



齐亚斯  
Ziasiot

## 说明书

# 熔体压力传感器（变送器）

PT190/TP192/PT193



认证

ISO 9001:2015

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

PT190/TP192/PT193 熔体压力传感器（变送器）是一种精确的测量设备，采用 TI 系列高性能数字芯片，电路设计依据 SIL2、PL ‘c 安全性能标准，通过继电器输出控制量程限度确保设备的安全性，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（变送器）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

PT190/TP192/PT193 熔体压力传感器（变送器）是专为压力监测高温下的液体、气体或糊状物质的产品，它们必须是液态、气态或粘流状态，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（变送器）的安装密封区域，如果压力传感器（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

PT190/TP192/PT193 压力传感器（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，传感器（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）

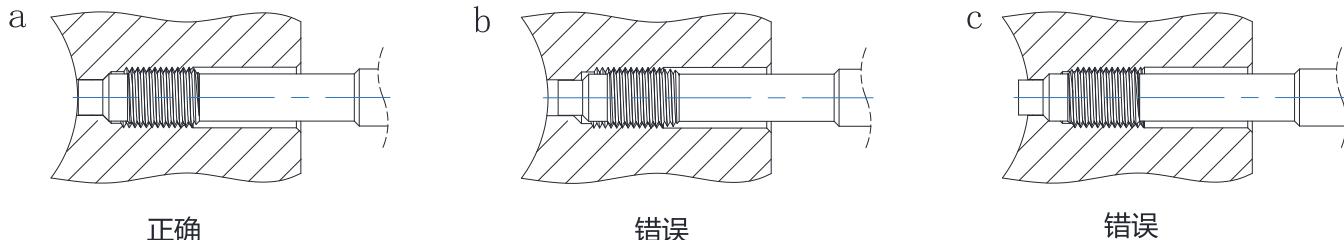
## | 安装/卸载

### 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。

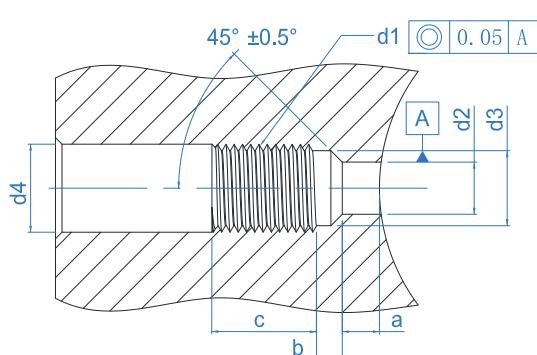
1/2-20UNF/M14×1.5= 最大的启动扭矩：40Nm

M18x1.5/M22x1.5=最大的启动扭矩：50Nm



### 卸载

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



d1	M18×1.5	M14×1.5	1/2-20UNF-2A
d2	$\varnothing 9.9^{+0.1}$	$\varnothing 7.9^{+0.1}$	$\varnothing 7.9^{+0.1}$
d3	$\varnothing 16.1^{+0.1}$	$\varnothing 11.7^{+0.1}$	$\varnothing 10.7^{+0.1}$
d4	$\varnothing 20$	$\varnothing 15$	$\varnothing 14$
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

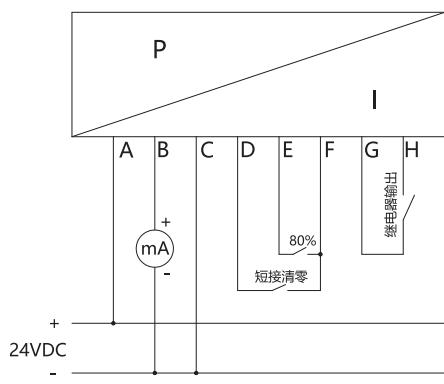
# 电气连接与调试

压力传感器（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。

PT190/TP192/PT193 型压力传感器（变送器）配有一个集成的放大电路，校准过程必须是管线被加热且压力为零时进行，零点通过激活自动归零功能调整，自动归零功能是通过相应导线的短连接来启动的（参见接线），mV 信号暂无此功能，可以通过后端仪表归零。然后对输出信号进行80%的检测（见接线图），压力传感器（变送器）将提供一个标准80%测量值的信号。

## 电气接线配置3-线变送器

4...20mA



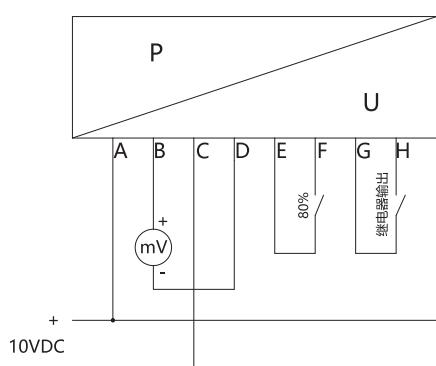
## 连接器类型(S6): PT02A-10-8P.



