

2. 压力单位换算表

单 位	帕/pa	巴/bar	工程大气压 (kgf/cm²)	标准大气压 (atm)	毫米水柱 (mmH₂O)	毫米汞柱 (mmHg)	磅力 /平方英寸 (lbf/in²)
帕/pa	1	1X10 ⁻⁵	1.019716 X10 ⁻⁵	0.9869236 X10 ⁻⁵	1.019716 X10 ⁻¹	0.75006 X10 ⁻²	1.450442 X10 ⁻⁴
巴/bar	1X10 ⁵	1	1.019716	0.9869236	1.019716 X10 ⁴	0.75006 X10 ³	1.450442 X10
工程大气压 (kgf/cm²)	0.98665 X10 ⁵	0.980665	1	0.96784	1X10 ⁴	0.73556 X10 ³	1.4224X10
标准大气压 (atm)	1.01325 X10 ⁵	1.01325	1.03323	1	1.03323 X10 ⁴	0.76X10 ³	1.4696X10
毫米水柱 (mmH₂O)	0.980665 X10	0.980655 X10 ⁻⁴	1X10 ⁻⁴	0.96784 X10 ⁻⁴	1	0.73556 X10 ⁻¹	1.4224X10 ⁻³
毫米汞柱 (mmHg)	1.333224 X10 ²	1.333224 X10 ⁻³	1.35951 X10 ⁻³	1.3158 X10 ⁻³	1.35951 X10	1	1.9338X10 ⁻²
磅力/平方英寸 (lbf/in²)	0.68949 X10 ⁴	0.68949 X10 ⁻¹	0.70307 X10 ⁻¹	0.6805 X10 ⁻¹	0.70307 X10 ³	0.51715 X10 ²	1

特别声明:

Senex® 是广州森纳士仪器有限公司的
注册商标。ROSEMOUNT®是EMERSON公司
的注册商标。HART®是HART通讯基金会的
注册商标。



目 录 CONTENTS

- 企业简介.....02
- DP系列智能变送器概述.....04
- DP系列GP型智能压力变送器.....10
- DP系列AP型智能绝对压力变送器.....14
- DP系列DP型智能差压（流量）变送器.....17
- DP系列HP型智能高静压差压（流量）变送器.....21
- DP系列LT型智能液位变送器.....25
- DP系列GP/DP型智能远传压力/差压变送器.....30
- DP系列智能压力变送器远传装置选型表.....32
- HT375手持器.....38
- 订货参考资料40

注释：本公司选型样本所示产品示意图及安装方法仅供客户参考，产品技术性能参数指标与使用
方法如有不明之处请与本公司联系，本公司对样本所列举技术参数有最终解释权。如有变更，恕
不另行通知。

公司简介

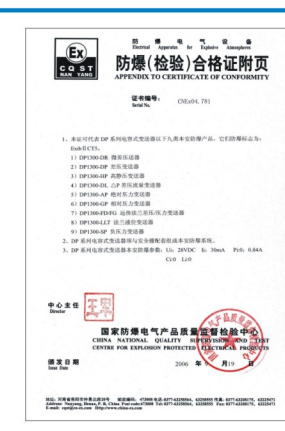
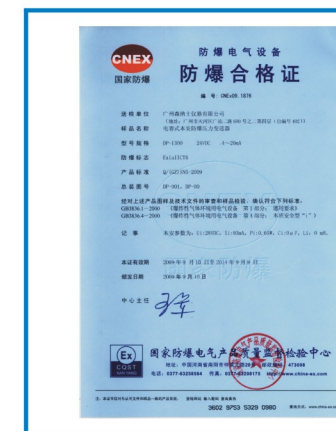
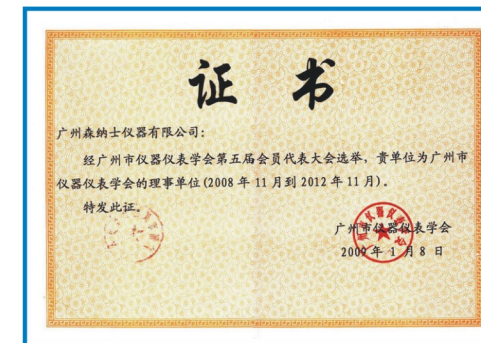
广州森纳士仪器有限公司是专业致力于压力变送器、差压变送器、温度仪表研发和生产的外商独资高新技术企业，公司创立于1995年、位于国家级软件基地——广州天河软件园柯木塱园区。

公司引进美国先进的生产和检测设备、采用美国生产技术和工艺，生产所需关键元器件均选用国际著名品牌的产品，并先后取得了ISO9001:2000国际质量体系认证、中国计量器具水平认证和中国质量信用企业AAA等认证，从而保证了森纳士产品的技术性能和质量达到了国际先进水平。森纳士公司生产的压力变送器共有六大系列、近百个品种规格，生产的温度仪表有七大类，几百种品种规格，完全能够满足国民经济的各类自动化控制、自动化检测和智能控制系统的需求。

DP系列电容式智能变送器，包括压力、差压、绝压、液位、流量、远传等多个品种，广泛应用于电力、石油、化工、冶金、制药、造纸等行业。该系列产品完全可以替代国内3051及3151型变送器，具有精度高、体积小、品种齐全、测量范围宽、安装简便、易于维护等特点。智能型是具有HART现场总线协议和一体化数字显示功能的新产品，具有优良的抗干扰能力和零点稳定性、并具备零点自动稳定跟踪和温度自动补偿能力。

欢迎您继续支持森纳士公司，我们高质量、高性能的产品及完善的售后服务，定能满足您的要求。我们将一如既往地为您提供专业化咨询服务和详尽的产品技术资料。

森纳士公司与您携手走向成功！



DP系列智能变送器概述

1. 综 述:

DP系列电容式智能变送器采用美国Dylix公司技术生产的传感器内核，结合先进数字技术生产的新一代智能化变送器。原理上采用了直接数字电容电路替代模拟信号放大电路及A/D转化电路，利用数字化补偿技术对温度静压进行补偿，提高了测量准确度，降低了温度漂移。变送器整机具有体积小、可靠性高、长期稳定性好等特点。该产品具有极高的性能价格比，而成为变送器市场的主流产品。

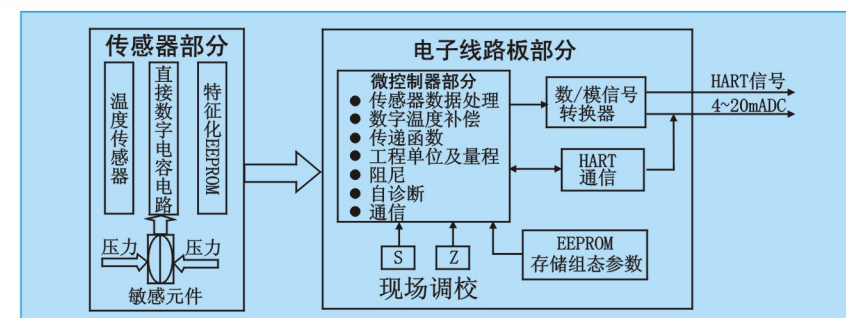
DP系列智能变送器具有设计原理新颖、品种规格齐全、安装使用简便、安全防爆等特点。尤以准确度高、体积小、重量轻、调整方便、长期稳定性好、单向过载保护能力强、适用于恶劣场所使用而著称。因此在国内外市场上享有很高的声誉。DP系列0.1级电容式智能变送器包括压力、差压、绝对压力、远传、液位等多个品种、并配备相应的选件产品，可广泛应用于电力、冶金、石化、制药、造纸、仪器加工等行业，与我国推行的“IEC”标准要求相符。

2. 特 点:

- 由于采用了微处理器而使灵活性增大、功能增强，具有较强的自诊断能力；
- 量程覆盖宽(0-0.2kPa~41.37MPa)；
- 准确度优于0.1级，可达0.075级，量程比优于40:1；
- 零点和量程调整互不影响；
- 兼有远程和本地量程、零点调整；
- 二线制，符合HART®协议，可与ROSEMOUNT275型及国内流行的手持器进行数字通信而中断模拟量输出；
- 传感器内带非易失性存储器；
- 稳定性能好，精度高，阻尼可调，抗单向过载能力强；
- 无机械传动部件，维修工作量少，坚固抗振；
- 全部通用件，传感器、电路等部分均可互换，维护更方便；
- 接触介质的膜片材料可选，防爆壳体结构；

3. 工作原理:

DP系列智能变送器由传感器和电子线路板两部分组成，传感器部分包括：敏感元件、直接数字电容电路、温度传感器和特征化EEPROM等组成；电子线路板部分包括：微处理器、数/模信号转换器、数字通信和存储器EEPROM等几部分组成，完成压力信号到4~20mADC的转换。以下对其原理进行简单的说明：



DP系列智能变送器原理框图

(1) 传感器部分

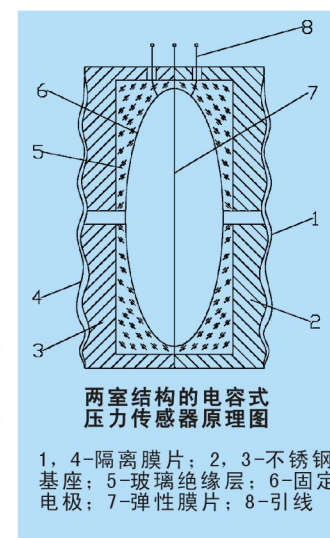
右图所示是电容式压力传感器原理图：

在不锈钢基座“3”处熔了一层玻璃绝缘层“5”，玻璃绝缘层“5”磨制成一个凹球面，在凹球面上镀上金属膜“6”，作为电容固定极板，以处于中间的弹性膜片“7”作为电容的可变极板，与左右两个固定极板分别组成电容C1和C2，当被测压力P1、P2施加于两侧引压腔时，其压力会通过隔离膜片“1”“4”和灌注油，传导至弹性膜片“7”的两个侧面，如果P1和P2不相等，弹性膜片就会向低压侧发生与压力差成比例的位移，由此引起C1、C2极板间距离变化，而导致容量C1和C2发生改变，从而完成压力——电容的转换。

