

压力变送器系列

产品选型样本



Brief Introduction to Anhui Tiankang Group Data Cable Co., Ltd.

企业简介

安徽天康（集团）股份有限公司位于安徽省东部,南接江苏省会南京,东与古城扬州相邻,地处中国最具活力的“长三角”经济圈,具有良好的发展环境。

安徽天康（集团）股份有限公司由安徽省天长市仪表厂、安徽省天康光电有限公司、安徽省天康药业有限公司、安徽省天康医疗用品有限公司等企业整体改制成立,属国家大型工业企业、国家级“重合同守信用”企业、安徽省重点骨干企业、安徽省高新技术企业。

安徽天康（集团）股份有限公司下属的安徽省天长市仪表厂,作为原国家机械部和化工部过程控制仪表的定点生产厂家,自1974年开始生产过程

控制仪表,至今已走过三十多年的发展历程,积累了丰富的开发和生产过程控制仪表的技术和经验,目前过程控制仪表的年生产能力已达到150万支(台、套)。主要产品有:温度仪表系列、压力仪表系列、物位仪表系列、流量仪表系列、控制阀系列、智能数显仪表系列等数百个品种,产品广泛应用于炼油、化工、电力、水泥及钢铁等行业。

安徽天康（集团）股份有限公司享有自营进出口权,并顺利通过ISO9001国际质量体系等认证。由于始终秉承“质量第一”的发展宗旨,企业不但获得了诸多荣誉,也赢得了无限商机,其中“天仪”商标获得了“安徽省著名商标”,“天仪”牌过





程控制仪表多次被评为“省优”和“部优”产品及“安徽省名牌产品”,企业也先后与数百家电力、炼油、水泥及钢铁等行业单位建立了长期的合作伙伴关系,并为泰山核电站、田湾核电站、华能玉环电厂、国电泰州电厂、扬子石化-巴斯夫有限责任公司、上海赛科石油化工有限责任公司、齐鲁石化、茂名石化、海螺水泥、华新水泥、马鞍山钢铁公司、上海宝钢等工程等一批国内重点工程,以及越南协福电厂、越南Vigacera玻浮法玻璃厂、伊朗阿拉克电

厂、苏丹喀土穆炼油厂等众多国外重点工程项目提供了大批优质过程控制仪表。

用户的支持就是我们的成功,安徽天康(集团)股份有限公司董事长赵宽携全体员工衷心感谢社会各界及广大用户长期以来的关心和支持,我们也将倍加努力地为您提供更加优质的产品和更为满意的服务;我们也愿与您真诚携手,共同开创美好未来。



目 录

TK3051系列压力变送器.....	1
TK3051C型差压、表压与绝压变送器	11
TK3051L型液位变送器	13
TK3051H型高温高压变送器	15
TK3051T型表压与绝压变送器	17
1199远传膜片密封件系统	18
TK3051F卫生型压力变送器	23
TK3051P高温防腐型压力变送器	26
TK系列压力变送器	30
TK110A差压变送器	32
TK110A微差压变送器	35
TK130A高静压差压变送器	38
TK210/220A法兰安装液位变送器	41
TK310A绝对压力变送器	47
TK430A压力变送器	50
TK118W、N、Y隔膜密封式差压变送器	53
TK438W、N隔膜密封式压力变送器	65
TK208、TK316扩散硅压力变送器	71

TK3051系列压力变送器



一、概要

TK3051系列压力变送器用于工业过程全系列差压、压力、绝对压力的测量，具有模拟或数字输信号。广泛应用于石油、化工、电力、食品、造纸、市政工程等行业。

TK3051系列产品:

- CD系列差压变送器
- CG系列压力变送器
- CA系列绝压变送器
- L系列液位变送器
- H系列高温高压型压力变送器
- T系列表压与绝压变送器
- F系列卫生型压力变送器
- P系列高温防腐型压力变送器

主要技术指标

- 量程比: 100:1
- 精度高: 0.075%
- 智能: HART现场总线协议
- 低温漂: 数字温度传感器自动补偿
- 规格全: -100pa~120Mpa
- 耐腐蚀: 提供316L、哈氏合金、钽等
- 耐压性能好: 常规14MPa
- 高静压32MPa
- 防爆: 本安型(iaIICT4/T6)
- 隔爆型(dIICT4/T6)

性能

- 工业领域中最最佳的总体性能 $\pm 0.15\%$ ，令回路性能最优化
- 五年稳定性 $\pm 0.15\%$ ，可大大降低校验和维护费用
- 更快的动态响应，可降低过程的可变性
- 引进技术可实现全面测量方案
- 本地/外部: 零点/量程调整

全面解决方案

小巧而质轻的设计，具有最佳的性能，高量程比对现场的库存要求最低

可采用一体化安装阀组，可节约安装费，因为公司将变送器和阀组在工厂一体化装配，并在工厂完成了泄漏检查和校验

1199“调整型”直接安装式远传可节约采购和安装费用20%以上，性能提高超过10%，响应时间加快10%以上

主要元件均采用进口

具有国内外最新压力变送器的结构优点和良好性能

通用型安装结构及规格，替代能力强，是新一代压力测量的优秀换代产品

二、产品介绍

3051C型差压，表压与绝压变送器

- 性能优异: 精度0.075%，量程比100:1
- 差压: 校验量程从0.1kPa至21MPa
- 表压: 校验量程从0.12kPa至21MPa
- 绝压: 校验量程从1.5kPa至21MPa
- 过程隔离膜片: 不锈钢，哈氏合金[®]，蒙乃尔[®]，钽(仅限CD, CG)及镀金蒙乃尔，镀金不锈钢
- 设计小巧、坚固而质轻，易于安装
- 复合量程(仅限CD, CG)，可测量负压

3051T型表压与绝压变送器

- 性能优异: 精度0.075%
- 绝压: 校验量程从0.12kPa至120MPa
- 表压: 校验量程从0.12kPa至120MPa
- 不锈钢与哈氏合金C过程隔离膜片
- 灌充液: 硅油与惰性液
- 可选DIN和与压力反应罐相配的过程相连
- 复合量程(仅限TG)，可测量负压
- 最大过压达1000倍以上

3051L型液位变送器

液位测量精度达0.1%
校验量程从0.4kPa至2.1MPa
平膜片式，2-，4-，与6英寸伸出式膜片
多种灌充液可选，可满足不同应用场合要求
小巧而质轻，易于安装与维护
接液件材料：不锈钢，哈氏合金和钽

三、产品说明

传感膜头

3051C型采用先进技术及生产线制造的高品质传感器。传感器与过程介质和外部环境保持机械、电气及热隔离。传感器远离过程法兰，移至电子外壳的颈部，可实现机械隔离和热隔离。该设计使传感器不与过程热源直接接触，并释放了传感器杯体上的机械应力，可提高静压性能。

玻璃密封的压力输送管与传感器杯体绝缘安装，保证了电气绝缘，可提高电子线路的灵活性、性能与耐瞬变电压保护的能力。

3051C型传感膜头还进行温度测量，用于补偿温度影响。

在工厂的特性化过程中，所有传感器都经受了整个工作范围内的压力与温度循环测试。根据由此得来的数据产生修正系数，然后将系数贮存于传感膜头的内存中，从而可保证变送器运行过程中能精确地进行信号修正。

该种传感膜头的内存也可帮助加快维修过程。因为所有膜头的特性值都贮存在膜头中，所以可直接更换线路板而无需重新校验或拆下独立的贮存。使用HART手操器可以方便地对3051型进行组态。组态由两部分组成。首先，设定变送器的工作参数，包括：存修正系数的PROM。

传感膜头内还有线路板，它将输入的电容与温度信号直接转换成可供电子板模块进一步处理的数字化信号。

电子线路板

电子板采用专用集成电路(ASIC)与表面封装技术。该板接收来自传感膜头的数字输入信号及其修正系数，然后对信号进行修正与线性化。电子板模块的输出部分将数字信号转为模拟输出，并与HART手操器进行通讯。标准的模拟型输出为4-20mA。

可选液晶表头插在电子板上，以压力、流量或液位工程单位或模拟量程值百分比显示数字输出，变送器均可选用液晶表头。

数据存贮

组态数据存贮于变送器电子板模块的永久性EEPROM存贮器中。变送器掉电后，数据仍保存，故而上电后变送器能立即工作。

数/模转换与信号传送

过程变量以数字式数据存贮，可以进行精确地修正和工程单位的转换。信号经修正后的数据转换为模拟输出信号。HART手操器可以直接以数据信号方式存取传感器读数，不经过数/模转换以得到更高精度。

通讯格式

3051型采用HART协议进行通讯，该协议使用了工业标准Bell202频移调制(FSK)技术。在模拟输出上叠加高频信号可以进行远程通讯。采用该技术，能在不影响回路完整性的情况下，实现同时通讯和输出。

软件功能

HART协议使用户可以容易地使用3051型的组态，测试与具体设定的功能。

组态

使用HART手操器可以方便地对3051型进行组态。组态由两部分组成。首先，设定变送器的工作参数，包括：
零点与量程设定点
线性或平方根输出
阻尼
工程单位选择

其次，可将信息性数据输入变送器，以便对变送器进行识别与物理描述，包括：

工位号：8个字母数字字符
描述符：16个字母数字字符
日期
一体化表头安装
法兰类型
排液 / 排气阀材料
O型环材料
远传信息

除以上讨论的可组态参数外，3051型软件中还包含一些用户不可变更的信息：变送器类型，传感器极限值，最小量程，灌充液，隔离膜片材料，膜头系列号及变送器软件版本号。

测试

3051型可以进行连续自检。当出现问题时，变送器将激活用户选定的模拟输出报警。HART手操器可以查询变送器，确定问题所在。变送器向手操器输出特定信息，以识别问题，从而快速而便捷地采取维修措施。若操作人员确认是回路有问题，可让变送器给出特定输出，以供回路测试。

具体设定

在变送器初始化阶段和数字电子板维护时需进行具体设定。它允许对传感器与模拟输出进行微调，以符合工厂压力标准。此外，特性化功能令用户可防止模拟输出设定点被意外或故意调整。

四、选项

液晶表头

M5数字表头，液晶显示

直接显示数字数据，精度更高

按用户要求显示流量、液位、体积或压力单位

显示诊断信息，用于现场故障检修 可旋转

90°，便于安装

本机量程与零点调整

作为标准配制，变送器带有本机量程与零点调整钮

非交互式外部零点与量程调整，易于校验

按钮代替标准电位计进行调整，以实现最佳性能

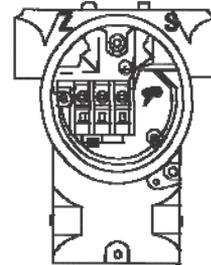
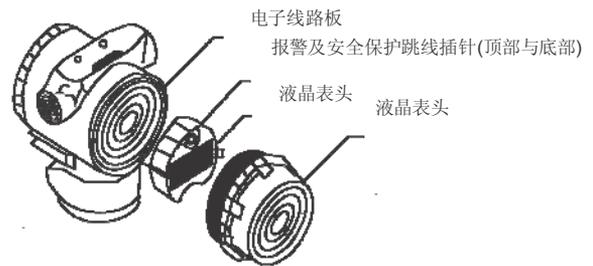
耐瞬变电压保护

一体化耐瞬变电压保护端子块

法兰与接头用螺栓

法兰与接头可配用不同材料的螺栓

标准材料为电镀碳钢



参考精度 3051 L型一液位测量
±0.075%量程

3051 H型一高温、高压力

稳定性

量程4~5: ±0.1%URL, 12个月

量程6~9: ±0.2%URL, 12个月

五、规格

性能指标

总体性能是基于参考精度，环境温度影响与量程

静压影响的综合误差。

3051C型(量程4-9)、3051T

参考精度

±0.075%量程

总体性能提高

±0.1 5%量程，在±50°F(28℃)温度变化，最大6.9MPa静压(仅限CD)，1:1至5:1量程比的条件下。

稳定性提高

±0.125%URL，5年，在温度变化±50°F(28℃)，静压最大为6.9MPa条件下。

动态性能

总的响应时间(Td+Tc)

100毫秒(HART输出)

3051CD型，微差压(量程2-3)

参考精度

±0.10%量程

稳定性

±0.2%URL，1年

具体性能指标

(零基础量程，参考条件，硅油充液，316不锈钢隔离膜片，20mA模拟输出，数字微调值等于量程设定点值。)

参考精度

(参考精度包括迟滞性、基于端子的线性、设定能力和重复性。)

3051CD量程4-9和3051CG

±0.075%量程

超过10:1的量程，精度=

±[0.015+0.005($\frac{URL}{量程}$)]%量程

3051CD量程3

±0.10%量程

超过15:1的量程，精度=

±[0.025+0.005($\frac{URL}{量程}$)]%量程

3051CD量程2

±0.10%量程

超过2:1的量程

3051T / CA 量程4-10
±0.075%量程
超过10:1的量程, 精度=
±[0.0075($\frac{URL}{量程}$)]%量程

3051T 量程3
±0.075%精度
超过10:1的量程, 精度=
±[0.0075($\frac{URL}{量程}$)]%量程

3051L
±0.1%量程
超过10:1的量程, 精度=
±[0.025+0.005($\frac{URL}{量程}$)]%量程

环境温度影响(每50°F(28℃)影响)

3051 CD / CG
1:1至5:1: ±(0.0125%URL+0.0625%量程)
5:1至100:1: ±(0.025%URL+0.125%量程)
量程0: ±(0.25%URL+0.05%量程) 量程1:
±(0.1%URL+0.25%量程)

3051T和3051CA
1:1至100:1: ±(0.025%URL+0.125%量程)
3051T 量程5: ±(0.1%URL+0.15%量程)
3051T 量程1:
1:1至100:1: ±(0.025%URL+0.125%量程)

静压每变化6.9MPa的影响

3051CD
零点误差(可标定消除)
静压从2至4, 13.7MPa时, ±0.05%URL
静压大于13.7MPa时, 见用户手册
量程2: ±0.125%量程/689kPa
量程3: ±0.25%URL

量程误差

量程4-5 ±0.1%读数
量程2: ±0.15%量程/689kPa
量程3: ±0.4%读数

动态性能

延迟时间和刷新速率适用于所有型号和量程, 仅限模拟输出。

延迟时间 (Td):45毫秒(名义值)

刷新速率:22闪/秒
总的影响时间(Td+Tc):
3051C 4-20mA/HART
量程4-9:100毫秒
量程3:255毫秒
量程2:700毫秒

3051T
量程3-10:100毫秒

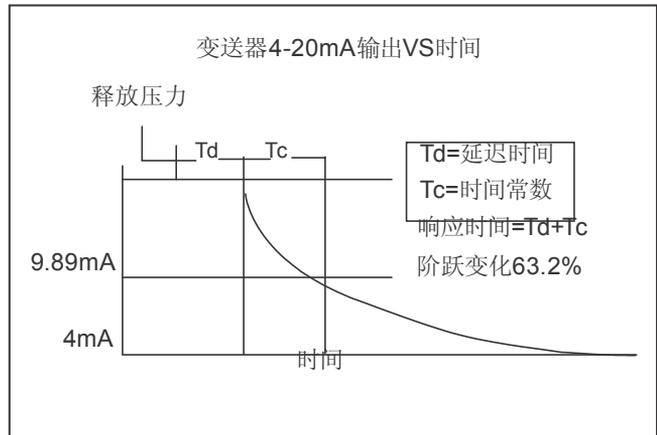


图1.典型的智能变送器的响应时间

安装位置影响

3051C
零点最多漂移±0.31kPa,可修正掉。无量程影响。

3051L
若液位膜片处于垂直位置, 零点至多漂移0.25kPa。
若液位膜片处于水平位置, 零点至多漂移1.25kPa加上伸出装置的伸出长度。所有零点漂移均可修正掉。
无量程影响。

3051T/CA
零点最多漂移0.6kPa, 可修正掉。无量程影响。

振动影响

所有型号
只考虑谐振频率影响, 其它振动影响均忽略不计。在谐振下, 与管道轴向成任意角度的方向施加15-2000Hz的振动进行测试, 振动影响小于±0.1%URL/g。

电源影响

所有型号
小于±0.01%量程/伏
射频干扰影响
所有型号
小于±0.1%量程,20至1000MHz,场强达到30伏/米
耐瞬变电压保护(选项代码T1)
所有型号
6kV峰值(0.5 μs-100KHz)
3kV峰值(8×20ms)
6kV峰值(12×50ms);SWC2.5kV峰值,1.25MHz波形

综合性能指标

响应时间: <1纳秒
浪涌峰值电流: 5,000安培, 对外壳
瞬变峰值电压: 100VDC
回路阻抗: <25 Ω

注意:

按ASME Z210.1(ANSI)在68°F(20°C)下进行校验。

量程与传感器极限值

表1.3051CD, 3051CG, 3051L, 3051H型的量程与传感器极限值

量程	最小量程		量程与传感器极限值					
	3051CD CG, L, H型	量程上限 (URL)	量程下限 (URL)					
			3051CD 差压	3051CG 表压	3051L 差压	3051L 表压	3051H 差压	3051H 表压
2	10mmH ₂ O (100Pa)	150mmH ₂ O (1500Pa)	-150mmH ₂ O (-1500Pa)	-150mmH ₂ O (-1500Pa)	NA	NA	NA	NA
3	12mmH ₂ O (0.12kPa)	750mmH ₂ O (7.5kPa)	-750mmH ₂ O (-7.5kPa)	-750mmH_{2}O (-7.5kPa)	-750mmH_{2}O (-7.5kPa)	-750mmH_{2}O (-7.5kPa)	-750mmH_{2}O (-7.5kPa)	-750mmH_{2}O (-7.5kPa)
4	40mmH ₂ O (0.4kPa)	4mH_{2}O (40kPa)	-4mH_{2}O (-40kPa)	-4mH_{2}O (-40kPa)	-4mH_{2}O (-40kPa)	-4mH_{2}O (-40kPa)	-4mH ₂ O (40kPa)	-4mH ₂ O (-40kPa)
5	200mmH ₂ O (2.00kPa)	20mH ₂ O (200kPa)	-20mH ₂ O (-200kPa)	-10mH ₂ O (-100kPa)	-20mH ₂ O (-200kPa)	-10mH ₂ O (-100kPa)	-20mH ₂ O (-200kPa)	-10mH ₂ O (-100kPa)
6	700mmH ₂ O (7kPa)	70mH ₂ O (700kPa)	-70mH ₂ O (-700kPa)	-10mH ₂ O (-100kPa)	-70mH ₂ O (-700kPa)	-10mH ₂ O (-100kPa)	-70mH ₂ O (-700kPa)	-10mH ₂ O (-100kPa)
7	2.1mH ₂ O (21kPa)	210mH ₂ O (2.1MPa)	-210mH ₂ O (-2.1MPa)	-10mH ₂ O (-100kPa)	-210mH ₂ O (-2.1MPa)	-10mH ₂ O (-100kPa)	-210mH ₂ O (-2.1MPa)	-10mH ₂ O (-100kPa)
8	7.0mH ₂ O (70kPa)	700mH ₂ O (7MPa)	-700mH ₂ O (-7MPa)	-10mH ₂ O (-100kPa)	NA	NA	-700mH ₂ O (-7MPa)	-10mH ₂ O (-100kPa)
9	12mH ₂ O (120kPa)	2100mH ₂ O (21MPa)	-2100mH ₂ O (-21MPa)	-10mH ₂ O (-100kPa)	NA	NA	-2100mH ₂ O (-21MPa)	-10mH ₂ O (-100kPa)

表2.3051T型量程与传感器极限值

量程	最小量程	最程与传感器极限值		
		量程上限	最程下限 绝压	最程下限 表压
3	12mmH ₂ O (0.12kPa)	750mmH ₂ O (7.5kPa)	0mmH ₂ O (0kPa)	-750mmH ₂ O (-7.5kPa)
4	40mmH ₂ O (0.4kPa)	4mH ₂ O (40kPa)	0mmH ₂ O (0kPa)	-4mH ₂ O (-40kPa)
5	200mmH ₂ O (2.00kPa)	20mH ₂ O (200kPa)	0mmH ₂ O (0kPa)	-10mH ₂ O (-100kPa)
6	700mmH ₂ O (7kPa)	70mH ₂ O (700kPa)	0mmH ₂ O (0kPa)	-10mH ₂ O (-100kPa)
7	2.1mH ₂ O (21kPa)	210mH ₂ O (2.1MPa)	0mmH ₂ O (0kPa)	-10mH ₂ O (-100kPa)
8	10mH ₂ O (100kPa)	1000mH ₂ O (10MPa)	0mmH ₂ O (0kPa)	-10mH ₂ O (-100kPa)
9	40mH ₂ O (400kPa)	4000mH ₂ O (40MPa)	0mmH ₂ O (0kPa)	-10mH ₂ O (-100kPa)
10	120mH ₂ O (1.2MPa)	12kmH ₂ O (120MPa)	0mmH ₂ O (0kPa)	-10mH ₂ O (-100kPa)

设大气压为14ppsi

零点与量程调整要求

零点与量程值可在表1-表3中所标明的量程极限内任意设定。
量程必须大于或等于表1-表3中所标明的最小量程

应用场合

液体, 气体与蒸汽的测量场合

4-20mA(输出代码A)

输出

二线4-20mA, 用户可选线性或平方根输出。数字过程变量叠加于4-20mA信号上, 适用于任何使用HART协议的主机。

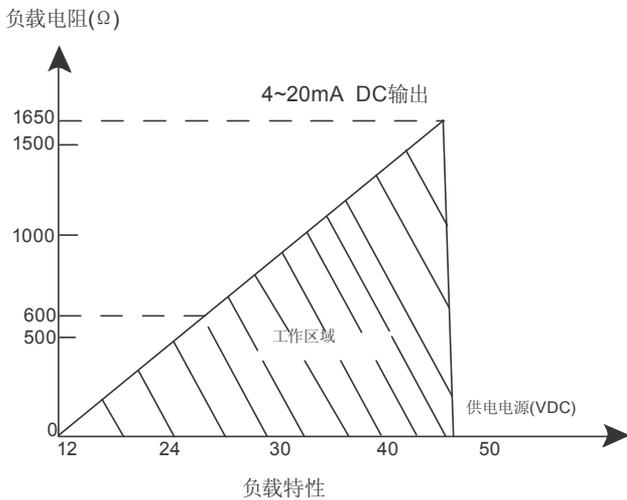
电源

需要外部电源。标准变送器(4-20mA)空载时工作在10.5-55Vdc。

回路负载极限

最大回路电阻由外部电源供电电压决定, 关系如下:

最大回路电阻=41.5(电源电压-10.5)



指示

可选数字液晶表头。

过压极限

变送器可承受以下极限压力而不致损坏

3051CD/CG型

- 量程2-6:3.5MPa
- 量程7:13.8MPa
- 量程8:40MPa
- 量程9:100MPa

3051CA型

- 量程2-6:3.5MPa
- 量程7:13.8MPa
- 量程8:40MPa
- 量程9:100MPa

3051TG / TA型

- 量程3-6: 3.5MPa
- 量程7: 10MPa
- 量程8: 13.8MPa
- 量程9: 60MPa
- 量程10: 150MPa

对于3051L型或选项代码为FA, FB, FC与FD的液位法兰, 极限值为0kPa至法兰额定值或传感器额定压力值中的小者。

表3.3051L 型与液位法兰额定压力极限

标准	类型	碳钢额定值	不锈钢额定值
ANSI/ASME	Class150	285psig	275psig
ANSI/ASME	Class300	740psig	720psig
ANSI/ASME	Class600	1480psig	1440psig
100° F(38℃)下, 额定值随温度升高而降低。			
DIN	PN10-40	40bar	40bar
DIN	PN10/60	16bar	16bar
DIN	PN25/40	40bar	40bar
248° F(120℃)下, 额定值随温度升高而降低。			

静压极限

仅限3051CD型

在3.45kPa至24.8MPa(选项 P9为31.0MPa)的静压下, 工作在指标范围内。

- 量程3: 3.45kPa至5.1MPa
- 量程4: 3.45kPa至13.7MPa

冲击压力极限

3051T型冲击压力为:

- 量程3-6: 13MPa
- 量程7-10: 175MPa

温度极限

环境

- 40至85℃
- 带一体化表头: -20至80℃

贮存

- 46至110℃
- 带一体化表头: -40至85℃

过程

大于等于大气压下, 见表4。

表4. 3051型过程温度极限

3051CD, 3051CG, 3051CA	
充硅油传感器 配传统法兰 配液位法兰 一体化阀组	-40至121°C ⁽²⁾ -40至149°C ⁽²⁾ -40至149°C ⁽²⁾
充惰性液传感器	-18至85°C ⁽³⁾⁽⁴⁾
3051H型(过程充液)	
D.C.硅油200 ⁽¹⁾ 惰性液 Neobee M-20 ⁽¹⁾	-40至191°C -45至177°C ⁽⁴⁾ -18至191°C
3051T型(过程充液)	
充硅油传感器 充惰性液传感器	-40至121°C ⁽²⁾ -30至121°C ⁽²⁾
3051 L型低压侧温度极限	
充硅油传感器 充惰性液传感器	-40至121°C -18至85°C
3051 L型高压侧温度极限(过程充液)	
SylthermXLT Syltherm硅油704 ⁽⁶⁾ D.C.硅油200 惰性液	-100至300°F(-73至149°C) 60至572°F(15至300°C) -40至400°F(-40至205°C) -50至350°F(-45至177°C)

(1)过程温度超过185°F(85°C), 要求环境温度极限降低超出值的1/1.5(3051H型降低1/0.6)。

(2)真空环境下极限为220°F(104°C), 压力低于3.4kPa时极限为130°F(54°C)

(3)真空环境下极限为160°F(71°C)

(4)不适用于3051CA型。

(5)温度上限适用于使用毛细管, 远离变送器安装的远传密封装置。

容积变化量

小于0.005in³(0.08cm³)

阻尼

模拟输出对阶跃输入变化的响应时间是由用户选择的一个时间常数(0-36秒)。该软件设定阻尼值不包括传感膜头的响应时间。

机械性能指标

电气接口

1/2-14NPT, PG13.5, G1/2与M20 x 1.5(CM20)导线管。HART接口固定于端子块上。

过程接口

所有型号(除3051L与3051T)

1/4-18NPT, 中心距为21/8英寸。

1/2-14NPT, 中心距为2, 21/8或21/4英寸。

3051L型

高压侧: 2-, 3-或4-英寸, ANSI150、300或600级法兰; 50、80或100毫米, PN40

或10/16法兰。

低压侧: 法兰上, 1/4-18NPT

接头上, 1/2-14NPT

3051L型

1/4-18NPT、1/2-14NPT阴螺纹, G1/2A DIN16288阳螺纹(仅限不锈钢, 量程3-7变送器), 或压力反应罐F-250-C型(减压9/16-18压盖螺纹; 1/4OD高压60°锥型管; 仅限不锈钢, 量程7变送器)。

过程接液件

过程隔离膜片

隔离膜片材料	3051CD/CG	3051T	3051CA	3051H	3051L
316L不锈钢	•	•	•	•	见后
哈氏金 C-276	•	•	•	•	
蒙乃尔	•		•		
钽	•			•	

排液/排气阀

316不锈钢, 哈氏合金C或蒙乃尔材料

过程法兰与接头

电镀碳钢, 316不锈钢, 哈氏合金C或蒙乃尔。

接液O型环

氟橡胶(或聚四氟乙烯)

3051 L型过程接液件

法兰式过程接口(变送器高压侧)

过程膜片, 包括过程垫圈接触表面

316L不锈钢, 哈氏合金C-276或钽

伸出部分

316L不锈钢, 或哈氏合金C。适用Schedule40与80管。

安装法兰

碳钢镀锌或不锈钢

参考侧过程连接(变送器低压侧)

