		H 哈氏合金 C-276
		代码 过程连接 (进口端)

注 3: 非必选。





针型阀（截止阀）选型指南

JV A2	针型阀（截止阀）型号和规格代码		
	代码	针型阀（截止阀）类型	
	1	单截止阀	
	2	带排放塞	
	3	带排放阀（排放口为 1/4NPT）	
	代码	压力	
	1	16MPa	
	3	32MPa	
	4	42MPa	
	代码	阀体材质（接液部分材质）	
	E-	304 SS	
	F-	316 SS	
	D-	316L	
	M-	Monel 400	
	H-	哈氏合金 C-276	
	代码	进口螺纹（内外螺纹）	
	F	内螺纹	
	M	外螺纹	

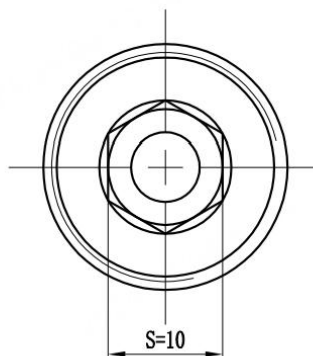
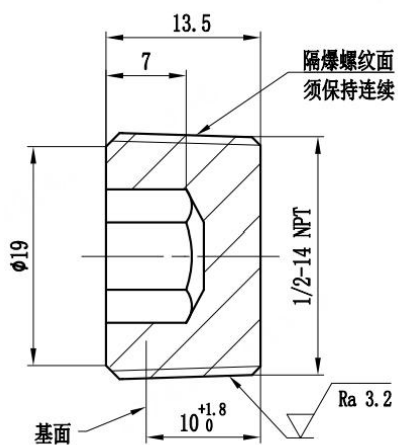
注1: 螺纹形式为 M 螺纹时, 螺纹大小仅可选 2。
注2: 非必选。

附件规格及图纸

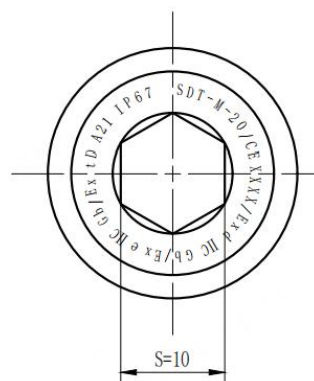
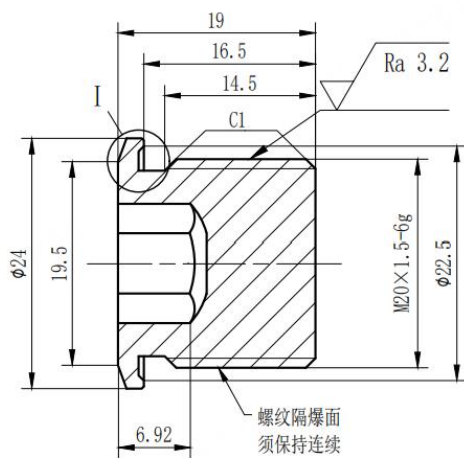
■ 外形尺寸 (单位: mm)

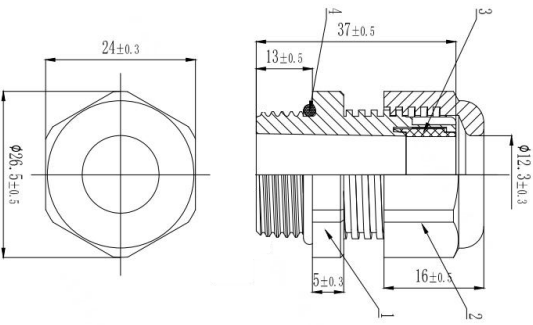
电气接头

防爆堵头 (英制):

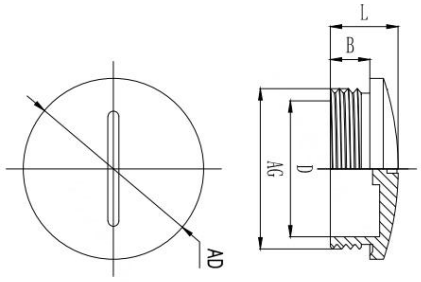


防爆堵头 (公制):





