

过程控制专家



10 YEARS' DEVOTION RELIABLE QUALITY

十年专注专业 值得信赖托付

集团简介

恒丰赛特实业（上海）有限公司是一家集技术研发、设计、生产、销售于一体的高新技术企业，致力于为全球能源控制领域客户提供独具核心竞争力的自动控制系统、液压系统、润滑系统等解决方案及软硬件产品。

作为国家高新技术企业、上海市“专精特新”企业、产教融合型企业，恒丰赛特注重自主科技创新，拥有发明专利、实用新型专利、软件著作权、注册商标等自主知识产权百余件，产品研发和应用硕果累累。

企业文化

愿景 恒以智慧绿能 丰赢零碳未来

使命 专注技术驱动 创新造福人类

价值观 客户至上 以人为本

企业坐标

★ 总部

上海, 中国

📍 研发团队

巴黎, 法国

纽约, 美国

苏州, 中国

无锡, 中国

📍 生产基地

德阳, 中国

绵阳, 中国

📍 办事处

深圳, 广州, 天津, 大连, 甘肃, 新疆,

太原, 云南...





特点

逻辑开关运用力平衡原理，利用杠杆力臂的不同，采用放大原理（放大倍数为2.6倍），在微动开关的动作行程内切入一个可调节的弹簧，使得逻辑开关的死区大小可以调节。

认 证： UL、ATEX、CCC、ISO9001

重 复 性： ± 0.075 参比工作条件下（根据不同形式的传感器而定）

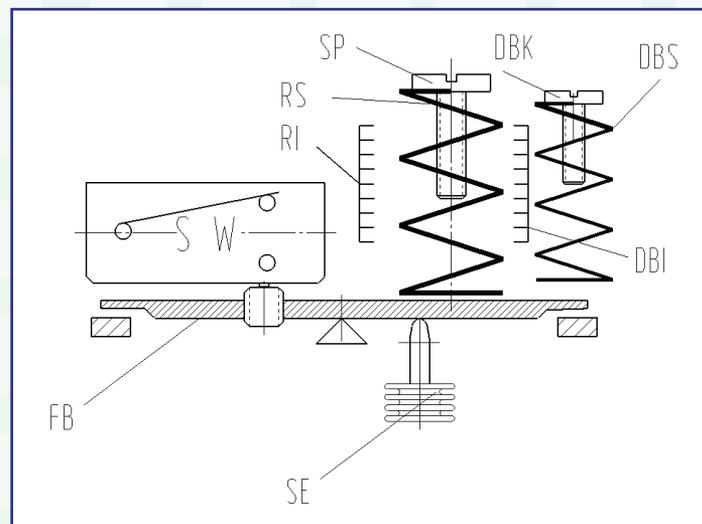
抗振性能： $20\sim 40\text{m/s}^2$ （不同微动开关性能不同）

压力范围： $-0.1\sim 63\text{Mpa}$

温度范围： $-40^\circ\text{C}\sim 150^\circ\text{C}$

韩靖温度： $-40^\circ\text{C}\sim 70^\circ\text{C}$

质 保 期： 18个月



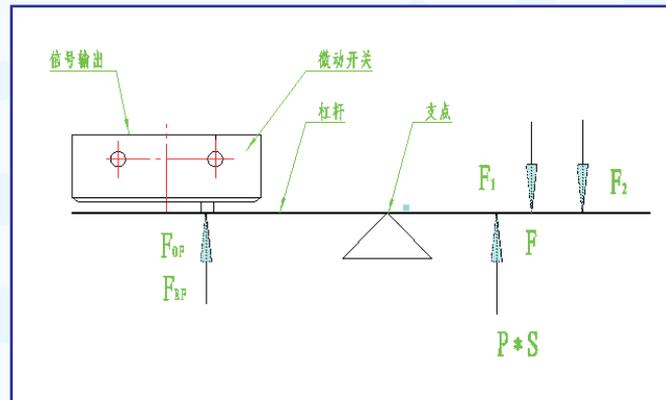
1. SP Set point (range adjustment screw)
2. RS Range spring
3. RI Range index
4. DBI Dead band index
5. DBS Dead band adjustment spring
6. DBK Dead band adjustment knob
7. SE Sensing element
8. FB Force balance
9. SW Switch

