



春辉集团



压力表双金属选型样本
Gauge Bimetal Sample Selection



春辉集团

地址：安徽省天长市经济开发区纬三路38号
电话：0550-2388100 手机：13815841480
传真：0550-2388919
<http://www.chunhui-group.com>
E-mail：service@chunhui-group.com

安徽春辉仪表线缆集团有限公司

产 品 目 录

压力表部分

不锈钢压力表·····	1
膜片压力表·····	3
Y-M系列隔膜压力表·····	5
不锈钢膜盒压力表·····	12
精密压力表·····	13
台式精密压力表·····	16
电阻远传压力表·····	17
防爆感应式接点压力表·····	18
磁助电接点压力表·····	20
防爆电接点压力表·····	24
一般压力表·····	26
氨用压力表·····	28
双针压力表·····	29
电感压力变送器·····	30
矩形膜盒压力表·····	32
膜盒压力表·····	33
矩形压力表·····	34

双金属部分

双金属温度计部分·····	37
电接点双金属温度计·····	47
隔爆式远传双金属温度计·····	50
热套式双金属温度计·····	52
远传式双金属温度计·····	54



春辉集团
CHUNHUI GROUP

压力表部分

MANOMETER
SECTION



CHUNHUI GROUP

Y-60B、100B、150B 不锈钢压力表

不锈钢压力表广泛应用于石油、化工、化纤、冶金、电站等工业部门对耐蚀、抗振要求较高的工艺流程中测量各种流体介质的压力。

本仪表的整体结构设计合理、工艺精致，具有较高的测量精确度和持久的稳定性，因此不仅可提供出口，尤为国内用户对引进国外先进技术装备中的同类仪表实现国产化的理想配套产品。

□结构原理

仪表由导压系统（包括接头、弹簧、限流螺钉等）、齿轮传动机构、示数装置（指针与度盘）和外壳（包括表壳、表盖、表玻璃等）所组成。外壳为气密型结构，能有效地保护内部机件免受环境影响和污秽侵入。对于在外壳内充液（一般为硅油或甘油）的仪表，能够抗工作环境振动较剧和减少介质压力的脉动影响。

□主要技术指标

标度范围、精确度等级

型号	标度范围MPa(Hg-PSi)	精确度等级
Y-60B-F Y-60B-FZ Y-63B-F Y-63B-FZ	0~0.6、1、1.6、2.5、4、6、10、16、25、40、60 -0.1~0.5、0.9、1.5、2.4	2.5
Y-100B-F Y-100B-FZ Y-150B-F Y-150B-FZ Y-103B-F Y-103B-FZ Y-153B-F Y-153B-FZ	0~0.1、0.16、0.25、0.4、0.6、1、1.6、2.5、4、6、10、16、25、40、60、 -0.1~0、0.06、0.15、0.3、0.5、0.9、1.5、2.4 (-30~-0.15、30、60、100、150; 0~15、30、60、100、200、300、400、600、800、1000、1;00、2000、3000、4000、6000、10000)	1.5 (1)

注：括号内的标度范围和精确度等级仅供特殊订货。

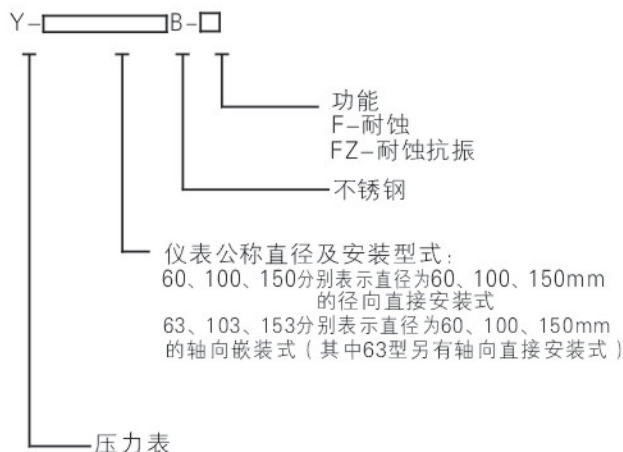


Y-100B-F



Y-153B-FZ

□型号标示



使用环境温度：-25~70℃（外壳内充液）
 -40~70℃（外壳内不充液）
 温度影响：不大于0.4%/10℃（使用温度偏离20±5℃）
 抗工作环境振动：V·H·4级（外壳内充液）
 V·H·3级（外壳内不充液）
 外壳防护等级：IP64
 重量：0.4kg(Y-60B)
 0.5kg(Y-100B)
 1.0kg(Y-150B)

导压系统及外壳等材质：

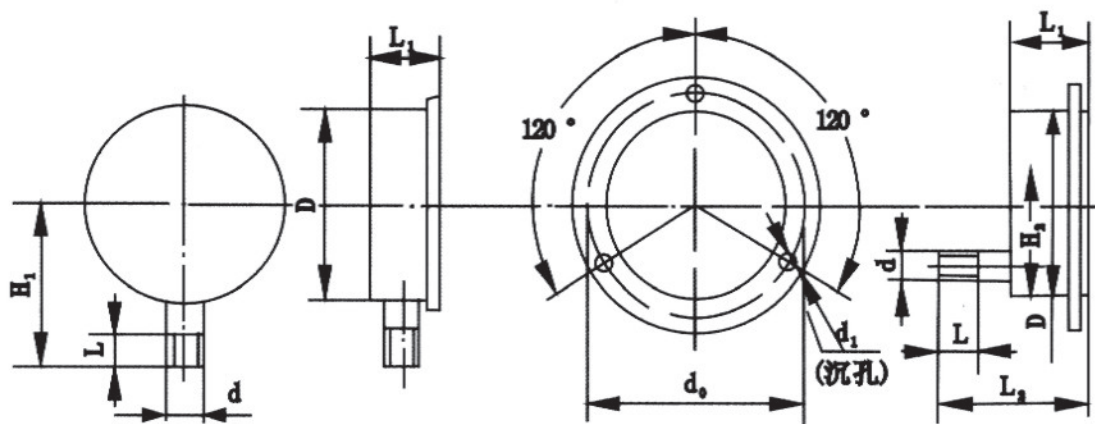
零件名称	材料牌号	
	Y-60B	Y-100B、Y-150B
接头	0Cr18Ni19(304)	0Cr17Ni12Mo2(316)
弹簧管	0Cr18Ni9Ti(321)	0Cr17Ni12Mo2(316)
外壳	1Cr18Ni9	

□外形尺寸

单位：mm

• 径向

• 轴向



D	d ₀	d ₁	H ₁	H ₂	L	L ₁	L ₂	接头螺纹d
60	76	4.5	≤60	/	14	36	66	M14×1.5; Z ¹ / ₄ " (NPT)
100	116	4.8	≤100	≤35	20	50	98	M20×1.5;
150	165	5.8	≤125	≤60				Z ¹ / ₂ " ; Z ¹ / ₄ " (NPT)

YPF系列 膜片压力表

膜片压力表适用于测量具有一定腐蚀性、非凝固或非结晶的各种流体介质的压力或负压。

□ 结构原理

仪表由测量系统（包括法兰接头、波纹膜片）、传动指示机构（包括连杆、齿轮传动机构、指针和度盘）和外壳（包括表壳和罩圈）等组成。仪表外壳为防溅结构，具有较好的密性，故能保护其内部机构免受污秽浸入。

仪表的作用原理是基于弹性元件（测量系统上的膜片）变形。在被测介质的压力作用下，迫使膜片产生相应的弹性变形——位移，借助连杆组经传动机构的传动并予放大，由固定于齿轮上的指针逐将被测值在度盘上指示出来。



YPF-100A



YPF-100B-F

□ 主要技术指标

精确度等级：2.5

使用环境温度：-40—+70℃；相对湿度不大于90%

温度影响：使用温度偏离20±5℃时，其温度附加误差不大于0.04%/℃

工作位置：垂直安装。

外壳防护等级：IP64

□ 型号标示

YPF □ - □

类型

A：膜片压力表
M20×1.5外螺纹接口

B：不锈钢膜片压力表
M20×1.5外螺纹接口

B-F：法兰不锈钢膜片压力表
25-4.0HGJ突面法兰

表壳外径

100：Φ100mm

150：Φ150mm

标度范围、外形尺寸及重量:

型 号	标度范围	承压部尺寸D ₁	表壳外径D	重量kg
YPF-100A	0~0.06、0~0.1、0~0.16、0~0.25、0~0.4、 0~0.6、0~1、0~1.6、0~2.5、-0.1~0、 -0.1~0.06、-0.1~0.15、-0.1~0.3、-0.1~0.5、 -0.1~0.9、-0.1~1.5、-0.1~2.4MPa	Φ85	Φ100	1.6
YPF-100B YPF-100B-F		Φ115		
YPF-150A	-0.1~0.06、-0.1~0.15、-0.1~0.3、-0.1~0.5、 -0.1~0.9、-0.1~1.5、-0.1~2.4MPa	Φ85	Φ150	1.8
YPF-150B YPF-150B-F		Φ115		
YPF-100B YPF-100B-F	0~1.6、0~2.5、0~4、0~6、0~10、 0~16、0~25、0~40、 -1.6~0、-2.5~0、-4~0、-6~0、-10~0、 -16~0、-25~0、-40~0、 -0.8~0.8、-1.2~1.2、-2~2、-3~3、-5~5、 -8~8、-12~12、-20~20kPa	Φ160	Φ100	2.9
YPF-150B YPF-150B-F		Φ160	Φ150	3.2

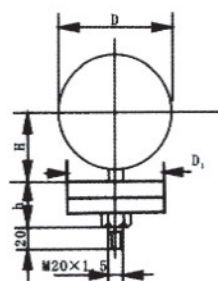
导压系统及外壳等主要零件的材质:

型 号	名 称	导压系统			表壳材料
		膜片	法兰接头	密封垫圈	
YPF-100A 150A	膜片压力表	Cr15Ni7Mo (PH15-7Mo) 316(≤40kPa)	1Cr18Ni9	丁腈橡胶	铸铝
YPF-100B 150B	不锈钢膜片压力表			聚四氟乙烯	1Cr18Ni9
YPF-100B-F 150B-F	法兰不锈钢膜片压力表				

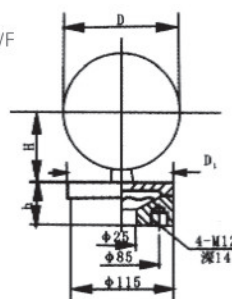
□外形尺寸

单位: mm

• YPF-¹⁰⁰/₁₅₀A/B



• YPF-¹⁰⁰/₁₅₀B/F



型号	YPF-100A	YPF-100B	YPF-100B-F	YPF-150A	YPF-150B	YPF-150B-F
D	Φ100	Φ110	Φ110	Φ150	Φ160	Φ160
H	66	66	66	91	91	91
h	32	32	36	32	32	36

