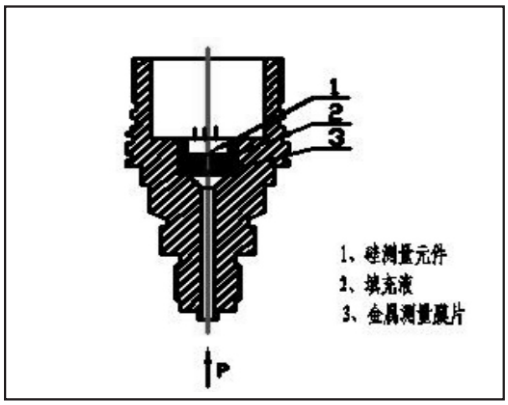
瑞普四方
Rip-SF

RPP50系列智能压力变送器

采用扩散硅传感器，0.075%高精度，40：1 宽量程比，高稳定、高可靠性，带HART 通讯协议功能，具本质安全型、隔爆型，选配隔离膜片结构，多种过程连接标准，适用于微压、高压高温，低温和腐蚀条件的压力测量。

工作原理

利用半导体平面工艺技术在硅片上制作成电阻桥路。介质压力使金属隔膜片产生偏移，通过中介液将压力传递至电阻桥路。电阻桥路受到压力，将会输出与压力信号成线性关系的电压信号，并被电子部件进一步处理，转换为标准信号输出。



技术参数

测量范围

相对压力	最小测量范围 0-200Pa
	最大测量范围 0-70MPa
绝对压力	最小测量范围 0-1kPa
	最大测量范围 0-35MPa
负相对压力	最小测量范围-500-500Pa
	最大测量范围-0.1-2MPa

测量精度

综合误差（包括线性度、重复性和迟滞）优于0.1%，特殊要求可订0.075%

1：1～10：1 量程比 0.1%设定量程，

10：1～20：1 量程比（0.05%+0.005%×TD）%设定量程

长期稳定性 每年优于0.1%F.S
5年优于0.2%F.S

温度范围

介质温度 -40-120℃
环境温度 -40-+85℃
储存温度 -40-+85℃

温度影响

相对25℃≤±0.4%标准量程

阻尼

0～40S 连续可调

抗震动

2g 1000HZ ±0.05%g

抗冲击

50g 11mesc

电磁兼容特性

符合IEC801标准

允许环境湿度

相对湿度100%RH

传感器允许过压

标准量程3倍压力

供电电源

12-36VDC

电源影响

≤输出量程的0.005%V

信号输出

4-20mA 二线制 带 HART通讯功能
零点最小报警电流范围：3.8mA
满度最大报警电流范围：21mA

启动时间

3S 无需预热

材料

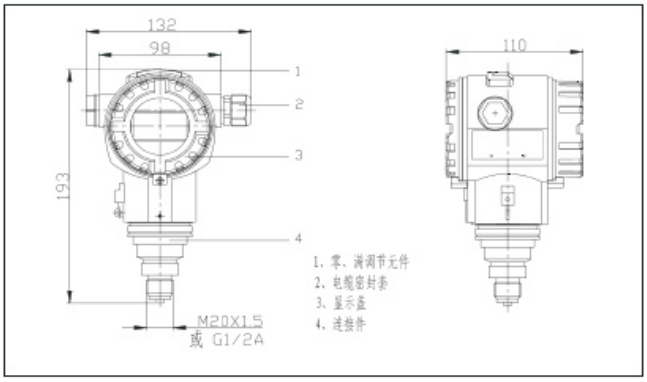
与介质接触部分材料
过程连接件 不锈钢316 哈氏合金C
传感器膜片 不锈钢316 哈氏合金C