选型规则

PP—32 A1 S1—NA 1 A 00 Z

工作原理

被控压力通过感压元件传递力 (F) 给杠杆，被控压力克服设定弹簧力 (F_1) 和可调切换差力 (F_2) 时以及微动开关动作力 (F_{OF}) 时，微动开关切换（上切换），当被控压力小于设定弹簧力 (F_1) 和可调切换差力 (F_2) 以及微动开关回复动作力 (F_{RF}) 时，微动开关复位（下切换），以达到控制或报警的目的。根据使用不同的微动开关，上切换与下切换的差值不同，形成不同的死区。



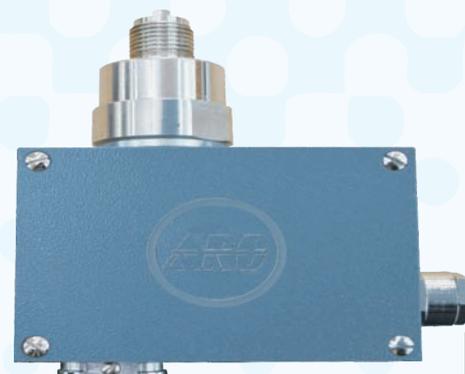
如何选型

1. 选择开关系列
2. 选择压力范围
3. 选择死区
4. 选择开关型式及触点容量
5. 选择外壳型式
6. 选择测压元件
7. 选择电气输出型式
8. 自选型式



1. 选择开关系列

PP-常规压力、EPP-防爆压力、PN核电压力、PC 为其它压力；
 DPP-常规差压、DPN核电差压、DPC 为其它差压；
 TP-常规温度、TN核电温度、TC 为其它温度；
 FP-常规流量FN核电流流量FC 为其它流量；
 LP-常规液位、LN核电液位、LC 为其它液位。



2. 可调范围，分别用1、3、5、7表示负压、微压、常压、高压

微压和中压的膜片式

代号	设定值 调节范围 Bar(mbar)	死区不大于 bar(mbar)						
		S1 D1	S2 D2	S3 D3	S4 D4	S5 D5	S8 D8	S9 D9
31	(0...25)	(1)	(2)	(4)	(6...25)	(11...40)	(4)	(11...40)
32	(0...60)	(2)	(4)	(6)	(8...40)	(15...50)	(6)	(15...50)
33	(0...160)	(2.5)	(5)	(8)	(15...120)	(23...150)	(8)	(23...150)
34	(0...250)	(3)	(6)	(9)	(20...200)	(28...300)	(9)	(28...300)
51	0.05...0.6	0.02	0.04	0.06	0.08...0.5	0.16...0.8	0.06	0.16...0.8
52	0.05...1	0.03	0.06	0.09	0.10...0.8	0.18...1.2	0.09	0.18...1.2
53	0.05...1.6	0.04	0.08	0.12	0.13...1.2	0.25...2	0.12	0.25...2
54	0.05...2.5	0.05	0.1	0.16	0.18...2	0.25...2.5	0.16	0.25...2.5
55	0.03...4	0.1	0.2	0.4	0.6...2	0.8...3	0.4	0.8...3
56	0.03...6	0.1	0.2	0.5	0.8...4	1...6	0.5	1...6
57	0.05...10	0.2	0.4	0.6	1...6	1.1...9	0.6	1.1...9
58	0.1...16	0.4	0.8	1.2	1.6...12	2.5...20	1.2	2.5...20
59	0.1...25	0.5	1	1.5	2...20	3.3...30	1.5	3.3...30

负压和中压的波纹管式

代号	设定值 调节范围 Bar	死区不大于 bar						
		S1 D1	S2 D2	S3 D3	S4 D4	S5 D5	S8 D8	S9 D9
11	-0.1...0	0.04	0.04	0.07	0.1...0.8	0.2...1.6	0.07	0.2...1.6
12	-0.1...0.1	0.025	0.05	0.08	0.1...1	0.2...2	0.08	0.2...2
13	-0.1...0.16	0.03	0.06	0.09	0.11...2	0.22...4	0.09	0.22...4
14	-0.1...0.25	0.05	0.10	0.12	0.12...2.5	0.24...6	0.12	0.24...6
51	0...0.1	0.02	0.04	0.08	0.08...0.8	0.16...1.6	0.08	0.16...1.6
52	0...0.16	0.03	0.06	0.09	0.1...1	0.2...2	0.09	0.2...2
53	0.04...0.25	0.035	0.07	0.1	0.12...2.5	0.24...6	0.1	0.24...6
54	0.02...0.4	0.08	0.16	0.3	0.4...2.5	0.8...6	0.3	0.8...6
55	0.03...0.6	0.1	0.2	0.35	0.5...5	0.9...8	0.35	0.9...8
56	0.03...1	0.15	0.3	0.4	0.6...8	1...12	0.4	1...12
57	0.05...1.6	0.25	0.5	0.8	1.2...12	1.9...20	0.8	1.9...20
59	0.05...2.5	0.3	0.6	0.9	1.5...20	2...30	0.9	2...30
59	0.15...4	0.05	0.1	1.6	3...20	3.0...35	1.6	3.0...35
50	0.3...6.3	0.6	1.2	2.0	4...20	6.5...40	2.0	6.5...40