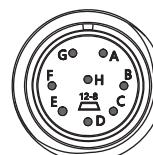
接线柱	定义	线缆颜色
A	电源+	红
B	信号+	黑
C	电源-/信号-	白
D	短接清零+	绿
E	80%+	蓝
F	短接清零-/80%-	黄
G	继电器输出+	灰
H	继电器输出-	棕

## 电气接线配置4-线传感器

3.33mV/V



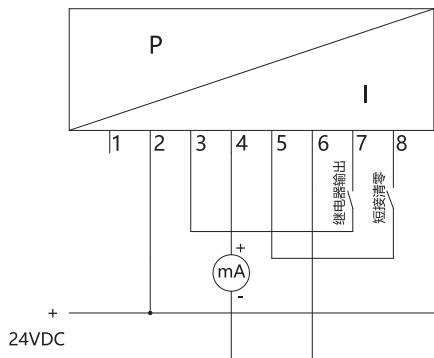
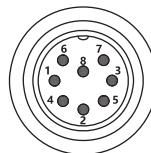
## 连接器类型(S8): PT02A-10-8P.



接线柱	定义	线缆颜色
A	电源+	红
B	信号+	黑
C	电源-	白
D	信号-	绿
E	80%+	蓝
F	80%-	黄
G	继电器输出+	灰
H	继电器输出-	棕

**电气接线配置3-线变送器 (短接清零)**

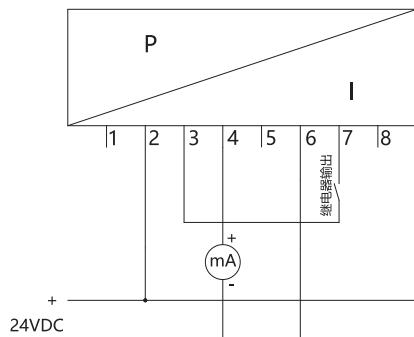
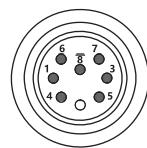
4...20mA

**连接器类型(S9): M16 DIN/EN45326(Binder).**

接线柱	定义	线缆颜色
1		绿
2	电源+	红
3	继电器输出+	黄
4	信号+	黑
5	短接清零+	灰
6	电源-/信号-	白
7	继电器输出-	蓝
8	短接清零-	棕

**电气接线配置3-线变送器 (外部磁性清零)**

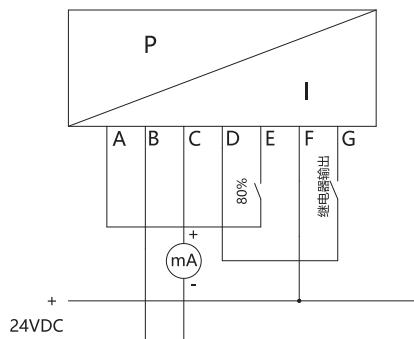
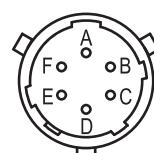
4...20mA

**连接器类型(S10):  
M16 DIN/EN45326(Binder).**

接线柱	定义	线缆颜色
1		绿
2	电源+	红
3	继电器输出+	黄
4	信号+	黑
5		灰
6	电源-/信号-	白
7	继电器输出-	蓝
8		棕

**电气接线配置3-线变送器 (外部磁性清零)**

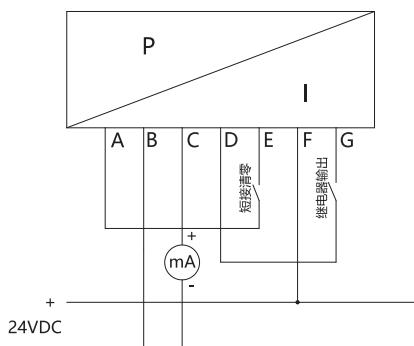
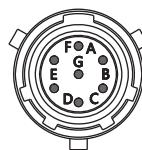
4...20mA

**连接器类型(S1): PTO2A-10-6P.**

磁性笔外部清零		
接线柱	定义	线缆颜色
A	电源+	红
B	信号+	黑
D	电源-/信号-	绿
E	继电器输出+	蓝
F	继电器输出+	橙

**电气接线配置3-线传感器**

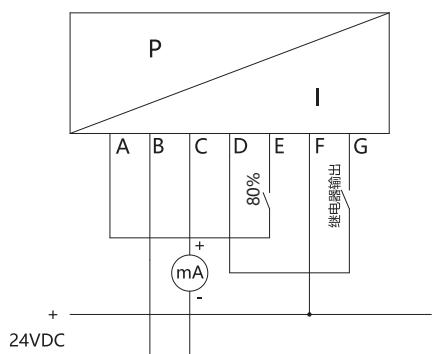
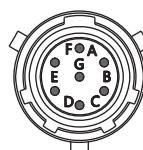
4...20mA

**连接器类型(S3)：****62IN-5016-10-7P-4-M(AMPHENOL).**

接线柱	定义	线缆颜色
A	短接清零+	红
B	电源-/信号-	黑
C	信号+	白
D	继电器输出+	绿
E	短接清零-	蓝
F	电源+	黄
G	继电器输出-	灰

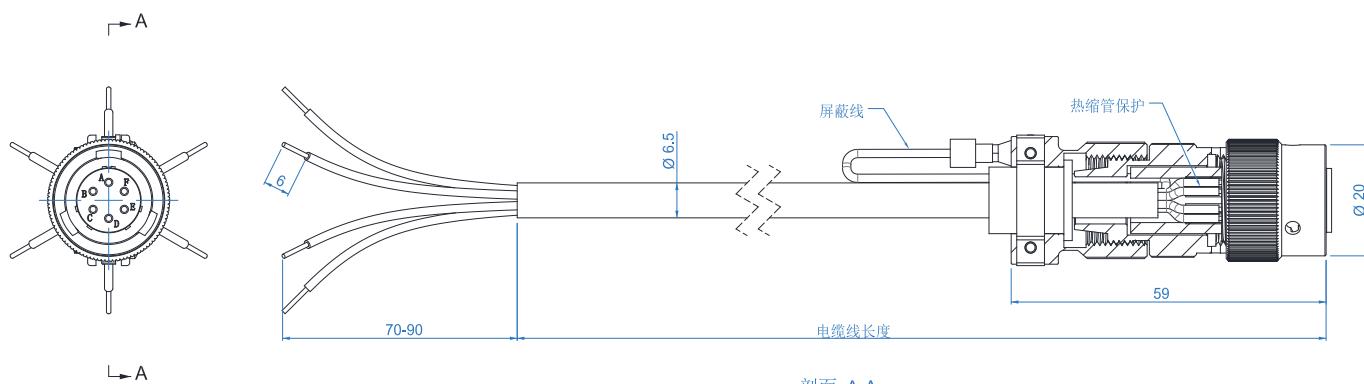
**电气接线配置3-线传感器 (外部磁性清零)**

4...20mA

**连接器类型 (S4) :****62IN-5016-10-7P-4-M(AMPHENOL).**

接线柱	定义	线缆颜色
A	80%+	红
B	电源-/信号-	黑
C	信号+	白
D	继电器输出+	绿
E	80%-	蓝
F	电源+	黄
G	继电器输出-	灰

电缆线需采用带屏蔽层电缆，每芯线约 $0.3\text{mm}^2$ ，耐热温度不小于 $105^\circ\text{C}$ ，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。



其它链接器规格图纸请与工厂联系

## | 技术数据

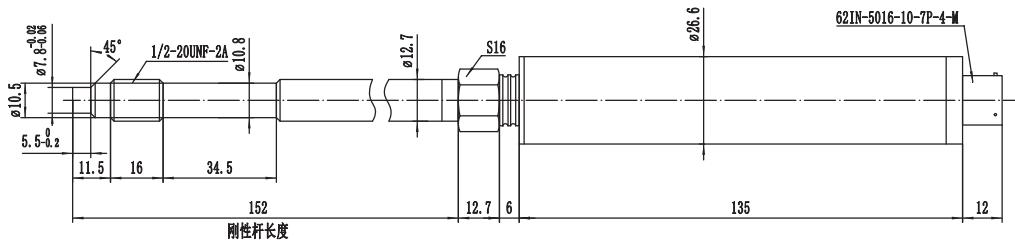
压力范围:	详情见选型表
激励电压:	15...36VDC (mV 信号 6...12VDC 标准 10VDC)
输出信号:	3.33mV/V; 4...20mA
校准:	80%FSO
准确度:	0.50%FSO; 0.25%FSO
可重复性:	±0.2%FSO
负载电阻:	4...20mA < (U-15) /0.02
绝缘电阻:	1,000MΩ @ 50 VDC
过载压力:	150%FSO
膜片材质:	17-4PH; inconel718; C276
变化的零点偏差:	< 2.0bar/100°C
膜片处最高温度:	400°C
覆膜材质:	TiAlN
电气连接:	标准 7 针航空插件 8 针航空插件
电气环境温度:	-20...85°C
防护等级:	IP65
继电器类型:	常开
继电器触点电压:	5...220VDC
继电器触电点流:	1A
继电器开关精度:	0.2%FSO
继电器报警范围:	10%...100%

### 4...20mA 报警输出参数

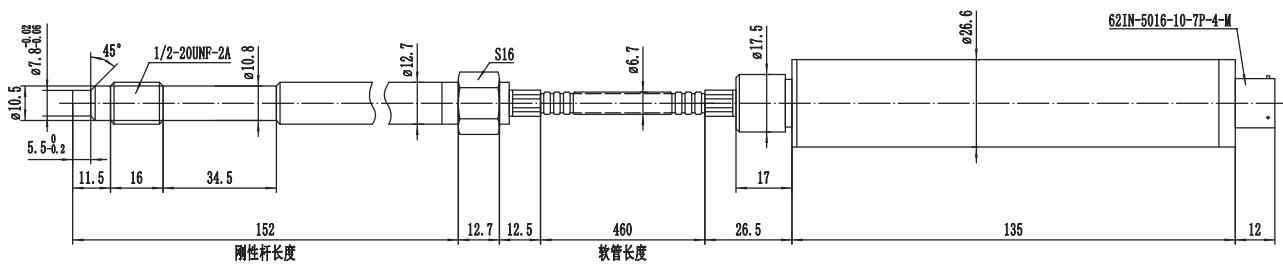
电源	输出	继电器状态
断电	无信号	打开
通电	<报警点时	闭合
通电	≥报警点时	打开
通电	异常输出<3.6mA	打开

# | 外形图

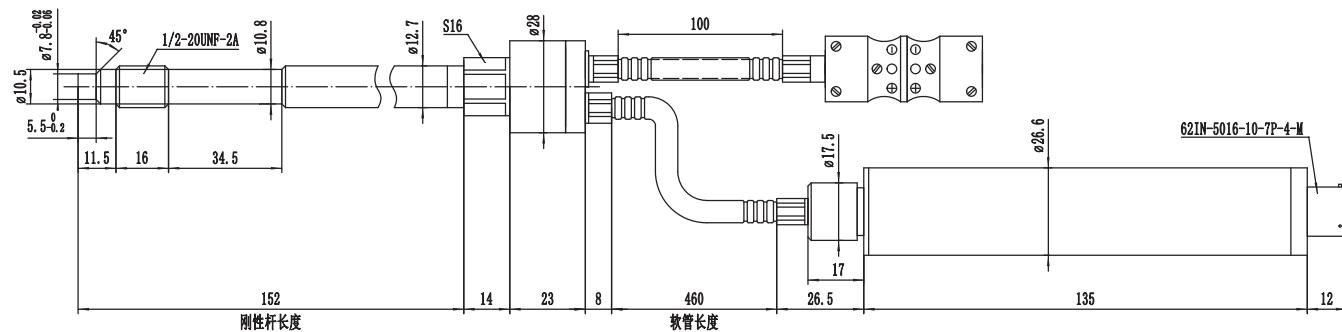
PT190



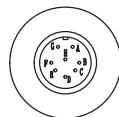
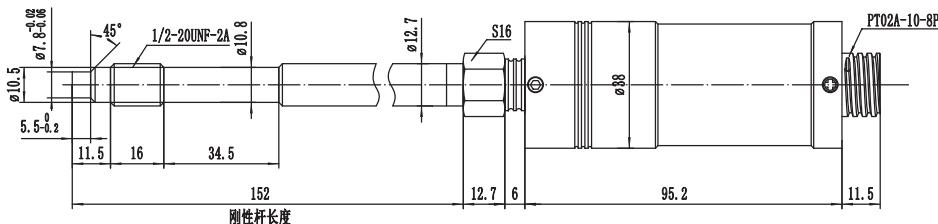
PT192