直接数字电容电路：该电路是用来将敏感元件所承受的压力转换成频率信号，并使该频率信号与压力信号成比例关系，供CPU采样使用。

温度传感器：用来测量压力传感器的工作介质温度，并将其转换为数字信号，供微处理器进行数字温度补偿。

特征化EEPROM：保存变送器温度补偿、传感器特征化曲线及特征数据和数字微调数据等。即使关闭了电源，数据仍能完整地保存在存储器中。EEPROM总存储容量512字节。



两室结构的电容式压力传感器原理图

(2) 电子线路板部分

微处理器：微处理器控制变送器的运行，对压力敏感元件通过直接数字电容电路和温度传感器对其工作压力和工作介质温度进行检测。微处理器利用传感器特征化EEPROM中的数据进行线性化处理和补偿运算，计算出工作介质的压力值，并送往数/模转换器和HART®通信部分。从而在原理上实现电子板与传感器的互换而不会影响变送器的输出特征。除此之外微处理器还进行传递函数的运算、工程单位及量程的转换、阻尼调整及自诊断等功能。

存储器EEPROM：保存着通过远程、本地调整所能修改的所有组态数据。即使关闭了电源，仍能完整地保存存储器中的数据。EEPROM总存储容量512字节。

数/模转换器：数/模转换器把微处理器修正后的压力数字信号按输出形式转换为4~20mA模拟信号送往输出回路。

HART通信：数字通信电路在变送器和HT380手操器或控制系统之间提供接口。这个电路检测叠加在4~20mA回路上的FSK（频移键控）信号，发送部分以同样形式将信号叠加在4~20mA回路上。

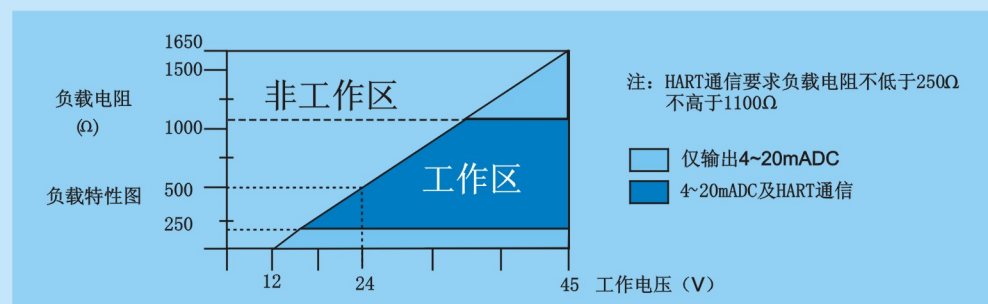
(3) 技术性能

使用对象：液体、气体或蒸汽

输出信号：4~20mA输出叠加HART®协议数字信号（两线制）

电 源：外部供电24VDC，（电源范围12V~45V）

负载特性：负载电阻回路允许的最大负载电阻 $R_{max}=(E-12)/0.02(\Omega)$ 如图所示



迁移特性：不管输出如何，正负迁移后，其量程上、下限均不得超过量程极限。

温度范围：介质温度 -40~104℃

储存温度 -40~85℃

整机工作温度 -40~85℃

-20~70℃（带数字表头）

相对湿度：0~100%

容积变化量：小于0.16cm³

阻 尼：时间常数在0.2~32.0s之间可调。

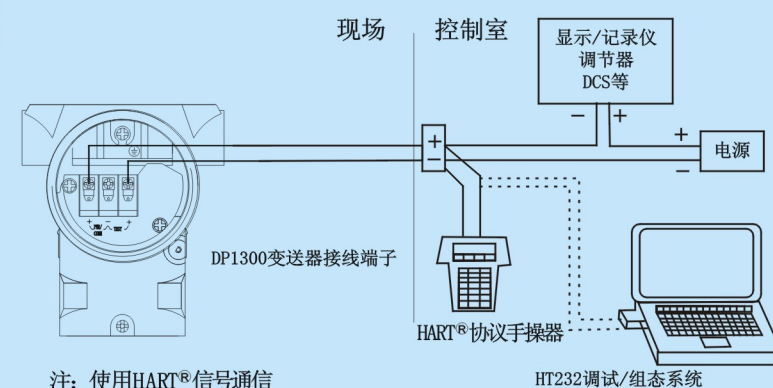
启动时间：3s，无需预热。

引压连接件：法兰1/4-18NPT（锥管螺纹）；接头1/2-14NPT（锥管螺纹）。

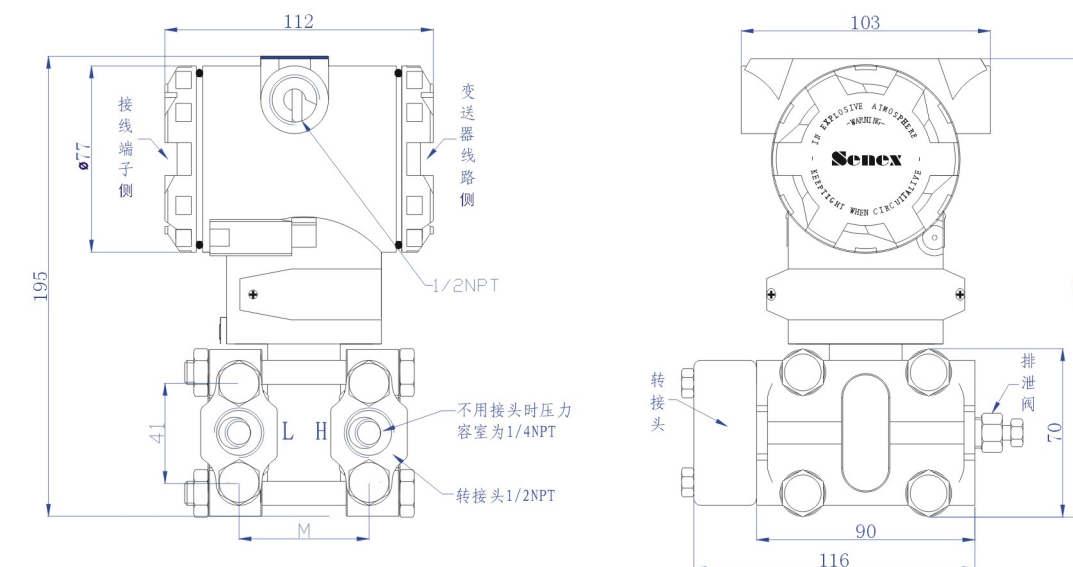
电气连接：用1/2-14NPT带螺纹端导线管及接线端子和配套的试验片。

重 量：3.5kg（不包括选件）

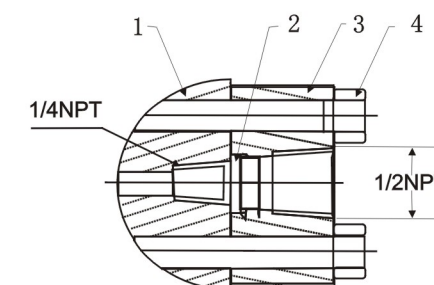
4. 接线示意图



5. 外形尺寸：

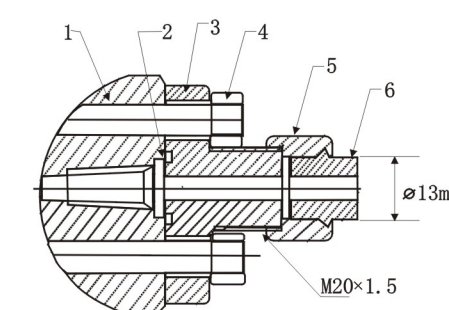


测量范围	3, 4, 5	6, 7	8	9	0
M (mm)	54	56	57	58	59



(a) 锥管阴螺纹连接（选型代码为Y）

- 1-变送器压力腔法兰；
- 2-“O”形圈；
- 3-锥管阴螺纹连接接头；
- 4-螺栓；

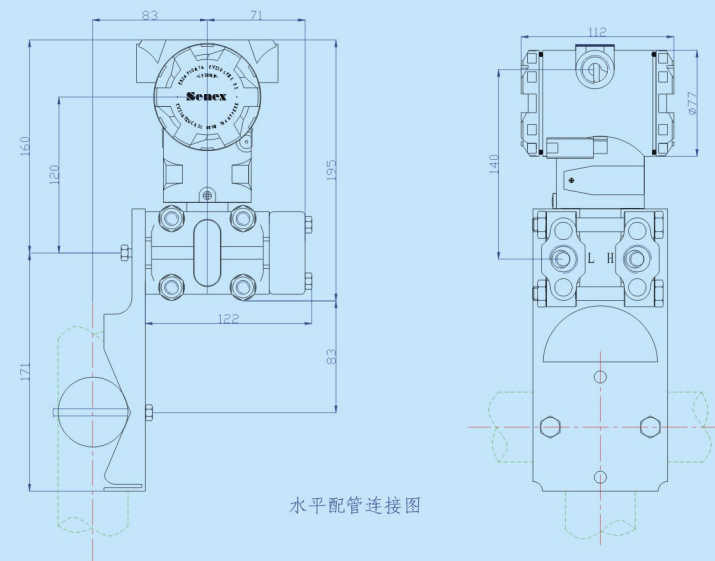


(h) 球锥连接（选型代码为D4）

- 1-变送器压力腔法兰；
- 2-“O”形圈；
- 3-球锥连接接头 M20×1.5阳螺纹；
- 4-螺栓；5-螺母；6-球形接头；
- （ø13处可与引压管焊接）