隔离膜片

316L不锈钢或哈氏合金C-276

参考侧法兰与接头

316L不锈钢

非接液件

电子外壳

低铜铝或316L不锈钢, NENA4X, IP65, IP66

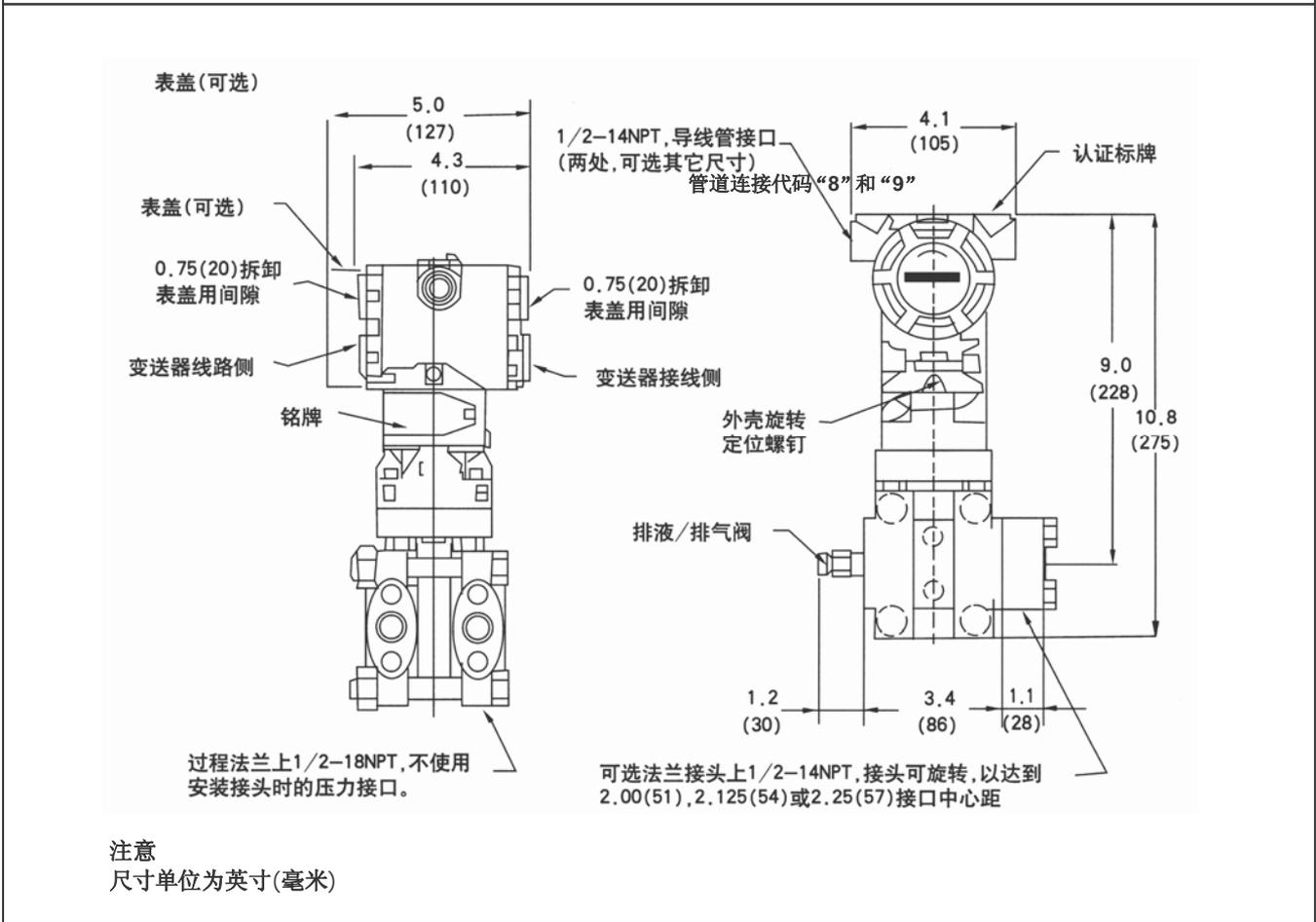
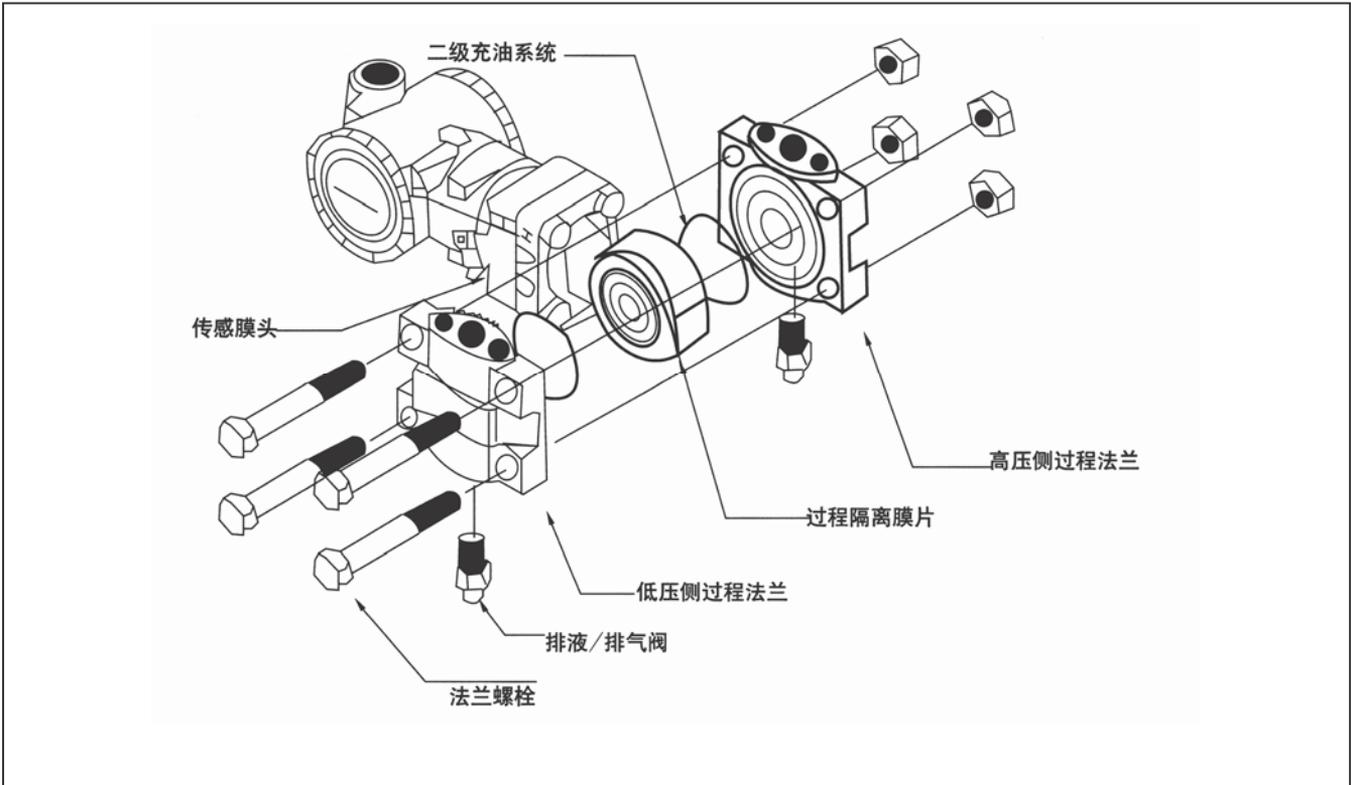
涂层(仅限铝外壳)

聚氨酯

表盖O型环

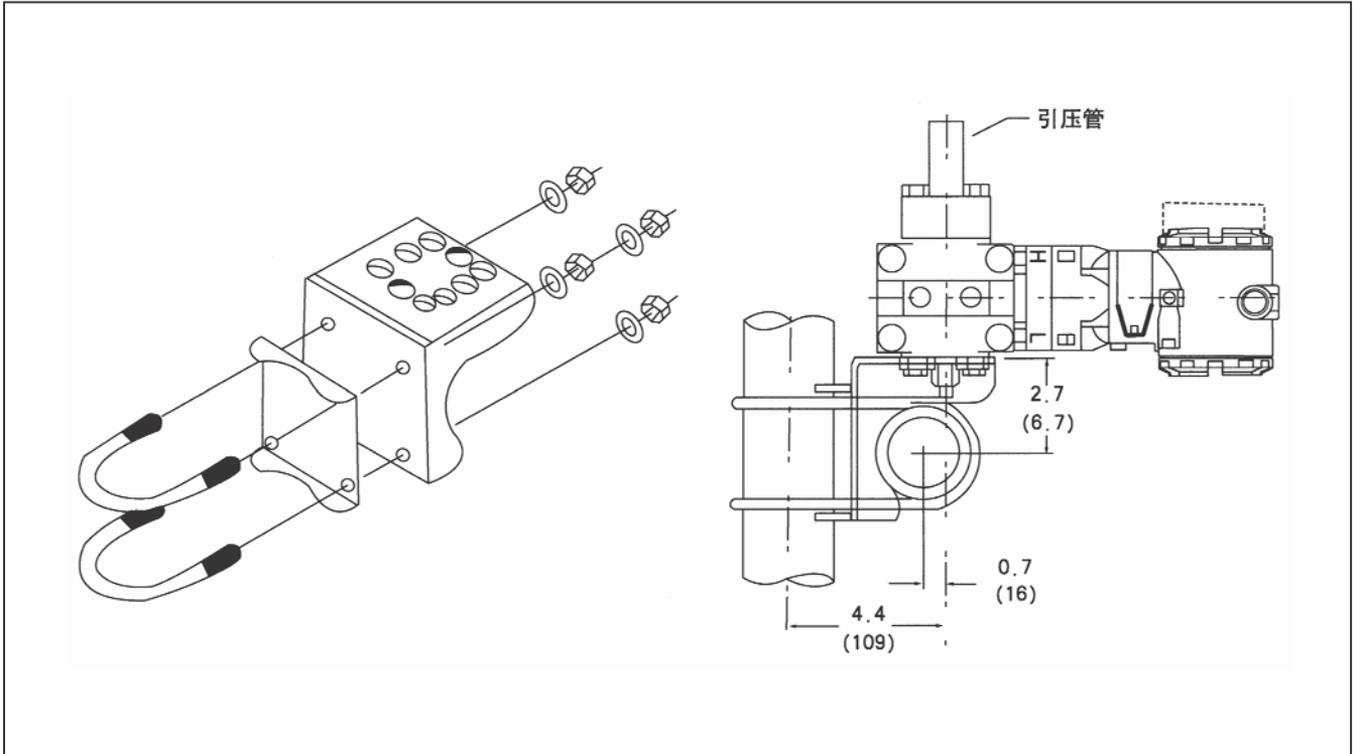
丁腈橡胶

3051C型压力变送器部件分解图与尺寸图

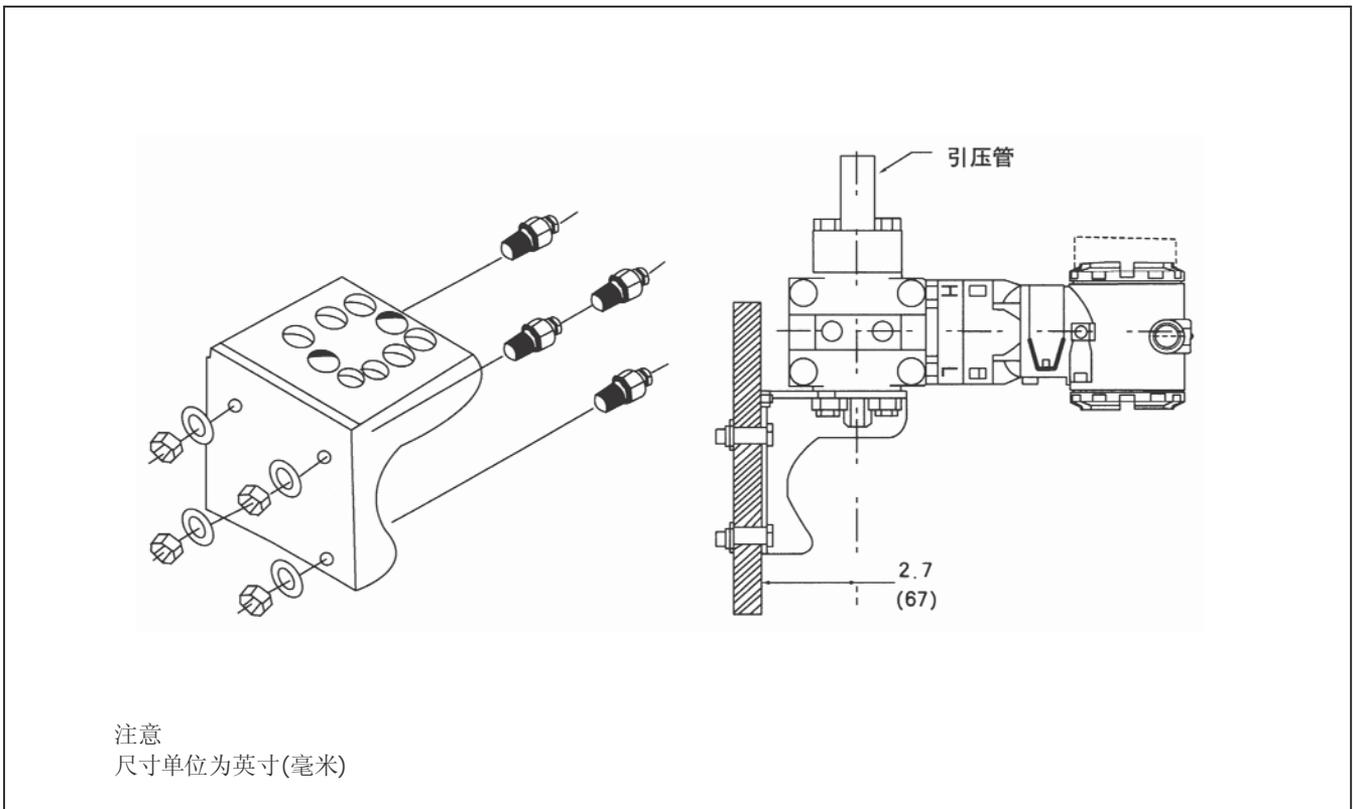


3051C型安装支架，用于2英寸管道安装和面板安装

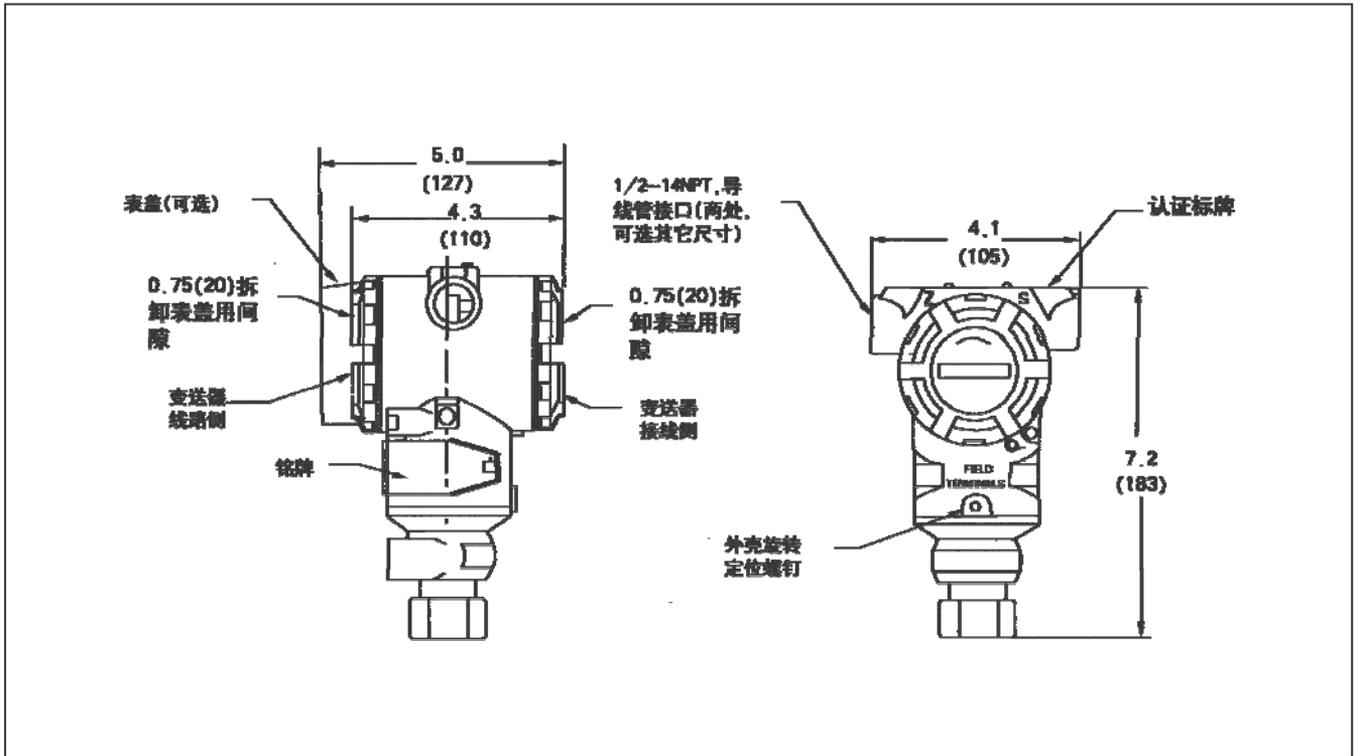
管道安装结构图



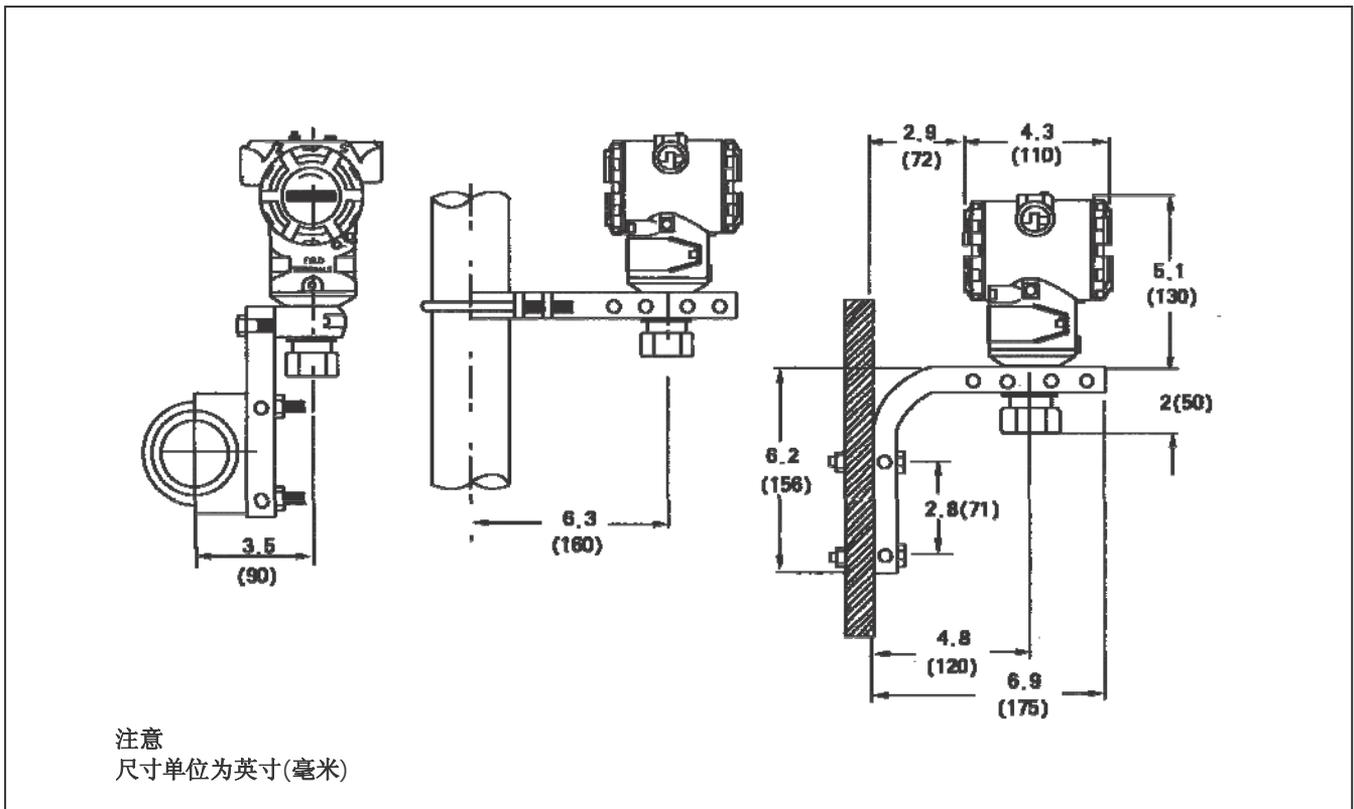
面板安装结构图提供 $7/16$ - $20 \times 3/4$ 螺栓用于支架与变送器相连



3051T型典型安装结构, 带有可选安装支架



3051T型尺寸图



3051C型差压、表压与绝压变送器选型

型号	变送器类型(选其一)			CD	CG	CA	
3051CD	差压变送器			•	-	-	
3051CG	表压变送器			-	•	-	
3051CA	绝压变送器			-	-	•	
代码	压力范围(量程/最小量程)			CD	CG	CA	
	3051CD型	3051CG型	3051CA型				
2	-150至150mmH ₂ O/10mmH ₂ O (-1500至1500Pa/100Pa)	不提供	不提供	•	-	-	
3	-750至750mmH ₂ O/12mmH ₂ O (-7500至7500Pa/120Pa)	-750至750mmH ₂ O/12mmH ₂ O (-7500至7500Pa/120Pa)	-750至750mmH ₂ O/12mmH ₂ O (-7500至7500Pa/120Pa)	•	•	•	
4	-4.0至4.0mH ₂ O/40mmH ₂ O (-40至40kPa/0.4kPa)	-4.0至4.0mH ₂ O/40mmH ₂ O (-40至40kPa/0.4kPa)	-4.0至4.0mH ₂ O/40mmH ₂ O (-40至40kPa/0.4kPa)	•	•	•	
5	-20至20mH ₂ O/0.2mH ₂ O (-200至200kPa/2.0kPa)	-10至20mH ₂ O/0.2mH ₂ O (-100至200kPa/2.0kPa)	-10至20mH ₂ O/0.2mH ₂ O (-100至200kPa/2.0kPa)	•	•	•	
6	-70至70mH ₂ O/0.7mH ₂ O (-700至700kPa/7.0kPa)	-10至70mH ₂ O/0.7mH ₂ O (-100至700kPa/7.0kPa)	-10至70mH ₂ O/0.7mH ₂ O (-100至700kPa/7.0kPa)	•	•	•	
7	-210至210mH ₂ O/2.1mH ₂ O (-2.1至2.1MPa/21kPa)	-10至210mH ₂ O/2.1mH ₂ O (-0.1至2.1MPa/21kPa)	-10至210mH ₂ O/2.1mH ₂ O (-0.1至2.1MPa/21kPa)	•	•	•	
8	-700至700mH ₂ O/7.0mH ₂ O (-7.0至7.0MPa/70kPa)	-10至700mH ₂ O/7.0mH ₂ O (-0.1至7.0MPa/70kPa)	-10至700mH ₂ O/7.0mH ₂ O (-0.1至7.0MPa/70kPa)	•	•	•	
9	-2100至2100mH ₂ O/21mH ₂ O (-21至21MPa/210kPa)	-10至2100mH ₂ O/21mH ₂ O (-0.1至21MPa/210kPa)	-10至2100mH ₂ O/21mH ₂ O (-0.1至21MPa/210kPa)	•	•	•	
注: 3051CG型的量程下限随大气压的变化而改变。							
代码	输出			CD	CG	CA	
A	4-20mA, 带有基于HART协议的数字信号			•	•	•	
代码	结构件材料	法兰材料	排液 / 排气阀	法兰接头材料	CD	CG	CA
5	电镀碳钢	不锈钢		电镀碳钢	•	•	•
2	不锈钢	不锈钢		不锈钢	•	•	•
3	不锈钢	哈氏合金C		哈氏合金C	•	•	•
8	电镀碳钢	哈氏合金C		电镀碳钢	•	•	•
7	不锈钢	哈氏合金C		不锈钢	•	•	•
代码	隔离膜片材料			CD	CG	CA	
2	316L 不锈钢			•	•	•	
3	哈氏合金C-276			•	•	•	
4	蒙乃尔			•	•	•	
5	钽(仅适用于3051CD与CG型, 量程4-9。不适用于3051CA型)			•	•	•	
代码	O型环			CD	CG	CA	
A	氟橡胶			•	•	•	
B	聚四氟乙烯			•	•	•	
代码	灌充液			CD	CG	CA	
1	硅油			•	•	•	
2	惰性液(卤代烃)			•	•	•	
代码	外壳材料	导线管入口尺寸		CD	CG	CA	
B	铝, 覆聚氨酯涂层	M20x1.5(CM20)		•	•	•	

注意: 特殊选项请与销售代表联系。

(续)选项

代码	阀组一体化安装选项	CD	CG	CA
S5	一体化安装型阀组	•	•	•
代码	远传(可远) 注: 标准法兰和接头螺栓是316不锈钢	CD	CG	CA
S1	一个远传(直接安装式或毛细管式)	•	•	•
S2	两个远传(直接安装式或毛细管式)	•	•	•
代码	可选全焊接远传(用于高真空场合) 注: 标准法兰和接头螺栓是不锈钢	CD	CG	CA
S7	一个远传, 全焊接系统(毛细管式)	•	•	•
S8	两个远传, 全焊接系统(毛细管式)	•	-	-
S0	一个远传, 全焊接系统(直接安装式)	•	•	•
S9	两个远传, 全焊接系统(一个直接安装式, 一个毛细管式)	•	-	-
代码	安装支架选项	CD	CG	CA
B1	传统法兰支架, 用于2英寸管道安装, 碳钢螺栓	•	•	•
B2	传统法兰支架, 用于面板安装, 碳钢螺栓	•	•	•
B3	传统法兰平支架, 用于2英寸管道安装, 碳钢螺栓	•	•	•
B7	B1支架, 配不锈钢螺栓	•	•	•
B8	B2支架, 配不锈钢螺栓	•	•	•
B9	B3支架, 配不锈钢螺栓	•	•	•
BA	不锈钢B1支架, 配不锈钢螺栓	•	•	•
BC	不锈钢B3支架, 配不锈钢螺栓	•	•	•
代码	螺栓选项	CD	CG	CA
L4	316不锈钢螺栓	•	•	•
L5	碳钢镀锌螺栓	•	•	•
代码	表头可选	CD	CG	CA
M5	液晶表头, 用于铝制外壳	•	•	•
代码	其它选项	CD	CG	CA
Q4	校验证书	•	•	•
Q16	卫生型远传膜片表面光洁认证	•	•	•
Q3	安全型仪表系统的质量认证	•	•	•
J1	有本机零点或量程调整	•	•	•
J3	无本机零点或量程调整	•	•	•
T1	耐瞬变电压保护端子块	•	•	•
CI	定制软件组态	-	-	•
PI	静压测试	•	•	•
P2	清洗, 用于特殊应用场合	•	•	•
DF	1/2-14NPT过程接口(法兰按头)一材料与法兰材料相同	•	•	•
P9	30.1MPa静压极限(仅限3051 CD型, 量程3-9)	•	•	•
V5	外部接地螺钉组件	•	-	-
代码	危险场所认证	CD	CG	CA
E5	本安iaIICT4/CT6			
K5	隔爆dIICT4/CT6			

3051L 型液位变送器选型

型号	变送器类型				
3051L	法兰安装液位变送器				
代码	压力范围(量程/最小量程)				
3	-750至750mmH ₂ O/12mmH ₂ O(-7500至7500Pa/4kPa)				
4	-4.0至4.0mH ₂ O/40mmH ₂ O(-40至40kPa/6kPa)				
5	-20至20mH ₂ O/0.2mH ₂ O(-200至200kPa/20kPa)				
6	-70至70mH ₂ O/0.7mH ₂ O(-700至700kPa/70kPa)				
7	-210至210mH ₂ O/2.1mH ₂ O(-2.1至2.1MPa/21kPa)				
代码	输出				
A	4-20mA 带有基于HART协议的数字信号				
代码	高压侧 隔膜片尺寸	材料	伸出长度		
G0	2英寸/DN50	316L不锈钢	只有平膜片式		
H0	2英寸/DN50	哈氏合金	只有平膜片式		
J0	2英寸/DN50	钽	只有平膜片式		
A0	3英寸/DN80	316L不锈钢	平膜片式		
A2	3英寸/DN80	316L不锈钢	2英寸/50mm		
A4	3英寸/DN80	316L不锈钢	4英寸/150mm		
A6	3英寸/DN80	316L不锈钢	6英寸/150mm		
B0	4英寸/DN100	316L不锈钢	平膜片式		
B2	4英寸/DN100	316L不锈钢	2英寸/50mm		
B4	4英寸/DN100	316L不锈钢	4英寸/100mm		
B6	4英寸/DN100	316L不锈钢	6英寸/150mm		
C0	3英寸/DN80	哈氏合金	平膜片式		
C2	3英寸/DN80	哈氏合金	2英寸/50mm		
C4	3英寸/DN80	哈氏合金	4英寸/100mm		
C6	3英寸/DN80	哈氏合金	6英寸/150mm		
D0	4英寸/DN100	哈氏合金	平膜片式		
D2	4英寸/DN100	哈氏合金	2英寸/50mm		
D4	4英寸/DN100	哈氏合金	4英寸/100mm		
D6	4英寸/DN100	哈氏合金	6英寸/150mm		
E0	3英寸/DN80	钽	只有平膜片式		
F0	4英寸/DN100	钽	只有平膜片式		
代码	安装法兰 尺寸	ANSI或DIN 法兰等级	材料	可适用的高压侧膜片尺寸	
M	2英寸	150级	—ANSI 碳钢 不锈钢	2英寸DN50	
A	3英寸	150级		3英寸DN80	
B	4英寸	150级		4英寸DN100	
N	2英寸	300级		2英寸DN50	
C	3英寸	300级		3英寸DN80	
D	4英寸	300级		4英寸DN100	
P	2英寸	600级		2英寸DN50	
E	3英寸	600级		3英寸DN80	
X	2英寸	150级		2英寸DN50	
F	3英寸	150级		3英寸DN80	
G	4英寸	150级		4英寸DN100	
Y	2英寸	300级		2英寸DN50	
H	3英寸	300级		3英寸DN80	
J	4英寸	300级		4英寸DN100	
Z	2英寸	600级	2英寸DN50		
L	3英寸	600级	3英寸DN80		
Q	DN50	PN10/16	—DIN 碳钢 不锈钢	2英寸DN50	
R	DN80	PN40		3英寸DN80	
S	DN100	PN40		4英寸DN100	
V	DN100	PN10/16		4英寸DN100	
K	DN50	PN10-40		2英寸DN50	
T	DN80	PN40		3英寸DN80	
U	DN100	PN40		4英寸DN100	
W	DN100	PN10/16		4英寸DN100	
代码	过程充液-高压侧	温度极限			
A	Syltherm XLT	-100至300°F(-73至135°C)			
C	Syltherm硅油704	60至572°F(15至300°C)			
D	D.C.硅油200	-40至400°F(-40至205°C)			

注意:
伸出直径符合Schedule80管。
请向工厂咨询Schedule40管。

续选型

代码	低压侧结构	法兰接头	膜片材料	传感器充液			
11	表压	不锈钢	316L SST	硅油			
21	差压	不锈钢	316L SST	硅油			
22	差压	不锈钢	哈氏合金C-276	硅油			
23	差压	不锈钢	钽	硅油			
2A	差压	不锈钢	316L SST	惰性液(卤代烃)			
2B	差压	不锈钢	哈氏合金C-275	惰性液(卤代烃)			
2C	差压	不锈钢	钽	惰性液(卤代烃)			
31	远传	不锈钢	316L SST	硅油(要求选代码S1)			
代码	O型环材料						
A	氟橡胶						
代码	外壳材料	导管入口尺寸					
B	铝, 覆聚氨酯涂层	M20X 1.5(CM20)					
代码	远传(可选)						
S1	一个远传(低压侧代码应为31, 采用毛细管式远传)						
代码	法兰与接头用螺栓(可选)						
L5	碳钢镀锌螺栓						
代码	表头(选项)						
M5	液晶表头, 用于铝制外壳						
代码	其它选项						
Q4	校验数据单						
Q8	材料可跟踪性证书						
C1	定制软件组态						
CN	外部接地螺钉组件						
V5	下套冲洗连接选项						
代码	冲洗连接环材料	冲洗连接数量	冲洗连接尺寸	膜片尺寸	2英寸	3英寸	4英寸
F1	不锈钢	1	1/4	•	•	•	
F2	不锈钢	2	1/4	•	•	•	
F3 ⁽¹⁾	哈氏合金	1	1/4	•	•	•	
F4 ⁽¹⁾	哈氏合金	2	1/4	•	•	•	
F7	不锈钢	1	1/4	•	•	•	
F8	不锈钢	2	1/4	•	•	•	
F9	哈氏合金	1	1/4	•	•	•	
F0	哈氏合金	2	1/4	•	•	•	
(1)注: F3, F4不适用于选项代码A0, BO, GO。							
典型型号: 3051L 2 A A0 A D 21 A A M5							
代 码	危险场所认证						
E5	本安iaIICT4/CT6						
K5	隔爆dIICT4/CT6						