高压的无泄漏活塞式

代号	设定值 调节范围 Bar	死区不大于 bar						
		S1 D1	S2 D2	S3 D3	S4 D4	S5 D5	S8 D8	S9 D9
71	3...40	6	8	9	14...25	14...40	9	14...40
72	5...63	8	12	13	16...40	16...60	13	16...60
73	5...10	9	14	16	16...80	16...100	16	16...100
74	5...16	11	16	19	22...120	22...160	19	22...160
75	10...23	12	18	25			25	

3.死区

通过运用不同的微动开关元件，其死区值就变化。不可调死区的逻辑开关，其死区的大小变化是通过变换不同的微动开关来实现的。可调死区的逻辑开关，是通过运用行程较大的微动开关和利用逻辑开关杠杆的放大原理，来达到调节逻辑开关死区大小的功能。

死区可调和不可调，死区不可调用A1、A2、A3... (BZ型微动开关死区范围由小到大)，死区不可调用B (SS-5型微动开关) ;死区可调用F1、F2、F3...表示 (BZ型微动开关死区可调范围由小到大)

代号	注解	备注
A1	死区可调，范围较小	具体大小参见稍后的表格
A2	死区可调，范围一般	
A3	死区可调，范围较大	
F1	死区不可调，死区范围最小	
F2	死区不可调，死区范围较小	
F3	死区不可调，死区范围一般	
F4	死区不可调，死区范围较大	



4. 开关形式及输出容量

开关型式及输出容量，S表示SPDT，D表示DBDT，S1、S2、S3、S4...触点容量由小到大，且触点材质的不同，D1、D2、D3、D4...触点容量由小到大，且触点材质的不同。SS-5触点容量由S表示。

代号	开关元件基本性能	触点容量 AC 负载特性: 阻性	触点容量 DC 负载特性: 阻性	使用后整机的抗振性能	特性	对死区的影响
S1	微小行程	220V 2.2 A	30V 2A	10m/s ²		单开关不可调
S2	较小行程	220V 6.8 A	30V 3A	20m/s ²		单开关不可调
S3	一般行程	220V 6.8 A	30V 3A	40m/s ²		单开关不可调
S4	较大行程	220V 15 A	30V 5A	40m/s ²		单开关可调
S5	最大行程	220V 15 A	30V 5A	40m/s ²		单开关可调
S8	防爆单开关一般行程	250V 5 A	30V 2A	40m/s ²	IP67 Exd II CT6	单开关不可调
S9	防爆单开关较大行程	250V 5 A	30V 2A	40m/s ²		单开关可调
D1	微小行程	220V 2.2 A	30V 2A	10m/s ²		双开关不可调
D2	较小行程	220V 6.8 A	30V 3A	20m/s ²		双开关不可调
D3	一般行程	220V 6.8 A	30V 3A	40m/s ²		双开关不可调
D4	较大行程	220V 15 A	30V 5A	40m/s ²		双开关可调
D5	最大行程	220V 15 A	30V 5A	40m/s ²		双开关可调
D8	防爆双开关一般行程	250V 5 A	30V 2A	40m/s ²	IP67 Exd II CT6	双开关不可调
D9	防爆双开关较大行程	250V 5 A	30V 2A	40m/s ²		双开关可调