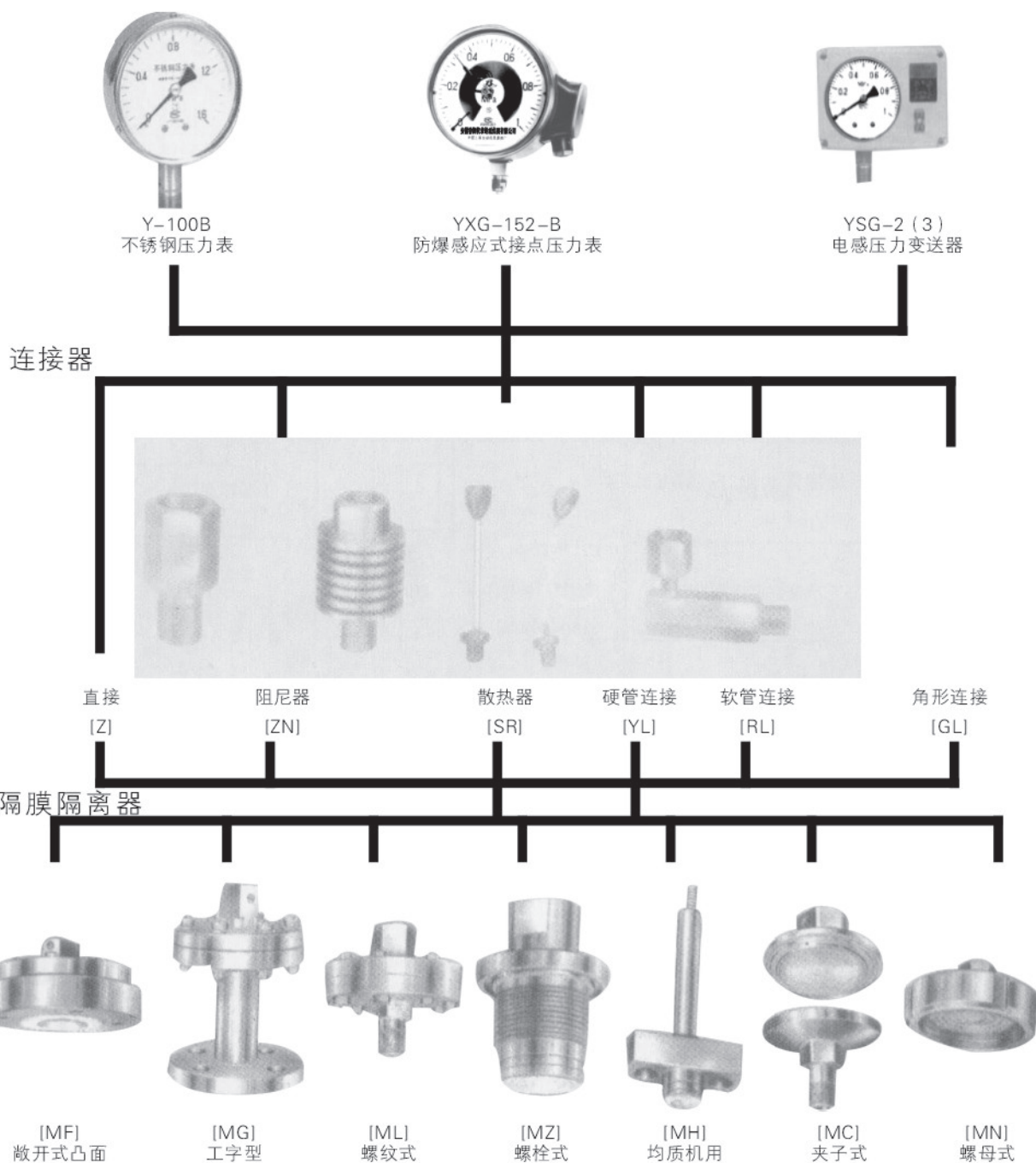
Y-M系列隔膜压力表

为使通用型压力表能适用于测量强腐蚀、高温、高粘度、易结晶、易凝固、有固体浮游物的介质压力以及必须避免测量介质直接进入通用型压力仪表和防止沉淀物积聚且易清洗的场合，应必须采用由隔膜隔离器与通用型压力仪表组成一个系统的隔膜表。

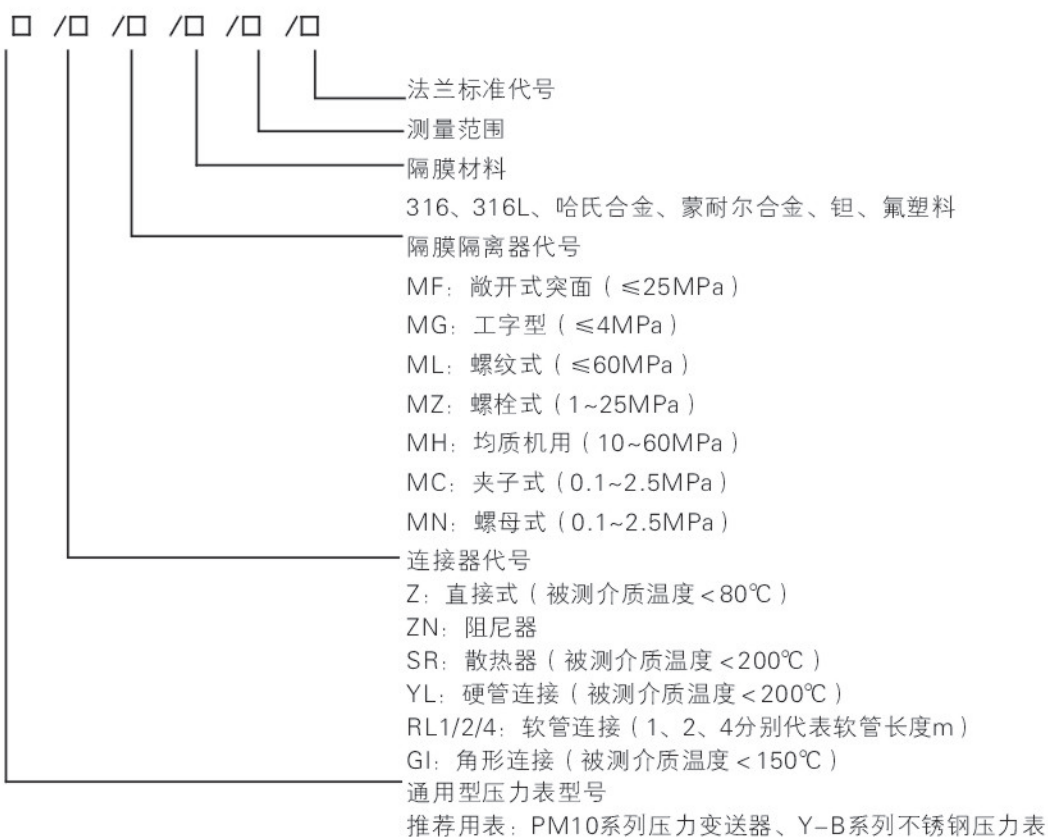
隔膜表主要用于石油化工、制碱、化纤、染化、制药、食品和制酪等工业部门生产过程中测量流体介质压力之用。

□ 构成示意图

通用型压力仪表



□型号表示



□ 结构原理

当测量介质的压力 P 作用于隔膜，则隔膜产生变形，压缩压力仪表测压系统的密封液，使其形成 $P-\Delta P$ 的压力。当隔膜的刚性足够小时，则 ΔP 也很小，压力仪表测压系统形成的压力就近于测量介质的压力。

□ 主要技术指标

隔膜表的温度特性

由于隔膜表系统由填充了密封液作为传递压力的介质，则由于密封液的温度膨胀系数，使压力仪表随受压部温度升高而示值也升高，其温度影响量与密封液体膨胀系数，隔膜刚度以及受压部温度有关，尤其对于低量程的压力仪表，则影响更明显。一般受压部温度误差规定不大于 $0.1\%/^{\circ}\text{C}$ 。故隔膜压力仪表总的温度影响一般是由通用型仪表温度影响量与隔膜装置受压部温度影响量两者之和。

隔膜表液位差

(尤其对于带软连接管的隔膜压力表、由于受压部与通用型压力表安装位置不同，会产生如图所示的液位差的影响量 ΔP 。)

隔膜表的耐蚀性

隔膜表的耐蚀性可通过合适的选择与测量介质接触部分的隔膜、法兰及密封垫圈的材料来保证。

隔膜材料：0Cr17Ni12Mo2(316)；蒙乃尔合金(Cu30Ni70)；哈氏合金(H276C)；钽(Ta)及氟塑料(F4)。

法兰材料：不锈钢0Cr17Ni12Mo2(316)；不锈钢内衬氟塑料(316+F4)

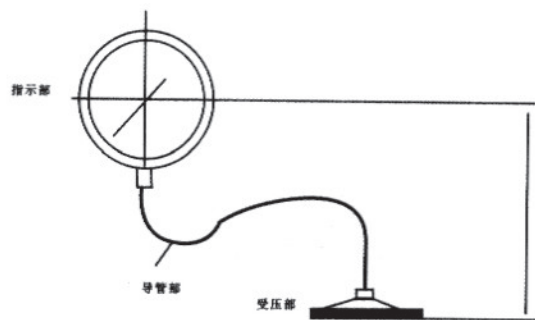
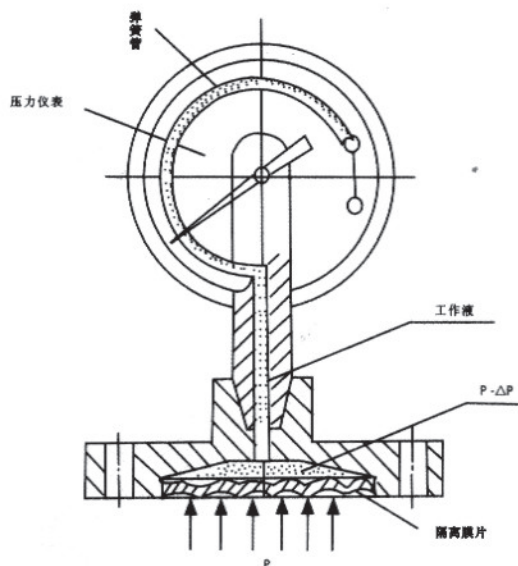
密封垫圈材料：丁腈橡胶；氟橡胶；硅橡胶及氟塑料。

法兰的选择

(现根据GB(中国)、HGJ(化工部)、DIN(德国)、JIS(日本)、ANSI(美国)等法兰标准以及国内实际使用情况编制成常用法兰系列标准。供用户选用。也可以接受用户其他规格的特殊订货。)

密封液的选择

为保证隔膜表使用可靠性和安全性，应根据不同用途选择合适的密封液。



$$\Delta p = d \cdot H$$

d —密封液的比重 H —液位差

密封液	受压部温度范围	比重 g/cm^3	体膨胀系数 $1/^{\circ}\text{C}$	用途
高粘度硅油	$-10 \sim 200^{\circ}\text{C}$	1.07	0.95×10^{-3}	高温用
低粘度硅油	$-30 \sim 100^{\circ}\text{C}$	0.94	1.08×10^{-3}	一般用
甘油水溶液	$-5 \sim 100^{\circ}\text{C}$	1.27	0.61×10^{-3}	食品用
植物油	$-5 \sim 100^{\circ}\text{C}$	0.93	1.03×10^{-3}	食品用
氟油	$-30 \sim 150^{\circ}\text{C}$	1.93	0.75×10^{-3}	氢、氧

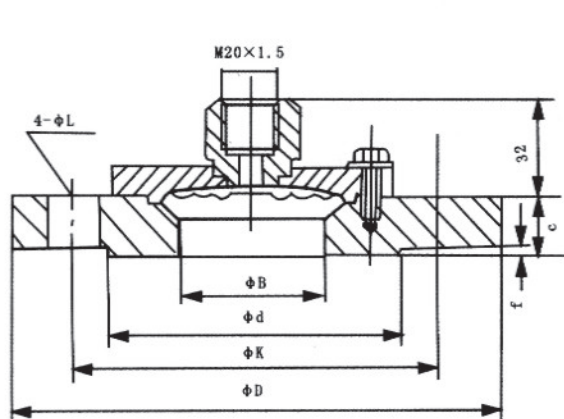
□隔膜装置法兰尺寸

单位: mm

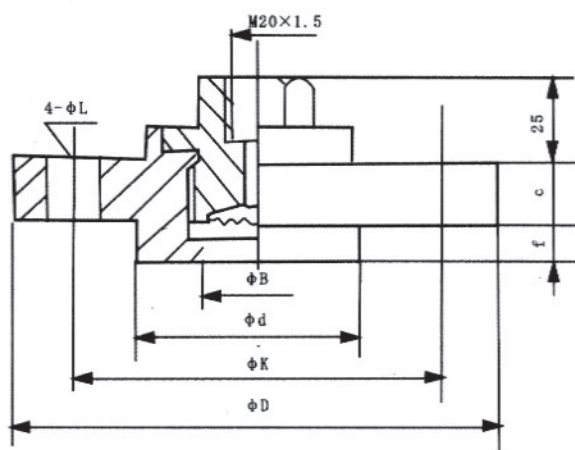
1、敞开式突面法兰

代号	量程上限值 P (MPa)	法兰代号	突面法兰尺寸 (mm)							尺寸图
			D	K	d	f	L	C	B	
MF1	4	JIS-10/20K50A	155	120	100	3	19	18	50	图一
	4	50-1.0/4.0HGJ46	160	125	100	3	19	18	50	
	4	ANSI-2B 1501b	152	121	92.1	3	19	18	2"	
	4	ANSI-2B 300/1001b	165	127	92.1	3	19	18	2"	
	6~10	25-10.0HGJ47	125	89	50.8	7	20	20	25	图二
	6~10	50-10.0HGJ47	165	127	92.1	3.5	20	26	50	
MF	16~25	20-25.0HGJ53	130	89	43	7	22	20	25	图三
	4	25-4.0DIN	115	85	65	3	M12	26	25	

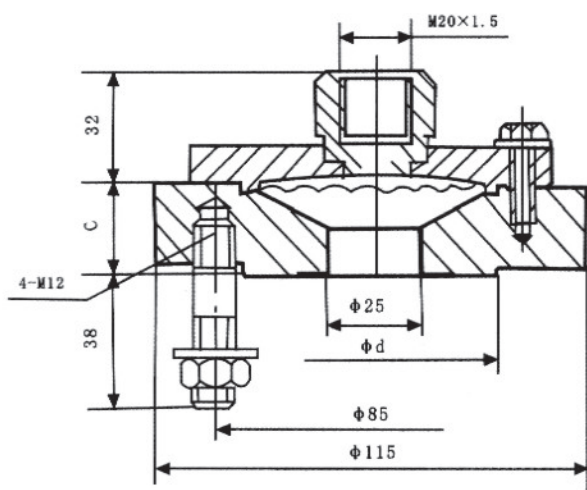
• 均可按用户提供或指定的法兰标准尺寸制造



图一 (P ≤ 4MPa) [代号MF1]