高温高压力变送器

型号	变送器类型(选其一)		HD	HG		
3051HD	差压变送器, 用于高温高压过程		•	-		
3051HG	表压变送器, 用于高温高压过程		-	•		
代码	压力范围 (量程/最小量程)		HD	HG		
	3051HD型					
	3051HG型					
3	-750至750mmH ₂ O/12mmH ₂ O (-7500至7500Pa/120Pa)	-750至750mmH ₂ O/12mmH ₂ O (-7500至7500Pa/120Pa)	•	•		
4	-4.0至4.0mH ₂ O/40mmH ₂ O (-40至40kPa/0.4kPa)	-4.0至4.0mH ₂ O/40mmH ₂ O (-40至40kPa/0.4kPa)	•	•		
5	-20至20mH ₂ O/0.2mH ₂ O (-200至200kPa/2.0kPa)	-10至20mH ₂ O/0.2mH ₂ O (-100至200kPa/2.0kPa)	•	•		
6	-70至70mH ₂ O/0.7mH ₂ O (-700至700kPa/7.0kPa)	-10至70mH ₂ O/0.7mH ₂ O (-100至700kPa/7.0kPa)	•	•		
7	-210至210mH ₂ O/2.1mH ₂ O (-2.1至2.1MPa/21kPa)	-10至210mH ₂ O/2.1mH ₂ O (-0.1至2.1MPa/21kPa)	•	•		
8	-700至700mH ₂ O/7.0mH ₂ O (-7.0至7.0MPa/70kPa)	-10至700mH ₂ O/7.0mH ₂ O (-0.1至7.0MPa/70kPa)	•	•		
9	-2100至2100mH ₂ O/21mH ₂ O (-21至21MPa/210kPa)	-10至2100mH ₂ O/21mH ₂ O (-0.1至21MPa/210kPa)	•	•		
注: 3051HG型的量程下限随大气压的变化而改变。						
代码	输出		HD	HG		
A	4-20mA, 带有基于HART协议的数字信号		•	•		
代码	结构件材料	法兰材料	排液 / 排气阀	法兰接头材料	HD	HG
2	不锈钢	不锈钢	不锈钢	不锈钢	•	•
7	不锈钢	哈氏合金C	哈氏合金C	不锈钢	•	•
代码	隔离膜片材料		HD	HG		
2	316L 不锈钢		•	•		
3	哈氏合金C-276		•	•		
5	钽		•	•		
代码	O型环		HD	HG		
A	氟橡胶		•	•		
代码	灌充液		HD	HG		
1	硅油		•	•		
2	惰性液(卤代烃)		•	•		
代码	外壳材料	导线管入口尺寸		HD	HG	
B	铝, 覆聚氨酯涂层	M20x1.5(CM20)		•	•	

代码	安装支架选项	HD	HG
B1	传统法兰支架, 用于2英寸管道安装, 碳钢螺栓	•	•
B2	传统法兰支架, 用于面板安装, 碳钢螺栓	•	•
B3	传统法兰平支架, 用于2英寸管道安装, 碳钢螺栓	•	•
B7	B1支架, 配不锈钢螺栓	•	•
B8	B2支架, 配不锈钢螺栓	•	•
B9	B3支架, 配不锈钢螺栓	•	•
BA	不锈钢B1支架, 配不锈钢螺栓	•	•
BC	不锈钢B3支架, 配不锈钢螺栓	•	•
代码	螺栓选项	HD	HG
L4	316不锈钢螺栓	•	•
L5	碳钢镀锌螺栓	•	•
代码	表头可选	HD	HG
M5	液晶表头, 用于铝制外壳	•	•
代码	其它选项	HD	HG
Q4	校验证书	•	•
Q16	卫生型远传膜片表面光洁认证	•	•
Q3	安全型仪表系统的质量认证	•	•
J1	有本机零点或量程调整	•	•
J3	无本机零点或量程调整	•	•
T1	耐瞬变电压保护端子块	•	•
CI	定制软件组态	-	-
CI	静压测试	•	•
PI	清洗, 用于特殊应用场合	•	•
P2	1/2-14NPT过程接口(法兰接头)-材料与法兰材料相同	•	•
DF	31MPa静压极限(仅限305 I CD型, 量程2-5)	•	•
P9	外部接地螺钉组件	•	-
V5		•	•
代码	危险场所认证		
E5	本安iaIICT4/CT6		
K5	隔爆dIICT4/CT6		

3051 T型表压与绝压变送器选型

型号	变送器类型	
3051T	压力变送器	
代码	压力类型	
G	表压	
A	绝压	
代码	压力量程(量程/最小量程)	
	3051TG	3051TA
3	-750至750mmH ₂ O/12mmH ₂ O(-7500至7500Pa/120Pa)	0至750mmH ₂ O/12mmH ₂ O(0至7500Pa/120Pa)
4	-4.0至4.0mH ₂ O/40mmH ₂ O(-40至40kPa/0.4kPa)	0至4.0mH ₂ O/40mmH ₂ O(0至40kPa/0.4kPa)
5	-10至20mH ₂ O/0.2mH ₂ O(-100至200kPa/2.0kPa)	0至20mH ₂ O/0.2mH ₂ O(0至200kPa/2.0kPa)
6	-10至70mH ₂ O/0.7mH ₂ O(-100至700kPa/7.0kPa)	0至70mH ₂ O/0.7mH ₂ O(0至700kPa/7.0kPa)
7	-10至210mH ₂ O/2.1mH ₂ O(-0.1至2.1MPa/21kPa)	0至210mH ₂ O/2.1mH ₂ O(0至2.1MPa/21kPa)
8	-10至1000mH ₂ O/10.0mH ₂ O(-0.1至10.0MPa/100kPa)	0至1000mH ₂ O/10.0mH ₂ O(0至10.0MPa/100kPa)
9	-10至4000mH ₂ O/40mH ₂ O(-0.1至40MPa/400kPa)	0至4000mH ₂ O/40mH ₂ O(0至40MPa/400kPa)
10	-10至12000mH ₂ O/120mH ₂ O(-0.1至120MPa/1200kPa)	0至12000mH ₂ O/120mH ₂ O(0至120MPa/1200kPa)
注: 3051TG的量程下限随大气压变化而变化		
代码	输 出	
A	4-20mA, 带有基于HART协议的数字信号	
代码	过程连接型式	
2B	1/2—14NPT阴螺纹	
2C	G 1/2 A DIN 16288阳螺纹	
2G	M20×1.5 DIN1616288阳螺纹	
2F	锥形和螺纹方式, 适用于F-250-C型压力反应罐(包括压盖与箍, 仅限不锈钢, 量程5)	
代码	隔离膜片	过程连接液件材料
2	316L SST	316L SST
3	哈氏合金C-276	哈氏合金C-276
注: 符合NACE MR01-75要求。		
代码	灌充液	
1	硅油	
2	惰性液	
代码	表头(选项)	
M5	液晶表头, 用于铝制外壳	
代码	远传(可选)	
A	一个远传(直接安装式或毛细管式)	
代码	安装支架(可选)	
B4	2英寸管道安装或面板安装支架, 全部为不锈钢	
代码	危险场所认证	
E5	本安IICT4/CT6	
K5	隔爆dIICT4/CT6	

注: 如果加远传装置, 量程比为10:1

1199 远传膜片密封件系统

TK3051DP/TK3051GPTK3051T变送器带远传密封装置后,就成为TK3051DP/GP/T远传差压/压力变送器

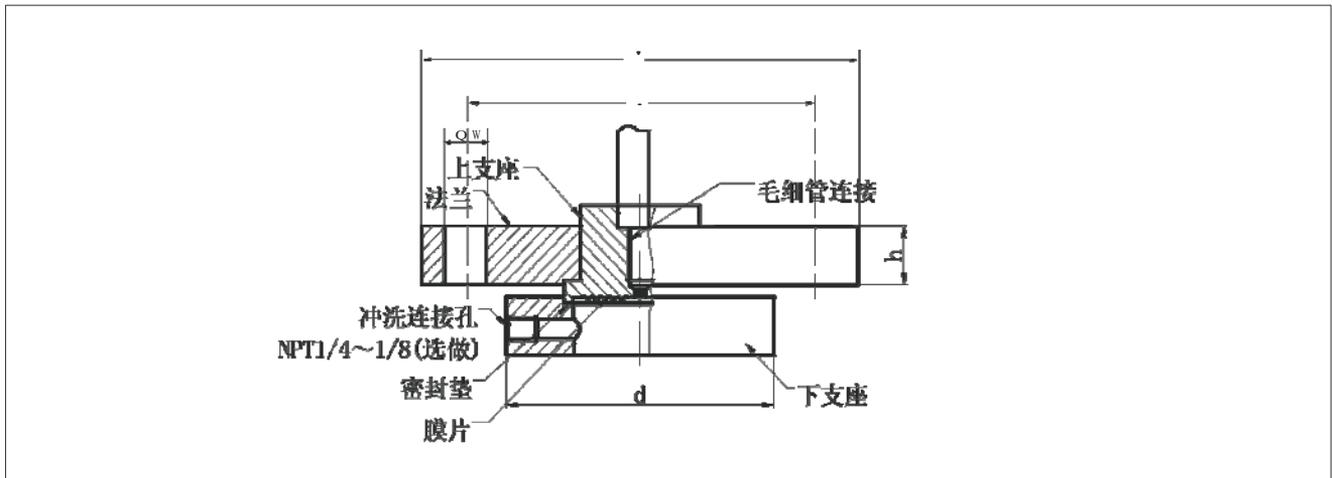
TK3051DP/GP/T远传差压/压力变送器,可避免被测介质直接和变送器的隔离膜片接触的可靠测量方法,它适用于下面几种情况:

- 1、被测介质对变送器接头和敏感元件有腐蚀作用时;
- 2、需要将高温被测介质与变送器隔离时;
- 3、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时;
- 4、被测介质用引压管引出易固化或结晶时;
- 5、更换被测介质需要冲洗而不容交混时;
- 6、必须保持卫生条件,防止污染时。

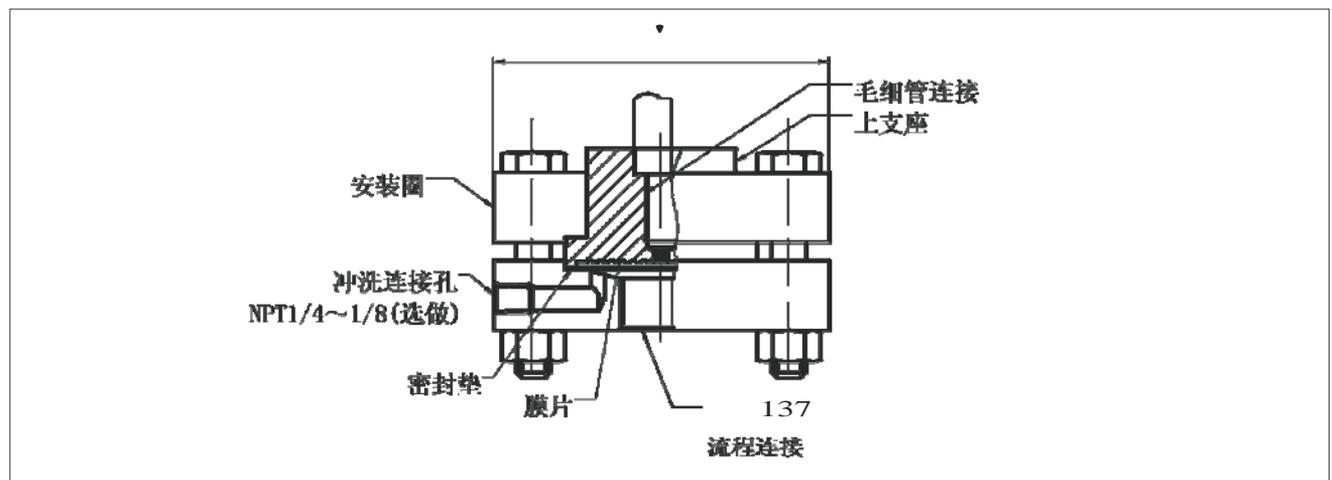
TK3051DP / GP/T型带传密封装置的远传差压 / 压力变送器,仍具有TK3051DP / GP/T型差压 / 压力变送器的各种特点:

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,根据温度要求使用相应的灌充液。

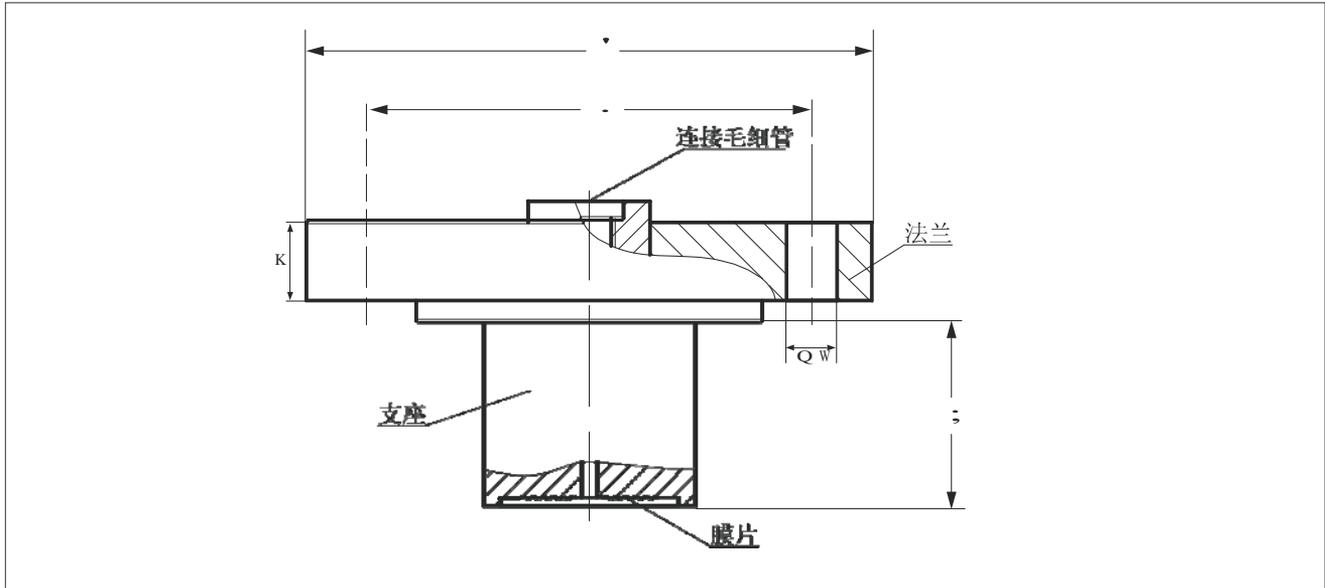
1199RTW型螺纹安装式远传装置 (外形尺寸)



1199PFW型扁平式远传装置 (外形尺寸)



1199EFW型插入筒式远传装置（外形尺寸）



法兰安装尺寸表

管道尺寸	等级法兰	D (mm)	h (mm)	d (mm)	螺栓孔		
					K (mm)	n	t (mm)
1"	150lb	108	14.3	66.5	79.4	4	15.7
	300lb 600lb	124	17.5	66.5	88.9	4	19.1
1½"	150lb	127	17.5	78.7	98.4	4	15.7
	300lb 600lb	156	20.6 22.2	78.7	114.3	4	22.4
3"	150lb	127	17.5	78.7	98.4	4	19.1
	300lb	165	22.2	95.2	127	4	19.1
	300lb		25.4				
4"	150lb	190	23.8	127	152.4	4	19.1
	300lb	210	28.6	127	168.3	4	22.4
	600lb		31.8				
DIN PN10/40	DN25	115	18	68	85	4	14
	DN40	150	18	88	110	4	18
	DN50	165	20	102	125	4	18
	DN80	200	24	138	160	8	18
DIN PN10/16	DN100	220	20	158	180	8	18
DIN PN25/40	DN100	235	24	162	190	8	22

注：150#(工作压力为1.97MPa)，300#（工作压力5.1MPa）
600#（工作压力9.9MPa）

法兰安装远传法兰

型号	安装法兰类型		
1199RFW型	法兰安装远传法兰		
代号	冲洗备用孔		
11	无		
21	有		
代号	远传装置膜片材料		
A	316LSST		
B	哈氏合金C		
C	钽		
代号	结构件材料		
11	上套为316SS, 法兰为碳钢(电镀)		
代号	下套尺寸和材料		
A21	1"	150 lb	316SS
B21	1"	150 lb	哈氏合金C
E21	1"	150 lb	碳钢
A41	1-1/2"	150 lb	316SS
B41	1-1/2"	150 lb	哈氏合金C
E41	2"	150 lb	碳钢
A51	2"	150 lb	316SS
B51	2"	150 lb	哈氏合金C
E51	3"	150 lb	碳钢
A71	3"	150 lb	316SS
B71	3"	150 lb	哈氏合金C
E71	1"	150 lb	碳钢
A22	1"	300 lb	316SS
B22	1-1/2"	300 lb	哈氏合金C
E22	1-1/2"	300 lb	碳钢
A42	1-1/2"	300 lb	316SS
B42	2"	300 lb	哈氏合金C
E42	2"	300 lb	碳钢
A52	2"	300 lb	316SS
B52	3"	300 lb	哈氏合金C
E52	3"	300 lb	碳钢
A72	1"	300 lb	316SS
B72	1"	300 lb	哈氏合金C
E72	1"	300 lb	碳钢
A24	1-1/2"	600 lb	316SS
B24	1-1/2"	600 lb	哈氏合金C
E24	2"	600 lb	碳钢
A44	2"	600 lb	316SS
B44	2"	600 lb	哈氏合金C
E44	3"	600 lb	碳钢
A54	3"	600 lb	316SS
B54	3"	600 lb	哈氏合金C
E54		600 lb	碳钢
A74		600 lb	316SS
B74		600 lb	哈氏合金C
E74		600 lb	碳钢
1199RFW	11	A 11	A71 典型型号

RTW型螺纹安装远传法兰

型号	法兰过程连接型式
1199RTW型	螺纹安装远传法兰
代号	清洗连接孔
11	无
21	有
代号	远传装置膜片材料
A	316LSST
B	哈氏合金C-276
C	钽
代号	结构件材料
11	上套为316LSST, 安装环为碳钢
代号	下套材料
A	316LSST
B	哈氏合金C
C	碳钢(电镀)
代号	引压连接孔
11	1/4" NPT(锥管螺纹)
12	3/8" NPT(锥管螺纹)
13	1/2" NPT(锥管螺纹)
15	1" NPT(锥管螺纹)
17	1-1/2" NPT(锥管螺纹)(不带清洗备用孔)
1199RTW 11 A 11 A 17	___典型型号

RTW型扁平式远传法兰

型号	法兰过程连接型式
1199RTW型	扁平式远传法兰
代号	型式
11	标准3" -150和300 lb
代号	远传装置膜片材料
A	316LSST
B	哈氏合金C-276
C	钽
代号	结构件材料
11	上套为316LSST, 安装环为碳钢
代号	壳体材料
11	316LSST
1199RFW 11 A 11	___典型型号

EFW型插入筒式远传法兰

型号	法兰过程连接型式
11199EFW型	插入远传法兰
代号	插入筒直径和接液部材料
11	3#316SST 不锈钢
12	3#哈氏合金C 不锈钢
13	4#316SST 不锈钢
14	4#哈氏合金C 不锈钢
代号	远传装置膜片材料
A	316LSST
B	哈氏合金C
C	钽
代号	插入筒长度
20	50mm
40	100mm
60	150mm
代号	法兰规格和材料
A11	50#有镀层碳钢, 最大工作压力=1.97MPa
A12	300#有镀层碳钢, 最大工作压力=5.1MPa
C13	600#有镀层碳钢, 最大工作压力=9.9MPa
	} 在38℃时
11199EFW 11 A 20 A11	___典型型号

注:法兰规格、材料和工作压力, 如有特殊需求可另行定制;

毛细管型号规格表

型号	名称
199CAP型	毛细管
代号	毛细管材料和尺寸
11	316SST, 内径为c0.71mm
13	316SST, 内径为c1.09mm
代号	变送器端配件
D	1/2-20UNF-2A螺纹
代号	结构件材料
11	上套为316SST, 安装环为碳钢
代号	毛细管长度
05	1.5米
10	3.0米
15	4.5米
20	6.0米
25	7.5米
30	10米
代号	远传法兰端配件
A	1/2-20UNF-2A螺纹
C	1/2-20UNF-2A螺纹
代号	保护套管
11	铠装300SST系列不锈钢
12	PVC护套, 铠装300SST系列不锈钢
1199CAP 11 D 15 A 11	典型型号

远传法兰灌充液

代号	远传法兰的灌充液
C10485-0007 01199-0032-0004 01199-0032-0012	DC-200硅油- 稳定范围 -40~+149℃ (比重0.934) Slyatherm 704硅油 稳定范围 -15~+300℃ (比重0.934) 丙油 稳定范围 -45~205℃ (比重1.85)

C1048-0007 —— 典型型号

注*不能用于测量真空
+测真空时温度极限应降低

TK3051F卫生型压力变送器

优异的产品

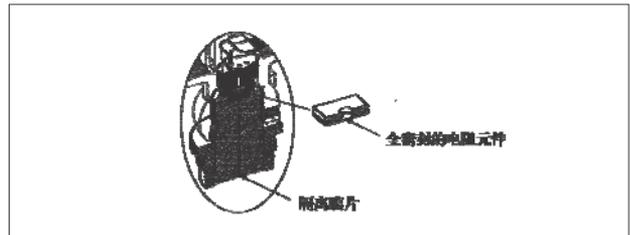
绝压和表压测量范围:0-21至0-5512kPa
 0.2%参学精度, 包括线性、迟滞性和重复性影响
 量程比20:1
 稳定性0.1%URL/年
 用于CIP/SIP应用场合, 温度上限248° F(140°C)
 采用HART通讯协议通讯
 基于微处理器的电子线路板
 双室结构外壳(水密性电性电子外壳)
 模块化设计, 令维修快速且经济
 抗射频干扰能力
 变送器逐台特性和数字化补偿, 可优化变送器在整个工作范围内的性能
 外部零点和量程调整

简介

3051F卫生型压力变送器符合卫生标准, 产品接触表面为CIP清洗而设计, 结构件材料符合卫生要求。

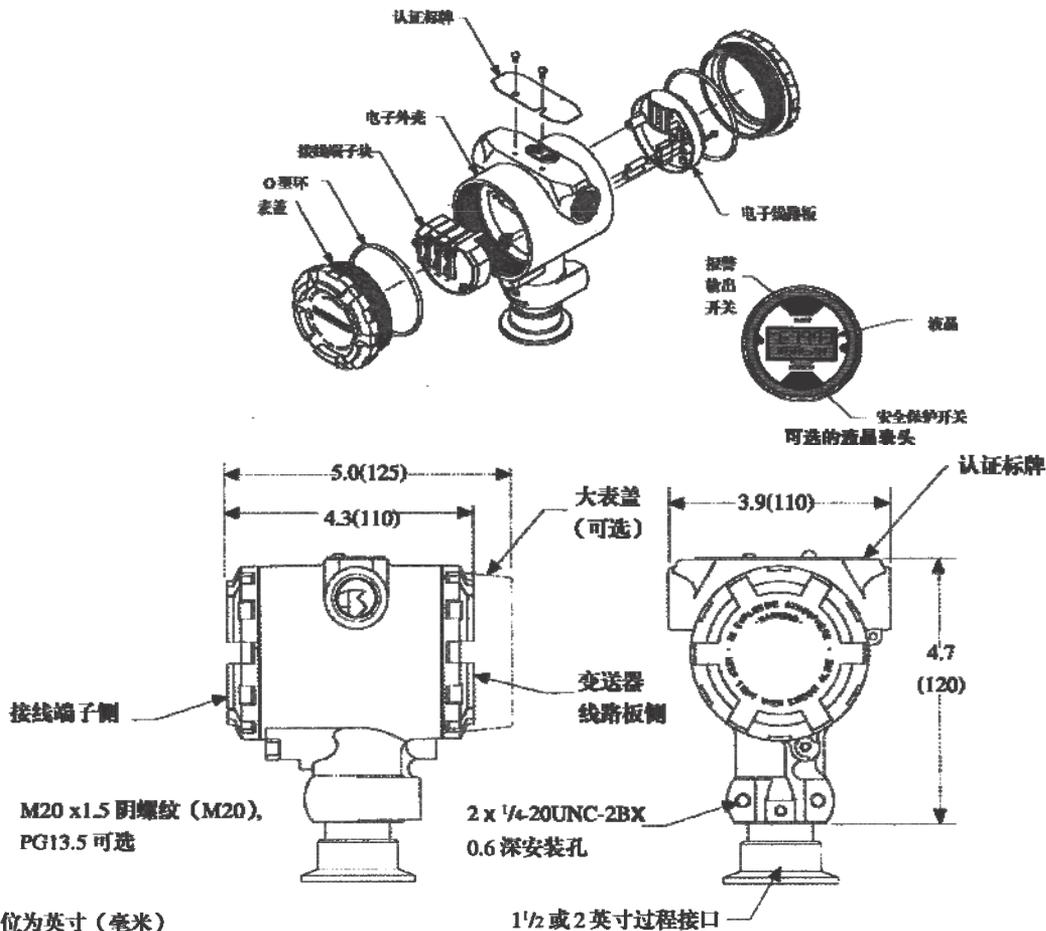
应用

3051F型小巧、稳定、可靠, 是食品和制药行业的理想产品, 可直接安装在过程管线或罐上, 无需支架。过程温度上限为140°C, 令3051F型变送器适用于有高温蒸汽清洗的场合。



专业卫生型应用场合设计

符合卫生标准
 安装接口方式: 2英寸



规格

功能指标

应用场合

液体、气体、蒸汽和高粘度应用场合。

量程

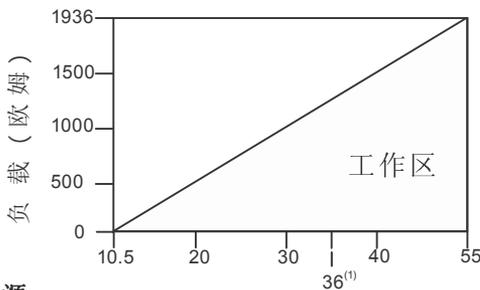
量程	量小量程 (智能)	UPL/最大量程/传感器上限
1	10.3kPa(103mbar)	200kPa(2.06bar)
2	51.7kPa(517mbar)	1034kPa(10.34bar)
3	276kPa(2.76bar)	2068kPa(20.68bar)

输出: 4-20mA dc/HART数字通讯

量程比: 20:1

负载限制

最大回路负载=43.5(电源电压-10.5)



电源

要求外部电源供电, 无负载时变送器工作电压10.5-36V,

反向保护是标准的。

零点正、负迁移

零点可在大气压与量程上限之间(3051FG型)或0kPa与量程上限之间(3051FA型)进行迁移, 且校验量程大于或等于最小量程, 最程上限值不大于URL(量程上限)。3051FG型不可真空校验。

过压极限

量程1:826.8kPa

其它:2URL

温度极限

过程: -4至284° F(-20至140°C)

环境: -4至185° F(-20至85°C)

贮存: -22至185° F(-30至85°C)

过程温度高于185° F(85°C), 要求环境温度极限降低超出值的1/1.5。

(过程温度-85)

湿度极限: 0~100%相对湿度

容积变化量: 小于0.00042cm³

启动时间: 2秒, 无需预热

故障报警

如自诊断出传感器或微处理故障, 变送器则驱动输出一个高或低的报警信号以提醒用户。高或低的报警方式由用户改变变送器的跳线插针术选择。报警输出值取决于变送器的工厂组态方式: 是标准操作还是符合NAMUR的操作。

标准操作

线性输出: $3.9 \leq I \leq 20.8$

故障高: $I \geq 21.75\text{mA}$

故障低: $I \leq 3.75\text{mA}$

符合NAMUR的操作

线性输出: $3.8 \leq I \leq 20.5$

故障高: $I \geq 22.5\text{mA}$

故障低: $I \leq 3.6\text{mA}$

变送器安全保护

启动变送器安全保护功能可防止对变送器组态的修改, 包括本机零点和量程调整功能。调整内部的安全保护开关可启动保护功能。

功能指标

(零基量程, 参考条件, 316SST隔离膜片)

参考精度

$\pm 0.2\%$ 校验量程, 包括线性、迟滞性和重复性影响

环境温度影响(每100° F(56°C)影响)

$\pm (0.3\% \text{URL} + 0.3\% \text{量程})$, -40至185° F(-40至85°C)

稳定性

$\pm 0.10\% \text{URL}$, 12个月 时间响应 时间常数小于200毫秒(阶跃压力变化输出达到63.2%的响应 时间)

振动影响

小于 $\pm 0.10\% \text{URL}$, 振动测试条件: 峰-峰值4mm(5-15Hz)

加速度2g(15-150Hz), 及1g(150~2000Hz)

电源影响

小于 $\pm 0.01\%$ 校验量程/伏

安装位置影响

零点最多漂移0.3kPa, 可修正掉。无量程影响。

射频干扰(RFI)影响

$< \pm 0.25\% \text{URL}$, 在20~100MHz, 30伏/米场强下, 引线在导线管内; $< \pm 0.25\% \text{URL}$, 10伏/米场强下, 使用不带屏蔽的双绞线(无导线管)

电气接口

1/2-14NPT, M20x1.5(CM20)或PG13.5导线管入口

过程接液件

隔离膜片: 316L不锈钢

过程接头: 316L不锈钢

非接液件

电子外壳: 低铜铝, NEMA 4X, IP65, IP67。

喷涂: 聚氨酯

表盖O型环: 丁腈橡胶

重量: 约1.24公斤

3051F型订货信息表

型号	产品描述														
3051FA	卫生型绝压变送器														
3051FG	卫生型表压变送器														
代码	量程														
1	0-200kPa(0-2bar)	<table border="1" style="font-size: small;"> <thead> <tr> <th>量程</th> <th>量小量程 (智能)</th> <th>UPL/最大量程/传感器上限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>10.3kPa(103mbar)</td> <td>200kPa(2.06bar)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>51.7kPa(517mbar)</td> <td>1034kPa(10.34bar)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>276kPa(2.76bar)</td> <td>2068kPa(20.68bar)</td> </tr> </tbody> </table>	量程	量小量程 (智能)	UPL/最大量程/传感器上限	1	10.3kPa(103mbar)	200kPa(2.06bar)	2	51.7kPa(517mbar)	1034kPa(10.34bar)	3	276kPa(2.76bar)	2068kPa(20.68bar)	
量程	量小量程 (智能)		UPL/最大量程/传感器上限												
1	10.3kPa(103mbar)		200kPa(2.06bar)												
2	51.7kPa(517mbar)		1034kPa(10.34bar)												
3	276kPa(2.76bar)	2068kPa(20.68bar)													
2	0-1030kPa(0-10.3bar)														
3	0-5515kPa(0-55.15bar)														
代码	输出														
S	4-20mA/HART 数字通讯														
代码	结构件材料	隔离膜片													
2D	316SST	316SST													
代码	过程接口														
F	2英寸Tri-clamp接口														
代码	导线管入口螺纹														
2	M20X1.5(CM20)														
代码	表头 (选项)														
M5	液晶表头														
代码	危险场所认证														
E5	本安iaIICT4/CT6														
K5	隔爆dIICT4/CT6														
典型型号:3051FG 2 S 2D F 1															