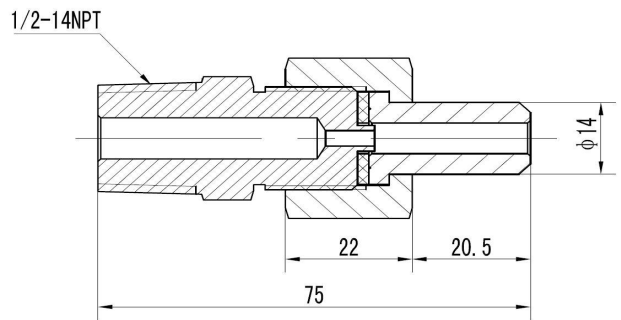
堵头（公/英制）：



序号	规格型号	螺纹规格 AG	外圆直径 AD	螺纹长度 B	闷盖总长 L	内孔直径 D	订货号白色	订货号黑色
1	MG-S-M20*1.5	M20×1.5	25.0	9.0	13.2	16.1	MG-S-M20×1.5A	MG-S-M20×1.5B
2	MG-S-NPT1/2	NPT1/2	25.0	7.8	11.5	15.2	MG-S-NPT1/2A	MG-S-NPT1/2B

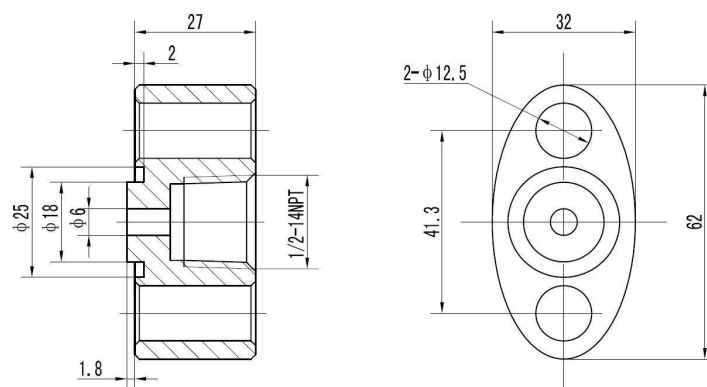
过程接头

1/2-14NPT 接头带焊接管



椭圆法兰

椭圆法兰用于连接 CXT 系列差压、流量、液位、压力变送器或阀组，并将变送器过程接口转换为 $1/2-14NPT$ 。



压力范围: (0~42) MPa

材料: SUS316

介质温度: (-40~150) °C

过程连接: 1/2-14NPT

变送器接触介质部分耐腐蚀材料的选用参考表

注：A——耐蚀性好的材料；B——尚耐蚀的材料；C——耐蚀差的材料；×——不耐蚀的材料。

介质	浓度%	温度℃	316L	哈氏 C	Monel 400	钽	钛	介质	浓度%	温度℃	316L	哈氏 C	Monel 400	钽	钛
氯	干气	25	B	A	B	A	C	硫酸铵	<40	25	B	B	B	A	A
		100	B	B	B	A	C			100	B	B	B	A	C
	湿气	25	C	B	C	A	A	硝酸铵	10	25	A	B	C	A	×
		100	C	C	C	A	A			100	A	B	C	A	×
氯水	饱和	室温	C	B	B	A	X	碳酸铵	100	25	B	B	B	A	A
溴	干	25	C	A	A	A	C			100	B	B	B	A	A
		100	C	B	A	A	C	氯化铵	<40	25	A	A	B	A	A
	湿	25	×	A	C	A	C			100	A	A	B	A	A
		100	×	A	C	A	C		100	25	×	B	B	A	×
磷		25	A	A	C	×	×			100	×	B	B	A	×
		100	A	×	C	×	×	醋酸铵	0~100	25	A	A	A	×	×
钠		370	A	A	A	A	A			100	A	A	A	×	×
氯化氢	100	25	A	A	A	A	B	亚硫酸铵	<30	25	B	B	C	A	×
		100	A	A	A	A	B			100	B	B	C	A	×
二氧化硫	10	25	A	A	C	×	A	硫酸钠	<40	25	A	A	A	A	A
		100	A	A	C	×	A			100	A	A	A	A	A
	90~100	25	B	B	C	×	A	碳酸钠	10	25	A	A	A	A	A
		100	B	B	C	×	A			100	A	A	A	A	A
三氯化磷	干	25	A	A	A	A	A		100	25	B	B	B	A	×
		100	×	A	A	A	A			100	B	B	B	A	C
三氯化砷	10	25	C	B	C	×	×	次氯酸钠	<20	25	C	B	C	A	A
		100	C	B	C	×	×			100	C	B	C	A	A
过氧化钠	10	25	A	B	B	×	C	氯化钠	<30	25	B	B	A	A	A
		100	A	B	B	×	C			100	C	B	B	A	A
二氯酸硫	湿		A	×	×	A	×	硫酸氢钠	<30	25	A	B	B	A	A
硫化氢	湿	25	A	×	×	A	A			100	C	B	B	A	A
甲醇		25	A	A	A	A	A	亚硝酸钠		25	A	A	B	A	A
		100	A	A	A	A	A			100	A	A	B	A	A
乙醇		25	A	A	A	A	A	醋酸钠	<60	25	A	B	A	A	A