高端开关

注意：逻辑开关使用过程中的通断电流不能大于额定电流，否则将会损坏微动开关。

注解：微动开关空载的电寿命： 3×10^5

能承受的温度： $-25 \sim 40^\circ\text{C}$

带银触点转换开关接通及断开容量

电流类型	负载类型	电压			
		24	60	110	220
		通断电流 A			
AC	电阻负载	15	15	15	15
AC	电感负载 $\cos \phi \approx 0.7$	4	2.5	1.5	0.9
DC	电阻负载	2	0.9	0.45	0.2
DC	电感负载 $L/R \approx 10\text{ms}$	1	0.3	0.09	0.02
DC	电感负载 带减弧二极管	1.5	0.7	0.35	0.15

减弧方法（直流）

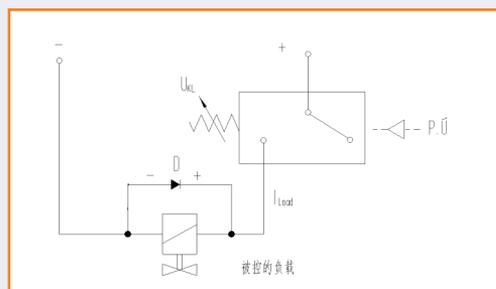
将一只二极管与电感负载并联，并要保证其极性接法如图所示。

减弧二极管参数：

额定电压 $U_D \geq 1.4 U_{KT}$

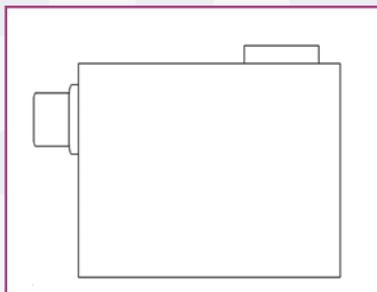
额定电流 $I_N \geq I_L$

如触点抖动强烈，电感大于2H，可采用硒整流器。（由于经常的极性变化，会使一些有扩散势垒层的整流器损坏）。



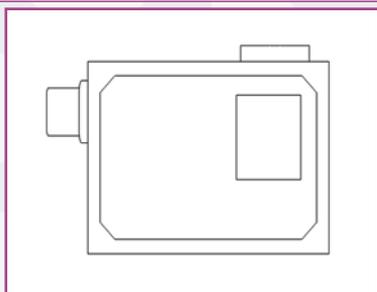


5. 壳体



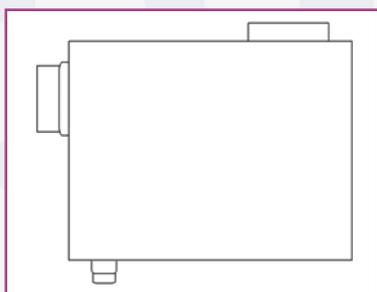
NA

特殊的ZAMAK铝材铸造
外壳防护等级IP66
一般用途的铸铝躯壳
没有显示窗



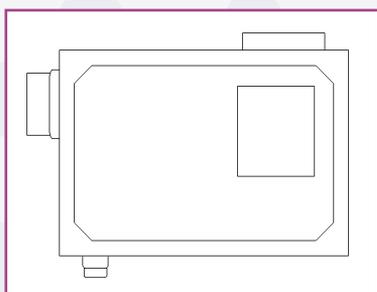
NB

特殊的ZAMAK铝材铸造
外壳防护等级IP65
一般用途的铸铝躯壳
带有显示窗，可以方便的调节设定值和死区大小



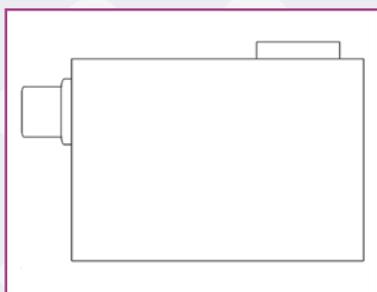
EA

特殊的ZAMAK铝材铸造
外壳防护等级IP66
用于防爆等级为de II CT2~5的铸铝躯壳
壳体内外都有接地装置
没有显示窗



EB

特殊的ZAMAK铝材铸造