校验

变送器由工厂按用户指定量程校验。如果不指定校验范围，则按变送器所选量程的最大测量范围校验。校验在环境温度和常压下。

TK3051P高温防腐型压力变送器

一、概述

该型号是TK3051T型标准智能压力变送器的变形产品，在TK3051T的基础上加装密封隔离膜结构。过程连接方式为螺纹旋入式，平型法兰式，延伸凸型法兰式及焊接螺纹式。法兰式隔离膜片可用多种合金材料和塑料涂层合金制作。加装温度隔离器或毛细管，可耐300℃介质。极大扩展了应用范围、适用于高温、强腐蚀和粘度大介质的测量，除温度影响指标与TK3051T型有所不同外，其它性能基本一致。

二、测量范围

TK3051P型

相对压力:

最大测量范围0~40MPa

最小测量范围0~4kPa

绝对压力:

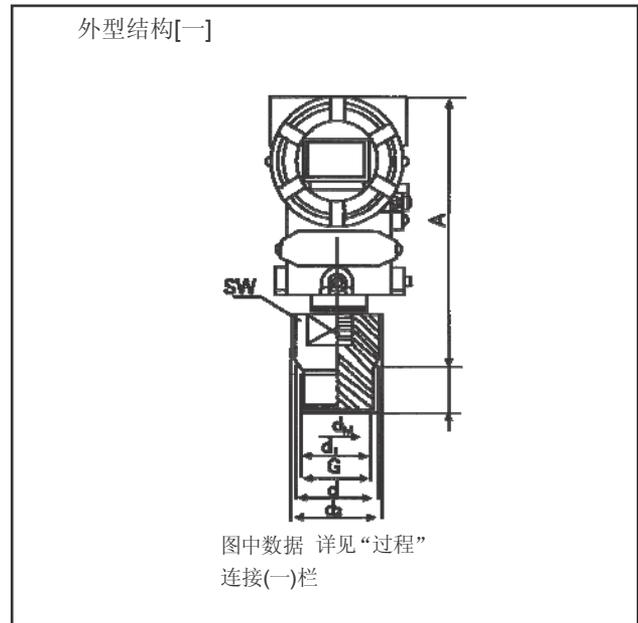
最大测量范围0~4MPa

最小测量范围0~50kPa

负相对压力:

最大测量范围-0.1MPa~39.9MPa

最小测量范围-50kPa~0kPa



过程连接[一]

外螺纹旋入式焊接密封隔膜结构连接

螺纹标准G1A.G11/2A、G2A PN40MPa

【特殊要求可供NPT标准】

TK3051P高温防腐型连接件数据

选型代码	连接螺纹						密封隔离膜片				
	公称通径 G	公称压力 PN	直径 d ₁ mm	直径 d mm	直径 d ₂ mm	螺纹长度 X ₁ mm	外侧平面 间距 SW mm	膜片直径 d _m mm	推荐最小 测量值 mm	高度 A mm	总重量 kg
AF	G1/A	40MPa	29	39	[SW41]	21	41	27	1	175	1.6
AG	G11/2A	40MPa	42	54.5	58	30	41	38	0.04	177	2.3
AR	G2A	40MPa	56	68	78	30	60	44	0.01	182	3.3

隔膜材料[一]

过程连接件螺纹部分不锈钢1 Cr 18Ni9Ti

[特殊要求可供不锈钢316L, 哈氏合金C276]

波纹膜片不锈钢316L

哈氏合金C276

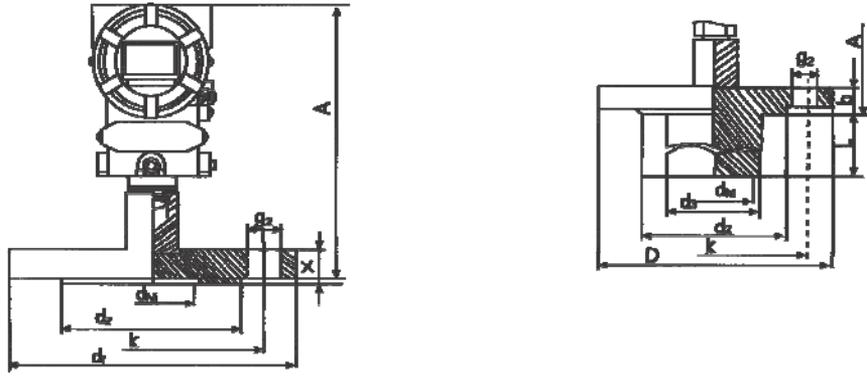
温度影响[一]

隔离膜片G1A +1200Pa/10K

隔离膜片G11/2A +600Pa/10K

隔离膜片 G2A +300Pa/10K

外形结构[二]



过程连接[二]

平法兰或延伸平法兰式焊接密封隔膜结构连接。
法兰标准 GB9123-88

TK3051P高温防腐型DN50、DN80、PN1/4MPa
DN25、DN50、PN6/40MPa

【结构见上图数据见下表】

【特殊要求可供DIN、ANSI标准】

TK3051P高温防腐型连接件数据

3051P型连接件数据

选型代码		DK	AK	BK	CK	SU	NU	NU	PU		FC	FD	FM	FN
法 兰	公称直径 DN	50	50	50	50	80	80	80	80		25	25	25	25
	公称压力 PN MPa	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4		5/10	1 5/25	5/1 5	15/25
	压径[D] d ₁ mm	165	165	165	165	200	200	200	200		125	150	165	215
	厚度[X] b mm	20	20	20	20	24	24	24	24		17.5	20*	20*	20*
	延伸膜长度 l mm	—	50	100	200	—	50	100	200		—	—	—	—
	延伸膜直度 d ₃ mm	—	48.3	48.3	48.3	—	76.5	76.5	76.5		—	—	—	—
	凸台直径 l mm	99	99	99	99	132	132	132	132		50.8	50.8	92.1	92.1
螺 孔	孔数	4	4	4	4	8	8	8	8		4	4	8	8
	孔径 g ₂ mm	18	18	18	18	18	18	18	18		20	26	20	26
	孔中心距 K mm	125	125	125	125	160	160	160	160		89	101.5	127	165
密封隔离 膜片	膜片直径 d _M mm	46	46	46	46	70	70	70	70		28	28	46	46
	高度 A mm	200	204	204	204	204	204	204	204		204	204	204	204
	总重量 kg	3.72	4.48	8.11	3.72	6.23	6.23	4.48	4.48		2.90	5.45	11.4	16.90

外型结构[一]

过程连接件:

平法兰, 延伸平法兰部分, 不锈钢
1Cr18Ni9Ti[特殊要求可供不锈钢316L]

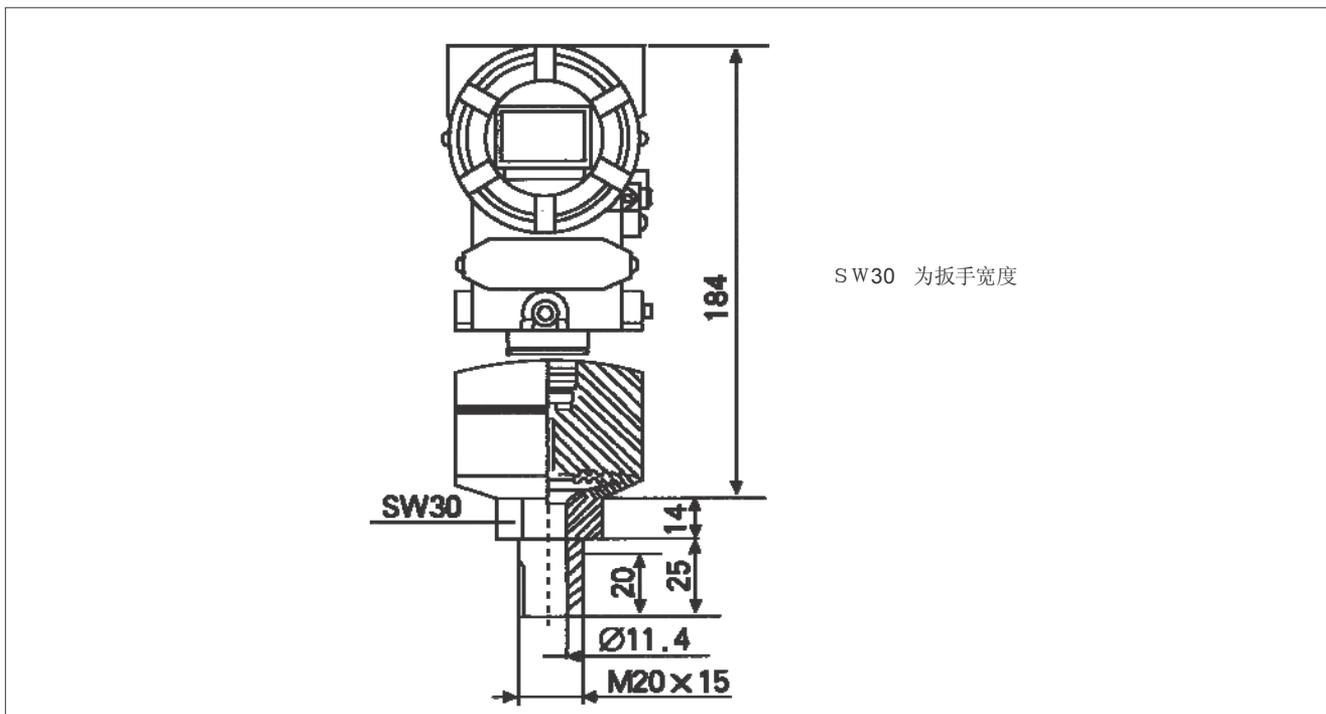
隔离波纹膜片部分:

不锈钢316L哈氏合金C276、钽及不锈钢316带
PTFE涂层。

温度影响1[一]

TK3051P型:
DN25 2kPa/10K; DN50 300Pa/10K
DN50[包括延伸50mm、100mm、200mm]300Pa/10K
DN80[包括延伸50mm、100mm、200mm]200Pa/10K

外形结构[三]



过程连接[三]

焊接式外螺纹焊接密封隔膜结构连接
螺纹标准: 外螺纹G1/2A内孔 ϕ 11.4mm
PN4MPa[特殊要求可供NPT标准]

隔膜材料[三]

过程连接件焊接螺纹部分: 不锈钢
1Cr18Ni9Ti[特殊要求可供不锈钢316L、哈氏合金C-276]
隔离波纹膜片部分: 不锈钢316L、哈氏合金C 276、
钽、不锈钢316L带PTFE涂层。

温度影响[三]

200Pa/10K

TK3051P高温防腐型压力变送器

选型表

型号	变送器类型	
R	标准型	
G	本安型IICT4/T6	
I	隔爆型dII CT4/T6	
代号	外壳、显示	
3	铝外壳, 电缆孔 M20×1.5 M20×1.5带数字显示器	
4	铝外壳, 电缆孔 M20×1.5	
9	约定的特殊要求	
代号	传感器标准量程[量程比10:1]	最大过压
	——表压传感器——	
1F	传感器40kPa	1MPa
1K	传感器200kPa	2MPa
1P	传感器1MPa	4MPa
1S	传感器4MPa	6MPa
1G	传感器7MPa	10MPa
1L	传感器10MPa	15MPa
1X	传感器20MPa	30MPa
1H	传感器40MPa	60MPa
	——表压传感器——	
2F	传感器40kPa	1MPa
2K	传感器200kPa	2MPa
2P	传感器1MPa	4MPa
2S	传感器4MPa	6MPa
代号	标定、压力单位	
2	0~标准量程, 标定kPa/MPa	
9	约定的特殊要求	
代号	电子部件、通讯协议	
H	输出4~20mA, HART协议	
S	输出4~20mA	
Y	约定的特殊要求	
代号	隔膜中介液	
A	硅油	
G	高温油+温度隔离器100mm	
K	高温油, 1m毛细管	
L	硅油, 1m毛细管	
Y	约定的特殊要求	
代号	过程连接标准	
AF	外螺纹G1A, 推荐最小测量值200kPa	
AG	外螺纹G11/2A, 推荐最小测量值40kPa	
AR	外螺纹G2A, 推荐最小测量值10kPa	
CA	焊接螺纹外螺纹G1/2A内孔φ11.4mm	
DK	平法兰GB9123-88 DN50, PN1MPa/4MPa	
SU	平法兰GB9123-88 DN80, PN1MPa/4MPa	
AK	平法兰GB9123-88 DN50, PN1MPa/4MPa, 延伸50mm	
BK	平法兰GB9123-88 DN50, PN1MPa/4MPa, 延伸100mm	
OK	平法兰GB9123-88 DN50, PN1MPa/4MPa, 延伸200mm	
MU	平法兰GB9123-88 DN50, PN1MPa/4MPa, 延伸50mm	
NU	平法兰GB9123-88 DN80, PN1MPa/4MPa, 延伸100mm	
PU	平法兰GB9123-88 DN80, PN1MPa/4MPa, 延伸200mm	
YY	约定的特殊要求	
代号	波纹膜片材料	
1	不锈钢316L	
2	哈氏合金C276	
5	钽	
7	不锈钢316L带PTFE涂层	
9	约定的特殊要求	
TK3051P- R 3 1F 2 H A DK 1		

安装附件G
 标准电缆密封套T
 外螺纹M20×1.5T
 隔爆电缆密封套T
 外螺纹M20×1.5T2
 用户选用附件, 请在选型代码后的括号内注明所要附件的代码。
 例: TK3051P-□□□□□□[GT]

TK系列变送器

TK系列变送器用于工业过程全系列差压、压力、绝对压力的测量，具有模拟或数字输出信号。广泛直用于石油、化工、电力、食品、造纸、市政工程等行业。

TK系列产品:

110A型差压变送器
120A微差压变送器
130A高静压变送器
210A、220A法兰安装式差压变送器
310A绝对压力变送器
430A压力变送器
510A&530A绝对压力/压力变送器
118W、N、Y隔膜密封式差压变送器
438W、438N隔膜密封式压力变送器

主要技术指标:

量程比: 100:1
精度高: $\pm 0.075\%$
智能: HART现场总线协议
低温漂: 数字温度传感器自动补偿
规格全: -100Pa~0~100Pa~100Mpa
耐压性能好: 常规14MPa
 高静压32MPa
耐腐蚀: 提供316L、哈氏合金、钽等
防爆: 本安型(ia II CT4/T6)
 隔爆型(d II CT4/T6)

一、概述

TK系列电容式变送器是我厂引进国外先进技术和设备，关键原材料、元器件和零部件均采用进口，整机经过严格组装和测试，具有设计原理先进品种规格齐全、安装使用简便。外形美观等特点。该产品分智能和普通型两种类型，满足用户的多种选择要求，具有很强的使用价值，目前该产品已广泛应用于石油、化工、冶金、电力、食品、造纸、医药、机械制造等行业。

二、特点

1. 精度高;
2. 稳定性好;
3. 二线制;
4. 固体元件，接插式印刷线路板;
5. 小型、重量轻、坚固抗振;

6. 量程、零点外部连续可调;
7. 阻尼可调;
8. 单向过载保护特性好;
9. 无机械可动部件，维修工作量少;
10. 全系列统一结构，零部件互换性强;
11. 接触介质的膜片材料可选择; (316L、TAN、HAST-C、MONEL等耐腐蚀材料)
12. 防爆结构，全天候使用。

智能变送器除了一般电容式变送器固有特点外还具有如下特点:

1. 智能电子部件仅由一块板组成
2. 量程比100: 1
3. -100Pa~0~100Pa~100MPa
4. 就地按键调整量程和零点
5. 可更新现存的TK各种模拟式变送器为智能式仪表
6. 符合HART协议，可用HART通讯器388、275、375与本智能表进行双向能讯而不中断输出信号
7. 在采用HART协议的分散控制系统中同主机进行双向通讯
8. 具有自诊断和远程诊断功能
9. 带有EEPROM非易失性存储器不怕断电丢失数据

三、工作原理

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

四、功能参数

使用对象: 液体、气体和蒸汽
输出信号: 4~20mA DC
供电电源: 12~45V DC，一般为24V DC(见负载特性)
负载特性: 与供电电源有关，在某一电源电压时带负载能力，负载阻抗R1与电源电压VS关系式为 $R1 \leq 50(Vs - 12)$
指示表: 指针式线性指示0~100%刻度和平方根指示0-10刻度，以及LCD液晶式显示(0~100%线性)
防爆: a. 隔爆型d II CT4/T6
 b. 本质安全型 ia II CT4/T6
量程和零点: 外部连续可调，智能型通过就地按钮或通过HART通讯器进行调整。

温度范围: 放大器工作温度范围: $-38\sim+93^{\circ}\text{C}$; 灌充硅油的测量元件: $-40\sim+120^{\circ}\text{C}$; 法兰式变送器灌充高温硅油时: $+1\sim+300^{\circ}\text{C}$; 普通硅油: $-40\sim+180^{\circ}\text{C}$

静压和过载压力: 4、10、25、32MPa

湿度: 相对湿度0~100%

容积吸取量: $< 0.16\text{cm}^3$

阻尼(阶跃响应): 充硅油时, 一般在0.2s到1.67之间连续可调
启动时间: 2s, 不需预热

技术数据

(不带迁移, 在标准工作条件下, 充硅油, 316不锈钢隔离膜片)

精确度: $\pm 0.075\%$

死区: 无 ($\leq 0.1\%$)

稳定性: 12个月内不超过最大量程的基本误差绝对值

故障报警: (智能型具有) 自诊断程序检测出故障, 模拟输出高于2.2mA或低于3.8mA报警, 报警高低可通过电子部件上开关进行选择。

变送器状态写保护: (智能型具有) 拨动电子部件上开关可以防止变送器组的改变。

振动影响: 在任意轴向上, 振动频率为200Hz时, 误差为测量范围上限的 $\pm 0.05\%/g$

电源影响: 小于输出量程的0.005%/V。

负载影响: 电源如果稳定, 则负载没有影响。

安装位置影响: 最大可产生0.24kPa的零点误差, 但可校正, 对量程没有影响。

其它

结构材料:

隔离膜片: 316L不锈钢, 哈氏合金C, 蒙乃尔合金, 或钽

排气/排液阀: 316不锈钢, 哈氏合金C, 蒙乃尔合金

法兰和接头: 碳钢镀镍, 316不锈钢, 哈氏合金C或蒙乃尔合金

接触介质“O”形环: 丁睛橡胶, 氟橡胶

灌充液: 硅油或惰性油

螺栓: 碳钢镀镍 电子壳

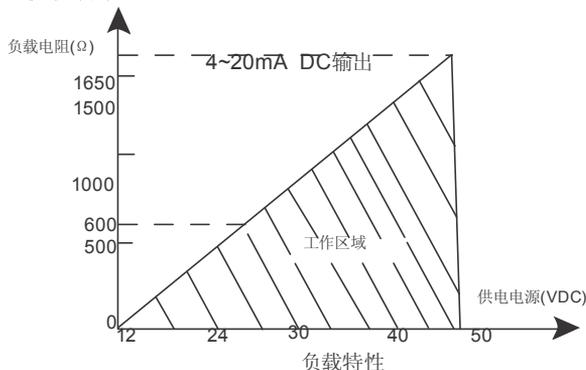
体材料: 低铜铝合金

引压连接件: 法兰NPT 1/4, 中心距54mm; 接头NPT 1/2或M20 \times 1.5螺纹球锥面密封, 带接头时中心距50.8、54、57.2mm(NPT锥管螺纹符合GB/T12716-91)

信号线连接孔: M20 \times 1.5

重量: 约5.4kg(不带附件)

标准附件: 所有型号出厂时都带有法兰接头, 排气、排液阀及一份说明书。



五、智能电子部件

采用先进的集成电路及表面贴装(SMT)技术, 变送器的电子部件由一块电路板组成。

变送器的微处理控制A / D和D / A转换的工作, 也能完成自诊断及实现数字通讯。

工作时, 一个数字压力值被微处理器所处理, 并作为数字储存, 以确保精密的修正和工程单位的转换。此外, 微处理器也能完成传感器的特征化、量程化、阻尼时间以及其它的功能, EEPROM存储所有的组态, 特征化及数字微调的参数, 存储器为非易失性的, 因此即使断电, 所存储的数据仍能完好保持, 以随时实现智能的通讯。

软件

通过一台275或388通讯器对TK型智能变送器进行测试和组态。或者通过任意的支持HART通讯协议上位系统主机完成通讯。HART协议使用工业标准的BEI202移频键控(FST)技术, 以1200H或2200H的数字信号叠加在4~20mA的信号上实现通讯。通讯时频率信号对4~20mA的过程信号不产生任何干扰。

自诊断

TK型智能变送器可完成连续地自诊断。如果变送器被检测出故障, 则变送器的输出由用户可选择22mA或3.8mA的其中一个值。并且任何的HART的上位机设备均能显示该变送器自诊断的特殊信息代码。

格式化

格式化功能是在变送器的初始化设定和数字电子部件进行维护时使用的, 需标准的格式化菜单提供了两个功能: 特征化和数字微调。

特征化: 尽管TK型智能变送器在出厂时就被特征化处理好的, 但用户仍可以使用这一功能, 将现有的TK型模拟变送器作一些简单的更新, 使它转换成智能型。特征化功能: 调节TK型智能变送器的电子部件, 让它正确地反映传感器组件的输出。

数字微调: 本功能允许对变送器的特征调节进行数字标定, 以达到制造厂标定的压力标准值。数字微调包括两种独立的操作。

传感器微调: 可以调节数字过程变量的读数, 使之精确反映压力输入: 4~20mA微调: 是处理电子部件输出量的调整。

组态

标准组态: 除非特别指定, 否则将按下列组态供货: 工程单位kPa; 4mA 0kPa; 20mA量程上限值; 输出线性。

软件标签: 空白[软件标签(8个字符), 除非指明, 否则是空白]

TK110A 型差压变送器



一、概要

TK110A差压变送器用于测量液体、气体或蒸汽液位密度和压力、然后将其转变成4-20mADC的电流信号输出，TK110A也可与HART® 275手操器互通讯、通过它们进行设定、监控等。

二、功能规格

输出

2线制，4~20mA DC输出，数字通讯，可编程设定线性或平方根输出方式，HART协议加载在4~20mADC信号上。

电源电压

- 10.5~42V DC(工作状态)
- (10.5~30V DC本安型)
- 16.4~42V DC(数字通讯和HART协议)
- (16.4~30V DC本安型)

负载(输出信号代码为D和E时)

- 0~1335 Ω 工作状态
- 250~600 Ω 数字通讯

HART

通讯距离

用多芯双绞线，通讯距最大可达1.5km，通讯距离因电缆类型而异。

用下述公式确定电缆长度

$$L = \frac{65 \times 10^6}{(R \times C)} - \frac{(C_r + 10, 000)}{C}$$

L=长度(m和ft)

R=阻抗(Ω，包括电源阻抗)

C=电缆电容(pF/m或pF/ft)

C_r=最大并联电容(pF/m或pF/ft)

环境温度

- 40~85℃(-40~185°F)
- 30~80℃(-22~176°F)[带LCD表头]

接液温度

- 40~120℃(-40~248°F)

三、性能规格

调量程的参考精度

- (包括从零点开始的线性、滞后性和重复性)
- ±0.015%~±0.5%

静压影响

L膜盒

- ±[0.07%量程+0.052%量程上限]/3.4MPa{500psi}

M、H和V膜盒

- ±[0.1%量程+0.028%量程上限]/6.9MPa{1000psi}

过压影响(M、H和V膜盒)

- ±0.03%量程上限/6.9MPa{2000psi}

稳定性(M、H和V膜盒)

- ±0.1%量程上限/12个月

型号和规格代码表

型号	规格代码	说明
TK110A	.....	差压变送器
输出信号	-D	4~20mA
	-E	4~20mA, HART协议数字通讯
测量量程 (膜盒)	L	0.12~7.5kPa{12~750mmH ₂ O}
	M	0.40~40kPa{40~4000mmH ₂ O}
	H	2~200kPa{0.02~2kgf/cm ² }
	A	7~700kPa {0.07~7kgf/cm ² }
	B	0.021~2.1MPa{0.21~21kgf/cm ² }
	V	0.07~7MPa{0.7~70kgf/cm ² }
W	0.21~21MPa{2.1~210kgf/cm ² }(注1)	
接液部分材质	S	[本体](注2) [膜盒] [排气螺钉] SCS14A SUS316L SUS316
	H	SCS14A 哈氏合金C-276(注3) SUS316
	M	SCS14A 蒙乃尔(注3) SUS316
	T	SCS14A 钽(注3) SUS316
	A	哈氏合金C-276 哈氏合金C-276(注3) 哈氏合金C-276
	D	哈氏合金C-276 钽(注3) 哈氏合金C-276
管道连接	2	带M20×1.5 DIN 16 288外螺纹的过程接头
	3	带1/4NPT内螺纹的过程接头
	4	带1/2NPT内螺纹的过程接头
	5	无过程接头(容室法兰上1/4NPT内螺纹)
螺栓、螺母材质	A	[最大工作压力] L膜盒(注6) L、M、H、V膜盒 SCM435 3.5MPa 16MPa{160kgf/cm ² }
	B	SUS630 3.5MPa 16MPa{160kgf/cm ² }
	C	SUH660 3.5MPa 16MPa{160kgf/cm ² }
安装方式	-2	垂直安装, 右面高压, 过程接头在上 (注4)
	-3	垂直安装, 右面高压, 急程接头在下 (注4)
	-6	垂直安装, 左面高压, 过程接头在上 (注4)
	-7	垂直安装, 左面高压, 过程接头在下 (注4)
	-8	水平安装, 右面高压 (注5)
-9	水平安装, 左面高压(注5)	
接线口	2	M20×1.5内螺纹, 2处接线口
	5	M20×1.5内螺纹, 两个电气接口, 一个盲塞
显示表头	D	线性表头
	E	带设定按钮的数字表头
	N	(无表头)
2-inch管安装支架	A	SECC 平托架
	B	SUS304 平托架
	C	SECC L型托架
	D	SUS304 L型托架
	N	无安装支架
危险场所认证	B	本安型(ia IICT4/T6)
	F	隔爆型(d IICT4/T6)

例: TK110-EMS5A-92EN

注1: 接液部分材质代码为H、M、T、A、D的测量范围为0~21MPa。

注2: 容室法兰和过程接头材质。

注3: 指膜片和其它接液部材质。

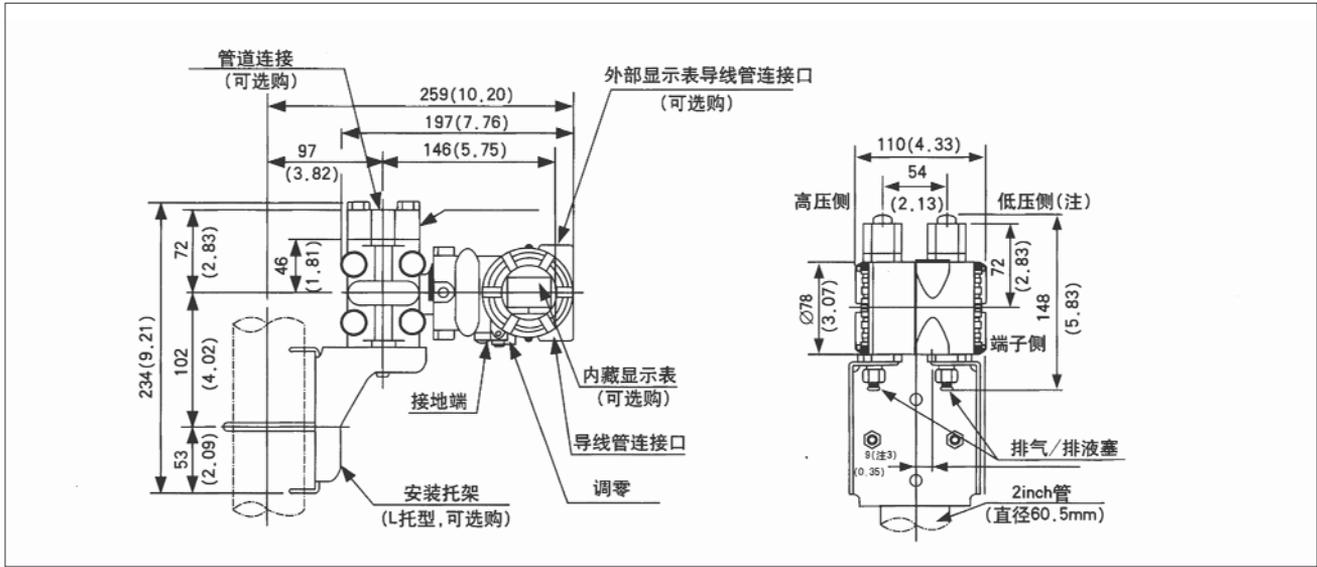
注4: 必要时, 选代码为C和D的安装支架。

注5: 必要时, 选代码为A和B的安装支架。

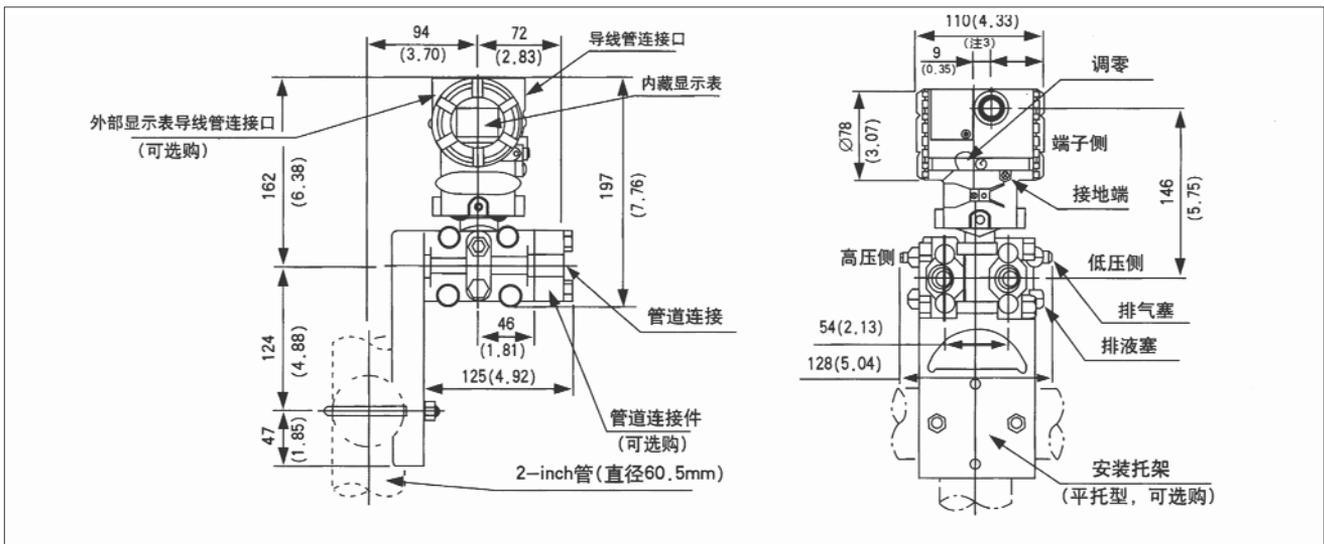
注6: 适用于接液材质代码为H、M、T、A和D时。

外型尺寸

垂直配管安装方式 单位: mm(inch)