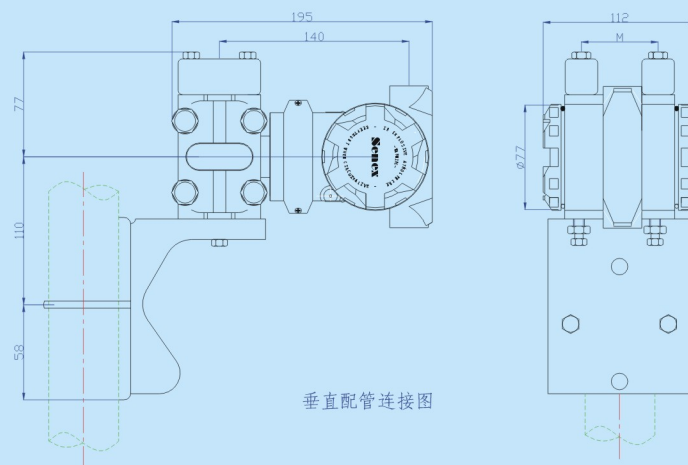
6. 安装连接尺寸图

管装平支架连接图



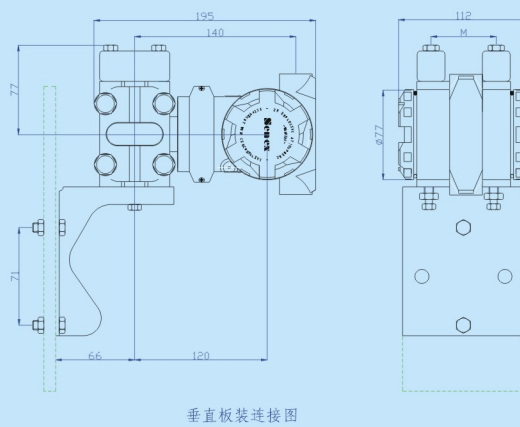
水平配管连接图

管装弯支架连接图



垂直配管连接图

平装弯支架连接图



垂直板装连接图

电容式智能变送器选型



DP系列GP型智能压力变送器

1. 技术性能

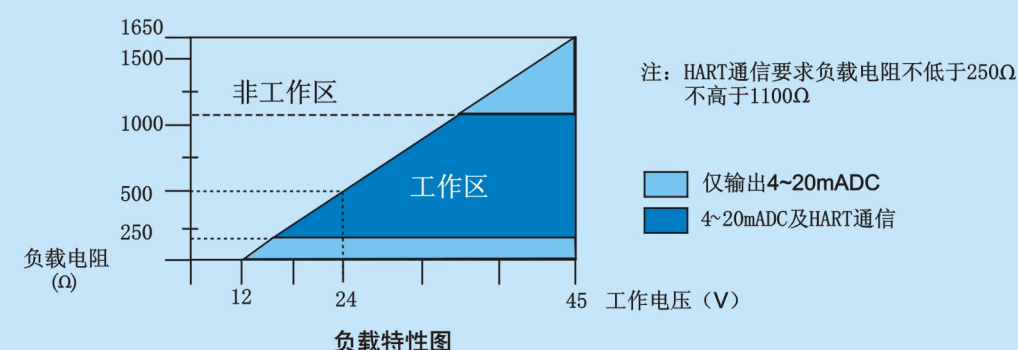
使用对象: 液体、气体或汽体

测量范围: 量程3 0~0.2~7.0kPa (0~20~715mmH₂O)
 量程4 0~1.0~37.4kPa (0~96~3810mmH₂O)
 量程5 0~4.7~186.8kPa (0~477~19050mmH₂O)
 量程6 0~17.3~690kPa (0~0.18~7kgf/cm²)
 量程7 0~51.7~2068kPa (0~0.525~21kgf/cm²)
 量程8 0~172.3~6890kPa (0~1.75~70kgf/cm²)
 量程9 0~517~20680kPa (0~5.25~210kgf/cm²)
 量程0 0~1035~41370kPa (0~10.55~422kgf/cm²)

输出信号: 4~20mA输出叠加HART® 协议数字信号 (两线制)

电 源: 外部供电24VDC (电源范围12V~45V)

负载特性: 负载电阻回路允许的最大负载电阻 $R_{max} = (E - 12) / 0.02 (\Omega)$ 如图所示



危险场所安装 隔爆型dIICT6; 本安型iaIICT6

迁移特性: 正负迁移后, 其量程上、下限均不得超过量程的极限。
 在最小量程时, 最大正迁移为0.975URL, 最大负迁移为-URL。

温度范围: 介质温度 -40~104℃
 储存温度 -40~85℃
 整机工作温度 -40~85℃
 -20~70℃ (带数字表头);



相对湿度: 0~100%

超压极限: 量程为6.89MPa以下的施加0 (绝对压力)~13.8MPa; 量程为20.68MPa的施加0 (绝对压力)~31.2MPa; 量程为41.37MPa, 施加0 (绝对压力)~51.45MPa变送器无损坏。正常工作压力在3.45kPa (绝对压力)至变送器量程上限, 法兰可承受68.9MPa压力。

容积变化量: 小于0.16cm³

阻 尼: 时间常数在0.2~32.0s之间可调。

启动时间: 3s, 无需预热。

2. 性能指标 (在无迁移、316不锈钢隔离膜片及其它标准测试条件下)

量程比: 40: 1

准确度: 量程为3、4、5

在量程比为1: 1到10: 1时, 为调校量程的±0.1%

在量程比为10: 1到40: 1时, 为±0.05 (1+0.1URL/量程)%量程, 量程为6、7、8、9、0

在量程比为1: 1到10: 1时, 为调校量程的±0.15%

在量程比为10: 1到40: 1时, 为±0.075 (1+0.1URL/量程)%量程,

稳定性: 六个月误差为最大量程的±0.15%

温度影响: 量程为4、5、6、7、8

零点误差为最大量程的±0.25%/55℃

包括量程和零点的总误差, 为最大量程的0.5%/55℃。

(注意: 对于量程3、9、0, 温度误差要加一倍)

超压影响: 加压140kgf/cm²后, 误差为最大量程范围的±0.25%。

电源影响: 小于输出量程的0.005%/V

振动影响: 在任意轴向上, 频率为200Hz, 引起的误差为最大量程范围的±0.05%/g

负载影响: 只要输入变送器的电压高于12V, 在负载工作区内无负载影响。

安装位置影响: 最大可产生不大于0.25 kPa的零位误差, 但可校正, 对量程无影响;
 测量本体相对法兰转动无影响。

电磁辐射: 符合IEC801标准

3. 结构指标

- 结构材料:** 隔离膜片和排气/排液阀: 316不锈钢、哈氏合金C、蒙乃尔合金和钽;
“0”型圈(与测量介质接触): 氟橡胶、丁腈橡胶、乙烯-丙烯
灌注液体: 硅油;
法兰和接头: 316不锈钢、哈氏合金C、蒙乃尔合金;
螺栓: 碳钢镀锌、1Cr18Ni9、0Cr17Ni4CuNb、42CrMo;
- 电气壳体:** 低铜铝合金;
涂 层: 聚酯环氧树脂;
引压连接件: 法兰1/4-18NPT(锥管螺纹); 接头1/2-14NPT(锥管螺纹)。
电气连接: 用1/2-14NPT带螺纹端导线管及接线端子和配套的试验片。
重 量: 3.5kg(不包括选件)。



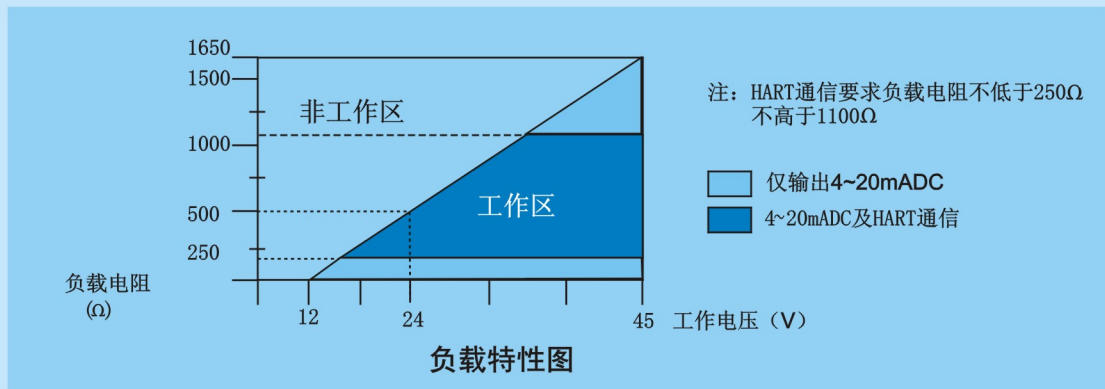
4. DP系列GP型智能压力变送器规格表

DP1300GP		智能压力变送器型号			
代号		测量范围			
3		0-0.2~7.0kPa			
4		0-1.0~37.4kPa			
5		0-4.7~186.8kPa			
6		0-17.3~690kPa			
7		0-51.7~2068kPa			
8		0-172.3~6890kPa			
9		0-517~20680kPa			
0		0-1035~41370kPa			
代号		输出			
E		4~20mA输出叠加HART协议数字信号（两线制）			
代号		结构材料			
		法兰接头	排气/排液阀	隔离膜片	灌充液
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	
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	
44		蒙乃尔	蒙乃尔	蒙乃尔	
代号		选件			
M 4		多功能 L C D 显示表			
B 1		管装弯支架			
B 2		平装弯支架			
B 3		管装平支架			
N		1 / 4 N P T 连接			
Y 1		腰形接头:1/2NPT锥管内螺纹			
Y 2		腰形接头:1/2NPT锥管内螺纹,带焊管接头			
Y 3		一体化三阀组			
Y Z		按客户要求定制			
Da		隔爆型 (ExdⅡCT6)			
Fa		本质安全型 (ExiaⅡCT6)			
DP1300GP 6 E 22 M4B1 ← 典型型号					

