

说明书

熔体压力变送器

PT110FB/PT120FB/PT130FB



认证

ISO 9001:2015 Ex ia II C T6 Ga Ex d II C T6 Gb

安装前请仔细阅读本说明书



| 内容

1. 产品介绍
2. 范围及应用领域
3. 危险区域
4. 运输和存储
5. 传感器清洗
6. 安装/卸载
7. 电气连接与调试
8. 技术数据
9. 外形图
10. 选型

| 产品介绍

PT110FB/PT120FB/PT130FB是一个智能4...20mA+Hart协议熔体压力变送器设计，用于爆炸性危险场所，它采用全不锈钢焊接结构，螺纹和法兰安装方式可以选，高性能核心元件，可获得其高测量精度，只有妥善处理，它们的使用寿命才会更长。这些操作说明应该研究一下，在安装传感器之前要小心谨慎，以确保无故障的操作。如果您遇到任何困难，请随时与我们的服务人员联系，他们将为您服务，很高兴能帮上忙。

| 范围及应用领域

PT110FB/PT120FB/PT130FB熔体压力变送器是专为压力监测高温下的液体、气体、面团或糊状物质的产品，它们必须是液态、气态或粘流状态，并可以在爆炸性危险场所使用，正常使用下压力不超过测量范围上限，瞬时压力不超过测量范围上限150%（基于膜片表面）。任何超出上述应用范围的使用不符合规定。

| 危险区域

在熔体压力传感器的安装密封区域，如果压力变送器没有被正确安装或卸载，会出现介质泄漏的风险。

| 运输和储存

PT110FB/PT120FB/PT130FB压力变送器通常是单独包装，在刚性杆前端螺纹处，感应膜片由保护帽保护，这个保护帽应该在储存的任何时候都要拧紧，只有在使用安装时再打开。

| 传感器清洗

为了清洁膜片，变送器的密封面和螺纹处必须具有与塑料熔点相同的温度，膜片和密封面均可用软布擦干净，可以用钢刷或铜刷把螺纹线及刚性杆清理干净。（钢刷请勿接触膜片表面）

| 安装/卸载

安装

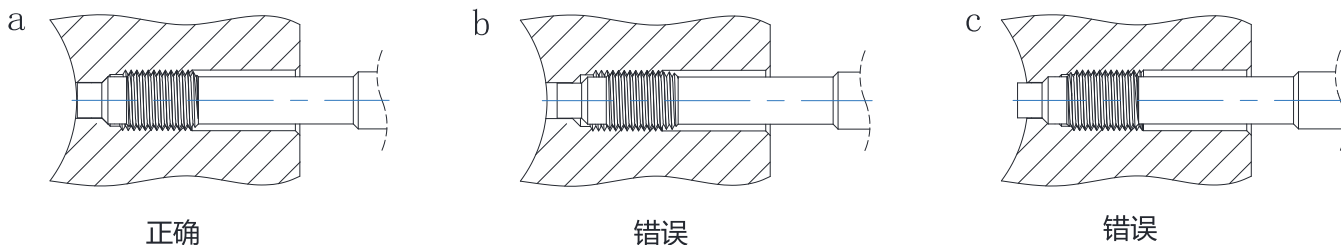
在安装压力变送器时，必须注意变送器孔是在下面图纸标注的尺寸要求范围里。装配精度可以通过测试螺栓来检查。图“a”是正确的安装位置，图“b”和“c”都是错误的安装位置，在安装变送器之前，首先要清理孔内及螺纹牙之间的杂质，然后在变送器螺纹上涂上耐热浆料，因不锈钢材质的外螺纹和内螺纹很容易螺牙咬死，涂上耐热浆料后可以避免螺牙咬死，在安装变送器，安装的力量是至关重要的，变送器的安装扭矩只能作用在轴上（六边形），不要对变送器头部施加任何力。变送器的外壳部分需要远离高温区域。