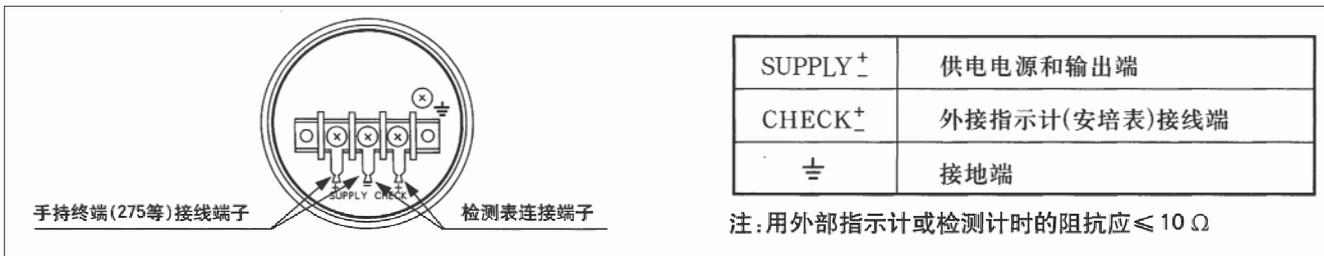


水平配管安装方式 单位: mm(inch)

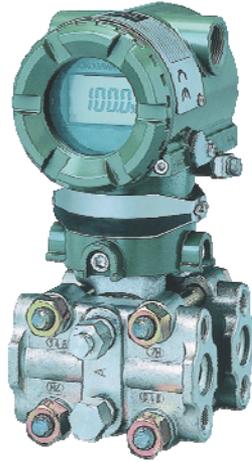


端子侧接线图

接线端子



TK120A微差压变送器



一、概要

TK120A微差压变送器用于测量微小差压，然后转变成4~20mADC的电流信号输出。

TK120A也可与HART®275手操器互通讯，通过它们进行设定、监控等。

二、功能规格

输出

2线制，4~20mA DC输出，数字通讯，可编程设定线性或平方根输出方式，HART协议加载在4~20mADC信号上。

电源电压

- 10.5~42V DC (工作状态)
- (10.5~30V DC 本安型)
- 16.4~42V DC (数字通讯)
- (16.4~30V DC 本安型)

负载(输出信号代码为D和E时)

- 0~1335 Ω 工作状态
- 250~600 Ω 数字通讯

HART

通讯距离

用多芯双绞线，通讯距最大可达1.5km，通讯距离因电缆类型而异。

用下述公式确定电缆长度

$$L = \frac{65 \times 10^6}{(R \times C)} - \frac{(C_r + 10,000)}{C}$$

L=长度(m和ft)

R=阻抗(Ω，包括电源阻抗)

C=电缆电容(pF/m或pF/ft)

C_r=最大并联电容(pF/m或pF/ft)

阻尼时间常数

放大器部件和膜盒的阻尼时间常数之和。放大器部件阻尼时间常数在0.2~64秒范围可调。

工作压力

-50~50kPa (-7.25~7.25psi)

环境温度

-25~80℃(-13~176°F)

接液温度

-25~80℃(-13~176°F)

三、性能规格

调量程的参考精度

(包括从零点开始的线性、滞后性和重复性)
±0.2%

型号和规格代码表

型 号	规格代码	说 明
TK120A	.....	微差压变送器
输出信号	- D	4~20mA
	- E	4~20mA, HART协议数字通讯
测量量程 (膜盒)	E	0.1~1.5kPa {10~150mmH ₂ O}
接液部分材质	S	[本体] [膜盒] [排气螺钉] SCS14A(注1) SUS316L SUS316
	H	SCS14A 哈氏合金C-276 SUS316
管道连接	2	带M20×1.5 DIN 16 288外螺纹的过程接头
	3	带1/4NPT内螺纹的过程接头
	4	带1/2NPT内螺纹的过程接头
	5	无过程接头(容室法兰上1/4NPT内螺纹)
螺栓、螺母材质	A	[最大工作压力] SCM435 50kPa {0.5kgf/cm ² }
	B	SUS630 50kPa {0.5kgf/cm ² }
	C	SUH660 50kPa {0.5kgf/cm ² }
安装方式	2	垂直安装, 右面高压, 过程接头在上 (注2)
	3	垂直安装, 右面高压, 急程接头在下 (注2)
	6	垂直安装, 左面高压, 过程接头在上 (注2)
	7	垂直安装, 左面高压, 过程接头在下 (注2)
	8	水平安装, 右面高压 (注3)
	9	水平安装, 左面高压(注3)
接线口	2	M20×1.5内螺纹, 2处接线口
	5	M20×1.5内螺纹, 两个电气接口, 一个盲塞
显示表头	D	线性表头
	E	带设定按钮的数字表头
	N	(无表头)
2-inch管安装支架	A	SECC 平托架
	B	SUS304 平托架
	C	SECC L型托架
	D	SUS304 L型托架
	N	无安装支架
危险场所认证	B	本安型(ia IICT4/T6)
	F	隔爆型(d IICT4/T6)

例: TK120A-EES5A-92EN

注1: 指容室法兰和过程接头的材质。

注2: 必要时, 选代码代C和D安装支架。

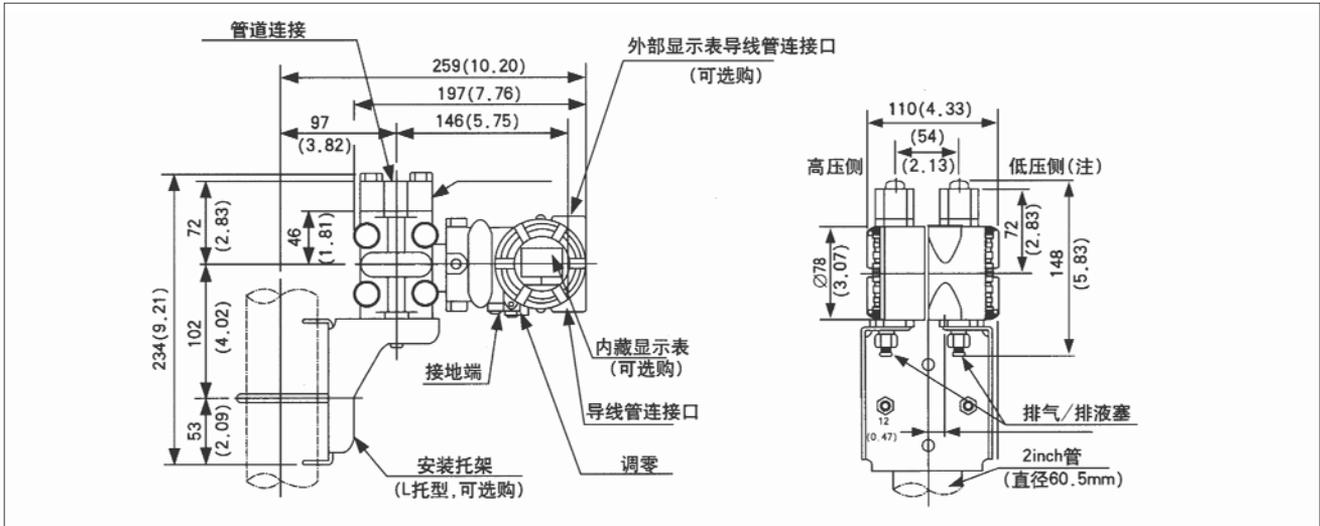
注3: 必要时, 选代码为A和B的安装支架。

外型尺寸

TK120A

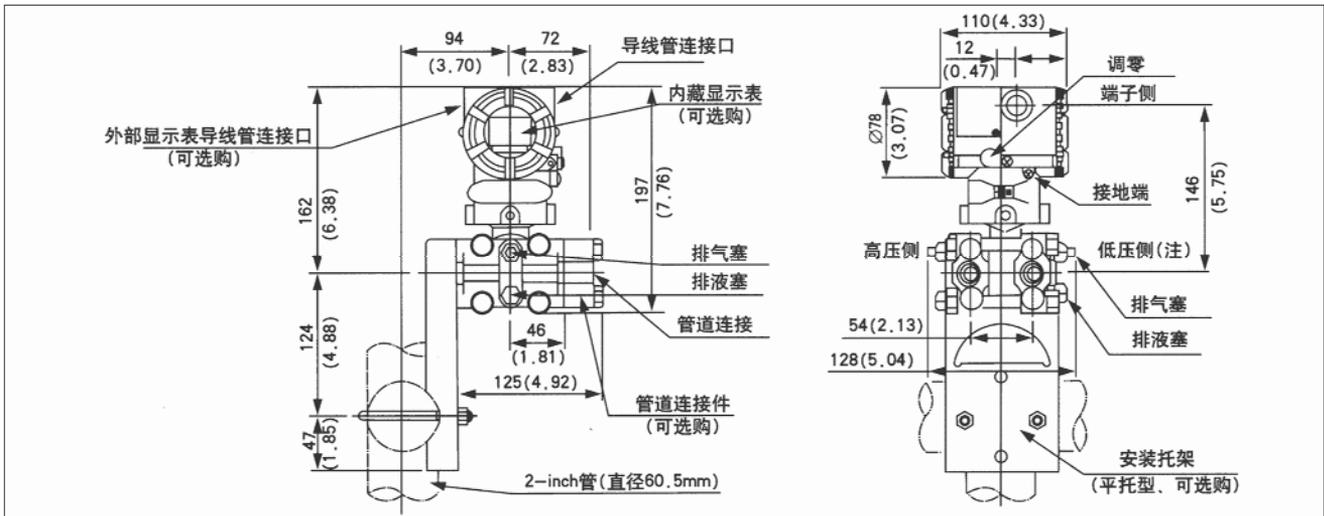
垂直配管安装方式 单位: mm(inch)

管道连接件在上(安装代码为6)(对于代码2, 3或7, 参见后面注释)



水平配管安装方式 单位: mm(inch)

(安装代码为9)(对于代码8, 参见后面注释)



注1: 当选安装为2, 3或8时, 高、低压侧与上图相反

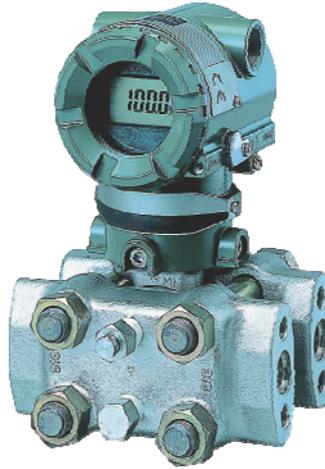
注2: 当选安装为3或7时, 过程安装支架与上图相反

端子侧接线图

接线端子



TK130A高静压差压变送器



一、概要

TK130A高静压差压变送器用于测量液体、气体或蒸汽的液位、密度和压力、然后转变成4~20mADC的电流信号输出，TK130A也可与HART[®] 275手操器互通讯，通过它们进行设定、监控等。

二、功能规格

输出

2线制，4~20mA DC输出，数字通讯，可编程设定线性或平方根输出方式，HART协议加载在4~20mA DC信号上。

电源电压

- 10.5~42V DC(工作状态)
- (10.5~30V DC本安型)
- (16.4~42V DC(数字通讯))
- (16.4~30V DC本安型)

负载(输出信号代码为D和E时)

- 0~1335 Ω 工作状态
- 250~600 Ω 数字通讯

HART

通讯距离

用多芯双绞线时可通讯距离最大达2km。通讯距离因电缆类型而异。

用下述公式确定电缆长度

$$L = \frac{65 \times 10^6}{(R \times C)} - \frac{(C_r + 10,000)}{C}$$

L=长度(m和ft)

R=阻抗(Ω，包括电源阻抗)

C=电缆电容(pF / m或pF / ft)

C_r=最大并联电容(pF / m或pF / ft)

环境温度

- 40~85°C(-40~185°F)
- 30~80°C(-22~176°F)[带LCD表头]

接液温度

- 40~120°C(-40~248°F)

三、性能规格

调量程的参考精度

- (包括从零点开始的线性、滞后性和重复性)
- ±0.075%

过压影响

- ±0.03%量程上限 / 32MPa{4500psi}

稳定性

- ±0.1%量程上限 / 12个月

型号和规格代码表

型号	规格代码	说明
TK130A	.....	高静压差压变送器
输出信号	-D	4~20mA
	-E	4~20mA, HART协议数字通讯
测量量程 (膜盒)	L	0.12~7.5kPa{12~750mmH ₂ O}
	M	0.40~40kPa{40~4000mmH ₂ O}
	H	2~200kPa{0.02~2kgf/cm ² }
	A	7~700kPa {0.07~7kgf/cm ² }
	B	0.021~2.1MPa{0.21~21kgf/cm ² }
	V	0.07~7MPa{0.7~70kgf/cm ² }
接液部分材质	S	[本体] SCS14A(注1) [膜盒] SUS316L [排气螺钉] SUS316
	H	SCS14A 哈氏合金C-276 SUS316
管道连接	2	带M20×1.5 DIN 16 288外螺纹的过程接头 带1/4NPT内螺纹的过程接头(注5) 带1/2NPT内螺纹的过程接头(注5) 无过程接头(容室法兰上1/4NPT内螺纹)
	3	
	4	
	5	
	
螺栓、螺母材质	A	[最大工作压力] SCM435 32MPa {320kgf/cm ² }(42MPa {420kgf/cm ² })(注4)
	B	SUS630 32MPa {320kgf/cm ² }(42MPa {420kgf/cm ² })(注4)
	C	SUH660 32MPa {320kgf/cm ² } (42MPa {420kgf/cm ² })(注4)
安装方式	-2	垂直安装, 右面高压, 过程接头在上(注2)
	-3	垂直安装, 右面高压, 急程接头在下(注2)
	-6	垂直安装, 左面高压, 过程接头在上(注2)
	-7	垂直安装, 左面高压, 过程接头在下(注2)
	-8	水平安装, 右面高压 (注3)
	-9	水平安装, 左面高压(注3)
接线口	0	M20×1.5内螺纹, 2处接线口
	2	M20×1.5内螺纹, 两个电气接口, 一个盲塞
显示表头	D	线性表头
	E	带设定按钮的数字表头
	N	(无表头)
2-inch 管安装支架	A	SECC 平托架
	B	SUS304 平托架
	C	SECC L型托架
	D	SUS304 L型托架
	N	无安装支架
危险场所认证	B.....	本安型(ia IICT4/T6)
	F.....	隔爆型(d IICT4/T6)

例: TK130A-EMS5A-92NN

注1: 指容室法兰材质。过程连接件材质是SCS14A (等价于SUS316)。

注2: 如果需要,可指定安装托架“C”或“D”。

注3: 如果需要,可指定安装托架“A”或“B”。

注4: 客户需要42MPa的工作压力时,请在订货时注明。

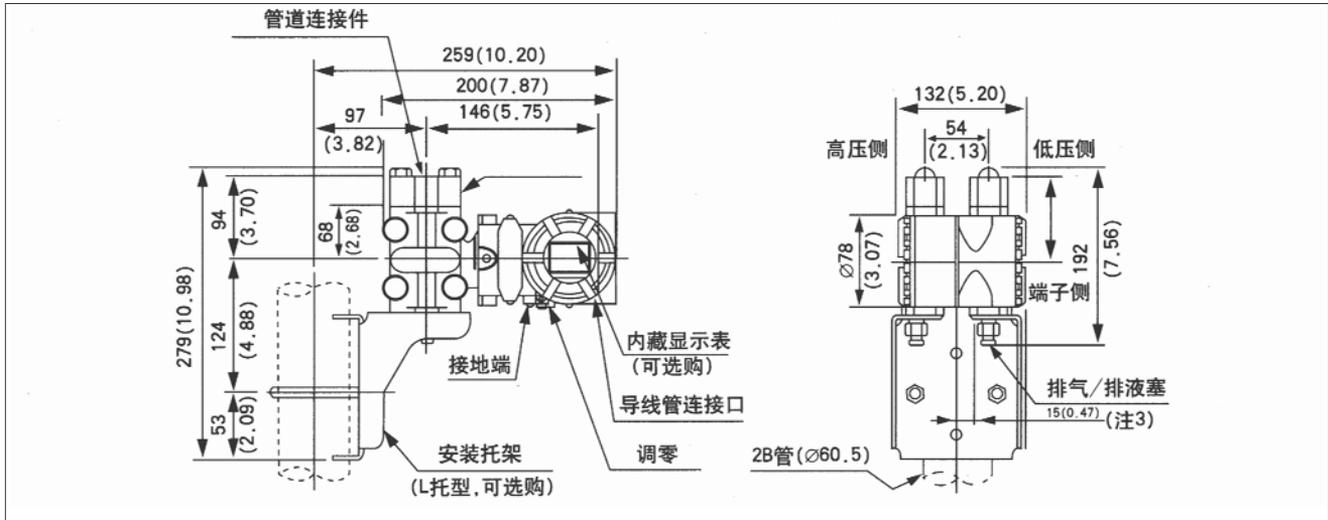
注5: 环境温度和接液温度下限-15℃。

外型尺寸

TK130A

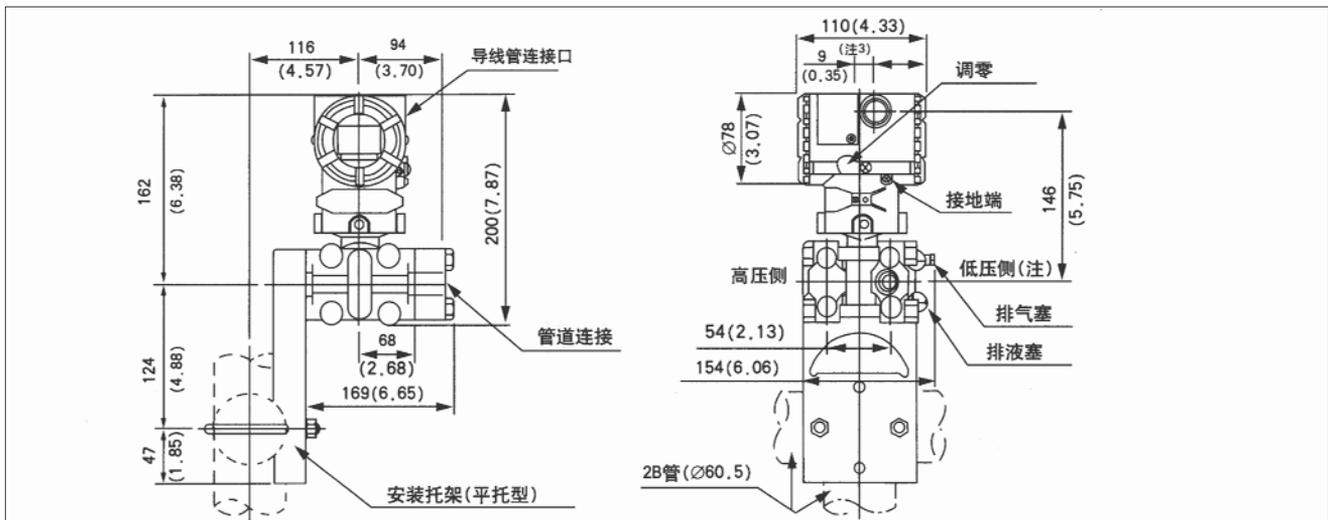
垂直配管安装方式 单位: mm(inch)

管道连接件在上 (安装代码为6) (对于代码2, 3或7, 参见后面注释)



水平配管安装方式 单位: mm(inch)

(安装代码为9) (对于代码8, 参见后面注释)



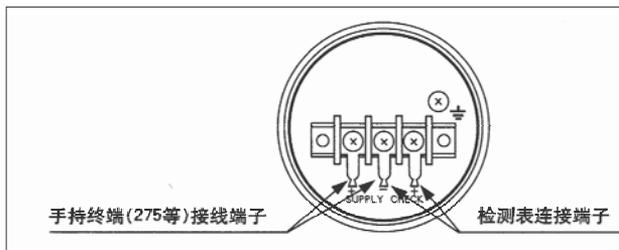
注1: 当选安装为2, 3或8时, 高、低压侧与上图相反

注2: 当选安装为3或7时, 过程安装支架与上图相反

注3: 对于代码2, 3或8, 尺寸为15mm(左侧高压)

端子侧接线图

接线端子



SUPPLY ⁺	供电电源和输出端
CHECK ⁺	外接指示计(安培表)接线端
⏚	接地端

注: 用外部指示计或检测计时的阻抗应 $\leq 10 \Omega$

TK210A、TK220A法兰安装式差压变送器



一、概要

TK210A和TK220A法兰安装式差压变送器用于测量液体、气体和蒸汽压力、并将其转变成4~20mADC的电流信号输出, TK210A和TK220A也可HART[®] 275手操器互通讯, 通过它们进行设定、监控等。

二、功能规格

输出

2线制, 4~20mA DC输出, 数字通讯, 可编程设定线性或平方根输出方式, HART协议加载在4~20mA DC信号上。

电源电压

- 10.5~42V DC(工作状态)
- 16.4~42V DC(数字通讯)
- 16.4~30V DC(本安型)

负载(输出信号代码为D和E时)

- 0~1335 Ω 工作状态
- 250~600 Ω 数字通讯

HART

通讯距离

用多芯双绞线时可通讯距离最大达2km。通讯距离因电缆类型而异。

用下述公式确定电缆长度

$$L = \frac{65 \times 10^6}{(R \times C)} - \frac{(C_f + 10, 000)}{C}$$

L=长度(m和ft)

R=阻抗(Ω, 包括电源阻抗)

C=电缆电容(pF / m或pF / ft)

C_f=最大并联电容(pF / m或pF / ft)

阻尼时间常数

放大器部件和膜盒的阻尼时间常数之和。放大器部件阻尼时间常数在0.2~64秒范围可调。

环境温度

- 40~85℃(-40~248°F)
- 30~80℃(-22~176°F)[带LCD表头]

接液温度

- 40~120℃(-40~248°F)

三、性能规格

调量程的参考精度

(包括从零点开始的线性、滞后性和重复性)

±0.1%

稳定性

±0.1%量程上限/12个月

型号和规格代码表

TK210A[法兰尺寸: 3inch(80mmDN80)]

型号	规格代码	说明
TK210A	.....	法兰安装式差压变送器(平膜片型)
输出信号	-D	4~20mA
	-E	4~20mA, HART协议数字通讯
测量量程 (膜盒)	M	4~40kPa{400~4000mmH ₂ O}
	H	20~200kPa{0.2~2kgf/cm ² }
	A	70~700kPa {0.7~7kgf/cm ² }
	B	0.21~2.1MPa{2.1~21kgf/cm ² }
高压侧 (法兰侧) 接液部分材质 (注1)	S	[膜片] SUS316L
	H	[其它] SUS316
	T	哈氏合金C-276 钽 (钽)
法兰规格	J1	JIS 10K
	J2	JIS 20K
	A1	ANSI 150
	A2	ANSI 300
	P1	JPI 150
	P2	JPI 300
	D1	DIN PN10/16
	D4	DIN PN25/40
	G2	GB PN10/16(GB/T9115.1-2000)
G4	GB PN25/40(GB/T9115.1-2000)	
法兰尺寸/材质	D	3-inch(80mm, DN80) / S25C
	E	3-inch(80mm, DN80) / SUS304
	F	3-inch(80mm, DN80) / SUS316
侧压侧管道连接	2	带M20×1.5 DIN 16 288外螺纹的过程接头
	3	带1/4NPT内螺纹的过程接头
	4	带1/2NPT内螺纹的过程接头
	5	无管道过程连接件(1/4NPT内螺纹在容室法兰上)
法兰螺栓材质	A	SCM435
	B	SUS630
	C	SUH660
安 装	-9	水平配管连接, 左边高压
接线 口	2	M20×1.5内螺纹, 2处接线口
	5	M20×1.5内螺纹, 两个电气接口, 一个盲塞
显示表头	D	线性表头
	E	带设定按钮的数字表头
	N	(无表头)
—	N	通常为N
危险场所认证	B	本安型(ia IICT4/T6)
	F	隔爆型(d IICT4/T6)

例: TK210A-EMSA1A5A-92NN

注: 低压侧接液总部分材质: 容室法兰: SCS14A, 管道接件: SCS14A

膜盒: SUS316L, 排气螺钉: SUS316L

TK210A 法兰尺寸: 2-inch(50mmDN50)

型号	规格代码	说明
TK210A	.....	法兰安装式差压变送器(平膜片型)
输出信号	-D	4~20mA
	-E	4~20mA, HART协议数字通讯
测量量程 (膜盒)	M	4~40kPa{400~4000mmH ₂ O}
	H	20~200kPa{0.2~2kgf/cm ² }
	A	70~700kPa {0.7~7kgf/cm ² }
	B	0.21~2.1MPa{2.1~21kgf/cm ² }
高压侧 (法兰侧) 接液部分材质 (注1)	S	[膜片] SUS316L
	H	[其它] SUS316
	T	哈氏合金C-276 哈氏合金C 钼 (钼)
法兰规格	J1	JIS 10K
	J2	JIS 20K
	A1	ANSI 150
	A2	ANSI 300
	P1	JPI 150
	P2	JPI 300
	D1	DIN PN10/16
	D4	DIN PN25/40
法兰尺寸/材质	G2	GB PN10/16(GB/T9115.1-2000)
	G4	GB PN25/40(GB/T9115.1-2000)
	A	2-inch(50mm, DN50)/S25C
侧压侧管道连接	B	2-inch(50mm, DN50)/SUS304
	C	2-inch(50mm, DN50)/SUS316
	2	带M20×1.5 DIN 16 288外螺纹的过程接头
法兰螺栓材质	3	带1/4NPT内螺纹的过程接头
	4	带1/2NPT内螺纹的过程接头
	5	无管道过程连接件(1/4NPT内螺纹在容室法兰上)
安装	A	SCM435
	B	SUS630
	C	SUH660
接线口	-9	水平配管连接, 左边高压
	2	M20×1.5内螺纹, 2处接线口
显示表头	5	M20×1.5内螺纹, 两个电气接口, 一个盲塞
	D	线性表头
	E	带设定按钮的数字表头
危险场所认证	N	(无表头)
	B	通常为N
	F	本安型(ia IICT4/T6) 隔爆型(d IICT4/T6)

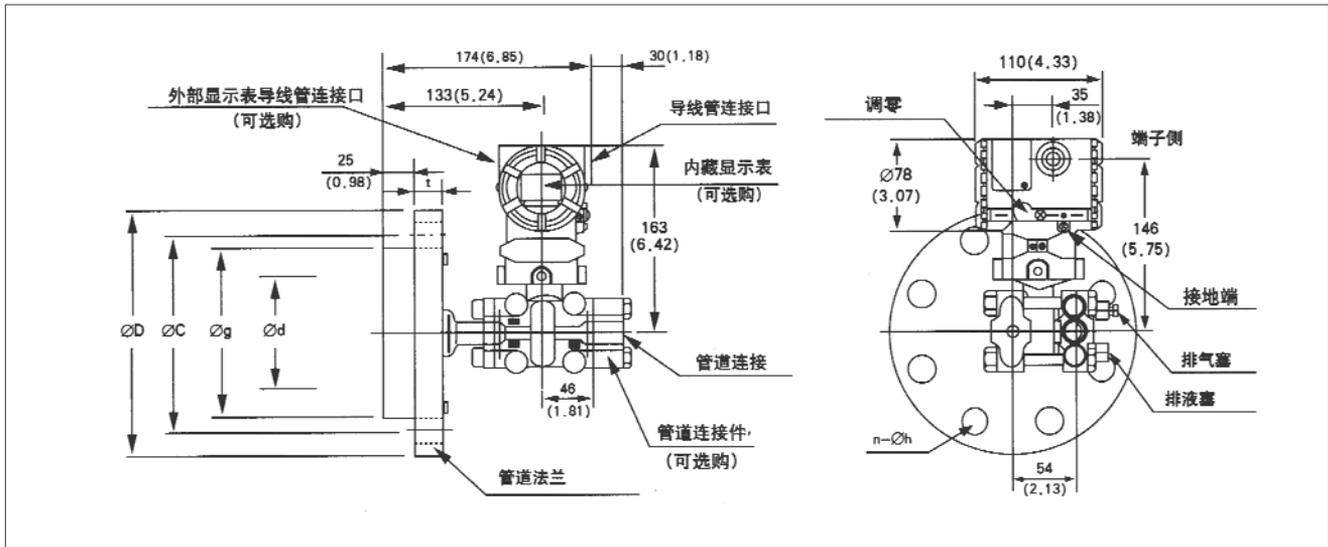
例: TK210A-DMSA1A5A-92NN

注1: 低压侧接液总部分材质: 容室法兰: SCS14A, 管道接件:

SCS14A膜盒: SUS316L, 排气螺钉: SUS316L

外型尺寸

TK210A 单位: mm(inch)



法兰尺寸: 3inch(80mm, DN80)