DP系列AP型智能绝对压力变送器

1. 技术性能

- 使用对象:** 液体、气体或汽体
- 测量范围:**
- 量程4 0~2.0~37.4kPa(0~96~3810mmH₂O) 绝对压力
 - 量程5 0~4.7~186.8kPa(0~477~19050mmH₂O) 绝对压力
 - 量程6 0~17.3~690kPa(0~0.18~7kgf/cm²) 绝对压力
 - 量程7 0~51.7~2068kPa(0~0.525~21kgf/cm²) 绝对压力
 - 量程8 0~172.3~6890kPa(0~1.75~70kgf/cm²) 绝对压力
- 输出信号:** 4~20mA输出叠加HART® 协议数字信号(两线制)
- 电 源:** 外部供电24V DC(电源范围12V~45V)
- 负载特性:** 负载电阻回路允许的最大负载电阻 $R_{max}=(E-12)/0.02(\Omega)$ 如图所示



- 危险场所安装:** 隔爆型dIICT6;
本安型iaIICT6
- 迁移特性:** 不管输出如何，正负迁移后，其量程上、下限均不得超过量程的极限。最大正迁移为0.975URL；
无最大负迁移。
- 温度范围:**
- 介质温度 -40~104℃
 - 储存温度 -40~85℃
 - 整机工作温度 -40~85℃
-20~70℃(带数字表头)；
- 相对湿度:** 0~100%
- 超压极限:** 施加0(绝对压力)~13.78MPa压力变送器不损坏；法兰可承受68.9MPa压力；
正常工作压力应在0kPa(绝对压力)至变送器量程上限。



- 容积变化量:** 小于0.16cm³
- 阻 尼:** 时间常数在0.2~32.0s之间可调。
- 启动时间:** 3s，无需预热。

2. 性能指标(在无迁移、316不锈钢隔离膜片及其它标准测试条件下)

- 量程比:** 40:1
- 准确度:** 在量程比为1:1到10:1时，为调校量程的±0.15%
在量程比为10:1到40:1时，为±0.075(1+0.1URL/量程)%量程
- 稳定性:** 六个月误差为最大量程的±0.2%
- 温度影响:** 零点误差为最大量程的±0.25%/55℃
包括量程和零点的总误差，为最大量程的0.5%/55℃。
- 超压影响:** 加压140kgf/cm²后，误差为最大量程范围的±0.25%。
- 电源影响:** 小于输出量程的0.005%/V
- 振动影响:** 在任意轴向上，频率为200Hz，引起的误差为最大量程范围的±0.05%/g
- 负载影响:** 只要输入变送器的电压高于12V，在负载工作区内无负载影响。
- 安装位置影响:** 最大可产生不大于0.25kPa的零位误差，但可校正，对量程无影响；
测量本体相对法兰转动无影响。

3. 结构指标

- 结构材料:**
- 隔离膜片和排气/排液阀: 316不锈钢、哈氏合金C、蒙乃尔；
 - 法兰和接头: 316不锈钢、哈氏合金C、蒙乃尔；
 - “O”型圈(与测量介质接触): 氟橡胶、丁腈橡胶、乙烯-丙烯
 - 灌注液体: 硅油；
 - 螺栓: 碳钢镀锌、1Cr18Ni9、0Cr17Ni4CuNb、42CrMo；
 - 电气壳体: 低铜铝合金；
 - 涂层: 聚酯环氧树脂。
- 引压连接件:** 法兰1/4-18NPT(锥管螺纹)；
接头1/2-14NPT(锥管螺纹)。
- 电气连接:** 用1/2-14NPT带螺纹端导线管及接线端子和配套的试验片。
- 重 量:** 3.5kg(不包括选件)。

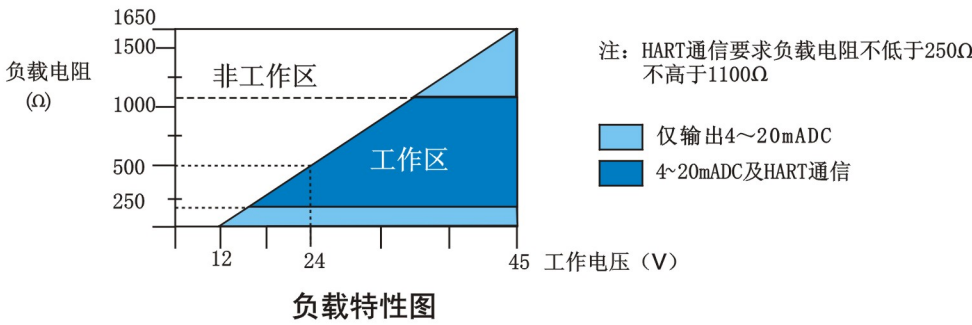
4. DP系列AP智能型绝对压力变送器规格表

DP1300AP		智能绝对压力变送器				
代号		测量范围				
4		0-2.0~37.4kPa				
5		0-4.7~186.8kPa				
6		0-17.3~690kPa				
7		0-51.7~2068kPa				
8		0-172.3~6890kPa				
代号		输出				
E		4~20mADC输出叠加HART协议数字信号（两线制）				
		代号	结构材料			
			法兰接头	排气/排液阀	隔离膜片	灌充液
		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	
		24	316不锈钢	316不锈钢	蒙乃尔	
		33	哈氏合金 C	哈氏合金 C	哈氏合金 C	
		44	蒙乃尔	蒙乃尔	蒙乃尔	
代号	选件					
M 4	多功能 L C D 显示表					
B 1	管装弯支架					
B 2	平装弯支架					
B 3	管装平支架					
N	1 / 4 N P T					
Y 1	腰形接头: 1/2NPT锥管内螺纹					
Y 2	腰形接头: 1/2NPT锥管内螺纹, 带焊管接头					
Y 3	一体化三阀组					
YZ	按客户要求定制					
Da	隔爆型（ExdⅡCT6）					
Fa	本质安全型（ExiaⅡCT6）					
DP1300AP		6	E	22	M4B1 ← 典型型号	

DP系列DP型智能差压(流量)变送器

1. 技术性能

- 使用对象: 液体、气体或蒸汽
- 测量范围: 量程3 0-0.2~7.0kPa (0-20~715mmH₂O)
量程4 0-1.0~37.4kPa (0-96~3810mmH₂O)
量程5 0-4.7~186.8kPa (0-477~19050mmH₂O)
量程6 0-17.3~690kPa (0-0.18~7kgf/cm²)
量程7 0-51.7~2068kPa (0-0.525~21kgf/cm²)
量程8 0-172.3~6890kPa (0-1.75~70kgf/cm²)
- 输出信号: 线性输出: 4~20mA输出叠加HART® 协议数字信号（两线制）平方根输出: 在输入压力1.0%~100%之间, 输出与差压呈平方根关系; 在0%~1.0%之间, 输出与差压分段呈线性关系; 输出4~20mADC之间无跳变, 叠加HART® 协议数字信号(两线制), 用户可根据现场情况选择线性输出或平方根输出。
- 电 源: 外部供电24V DC (电源范围12V~45V)
- 负载特性: 负载电阻回路允许的最大负载电阻R_{max}=(E-12)/0.02(Ω) 如图所示



- 危险场所安装: 隔爆型dIICT6; 本安型iaIICT6
- 迁移特性: 正负迁移后, 其量程上、下限均不得超过量程的极限。在最小量程时, 最大正迁移为0.975URL, 最大负迁移为-URL。
在平方根输出时, 正负迁移可调校流量量程的10%。

温度范围:	介质温度	-40~104℃
	储存温度	-40~85℃
	整机工作温度	-40~85℃
		-20~70℃（带数字表头）
相对湿度:	0~100%	
超压极限:	施加0（绝对压力）~13.76MPa压力到变送器任意一侧，变送器不损坏； 法兰可承受68.9MPa压力；正常工作压力应在3.45kPa（绝对压力）至变送器量程上限。	
容积变化量:	小于0.16 cm ³	
阻 尼:	时间常数在0.2~32.0s之间可调。	
启动时间:	3s，无需预热。	

2. 性能指标（在无迁移、316不锈钢隔离膜片及其它标准测试条件下）

量程比:	40:1
准确度:	量程为3、4、5
	在量程比为1: 1到10: 1时，为调校量程的±0.1%
	在量程比为10: 1到40: 1时，为±0.05（1+0.1URL/量程）%量程
	量程为6、7、8
	在量程比为10: 1到40: 1时，为±0.075（1+0.1URL/量程）%量程，
	在量程比为1: 1到10: 1时，为调校量程的±0.15%
	六个月误差为最大量程的±0.15%
稳定性:	六个月误差为最大量程的±0.15%
温度影响:	量程为4、5、6、7、8
	零点误差为最大量程的±0.25%/55℃。
	包括量程和零点的总误差，为最大量程的±0.5%/55℃。
	（注意：对于量程3温度误差要加一倍）