法兰安装方式，根据介质的特性，应在密封面处加上适合的密封垫圈，加工尺寸见第9章图纸密封垫圈。

1/2-20UNF/M14×1.5= 最大的启动扭矩：40Nm

M18×1.5=最大的启动扭矩：50Nm

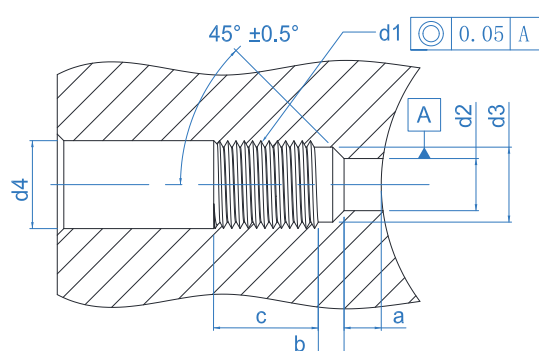
法兰安装=最大的启动扭矩：50Nm



卸载

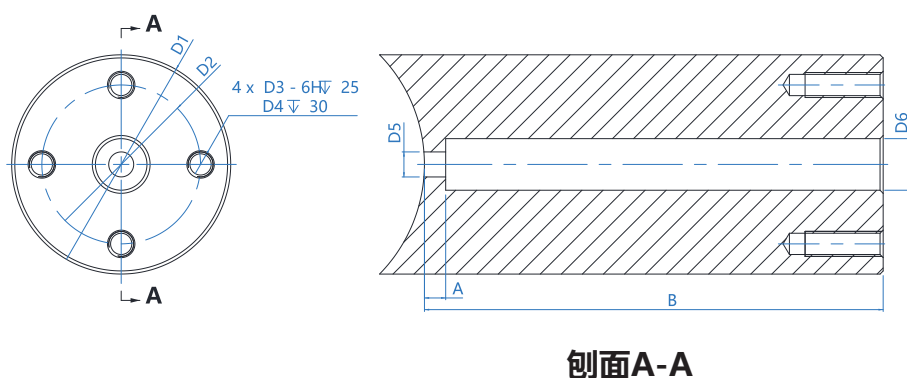
压力传感器的拆卸必须在加热的条件下完成(塑料熔化点)。在拆卸传感器时，请注意膜片没有接触压力。卸载传感器的力必须只施加在轴上(六边形)，不要对传感器头部施加任何力。

螺纹安装方式



d1	M18×1.5	M14×1.5	1/2-20UNF-2A
d2	Ø 9.9 ^{+0.1}	Ø 7.9 ^{+0.1}	Ø 7.9 ^{+0.1}
d3	Ø 16.1 ^{+0.1}	Ø 11.7 ^{+0.1}	Ø 10.7 ^{+0.1}
d4	Ø 20	Ø 15	Ø 14
a	6.1 ^{-0.1}	5.7 ^{-0.1}	5.7 ^{-0.1}
b	4 ^{-0.2}	3.2 ^{-0.2}	3.2 ^{-0.2}
c	25	19	19

法兰安装方式



剖面A-A

D1	Ø 66.8	Ø 82.6
D2	Ø 50.8	Ø 54
D3	M8	M12
D4	Ø 6.8	Ø 10.4
D5	Ø 7.9 ^{+0.1}	Ø 23.8 ^{+0.1}
D6	Ø 16.5 ^{+0.1}	Ø 35.5 ^{+0.1}
A	6.8 ^{+0.1}	14 ^{+0.1}
B	13.9 ^{+0.1}	124 ^{+0.1}

电气连接与调试

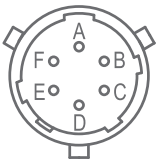
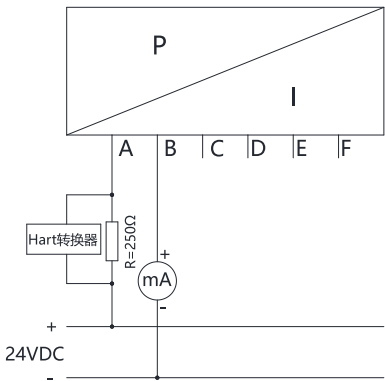
压力变送器已经安装到管线上之后，电气连接必须按照下面接线图所示的连接方式进行。