图二 (6MPa ≤ P ≤ 25MPa) [代号MF1]



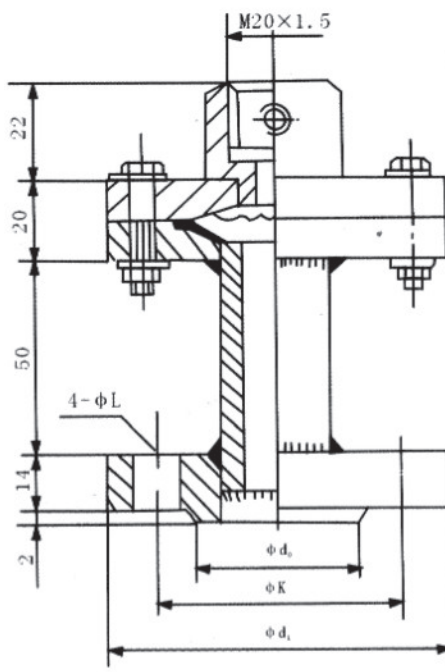
图三 (P ≤ 4MPa) [代号MF1]

2、工字形突面法兰[代号MG]

量程上限值 $\leq 4\text{MPa}$

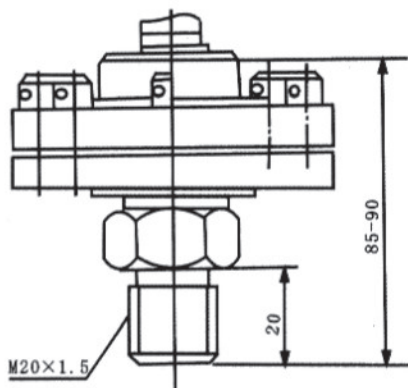
法兰标准 代号	尺寸				
	DN	d1	K	d2	L
JIS-10/20K25A	25	125	90	70	19
JIS-10/20K20A	20	100	75	58	15
JIS-10/20K15A	15	95	70	52	15
ANSI-1B-1501b	1"	108	79.4	50.8	15.7
ANSI-1B-300/6001b	1"	124	88.9	50.8	19.1
20-1.0/4.0HGJ47	20	105	75	56	14

*均可按用户提供或指定的法兰标准尺寸制造



3、螺纹接头式[代号ML]

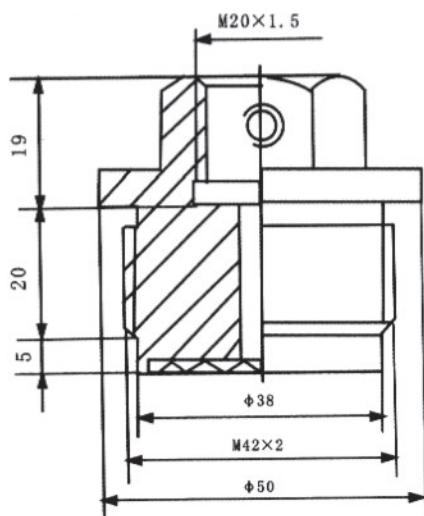
量程上限值 $\leq 60\text{MPa}$



4、螺栓式隔膜隔离器[代号MZ]

量程范围：1~25MPa

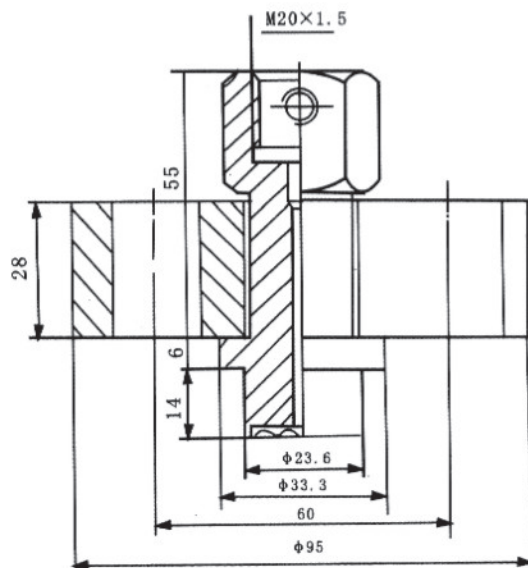
隔膜和隔膜座材料：0Cr17Ni12Mo2[316]



5、均质机用隔膜隔离器[代号MH]

量程范围：10~60MPa

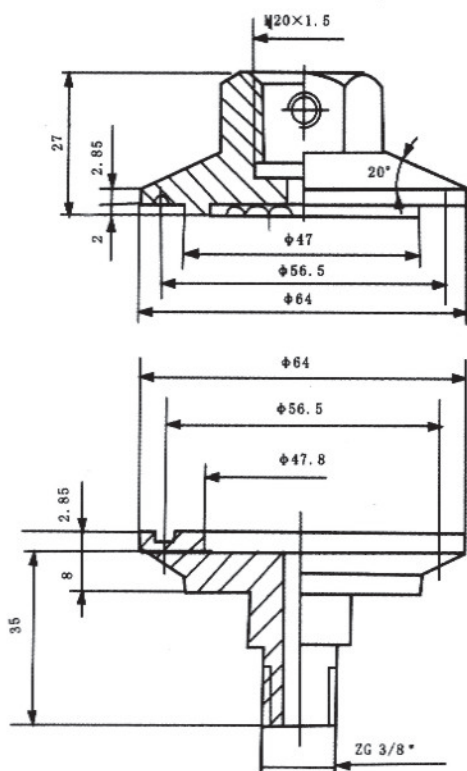
隔膜和隔膜座材料：0Cr17Ni12Mo2[316]



6、夹子式隔膜隔离器[代号MC]

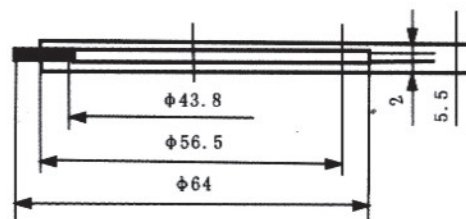
量程范围：0.1~2.5MPa

隔膜和隔膜座材料：0Cr17Ni12Mo2[316]

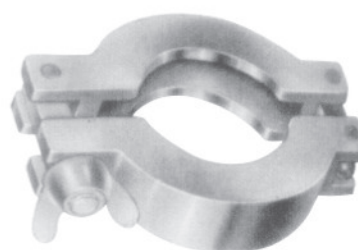


夹子式下座

1Cr18Ni9



密封圈[丁腈橡胶、硅橡胶、氟橡胶]



夹子式夹持件

1Cr18Ni9

可按ISO、DIN等法兰及夹子标准生产。

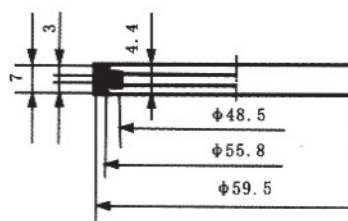
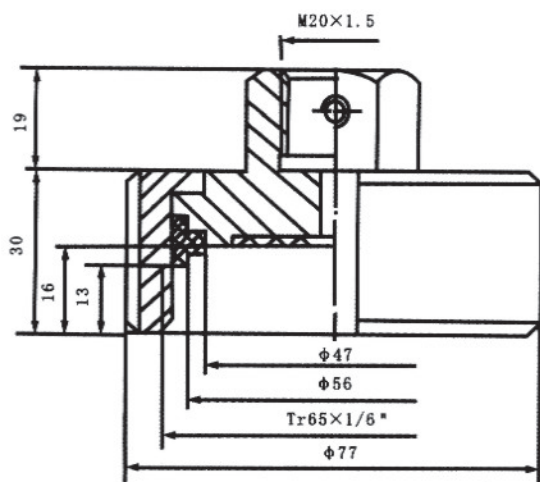
7、螺母式隔膜隔离器[代号MN]

量程范围：0.1~2.5MPa

隔膜材料：0Cr17Ni12Mo2[316]

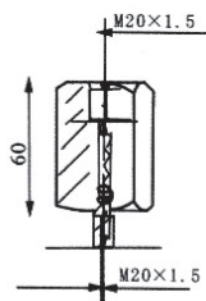
隔膜座材料：0Cr17Ni12Mo2[316]

螺母套材料：1Cr18Ni9

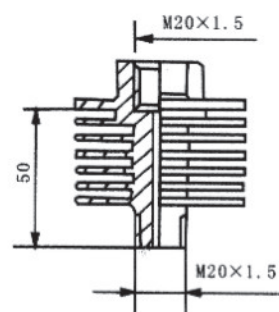


密封圈[丁腈橡胶、硅橡胶、氟橡胶]

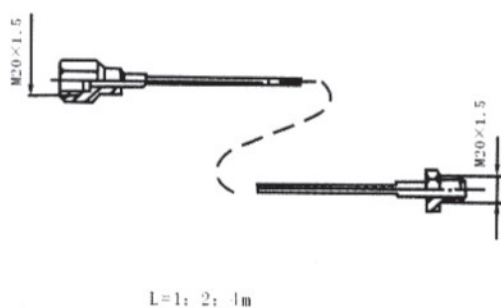
□连接器外形尺寸



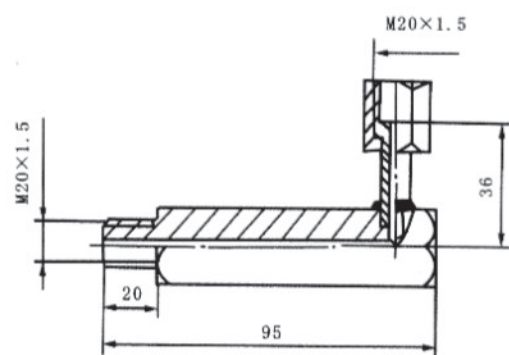
阻尼器(ZN) 1Cr18Ni9



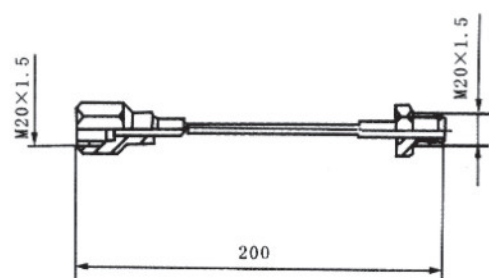
散热器(SR) 铜镍镀



软管接管(RL) 1Cr18Ni9



角形接管(GL)



YE-100B

不锈钢膜盒压力表

不锈钢膜盒压力表参照原膜盒压力表的构造特点而研制的具有耐腐蚀作用的微压表。应用于锅炉通风和气体管道等设备上，在耐腐要求较高的工艺流程中测量各种流体介质的微压和负压。为国内用户对引进的国外先进技术设备中同类仪表实现国产化的理想配套产品。



□主要技术指标

精确度等级：2.5

测量范围：(kPa)

0~2.5; 0~4; 0~6; 0~10; 0~16; 0~25;
0~40; -2.5~0; -4~0; -6~0; -10~0; -16~0;
-25~0; -40~0; -2~2; -3~3; -5~5;
-8~8; -12~12; -20~20

使用环境条件：-25~55℃，相对湿度不大于80%

抗工作环境振动：V·H·3级

重量：0.4kg

□外形尺寸

单位：mm

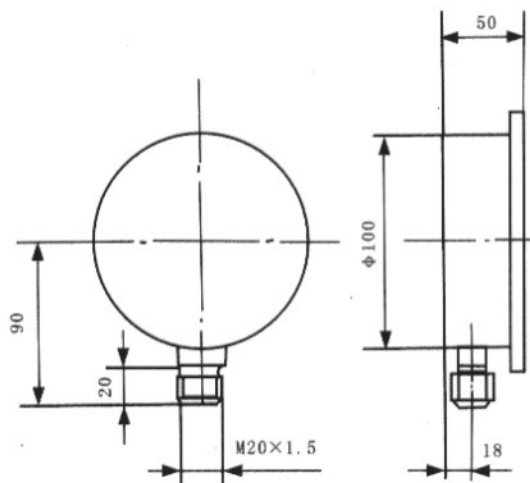
□结构原理

仪表由测量系统（包括接头、波纹膜盒等）传动机构（包括拔杆机构、齿轮传动机构），指示部件（包括指针与度盘）和外壳（包括表壳、衬圈和表玻璃）所组成。仪表的工作原理是基于波纹膜盒在被测介质的压力作用下，其自由端产生相应的弹性变形，再经齿轮传动机构的传动并予放大，由固定于齿轮轴上的指针逐将被测值在度盘上指示出来。