超压影响:	加压140kgf/cm ² 后，误差为最大量程范围的±0.25%。
静压影响:	在线性输出时，零点误差：加静压140kgf/cm ² 后，量程4、5零点误差为最大量程范围的±0.25%，量程3、6、7、8零点误差为最大量程范围的±0.5%。
	量程误差：量程4、5、6、7、8误差为最大量程范围的（-1±0.25%）/6.89MPa，量程3误差为最大量程范围的（-1.5±0.25）%。这是系统误差，安装前可按实际静压调校，消除这个误差。
电源影响:	小于输出量程的0.005%/V
振动影响:	在任意轴向上，频率为200Hz，引起的误差为最大量程范围的±0.05%/g。
负载影响:	只要输入变送器的电压高于12V，在负载工作区内无负载影响。
安装位置影响:	最大可产生不大于0.25 kPa的零位误差，但可校正，对量程无影响；
	测量本体相对法兰转动无影响。
电磁辐射:	符合IEC801标准

3. 结构指标

结构材料:	隔离膜片和排气/排液阀：316不锈钢、哈氏合金C、蒙乃尔；
	法兰和接头：316不锈钢、哈氏合金C、蒙乃尔；
	“O”型圈（与测量介质接触）：氟橡胶、丁腈橡胶、乙烯-丙烯；
	灌充液体：硅油；
	螺栓：碳钢镀锌、1Cr18Ni9、0Cr17Ni4CuNb、42CrMo；
引压连接件:	电气壳体：低铜铝合金；
	涂层：聚酯环氧树脂。
	量程为3、4、5两法兰连接螺纹为1/4-18NPT，中心孔距为54mm；两接头连接螺纹为1/2-14NPT，中心孔距有51、54、57mm三种尺寸。
	量程为6、7、8大差压变送器，两法兰连接螺纹为1/4-18NPT，中心孔距大约为54mm；两接头连接螺纹为1/2-14NPT（锥管螺纹）。
电气连接:	用1/2-14NPT带螺纹端导线管及接线端子和配套的试验片。
重 量:	3.5kg（不包括选件）。

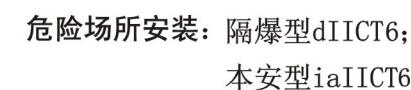
DP系列HP型智能高静压差压(流量)变送器

1. 技术性能

测量范围: 量程4 0~1.0~37.4kPa (0~96~3810mmH₂O)
 量程5 0~4.7~186.8kPa (0~477~19050kgf/cm²)
 量程6 0~17.3~690kPa (0~0.18~7kgf/cm²)
 量程7 0~51.7~2068kPa (0~0.525~21kgf/cm²)

平方根输出: 在输入压力1.0%~100%之间, 输出与差压呈平方根关系; 在0%~1.0%之间, 输出与差压分段呈线性关系; 输出4~20mADC无跳变, 叠加HART[®] 协议数字信号(两线制), 用户可根据现场情况选择线性输出或平方根输出。

负载特性: 负载电阻回路允许的最大负载电阻 $R_{\max}=(E-12)/0.02(\Omega)$ 如图所示



迁移特性: 正负迁移后, 其量程上、下限均不得超过量程的极限。在最小量程时, 最大正迁移为0.975URL; 最大负迁移为-URL。

温度范围:	介质温度	-40~104℃
	储存温度	-40~85℃
	整机工作温度	-40~85℃
		-20~70℃ (带数字表头)

- 相对湿度: 0~100%
- 静压和超压极限: 最大工作静压: 31.2MPa
最大安全静压: 44.1MPa
单向最大压力: 31.2MPa
法兰可承受压力: 68.9MPa
正常工作压力在3.45kPa (绝对压力)
至变送器量程上限。
- 容积变化量: 小于0.16cm³
- 阻尼: 时间常数在0.2~32.0s之间可调。
- 启动时间: 3s, 无需预热。



2. 性能指标 (在无迁移、316不锈钢隔离膜片及其它标准测试条件下。)

- 量程比: 40: 1
- 准确度: 在量程比为1: 1到10: 1时, 为调校量程的±0.15%
在量程比为10: 1到40: 1时, 为±0.075 (1+0.1URL/量程) %量程
- 稳定性: 六个月误差为最大量程的±0.15%
- 温度影响: 量程为4、5、6、7
零点误差为最大量程的±0.25%/55℃。
包括量程和零点的总误差, 为最大量程的±0.5%/55℃。
- 超压影响: 加31.2MPa的单向压力后零点变化
量程4: 小于最大量程的±1.0%
量程5: 小于最大量程的±2.0%
量程6、7: 小于最大量程的±5.0%
- 静压影响: 加31.2MPa静压, 零点误差小于最大量程的±0.25%,
量程误差: 量程-1.0±2.5%/6.9MPa, 这是系统误差, 安装之前, 可按实际测量压力进行校验, 消除误差。

- 电源影响: 小于输出量程的0.005%/V
- 振动影响: 在任意轴向上, 频率为200Hz, 引起的误差为最大量程范围的±0.05%/g。
- 负载影响: 只要输入变送器的电压高于12V, 在负载工作区内无负载影响。
- 安装位置影响: 最大可产生不大于0.25 kPa的零位误差, 但可校正, 对量程无影响; 测量本体相对法兰转动无影响。
- 电磁辐射: 符合IEC801标准

3. 结构指标

- 结构材料: 隔离膜片和排气/排液阀: 316不锈钢;
法兰和接头: 316不锈钢;
“O”型圈 (与测量介质接触): 氟橡胶、丁腈橡胶、乙烯-丙烯;
灌充液体: 硅油;
螺栓: 碳钢镀锌、1Cr18Ni9、0Cr17Ni4CuNb、42CrMo;
电气壳体: 低铜铝合金;
涂层: 聚酯环氧树脂。
- 引压连接件: 两法兰连接螺纹1/4-18NPT (锥管螺纹); 两接头连接螺纹1/2-14NPT (锥管螺纹)。
- 电气连接: 用1/2-14NPT带螺纹端导线管及接线端子和配套的试验片。
- 重量: 3.5kg (不包括选配件)。



4. DP系列HP智能高静压差压（流量）变送器规格表

DP1300HP		智能高静压差压（流量）变送器			
代号		测量范围			
4		0-1.0~37.4kPa			
5		0-4.7~186.8kPa			
6		0-17.3~690kPa			
7		0-51.7~2068kPa			
代号		输出			
E		4~20mADC按线性输出设定，叠加HART协议数字信号			
J		4~20mADC按平方根输出设定，叠加HART协议数字信号			
代号		结构材料			
		法兰接头	排气/排液阀	隔离膜片	灌充液
22		316不锈钢	316不锈钢	316不锈钢	硅油
代号		选件			
M 4		多功能LCD显示表			
B 1		管装弯支架			
B 2		平装弯支架			
B 3		管装平支架			
N		1 / 4 N P T 连接			
Y 1		腰形接头: 1/2NPT锥管内镀铬			
Y 2		腰形接头: 1/2NPT锥管内镀铬, 带焊管接头			
Y 3		一体化三阀组			
Y Z		按客户要求定制			
Da		隔爆型 (Exd II CT6)			
Fa		本质安全型 (Exia II CT6)			

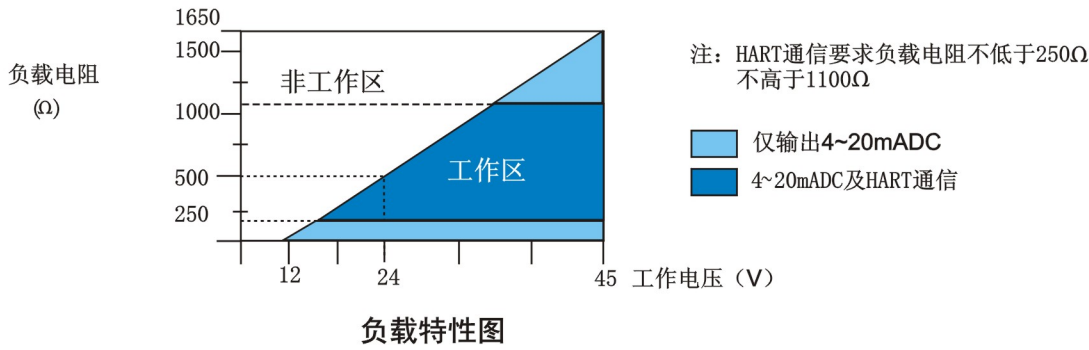
DP1300HP 6 E 22 M4B1 ← 典型型号

DP系列LT型智能液位变送器



1. 技术性能

- 使用对象: 液体
- 测量范围: 量程4 0-1.0~37.4kPa (0-96~3810mmH₂O)
量程5 0-4.7~186.8kPa (0-477~19050mmH₂O)
量程6 0-17.3~690kPa (0-0.18~7kgf/cm²)
- 输出信号: 线性输出: 4~20mA输出叠加HART® 协议数字信号 (两线制)
- 电 源: 外部供电24V DC (电源范围12V~45V)
- 负载特性: 负载电阻回路允许的最大负载电阻 $R_{max} = (E - 12) / 0.02 (\Omega)$ 如图所示