PT110FB/PT120FB/PT130FB型压力变送器配有一个集成的放大电路，清零过程必须是管线被加热且压力为零时进行，零点通过扭开外壳顶端“Z”位置螺丝，用一个类似牙签的物品，轻按里面的按键5秒后松开，并快速再次轻按按键，实现清零，“S”位置请不要触动。也可通过Hart转换器来实现，连接Hart转换器时在电源线上串联一个250Ω的电阻，将转换器的两端分别接在电阻的两端，（见下面接线图）。

电气接线配置2-线传感器

连接器类型：PT02A-10-6P.

4...20mA + Hart

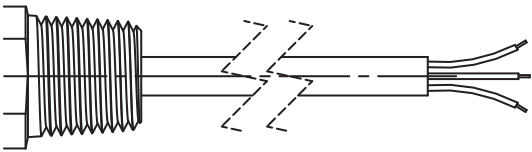
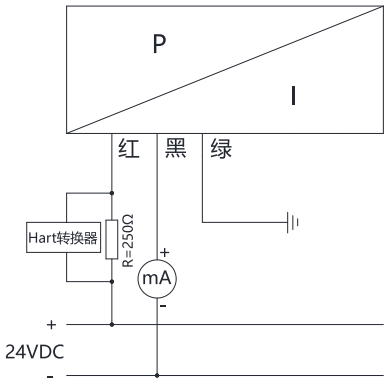


接线柱	定义	线缆颜色
A	电源+	红
B	电源-	黑

电气接线配置2-线变送器

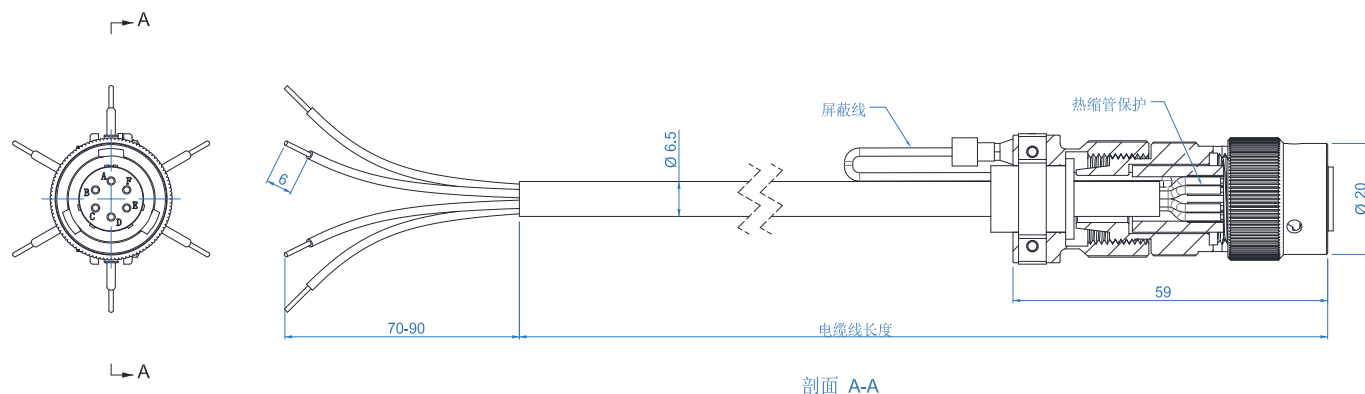
连接器类型：直接出线.