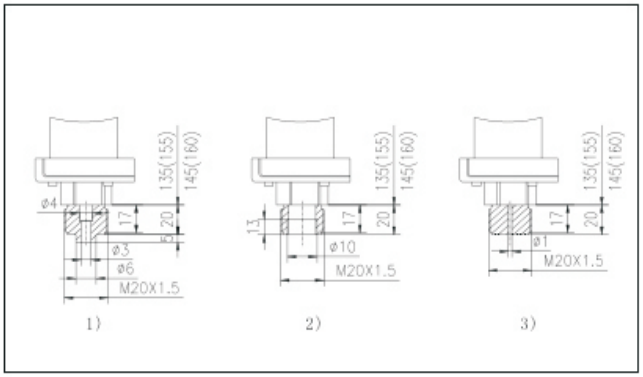
与介质非接触部分材料

外壳 压铸铝带环氧树脂涂层

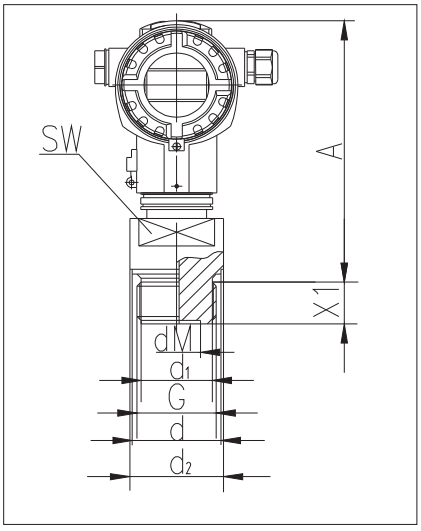
传感器充灌液	• 硅油、厌氧油
现场显示终端	• 智能型 5 位液晶数字显示终端
	• 模拟型 3 ½液晶数字显示终端
重量	• 约 1Kg
防护等级	• IP66 IP67
防爆等级	• 隔爆型 Exd IIC T6 Gb
	• 本安型 ExiaIIC T6 Ga

外形结构 （一）：





隔膜外形结构（二）

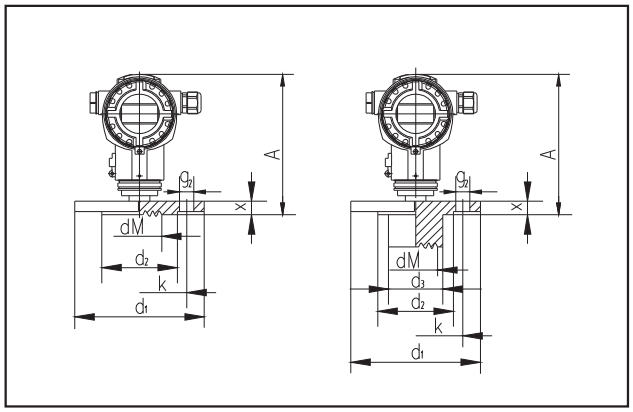


外螺纹旋入式连接
螺纹标准G1A，G1 A，G2A
连接件材质为不锈钢304
隔膜波纹片材质不锈钢316L
哈氏合金C
约定的特殊要求

外螺纹连接件参数

订货代码	外螺纹 G	总高 A	膜片直径 dM	密封斜前面 d1	面直径后面 d	外径 d2	螺纹长度 ×1	扳手宽度 SW	推荐最小测量值	重量
2	G1A	149	27.0	29	39	-	21	41	0.6MPa	1.1
3	G11/2A	150	38.0	44	55	58	30	41	0.2MPa	1.8
4	G2A	155	46.0	56	68	78	30	60	40KPa	2.8

隔膜外形结构（三）



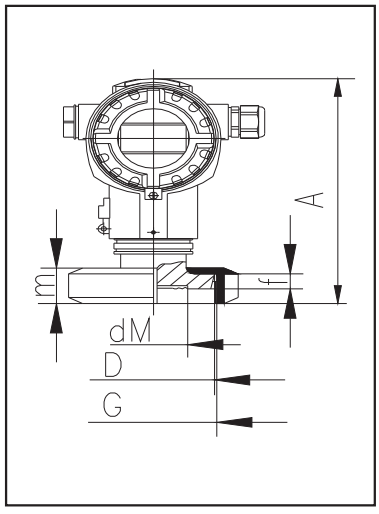
法兰式连接
连接标准 GB9123-2000
DN50， DN80 PN4MPa
连接件材质不锈钢304
隔膜波纹片材质不锈钢316 L
哈氏合金 C276，钽，316 L，
带 PTFE 涂层
约定的特殊要求