- 危险场所安装: 隔爆型dIICT6; 本安型iaIICT6
- 迁移特性: 无论输出如何, 正负迁移后, 其量程上、下限均不得超过量程的极限。
在最小量程时, 最大正迁移为0.975URL; 最大负迁移为-URL。
- 温度范围: 介质温度 -40~149℃ (灌充硅油)
-18~204℃ (灌充惰性液)
整机工作温度 -40~85℃
-20~70℃ (带数字表头)

相对湿度: 0~100%
超压极限: 150lb法兰: 41.37kPa (绝对压力)~1.89MPa (在37℃, 充硅油)
300lb法兰: 41.37kPa (绝对压力)~4.9MPa (在37℃, 充硅油)
容积变化量: 小于0.16cm³
阻 尼: 时间常数在0.4~32.0s之间可调 (灌充硅油)。
启动时间: 3s, 无需预热。

2. 性能指标 (在无迁移、316不锈钢隔离膜片及其它标准测试条件下)

量程比: 40: 1
准确度: 在量程比为1: 1到10: 1时, 为调校量程的±0.15%
在量程比为10: 1到40: 1时, 为±0.075 (1+0.1URL/量程) %量程
稳定性: 六个月误差为最大量程的±0.15%
温度影响: 零点误差为最大量程的±0.375%/55℃。
包括量程和零点的总误差, 为最大量程的±0.75%/55℃。
电源影响: 小于输出量程的0.005%/V
振动影响: 在任意轴向上, 频率为200Hz, 引起的误差为最大量程范围的±0.05%/g。
负载影响: 只要输入变送器的电压高于12V, 在负载工作区内无负载影响。
安装位置影响: 传压膜处于垂直位置时, 可能产生零点变化最大为0.25kPa误差, 传压膜处于水平位置时, 可能产生零点变化最大为0.98kPa (对于插入式法兰要附加插入长度变化量), 但对量程无影响, 此误差可校正消除。
电磁辐射: 符合IEC801标准

3. 结构指标

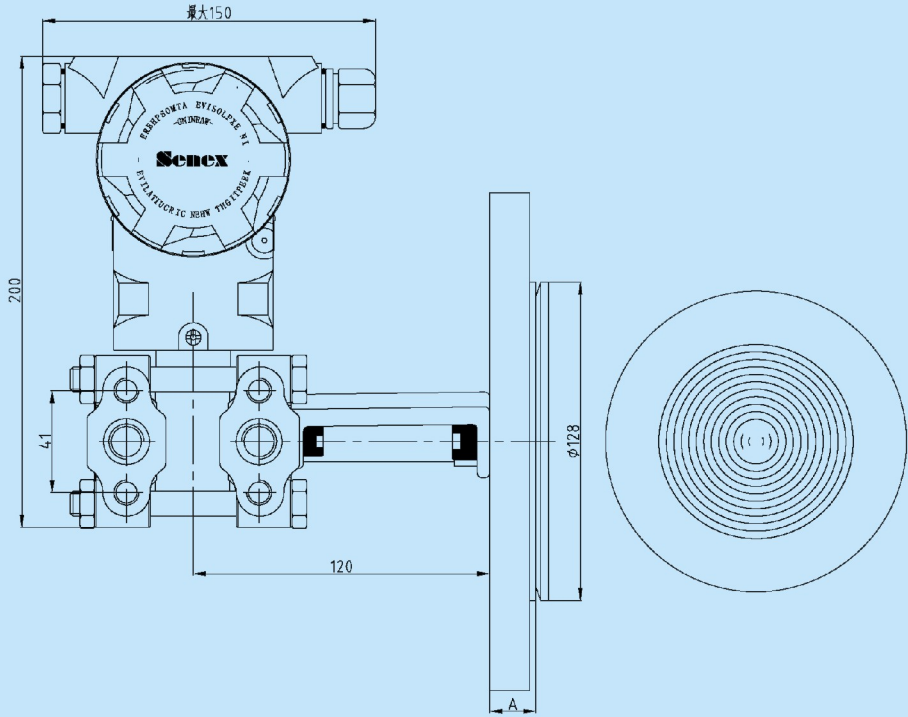
结构材料: 接触介质的膜片, 包括垫片和其它接触面: 316不锈钢、哈氏合金C、钽;
插入部分: 316不锈钢、哈氏合金C;
排气/排液阀: 316不锈钢、哈氏合金C;
法兰和接头: 316不锈钢、哈氏合金C;
“O”型圈 (与测量介质接触): 氟橡胶、丁腈橡胶、乙烯-丙烯;
安装法兰 (不接触介质): 碳钢镀铬 (或316不锈钢);
螺栓: 碳钢镀锌、1Cr18Ni9、0Cr17Ni4CuNb、42CrMo;
灌充液: 硅油或惰性液;
电气壳体: 低铜铝合金;
涂层: 聚酯环氧树脂。
引压连接件: 高压侧: 3" 或4" 法兰或300lb法兰; 低压侧: 法兰连接螺纹1/4-18NPT (锥管螺纹); 接头连接螺纹1/2-14NPT (锥管螺纹)。
电气连接: 用1/2-14NPT带螺纹端导线管及接线端子和配套的试验片。

重 量:

安装法兰	液位隔离膜片	平法兰	2" 插入筒	4" 插入筒	6" 插入筒
3"	150lb	8.9kg	9.8kg	10.3kg	10.7kg
4"	150lb	11.6kg	12.9kg	13.9kg	14.8kg
3"	300lb	11.1kg	12.1kg	12.5kg	12.9kg
4"	300lb	15.7kg	17kg	18kg	22.9kg

法兰尺寸:

法兰尺寸 (单位: mm)					螺栓孔 (单位: mm)		
订货代号	尺寸	规格	直径	A	数目	直径	分布直径
A	3"	150lb	190.5	30	4	19	152
B	4"	150lb	228.6	30	8	19	190
C	3"	300lb	209.6	35	8	22.2	168
D	4"	300lb	254	38	8	22.2	200



4. DP系列LT智能法兰式液位变送器规格表(见下图)

DP1300LT		智能法兰式液位变送器							
代号		测量范围							
4	代号	0-1.0~37.4kPa							
5		0-4.7~186.8kPa							
6		0-17.3~690kPa							
	代号	输出							
	E	4~20mA DC按线性输出设定, 叠加HART协议数字信号							
		代号	插入长度	高压侧膜片材料					
		A0	3"	0	316不锈钢				
		A2	3"	50.8mm (2inch)	316不锈钢				
		A4	3"	101.6mm (4inch)	316不锈钢				
		A6	3"	152.4mm (6inch)	316不锈钢				
		B0	4"	0	316不锈钢				
		B2	4"	50.8mm (2inch)	316不锈钢				
		B4	4"	101.6mm (4inch)	316不锈钢				
		B6	4"	152.4mm (6inch)	316不锈钢				
		C0	3"	0	哈氏合金 C				
		C2	3"	50.8mm (2inch)	哈氏合金 C				
		C4	3"	101.6mm (4inch)	哈氏合金 C				
		C6	3"	152.4mm (6inch)	哈氏合金 C				
		D0	4"	0	哈氏合金 C				
		D2	4"	50.8mm (2inch)	哈氏合金 C				
		D4	4"	101.6mm (4inch)	哈氏合金 C				
		D6	4"	152.4mm (6inch)	哈氏合金 C				
		E0	3"	0	钽				
		F0	4"	0	钽				
		代号	安装法兰规格	备注					
		A	3" 150 IB	配上栏A□、C□、E0□ 代号					
		B	4" 150 IB	配上栏B□、D□ 代号					
		C	3" 300 IB	配上栏A□、C□ F0□ 代号					
		D	4" 300 IB	配上栏B□、D□ 代号					
		代号	结构材料						
			法兰接头	排气/排液阀	隔离膜片	灌充液			
		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				
		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				
		2A	316不锈钢	316不锈钢	316不锈钢	惰性液			
		2B	316不锈钢	316不锈钢	哈氏合金 C				
		2D	316不锈钢	316不锈钢	钽				
		3B	哈氏合金 C	哈氏合金 C	哈氏合金 C				
		3D	哈氏合金 C	哈氏合金 C	钽				
		代号	高压侧灌充液	介质温度 (°C)					
		D	硅油	-40~149					
		F	惰性液	-18~204					
		S	Syltherm800硅油	-40~205					
		代号	选配件						
		参见选配件规格表							
DP1300LT	4	E	A0	A	22	D	M4Da	←	典型型号

DP系列GP/DP型智能远传压力/差压变送器

1. 概述

为了避免GP压力型，DP差压型变送器的隔离膜片与被测介质直接接触，可使用GP/DP远传压力/差压变送器。远传变送器适用于下列情况：

- 1. 需要将高温介质与变送器隔离；
- 2. 被测介质对敏感元件有腐蚀作用；
- 3. 测量悬浮液或高粘度介质；
- 4. 被测介质由于环境或流程温度的变化而固化或结晶；
- 5. 更换被测介质严格净化测量头；
- 6. 测量头必须保持卫生。

其技术性能指标参见相关的变送器。

2. 分类

远传装置与流程的连接有螺纹式、法兰式和卡环式（卡环式用于卫生系统）。法兰式又可分带下套的法兰式和扁平式（与标准3"-1501b, 3001b法兰配用）。由此远传装置可分螺纹式、法兰式、扁平式、插入筒式和卡环式。