4...20mA + Hart



定义	线缆颜色
电源+	红
电源-	黑
地线	绿

电缆线需采用带屏蔽层电缆，每芯线约0.3mm²，耐热温度不小于105℃，每芯线连接接线柱应用热缩管隔离保护，屏蔽线要与插件金属连接，电缆焊接时应特别小心、否则可能会导致信号传输错误或损坏产品、建议使用 ziasiot 已焊接好的专用电缆线。对电缆线内多余的线，每根线需单独使用绝缘胶带包好。



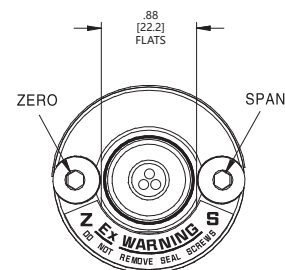
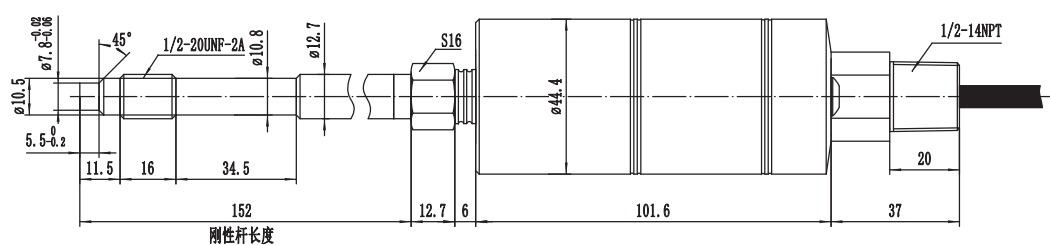
其它连接器规格图纸请与工厂联系

技术数据

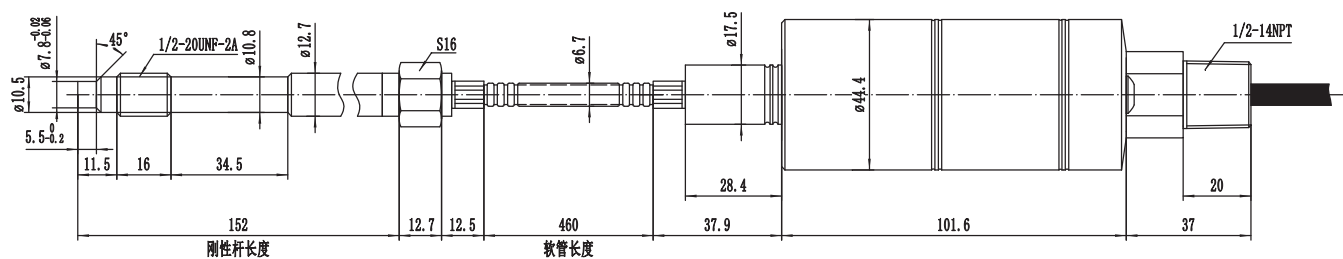
压力范围:	详情见选型表
激励电压:	12...30VDC
输出信号:	4...20mA + Hart
准确度:	0.50%FSO; 0.25%FSO
可重复性:	±0.1%FSO
负载电阻:	< (U-12)/0.02
绝缘电阻:	1,000MΩ@50VDC
最大负荷:	150%FSO
膜片材质:	17-4PH; inconel718; C276
变化的零点偏差:	< 2.0bar/100°C
膜片处最高温度:	400°C
覆膜材质:	TiAlN
电气连接:	标准6针航空插件; 1/2NPT直接引线
电气环境温度:	-20...85°C
防爆等级:	ExiaIICT4Ga ExiaIICT6Ga
防护等级:	IP65