法兰式连接件参数

公称直径 DN	总高 A	隔膜直径 dM	凸体直径 d2	孔中心圆直径 K	法兰直径 d1	孔径 g2	法兰厚度 X
50	171	46	99	125	165	4× φ18	20
80	175	70	132	160	200	8× φ18	24

选型代码	公称直径 DN	延伸膜长度 d3	延伸膜直径 I	额定压力 PN	重量 kg
9	50	0	-	4MPa	3.8
11	50	100	48.3	4MPa	4.8
12	50	200	48.3	4MPa	5.8
10	80	0	-	4MPa	6.0
13	80	100	77.0	4MPa	7.2
14	80	200	77.0	4MPa	8.4

隔膜外形结构（四）

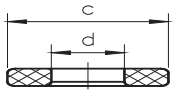


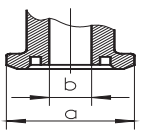
卫生型连接件参数

锁母内螺纹压旋式焊接密封隔膜结构连接
连接件标准 DIN11851、DN32、DN40、DN50、PN4Mpa[见上图]

公称直径 DN	内径 D	总高 A	锥型接头 f	螺纹 G	锁母厚度 m	隔膜直径 dM	最大允许温度	推荐最小测量值
32	50	170	10	Rd58×1/6 "	21	32	150℃	0.2Mpa
40	56	160	10	Rd65×1/6 "	21	38	150℃	0.04Mpa
50	68	160	11	Rd78×1/6 "	22	46	150℃	0.02MPa

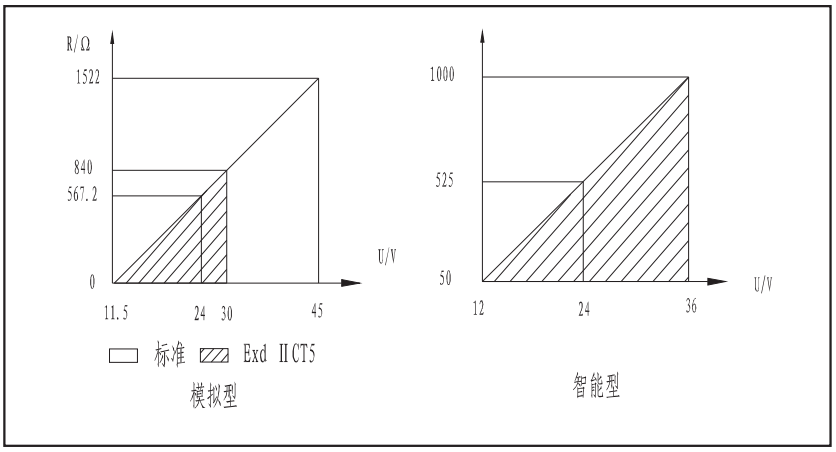
卫生锁母压旋式连接
连接标准DIN11851
DN32，DN40，DN50，PN4MPa
连接件材质不锈钢304
隔膜波纹片材质不锈钢316L
约定的特殊要求



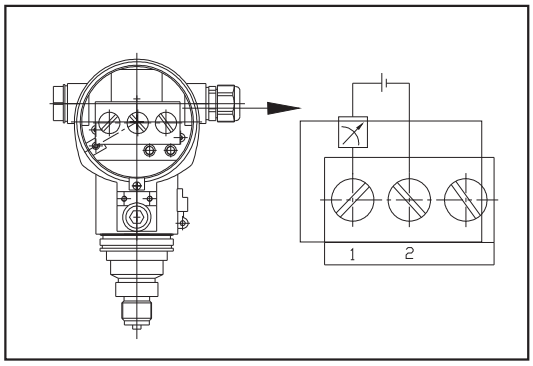


	a	b	c	d
DN32	RD58×1/6 "	32	46	36
DN40	RD65×1/6 "	38	52	42
DN50	RD78×1/6 "	50	64	54