3. 与远传装置有关的技术性能

远传装置灌充液工作温度：

- 硅油：-29~149℃；
- 惰性液：-18~204℃；

压力极限：螺纹式：14MPa；

- 法兰式、插入式和扁平式：法兰额定压力；
- 卡环式：2MPa。

启动时间：无需预热，反应时间与温度、压力、远传形式、毛细管的长短、直径及灌充液体等有关。

4. DP系列GP/DP智能远传压力/差压变送器规格表

DP1300GP		智能远传压力变送器				
DP1300DP		智能远传差压变送器				
	代号	测量范围				
		4	0-1.0~37.4kPa			
		5	0-4.7~186.8kPa			
		6	0-17.3~690kPa			
		7	0-51.7~2068kPa			
		8	0-172.3~6890kPa			
	代号	输出				
		E	4~20mADC输出叠加HART协议数字信号（两线制）			
	代号	结构材料				
		法兰	塞子	隔离膜片		
	22	316不锈钢	316不锈钢	316不锈钢		
	代号	选传装置				
		S1	一个远传装置（参见远传装置选型表）			
		S2	两个远传装置（参见远传装置选型表）			
		代号	选件（见变送器选件附加表）			
M 4		多功能L C D显示表				
B 1		管装弯支架				
B 2		平装弯支架				
Da Fa	隔爆型（ExdⅡCT6）					
	本质安全型（ExiaⅡCT6）					
DP1300GP		6	E	22	S2	M4B2Fa ← 典型型号

备注：

远变送器的选型应从远传变送器规格表中选出变送器的具体型号，再从表 I ~ V 选远传装置，然后从表VI和VII中选毛细管的灌充液。

订货举例：

DP1300-GP6E22S1B1-RTW11A11A17

DP系列智能压力变送器远传装置选型表

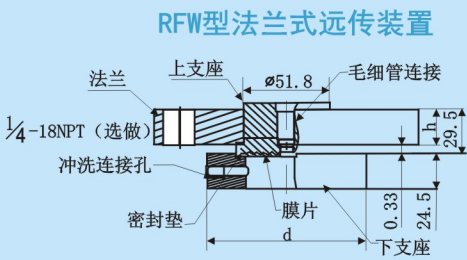
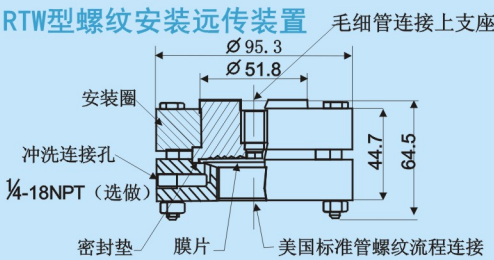
1. 远传装置

从远传变送器本体规格表选变送器本体型号，从表 I ~ V 选远传装置，再从表 VI 和 VII 中选灌充液和毛细管，即可完成远传变送器整机型号的选型。

(1) 表 I：螺纹式远传装置

RTW型	螺纹式远传装置	
	代号	冲洗用孔
	11	无
	21	有
	代号	远传装置膜片
	A	316不锈钢
	B	哈氏合金C
	C	钽
	代号	上支座结构材料
	11	316不锈钢, 安装环为碳钢, 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
	C	碳钢镀隔
	代号	引压连接孔
	11	¼ NPT (锥管螺纹)
	12	⅜ NPT (锥管螺纹)
	13	½ NPT (锥管螺纹)
	15	1 NPT (锥管螺纹)
	17	1½ NPT (锥管螺纹)

RTW11A11A17 ← 典型型号



(2) 表 II：法兰式远传装置

RFW型	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		
	A	316不锈钢		
	B	哈氏合金C		
	C	钽		
	代号	下支座结构材料		
	11	316不锈钢, 安装环为碳钢, 垫圈为白色石棉		
		代号	上支座尺寸及材料	
		A21	1"	150lb 316不锈钢
		B21	1"	150lb 哈氏合金C
		E21	1"	150lb 碳钢
		A41	1½"	150lb 316不锈钢
		B41	1½"	150lb 哈氏合金C
		E41	1½"	150lb 碳钢
		A51	2"	150lb 316不锈钢
		B51	2"	150lb 哈氏合金C
		E51	2"	150lb 碳钢
		A71	3"	150lb 316不锈钢
		B71	3"	150lb 哈氏合金C
		E71	3"	150lb 碳钢
		A22	1"	300lb 316不锈钢
		B22	1"	300lb 哈氏合金C
		E22	1"	300lb 碳钢
		A42	1½"	300lb 316不锈钢
		B42	1½"	300lb 哈氏合金C
		E42	1½"	300lb 碳钢
		A52	2"	300lb 316不锈钢
		B52	2"	300lb 哈氏合金C
		E52	2"	300lb 碳钢
		A72	3"	300lb 316不锈钢
		B72	3"	300lb 哈氏合金C
		E72	3"	300lb 碳钢

RFW11A11A72 ← 典型型号

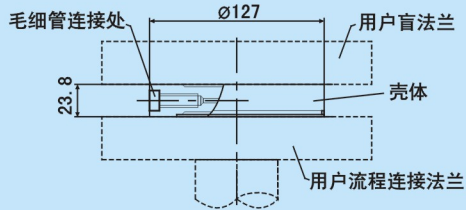
(3) 续表 II：法兰式远传装置

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"	150lb	Ø108	14.3	Ø66.6	Ø79.4	4	Ø15.7
	300lb	Ø124	17.5	Ø66.6	Ø88.9	4	Ø19.1
1½"	150lb	Ø127	17.5	Ø78.7	Ø98.4	4	Ø15.7
	300lb	Ø156	20.5	Ø78.7	Ø114.3	4	Ø22.4
2"	150lb	Ø152	19.1	Ø95.3	Ø120.7	4	Ø19.1
	300lb	Ø165	22.2	Ø95.3	Ø127	8	Ø19.1
3"	150lb	Ø190	23.8	Ø127	Ø152.4	4	Ø19.1
	300lb	Ø210	28.6	Ø127	Ø168.3	8	Ø22.4

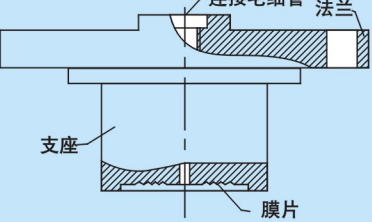
(4) 表 III：扁平式远传装置

PFW	扁平式远传装置	
	代号	型号
	11	标准 3"-150lb
	12	标准 3"-300lb
	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
PFW	11	A 11 ← 典型型号

PFW型扁平式远传装置



EFW型插入筒式远传装置



(5) 表 IV：插入筒式远传装置

EFW	插入筒式远传装置	
	代号	插入筒直径和材料
	11	3"(76.2mm) 316不锈钢
	12	3"(76.2mm) 哈氏合金C
	13	4"(101.6mm) 316不锈钢
	14	4"(101.6mm) 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
	11	150lb最高工作压力1.89MPa
	12	300lb最高工作压力4.9MPa
EFW	11	A 20 A 12 ← 典型型号

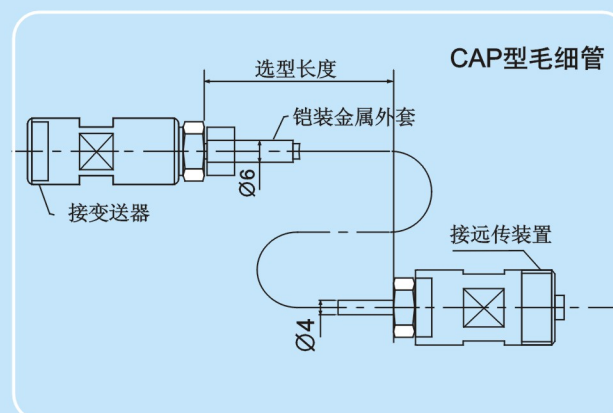
法兰尺寸与RFW法兰相同，见续表 II

(6) 表 V：卡环式远传装置（用于卫生、食品系统）

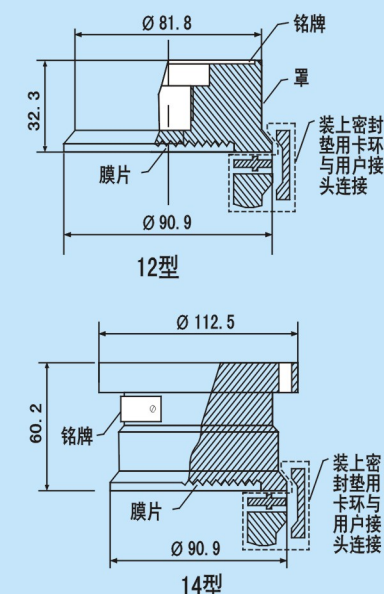
SCW	卡环式远传装置	
	代号	远传装置型号
	12	3"卡环（毛细管连接型）
	14	3"卡环（液位连接型）
	代号	远传装置材料
	A	316不锈钢
	代号	壳体材料
	11	316不锈钢
SCW	12	A 11 ← 典型型号

(7) 表VI: 远传装置灌充液

代号	远传装置灌充液
C10485-0007	硅油(低温), 稳定范围-29~149°C
C11513-001	惰性液, 稳定范围-18~204°C
C10485-0007	← 典型型号