外形图

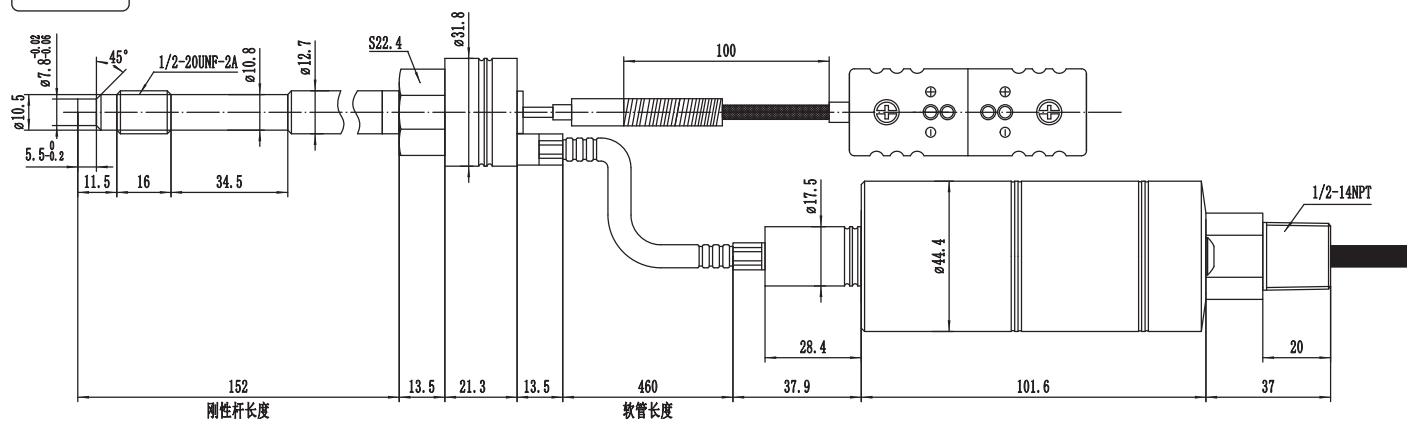
PT110FB



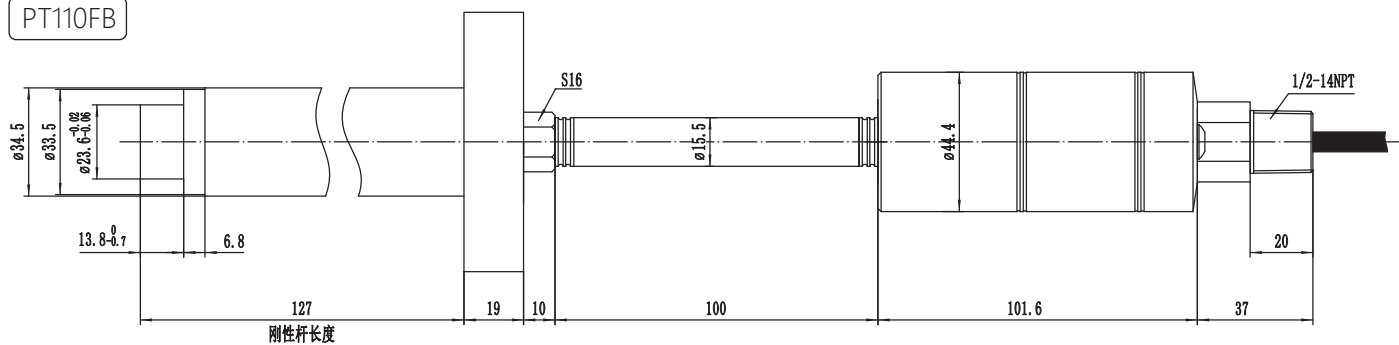
PT120FB



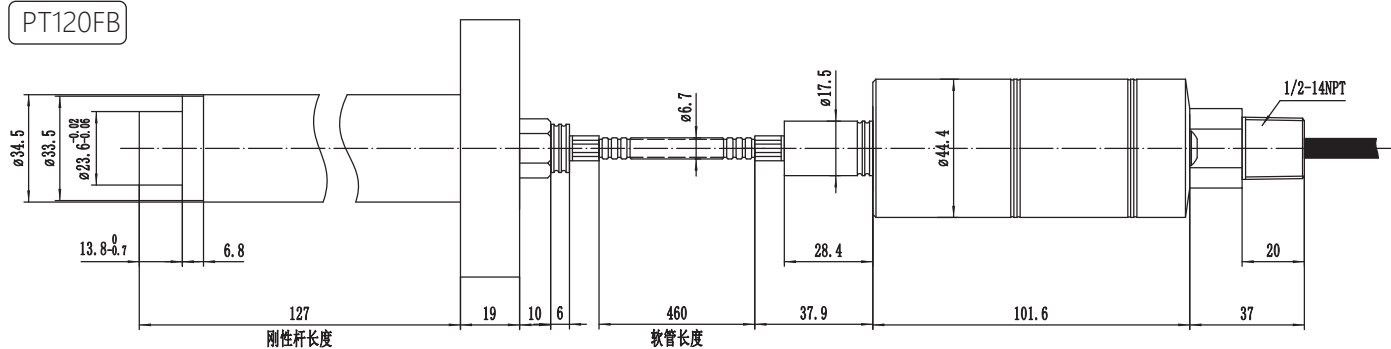