		100	A	A	A	A	A			100	A	B	A	A	A
甲醛	<70	25	A	B	A	A	A	苯甲酸钠	<60	25	B	B	B	B	B
		100	A	B	A	A	A			100	B	B	B	B	B
乙醛		25	A	A	A	A	A	硫酸钾	<20	25	A	A	A	A	A
		100	A	×	B	A	A			100	A	A	A	A	A
(二) 甲醚		25	B	B	B	A	A	硝酸钾	<100	25	A	B	B	A	A
		100	B	B	B	A	A			100	A	B	B	A	C
(二) 乙醚		25	A	B	A	A	A	碳酸钾	<50	25	B	B	B	×	A
		100	A	B	A	A	A			100	B	B	B	C	A
丙酮		25	A	A	A	A	A	高氯酸钾	10	25	B	B	B	×	A

变送器接触介质部分耐腐蚀材料的选用参考表

介质	浓度%	温度℃	316L	哈氏 C	Monel 400	钽	钛	介质	浓度%	温度℃	316L	哈氏 C	Monel 400	钽	钛
		100	A	A	A	A	A			100	B	B	B	×	A
丁酮	<100	25	B	B	B	A	A	氯化钾	<30	25	A	B	B	A	A
		100	B	B	B	A	A			100	A	B	B	A	A
甲酸甲酯	<30	25	B	B	B	B	A	溴化钾	<30	25	B	B	B	A	A
		100	B	B	B	B	A			100	B	B	B	A	A
醋酸乙酯		25	A	B	A	A	A	铬酸钾	<30	25	B	A	B	A	A
		100	B	B	A	A	A			100	B	A	B	A	A
甲烷		25	A	A	A	A	A	高锰酸钾	10	25	B	B	B	×	A
		100	A	A	A	A	A			100	B	B	B	×	×
苯		25	B	B	A	A	A	硫酸铝	<50	25	A	A	B	A	A
		100	B	B	A	A	A			100	A	A	C	A	A
甲苯		25	A	A	A	A	A	氯化铝	0~100	25	B	A	A	A	B
		100	A	A	A	A	A			100	×	A	C	A	C
苯酚	90	25	B	A	B	A	A	硫酸镁	<50	25	A	A	A	A	A
		100	B	A	B	A	A			100	A	A	A	A	A
丙烯腈		25	A	A	A	A	A	硝酸镁		25	B	B	B	A	B
		100	A	A	A	A	A			100	B	B	B	A	B
尿素	<50	25	B	B	B	A	A	硝酸铜		常温	B	×	×	×	B
		100	B	B	B	A	A	硫酸铜		沸点	C	×	×	×	A
硝化甘油		25	A	A	A	A	A	氯化镁	<40	25	B	A	B	A	A
		100	A	×	×	A	×			100	B	A	B	A	A
硝基甲苯		25	A	B	B	A	B	硫酸钙	10	25	A	B	B	A	A
		100	A	B	B	A	B			100	A	B	B	A	A
海水		25	A	A	A	A	A		100	25	B	B	B	A	A
		80	A	A	A	A	×			100	B	B	B	A	A
盐水		25	B	A	A	A	A	碳酸钙	100	25	B	B	B	A	A
		80	B	A	A	A	×			100	×	B	B	A	A
								磷酸钙	10	25	B	B	B	A	A
										100	B	B	B	A	A
								氯化钙	<80	25	B	A	A	A	A
										100	B	A	A	A	A
								氯化铁	30	25	C	B	C	A	A
										100	C	C	C	A	A
								四氯化碳	100	沸点	A	B	A	×	A

介质	浓度%	温度℃	316L	哈氏 C	Monel 400	钽	钛	介质	浓度%	温度℃	316L	哈氏 C	Monel 400	钽	钛
硫酸	5	25	A	A	A	A	C	甲酸	10	25	×	A	×	B	×
		100	C	B	B	A	C			100	×	A	C	B	×
	10	25	C	A	A	A	C		100	25	×	A	C	B	×
		100	C	C	B	A	C			100	×	A	C	B	×
	20	25	B	A	C	A	C	醋酸	<100	25	A	A	C	A	A
		100	C	C	X	A	C			100	A	A	C	A	A
	60	25	C	A	C	A	C		100	25	B	A	B	A	A
		100	×	C	×	A	C			100	B	A	B	A	A
	80	25	A	A	C	A	C	丙酸	60~90	25	B	A	B	A	C
		100	C	C	X	B	C			100	B	A	B	A	C
	98	25	B	A	C	A	C	丁酸		25	A	A	B	A	A
		100	×	A	×	A	C			100	A	A	B	A	A
	发烟硫酸	25	C	B	C	C	C	丁烯酸		25	B	B	B	A	×
		100	C	B	C	C	C			100	B	B	B	A	×
硝酸	10	25	A	B	C	A	A	硬脂酸		25	A	A	B	A	A
		100	A	B	C	A	A			100	A	A	×	A	A
	30	25	A	B	C	A	A	脂肪酸		25	A	A	B	A	A
		100	B	C	C	A	C			100	A	A	B	A	A
	68	25	A	A	×	A	A	乙醇酸		25	B	B	B	A	A
		100	×	×	×	A	A			100	B	B	B	A	A
盐酸	发烟	25	×	×	×	A	C	焦木酸	10	25	A	B	B	A	×
										100	A	×	B	A	×
	5	25	C	B	C	A	B		100	25	B	A	B	A	×
		100	C	C	C	A	C			100	×	×	B	A	×
	10	25	C	B	C	A	B	一氯醋酸	<70	25	C	B	B	A	×
		100	C	C	C	A	C			100	C	B	B	A	A
	20	25	C	B	C	A	B		100	25	B	A	B	A	A
		100	C	C	C	A	C			100	×	A	B	A	A
	35	25	C	B	C	A	C	乳酸	<20	25	A	B	C	A	A
		100	C	C	C	A	C			100	B	B	C	A	A
磷酸	20	25	A	A	C	A	B		>70	25	A	B	B	A	A
		100	A	A	C	A	C			100	B	B	B	A	A
	30	25	A	A	C	A	B	草酸	10	25	B	B	B	A	B
		100	B	A	C	A	×			100	C	B	B	A	C
	50	25	A	A	C	A	×	丁二酸	<50	25	B	B	B	A	A
		100	B	A	C	A	×			100	B	B	B	A	A
	70	25	A	A	C	A	×		100	25	B	B	B	A	A
		100	C	B	C	A	C			100	B	B	B	A	A
	85	25	A	A	C	A	×	苯甲酸	<70	25	B	A	B	A	A
		100	C	C	C	A	×			100	B	A	B	A	A
	90	25	C	B	C	A	×	柠檬酸	0~100	25	A	A	B	A	A
		100	C	B	C	A	×								