法兰公称通径与规格	ΦD	Φc	Φg	Φd	t	螺栓孔	
						数量	直径
JIS 10K	185(7.28)	150(5.91)	130(5.12)	90(3.54)	18(0.71)	8	19(0.75)
JIS 20K	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	22(0.87)	8	23(0.91)
ANSI 150	190.5(7.50)	152.4(6.00)	130(5.12)	90(3.54)	23.9(0.94)	4	19.1(0.75)
ANSI 300	209(8.25)	168.1(6.62)	130(5.12)	90(3.54)	28.5(1.12)	8	22.4(0.88)
JPI 150	190(7.48)	152.4(6.00)	130(5.12)	90(3.54)	24(0.44)	4	19(0.75)
JPI 300	210(8.27)	168.1(6.62)	130(5.12)	90(3.54)	28.5(1.12)	8	22(0.87)
DIN PN 10/16	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	20(0.79)	8	18(0.71)
DIN PN 25/40	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	24(0.44)	8	18(0.71)
GB PN 10/16	200	160	130	90	20	8	18
GB PN 25/40	200	160	130	90	24	8	18

法兰尺寸: 2inch(50mm, DN50)

法兰公称通径与规格	ΦD	Φc	Φg	Φd	t	螺栓孔	
						数量	直径
JIS 10K	155(6.10)	120(4.72)	100(3.94)	90(3.54)	61(2.40)	8	19(0.75)
JIS 20K	155(6.10)	120(4.72)	100(3.94)	90(3.54)	61(2.40)	8	19(0.75)
ANSI 150	152.4(6.00)	120.0(4.75)	100(3.94)	90(3.54)	61(2.40)	4	19(0.75)
ANSI 300	165.1(6.50)	127(5.00)	100(3.94)	90(3.54)	61(2.40)	8	19(0.75)
JPI 150	152(5.98)	120.6(4.75)	100(3.94)	90(3.54)	61(2.40)	4	19(0.75)
JPI 300	165.1(8.27)	127(5.00)	100(3.94)	90(3.54)	61(2.40)	8	19(0.75)
DIN PN 10/16	165(6.50)	125(4.92)	100(3.94)	90(3.54)	61(2.40)	8	18(0.71)
DIN PN 25/40	165(6.50)	125(4.92)	100(3.94)	90(3.54)	61(2.40)	8	18(0.71)
GB PN 10/16	165	125	100	90	61	8	18
GB PN 25/40	165	125	100	100	61	8	18

TK220A

型号	规格代码	说明
TK220A	.....	法兰安装式差压变送器(凸膜片型)
输出信号	-D	4~20mA
	-E	4~20mA, HART协议数字通讯
测量量程 (膜盒)	M	4~40kPa{400~4000mmH ₂ O}
	H	20~200kPa{0.2~2kgf/cm ² }
	A	70~700kPa {0.7~7kgf/cm ² }
	B	0.21~2.1MPa{2.1~21kgf/cm ² }
高压侧(法兰侧) 接液部分材质 (注1)	S	[膜片] SUS316L [管道] SUS316 [其它] SUS316
	H	哈氏合金C-276 SUS316 SUS316
法兰规格	J 1	JIS 10K
	J 2	JIS 20K
	A 1	ANSI 150
	A 2	ANSI 300
	P 1	JPI 150
	P 2	JPI 300
	D 2	DIN PN 10/16
	D 4	DIN PN 25/40
	G 2	GB PN 10/16(GB/T9115.1-2000)
G 4	GB PN 25/40(GB/T9115.1-2000)	
隔膜凸出长度 (X ₂)	2	X ₂ =50mm
	4	X ₂ =100mm
	6	X ₂ =150mm
法兰尺寸/材质	G	4-inch (100mm, DNI00)/S25C
	H	4-inch (100mm, DNI00)/SUS304
	J	4-inch (100mm, DNI00)/SUS316
	D	3-inch (80mm, DN80)/S25C
	E	3-inch (80mm, DN80)/SUS304
	F	3-inch (80mm, DNS0)/SUS3 16
低压侧管道连接	2	带M20×1.5 DIN 16 288外螺纹的过程接头
	3	带1/4NPT内螺纹的过程接头 带1/2NPT
	4	内螺纹的过程接头
	5	无管道连接件(1/4NPT内螺纹在容室法兰上)
法兰螺栓材质	A	SCM435
	B	SUS630
	C	SUH660
安装	-9	水平配管连接, 左边高压
接线口	2	M20×1.5内螺纹, 2处接线口
	5	M20×1.5内螺纹, 两个电气接口, 一个盲塞
显示表头	D	线性表头
	E	带设定按钮的数字表头
	N	无表头
-	N	通常为N
危险场所认证	B	本安型(ia IICT4/T6)
	F	隔爆型(d IICT4/T6)

例: TK220A-EMSA12G5A-92NN

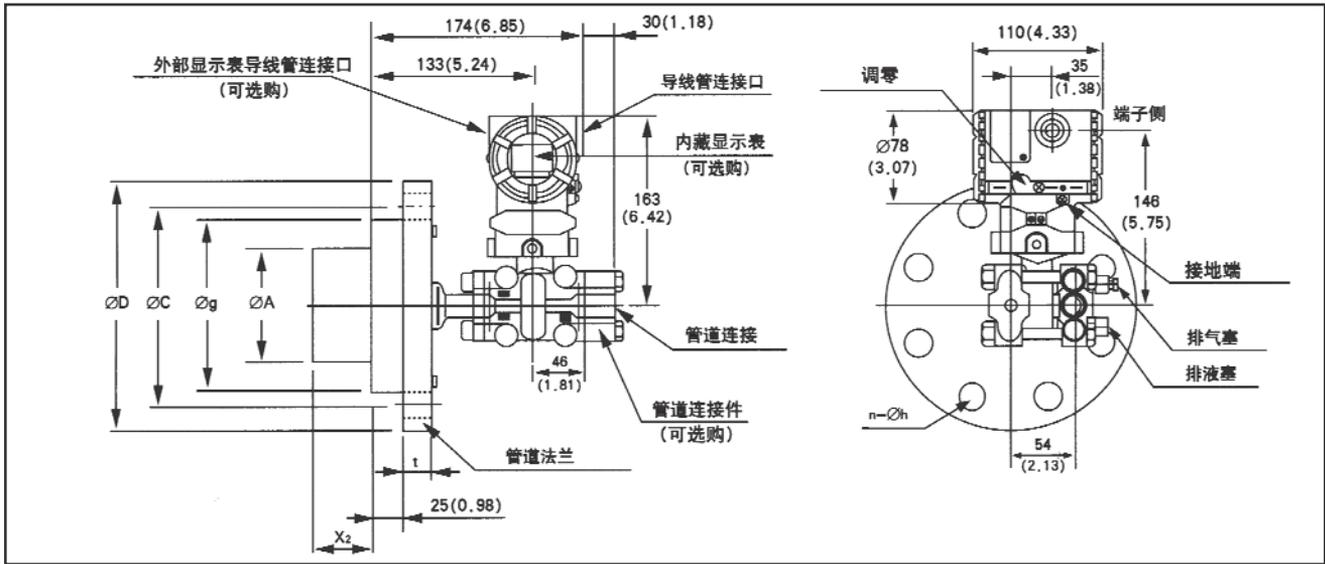
注1: 低压侧接液部分材质: 容室法兰: SCS14A, 管道连接件:
SCS14A, 膜盒: SUS316L, 排气螺钉: SUS316L

注2: 仅适用4-inch(100mm, DN100)法兰(法兰尺寸 / 材质代码:
“G”或“H”“J”)

注3: 仅适用3-inch(80mm, DN80)法兰(法兰尺寸/材质代码:
“D”或“E”“F”)

外型尺寸

TK220A 单位: mm(inch)



法兰尺寸: 4inch(100mm, DN100)

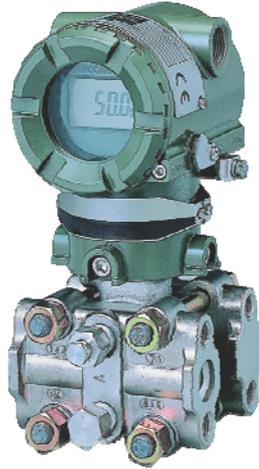
法兰公称通径与规格	ΦD	ΦC	Φg	VVVEA	t	螺栓孔	
						数量	直径
JIS 10K	210(8.27)	175(6.89)	155(6.10)	96(3.78)	18(0.71)	8	19(0.75)
JIS 20K	225(8.86)	185(7.28)	155(6.10)	96(3.78)	24(0.94)	8	23(0.91)
ANSI 150	228.6(9.00)	190.5(7.50)	155(6.10)	96(3.78)	23.9(0.94)	8	19.1(0.75)
ANSI 300	254(10.00)	200(7.87)	155(6.10)	96(3.78)	31.8(1.25)	8	22.4(0.88)
JPI 150	229(9.02)	190.5(7.50)	155(6.10)	96(3.78)	24(0.94)	8	19(0.75)
JPI 300	254(10.00)	200.2(7.88)	166(6.10)	96(3.78)	32(1.26)	8	22(0.87)
DIN PN 10 / 16	220(8.66)	180(7.09)	155(6.10)	96(3.78)	20(0.79)	8	18(0.71)
DIN PN 25 / 40	235(9.25)	190(7.50)	155(6.10)	96(3.78)	24(0.94)	8	22(0.87)
GB PN 10 / 16	220	180	155	96(3.78)	22	8	18
GB PN 25 / 40	235	190	155	96(3.78)	22	8	22

法兰尺寸: 4inch(100mm, DN100)

法兰公称通径与规格	ΦD	ΦC	Φg	ΦA	t	螺栓孔	
						数量	直径
JIS 10K	185(7.28)	150(5.91)	130(5.12)	71(2.80)	18(0.71)	8	19(0.75)
JIS 20K	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	71(2.80)	22(0.87)	8	23(0.91)
ANSI 150	190.5(7.50)	152.4(6.00)	130(5.12)	71(2.80)	23.9(0.94)	4	19.1(0.75)
ANSI 300	209.6(8.25)	168.1(6.62)	130(5.12)	71(2.80)	28.5(1.12)	8	22.40(0.88)
JPI 150	90(7.48)	152.4(6.00)	130(5.12)	71(2.80)	24(0.94)	4	19(0.75)
JPI 300	210(8.27)	168.1(6.62)	130(5.12)	71(2.80)	28.5(1.12)	8	22(0.87)
DIN PN 10 / 16	200(7.88)	160(6.30)	130(5.12)	71(2.80)	20(0.79)	8	18(0.71)
DIN PN 25 / 40	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	71(2.80)	24(0.94)	8	18(0.71)
GB PN 10 / 16	200	160	130(5.12)	71(2.80)	20	8	18
GB PN 25 / 40	200	160	130(5.12)	71(2.80)	24	8	18

膜片凸出长度	X ₂
2	1.97inch(50mm)
4	3.94inch(100mm)
6	5.9inch(150mm)

TK310A 绝对压力变送器



一、概要

TK310A绝对压力变送器用于测量气体，液体和蒸汽，然后转变成4~20mA DC的电流信号输出。TK310A也可与HART[®]275手操器互通讯，通过它们进行设定、监控等。

二、功能规格

输出

2线制，4~20mA DC输出，数字通讯，可编程设定线性或平方根输出方式，HART协议加载在4~20mA DC信号上。

电源电压

- 10.5~42V DC(工作状态)
- (10.5~30V DC本安型)
- 16.4~42V DC(数字通讯)
- (16.4~30V DC本安型)

负载(输出信号代码为D和E时)

- 0~1335 Ω 工作状态
- 250~600 Ω 数字通讯

HART

通讯距离

用多芯双绞线，通讯距最大可达1.5km，通讯距离因电缆类型而异。

用下述公式确定电缆长度

$$L = \frac{65 \times 10^6}{(R \times C)} - \frac{(C_f + 10,000)}{C}$$

L=长度(m和ft)

R=阻抗(Ω,包括电源阻抗)

C=电缆电容(pF / m或pF / ft)

C_f=最大并联电容(pF / m或pF / ft)

阻尼时间常数

放大器部件和膜盒的阻尼时间常数之和。放大器部件阻尼时间常数在0.2~64秒范围可调。

环境温度

- 40~85℃(-40~185°F)
- 30~80℃(-22~176°F)[带LCD表头]

接液温度

- 40~120℃(-40~248°F)[M和A膜盒]
- 40~100℃(-40~212°F)[L膜盒]

三、性能规格

调量程的参考精度

(包括从零点开始的线性、滞后性和重复性)
±0.15%或0.20%(L膜盒)

型号和规格代码表

型号	规格代码	说明
TK310A	.....	绝对压力变送器
输出信号	-D	4~20mA
	-E	4~20mA, HART协议数字通讯
测量量程 (膜盒)	M	0.40~40kPa{40~400mmH ₂ O}
	H	2~200kPa{0.02~2kgf/cm ² }
	A	7~700kPa {0.07~7kgf/cm ² }
	B	0.021~2.1MPa{0.21~21kgf/cm ² }
	V	0.07~7MPa{0.7~70kgf/cm ² }
接液部分材质	S	[本体] [膜盒] [排气螺钉] SCS14A(注1) SUS316L SUS316
	H	SCS14A 哈氏合金C-276 SUS316
管道连接	2	带M20×1.5 DIN 16 288外螺纹的过程接头
	3	带1/4NPT内螺纹的过程接头(注6) 带1/2NPT内
	4	螺纹的过程接头(注6)
	5	不带管道连接件(在容室法兰上1/4NPT内螺纹)
螺栓、螺母材质	A	[最大工作压力] L膜盒 M膜盒 A膜盒 SCM435 10kPaabs 130kPaabs 3MPaabs
	B	{75mmHg abs} {960mmHg abs} {30kgf / cm ² abs}
	C	SUS630 10kPaabs 130kPaabs 3MPaabs {75mmHg abs} {960mmHg abs} {30kgf / cm ² abs}
		SUH660 10kPaabs 130kPaabs 3MPaabs
安装方式	-2	垂直安装, 右面高压, 过程接头在上(注2)
	-3	垂直安装, 右面高压, 过程接头在下(注2)
	-6	垂直安装, 左面高压, 过程接头在上(注2)
	-7	垂直安装, 左面高压, 过程接头在下(注2)
	-8	水平安装, 右面高压(注3) 水平安装, 左面
	-9	高压(注3)
接线口	2	M20×1.5内螺纹, 2处接线口
	5	M20×1.5内螺纹, 两个电气接口, 一个盲塞
显示表头	D	线性表头
	E	带设定按钮的数字表头
	N	(无表头)
2-inch 管安装支架	A	SECC 平托架
	B	SUS304 平托架
	C	SECC L型托架
	D	SUS304 L型托架
	N	无安装支架
危险场所认证	B	本安型(ia IICT4/T6)
	F	隔爆型(d IICT4/T6)

例: TK310A-EMS5A-92NN

注1: 容室法兰和过程接头的材质。

注2: 必要时, 选代码为C和D的安装支架。

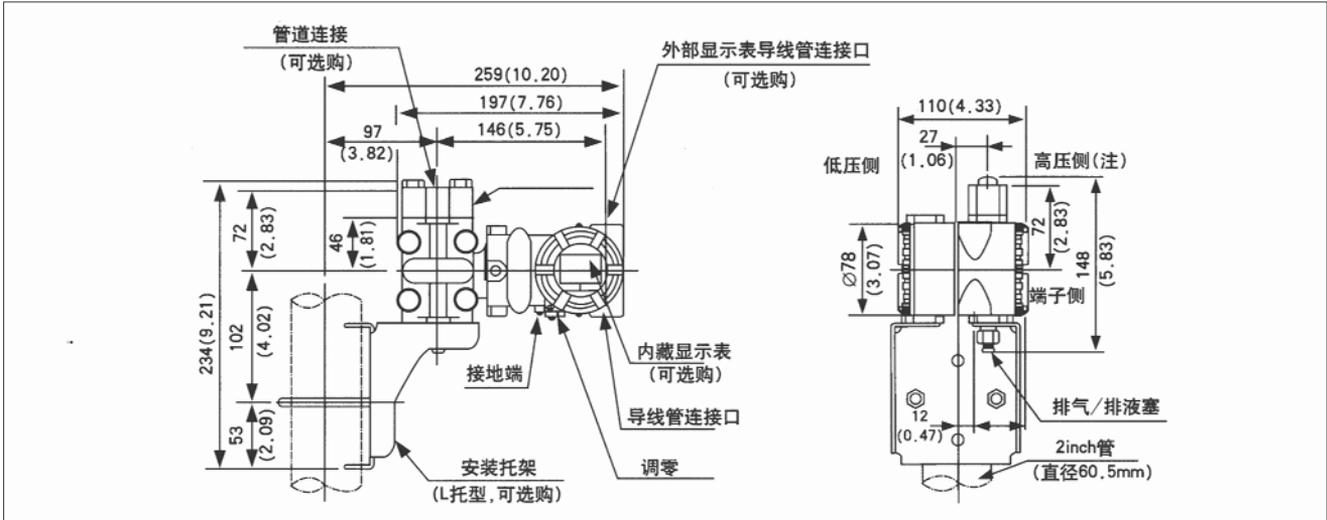
注3: 必要时, 选代码为A和D的安装支架。

外型尺寸

TK310A

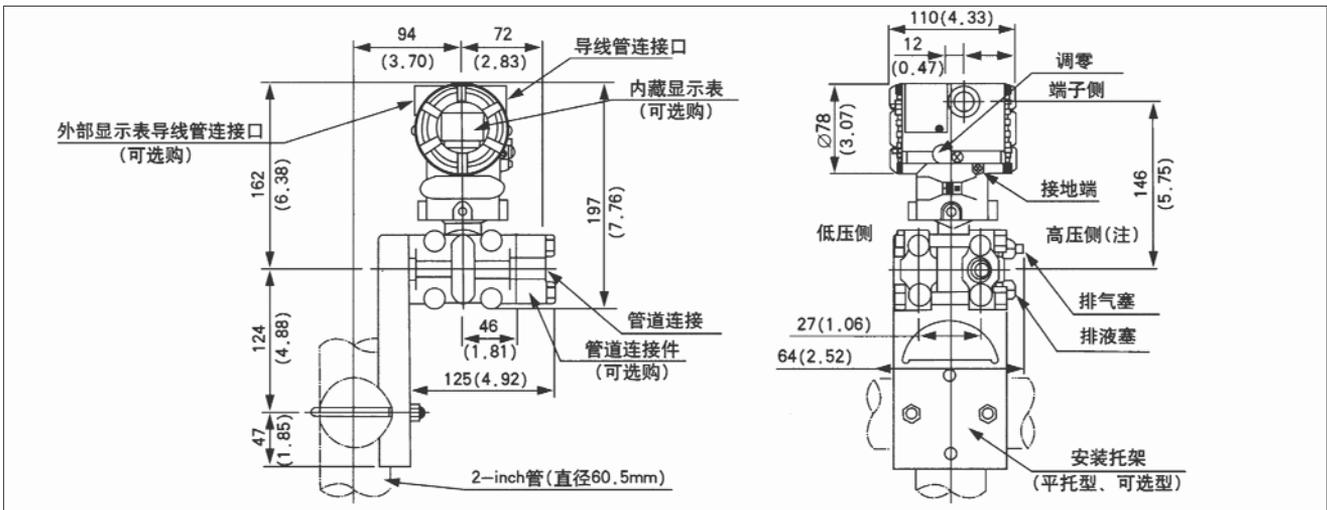
垂直配管安装方式 单位: mm(inch)

管道连接件在上(安装代码为2)(对于代码3, 6或7, 参见后面注释)



水平配管安装方式 单位: mm(inch)

(安装代码为8)(对于代码9, 参见后面注释)

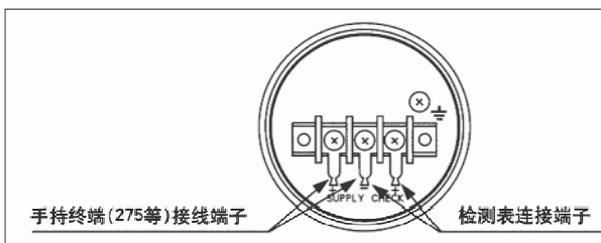


注1: 当选安装为2, 3或8时, 高、低压侧与上图相反

注2: 当选安装为3或7时, 过程安装支架与上图相反

端子侧接线图

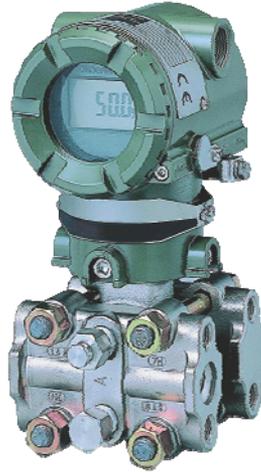
接线端子



SUPPLY \pm	供电电源和输出端
CHECK \pm	外接指示计(安培表)接线端
\equiv	接地端

注: 用外部指示计或检测计时的阻抗应 $\leq 10 \Omega$

TK430A压力变送器



一、概要

TK430A压力变送器用于测量气体、液体和蒸汽的压力，然后转变成4~20mADC的电流信号输出，TK430A也HART[®] 275手操器相互通讯。通过它进行设定，监控等。

二、功能规格

输出

2线制，4~20mA DC输出，数字通讯，可编程设定线性或平方根输出方式，HART协议加载在4~20mA DC信号上。

电源电压

- 10.5~42V DC(工作状态)
- (10.5~30V DC本安型)
- 16.4~42V DC(数字通讯)
- (16.4~30V DC本安型)
- 9.0~32V DC(FF现场总线通讯)

负载

- 0~1335 Ω 工作状态
- 250~600 Ω 数字通讯

HART

通讯距离

用多芯双绞线，通讯距最大可达1.5km，通讯距离因电缆类型而异。

用下述公式确定电缆长度

$$L = \frac{65 \times 10^6}{(R \times C)} - \frac{(C_f + 10,000)}{C}$$

L=长度(m和ft)

R=阻抗(Ω，包括电源阻抗)

C=电缆电容(pF / m或pF / ft)

C_f=最大并联电容(pF / m或pF / ft)

阻尼时间常数

放大器部件和膜盒的阻尼时间常数之和，放大器部件阻尼时间常数在0.2~64秒范围可调。

环境温度

- 40~85℃(-40~185°F)
- 30~80℃(-22~176°F)[带LCD表头]

接液温度

- 40~120℃(-40~248°F)

三、性能规格

调量程的参考精度

- (包括从零点开始的线性、滞后性和重复性)
- ±0.015%~±0.5%

型号和规格代码表

型号	规格代码	说明
TK430A	.....	压力变送器
输出信号	-D	4~20mA
	-E	4~20mA, HART协议数字通讯
测量量程 (膜盒)	L	0.12~7.5kPa{12~750mmH ₂ O}
	M	0.40~40kPa{40~4000mmH ₂ O}
	H	2~200kPa{0.02~2kgf/cm ₂ }
	A	7~700kPa {0.07~7kgf/cm ₂ }
	B	0.021~2.1MPa{0.21~21kgf/cm ₂ }
	V	0.07~7MPa{0.7~70kgf/cm ₂ }
	W	0.12~21MPa{1.2~210kgf/cm ₂ }
接液部分材质	S	[本体](注1) [膜盒] [排气螺钉] SCS14A SUS316L SUS316
	H	SCS14A 哈氏合金C-276(注2) SUS316
	M	SCS14A 蒙乃尔(注2) SUS316
	T	SCS14A 钽(注2) SUS316 哈氏
	A	合金C-276 哈氏合金C-276(注2) 哈氏合金C-276
	D	哈氏合金C-276 钽(注2) 哈氏合金C-276
管道连接	2	带M20×1.5 DIN 16 288外螺纹的过程接头
	3	带1/4NPT内螺纹的过程接头
	4	带1/2NPT内螺纹的过程接头
	5	无过程接头(容室法兰上1/4NPT内螺纹)
螺栓、螺母材质	A	[最大工作压力] A膜盒 B膜盒 SCM435 3MPa {30kgf/cm ² } 14MPa {140kgf/cm ² }
	B	SUS630 3MPa {30kgf/cm ² } 14MPa {140kgf/cm ² }
	C	SUH660 3MPa {30kgf/cm ² } 14MPa {140kgf/cm ² }
安装方式	-2	垂直安装, 右面高压, 过程接头在上(注3)
	-3	垂直安装, 右面高压, 过程接头在下(注3)
	-6	垂直安装, 左面高压, 过程接头在上(注3)
	-7	垂直安装, 左面高压, 过程接头在下(注3)
	-8	水平安装, 右面高压(注4) 水平安装,
	-9	左面高压(注4)
接线口	2	M20×1.5内螺纹, 2处接线口
	5	M20×1.5内螺纹, 两个电气接口, 一个盲塞
显示表头	D	线性表头
	E	带设定按钮的数字表头
	N	(无表头)
2-inch管安装支架	A	SECC 平托架
	B	SUS304 平托架
	C	SECC L型托架
	D	SUS304 L型托架
	N	无安装支架
危险场所认证	B	本安型(ia IICT4/T6)
	F	隔爆型(d IICT4/T6)

例: TK430A-ENS5A-92NN

注1: 指容室法兰和过程接头的材质。

注2: 膜片和其它接液材质。

注3: 必要时, 选代码为C和D的安装支架。

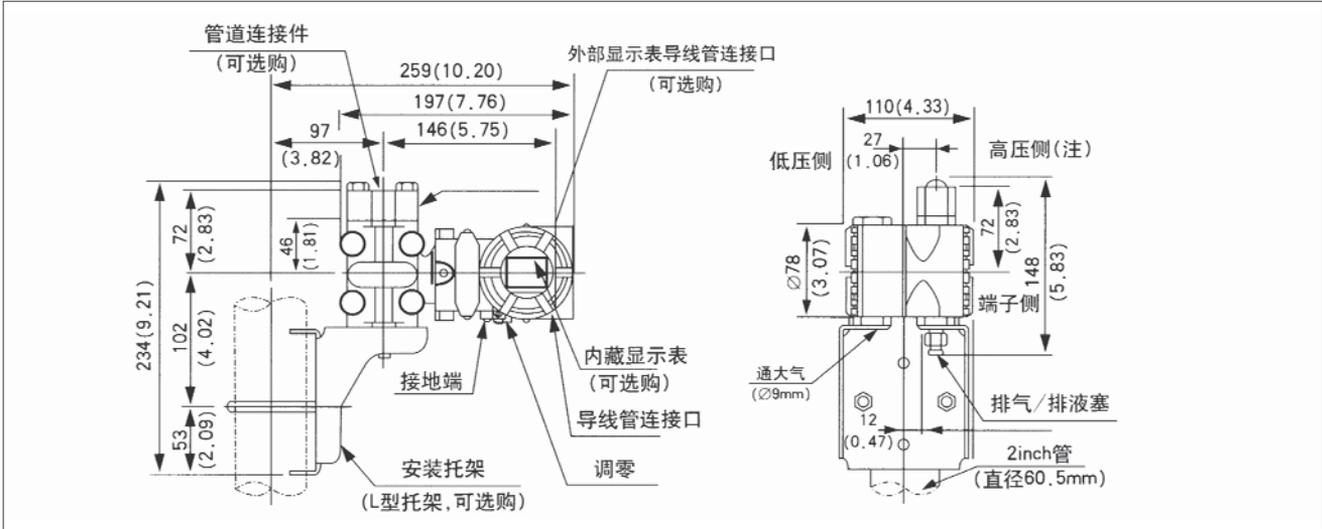
注4: 必要时选代码为A和B的安装支架。

外型尺寸

TK430A

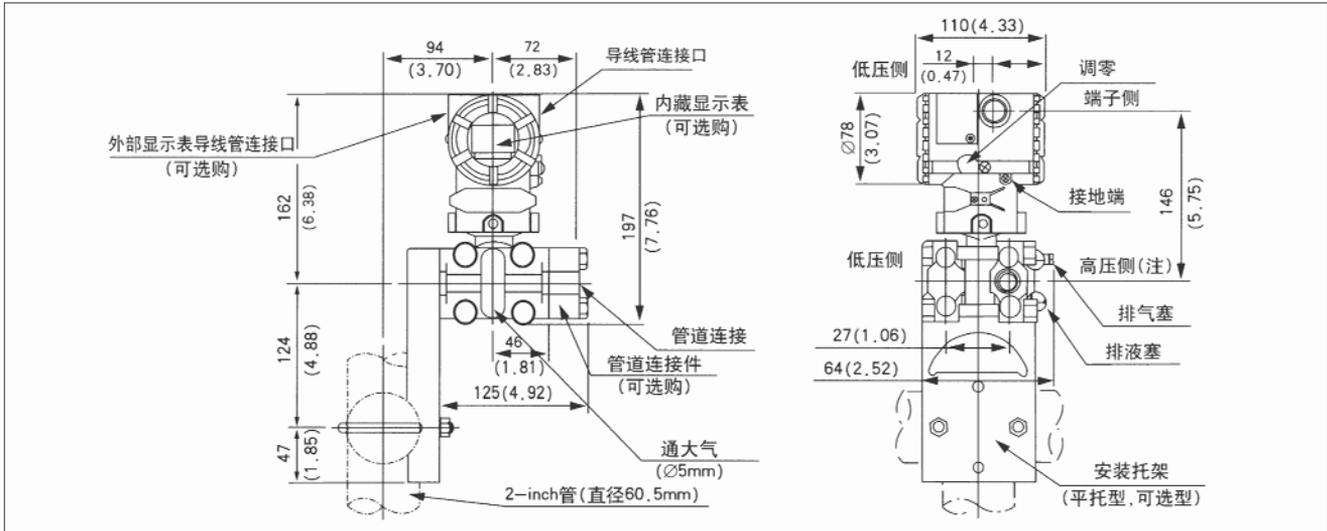
垂直配管安装方式 单位: mm(inch)

管道连接件在上 (安装代码为2) (对于代码3, 6或7, 参见后面注释)



水平配管安装方式 单位: mm(inch)

(安装代码为8) (对于代码9, 参见后面注释)



注1: 当选安装为6, 7或9时, 高、低压侧与上图相反

注2: 当选安装为3或7时, 过程安装支架与上图相反

端子侧接线图

接线端子



TK510A&TK530A绝对压力 / 压力变送器



一、概要

TK510A绝对压力变送器和TK530A压力变送器用于测量液体、气体和蒸汽压力，并将其转变成4~20mADC的电流信号输出。TK510A和TK530A也HART[®] 275手操器互通讯，通过它们进行设定、监控等。

二、功能规格

输出

2线制，4~20mA DC输出，数字通讯，可编程设定线性或平方根输出方式，HART协议加载在4~20mA DC信号上。

电源电压

10.5~42V DC(工作状态)

16.4~42V DC(数字通讯)

16.4~30V DC(本安型)

负载(输出信号代码为D和E时)