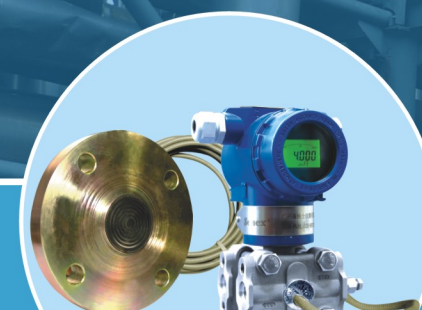
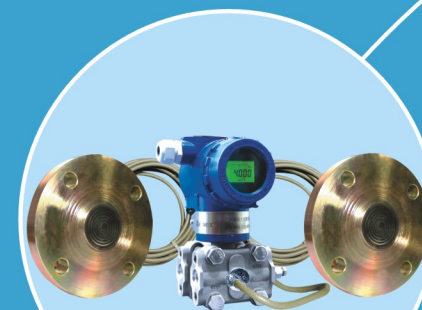
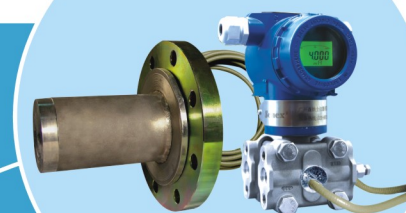
SCW型卡环式远传装置



(8) 表VII: 毛细管

CAP	毛细管
	代号 毛细管材料及尺寸
	11 316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
	5 1.5m
	10 3.0m
	15 4.5m
	20 6.0m
	25 7.5m
	代号 远传装置末端配件
	A 1/2-20UNF-2A螺纹无支撑管 (可与RFW、RTW、SCW配用)
	B 1/2-20UNF-2A螺纹带支撑管 (可与RFW配用)
	代号 保护套管
	11 铠装316不锈钢系列

CAP 11 A 15 A 11 ← 典型型号



H375手持器

简介

H375手持器是HART协议设备的手持通信器，它可以对所有符合HART协议的设备进行配置、管理和维护。见图1。

H375手持器可以方便的接入4~20mA HART协议仪表电流回路中，与HART协议仪表进行通信，配置HART仪表的设定参数（如量程上下限等），读取仪表的检测值、设定值，可以对仪表进行诊断和维护等等。该手持器支持HART协议的第一主设备（HART网桥等），也支持HART协议的点对点 and 多点通信方式。



图1 手持器

手持器的连接

H375手持器可以在远端控制室或仪表就地接入单独对HART仪表进行通信操作。连接如图3所示，手持器可以并联在HART协议设备上，也可以并联在其负载电阻（250Ω）上，连接时不必考虑引线的极性。



图2 后面板

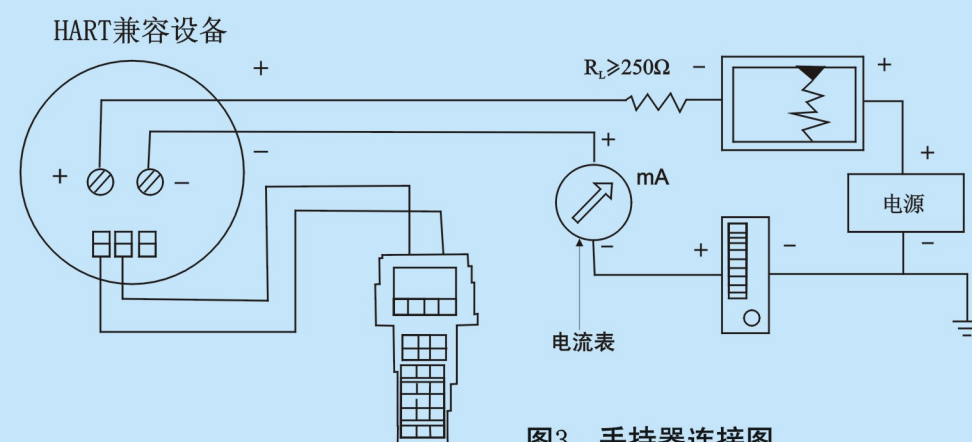


图3、手持器连接图

注意：为保证手持器通信正常，在回路中必须有最小值为250Ω的负载电阻。手持器不直接测量回路电流。

主要技术指标

（1）外形尺寸

HT380: 228mm×98mm×60mm（手持部分为70mm宽×37厚mm）（不包括插头和引出电缆部分）。

（2）HART接口部分

- a) HART接口符合HCF（HART通信基金会）协议，双向半双工1200bit/s方式工作
- b) HART接口可接收的供电电压为±40V
- c) 漏电流典型值小于1uA@20℃
- d) HART接口通信距离<1500m
- e) 隔离方式：HART通信接口与供电之间隔离
- f) 隔离耐压：500Vrms

（3）PC接口部分

PC接口部分需要通过电平转换器连接PC机串口，此端口用于升级仪表库，请您最近的经销商咨询设备升级相关事宜。

（4）功耗指标

电源功耗：4.5VDC，91.3mA（工作典型值），
1uA（关机典型值）

（5）电池的使用

供电电源：三节5号（SIZE AA）碱性电池或镍氢充电电池。

连续工作时间：采用碱性电池时，典型值为13小时。

采用1000mAH充电电池时，典型值为10.5小时。

注意：如果您在大约10分钟内没有操作本设备，本设备将自动关机以延长电池寿命！

（6）环境温度要求

工作温度范围：0℃~+50℃

储存温度范围：-20℃~+55℃

注意：在阳光下曝晒本设备，会缩短液晶显示屏的寿命！

（7）液晶显示屏

液晶显示屏是8行×21字符显示。当手持器和HART设备连接时，在线菜单在最顶上的一行总是显示设备名称（工位号）。在环境温度过低时，液晶显示器的响应速度会变慢，这是正常现象；由于本设备带有自动温度补偿电路，在环境温度较高时，液晶显示器仍然具有很好的对比度，方便您不同环境的使用需求。

订货参考资料

1. 变送器接触介质部分耐腐蚀材料的选用规格表

分类	介质	浓度	温度	材 质				
				碳钢	316	哈氏合金C	蒙乃尔	钽
无机酸	盐酸 HCl	5	R. T. B. P.	C	C	B C	C	A
		10	R. T. B. P.	C	C	B B	C	A
		20	R. T. B. P.	C	C	B C	C	B
		35	R. T. B. P.	C	C	B C	C	B
	硫酸 H ₂ SO ₄	5	R. T. B. P.	C	A C	A B	A B	A
		10	R. T. B. P.	C	C	A C	A B	A
		60	R. T. B. P.	C	C	A B	A B	A
		80	R. T. B. P.	B C	C	A C	A	A B
		95	R. T. B. P.	B C	C	A C	C	A C
	硝酸 HNO ₃	10	R. T. B. P.	C	A C	B	C	A
		30	R. T. B. P.	C	A	A	C	A
		68	R. T. B. P.	C	A B	B C		A
		发烟	R. T.	A	A			A
	磷酸 H ₃ PO ₄	30	R. T. B. P.	C	A	A	C	A
		50	R. T. B. P.	C	A B	A	C	A
		70	R. T. B. P.	C	A B	A B	C	A
		85	R. T. B. P.	C	A C	A C	C	A
	亚硫酸 H ₂ SO ₃		R. T.	C	B	A	C	A
	氢氟酸 HF	5	R. T.	C	C	A	A	C
		48	R. T.	C	C	A	B	C
	铬酸H ₂ CrO ₄	20	R. T.	C	B	A	B	A
	王水 3HCl:1HNO ₃		R. T. B. P.	C	C	A C		A
	氰氢酸HCN		R. T.	C	A	A	A	A
	硼酸H ₃ BO ₃		R. T.	C	C	B	B	

分类	介质	浓度	温度	材 质				
				碳钢	316	哈氏合金C	蒙乃尔	钽
有机酸	醋酸 C ₄ H ₈ O ₃	100	R. T. B. P.	C		A	A	A
	甲酸 HCOOH	50	R. T. B. P.	C		A	B	A
	草酸	10	R. T. B. P.	C		B	B	A
	柠檬酸	50	R. T. B. P.	C		A	B	A
	乙酸 CH ₃ COOH	5	R. T.	C		A	B	A
		25	B. P.	C		A	B	A
		50	R. T.	C		A	B	A
		100	B. P.	C		A	C	A
	苹果C ₄ H ₆ O ₆		R. T.	C		A	A	A
	苛性钠 NaOH	20	R. T. B. P.	A B		A	A B	A
		40	R. T. B. P.	A		A	A B	C
盐	苛性钾KOH	50	R. T.	B		B	A	A
	氯化铁 FeCl ₃	30	B. P. B. P.	C		B C	C	A
	氯化钠 NaCl	20 饱和	R. T. B. P.	A		A B		A
	氯化铵 NH ₄ Cl	25	R. T. B. P.	C		B	B	A
	氯化钙 CaCl ₂	25	R. T. B. P.	B		A	A	A
	氯化镁 MgCl	42	R. T. B. P.	C		A	B	A
硫化物	硫酸钠 Na ₂ SO ₄	50	R. T. B. P.	B		A	B	A
	硫化钠 Na ₂ S	10	R. T. B. P.	B		A	A	A
	硫酸氨 (NH ₄) ₂ SO ₄	20 饱和	R. T. B. P.	C		A B	A B	A
硝酸盐	硝酸氨 NH ₄ NO ₃	10	R. T. B. P.	A B		A	C	A
	硝酸钾 KNO ₃	全部	R. T. B. P.	B		B	B	A
腐蚀性气体	氯气 Cl ₂	干	R. T.	B		A		A
		湿	R. T.	C			C	A
	氯水	饱和	R. T.	C		A	A	A
	二氧化硫 SO ₂	干	R. T. B. P.	A			A	A
	硫化氢 H ₂ S	湿	R. T.	C		A	B	A

注：R.T.-室温；B.P.- 沸点；A- 耐腐蚀性好；B-耐腐蚀性可以；C-耐腐蚀性不好