在结构上配有保护装置，防止膜盒由于过载后使膜盒变形，还有调零装置，可以方便调整零位。

导压系统及外壳的材料

另件名称	材料牌号
接头	1Cr18Ni9
膜盒	1Cr18Ni9
表壳、表盖、表环	1Cr18Ni9



YE-150、150A、150B

精密压力表

精密压力表主要用来校验工业用普通压力表也可用于精密测量对铜合金和合金结构钢等无腐蚀性、非结晶、非凝固的各种介质的压力。

YB-150A型在标度线下设有镜面环，使仪表读数更清晰精确，外形美观新颖。精确度为0.4级。

YB-150B型在标度线下设有镜面环，并带有调零装置，精确度为0.25级。



YB-150A

□主要技术指标：

精确度等级：0.4和2.5

使用环境条件：5~40℃，相对湿度不大于80%，

且震动和压力源的波动应对

仪表的精确读数无影响

温度影响：使用环境温度如偏离 $20 \pm 3^\circ\text{C}$ （A型）

或 $20 \pm 2^\circ\text{C}$ （B型）时，则须考虑温

度附加误差0.4%/10℃

重量：1kg(A型) 1.4kg（B型）

□结构原理

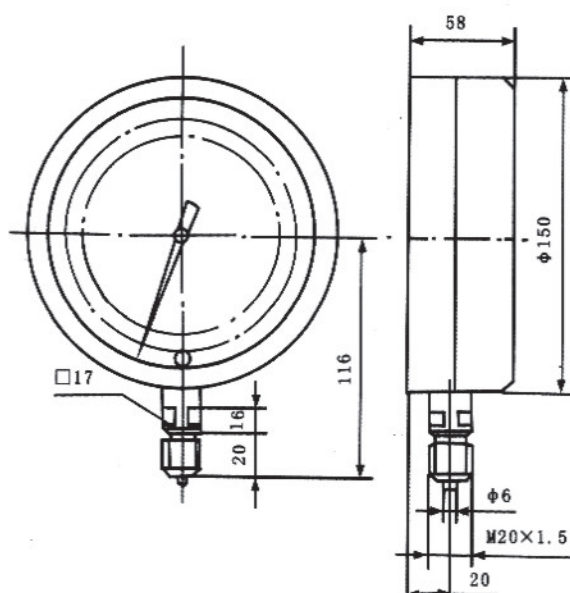
仪表由测量系统指示部分和外壳部分组成。仪表有较好的密封性并设有检封装置，能保护其内部测量机构免受机械损伤和污秽侵入。

仪表的作用原理是基于弹性元件（测量系统中的弹簧管）变形。在被测介质的压力作用下，迫使弹簧管之末端产生相应弹性变形——位移，借助拉杆经齿轮传动机构的传动并予放大，由固定于齿轮轴上的指针逐将被测值在度盘上指示出来。

弹簧管材料	测量范围MPa
锡磷青铜	-0.1~0 0~0.1; 0~0.16; 0~0.25; 0~0.4; 0~0.6; 0~1; 0~1.6; 0~2.5; 0~4; 0~6 (A型)
铬钒钢	0~6 (B型) 0~10; 0~16; 0~25; 0~40; 0~60

单位: mm

- YB-150B



YB-201、251 精密压力表

精密压力表主要用来校验工业用普通压力表及其它具有压力参数的各种仪器仪表；亦可用精密测量无腐蚀性介质的压力。

□主要技术指示：

精确度等级：0.25

测量范围：(MPa)

0~0.1；0~0.16；0~0.25；0~0.4；0~0.6；

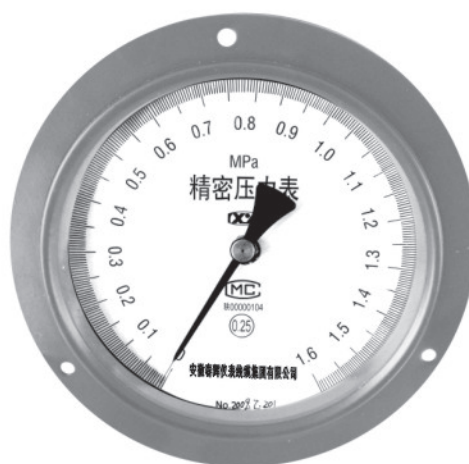
0~1；0~1.6；0~2.5；0~4；0~6。

注：0.25MPa以下的规格只适宜测量气体压力

使用环境条件：0~40℃，相对湿度不大于80%，

也可在-30~50℃时的任一恒定温度条件下使用。

温度影响：使用环境温度如偏离20±5℃时，误差变化不大于0.1%/10℃。



□外形尺寸

单位：mm

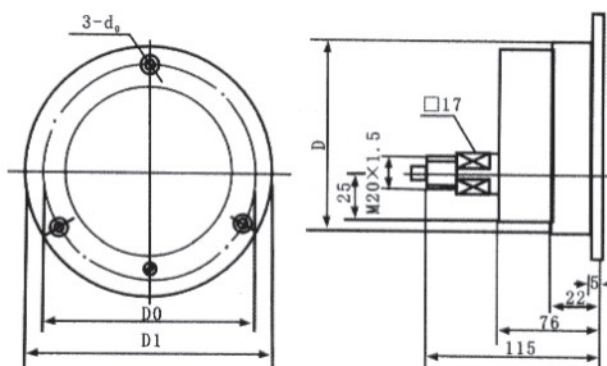
□结构原理

仪表由测量系统、指示部分和表壳部分组成。

测量系统——由接头、弹簧管和齿轮传动机构等组成。藉被测介质的压力作用。使弹簧管的末端（自由端）相应地产生位移，借助连杆组带动齿轮传动机构中的扇形齿轮产生一角位移，而使齿轮轴得以偏转——传给指示部分。

指示部分——由分度盘、镜面（YB-201型不带镜面）和指针等组成。由指针将齿轮轴的偏转值相应地在分度盘上指示出被测介质的压力值。

表壳部分——由表盖、表玻璃和罩壳等组成。表盖的下端设有供调整零位用的调零装置，以保持零值和读数的准确性。



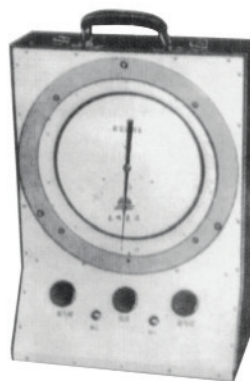
型号	表盖公称直径 D	D ₀	D ₁	d ₀	重量 Kg
YB-251	250	272	290	6.5	3
YB-201	200	215	230	5.5	2

YBT-251

台式精密压力表

台式精密压力表可作为标准器用来校验各类压力仪表及供科研部门和工业生产中精确测量气体压力。其中0~40kPa仪表适用于检验各种血压计和血压表。

由于仪器的测压元件材料采用了恒弹性精密合金并经过高真空热处理等特殊工艺技术处理，所以，仪器具有精度高，使用温度范围大，5~40℃范围内使用，可不作温度修正仍能保证原有精度和使用寿命长等特点，另外，由于仪器不采用汞(水银)为工作介质，可保护操作人员防止汞中毒，表箱上部装有把手，便于携带。



□主要技术指示：

精确度等级：0.16和0.25

测量范围：0~40；0~60；0~100；0~160；
0~250KPa。

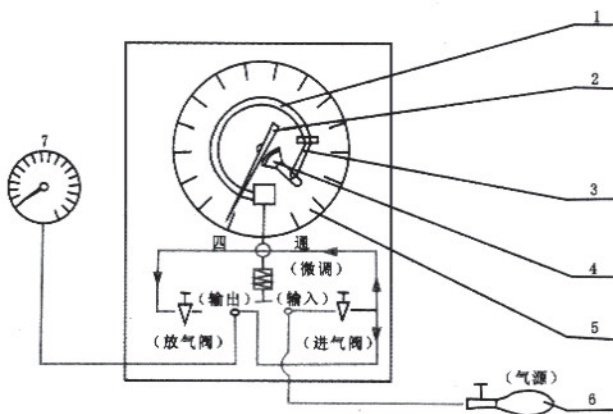
外形尺寸：394×286×166mm

重量：0.5kg

使用环境条件：0~40℃，相对湿度不大于80%，也可在-30~50℃时的任一恒定温度条件下使用。
温度影响：使用环境温度如偏离20±5℃时，误差变化不大于0.1%/10℃。

□结构原理

仪表由外接气源（或医用加压球）供压，通过输入接咀，进气阀把空气压力同时输入被检仪表和本仪表的弹性元件内，弹性元件在空气压力作用下，其自由端产生位移，此位移通过连杆及齿轮传动机构进行放大，由指针将被测压力在表盘上指示出来，并对被检仪表的指示值进行检验。



1、弹簧管 2、指针 3、连杆 4、齿轮传动机构
5、表盘 6、外接气源 7、被检表

YTZ-150 电阻远传压力表

电阻远传压力表适用于测量对钢及铜合金不起腐蚀作用的液体、蒸汽和气体等介质的压力因为在仪表内部设置一滑线电阻式发送器，故可把被测值以电量值传至远离测量点的二次仪表上，以实现集中检测和远距离控制。此外，本仪表并能就地指示压力，以便于现场工艺检查。

□主要技术指标：

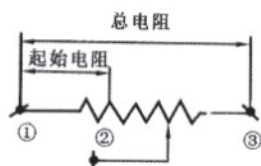
精确度等级：1.5

发送器起始电阻值：3~20Ω

发送器满度电阻值：340~400Ω

发送器接线端①②外加电压不大于6V

滑线电阻式发送器接线图



使用环境条件：-40~60℃，相对湿度不大于85%，且震动和被测（控）介质的急剧脉动应对仪表正常工作无明显影响。

温度影响：使用温度偏离20±5℃时，其温度附加误差不大于0.4%/10℃。

重量：1.2kg

□结构原量

本仪表由一个弹簧管压力表和一个滑线电阻式发送器等所组成。

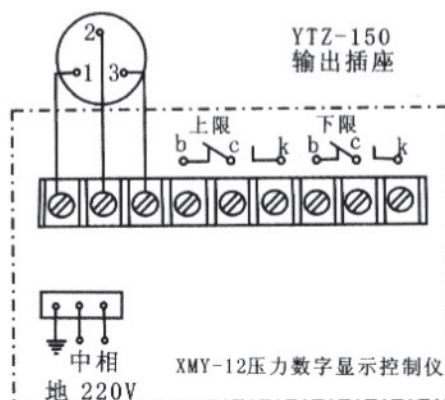
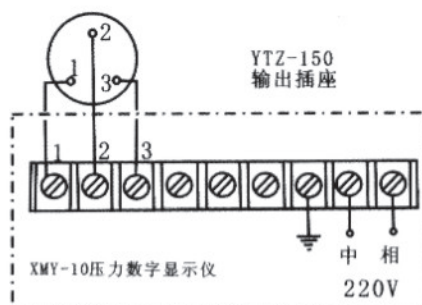
仪表机械部份的作用原理与一般弹簧管压力表相同。由于电阻发送器系设置在齿轮传动机构上，因此当齿轮传动机构中的扇形齿轮轴产生偏转时，电阻发送器的转臂（电刷）也相应地得以偏转，由于电刷在电阻器上滑行，使得被测压力值的变化变换为电阻值的变化，而传至二次仪表上，指示出一相应的读数。同时，一次仪表也指示出相应的压力值。

□测量范围

测量范围MPa
0~0.1; 0~0.16; 0~0.25; 0~0.4; 0~0.6; 0~1; 0~1.6; 0~2.5; 0~4; 0~6; 0~10; 0~16; 0~25; 0~40; 0~60
-0.1~0; -0.1~0.06; -0.1~0.15; -0.1~0.3; -0.1~0.5; -0.1~0.9; -0.1~1.5; -0.1~2.4

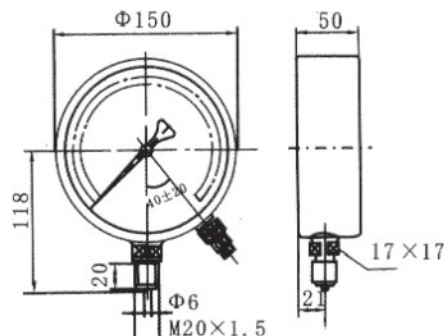


●与二次仪表XMY-10压力数字显示仪及XMY-12压力数字显示控制仪配套的接线图。



□外形尺寸

单位：mm



YXG-152-B

防爆感应式接点压力表

防爆感应式接点压力表是专用于某些有爆炸危险场所的仪表，该表具有对工艺流程中的流体的压力参量进行检测、自动控制、自动报警等功能。

本仪表按《GB3836.1爆炸性环境用防爆电气设备通用要求》和《GB3836.4爆炸性环境电气设备本质安全型电路和电气设备“i”》两标准设计制造的，并经国家级仪器仪表防爆站安全监督检验站检验。仪表与安全栅(推荐选用德国“P+f”公司的WE77/EX)配套使用，可构成本质安全防爆系统。