PT130FB



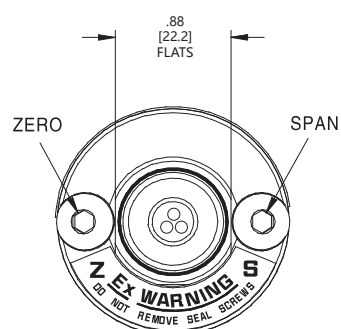
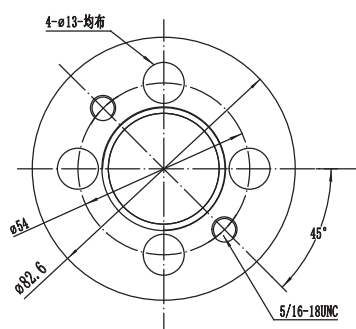
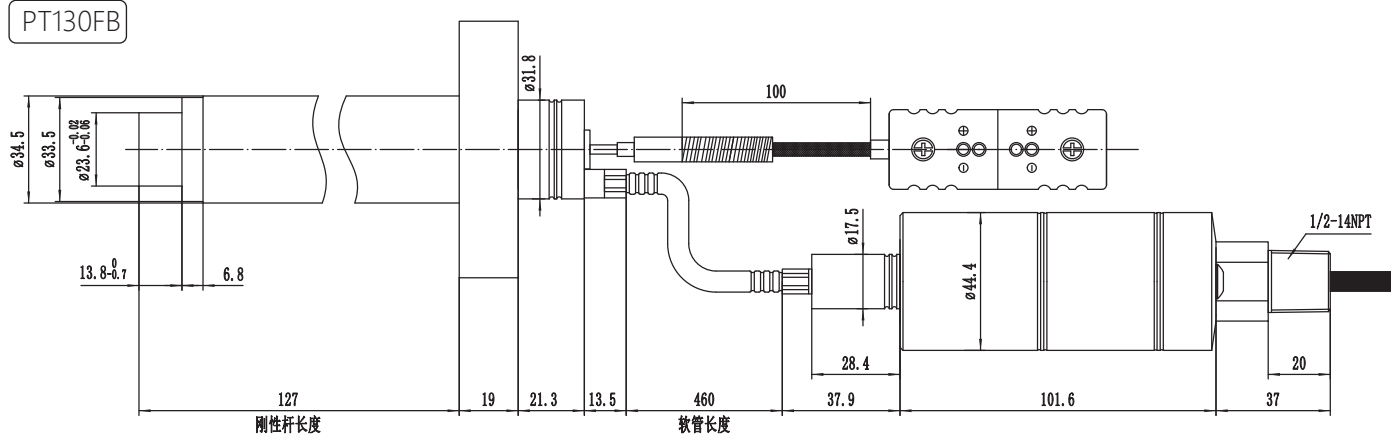
PT110FB