变送器接触介质部分耐腐蚀材料的选用参考表

介质	浓度%	温度℃	316L	哈氏 C	Monel 400	钽	钛	介质	浓度%	温度℃	316L	哈氏 C	Monel 400	钽	钛
氢氟酸	5	25	C	C	A	C	C	苹果酸	0~100	100	A	A	B	A	A
		100	C	C	B	C	C			25	A	A	A	A	A
	40	25	C	A	A	×	C	水杨酸		25	B	B	B	A	×
		100	C	C	A	×	C			100	B	×	B	A	×
	90	25	C	B	×	×	C	氨基苯甲酸		25	B	B	B	A	A
		100	C	×	×	×	C			100	B	B	B	A	A
氢溴酸	<60	25	C	×	C	A	A	苯磺酸	0~100	25	B	B	B	A	A
		100	C	×	C	A	A			100	×	B	B	A	A
氢氰酸		25	B	B	B	A	×	萘磺酸	100	25	B	A	B	C	×
		100	B	B	B	A	×			100	×	A	B	C	×
氢氟酸	5	常温	×	×	A	×	×	氢氧化钠	10	25	A	A	A	C	A
	48	沸点	×	×	B	×	×			100	A	A	A	C	A
亚硫酸		25	B	A	C	A	A		20	25	A	B	A	A	A
氯硫酸		25	B	B	C	A	A			100	A	B	B	B	B
		100	B	B	C	A	A		40	25	A	B	A	C	B
碳酸	10	25	B	A	A	A	A			100	A	B	B	C	B
		100	C	×	A	A	A		70	25	A	A	A	C	B
	100	25	A	A	B	A	A			100	B	A	A	C	B
		100	A	×	A	A	A	氢氧化钾	<60	25	A	B	A	C	A
铬酸	<50	25	C	B	C	A	A			100	A	B	A	C	A
		100	C	B	C	A	A		100	25	A	B	A	C	B
	>50	25	C	B	C	A	A			100	A	×	A	C	C
		100	C	×	C	A	A	氢氧化铵	0~100	25	A	A	A	×	A
氯酸	10	25	C	B	C	A	×			100	B	A	A	×	A
		100	C	×	C	A	×	氢氧化钙	<50	25	A	A	B	A	A
次氯酸		25	C	A	C	A	A			100	A	A	B	A	A
		100	C	×	C	A	×	氢氧化镁	100	25	A	A	A	A	A
硼酸	0~100	25	A	A	B	A	A			100	A	A	A	A	A
		100	A	A	B	A	A	氢氧化锂	10	25	B	B	B	×	×
氯磺酸	10	25	C	B	C	A	×			100	B	B	B	×	×
		100	C	×	C	A	×	氢氧化铝	10	25	A	B	B	A	A
	100	25	B	A	C	A	×			100	A	B	B	A	A
		100	B	A	C	A	×								
铬水	20	25	×	A	×	A	×								
		100	×	×	×	A	×								
王水		25	C	C	C	A	A								
		100	C	C	C	×	B								
硝酸+硫酸		25	×	×	×	A	×								

单位换算表

单位	psi	inH ₂ O	inHg	kPa	mbar	mmH ₂ O	mmHg
1 psi	1.000	27.680	2.036	6.8947	68.947	703.08	51.715
1 inH ₂ O	3.613×10^{-2}	1.000	7.355×10^{-2}	0.2491	2.491	25.4	1.8683
1 inHg	0.4912	13.596	1.000	3.3864	33.864	345.32	25.400
1 kPa	0.14504	4.0147	0.2953	1.000	10.000	101.973	7.5006
1 mbar	0.0145	0.40147	0.02953	0.100	1.000	10.1973	0.75006
1 mmH ₂ O	1.422×10^{-3}	0.03937	2.896×10^{-3}	9.806×10^{-3}	0.09806	1.000	0.07335
1 mmHg	1.943×10^{-2}	0.53525	3.937×10^{-2}	0.13332	1.3332	13.595	1.000
1 atm (std)	14.696	406.789	29.921	101.325	1013.25	10332	760



仪器仪表
资料库

中控技术股份有限公司
浙江中控自动化仪表有限公司
地址：杭州市滨江区六和路 309 号中控科技园
电话总机：0571-86667888
传真号码：0571-86667711
服务热线：400-887-6000
邮编：310053
www.supconauto.com
2024 年 12 月版

知识产权声明：中控、SUPCON、InPlant、Webfield、ESP-iSYS、MultiF、InScan、SupField 以上商标或标识均是中控技术股份有限公司已经注册或已经申请注册或正在使用的商标和标识，拥有以上商标的所有权，未经中控技术股份有限公司的书面授权，任何个人及企业不得擅自使用上述商标，对于非法使用我司商标的行为，我司将保留依法追究行为及企业的法律责任的权利。



151190031