

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）

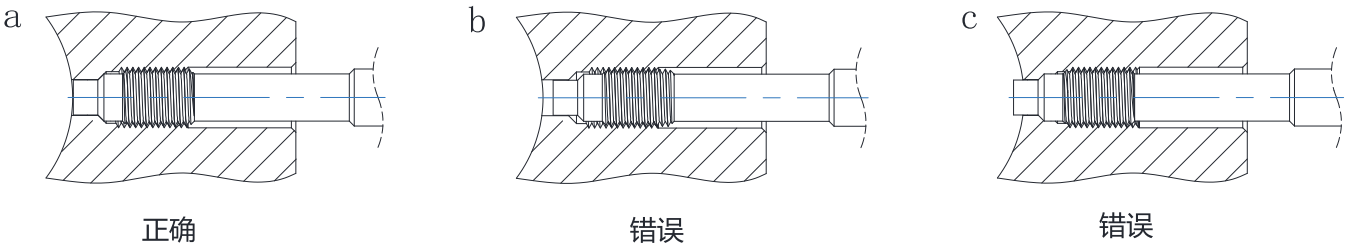
安装/卸载

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。

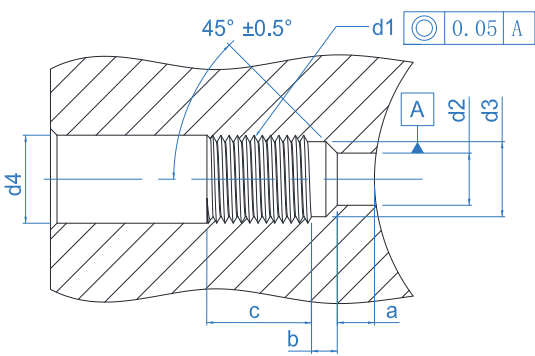
1/2-20UNF/M14×1.5= 最大的启动扭矩：40Nm

M18x1.5/M22×1.5=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（塑料融化点）。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	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

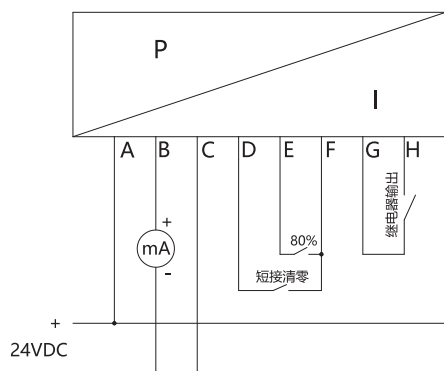
| 电气连接与调试

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。

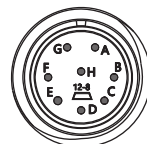
PT190/TP192/PT193 型压力传感器（变送器）配有一个集成的放大电路，校准过程必须是管线被加热且压力为零时进行，零点通过激活自动归零功能调整，自动归零功能是通过相应导线的短连接来启动的（参见接线），mV 信号暂无此功能，可以通过后端仪表归零。然后对输出信号进行80%的检测（见接线图），压力传感器（变送器）将提供一个标准80%测量值的信号。

电气接线配置3-线变送器

4...20mA



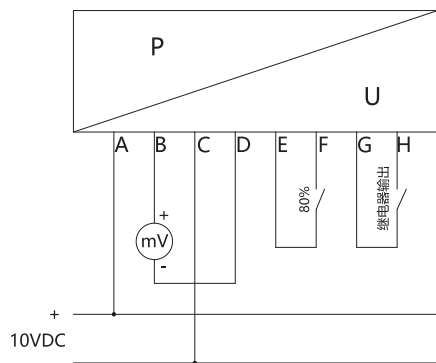
连接器类型(S6): PT02A-10-8P.



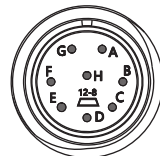
接线柱	定义	线缆颜色
A	电源+	红
B	信号+	黑
C	电源-/信号-	白
D	短接清零+	绿
E	80%+	蓝
F	短接清零-/80%-	黄
G	继电器输出+	灰
H	继电器输出-	棕

电气接线配置4-线传感器

3.33mV/V



连接器类型(S8): PT02A-10-8P.

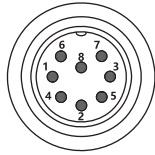
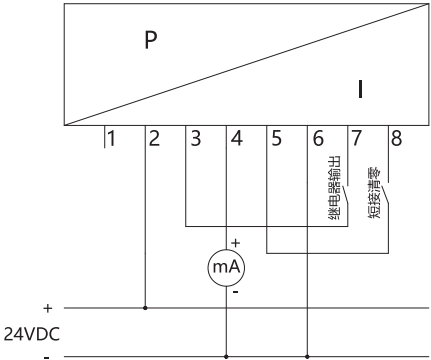


接线柱	定义	线缆颜色
A	电源+	红
B	信号+	黑
C	电源-	白
D	信号-	绿
E	80%+	蓝
F	80%-	黄
G	继电器输出+	灰
H	继电器输出-	棕

电气接线配置3-线变送器（短接清零）

连接器类型(S9)： M16 DIN/EN45326(Binder).

4...20mA

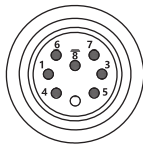
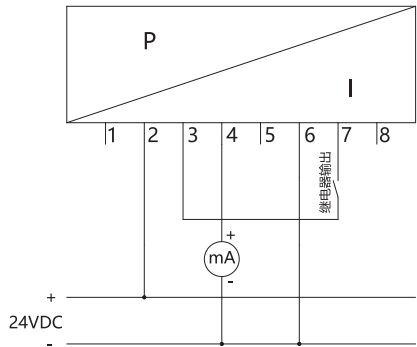


接线柱	定义	线缆颜色
1		绿
2	电源+	红
3	继电器输出+	黄
4	信号+	黑
5	短接清零+	灰
6	电源-/信号-	白
7	继电器输出-	蓝
8	短接清零-	棕

电气接线配置3-线变送器（外部磁性清零）

连接器类型(S10)：
M16 DIN/EN45326(Binder).

4...20mA

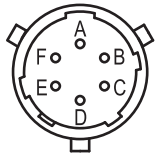
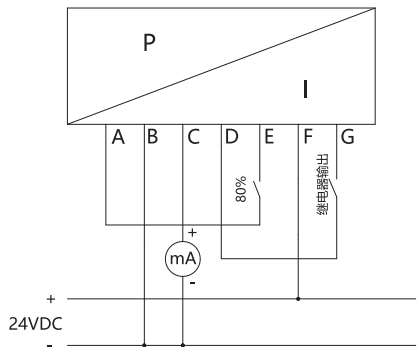


接线柱	定义	线缆颜色
1		绿
2	电源+	红
3	继电器输出+	黄
4	信号+	黑
5		灰
6	电源-/信号-	白
7	继电器输出-	蓝
8		棕

电气接线配置3-线变送器（外部磁性清零）

连接器类型(S1)： PTO2A-10-6P.

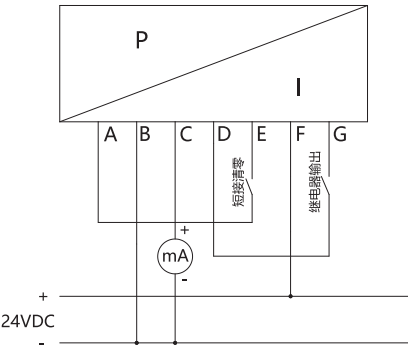
4...20mA



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):

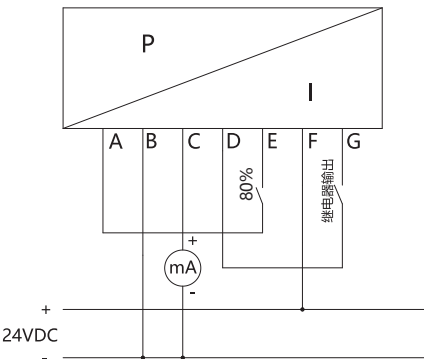
62IN-5016-10-7P-4-M(AMPHENOL).



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

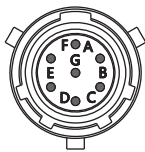
电气接线配置3-线传感器（外部磁性清零）

4...20mA



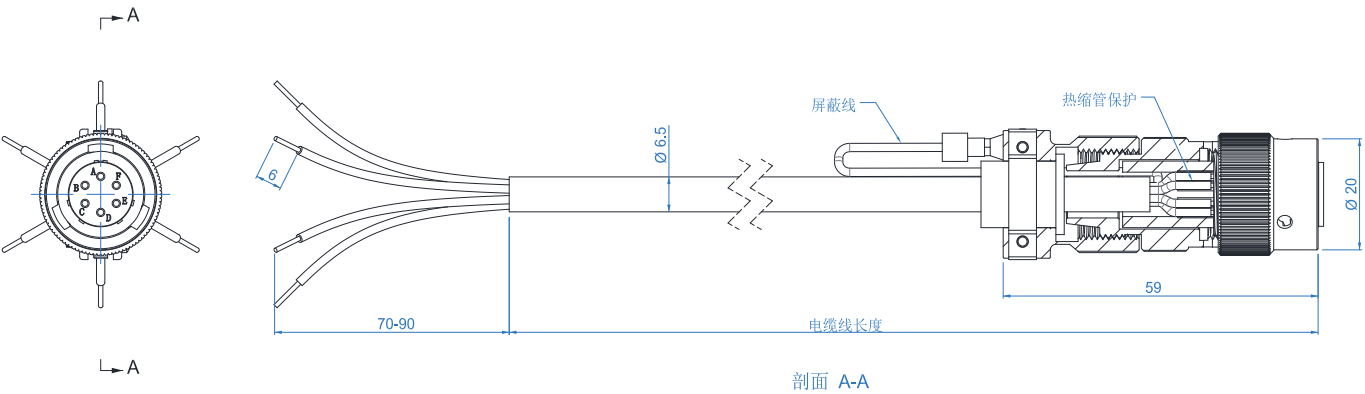
连接器类型 (S4) :

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0.3mm²，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

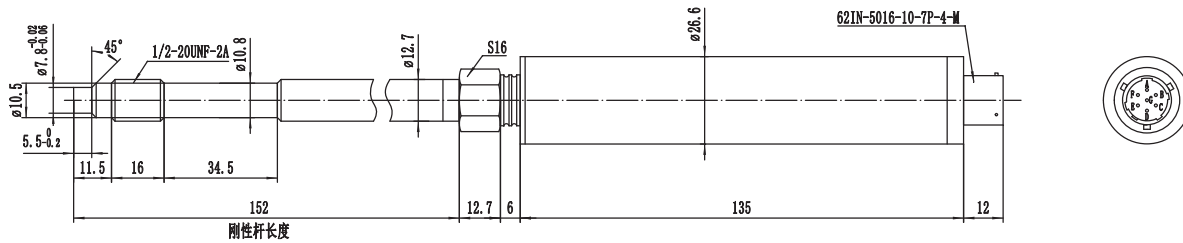
压力范围:	详情见选型表
激励电压:	15...36VDC (mV 信号 6...12VDC 标准 10VDC)
输出信号:	3.33mV/V; 4...20mA
校准:	80%FSO
准确度:	0.50%FSO; 0.25%FSO
可重复性:	±0.2%FSO
负载电阻:	$4...20\text{mA} < (U-15) / 0.02$
绝缘电阻:	1,000MΩ @ 50 VDC
过载压力:	150%FSO
膜片材质:	17-4PH; inconel718; C276
变化的零点偏差:	< 2.0bar/100°C
膜片处最高温度:	400°C
覆膜材质:	TiAlN
电气连接:	标准 7 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
继电器触点电流:	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

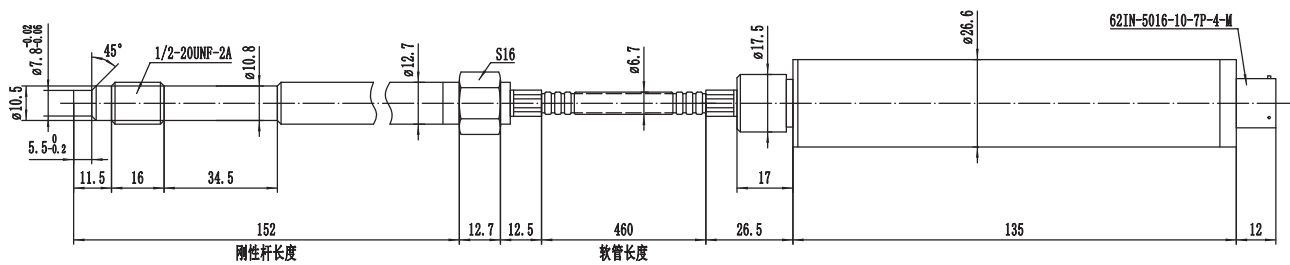
电源	输出	继电器状态
断电	无信号	打开
通电	<报警点时	闭合
通电	≥报警点时	打开
通电	异常输出<3.6mA	打开

| 外形图

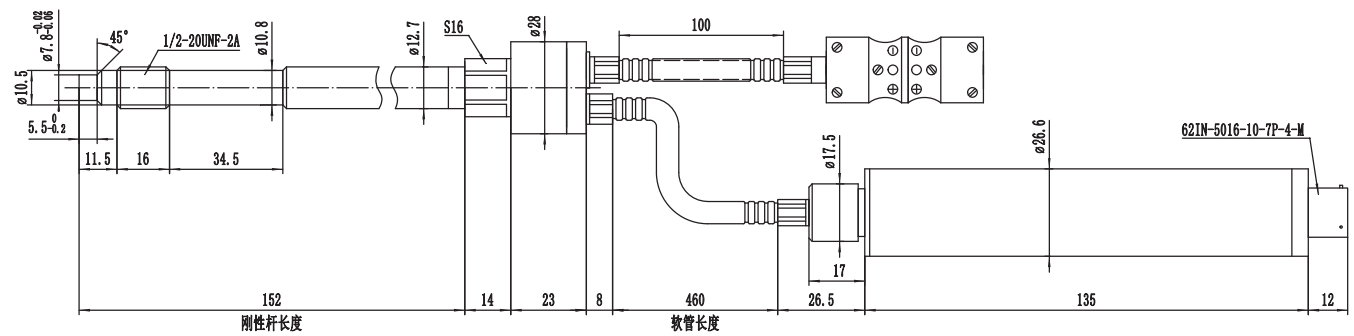
PT190



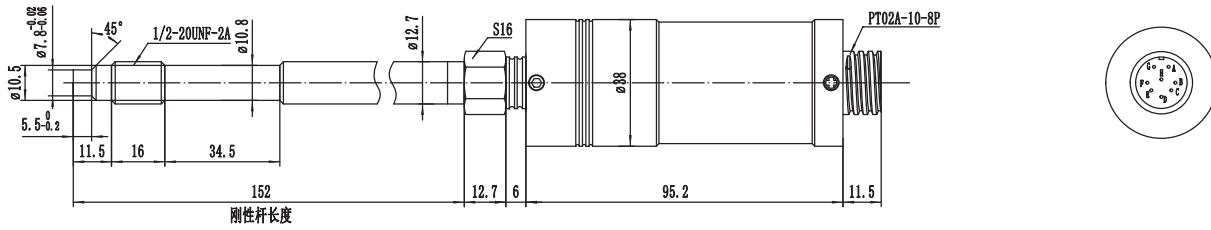
PT192



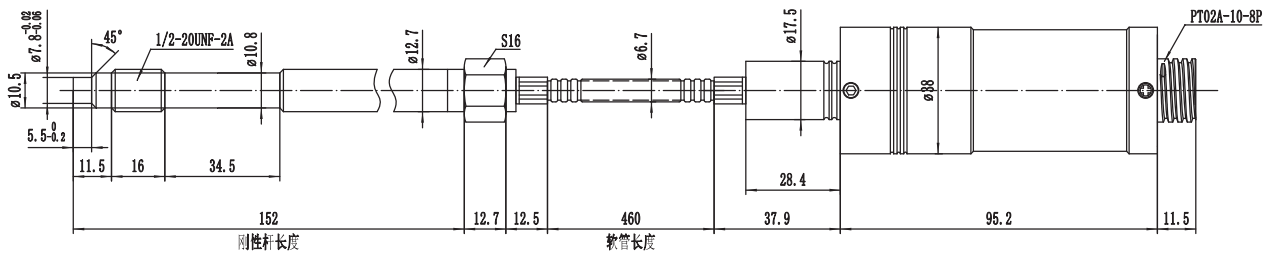
PT193



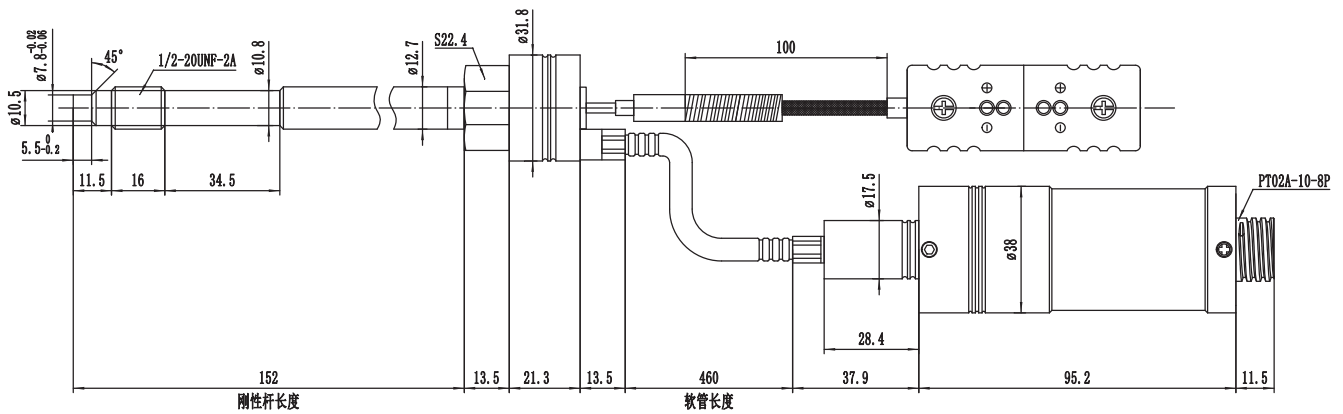
PT190



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	-	X
产品类型	直杆型	190																			
	软管型	192																			
	温压双测型	193																			
压力单位	MPa			空																	
	bar			B																	
	psi			p																	
压力范围	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														
	M18×1.5						M18														
刚性杆长度	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	18英寸 (460mm)								/18												
	24英寸 (610mm)								/24												
	30英寸 (760mm)								/30												
输出信号	详见连接器类型代码										X										
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											J									
	标准 K 型热电偶带4英寸柔性线及接线板-标准系列											K									
	三线制Pt100热电阻带4英寸柔性线及接线板-标准系列											RTD1									
继电器报警百分比	70%额定压力值报警												GC7								
	80%额定压力值报警												GC8								
	90%额定压力值报警												GC9								
	100%额定压力值报警												GC10								
填充介质	标准填充																空				
	AFT合金环保型																EP				
精度等级	0.50%																		空		
	0.25%																		2A		
膜片材质	17-4PH (标准产品)																			空	
	inconel718 (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。