

## 产品概述

## 简介



M27外形图



M56外形图

## 单晶硅压力敏感元件

SP38H单晶硅压力敏感元件的核心传感单元是采用高可靠性的单晶硅技术,敏感元件内置温度敏感元件,极大限度的提高敏感元件的温度性能,是一种全面数字化、智能化的敏感元件。它抗高压和高静压,静压可达40MPa。可应用于各种恶劣环境,工作温度范围高达-40-85°C。它还具有测量的高精度、高稳定性、输出信号强,长期稳定性好等特点。

SP38H单晶硅压力敏感元件被广泛应用于:过程控制、流量控制、液压和气动设备、伺服阀门和传动、化学制品和化学工业及医用仪表等众多需要测量压力/差压的领域。

## 产品优势

三膜片过载结构

高稳定性: $<\pm 0.05\%$ F.S./年

极低的压力和温度滞后

内置温度敏感元件

可选多种隔离膜片材质,广泛满足防腐要求

结构坚固,再封装应力影响小

规格参数

量程及范围极限

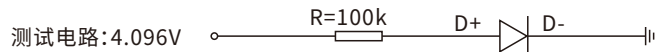
选型代码	订货量程	L端下限值 LRL	H端上限值 URL	下限典型mV值 mV-LRL	上限典型mV值 mV-URL	0kPa对应量程 mV-0kPa*	H端饱和截止压力 P-saturated	单端过载压力 P-protect	静压力 P-Static
602D	6kPa	-6kPa	6kPa	-100~-60	60~100	±20	>7kPa	25MPa	40MPa
403D	40kPa	-40kPa	40kPa	-100~-60	60~100	±20	>45kPa	25MPa	40MPa
254D	250kPa	-250kPa	250kPa	-120~-90	90~120	±20	>280kPa	25MPa	40MPa
105D	1MPa	-1MPa	1MPa	-120~-90	90~120	±20	>1.1MPa	25MPa	40MPa
305D	3MPa	-3MPa	3MPa	-120~-80	80~120	±20	>3.5MPa	25MPa	40MPa
106D	10MPa	-3MPa	10MPa	-80~-50	200~250	±20	>11MPa	20MPa	40MPa

\*: 以上参数为:在压力范围基于0压力值,单位kPa,输出信号范围单位mV@4V。

以上测量量程也可换算为以kg/cm, MPa和kPa等单位表示,可根据要求提供其它测量量程。

温度二极管输出mV值表

温度	典型值 (mV)
-40°C	600
-10°C	530
20°C	450
50°C	380
85°C	300



电气性能

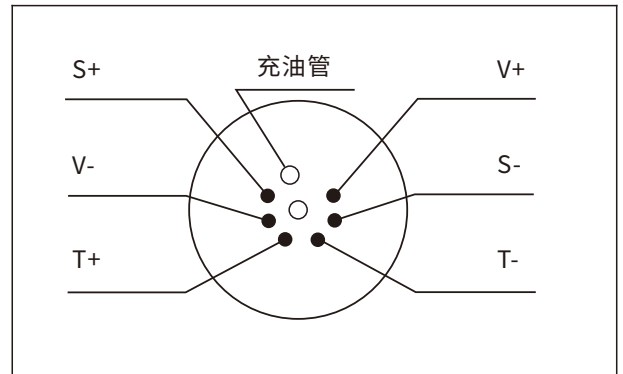
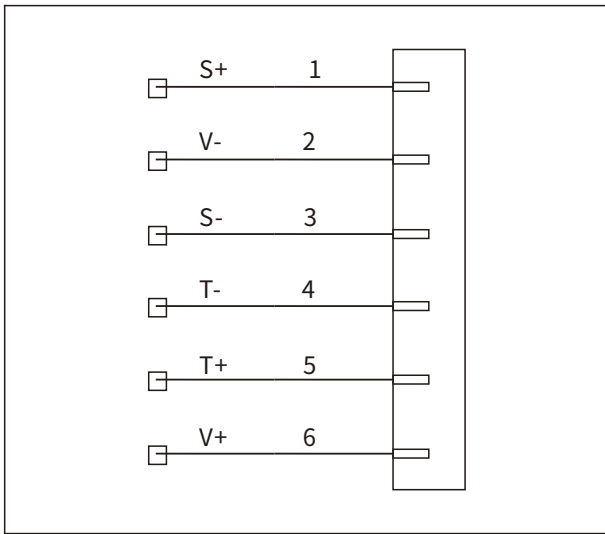
供电电源: 2.5-12VDC
电气连接: 110mm硅橡胶软导线
共模电压输出: 输入的50% (典型值)
电桥电阻: 6kΩ ± 0.5kΩ
响应时间 (10%-90%): <2ms
绝缘电阻: >100MΩ@500VDC
绝缘强度: <5mA/500VAC

规格参数

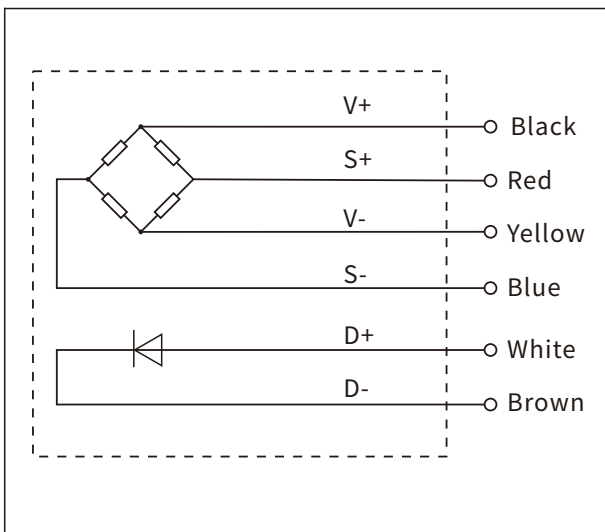
技术参数

工作温度	-40~+85°C			
储存温度	-50~+125°C			
满点输出电压	≤3MPa: 60-120mV@4V			
	10MPa: 200-250mV@4V			
零点温度影响	±0.05%F.S./10°C			
温度滞后	<±0.5%F.S. (敏感元件量程: ±6kPa)			
	<±0.1%F.S. (敏感元件量程: ±40kPa、±250kPa、±1MPa、±3MPa、10MPa)			
压力滞后	<±0.1%F.S. (敏感元件量程: ±6kPa)			
	<±0.05%F.S. (敏感元件量程: ±40kPa、±250kPa、±1MPa、±3MPa、10MPa)			
长期漂移	≤±0.1%F.S./年			
非线性误差	<±3.5%F.S. (敏感元件量程: ±6kPa)			
	<±0.3%F.S. (敏感元件量程: ±40kPa、±250kPa、±1MPa、±3MPa、10MPa)			
重复性	≤±0.05%F.S.			
迟滞	≤±0.05%F.S.			
静压影响	敏感元件量程	最小值/10MPa	典型值/10MPa	最大值/10MPa
	±6kPa	≤±0.1%F.S.	≤±0.5%F.S.	≤±1%F.S.
	±40kPa	≤±0.05%F.S.	≤±0.1%F.S.	≤±0.2%F.S.
	±250kPa	≤±0.05%F.S.	≤±0.075%F.S.	≤±0.2%F.S.
	±1MPa	≤±0.05%F.S.	≤±0.075%F.S.	≤±0.2%F.S.
	±3MPa	≤±0.075%F.S.	≤±0.15%F.S.	≤±0.5%F.S.
10MPa	≤±0.15%F.S.	≤±0.3%F.S.	≤±0.5%F.S.	
膜片材质*	316L/哈氏合金C/钽			
接线盒连接	M27×2外螺纹			
	M56×1.5外螺纹			
	2 3/16-16UNS外螺纹			
	M45×1.5外螺纹			
过程连接	H型结构, 双法兰, 过程连接内螺纹1/4-18NPT, 法兰后端自带排液排气阀, 316不锈钢, 安装螺纹为M10*1.5			
	H型结构, 双法兰, 过程连接内螺纹1/4-18NPT, 法兰后端自带排液排气阀, 304不锈钢, 安装螺纹为M10*1.5			
	H型结构, 双法兰, 过程连接内螺纹1/4-18NPT, 法兰后端自带排液排气阀, 316不锈钢, 安装螺纹为7/16-20UNF内螺纹			
重量(本体):	850g			
*请联系工程师				

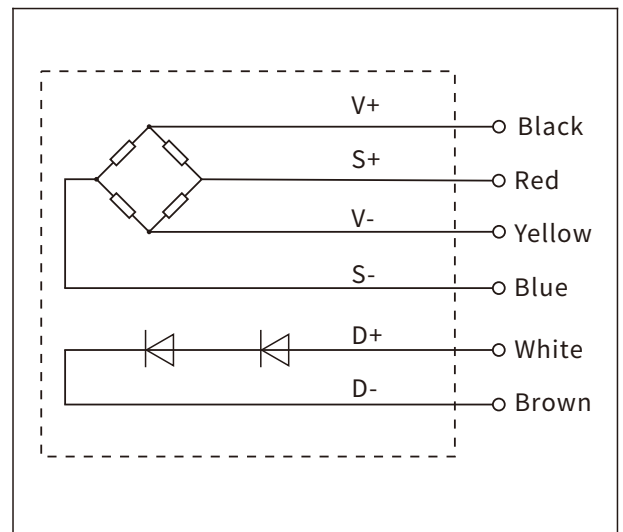
电气连接



电气连接方式 (W5)



电气连接方式 (W6)\*



\*请联系工程师

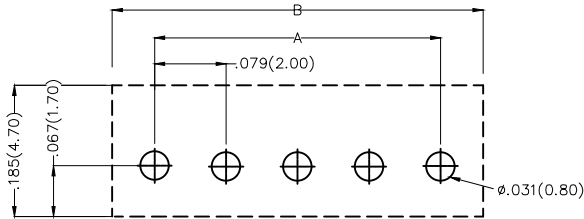
技术参数

引线颜色	引线定义	可选 端子引脚序号
红 (Red)	S+	1
白 (White)	D+	2
蓝 (Blue)	S-	3
棕色 (Brown)	D-	4
黄 (Yellow)	V-	5
黑 (Black)	V+	6

免责声明: 所有数据仅用于产品说明, 不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

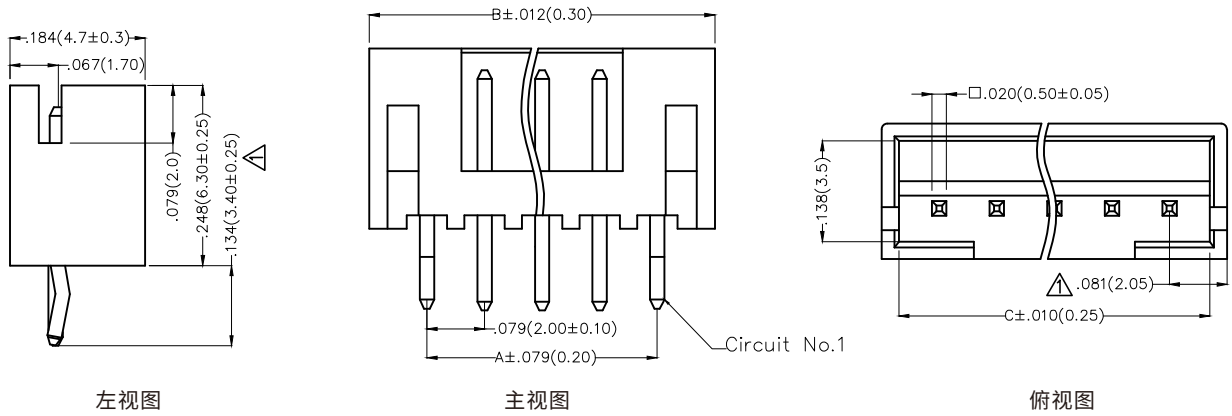
电气连接

线束对应PCB插座开孔尺寸(六芯)

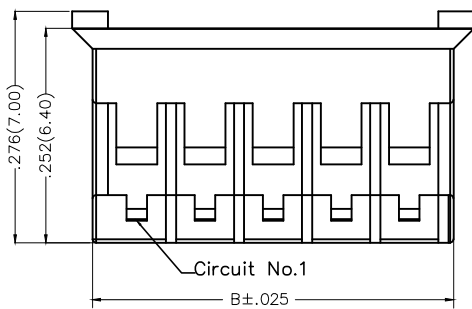


线数	型号	尺寸	
		A	B
5	PH-5Y	8.0	10.5
6	PH-6Y	10	12.5

线束对应PCB插座尺寸图



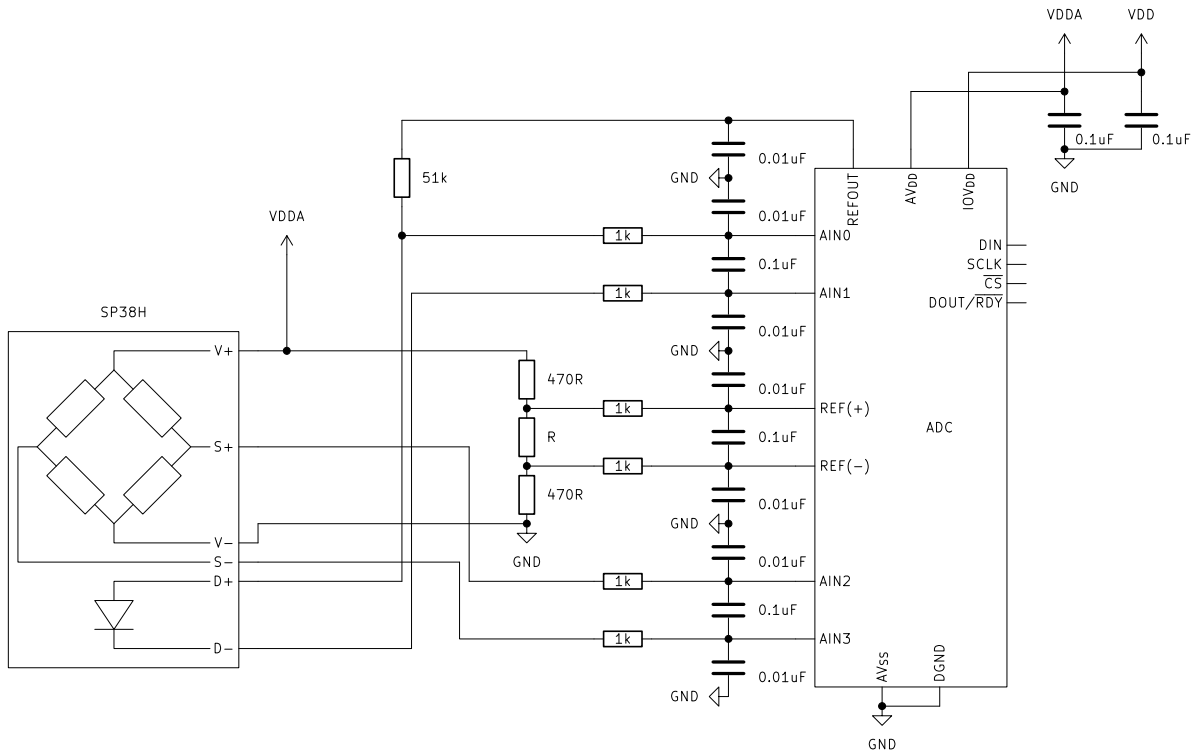
线束插头尺寸图(六芯)



免责声明: 所有数据仅用于产品说明, 不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

电气连接

应用示例

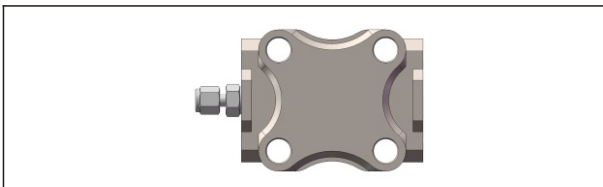


过程连接

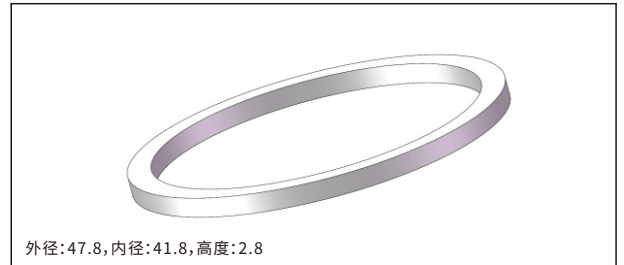
过程连接选型

选项代码	部位	说明
H1	法兰/排气排液阀	H型结构, 双法兰, 过程连接内螺纹1/4-18NPT, 法兰后端自带排液排气阀, 316不锈钢, 安装螺纹为M10*1.5
H4		H型结构, 双法兰, 过程连接内螺纹1/4-18NPT, 法兰后端自带排液排气阀, 304不锈钢, 安装螺纹为M10*1.5
H7		H型结构, 双法兰, 过程连接内螺纹1/4-18NPT, 法兰后端自带排液排气阀, 316不锈钢, 安装螺纹为7/16-20UNF内螺纹

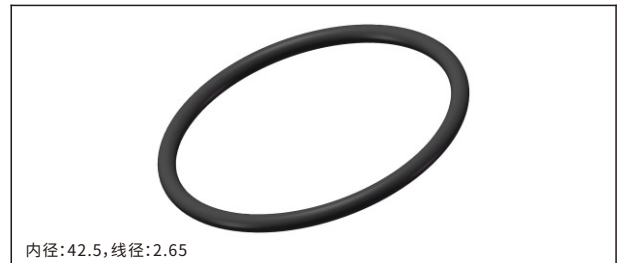
法兰 (H1、H4、H7)



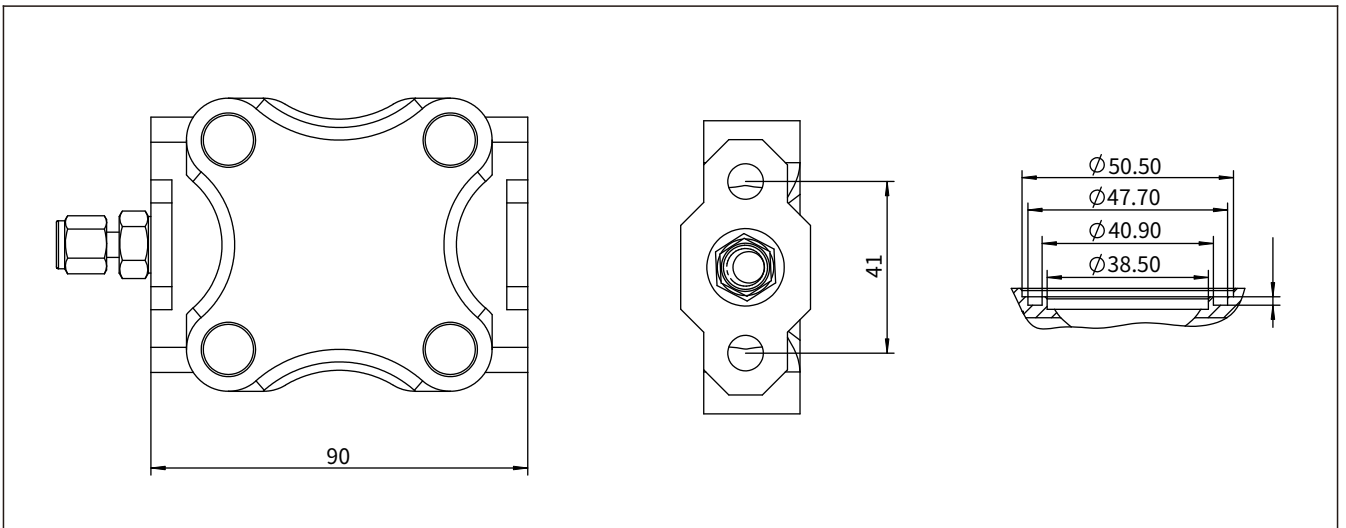
密封圈 (T)



密封圈 (N)



过程连接 (H1、H4、H7) 尺寸图 (单位: mm)

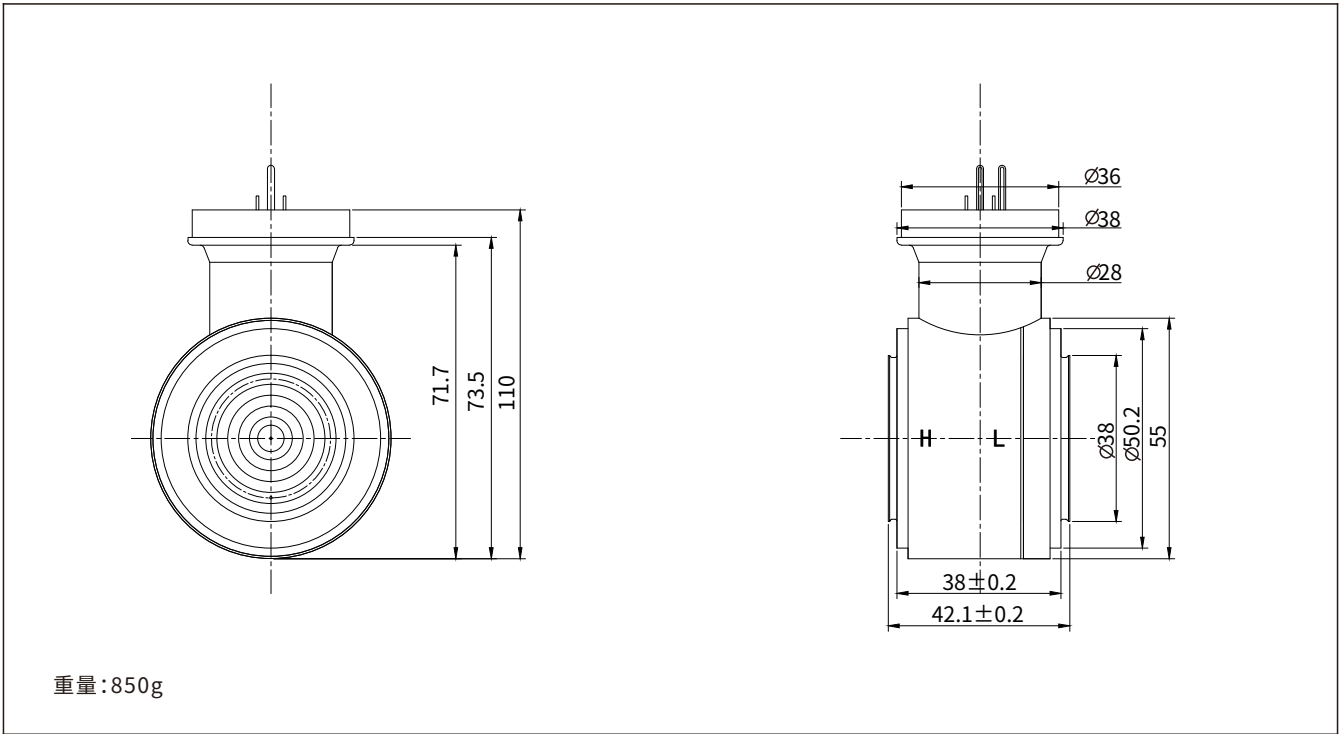


输出方式选型

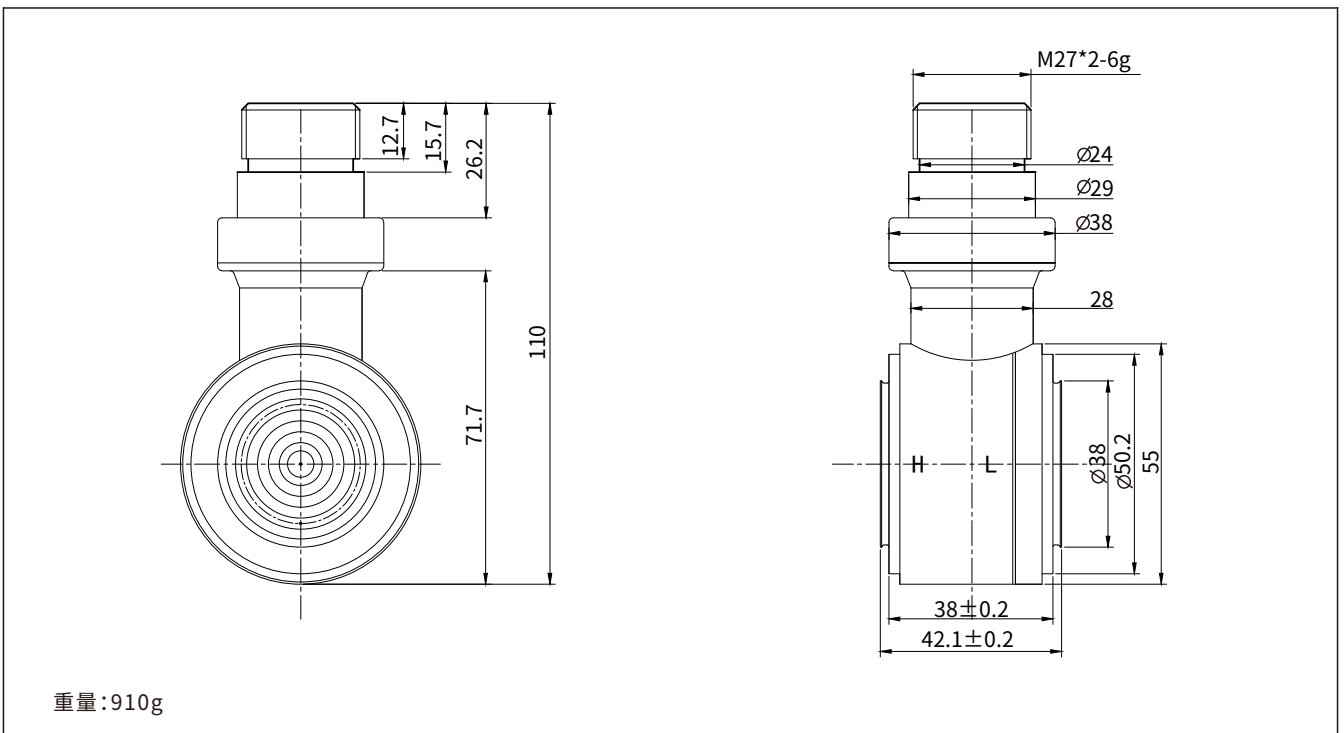
选型代码	类型	说明
S	信号输出方式	压力敏感元件信号输出

尺寸图

接线盒连接为(2) 整机尺寸图(单位:mm)



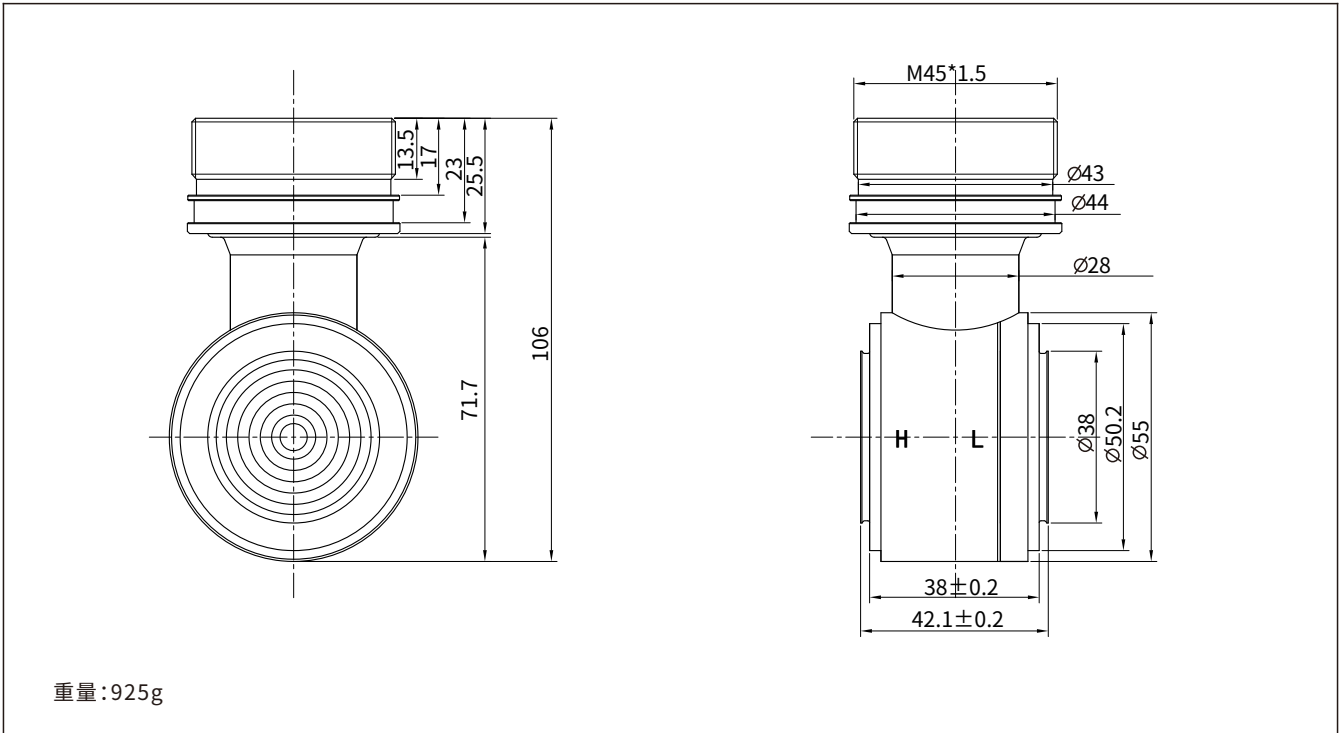
接线盒连接为(4) 整机尺寸图(单位:mm)



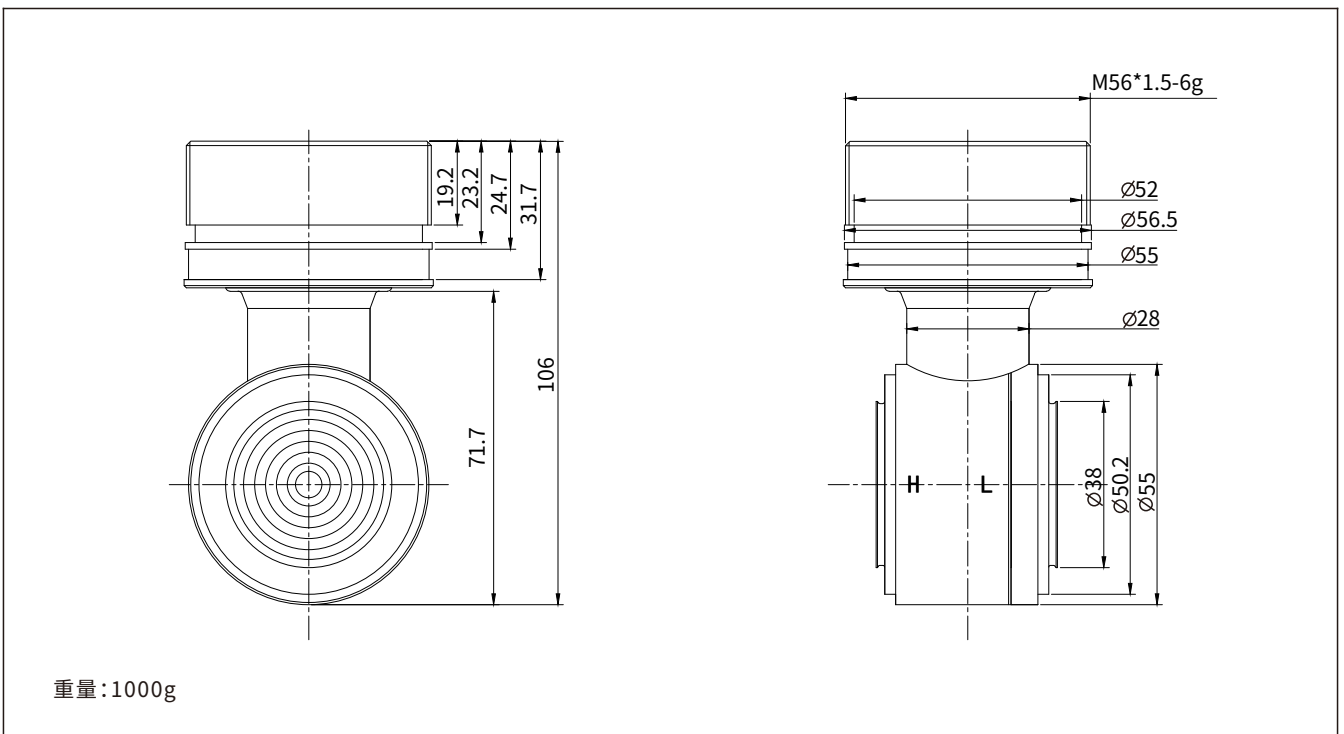


尺寸图

接线盒连接为 (K) 整机尺寸图 (单位:mm)



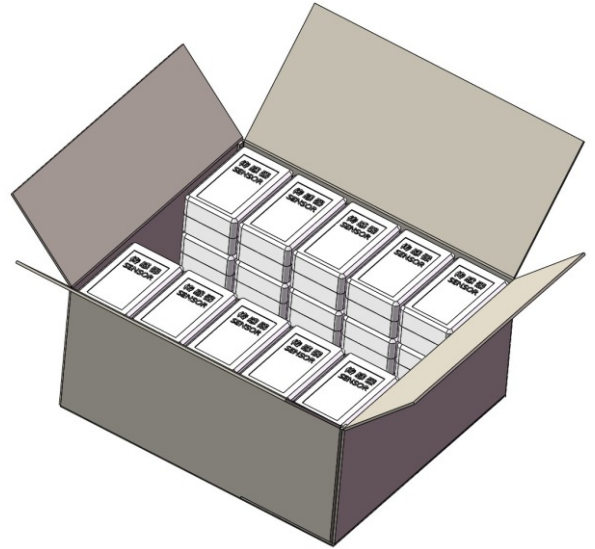
接线盒连接为 (5) 整机尺寸图 (单位:mm)



免责声明: 所有数据仅用于产品说明, 不具法律约束力。相关技术细节可能因进一步改善而有所变更

尺寸图

包装盒外形图



尺寸(mm)	156*95*74	
重量(kg)	M27*2	0.93
	M45*1.5	0.94
	M56*1.5	1.17
	23/16-16UNS	1.17

尺寸(mm)	510*450*235	
重量(kg) (装30个)	M27*2	29.00
	M45*1.5	29.36
	M56*1.5	31.61
	23/16-16UNS	31.61

选型表

项目	参数	代码	代码说明	(*)提供快速货期
	型号	SP38H	单晶硅压力敏感元件	
敏感元件	分隔符	-	以下为具体规格	
	结构	H	马鞍形焊接结构	*
	量程代码	602	标称量程6kPa	*
		403	标称量程40kPa	*
		254	标称量程250kPa	
		105	标称量程1MPa	
		305	标称量程3MPa	
		106	标称量程10MPa	
	压力类型	D	差压	*
	隔离膜片材质	S	316L不锈钢	*
		H	哈氏合金C	
		T	钽	
	隔离充灌液	S	常温硅油, 使用温度范围-40-105℃	*
		D	惰性灌充液(氟油), 使用温度范围-45-85℃**	
	接线盒连接	2	外螺纹M27*2, GB/T193-2003, ISO2617, SUS304不锈钢	
		4	外螺纹M56*1.5, GB/T193-2003, ISO2617, SUS304不锈钢	
		5	外螺纹2 3/16-16UNS, ASMEB1.1-2003, SUS304不锈钢	*
		K	外螺纹M45*1.5, GB/T193-2003, ISO2617, SUS304不锈钢	
	密封方式	T	矩形环, 聚四氟乙烯, (温度适用范围:-20-70℃, 常温压力上限32MPa)	
		N	耐低温氟素橡胶(温度适用范围:-40-85℃, 常温压力上限40MPa)	
	电气连接方式	W5	详见电气连接方式5(线束规格:FWF20001-S06S22W1B, 长度:110mm), 单温度二极管	*
W6		详见电气连接方式6(线束规格:FWF20001-S06S22W1B, 长度:110mm), 双温度二极管		
过程连接	H1	H型结构, 双法兰, 过程连接内螺纹1/4-18NPT, 法兰后端自带排液排气阀, 316不锈钢, 安装螺纹为M10*1.5	*	
	H4	H型结构, 双法兰, 过程连接内螺纹1/4-18NPT, 法兰后端自带排液排气阀, 304不锈钢, 安装螺纹为M10*1.5		
	H7	H型结构, 双法兰, 过程连接内螺纹1/4-18NPT, 法兰后端自带排液排气阀, 316不锈钢, 安装螺纹为7/16-20UNF内螺纹		
信号输出方式	S	压力敏感元件信号输出	*	
**请联系工程师				