0~1335 Ω 工作状态

250~600 Ω 数字通讯

HART

通讯距离

用多芯双绞线时可通讯距离最大达2km。通讯距离因电缆类型而异。

用下述公式确定电缆长度

$$L = \frac{65 \times 10^6}{(R \times C)} - \frac{(C_r + 10,000)}{C}$$

L=长度(m和ft)

R=阻抗(Ω, 包括电源阻抗)

C=电缆电容(pF / m或pF / ft)

C_r=最大并联电容(pF / m或pF / ft)

阻尼时间常数

放大器部件和膜盒的阻尼时间常数之和。放大器部件阻尼时间常数在0.2~64秒范围可调。

环境温度

-40~85℃(-40~248°F)

-30~80℃(-22~176°F)[带LCD表头]

接液温度

-40~120℃(-40~248°F)

三、性能规格

调量程的参考精度

(包括从零点开始的线性、滞后性和重复性)

±0.075%

稳定性

±0.1%量程上限/12个月

型号和规格代码表

KXA510A 和 KXA530A

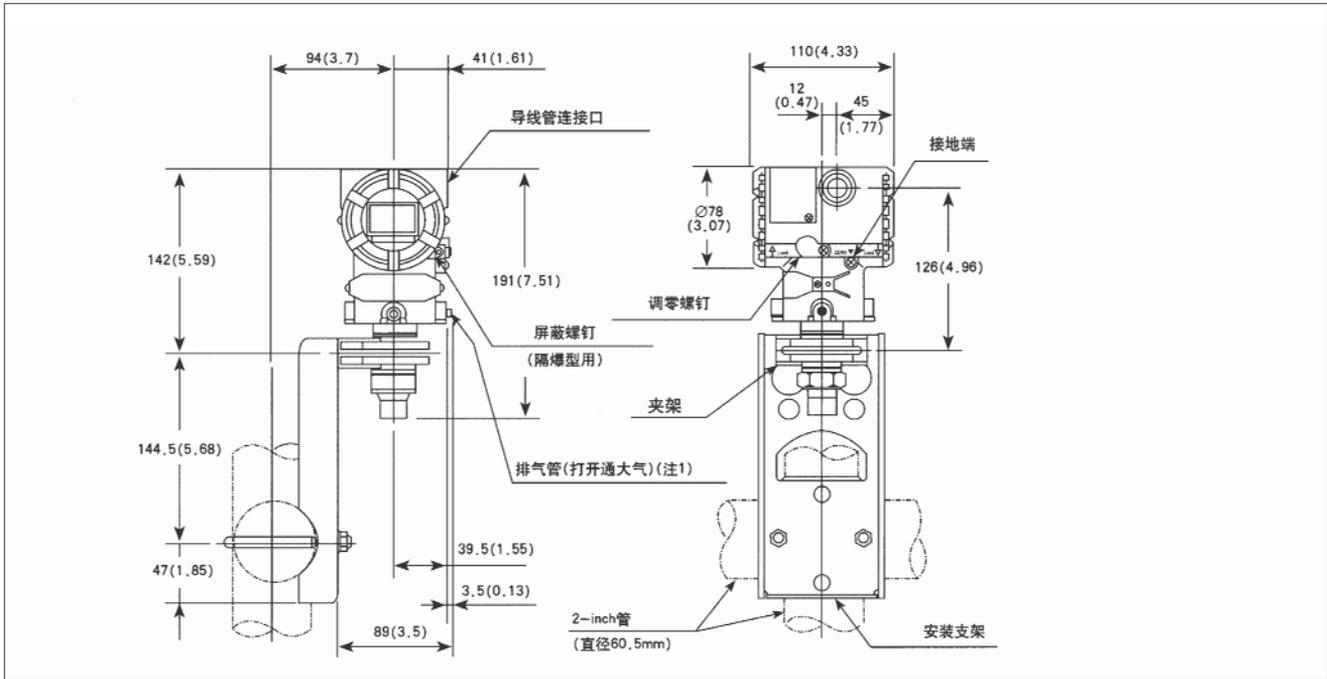
型号	规格代码	说明
TK510A	.....	绝对压力变送器
TK530A	.....	压力变送器
输出信号	-D	4~20mA
	-E	4~20mA, HART协议数字通讯
测量量程 (膜盒)	A	0.12~7.5kPa{12~750mmH ₂ O}
	B	0.40~40kPa{40~4000mmH ₂ O}
	C	2~200kPa{0.02~2kgf/cm ² }
	D	7~700kPa {0.07~7kgf/cm ² }
	E	0.021~2.1MPa{0.21~21kgf/cm ² }
	F	0.1~10MPa{1~100kgf/cm ² }
	G	0.4~40MPa{4~400kgf/cm ² }
	H	1.2~100MPa{12~1000kgf/cm ² }
	I	
	J	
接液部分材质	S	[过程接头] [膜片] SUS316L SUS316L
	H	哈氏合金C-276 哈氏合金C-276
管道连接	4	1/2NPT内螺纹
	7	1/2NPT外螺纹
	8	G1/2DIN 16 288 外螺纹
	9	M20×1.5DIN 16 288 外螺纹
—	N.....	N
—	-0	0
接线口	2	M20×1.5内螺纹, 2处接线口
	5	M20×1.5内螺纹, 两个电气接口, 一个盲塞
显示表头	D	线性表头
	E	带设定按钮的数字表头
	N	(无表头)
管安装支架	E	SECC碳钢 2-inch管安装
	F	SUS304 2-inch管安装
	N	无安装支架
危险场所认证	B	本安型(ia IICT4/T6)
	F	隔爆型(d IICT4/T6)

例: TK530A-EAS4N-02NN

外型尺寸

TK510A、TK530A 单位: mm(inch)

管道连接代码为“7”



注1: 适用于TK530A膜盒代码A、B、C

管道连接代码“4”

管道连接代码“8”和“9”



端子侧接线图

接线端子



TK118W、N、Y隔膜密封式差压变送器



一、概要

密封隔膜是用于防止管道中的介质直接进入差压变送器里的压力传感器组件中、它与变送器之间是靠注满流体的毛细管连接起来的。

TK118W、TK118N和TK118Y隔膜密封式差压变送器用于测量液体、气体和蒸汽的流量、液位、密度和压力，然后输出与测得的差压相对应4~20mA DC信号。

由于它们可与HART®275手操器相互进行通讯，故可进行远程设定及监控。

二、功能规格

通信线路条件

电源电压：16.4~42VDC(16.4~30V DC)

通信距离：2km，使用CEV电缆时

负载电容：0.22u F以下

负载电感：3.3mH以下

与电源线的间距：15cm以上

连接于接收电阻上的接收仪表的输入阻抗在2.4kΩ以上时，为10kΩ以上

环境温度

-40~85℃(-40~185°F)(一般型)

-30~80℃(-22~176°F)(带数字式表头)

工作压力

2.7kPa abs(20mmHg abs)

~法兰的额定工作压力

电源电压变动的影

±0.005%/V(21.6~32V DC, 350Ω)

安 装

变送器：2-inch管道安装

隔膜密封件：法兰安装

安装法兰规格

ANSI规格的法兰与垫片接触的一面，进行锯齿形加工(根据ANSI B16.5)

变送器材质

法兰：JIS SCS14A

法兰螺栓：参阅“型号及规格代码表”

隔膜密封件材质

毛细管：JIS SUS316

保护管：JIS SUS304

PVC屏蔽(PVC的最大使用温度：100℃)

阻尼时间常数

放大器组件和带隔膜密封件的膜盒组件的时间常数相加值

放大器组件时间常数：0.2~64秒，可分9段设定

当毛细管长5m，注入液的代码A时，在正常温度下取得的值

型号及规格代码一览表

TK118W 型 [法兰尺寸: 3-inch(80mm, DN80)]

型号	规格代码	说明
TK118W	.....	隔膜密封式差压变送器(平膜片形)
输出信号	-D -E	4~20mA 4~20mA DC带数字通讯(HART协议)
测量量程 (膜盒)	M H A B V	4~40kPa{400~4000mmH ₂ O} 20~200kPa{0.2~2kgf/cm ² } 70~700kPa {0.7~7kgf/cm ² } 0.21~2.1MPa{2.1~21kgf/cm ² } 0.07~7MPa{0.7~70kgf/cm ² }
接液部分材质	S H Y U	[隔膜] JIS SUS316L 哈氏合金C-276 钽 钛 [其它] JIS SUS316L 哈氏合金C-276 钽 钛
法兰规格	J 1 J 2 J 4 A 1 A 2 A 4 P 1 P 2 P 4 D 2 D 4 D 5 G 2 G 4 G 6	JIS 10K JIS 20K JIS 40K ANSI 150 ANSI 300 ANSI 600 JPI 150 JPI 300 JPI 600 DIN PN10/16 DIN PN25/40 DIN PN64 GB PN10/16(GB/T9115.1-2000) GB PN25/40(GB/T9115.1-2000) GB PN100(GB/T9115.1-2000)
法兰尺寸 / 材质	D E F	3-inch(80mm, DN80)/JIS25 C 3-inch(80mm, DN80)/JIS SUS304 3-inch(80mm, DN80)/JIS SUS316
法兰螺栓材质	A B	JIS SCM435 JIS SUS630
注入液	-A (注1) -B -C (注2) -D -E	(接液温度) (环境温度) 一般型(硅油) -10~250℃ -10~60℃ 一般型(硅油) -30~180℃ -15~60℃ 高温型(硅油) -10~300℃ -10~60℃ 禁油型(硅油) -20~120℃ -10~60℃ 低温型(乙醇) -50~100℃ -40~60℃
—	A	通常为A
毛细管长度 (m)	□□..... (注3)	规定的毛细管长度从1~10m, 用□□表示(例如: 2m:02)
安装	-0	水平配管连接型, 左面高压
接线口	2 5	M20×1.5内螺纹, 2处接线口 M20×1.5内螺纹, 两个电气接口, 一个盲塞
内藏显示表	D E N	线性表头 带范围设定开关的数字表头 (无)
2-inch管安装托架	A B N	JIS SECC平托型 JIS SUS304平托型 (无)
危险场所认证	B F	本安型(ia IIC T4/T6) 隔爆型(d IIC T4/T6)

例: TK118W-EMSA1EA-AA02-92NN

注1: 如选择接液件材质代码“T”(钽), 接液温度-10~200℃

注2: 不适用于接液件材质代码“T”(钽)

注3: 如选择接液材质代码“H”(哈氏合金)、“T”(钽)、“U”(钛)或充灌液代码“C”(高温时), 毛细管长度规定为1~5m。

TK118W 型 [法兰尺寸: 2-inch(50mm, DN50)]

型 号	规格代码	说 明
TK118W	.....	隔膜密封式差压变送器(平膜片形)
输出信号	-D	4~20mA
	-E	4~20mA DC带数字通讯(HART协议)
测量量程 (膜盒)	M	4~40kPa{400~4000mmH ₂ O}
	H	20~200kPa{0.2~2kgf/cm ² }
	A	70~700kPa {0.7~7kgf/cm ² }
	B	0.21~2.1MPa{2.1~21kgf/cm ² }
	V	0.07~7MPa{0.7~70kgf/cm ² }
接液部分材质	S	[隔膜] JIS SUS316L
	H	[其它] JIS SUS316L
	Y	哈氏合金C-276
	U	钽 钛
法兰规格	J 1	JIS 10K
	J 2	JIS 20K
	J 4	JIS 40K
	A 1	ANSI 150
	A 2	ANSI 300
	A 4	ANSI 600
	P1	JPI 150
	P2	JPI 300
	P4	JPI 600
	D2	DIN PN10/16
	D4	DIN PN25/40
	D5	DIN PN64
	G2	GB PN10/16(GB/T9115.1-2000)
G4	GB PN25/40(GB/T9115.1-2000)	
G6	GB PN100(GB/T9115.1-2000)	
法兰尺寸 / 材质	A	2-inch(50mm, DN50)/JISS25C
	B	2-inch(50mm, DN50)/JIS SUS304
	C	2-inch(50mm, DN50)/JIS SUS316
法兰螺栓材质	A	JIS SCM435
	B	JIS SUS630
注入液	-A	(接液温度) (环境温度) 一般型(硅油) -10~250℃ -10~60℃
	-B	一般型(硅油) -30~180℃ -15~60℃
—	A	通常为A
毛细管长度 (m)	□□.....	规定的毛细管长度从1~10m, 用□□表示(例如: 2m:02)
安装	-0	水平配管连接型, 左面高压
接线口	2	M20×1.5内螺纹, 2处接线口
	5	M20×1.5内螺纹, 两个电气接口, 一个盲塞
内藏显示表	D	线性表头
	E	带范围设定开关的数字式显示表
	N	(无)
2-inch管安装托架	A	JIS SECC平托型
	B	JIS SUS304平托型
	N	(无)
危险场所认证	B	本安型(ia IICT4/T6)
	F	隔爆型(d IICT4/T6)

例: TK118W-EMSA1AA-AA02-92NN

TK118N 型 [法兰尺寸: 4-inch(100mm, DN100)]

型号	规格代码	说明
TK118N	.....	隔膜密封式差压变送器(凸膜片形)
输出信号	- D	4~20mA
	- E	4~20mA DC带数字通讯(HART协议)
测量量程 (膜盒)	M	4~40kPa{400~4000mmH ₂ O}
	H	20~200kPa{0.2~2kgf/cm ² }
	A	70~700kPa {0.7~7kgf/cm ² }
	B	0.21~2.1MPa{2.1~21kgf/cm ² }
	V	0.07~7MPa{0.7~70kgf/cm ² }
接液部分材质	S	[隔膜] JIS SUS316L [管道] JIS SUS316 [其它] JIS SUS316
	H	哈氏合金C-276 JIS SUS316 JIS SUS316
法兰规格	J 1	JIS 10K
	J 2	JIS 20K
	A 1	ANSI 150
	A 2	ANSI 300
	P 1	JPI 150
	P 2	JPI 300
	D 2	DIN PN10/16
	D 4	DIN PN25/40
	G 2	GB PN10/16(GB/T9115.1-2000)
隔膜凸出长度 (X ₂)	2	X ₂ =50mm
	4	X ₂ =100mm
	6	X ₂ =150mm
法兰尺寸/材质	G	4-inch(100mm)/JIS S25C
	H	4-inch(100mm)/JIS SUS304
	J	4-inch(100mm)/JIS SUS316
法兰螺栓材质	A	JIS SCM435
	B	JIS SUS630
注入液	- A	一般型(硅油) (接液温度) (环境温度) -10~250℃ -10~60℃
	- B	一般型(硅油) -30~180℃ -15~60℃
	- C	高温型(硅油) 10~300℃ 10~60℃
	- D	禁油型(硅油) -20~120℃ -10~60℃
	- E	低温型(乙(撑)二醇) -50~100℃ -40~60℃
—	B	通常为B
毛细管长度 (m)	□□	(注1) 规定的毛细管长度从1~10m, 用□□表示(例如: 2m:02)
	.....	(注2)
安装	-9	-水平配管连接型, 左面高压
接线口	2	M20×1.5内螺纹, 2处接线口
	5	M20×1.5内螺纹, 两个电气接口, 一个盲塞
内藏显示表	D	线性表头
	E	带范围设定开关的数字式显示表
	N	(无)
2-inch管安装托架	A	JIS SECC平托型
	B	JIS SUS304平托型
	N	(无)
危险场所认证	B	本安型(ia IIC T4/T6)
	F	隔爆型(d IIC T4/T6)

例: TK118N-EMSA 12GA-AB02-92NN

注1: 如选择充灌液代码“C”(高温用), 毛细管长度规定为1~5m。

注2: 毛细管长度包括膜片凸出长度(X₂)和法兰厚度(t)。

TK118N 型 [法兰尺寸: 3-inch(80mm, DN80)]

型 号	规格代码	说 明		
TK118N	.....	隔膜密封式差压变送器(凸膜片形)		
输出信号	- D	4~20mA		
	- E	4~20mA DC带数字通讯(HART协议)		
测量量程 (膜盒)	M	4~40kPa{400~4000mmH ₂ O}		
	H	20~200kPa{0.2~2kgf/cm ² }		
	A	70~700kPa {0.7~7kgf/cm ² }		
	B	0.21~2.1MPa{2.1~21kgf/cm ² }		
	V	0.07~7MPa{0.7~70kgf/cm ² }		
接液部分材质	S	[隔膜]	[管道]	[其它]
	H	JIS SUS316L 哈氏合金C-276	JIS SUS316 JIS SUS316	JIS SUS316 JIS SUS316
法兰规格	J 1	JIS IOK		
	J 2	JIS 20K		
	A 1	ANSI 150		
	A 2	ANSI 300		
	P 1	JPI 150		
	P 2	JPI 300		
	D 2	DIN PN10/16		
	D 4	DIN PN25/40		
	G 2	GB PN10/16(GB/T9115.1-2000)		
	G 4	GB PN25/40(GB/T9115.1-2000)		
隔膜凸出长度 (X ₂)	2	X ₂ =50mm		
	4	X ₂ =100mm		
	6	X ₂ =150mm		
法兰尺寸/材质	D	3-inch(80mm, DN80)/JISS25C		
	E	3-inch(80mm, DNS0)/JIS SUS304		
	F	3-inch(80mm, DN80)/JIS SUS316		
法兰螺栓材质	A	JIS SCM435		
	B	JIS SUS630		
注入液	- A	(接液温度)	(环境温度)	
	- B	一般型(硅油)	-10~250℃	-10~60℃
—	- B	一般型(硅油)	-30~180℃	-15~60℃
	B	通常为B		
毛细管长度 (m)	□□.....(注1)	规定的毛细管长度从1~10m, 用□□表示(例如: 2m:02)		
安装	-9	水平配管连接型, 左面高压		
接线口	2	M20内螺纹, 2处接线口		
	5	M20内螺纹, 两个电气接口, 一个盲塞		
内藏显示表	D	线性表头		
	E	带范围设定开关的数字式显示表		
	N	(无表头)		
2-inch管安装托架	A	JIS SECC平托型		
	B	JIS SUS304平托型		
	N	(无)		
危险场所认证	B	本安型(ia IIC4/T6)		
	F	隔爆型(d IIC4/T6)		

例: TK118N-EMSA 12DA-AB02-92NN

注: 1.毛细管长度包括膜片凸出长度(X₂)和法兰厚度(t)。

TK118Y 型

型 号	规格代码	说 明
TK118Y	.....	隔膜密封式差压变送器(凸膜片形)
输出信号	- D	4~20mA
	- E	4~20mA DC带数字通讯(HART协议)
测量量程 (膜盒)	M	4~40kPa{400~4000mmH ₂ O}
	H	20~200kPa{0.2~2kgf/cm ² }
	A	70~700kPa {0.7~7kgf/cm ² }
	B	0.21~2.1MPa{2.1~21kgf/cm ² }
	V	0.07~7MPa{0.7~70kgf/cm ² }
接液部分材质	S	[隔膜] JIS SUS316L [管道] JIS SUS316 [其它] JIS SUS316
	H	哈氏合金C-276 JIS SUS316 JIS SUS316
法兰规格	J 1	JIS 10K
	J 2	JIS 20K
	A 1	ANSI 150
	A 2	ANSI 300
	P 1	JPI 150
	P 2	JPI 300
	D 2	DIN PN10/16
	D 4	DIN PN25/40
	G 2	GB PN10/16(GB/T 9115.1-2000)
G 4	GB PN25/40(GB/T 9115.1-2000)	
隔膜凸出长度 (X ₂)	2	X ₂ =50mm
	4	X ₂ =100mm
	6	X ₂ =150mm
法兰尺寸/材质	P	高压侧4-inch(100mm, DN100)/JISS25C 低压侧3-inch(80mm, DN80)/JISS25C 高
	Q	压侧4-inch(100mm, DN100)/JIS SUS304 低压侧3-inch(80mm, DN80)/JIS SUS304
	R	高压侧4-inch(100mm, DN100)/JIS SUS316 低压侧3-inch(80mm, DN80)/JIS SUS316
法兰螺栓材质	A	JIS SCM435
	B	JIS SUS630
注入液	-A	一般型(硅油) (接液温度) -10~250℃ (环境温度) -10~60℃ 一般型
	-B	(硅油) -30~180℃ -15~60℃ 高温型
	-C	(硅油) 10~250℃ 10~60℃
	-D	禁油型(氟油) -20~250℃ -10~60℃ 低温型
	-E	(乙(撑)二醇) -50~100℃ -40~60℃
—	C	通常为C
毛细管长度 (m)	□□	(注2)
	.....	(注3)
安装	-9	水平配管连接型, 左面高压
接线口	2	M20×1.5内螺纹, 2处接线口, 不带盲塞
	5	M20×1.5内螺纹, 两个电气接口, 一个盲塞
内藏显示表	D	线性表头
	E	带范围设定的数字式显示表
	N	(无)
2-inch管安装托架	A	JIS SECC平托型
	B	JIS SUS304平托型
	N	(无)
危险场所认证	B	本安型(ia IICT4/T6)
	F	隔爆型(d IICT4/T6)

例: TK118Y-EMSAI2PA-AC02-92NN

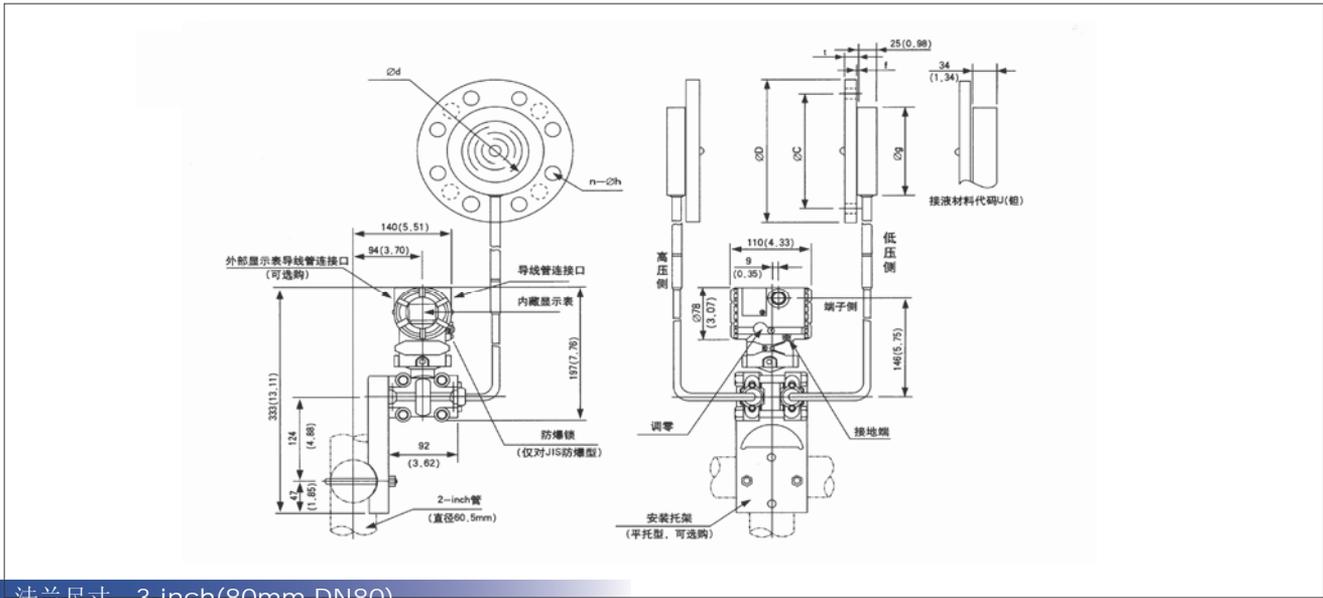
注1: 低压侧(平膜式)接液部分材质: 隔膜: SUS316L, 其它: SUS316L。

注2: 如选择充灌液代码“C”(高温用), 毛细管长度规定为1~5m

注3: 毛细管长度(凸膜片侧)包括膜片长度(X₂)和法兰厚度(t)。

外型尺寸

TK118W 单位: mm(inch)



法兰尺寸: 3-inch(80mm, DN80)

法兰规格	ΦD	ΦC	Φg	Φd	t	f**	n	Φh
JIS 10K	185(7.28)	150(5.91)	130(5.12)	90(3.54)	18(0.71)	0(0)	8	19(0.75)
JIS 20K	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	22(0.87)	0(0)	8	23(0.91)
JIS 40K	210(8.27)	170(6.69)	130(5.12)	90(3.54)	32(1.26)	0(0)	8	23(0.91)
ANSI 150	190.5(7.50)	152.4(6)	130(5.12)	90(3.54)	23.9(0.94)	1.6(0.06)	4	19.1(0.75)
ANSI 300	209.6(8.25)	168.1(6.62)	130(5.12)	90(3.54)	28.5(1.12)	1.6(0.06)	8	22.4(0.88)
ANSI 600	209.6(8.25)	168.1(6.62)	130(5.12)	90(3.54)	38.2(1.50)	6.4(0.25)	8	22.4(0.88)
JPI 150	190(7.48)	152.4(6)	130(5.12)	90(3.54)	24(0.94)	1.6(0.06)	4	19(0.75)
JPI 300	210(8.27)	168.1(6.62)	130(5.12)	90(3.54)	28.5(1.12)	1.6(0.06)	8	22(0.87)
JPI 600	210(8.27)	168.1(6.62)	130(5.12)	90(3.54)	38.2(1.50)	6.4(0.25)	8	22(0.87)
DIN PN10 / 16	200(7.88)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	20(0.79)	0	8	18(0.71)
DIN PN25 / 40	200(7.88)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	24(0.94)	0	8	18(0.71)
DIN PN64	215(8.46)	170(6.69)	130(5.12)	90(3.54)	28(1.10)	0	8	22(0.87)
GB PN10 / 16	200(7.88)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	20(0.79)	3(0.12)	8	18(0.71)
GB PN25 / 40	200(7.88)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	24(0.94)	3(0.12)	8	18(0.71)
GB PN100	210(8.27)	168.5(6.63)	130(5.12)	90(3.54)	32(1.10)	7(0.28)	8	18(0.71)

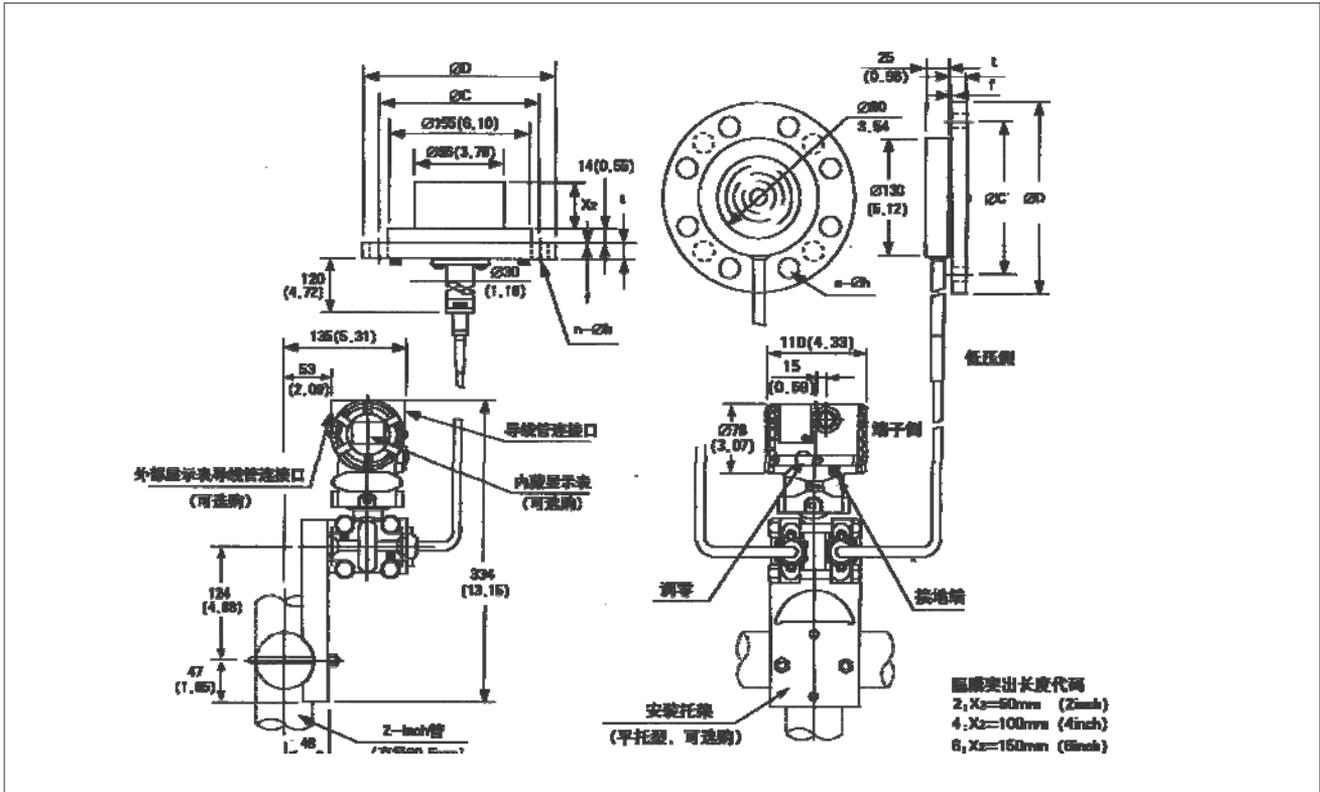
法兰尺寸: 2-inch(50mm, DN50)

法兰规格	ΦD	ΦC	Φg	Φd	t	f**	n	Φh
JIS 10K	155(6.10)	120(4.72)	100(3.94)	61(2.40)	16(0.63)	0(0)	4	19(0.75)
JIS 20K	155(6.10)	120(4.72)	100(3.94)	61(2.40)	18(0.71)	0(0)	8	19(0.75)
JIS 40K	165(6.50)	130(5.12)	100(3.94)	61(2.40)	26(1.02)	0(0)	8	19(0.75)
ANSI 150	152.4(6.00)	120.7(4.75)	100(3.94)	61(2.40)	19.1(0.75)	1.6(0.06)	4	19.1(0.75)
ANSI 300	165.1(6.50)	127.0(5.00)	100(3.94)	61(2.40)	22.4(0.88)	1.6(0.06)	8	19.1(0.75)
ANSI 600	165.1(6.50)	127.0(5.00)	100(3.94)	61(2.40)	31.8(1.25)	6.4(0.25)	8	19.1(0.75)
JPI 150	152(6.10)	120.6(4.75)	100(3.94)	61(2.40)	19.5(0.77)	1.6(0.06)	4	19(0.75)
JPI 300	165(6.50)	127.0(5.00)	100(3.94)	61(2.40)	22.5(0.89)	1.6(0.06)	8	19(0.75)
JPI 600	165(6.50)	127.0(5.00)	100(3.94)	61(2.40)	31.9(1.26)	6.4(0.25)	8	19(0.75)
DIN PN10 / 16	165(6.50)	125(4.92)	100(3.94)	61(2.40)	18(0.71)	0	4	18(0.71)
DIN PN25 / 40	165(6.50)	125(4.92)	100(3.94)	61(2.40)	20(0.78)	0	4	18(0.71)
DIN PN64	180(7.09)	135(5.31)	100(3.94)	61(2.40)	26(1.02)	0	4	22(0.87)
GB PN10 / 16	165(6.50)	125(4.92)	100(3.94)	61(2.40)	20(0.78)	3(0.12)	4	18(0.71)
GB PN25 / 40	165(6.50)	125(4.92)	100(3.44)	61(2.40)	20(0.78)	3(0.12)	4	18(0.71)
GB PN100	165	127(5.31)	100(3.94)	61(2.40)	25.5(1.01)	7(0.28)	8	20(0.78)