仪表防爆标志为ib II CT6。仪表防爆合格证编号GYB92184。该表可适用于户内或有遮盖物的1区和2区的爆炸性工厂危险场所。



□主要技术指标:

精确度等级: 1.5

测量范围:

0~0.1; 0~0.16; 0~0.25; 0~0.4; 0~0.6;
0~1; 0~1.6; 0~2.5; 0~4; 0~6; 0~10;
0~16; 0~25; 0~40; 0~60;
-0.1~0; -0.1~0.06; -0.1~0.15; -0.1~0.3;
-0.1~0.5; -0.1~0.9; -0.1~1.5; -0.1~2.4Mpa

控制方式: 感应式电流开关(引进德国“P+f”公司由器件)

型 号	位式控制方式	选用关联设备
YXG-1520-B/21	上、下限	WE77/EX2
YXG-1521-B/1	单上限	WE77/EX1
YXG-1522-B/2	单下限	
YXG-1523-B/11	双上限	WE77/EX2
YXG-1524-B/22	双下限	
YXG-1525-B/12	下、上限	

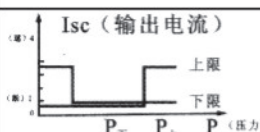
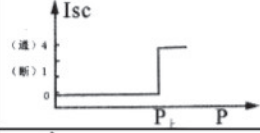
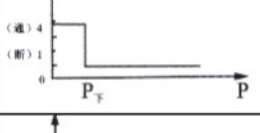
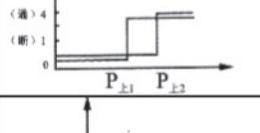
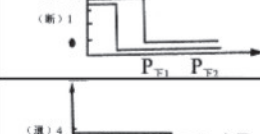
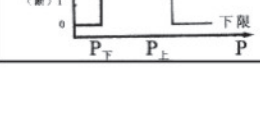
工作电压: 8VDC

工作电流: 通态 $\geq 3\text{mA}$ 、断态 $\leq 1\text{mA}$

二限最小的间隔范围: 满量程的2.5%。

工作环境温度: $-10\sim 55^{\circ}\text{C}$

重量: 1.5kg

型 号	输出波形
YXG-1520-B/21	
YXG-1521-B/1	
YXG-1522-B/2	
YXG-1523-B/11	
YXG-1524-B/22	
YXG-1525-B/12	

□ 结构原理

本仪表的测量系统由弹簧管、拉杆和齿轮传动机构、示值部件组成。被测介质的压力作用于弹簧管，使其自由端产生位移，由拉杆传至齿轮传动机构予以放大，并转换成指针的转动，在度盘上指示出被测值。

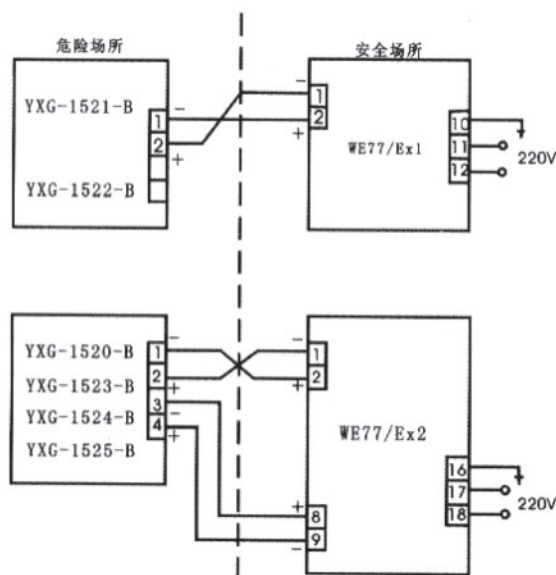
本仪表的接点形式为感应接近开关，是由安装在上、下限设定针上的感应开关信号针组成。其关键器件——感应开关由德国的“P+f公司制造。接点发出位式信号的工作原理以YXG-1520-B/21为例加以说明：当压力为零时，上限接点输出为小于1mA的断态信号，下限接点输出为大于3mA的通态信号。当压力上升到达下限值时，下限信号针进入下限感应开关的缝隙中，使下限感应开关电气状态改变，下限接点输出立即跳变成小于1mA的断态信号。当压力继续上升，下限信号针保留，接点信号保持。当压力上升到达上限值时，上限信号针被带离上限感应开关的缝隙，使上限感应开关的电气状态改变，上限接点输出

立即跳变成大于3mA的通态信号。压力继续上升，信号保持。当压力回落至上限值时，上限信号针又插回上限感应开关的缝隙中，上限感应的开关又回复原来状态，使上限接点输出跳变回小于1mA的断态信号。压力继续下降，信号保持。当压力下降至下限值时，下限信号针又被带离下限感应开关的缝隙，下限感应开关又回复原来的状态，使下限接点输出跳变回大于3mA的通态信号。

本仪表与外设备用适当的电路连接后，便能发出所需的报警信号或开、停机等控制的压力的动作将系统压力控制在所需范围内。

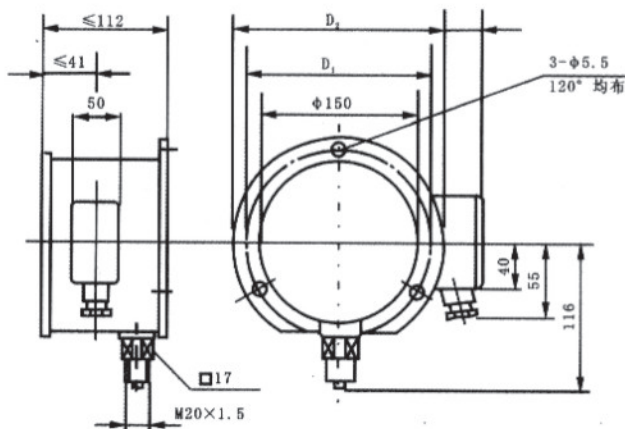
本仪表为本质安全型仪表，当其与关联设备相联后，便能与电网相联构成本安防爆系统。

□ 仪表与安全栅的接线图



□ 外形尺寸

单位：mm



Φ176	Φ195	用于国外设备
Φ165	Φ182	用于国内设备
D1	D2	备注

注：用于国外设备应特殊订货。

YXG系列 磁助电接点压力表

磁助电接点压力表广泛应用于石油、化工、冶金、电站等工业部门或机设备配套中测量无爆炸危险的各种流体介质的压力。通常、仪表经与相应的电气器件（如继电器及接触器等）配套使用，即可对被测（控）压力系统实现自动控制和发信（报警）的目的。

为能适应被测对象的各异和需求，本系统列仪表在原有普通型和专用型的基础上，又相继研制了抗振型，耐蚀型、耐蚀型、抗振型以及带有隔离装置等多种类型共10多种型号的产品

鉴于本系统列仪表不仅具有设计新颖、结构可靠、品种规格齐全、动作稳定性好、适应性强的特点外，而且又具有测控并茂、安装简单、维护量小等优点，因此，它是一般无指示、无切换差调整和无外设定装置的压力控制器所无可比拟的压力测控仪表。



YXC-150



YXC-153

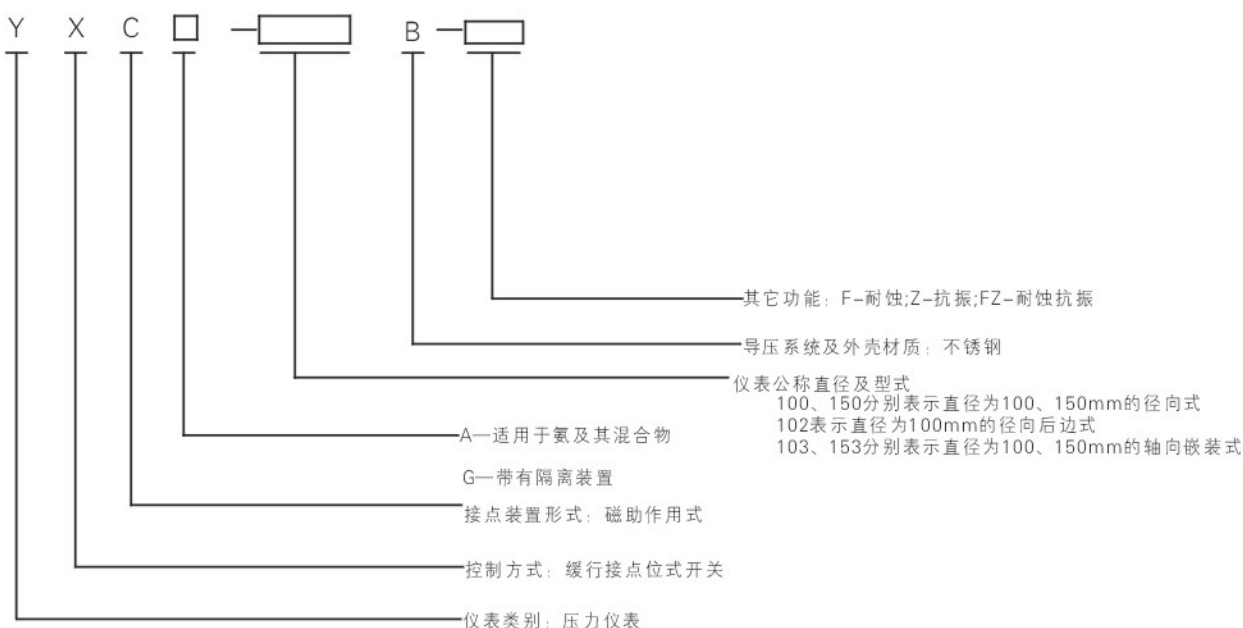


YXC-103-BFZ



YXCG-100B

□型号标示



□主要技术指标及功能

标准范围、精确度等级及接头螺纹尺寸：

类型		名称 (含全称或简称)	标度范围 MPa	精确度等级			接头螺纹 尺寸
				指示	设定值		
			接通		断开		
普通型	YXC-100 *YXC-102 YXC-103	磁助电接点压力表	0~0.16至60及 -0.1-0.06至2.4系列	1.5	1.5	4	M20×1.5' (*G ³ / ₈ " (*G ¹ / ₂ "
	YXC-150 *YXC-153		0~0.1至60及 -0.1~0至2.4系列				
专用型	YXCA-150	磁助电接点氨压力表	0~0.16至60及 -0.1-0.06至2.4系列	2.5	2.5	4	
抗振型	YXC-100-Z *YXC-102-Z YXC-103-Z	磁助电接点压力表	0~0.6至60及 -0.1-0.5至2.4系列	1.5	1.5	5	
耐蚀型	*YXC-100-F *YXC-102-F *YXC-150B-F *YXC-152B-F *YXC-153B-F		0~0.6至60及 -0.1-0.06至2.4系列	1.5	1.5	4	
耐蚀抗振型	*YXC-100-FZ *YXC-102-FZ *YXC-152B-F *YXC-153B-FZ		0~0.16至60及 -0.1-0.5至2.4系列	1.5	1.5	5	
隔离式普通型	*YXCG-103	隔离式磁助电接点 压力表	0~0.16至60及 -0.1-0.06至2.4系列	1.5	1.5	4	M42×2 (*G ¹ / ₄ "
隔离式耐蚀型	*YXCG-103-F						
隔离式抗振型	YXCG-103-Z		0~0.6至60及 -0.1-0.5至2.4系列	1.5	1.5	5	
隔离式耐蚀抗振型	*YXCG-103-FZ						

注：1) 还有 "*" 的型号暂限特殊订货

2) 隔离式的软尾长度为1、2、3、4m (其中2mm为优选长度)

接点装置电气参数及控制形式：

触头功率	最高工作电压	最大工作电流	控制形式
30VA (阻性负载)	220VD.C或380VA.C	1A	上下限、双上限、双下限

注：当电流为1A时，工作电压应低于40V。

使用环境条件：

类型	工作温度范围		相对湿度	抗工作振动性能
	介 质	周围环境		
普通型、专用型	-40~70℃		不大于85%	V.H.3级
耐蚀型	-25~55℃		不大于90%	V.H.3级
抗振型、耐蚀抗振型				V.H.4级
隔离式普通型	150℃以下	-40~70℃		V.H.3级
隔离式耐蚀型	-40~70℃			V.H.4级
隔离式其它型	150℃以下	-25~55℃		

温度影响：示值不大于0.4%/10℃，设定点不大于0.6%/10℃（使用温度偏离20±5℃）。

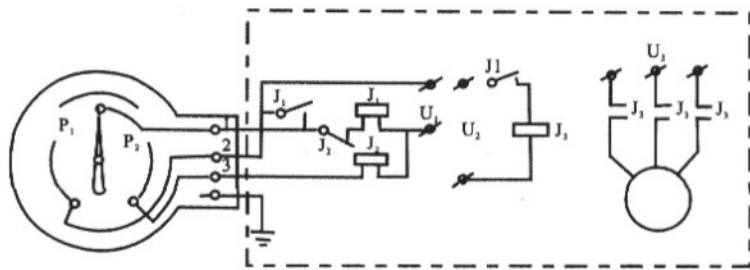
□结构原理

仪表由测量系统、指示装置、磁助电接点装置、外壳、调整装置和接线盒（插头座）等组成。

仪表的工作原理是基于测量系统中的弹簧管在被测介质的压力作用下，迫使弹簧之末端产生相应的弹性变形一位移，借助拉杆经齿轮传动机构的传动并予放大，由固定于齿轮轴上的指示指针

（连同触头）逐将被测值在度盘上指示出来。与此同时，当其与设定指针上的触头（上限或下限）相接触（动断或动合）的瞬间，致使控制系统中的电路得以断开或接通，以达到自动控制和发信报警的目的。

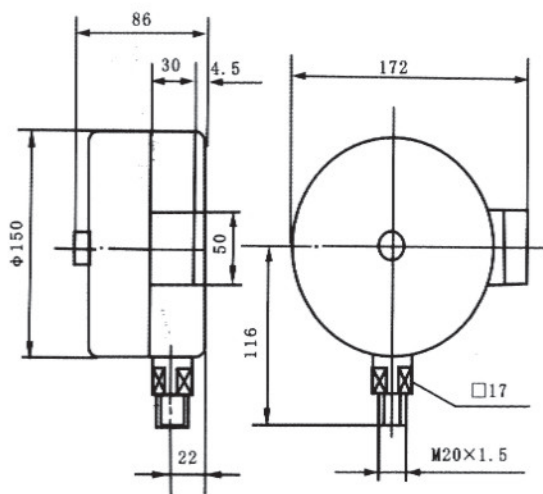
□电气线路连接示意图



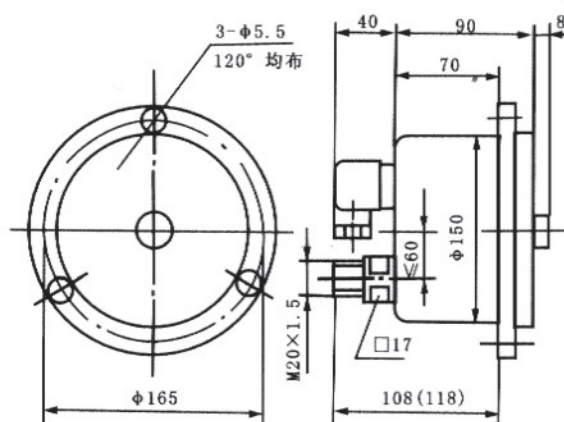
□外形尺寸

单位: mm

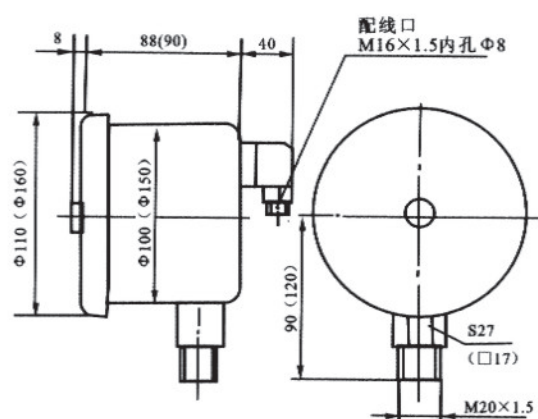
• YXC-150、YXCA-150



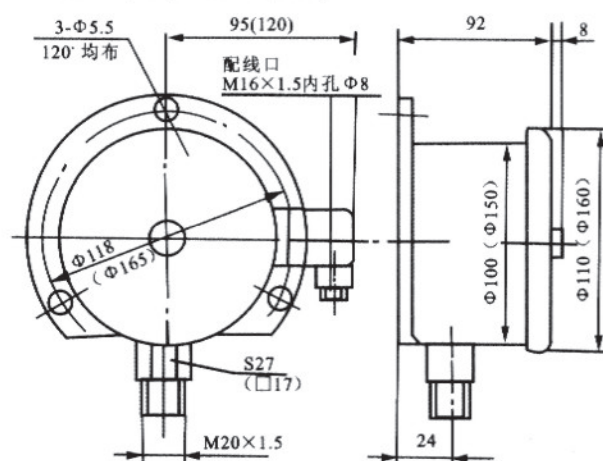
• YXC-153、(YXC-153B)



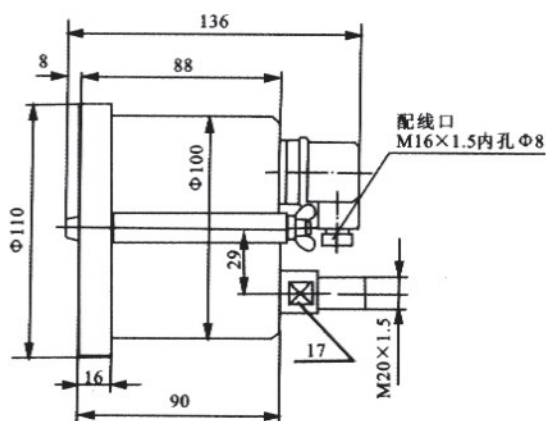
• YXC-100 (YXC-150B)



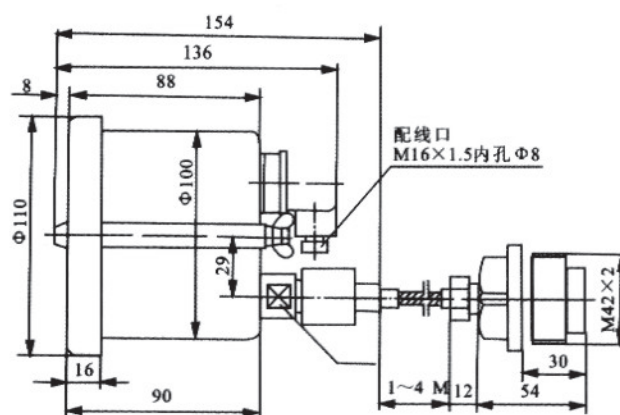
• YXC-102 (YXC-152B)



• YXC-103



• YXCG-103



注: 括号内的尺寸仅限于括号内的型号

YX-160-B

防爆电接点压力表

防爆电接点压力表系按GB3836, 1-88《爆炸性环境用防爆电气设备通用要求》和Gb3836, 2-88《爆炸性环境用防爆电气设备隔爆型电气设备“d”》的有关规定及相关标准进行设计, 并经由国家指定的检验机构所审批的图样和技术文件进行制造。防爆合格证编号:

GYB90221

仪表的防爆类别为Ⅱ类隔爆型B级T4组, 其标志dⅡBT4。

仪表适宜在有爆炸危险的场所内用来测量非结晶, 非凝固的爆炸性混合物或各种无爆炸性的介质压力。

仪表经与具有相应防惯性能或采取相应安全措施的电器器件(如继电器及接触器等)配套使用, 便能对被控系统实现自动控制和发信(报警)的目的。

□主要技术指标:

精确度等级: 1.5

标度范围:

0~0.16; 0~0.25; 0~0.4; 0~0.6; 0~1;
0~1.6; 0~2.5; 0~4; 0~6; 0~10;
0~16; 0~25; 0~40; 0~60; -0.1~0.06;
-0.1~0.15; -0.1~0.3; -0.1~0.5;
-0.1~0.9; -0.1~1.5; -0.1~2.4MPa

控制方式: 上、下限缓行接点开关

最高工作电压: DC220V或AC380V;

触点功率: 10VA

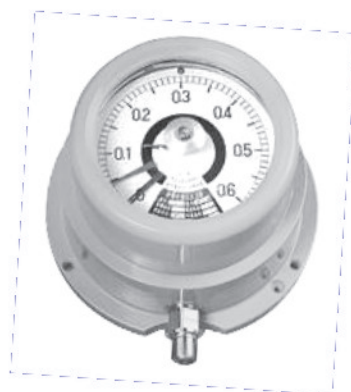
工作位置: 垂直安装

使用环境条件: -10~50℃, 相对湿度不大于80%, 且爆炸性混合物应属于ⅡB级T4组以下, 工作振动和被测介质的急剧脉动应对仪表触头的可靠动作无影响。

温度影响: 示值不大于0.4%10℃设定点不大于0.6%/10℃(使用温度偏离20±5℃)。

绝缘强度: 50Hz正弦交流电2000V历时一分钟

重量: 6kg



隔爆接合面型式及其基本参数:

外壳容积V(L)	>0.5	
接合面型式	平面	圆筒 (可动部分)
隔爆接合面的最小有效长度Lmm	15	
螺钉通孔边缘至隔爆接合面最小有效长度L ₁	8	
隔爆接合面最大间隙或直径差Wmm	0.15	
隔爆接合面的表面粗糙度Ra	3.2	1.6

注: 隔爆接合面的有效长度和间隙宽度的范例可参见隔爆外壳结构示意图。

隔爆外壳及导压系统等零件和材质:

零件名称	材料牌号或名称	零件名称	材料牌号或名称
驱壳盖	Z1102 (或ZL-104, ZL-101)	薄垫圈	L3
出线盒		接头	20
轴套	QA19-2	弹簧管	3J54
观察窗	有机玻璃		

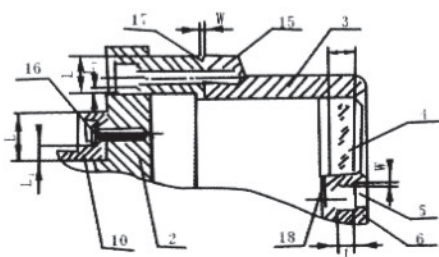
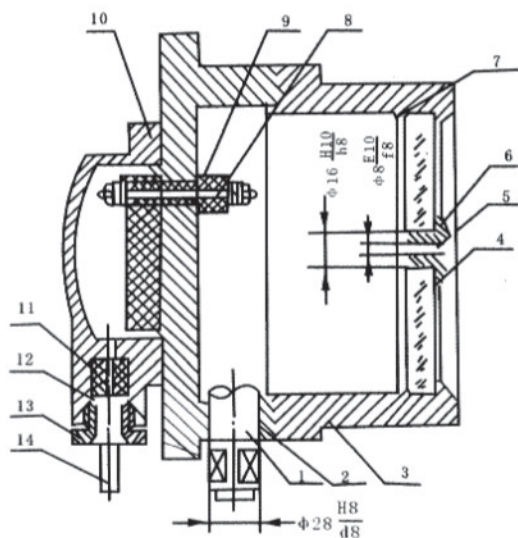
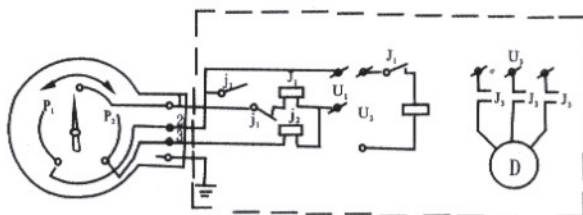
注: 观察窗的材质其抗冲击强度不小于4J。
观察窗一旦损坏, 则不准使用。

□ 结构原理

仪表由隔爆外壳、测量系统、电接点组、调节装置和出线盒等组成。

仪表的隔爆外壳具有良好的隔爆性能，因此对在正常工作过程中由于火花或电弧的影响，除了能承受壳体内部的爆炸性气体混合物在一旦引起爆炸时所产生的爆炸压力外，并能有效地阻止由此产生的热能向外顺利传播，而只能在壳体内部沿着隔爆接合面的微小缝隙处缓慢地向外扩散。这时，传至壳体外部的瞬间温度已降低到爆炸性气体混合物的燃点温度以下，故不会导致传爆。

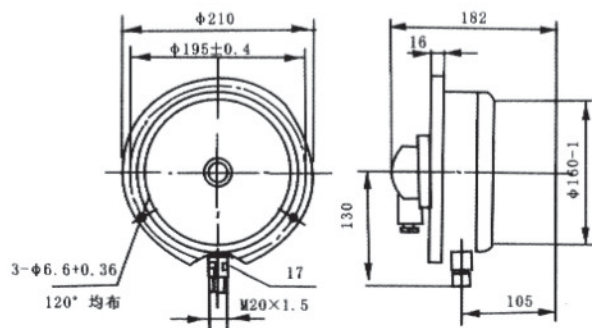
仪表的工作原理是基于检测元件（测量系统中的弹簧管）的弹性变形，通过机械传动使之带动电接点组中的触头产生相应的动作（闭合或断开）以使控压系统中的电路得以接通或断开。从而实现自动控制和现场指示的目的。



隔爆外壳结构示意图

□ 外形尺寸

单位: mm



Y系列 一般压力表

一般压力表适用于测量无爆炸危险，不结晶，不凝固及对钢及铜合金不起腐蚀作用的液体、蒸汽和气体等介质的压力。

YC-60、YC-100、YC-150为船用压力表



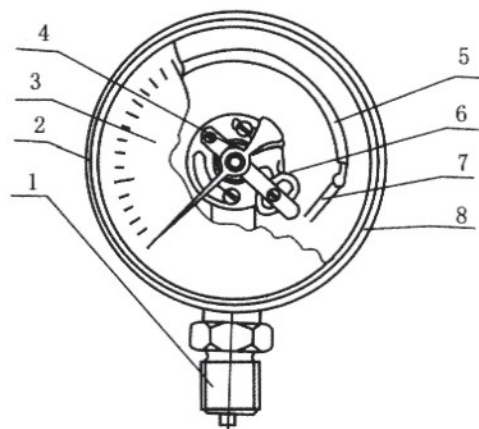
□主要技术指标

型 号	Y-40 Y-40Z	Y-60 Y-60Z Y-60ZT	Y-100 Y-100ZT	Y-150 Y-150ZT	Y-250
公称直径mm	Φ40	Φ60	Φ100	Φ150	Φ250
接头螺纹	M10×1	M14×1.5	M20×1.5		
精确度等级	2.5		1.5		
测量范围 MPa	0~0.1;0.16;0.25;0.4;0.6;1;1.6;2.5;4;6;				0~0.6;1;1.6;
		0~10;16;25;	0~10;16;25;40;60		2.5;4;6;
	-0.1~0	-0.1~0.06;0.15;0.3;0.5;0.9;1.5;2.4			

使用环境条件：-40~70℃，相对湿度不大于85%
温度影响：不大于0.4%/10℃（使用温度偏离20±5℃）

□结构原理

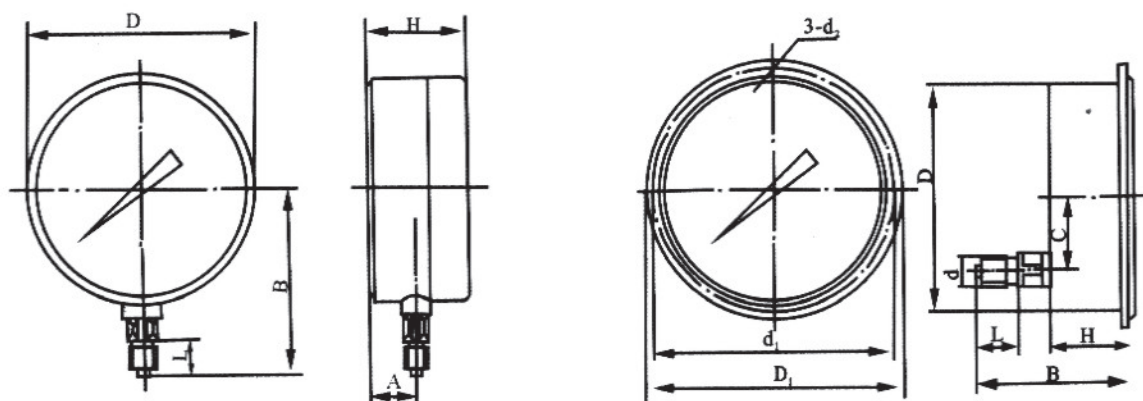
仪表的测量系统由接头与弹簧管组成，由于被测压力的变化使弹簧管自由端产生位移，借连杆带动扇形传动齿轮端部的指针旋转，在度盘指示相应的压力数值。为了消除扇形齿轮转轴齿轮间的间隙活动，在转轴齿轮上装置了盘形游丝。



- | | |
|------|------------|
| 1、接头 | 5、弹簧管 |
| 2、衬圈 | 6、传动机构（机芯） |
| 3、度盘 | 7、连杆 |
| 4、指针 | 8、表壳 |

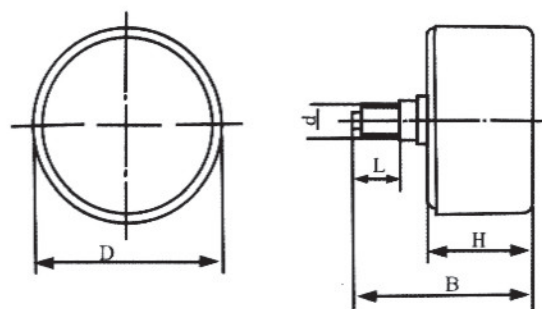
□外形尺寸

单位: mm



径向直接安装 (Y-40, 60, 100, 150, 250)

轴向嵌装 (Y-60ZT, 100ZT, 150ZT)



轴向直接安装 (Y-40Z, 60Z)

型号	D (Φ)	D ₁ (Φ)	d ₀ (Φ)	d ₂ (Φ)	A	B	C	H	L
Y-40	42				8	38		23	11
Y-60	60				14	57		34	14
Y-100	100				20	88		45	20
Y-150	150				20	116		51	20
Y-40Z	42					39		23	9
Y-60Z	60					55		34	14
Y-60ZT	60	85	72	5		60	0	37	14
Y-100ZT	100	130	118	6		90	32	48	20
Y-150ZT	150	180	165	6		96	53	50	20
Y-250	250				25	170		60	20

YA-100、150 氨用压力表

氨压力表主要适用于在化肥生产过程中或制冷设备中用来测量氨的液体、气体或其混合物等的压力；亦可用于测量对普通碳素钢、奥氏体类不锈钢、合金结构钢以及锡铅台金钎焊料等无腐蚀作用的、非结晶和凝固的各种介质的压力。



□主要技术指标：

精确度等级：2.5；1.5

使用环境条件：-40~70℃相对湿度不大于90%

温度影响：不大于0.4%/10℃（使用温度偏离20±5℃）

重量：0.6kg（YA-100）

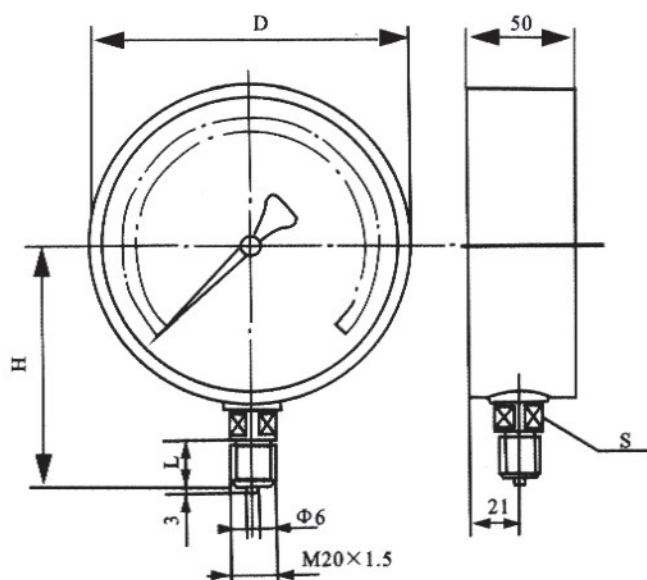
0.9kg（YA-150）

□外形尺寸

单位：mm

标度范围

型号	标度范围MPa
YA-100 YA-150	0~0.16；0~0.25；0~0.4；0~0.6； 0~1；0~1.6；0~2.5；0~4； 0~6；-0.1~0.06；-0.1~0.15； -0.1~0.3；-0.1~0.5；-0.1~0.9； -0.1~1.5；-0.1~2.4
YA-150	0~10；0~16；0~25；0~40；0~60



型号	D	H	L	S
YA-100	100	87	20	17
YA-150	150	116		

YZS-102

双针压力表

双针压力表主要适用于机车车辆上用来测量液压系统或储气缸内的压力；亦可用于对铜合金及锡铅合金钎焊料无腐蚀性、非结晶和凝固的各种介质的压力测量。仪表可同时测量两个相同或不相同（两者之差一般应不大于标度范围上限值的1/3）的压力。



□主要技术指标：

精确度等级：1.5

测量范围：0~1000；1200*；1600；2500kPa

标有“*”者为特殊规格

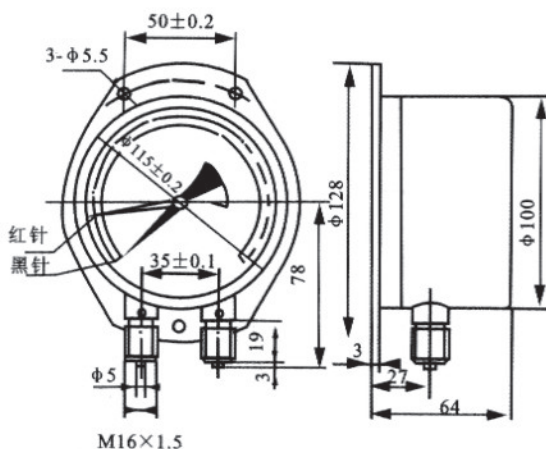
使用环境条件：5~60℃相对湿度不大于80%

温度影响：不大于0.4%/10℃（使用温度偏离20±5℃）

重量：0.7kg

□外形尺寸

单位：mm



□结构原理

仪表由两套各自独立的测量系统和指示装置等组成。

仪表的工作原理是基于弹性元件（测量系统中的弹簧管）的弹性变形。即在被测介质的压力作用下，迫使两弹簧管之末端各自产生相应的位移，借助于拉杆经齿轮传动机构的传动并予放大，由固定于齿轮轴上的红、黑指针逐将两个被测值分别在度盘上指示出来。

YSG-2、3 电感压力变送器 YSG-02、03 电感微压变送器

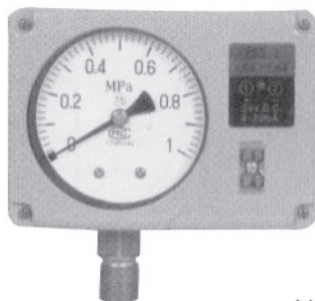
电感压力（微压）变送器主要适用于工业生产过程和测量系统中用以测量各种非结晶和非凝固性的对铜或铁及其合金不起腐蚀作用的流体介质的压力或负压。本仪表既能将被测介质的压力值转换成标准直流电流信号，以便于较长距离传送测量值，而最终能在中央控制室中与二次仪表进行配套，以实现生产过程的自动检测与控制，以具有机械式指针直接指示压力值的特点，以便于现场工艺检查与调校

□主要技术指标：

精确度等级：1.5

型号及名称	YSG-3电感压力变送器 YSG-03电感微压变送器	YSG-2电感压力变送器 YSG-02电感微压变送器
工作电源	DC 24V	AC 220V
输出信号	DC 4~20mA	DC 0~10mA
负载电阻	≤250Ω	≤1KΩ
接线端子	① ② 二线制 +输出-	① ② ③④ ⑤ +输出- 220V~
重量kg	1.0	1.3
配套二次仪表	XMY-30压力数字显示仪 XMY-32压力数字显示仪	XMY-20压力数字显示仪 XMY-22压力数字显示仪

使用环境条件：-10~55℃相对湿度不大于85%
温度影响：使用温度偏离20±5℃时，其温度附加误差小于0.75%/10℃



YSG-3

型 号		YSG-2、3	YSG-02、03			
测 量 范 围	0~0.06	-0.1~0	0~250	-250~0	-120~+120	
	0~0.1		0~400	-400~0	-200~+200	
	0~0.16		0~600	-600~0	-300~+300	
	0~0.25	-0.1~0.06	0~1000	-1000~0	-500~+500	
	0~0.4		0~1600	-1600~0	-800~+800	
	0~0.6		-0.1~0.15	0~2500	-2500~0	-1200~+1200
	0~1		-0.1~0.3	0~4000	-4000~0	-2000~+2000
	0~1.6		-0.1~0.5	0~6000	-6000~0	-3000~+3000
	0~2.5	-0.1~0.9	0~10000	-10000~0	-5000~+5000	
	0~4	-0.1~1.5	0~16000	-16000~0	-8000~+8000	
	0~6	-0.1~2.4	0~25000	-25000~0	-1200~+1200	
	0~10		0~40000	-40000~0	-2000~+2000	
	0~16					
	0~25					
	0~40					
0~60						
	MPa		Pa			