外壳防护等级IP65
用于防爆等级为de II CT2~5的铸铝躯壳
壳体内外都有接地装置
设有显示窗，可以方便的调节设定值和死区大小



NS

特殊的不锈钢铸造
外壳防护等级IP66
特殊用途的铸钢躯壳
没有显示窗

杠杆式壳体的代号分别有NA、NB、EA、EB、NS分别代表不同用途和不同材料

6. 测压元件

代号	测压元件	密封方式	大概用途	介质温度
1	丁腈橡胶膜片	丁腈橡胶O型圈	一般的气体和液体	0~90℃ 32~194°F
2	聚酰压胺膜片	氟橡胶O型圈	腐蚀性的气体和液体	0~120℃ 32~248°F
3	316L膜片	氟橡胶O型圈	腐蚀性的气体和液体	0~120℃ 32~248°F
4	316L膜片	硬焊(熔焊)	腐蚀性的气体和液体	0~120℃ 32~248°F
5	锡青铜波纹管	软焊(锡焊)	一般的气体和液体	0~120℃ 32~248°F
6	铍青铜波纹管	软焊(锡焊)	一般的气体和液体	0~120℃ 32~248°F
7	316L波纹管	硬焊(熔焊)	腐蚀性的气体和液体	0~120℃ 32~248°F
8	316L波纹管	硬焊(熔焊)	腐蚀性的气体和液体	0~120℃ 32~248°F
9	活塞	丁腈橡胶槽型密封圈	含油雾气体和液压油 水油乳蚀夜及润滑油	0~100℃ 32~212°F
0	波登管	硬焊(熔焊)	腐蚀性的气体和液体	0~120℃ 32~248°F

* 特殊要求(如高浓酸等)可向我公司提出特别要求,我们可以帮您用钽或钛合金或其他耐腐蚀材料生产。

7. 电气输出

代号	使用材质和类型	密封材料	连接口尺寸	电缆口径
A	塑料	丁腈橡胶	M18×1.5	φ10(三线输出)
B			M22×1.5	φ10(三线输出)
C			其他方式*	
D	304不锈钢	硅矽橡胶	M18×1.5	φ10(三线输出)
E			M22×1.5	φ10(三线输出)
F			M22×1.5	φ12(四线输出)
G	黄铜镀镍铬	M230丁腈橡胶	M18×1.5	φ10(三线输出)
H			M22×1.5	φ10(三线输出)
J			M22×1.5	φ12(四线输出)
M	航空快速接头	聚四氟乙烯		三线输出
N				四线输出