负载特性

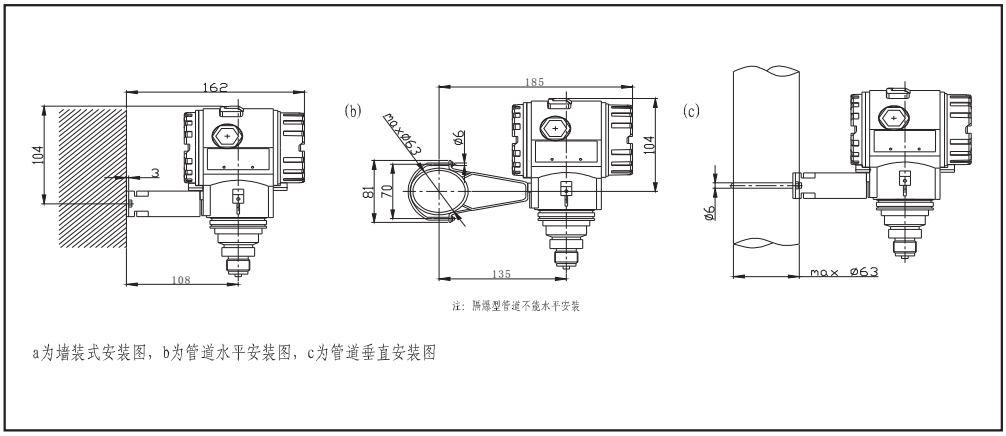


电气连接



M4 螺钉接线端子适用于0.5～2 mm^2导线，M20×1.5 内螺纹电缆引入孔，带电缆密封套用于外径6～8mm 电缆线

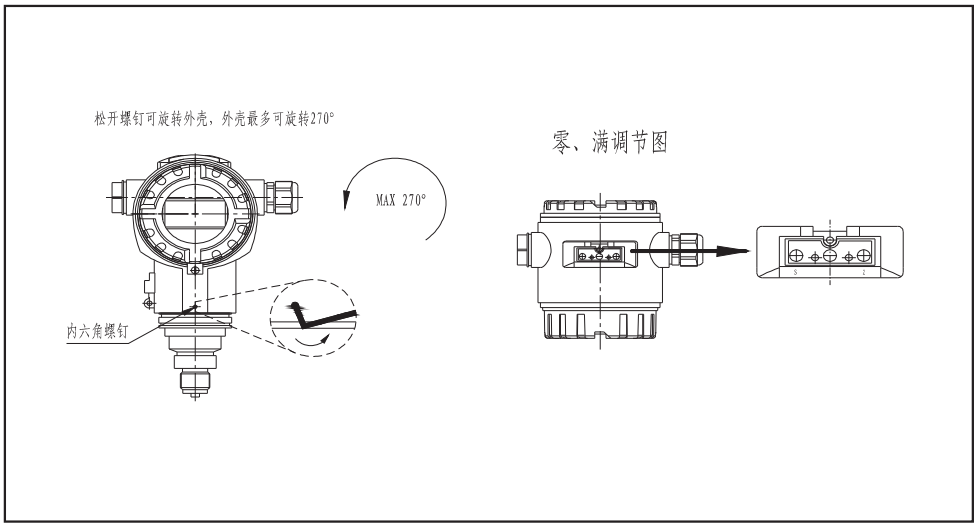
仪表安装



a为墙装式安装图，b为管道水平安装图，c为管道垂直安装图

非水平安装产生＜100Pa 零点偏移，可通过调整零点得到校正，不影响测量精度

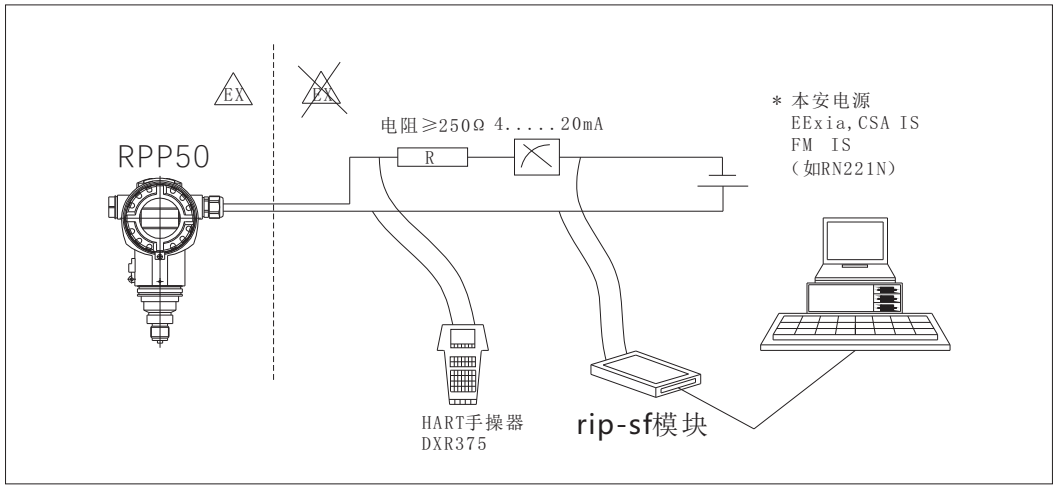
现场调节



客户可根据现场安装要求，通过调节紧固机构调整压铸铝外壳的水平视角的方向，使之仪表更方便现场观测和安装（见上左图）

仪表外壳顶部设计有零点和满量程调节机构（见上右图）选用模拟型电子部件时，则通过置于调节机构内两个电位器实现现场调节。选用智能型电子部件时，则通过置于调节机构内的两个非接触式磁敏开关实现现场调节。

通讯功能



注：采用智能型电子部件具有远程通讯功能。客户可利用 RX375 HART 通讯手操器或瑞普四方公司专用通讯模块连接 PC 终端，在仪表测量系统的任何处远程调节仪表的各项参数，监视仪表运行状态。其具体操作内容包括：零点、满量程调节，零点不加压调节校准，满量程不加压调节校准，监视仪表压力值，温度值，输出电流值，最大、最小输出值报警，仪表接线系统故障诊断报警等，为客户提供了十分便捷的使用条件。

仪表类型

B 标准型
Z 本质安全型 Exia Ⅱ CT5