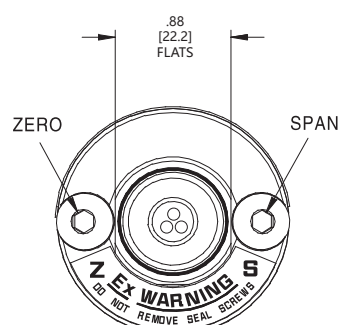
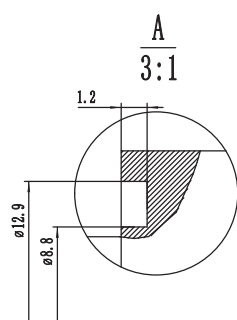
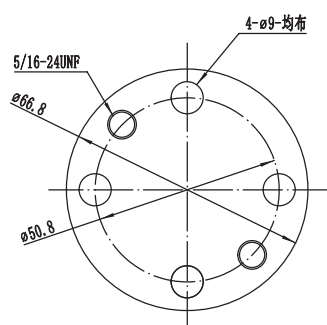
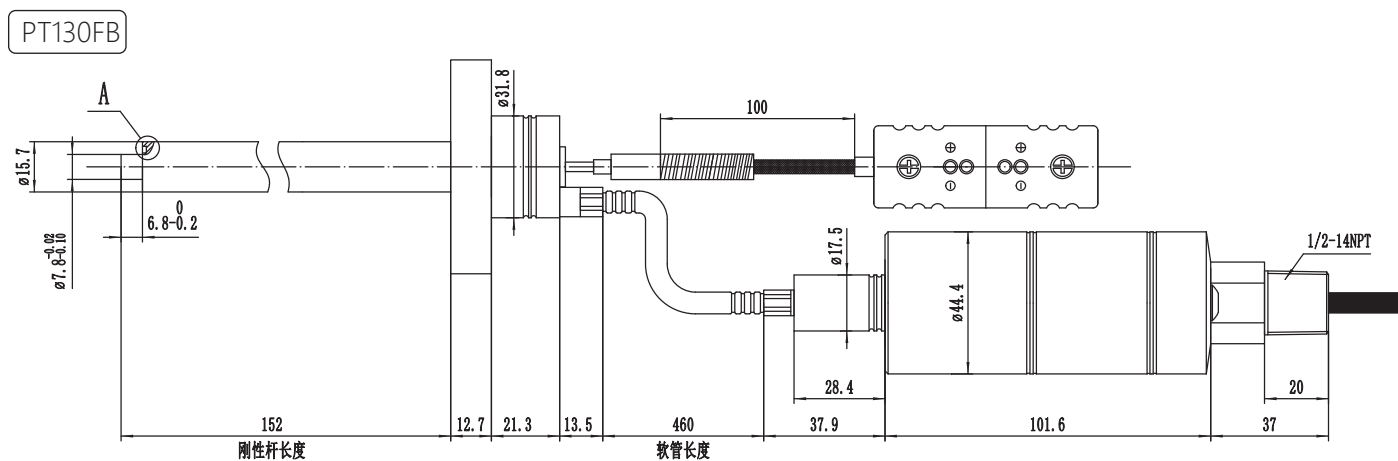
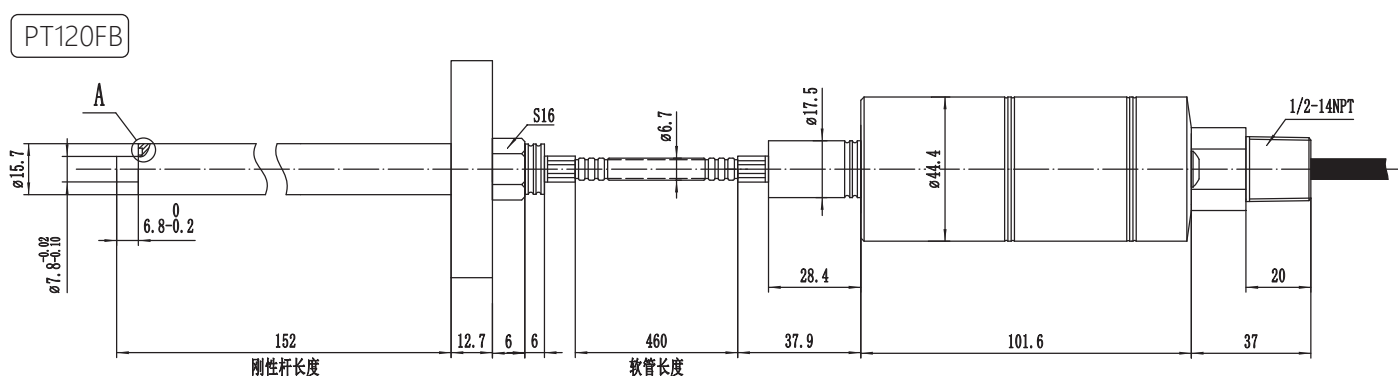
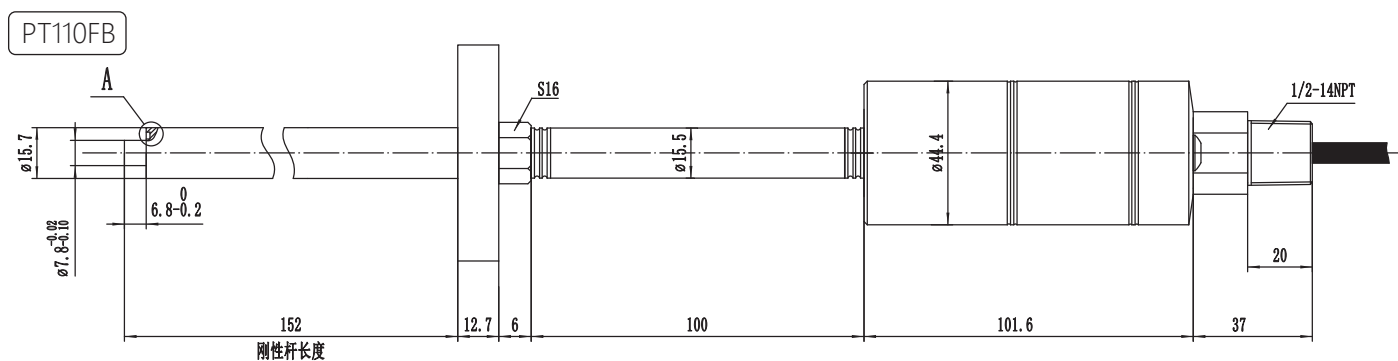


PT120FB



PT130FB





| 选型指南

系列代码	PT	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X				
产品类型	直杆型	110FB																						
	软管型	120FB																						
	温压双测型	130FB																						
压力单位	MPa		空																					
	bar																				B			
	psi																				P			
压力范围	1.75MPa 17.5bar 250psi				2.5C																			
	3.5MPa 35bar 500psi				5C																			
	10MPa 100bar 1500psi				1.5M																			
	20MPa 200bar 3000psi				3M																			
	35MPa 350bar 5000psi				5M																			
	50MPa 500bar 7500psi				7.5M																			
	70MPa 700bar 10000psi				10M																			
	100MPa 1000bar 15000psi				15M																			
	200MPa 2000bar 30000psi				30M																			
过程连接	1/2-20UNF						1/2																	
	M14×1.5						M14																	
	φ66.8法兰						6F																	
	φ82.6法兰						8F																	
	M18×1.5						M18																	
刚性杆长度	5英寸 (127mm)								5															
	6英寸 (152mm)								6															
	9英寸 (229mm)								9															
	12.5英寸 (318mm)								12															
	15英寸 (381mm)								15															
	18英寸 (460mm)								18															
软管长度	4英寸 (100mm) 硬杆: 仅针对PT110FB										/4R													
	18英寸 (460mm)										/18													
	24英寸 (600mm)										/24													
	30英寸 (760mm)										/30													
输出信号	两线制 4~20mA+Hart											H												
电气连接	PT02A-10-6P											6P												
	1/2NPT螺纹出现 “X” 米											Mx												
温度型号	标准 J 型热电偶带4英寸柔性线及接线板-标准系列																					J		
	标准 K 型热电偶带4英寸柔性线及接线板-标准系列																					K		
	标准 E 型热电偶带4英寸柔性线及接线板-标准系列																					E		
	三线制Pt100热电阻带4英寸柔性线及接线板-标准系列														RTD1									
精度等级	0.50%																空							
	0.25%																2A							
膜片材质	17-4PH (标准产品)																			空				
	inconel (耐磨型)																			I7				
	C276 (耐腐蚀)																			C2				

配件及其它选择

清理工具包、开孔工具包、导线、及其它配件请与工厂联系。