8. 自选方式 00

不止一次使用本公司特殊产品的用户可根据自己的具体情况选定一个标识标记,以便在以后的订货中方便使用。

9. 结尾 Z

选型结束,你已选出了你所要的压力逻辑开关。



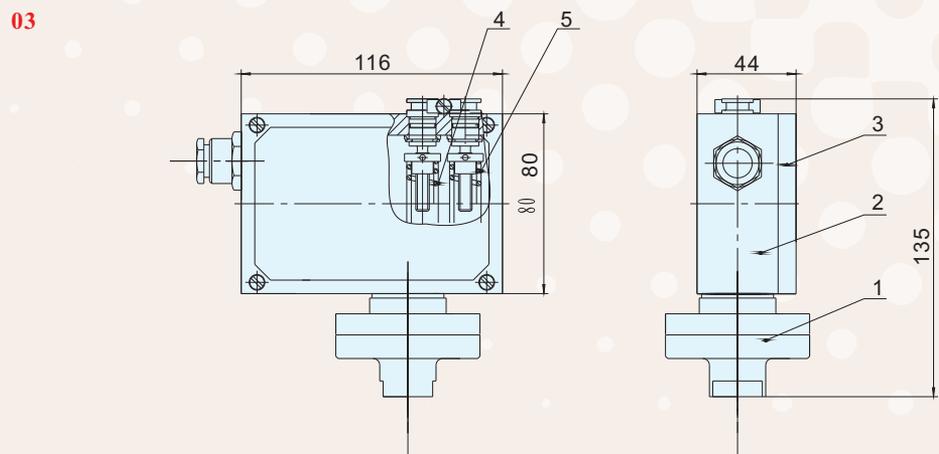
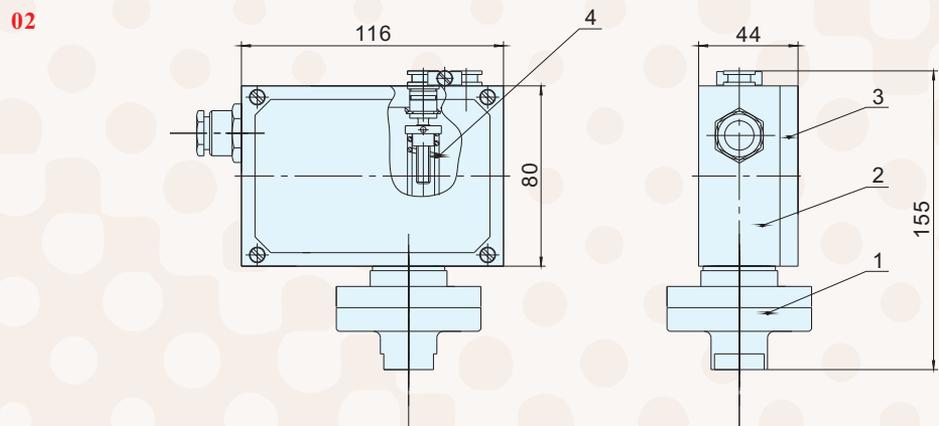
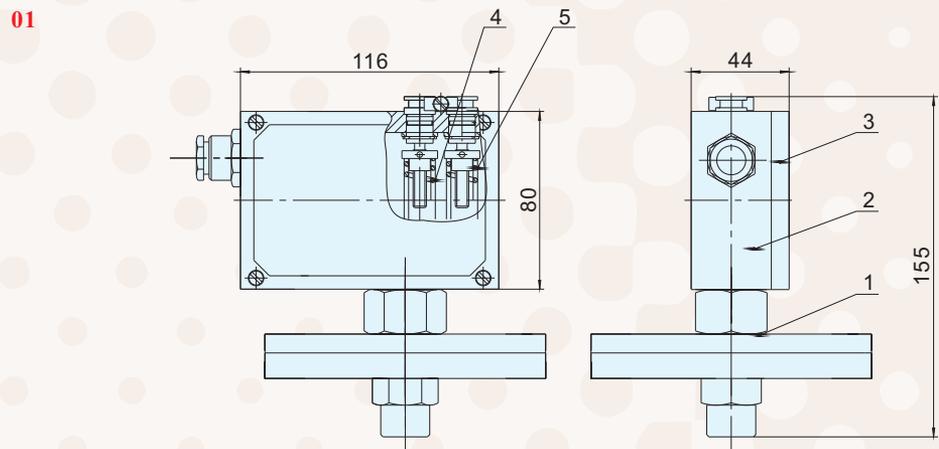
注意事项：

- ◆ 对于有压力峰值及脉冲压力的受控液体介质，可在控制器的接口上安装一个压力冲击阻尼器，以消除不利影响。
- ◆ 安装（或拆卸）控制器时要特别注意：
必须用扳手夹持传感器的平面部分，绝对防止传感器与开关壳体发生相对转动。
当传感器接口为内螺纹时，管道接头旋入传感器内深度不可超过12mm。

对于防爆压力控制器选用和安装时还应注意以下几点：

- ◆ 防爆压力控制器适用于ⅡCT5以上的各种可燃性气体和蒸气（见GB3836.1附录A可燃性气体蒸气组别，温度组别举例）1区以下的危险场所。
- ◆ 电缆导线插入端子板内部应足够深，并旋紧端子板紧固螺钉。允许穿过的电缆外径为10-12mm。
- ◆ 控制器盖板打开前，应先切断电源。
- ◆ 外壳内外接地要可靠。
- ◆ 触点容量不得超过额定值。
- ◆ 控制器外露部分的最高表明温度不得超过95℃。
- ◆ 控制器外壳必须安装在避免外力冲击损坏的场合，如发现视窗玻璃损坏，须及时更换，以免影响防爆性能。

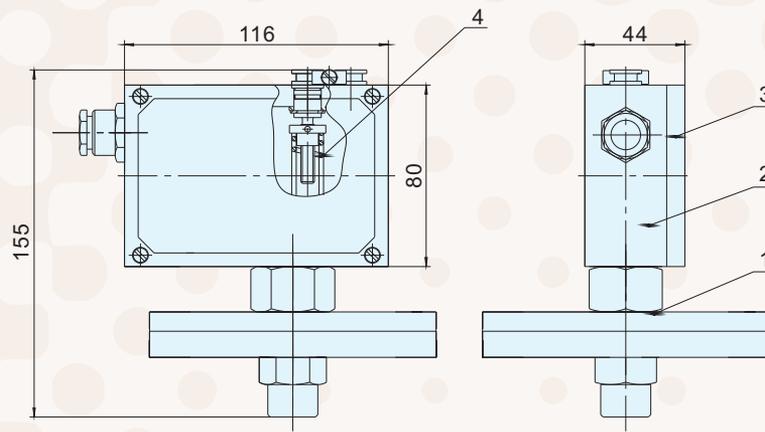
1. 膜片式的一般和防爆外形及安装尺寸



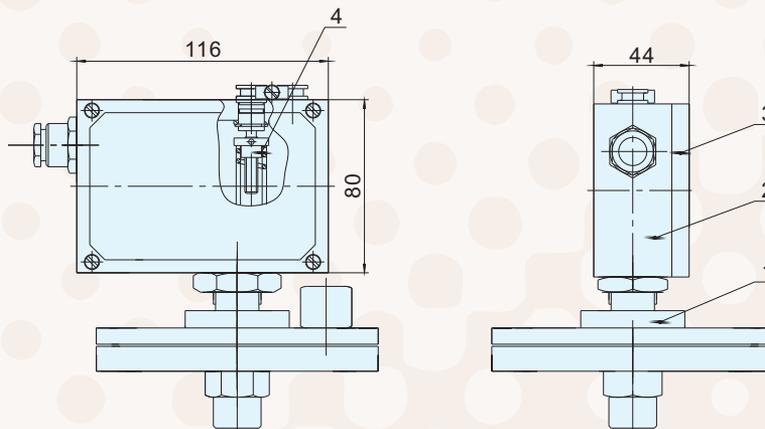


单位：mm

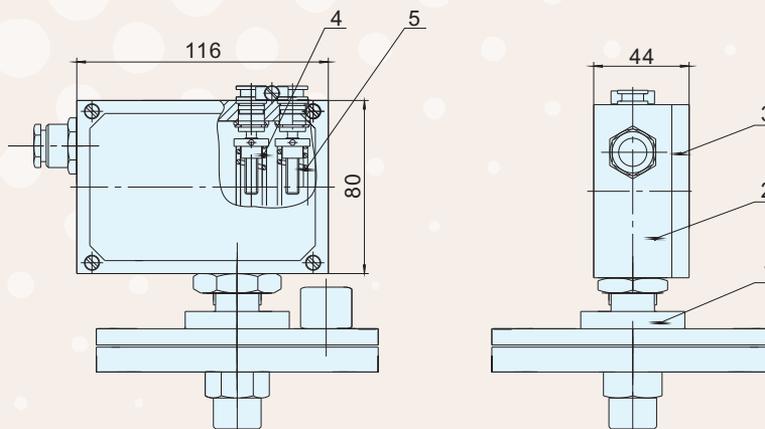
04



05



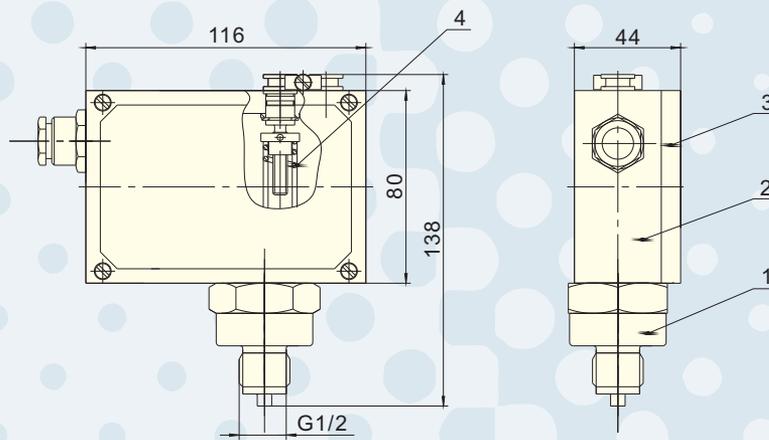
06



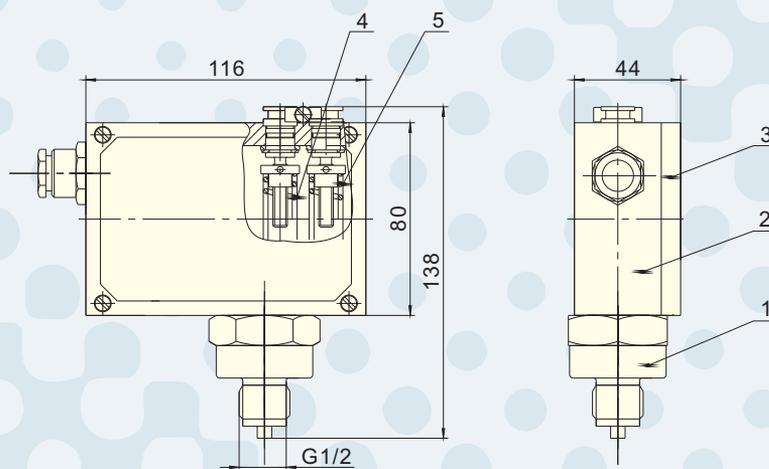
2. 波纹管式的一般和防爆外形及安装尺寸

单位：mm

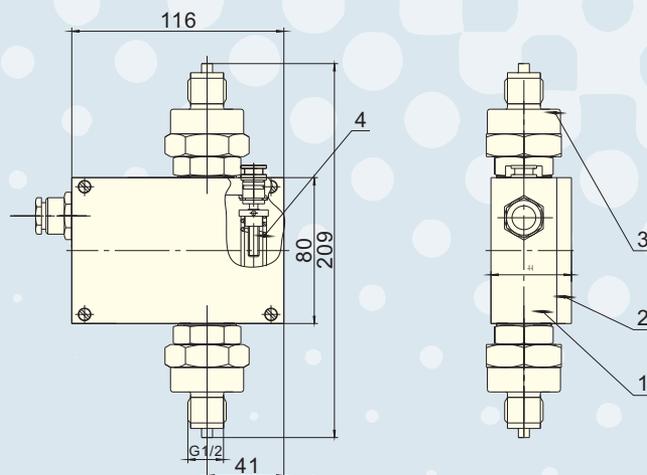
01



02



03





3. 附件

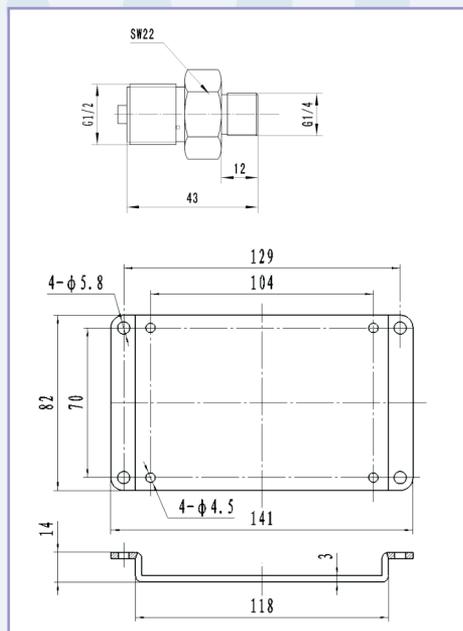