G 隔爆型 Exd Ⅱ CT5

过程连接标准

2 螺纹连接（M20×1.5 G1/2 G1/4 1/4NPT）
3 外螺纹平镶膜片结构（G1A G11/2A G2A）
4 卫生卡箍型（DIN1851 DN32/DN40/DN50）
5 法兰式 GB9123-2000(DN50/DN80)
Y 约定特殊要求

过程连接件材质

E 不锈钢 304
F 不锈钢 316L
D 哈氏合金C
Y 约定的特殊要求

传感器膜片材质

6A 不锈钢316L
6B 哈氏合金C
9Y 约定的特殊要求

隔膜中介液

A 硅油
B 高温油+温度隔离器
Y 约定特殊要求

信号输出

7 模拟型 4-20mA 二线制
8 智能型 4-20mA 二线制
带 HART 通讯协议功能
9 约定的特殊要求

显示

N 无现场显示
O 带液晶模拟条码状显示器（用于模拟型电子部件）
P 带液晶数字显示器（用于智能型电子部件）
Y 约定的特殊要求

精度等级

1 0.2%FS（适用于模拟型电子部件）
3 0.1%FS（适用于智能型电子部件）
5 0.075%FS（适用于智能型电子部件）

安装附件

3 无安装支架
6 带管式安装支架
9 带墙装式安装支架

传感器量程（见前页传感器标准量程表）

Y 约定的特殊要求

标定

B 按标准量程及工程单位出厂标定（pa/Mpa）
T 按客户要求及工程单位出厂标定（例：0.1bar）

RPP50- □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □