P05 系列

微型压力传感器

芯绒科技的P05系列压力传感器是一款微型、多功能的高精度压力传感器。先进的微加工硅技术MEMS芯片、特殊的充油介质隔离、扎实的抗干扰电路设计及不锈钢内外结构界面，使P05系列成为一款精度高、可靠性强、适合多种测量介质的压力传感器。该系列体积小、量程宽、抗压能力强。该传感器可提供多种不同的电输出信号和输出方式，可测量绝压、密封表压两种压力类型。

关于芯绒科技

上海芯绒科技有限公司是一家集研发、设计、制造于一体的科创型、现代化传感器科技企业。芯绒科技致力于以高端技术促进产品设计、以设备自动化提高产品质量和生产效率、以先进的科研制度实现技术产业化、以优秀的团队实现技术创新。芯绒科技自主研发生产的传感器包括压力、流量、温度、转速、位置、位移、气体等多种类别。产品定位于高端应用，尤其在航空航天、汽车智造、船舶智造、石油石化、工程机械及流体机械等战略工业领域。芯绒科技坚持以人为本的发展理念，依靠一支精干且具有凝聚力的团队，提倡埋头苦干，落实匠心精神，不断提高研发、生产等技术，着力于技术上的精益求精，实现企业的快速发展。芯绒科技市场面向世界，团队具有丰富的全球业务开发经验。芯绒科技信奉“客户第一”、“客户的需求就是我们的命令”的理念，将产品研发和市场需求高度衔接，为客户提供高质量的产品和一流的测试解决方案。

芯绒科技遵循不断创新的理念,针对产品手册不断更新完善，最终版本以芯绒科技官方网站为准，详见：www.xinrong-tech.com。

芯绒科技

性能参数

主要性能指标

规格	说明	
量程[1]	绝压或密封表压，标准压力量程如下	
单位	MPa	PSI
量程范围	0-2	0-300
	0-5	0-700
	0-10	0-1500
	0-35	0-5000
	0-70	0-10000
	*其它单位可定制	
精度（综合非线性、迟滞、重复性）[7]	A1: 0.2% FS[5] BFSL	
	A2: 0.1% FS[5] BFSL	
	*其它精度可定制	
过载压力[2]	2 x FS[5]	
爆破压力[3]	3 x FS[5]	

机械性能

规格	说明
压力接口	**见选型表，可定制**
振动对传感器精度影响	＜1ppmFS[5]/g
冲击振动	最大 20g 10-2500Hz；冲击不超过20ms
壳体材料	标准316L/17-4PH不锈钢（*其它可定制）
测量介质	所有与316L/17-4PH不锈钢兼容的流体
重量	≤13g；导线和电气接头重量根据选择另计

温度性能[4]

规格	说明
温度补偿范围	-40°C~125°C范围内可选
工作、存储温度范围	-55°C~150°C
全温区总误差[7]	EA、EB
	零点漂移 ＜ ±1.5% FS[5]/100°C
	满量程漂移 ＜ ±1.5% FS[5]/100°C
	ED
	总误差[6] ＜0.5% FS[5]/100°C

电气性能

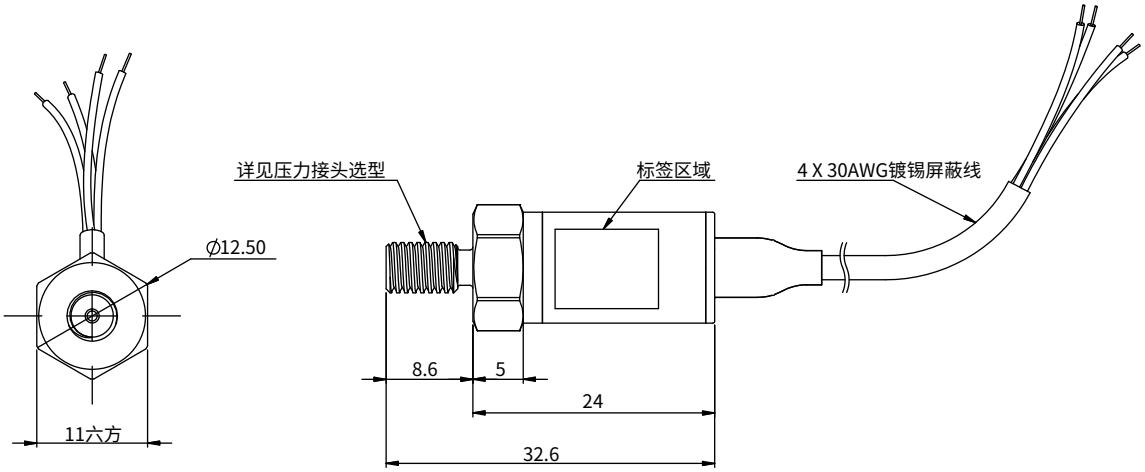
供电/输出	**见选型表，可定制**
电路带宽	EA、EB 芯体自振频率 ≥ 400KHz
	ED 电路带宽约 5Hz @3DB
实际频响	EA、EB 频响受限于容腔声学特性。液体介质频响约 5KHz @3DB
	ED ≤ 5Hz @3DB
	注：具体和安装方式有关。详见网站www.xinrong-tech.com 传感知识专栏或咨询芯绒科技公司售后服务部。
上电时间	EA、EB ＜ 1ms
	ED ＜ 200ms
零点和满量程输出范围（室温）	额定值 ±5% 以内
	*其它要求可定制
绝缘电阻	≥ 100MΩ @50VDC
抗电强度	漏电流 ≤ 5mA @50VAC RMS
最大工作电流	ED ＜ 25mA
输入阻抗	EA、EB ＞ 5000Ω
输出阻抗	EA、EB 5000Ω（典型值）
	ED ＜ 150Ω
长期稳定性	典型值±0.1%FS[5]
电气连接	**见选型表，可定制**

电气性能说明：

电路接头	引脚定义	电气输出		
		EA	EB	ED
E8	红	Vin+	Vin+	Vin+
	绿	Vout+	Vout+	Vout+
	白	Vout-	Vout-	
	黑	Vin-	Vin-	Vin-

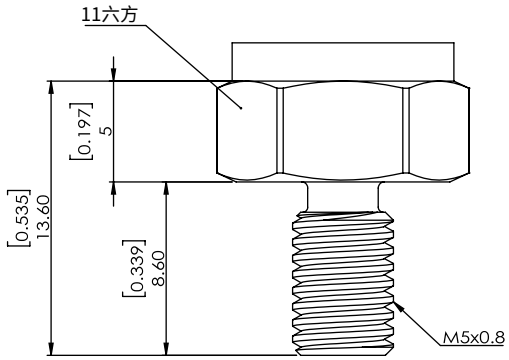
1：复合量程可以特殊定制，比如(5-100)KPaA。
2：压力过载低于此限不影响产品性能。
3：为传感器安全上限，超过值可能会引起泄漏或变形。
4：温度性能是指在补偿温度范围内的性能。
5：FS = Full Scale(满量程)。
6：以最佳端点直线拟合为基准的误差。
7：参考国标GB/T 15478-2015

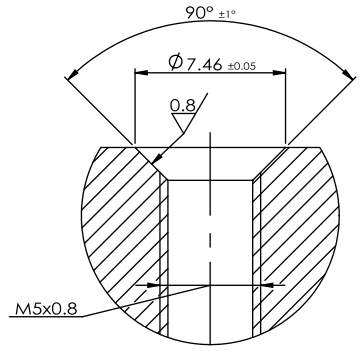
外观 图（mm [inch]）：



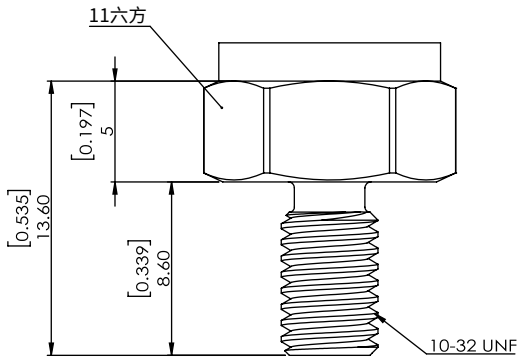
压力接头 & 推荐安装图（mm [inch]）：

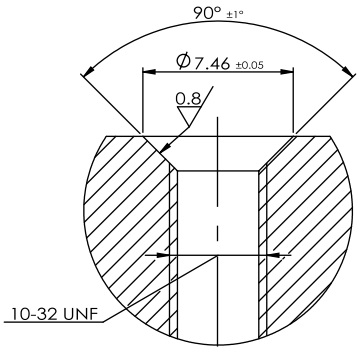
P30





P31





安装扭矩：量程0~35 MPaA，6.5N.m

O型圈：3.5x1.5 mm，材质与被测介质匹配

选型表

型号

P05

信号输出

EA 0~100mV输出，10VDC供电，输出与供电电压成正比，四线

EB 0~100mV输出，8-16VDC供电，输出独立于供电电压，四线

ED 0.5~4.5V输出，8~32VDC供电，高精度数字补偿，三线

电路接头

E8 4x30AWG (1m线长) 镀锡屏蔽线

注：其它可定制

压力接头

P30 M5x0.8外螺纹

P31 10-32 UNF外螺纹

注：其它可定制

补偿温度范围

TA 25°C~80°C	TE -10°C~50°C
TB -20°C~125°C	TF -20°C~80°C
TC -40°C~125°C	TG -40°C~80°C

精度

A1 .2%FS BFSL

A2 0.1%FS BFSL

注：其它可定制

标定报告

CA 常温六点压力数据

CB 五点全温数据

(压力量程)	单位	压力类型
(0-35)	MPa	A 绝压
(0-35)	MPa	S 密封表压

特殊需求

S见采购合同

例：P05-EB-E8-P30-TA-A1-CA -(0-20)MPaA -S

芯绒科技