可供选用的附件目录编号：

外螺纹转换

接口G1/2——G1/4

订货目录编号

型安装支架



三通接头

旋下螺塞可接

φ60压力表

订货目录编号

压力冲击阻尼器

接口 G1/4

订货目录编号：

可供选用

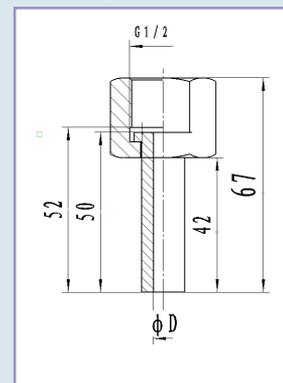
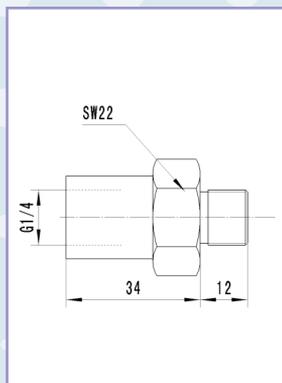
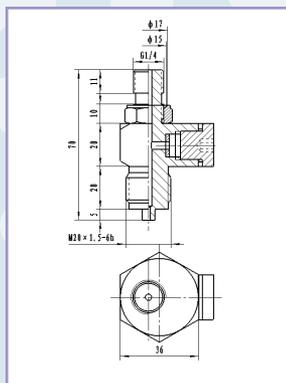
带密封圈及焊接管的螺帽G1/2

ΦD=6.2mm

8.2mm

10.2mm

订货号：





联系我们

恒丰赛特实业（上海）有限公司

地址：上海市浦东新区张江高科技园区碧波路572弄115号

5幢电话：+86-21-33927666 传真：

+86-21-33927999