※如法兰材质是JIS S25C.f值为0

外型尺寸

TK118Y 单位: mm(inch)



高压侧 法兰尺寸: 4-inch(100mm, DN100)

法兰规格	ΦD	ΦC	t	f*	n	Φh
JIS 10K	210(8.72)	175(6.89)	18(0.71)	0(0)	8	19(0.75)
JIS 20K	225(8.86)	185(7.28)	24(0.94)	0(0)	8	23(0.91)
ANSI 150	228.6(9.00)	190.5(7.50)	23.9(0.94)	1.6(0.06)	8	19.1(0.75)
ANSI 300	254(10.00)	200.2(7.88)	31.8(1.25)	1.6(0.06)	8	22.4(0.88)
JPI 150	229(9.02)	190.5(7.50)	24(0.94)	1.6(0.06)	8	19(0.75)
JPI 300	254(10.00)	200.2(7.88)	32(1.26)	1.6(0.06)	8	22(0.87)
DIN PN10 / 16	220(8.66)	180(7.09)	20(0.79)	0	8	18(0.71)
DIN PN25 / 40	235(9.25)	190(7.48)	24(0.94)	0	8	22(0.87)
GB PN10 / 16	220(8.66)	180(7.09)	22(0.87)	3(0.12)	8	18(0.71)
GB PN25 / 40	235(9.25)	190(7.50)	26(1.02)	3(0.12)	8	22(0.87)
GB PN100	275(10.83)	216(8.50)	38.5(1.51)	7(0.28)	8	26(1.02)

低压侧 法兰尺寸: 3-inch(80mm, DN80)

法兰规格	ΦD	ΦC	t	f*	n	Φh
JIS 10K	185(7.28)	150(5.91)	18(0.71)	0(0)	8	19(0.75)
JIS 20K	200(7.87)	160(6.30)	22(0.87)	0(0)	8	23(0.91)
ANSI 150	190.5(7.50)	152.4(6)	23.9(0.94)	1.6(0.06)	4	19.1(0.75)
ANSI 300	209.6(8.25)	168.1(6.62)	28.5(1.12)	1.6(0.06)	8	22.4(0.88)
JPI 150	190(7.48)	152.4(6)	24(0.94)	1.6(0.06)	4	19(0.75)
JPI 300	210(8.27)	168.1(6.62)	28.5(1.12)	1.6(0.06)	8	22(0.87)
DIN PN10 / 16	200(7.87)	160(6.30)	20(0.79)	0	8	18(0.71)
DIN PN25 / 40	200(7.87)	160(6.30)	20(0.79)	0	8	18(0.71)
GB PN10 / 16	200(7.87)	160(6.30)	20(0.79)	3(0.12)	8	18(0.71)
GB PN25 / 40	200(7.87)	160(6.30)	24(0.94)	3(0.12)	8	18(0.71)
GB PN100	210(8.27)	168.5(6.63)	32(1.10)	7(0.28)	8	18(0.71)

※如法兰材质是JIS S25C.f值为0

TK438W、N隔膜密封式压力变送器



一、概要

密封隔膜是用于防止管道中的介质直接进入压力变送器里的压力传感器组件中，它与变送器之间是靠注满流体的毛细管连接起来的。

TK438W、TK438N隔膜密封式压力变送器用于测量液体、气体和蒸汽的压力，然后输出与压力相对应4~20mA DC信号。

由于它们可与HART®275手操器相互进行通讯，故可进行远程设定及监控。

二、功能规格

通信线路条件

电源电压：16.4~42V DC(16.4~30V DC)

通信距离：2km,使用CEV电缆时

负载电容：0.22 μ F以下

负载电感：3.3mH以下

与电源线的间距：15cm以上

连接于接收电阻上的接收仪表的输入阻抗在2.4kHz时，为10k Ω 以上

环境温度

-40~85℃(-40~185°F)(一般型)

-30~80℃(-22~176°F)(带数字式表头)

工作压力

2.7KPa abs(20mmHg abs)

~法兰的额定工作压力

电源电压变动的影晌

0.005%/V(21.6~32V DC, 350 Ω)

安装

变送器：2-inch管道安装

隔膜密封件：法兰安装

安装法兰规格

ANSI规格的法兰与垫片接触的一面，进行锯齿形加工(根据ANSI B16.5)

变送器材质

法兰：JIS SUSI4A

法兰螺栓：参阅“型号及规格代码表”

隔膜密封件材质

毛细管：JIS SUS316

保护管：JIS SUS304

PVC屏蔽(pvc的最大使用温度：100℃)

阻尼时间常数

放大器组件和带隔膜密封件的膜盒组件的时间常数相加值

放大器组件时间常数：0.2~64秒，可分9段设定

当毛细管长3m，注入液的代码A时，在正常温度下取得的值

型号及规格代码一览表

TK438W 型[法兰尺寸: 2-inch(50mm, DN50)和3-inch (80mm, DN80)]

型 号	规格代码	说 明	
TK438W	.....	隔膜密封式差压变送器(平膜式)	
输出信号	-D	4~20mA	
	-E	4~20mA DC带数字通讯(HART协议)	
测量量程 (膜盒)	M	4~40kPa{400~4000mmH ₂ O}	
	H	20~200kPa{0.2~2kgf/cm ² }	
	A	70~700kPa {0.7~7kgf/cm ² }	
	B	0.21~2.1MPa(2.1~21kgf/cm ²)	
	V	0.7~7MPa(7~70kgf/cm ²)	
	W	2.1~21MPa(21~210kgf/cm ²)	
接液部分材质	S	[隔膜] JIS SUS316L	[其它] JIS SUS316
	H	哈氏合金C-276	哈氏合金
	T	钽	钽
	U	钛	钛
法兰规格	J 1	JIS 10K	
	J 2	JIS 20K	
	J 4	JIS 40K	
	A 1	JIS 63K	
	A 2	ANSI 150	
	A 4	ANSI 300	
	P 1	ANSI 600	
	P 2	JPI 150	
	P 4	JPI 300	
	D 2	JPI 600	
	D 4	DIN PN10/16	
	D 5	DIN PN10/40	
	D 6	DIN PN64	
	G 2	GB PN10/16(GB/T 9115.1-2000)	
G 4	GB PN25/40(GB/T 9115.1-2000)		
G 6	GB PN100(GB/T 9115.1-2000)		
法兰尺寸/材质	A	2-inch(50mm)/JIS S25C	
	B	2-inch(50mm)/JIS SUS304	
	C	2-inch(50mm)/JIS SUS316	
	D	3-inch(80mm)/JIS S25C	
	E	3-inch(80mm)/JIS SUS304	
	F	3-inch(80mm)/JIS SUS316	
法兰螺栓材质	A	JIS SCM435	
	B	JIS SUS630	
注入液	- A	(注 1)	(接液温度) (环境温度)
	- B	一般型(硅油)	-10~250℃ -10~60℃
	- C	一般型(硅油)	-30~180℃ -15~60℃
	- D	高温型(硅油)	10~300℃ 10~60℃
	- E	禁油型(氟油)	-20~120℃ -10~60℃
		低瘟型(乙(撑) 二醇)	-50~180℃ -40~60℃
—	A	通常为A	
毛细管长度 (m)	□□	(注3) 规定的毛细管长度从1~10m, 用□□表示(例如: 2m:02)	
安装	-9	水平配制管连接型, 左面高压	
接线口	2	M20×1.5内螺纹, 2处接线口	
	5	M20×1.5内螺纹, 两个电气接口, 一个盲塞	
内藏显示表	D	线性表头	
	E	带范围设定开关的数字式显示表	
	N	(无)	
2-inch管安装	A	JIS SECC 平托型	
	B	JIS SUS304 平托型	
	N	(无)	
危险场所认证	B	本安型(ia IIC T4/T6)	
	F	隔爆型(d IIC T4/T6)	

例: TK438W-EASAI AA-AA02-92NN

注1: 如选择接液件材质代码“T”(钽), 接液温度为-10~200℃

注2: 不适用接液件代码“T”(钽)

注3: 如选择接液件材质代码“H”(哈氏合金)、“T”(钽)、“U”(钛)或充灌液代码“C”(高温用), 毛细管长度规定为1~5m。

TK438N 型[法兰尺寸: 4-inch(100mm, DN100)]

型 号	规格代码	说 明
TK438N	.....	隔膜密封式差压变送器(凸膜片形)
输出信号	- D	4~20mA
	- E	4~20mA DC带数字通讯(HART协议)
测量量程 (膜盒)	M	4~40kPa{400~4000mmH ₂ O}
	H	20~200kPa{0.2~2kgf/cm ² }
	A	70~700kPa {0.7~7kgf/cm ² }
	B	0.21~2.1MPa(2.1~21kgf/cm ²)
	V	0.7~7MPa(7~70kgf/cm ²)
	W	2.1~21MPa(21~210kgf/cm ²)
接液部分材质	S	[隔膜] JIS SUS316L
	H	[管道] JIS SUS316 [其它] JIS SUS316 哈氏合金C-276 JIS SUS316 JIS SUS316
法兰规格	J1	JIS 10K
	J2	JIS 20K
	J4	JIS 40K
	A 1	ANSI 150
	A 2	ANSI 300
	P1	JPI 150
	P2	JPI 300
	D2	DIN PN10/16
	D4	DIN PN25/40
	G2	GB PN10/16(GB/T 9115.1-2000)
G4	GB PN25/40(GB/T 9115.1-2000)	
G6	GB PN100(GB/T 9115.1-2000)	
隔膜凸出长度 (X ₂)	2	X ₂ =50mm
	4	X ₂ =100mm
	6	X ₂ =150mm
法兰尺寸/材质	G	4-inch(100mm, DN100)/JIS S25C
	H	4-inch(100mm, DN100)/JIS SUS304
	J	4-inch(100mm, DN100)/JIS SUS315
法兰螺栓材质	A	JIS SCM435
	B	JIS SUS630
注入液	- A	一般型(硅油) (接液温度) (环境温度) -10~250℃ -10~60℃ 一般型
	- B	(硅油) -30~180℃ -15~60℃ 高温型
	- C	(硅油) 10~300℃ 10~60℃
	- D	禁油型(氟油) -20~120℃ -10~60℃ 低温型
	- E	(乙(撑)二醇) -50~100℃ -40~60℃
	—	B
毛细管长度 (m)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>(注1)	规定的毛细管长度从1~10m, 用 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 表示(例如: 2m: 02)
安装	- 9	水平配管连接型, 左面高压
接线口	2	M20×1.5内螺纹, 2处接线口, 不带盲塞
	5	M20×1.5内螺纹, 两个电气接口, 一个盲塞
内藏显示表	D	线性表头
	E	带范围设定开关的数字式显示表
	N	(无)
2-inch管安装托架	A	JIS SECC 平托型
	B	JIS SUS304 平托型
	N	(无)
危险场所认证	B	本安型(ia IICT4/T6)
	F	隔爆型(d IICT4/T6)

例: TK438N-EASA 12GA-AB02-92NN

注1: 如选择充灌液代码“C”(高温用), 毛细管长度为1~5m。

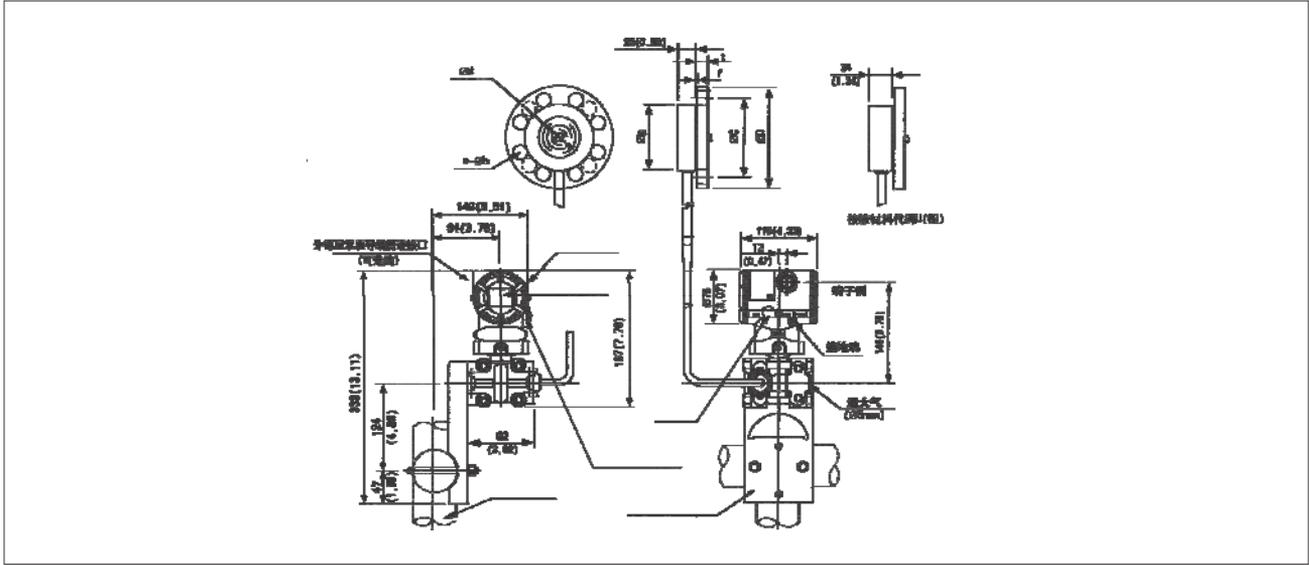
TK438N 型[法兰尺寸: 3-inch(80mm, DN80)]

型 号	规格代码	说 明
TK438N	.....	隔膜密封式差压变送器(凸膜片形)
输出信号	- D - E	4~20mA 4~20mA DC带数字通讯(HART协议)
测量量程 (膜盒)	M H A B V W	4~40kPa{400~4000mmH ₂ O} 20~200kPa{0.2~2kgf/cm ² } 70~700kPa {0.7~7kgf/cm ² } 0.21~2.1MPa(2.1~21kgf/cm ²) 0.7~7MPa(7~70kgf/cm ²) 2.1~21MPa(21~210kgf/cm ²)
接液部分材质	S H	[隔膜] [管道] [其它] JIS SUS316L JIS SUS316 JIS SUS316 哈氏合金C-276 JIS SUS316 JIS SUS316
法兰规格	J 1 J 2 J 4 A 1 A 2 P 1 P 2 D 2 D 4 G 2 G 4 G 6	JIS 10K JIS 20K JIS 40K ANSI 150 ANSI 300 JPI 150 JPI 300 DIN PN10/16 DIN PN25/40 GB PN10/16(GB/T 9115.1-2000) GB PN25/40(GB/T 9115.1-2000) GB PN100(GB/T 9115.1-2000)
隔膜凸出长度 (X ₂)	2 4 6	X ₂ =50mm X ₂ =100mm X ₂ =150mm
法兰尺寸/材质	D E F	3-inch(80mm)/JIS S25C 3-inch(80mm)/JIS SUS304 3-inch(80mm)/JIS SUS316
外壳法兰螺栓材质	A B	JIS SCM435 JIS SUS630
注入液	- A - B	(接液温度) (环境温度) 一般型(硅油) -10~250℃ -10~60℃ 一般型(硅油) -30~180℃ -15~60℃
—	B	通常为B
毛细管长度 (m)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	规定的毛细管长度从1~5m, 用 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 表示(例如: 2m: 02)
安装	- 9	水平配管连接型, 左面高压
接线口	2 5	M20×1.5内螺纹, 2处接线口, 不带盲塞 M20×1.5内螺纹, 两个电气接口, 一个盲塞
内藏显示表	D E N	线性表头 带范围设定开关的数字式显示表 (无)
2-inch管安装托架	A B N	JIS SECC 平托型 JIS SUS304 平托型 (无)
危险场所认证	B F	本安型(ia IIC T4/T6) 隔爆型(d IIC T4/T6)

例: TK438N-EASA 12DA-AB02-92NN

外型尺寸

TK438W 单位: mm(inch)



法兰尺寸: 3-inch(80mm, DN80)

法兰规格	ΦD	ΦC	Φg	Φd	t	f*	n	Φh
JIS 10K	185(7.28)	150(5.91)	130(5.12)	90(3.54)	18(0.71)	0(0)	8	19(0.75)
JIS 20K	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	22(0.87)	0(0)	8	23(0.91)
JIS 40K	210(8.27)	170(6.69)	130(5.12)	90(3.54)	32(1.26)	0(0)	8	23(0.91)
ANSI 150	190.5(7.50)	152.4(6)	130(5.12)	90(3.54)	23.9(0.94)	1.6(0.06)	4	19.1(0.75)
ANSI 300	209.6(8.25)	168.1(6.62)	130(5.12)	90(3.54)	28.5(1.12)	1.6(0.06)	8	22.4(0.88)
ANSI 600	209.6(8.25)	168.1(6.62)	130(5.12)	90(3.54)	38.2(1.50)	6.4(0.25)	8	22.4(0.88)
JPI 150	190(7.48)	152.4(6)	130(5.12)	90(3.54)	24(0.94)	1.6(0.06)	4	19(0.75)
JPI 300	210(8.27)	168.1(6.62)	130(5.12)	90(3.54)	28.5(1.12)	1.6(0.06)	8	22(0.87)
JPI 600	210(8.27)	168.1(6.62)	130(5.12)	90(3.54)	38.4(1.51)	6.4(0.25)	8	22(0.87)
DIN PN10 / 16	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	20(0.79)	0	8	18(0.71)
DIN PN25 / 40	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	24(0.94)	0	8	18(0.71)
DIN PN64	215(8.46)	170(6.69)	130(5.12)	90(3.54)	28(1.10)	0	8	22(0.87)
GB PN10 / 16	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	20(0.79)	3(0.12)	8	18(0.71)
GB PN25 / 40	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	24(0.94)	3(0.12)	8	18(0.71)
GB PN100	210(8.27)	168.5(6.63)	130(5.12)	90(3.54)	32(1.26)	7(0.28)	8	18(0.71)

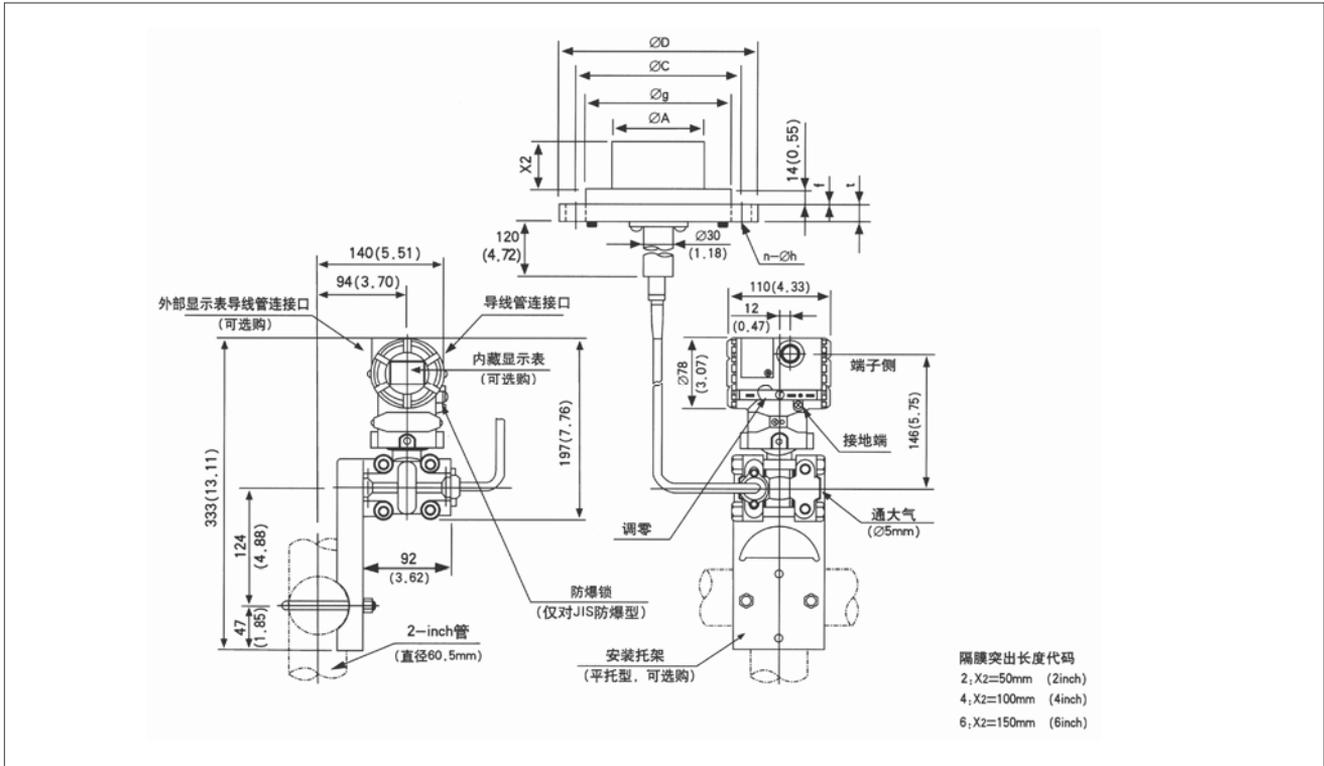
法兰尺寸: 1-inch(50mm, DN50)

法兰规格	ΦD	ΦC	Φg	Φd	t	f*	n	Φh
JIS 10K	155(6.10)	120(4.72)	100(3.94)	61(2.40)	16(0.63)	0(0)	4	19(0.75)
JIS 20K	155(6.10)	120(4.72)	100(3.94)	61(2.40)	18(0.71)	0(0)	8	19(0.75)
JIS 40K	165(6.50)	130(5.12)	100(3.94)	61(2.40)	26(1.02)	0(0)	8	19(0.75)
ANSI 150	152.4(6.00)	120.7(4.75)	100(3.94)	61(2.40)	19.1(0.75)	1.6(0.06)	4	19.1(0.75)
ANSI 300	165.1(6.50)	127.0(5.00)	100(3.94)	61(2.40)	22.4(0.88)	1.6(0.06)	8	19.1(0.75)
ANSI 600	165.1(6.50)	127.0(5.00)	100(3.94)	61(2.40)	31.8(1.25)	6.4(0.25)	8	19.1(0.75)
JPI 150	152(6.10)	120.6(4.75)	100(3.94)	61(2.40)	19.5(0.77)	1.6(0.06)	4	19(0.75)
JPI 300	165(6.50)	127.0(5.00)	100(3.94)	61(2.40)	22.5(0.89)	1.6(0.06)	8	19(0.75)
JPI 600	165(6.50)	127.0(5.00)	100(3.94)	61(2.40)	31.9(1.26)	6.4(0.25)	8	19(0.75)
DIN PN10 / 16	165(6.50)	125(4.92)	100(3.94)	61(2.40)	18(0.71)	0	4	18(0.71)
DIN PN25 / 40	165(6.50)	125(4.92)	100(3.94)	61(2.40)	20(0.78)	0	4	18(0.71)
DIN PN64	180(7.09)	135(5.31)	100(3.94)	61(2.40)	26(1.02)	0	4	22(0.87)
GB PN10 / 16	165(6.50)	125(4.92)	100(3.94)	61(2.40)	20(0.78)	3(0.12)	4	18(0.71)
GB PN25 / 40	165(6.50)	125(4.92)	100(3.94)	61(2.40)	20(0.78)	3(0.12)	4	18(0.71)
GB PN100	165(6.50)	127(4.92)	100(3.94)	61(2.40)	25.5(1.00)	7(0.28)	8	20(0.78)

※如法兰材质是JIS S25C.f值为0

外型尺寸

TK438N 单位: mm(inch)



法兰尺寸: 4-inch(100mm, DN100)

法兰规格	ΦD	ΦC	Φg	Φd	t	f ^{**}	n	Φh
JIS 10K	210(8.72)	175(6.89)	155(6.10)	96(3.78)	18(0.71)	0(0)	8	19(0.75)
JIS 20K	225(8.86)	185(7.28)	155(6.10)	96(3.78)	24(0.94)	0(0)	8	23(0.91)
ANSI 150	228.6(9.00)	190.5(7.50)	155(6.10)	96(3.78)	23.9(0.94)	1.6(0.06)	8	19.1(0.75)
ANSI 300	254(10.00)	200.2(7.88)	155(6.10)	96(3.78)	31.8(1.25)	1.6(0.06)	8	22.4(0.88)
JPI 150	229(9.02)	190.5(7.50)	155(6.10)	96(3.78)	24(0.94)	1.6(0.06)	8	19(0.75)
JPI 300	254(10.00)	200.2(7.88)	155(6.10)	96(3.78)	32(1.26)	1.6(0.06)	8	22(0.87)
DIN PN10 / 16	220(8.66)	180(7.09)	155(6.10)	96(3.78)	20(0.79)	0	8	18(0.71)
DIN PN25 / 40	235(9.25)	190(7.48)	155(6.10)	96(3.78)	24(0.94)	0	8	22(0.87)
GB PN10 / 16	220(8.66)	180(7.09)	155(6.10)	96(3.78)	22(0.87)	3(0.12)	8	18(0.71)
GB PN25 / 40	235(9.25)	190(7.48)	155(6.10)	96(3.78)	26(1.02)	3(0.12)	8	22(0.87)
GB PN100	275(0.83)	216(8.50)	155(6.10)	96(3.78)	38.5(1.51)	7(0.28)	8	26(1.02)

法兰尺寸: 3-inch(80mm, DN80)

法兰规格	ΦD	ΦC	Φg	Φd	t	f ^{**}	n	Φh
JIS 10K	185(7.28)	150(5.91)	130(5.12)	71(2.80)	18(0.71)	0(0)	8	19(0.75)
JIS 20K	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	71(2.80)	22(0.87)	0(0)	8	23(0.91)
ANSI 150	190.5(7.50)	152.4(6)	130(5.12)	71(2.80)	23.9(0.91)	1.6(0.06)	4	19.1(0.75)
ANSI 300	209.6(8.25)	168.1(6.62)	130(5.12)	71(2.80)	28.5(1.12)	1.6(0.06)	8	22.4(0.88)
JPI 150	190(7.48)	152.4(6)	130(5.12)	71(2.80)	24(0.94)	1.6(0.06)	4	19(0.75)
JPI 300	210(8.27)	168.1(6.62)	130(5.12)	71(2.80)	28.5(1.12)	1.6(0.06)	8	22(0.87)
DIN PN10 / 16	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	71(2.80)	20(0.79)	0	8	18(0.71)
DIN PN25 / 40	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	71(2.80)	24(0.94)	0	8	18(0.71)
GB PN10 / 16	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	71(2.80)	20(0.79)	3(0.12)	8	18(0.71)
GB PN25 / 40	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	71(2.80)	24(0.94)	3(0.12)	8	18(0.71)
GB PN100	210(8.27)	168.5(6.63)	130(5.12)	71(2.80)	32(1.26)	7(0.78)	8	18(0.71)

※如法兰材质是JIS S25C.f值为0

TK208、TK316系列扩散硅变送器



TK316压力变送器



TK208压力变送器

一、概述

TK208、TK316系列扩散硅变送器，选取进口高性能隔离式扩散硅传感器，采用国际上的先进制造工艺，具有同类进口变送器的坚固性和可靠性，适用于各种工业领域中腐蚀性介质的表压、绝压和负压的检测。

二、特点

- 性能价格比高
- 过程直接安装
- 温度特性好
- 综合精度高

三、主要技术参数

- 电源：24VDC 输出4-20mA二线制
- 零位可调范围：±5%F·S
- 量程调节比：3:1以上
- 量程范围：-100Kpa~0~60Mpa
- 负载特性：负载在0~600 Ω内(24VDC供电)维持恒流输出
- 防爆型d II CT4，本安型ia II CT6
- 过压极限：2倍于上限压力
- 温度范围：过程：-20~60℃
- 精度等级：±0.5%
- 稳定性：±0.2%F·S
- 重量：约1kg

TK型扩散硅压力变送器选型表

选型表

型号	变送器类型
TK208	压力变送器
TK316	压力变送器
代号	过程连接膜片及材料
1	不锈钢316L膜片/过程1Cr18Ni9Ti
2	钽膜片/过程316L
9	陶瓷膜片/过程316L
代号	过程连接标准
R	外螺纹G1/2A 内孔φ8mm
B	外螺纹M20×1.5 内孔φ8mm
Y	约定的特殊要求
代号	密封圈材料
1F	氟橡胶 [低温限制-20℃]
3F	氟硅橡胶 [低温限制-20℃]
4F	EPDM [低温限制-40℃]
9Y	约定的特殊要求
代号	信号输出
2	模拟信号-20mA二线
9	约定的特殊要求
代号	外壳显示
5	铝外壳, 电缆孔M20×1.5
9	数字显示3 1/2LCD现场压力值(BPS316不配)
Y	百分比指针显示(BPS316不配)
代号	精度等级
3	0.2%
6	0.5%
1	1%
代号	防爆等级
1	dIICT4隔离爆II类C级T6组
2	iaIICT6本安型II类C级T4区
代号	量程、压力单位
G1G	表压
G2G	绝压
Y	负压
TK208 1 B 1F 5 6 G1G	

安装附件

安装支架G

标准电缆密封套

外螺纹M20×1.5T

隔爆电缆密封套

外螺纹M20×1.5.....T2

用户选用附件, 请在选型代码后

的括号内注明所要附件的代码。

例: TK208 1 B 1F 5 6 G1G

安徽天康（集团）股份有限公司

Anhui Tiankang(Group)Shares Co.,Ltd.

地址: 安徽省天长市仁和南路 20 号

ADD:No.20south Renhe road,Tianchang,Anhui

邮编(ZIP): 239300

电话(TEL): 0550-7308822

传真(FAX): 0550-7307722

网址(Http): //Http www.tiankangjituan.com

E-mail: abtk@163.com