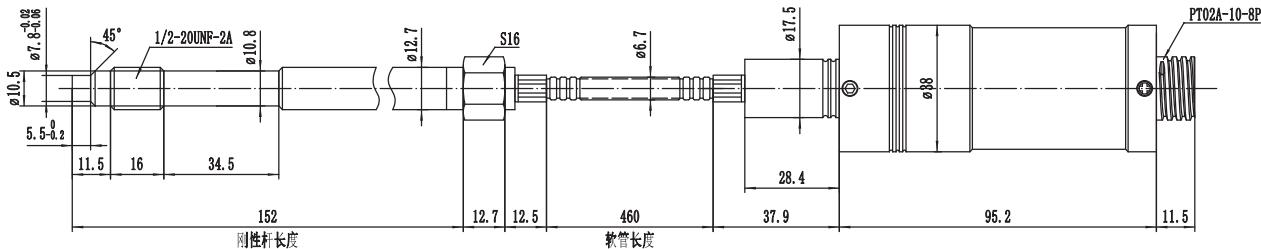
PT193



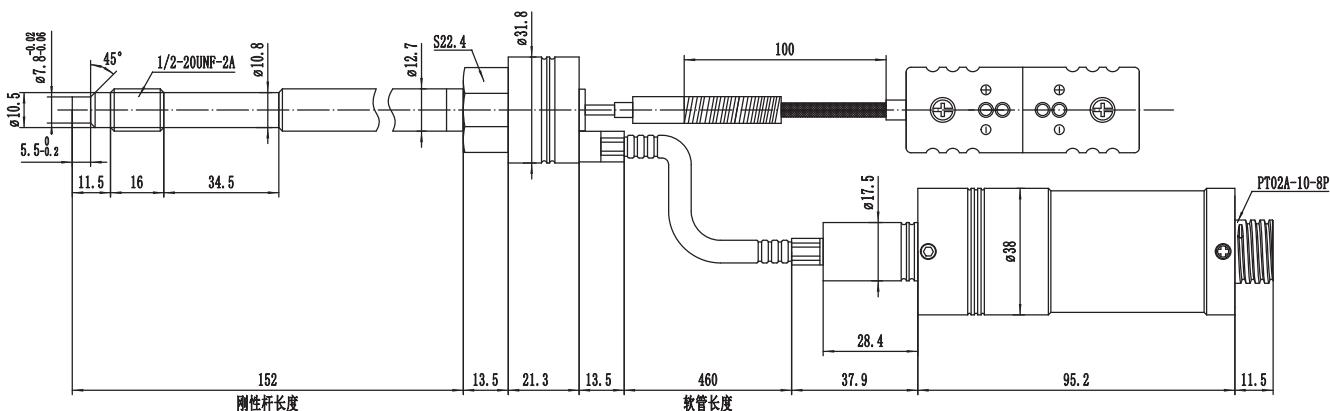
PT190



PT192



PT193



其它安装连接规格图纸请与工厂联系

# 选型指南

系列代码	PT	X	-	X	-	X	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	
产品类型	直杆型	190																				
	软管型	192																				
	温压双测型	193																				
压力单位	MPa																					
	bar																					
	psi																					
	p																					
压力范围	3.5MPa	35bar	500psi																			
	10MPa	100bar	1500psi																			
	20MPa	200bar	3000psi																			
	35MPa	350bar	5000psi																			
	50MPa	500bar	7500psi																			
	70MPa	700bar	10000psi																			
	100MPa	1000bar	15000psi																			
	200MPa	2000bar	30000psi																			
过程连接	1/2-20UNF																					
	M14×1.5																					
	M18×1.5																					
刚性杆 长度	6英寸 (152mm)																					
	9英寸 (229mm)																					
	12.5英寸 (318mm)																					
	15英寸 (381mm)																					
	18英寸 (460mm)																					
软管长度	18英寸 (460mm)																					
	24英寸 (610mm)																					
	30英寸 (760mm)																					
输出信号	详见连接器类型代码																X		J			
电气连接	标准 J 型热电偶带4英寸柔性线及接线板-标准系列																					
	标准 K 型热电偶带4英寸柔性线及接线板-标准系列																					
	三线制Pt100热电阻带4英寸柔性线及接线板-标准系列																					
继电器报 警百分比	70%额定压力值报警																					
	80%额定压力值报警																					
	90%额定压力值报警																					
	100%额定压力值报警																					
填充介质	标准填充																					
	AFT合金环保型																					
精度等级	0.50%																					
	0.25%																					
膜片材质	17-4PH (标准产品)																					
	inconel718 (耐磨型)																					
	C276 (耐腐蚀)																					

## 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。