



齐亚斯  
Ziasiot

## 说明书

# 熔体压力传感器 (变送器)

PTED/PTER/PTES



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

EMPS熔体压力传感器（变送器）是一种精确的测量设备，采用高性能核心元件，数模一体电路设计，通过程序实现线性补偿，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（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

EMPS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

EMPS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）

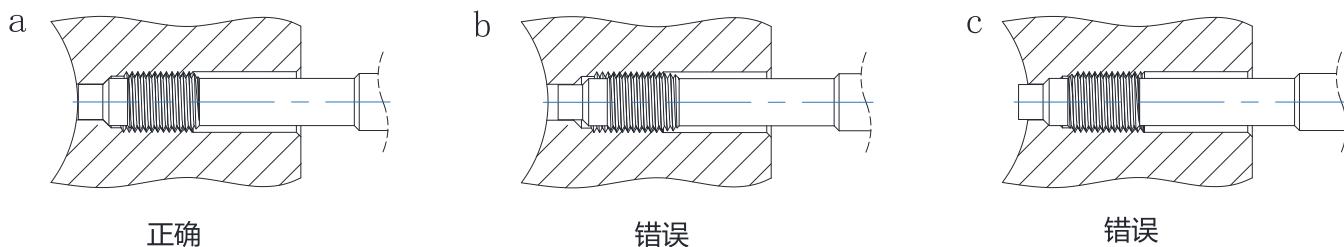
## 安装/卸载

### 安装

在安装压力传感器（变送器）时，必须注意传感器（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，在安装传感器（变送器）之前，首先要清理孔内及螺纹牙之间的杂质，然后在传感器（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，在安装传感器（变送器），安装的力量是至关重要的，传感器（变送器）的安装扭矩只能作用在轴上（六边形），不要对传感器（变送器）头部施加任何力。传感器（变送器）的外壳部分需要远离高温区域。

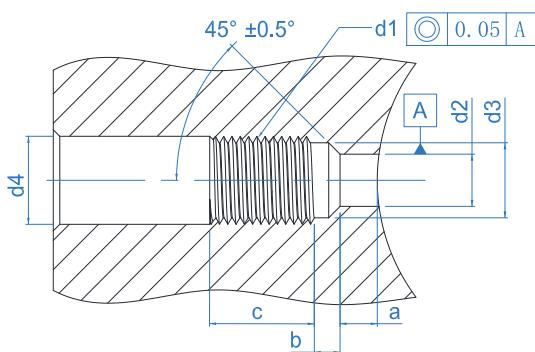
1/2-20UNF/M14×1.5= 最大的启动扭矩: 40Nm

M18x1.5=最大的启动扭矩: 50Nm



### 卸载

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



d1	M18x1.5	M14x1.5	1/2-20UNF-2A
d2	Ø 9.9 <sup>+0.1</sup>	Ø 7.9 <sup>+0.1</sup>	Ø 7.9 <sup>+0.1</sup>
d3	Ø 16.1 <sup>+0.1</sup>	Ø 11.7 <sup>+0.1</sup>	Ø 10.7 <sup>+0.1</sup>
d4	Ø 20	Ø 15	Ø 14
a	6.1 <sup>-0.1</sup>	5.7 <sup>-0.1</sup>	5.7 <sup>-0.1</sup>
b	4 <sup>-0.2</sup>	3.2 <sup>-0.2</sup>	3.2 <sup>-0.2</sup>
c	25	19	19

## 电气连接与调试

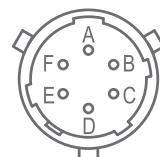
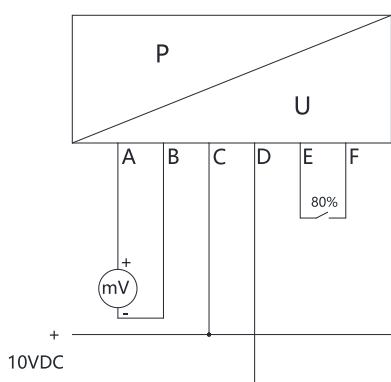
压力传感器（变送器）已经安装到管线上之后，电气连接必须按照下面接线图所示的连接方式进行。

EMPS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4-线传感器

连接器类型：PT02A-10-6P.

3.33mV/V

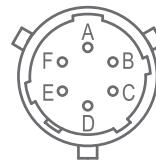
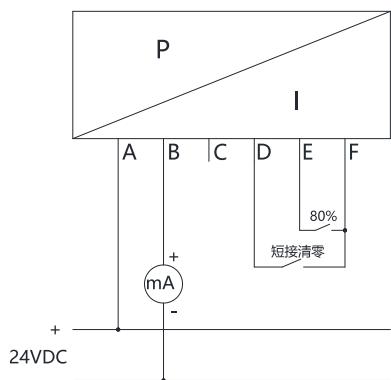


接线柱	定义	线缆颜色
A	信号+	红
B	信号-	黑
C	电源+	白
D	电源-	绿
E	80%+	蓝
F	80%-	橙

## 电气接线配置2-线变送器

连接器类型：PT02A-10-6P.

4...20mA

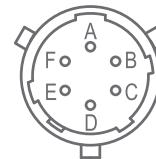
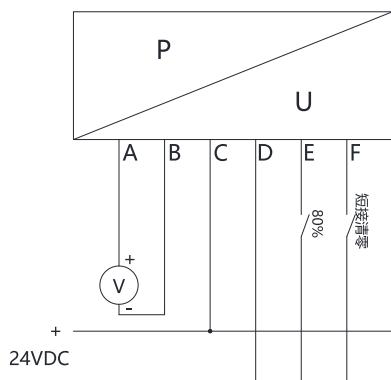


接线柱	定义	线缆颜色
A	电源+	红
B	电源-	黑
C		白
D	短接清零+	绿
E	80%+	蓝
F	短接清零-/80%-	橙

## 电气接线配置4-线变送器

连接器类型：PT02A-10-6P.

0...5V/10V



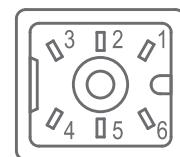
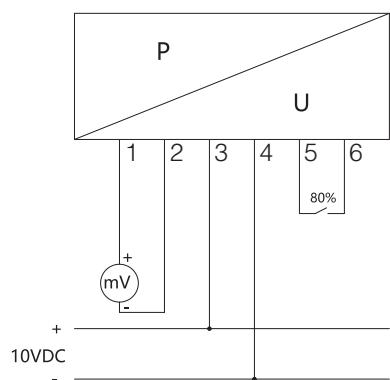
接线柱	定义	线缆颜色
A	信号+	红
B	信号-	黑
C	电源+	白
D	电源-/80%-/短接清零-	绿
E	80%+	蓝
F	短接清零+	橙

\*引脚B和D在内部连接

## 电气接线配置 4-线传感器

连接器类型：GO 6 FAV M.

0...33.333mV

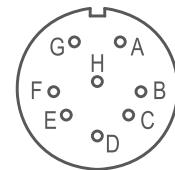
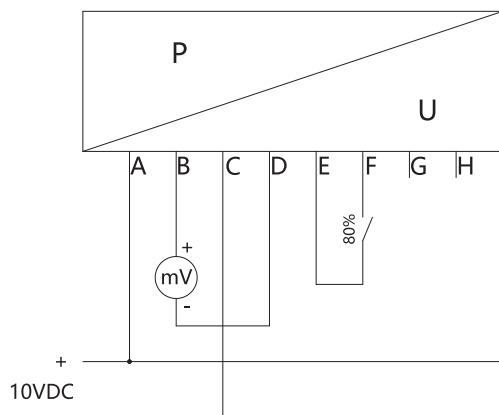


接线柱	定义	线缆颜色
1	信号+	红
2	信号-	黑
3	电源+	白
4	电源-	绿
5	80%+	蓝
6	80%-	橙

## 电气接线配置 4-线传感器

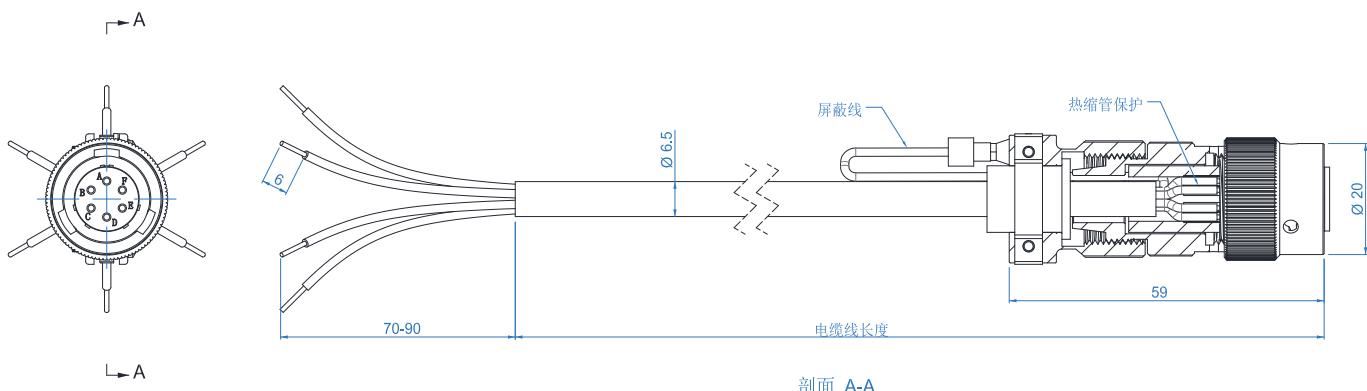
连接器类型：PT02A-10-P.

0...33.333mV



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		灰
H		棕

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。



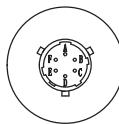
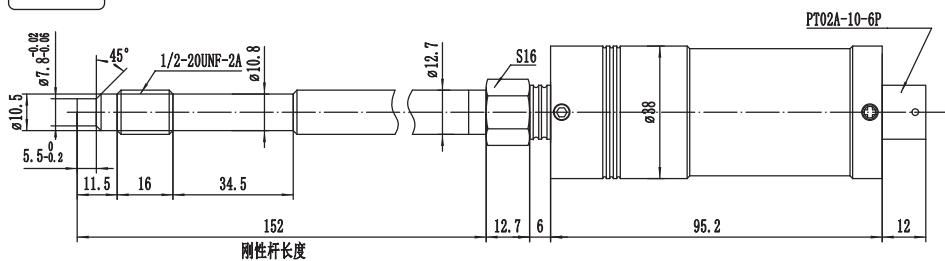
其它连接器规格图纸请与工厂联系

## 技术数据

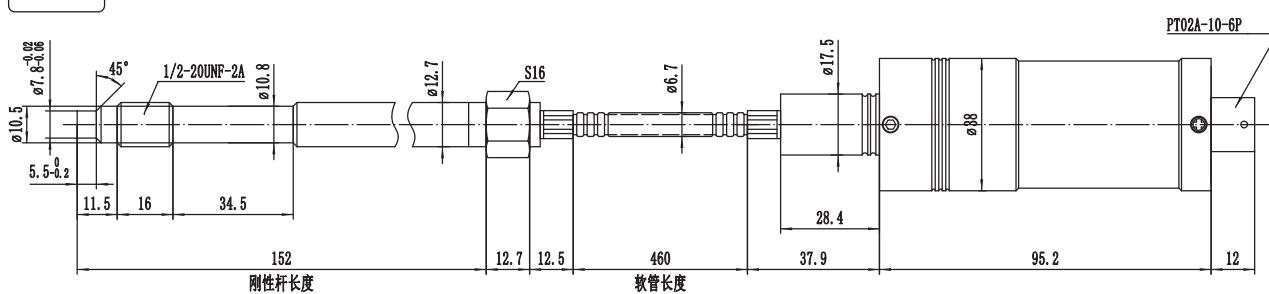
压力范围:	详情见选型表
激励电压:	12...36VDC (mV信号 6...12VDC 标准10VDC)
输出信号:	3.3mV/V; 0...5V; 0...10V; 4...20mA
校准:	80%FSO
准确度:	0.50%FSO; 0.25%FSO
可重复性:	±0.2%FSO
负载电阻:	4...20mA < (U-12) /0.02 ; 0...5V、0...10V > 10KΩ
绝缘电阻:	1,000MΩ@50VDC
过载压力:	150%FSO
膜片材质:	17-4PH; inconel718; C276
变化的零点偏差:	< 2.0bar/100°C
膜片处最高温度:	400°C
覆膜材质:	TiAlN
电气连接:	标准6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

## | 外形图

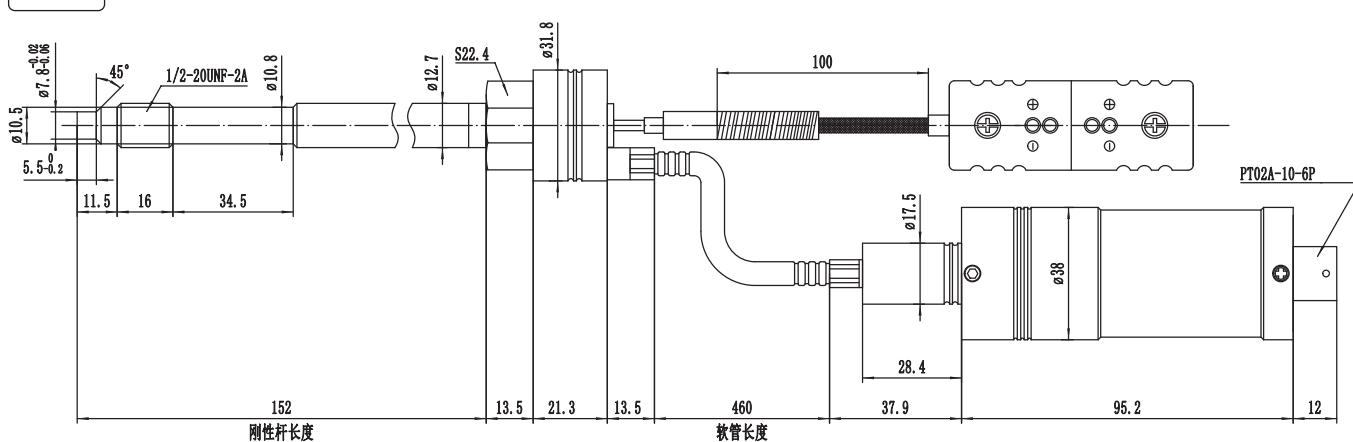
PTED



PTER



PTES



其它安装连接规格图纸请与工厂联系

# 选型指南

系列代码	PTE	X	-	X	-	X	-	X	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X
产品类型	直杆型	D																			
	软管型	R																			
	温压双测型	S																			
压力单位	MPa			空																	
	bar																				
	psi																				
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						1/2														
	M14×1.5																				
	M18×1.5																				
刚性杆长度	6英寸 (152mm)						6														
	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)						/18														
	24英寸 (610mm)																				
	30英寸 (760mm)																				
输出信号	两线制4~20mA						MA														
	三线制0~10Vdc																				
	3.33mV/V																				
电气连接	PT02A-10-6P						空														
	PT02A-10-8P																				
	GO 6 FAV M																				
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																				
	标准 E 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																				
精度等级	0.50%						空														
	0.25%																				
膜片材质	17-4PH (标准产品)						空														
	Monel718 (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。