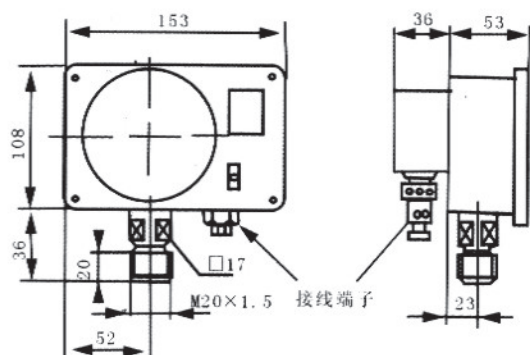
□ 结构原理

仪表由两部分组成：一是机械式指针指示压力表；另一是变换部及电子放大器。前者由测量系统传动指示部份和外壳部份组成。仪表的外壳为防溅型结构，具有较好的密封性，故能保护内部机构免受机械损伤和污秽侵入，后者包括位移——电感变换器及电子放大器。放大器部件用室温硫化硅橡胶浸涂表面，故具有较好的耐腐蚀性及抗潮性能。

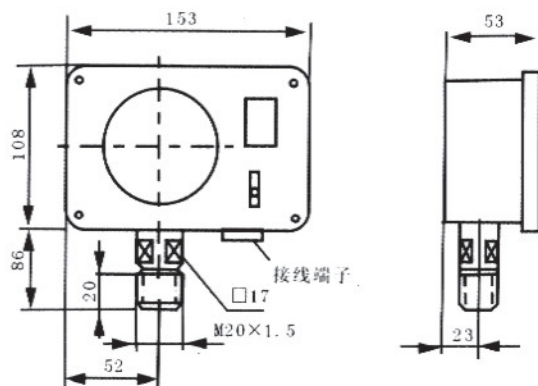
□ 外形尺寸

单位: mm

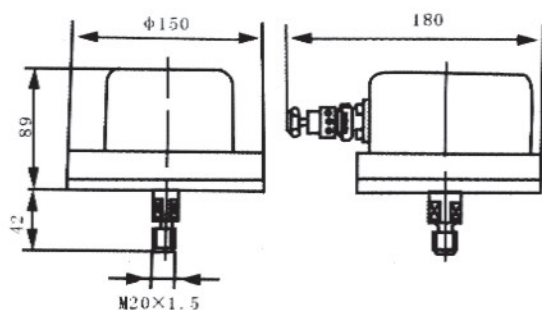
• YSG-2



• YSG-3

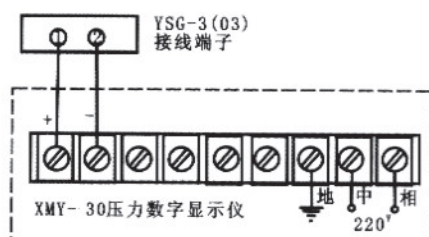
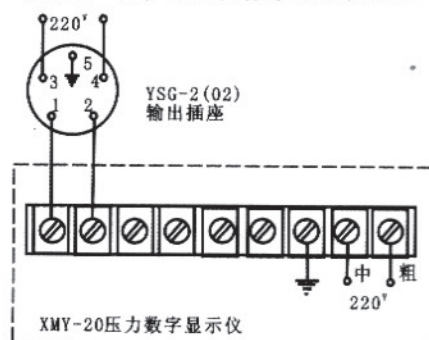


• YSG-02.03

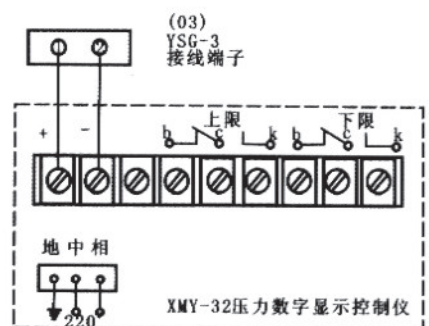
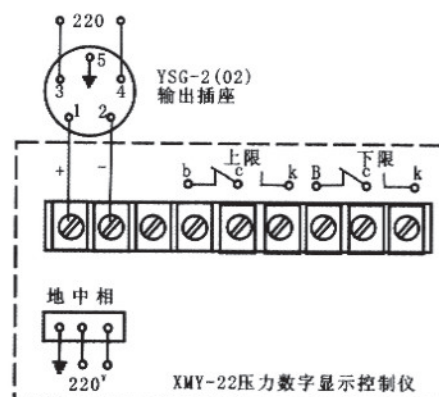


□ 配套接线圈

• 与XMY-20, 30压力数字显示仪配套



• 与XMY-22, 32压力数字显示控制仪配套



YEJ-101

矩形膜盒压力表

YEJ-121

矩形接点膜盒压力表

YEJ-101型矩形膜盒压力表适用于锅炉通风设备等对铜合金不起侵蚀作用的中性、无爆炸危险的气体的微压和负压进行测量。

YEJ-121型矩形接点膜盒压力表适用于锅炉通风设备中对铜合金不起侵蚀作用和中性、无爆炸危险的气体的微压和负压进行测量并具有双二位调节（双限发讯）的作用，以实现位式调节或越限报警之用。

□主要技术指标：

精确度等级：2.5

使用环境条件：-20~60℃（YEJ-121型为0~50℃），
相对温度不大于85%，且震动和被
测介质的急剧脉动应对仪表正常工作无明显影响。

测量范围：pa

正压	负压	正负压
0~250	-250~0	-120~+120
0~400	-400~0	-200~+200
0~600	-600~0	-200~+300
0~1000	-1000~0	-500~+500
0~1600	-1600~0	-800~+800
0~2500	-2500~0	-1200~+1200
0~4000	-4000~0	-2000~+2000
0~6000	-6000~0	-3000~+3000
0~10000	-10000~0	-5000~+5000
0~16000	-16000~0	-8000~+8000
0~25000	-25000~0	-12000~+12000
0~40000	-40000~0	-20000~+20000

重量：2kg（101型）

2.5kg（121型）

电气指标：（YEJ-121型）

设定误差：小于全量程的2.5%

位式输出接点容量：交流无感负

载3A 220V

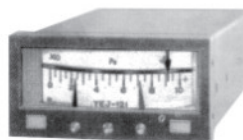
工作电源：AC 220V

消耗功率：小于5W

压力接口：Φ8（配用内径Φ6软管）



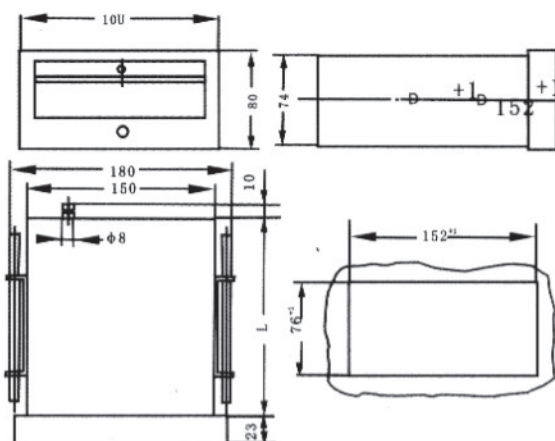
YEJ-101



YEJ-121

□外形尺寸

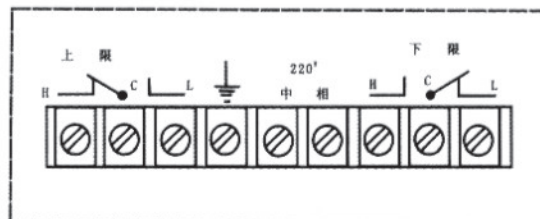
单位：mm



	101型	121型
L	166	250

□接线端子圈

• YEJ-121



YE-75、100、150 膜盒压力表

膜盒压力表适用于测量对铜合金不起腐蚀作用，无爆炸危险的微压和负压。广泛应用于锅炉通风和气体管道等到设备上，本仪表可以就地安装并现场院指示。

YE-75膜盒压力表具有体积小等特点，批量出口日本等国家。

□主要技术指标：

标度范围、精确度等级及重量

型号	标度范围KPa			精确度等级基本误差限±%	重量Kg
	正压	负压	正负压		
YE-75	0~1.6	-1.6~0	-0.8~+0.8	2.5	0.5
	0~2.5	-2.5~0	-1.2~+1.2		
	0~4	-4~0	-2~+2		
	0~6*	-6~0	-3~+3		
YB-100	0~10*	-10~0	-5~+5		
YE-150	0~16*	-16~0	-8~+8		
	0~25	-25~0	-12~+12		
	0~40	-40~0	-20~+20		

注：YE-75、100仅生产带*规格

工作位置、环境：仪表垂直安装工作环境温度-25℃~55℃，相对湿度不大于80%，并且周围空气中不含有腐蚀仪表的有害气体。

温度影响：使用温度偏离20±5℃时，其温度附加误差不大于0.4%10℃

导(测)压系统及外壳偏离等主要零件的材质

零件名称	材料牌号
接头	黄铜HPb59-1
膜盒	锡表铜QSn6.5
齿轮传动机构	铜HPb59-1
表壳、罩壳	冷轧钢板20

□结构原理

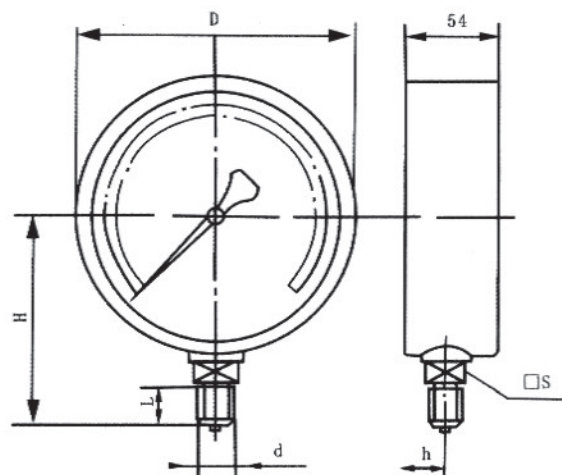
仪表由测量系统（包括接头，波纹膜盒等），传动机（包括拔杆机构，齿轮传动机构），指示部件（包括指针与度盘）和外壳（包括表壳、衬因和表玻璃）所组成。

仪表的工作原理是基于波纹膜盒在被测介质的压力作用下，其自由端产生相应的弹性变形，再经拔杆一齿轮传动机构的传动并予放大，由固定齿轮轴上的指针逐将测值在度盘上指示出来。



□外形尺寸

YE-75
单位：mm



型号	D	H	L	d	h	□S
YE-75	Φ77	71	14	M16×1.5	14	□ 17
YE-100	Φ100	90	20	M20×1.5	17	□ 22
YE-15	Φ150	118	20	M20×1.5	17	□ 22

YJ-1

矩形压力表

矩形压力表适用于测量对铜或铜合金不起腐蚀作用的气体、蒸汽或液体的压力，一般系供与自动化控制仪表配套使用。仪表系双针双管，可同时测量。



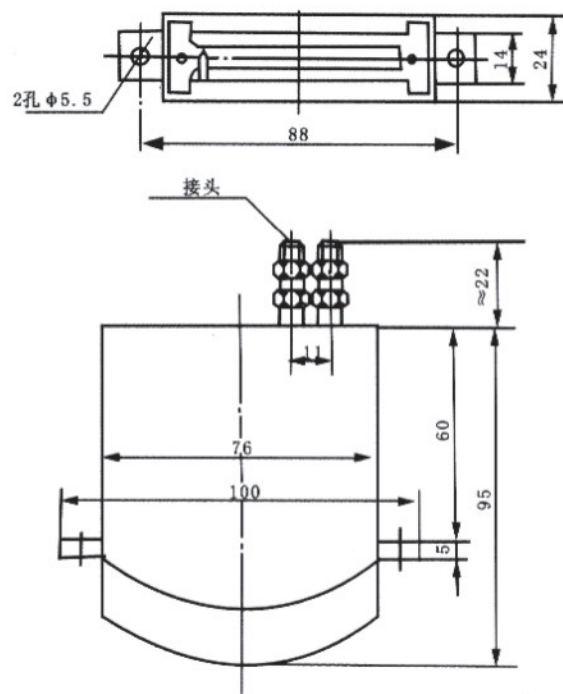
YJ-1

□外形尺寸

单位：mm

□结构原理

仪表的测量系统由接头与两个各自独立的弹簧管组成，借被测介质的压力作用，而使弹簧管末端各自产生位移，通过拉杆带动传动机构，而使中心轴端部的红黑指针分别偏转，在度盘上指示出两个压力值。



□主要技术指标：

精度等级：2.5级

测量范围：MPa：

0~0.16;0~0.25;0~0.4;0~0.6;0~1;

0~1.6;0~2.5;

-0.1~0.15;-0~0.3;-0.1~0.5;

-0.1~0.9;-0.1~1.5;-0.1~2.4;

使用环境条件：-40~50℃、相对湿度不大于80%。

重量：0.4kg

接头型式：

测量范围 mpa	连接方式
0~0.16 -0.1~0.06	锥管接口（配用内径Φ3软管）
其他	螺纹接口（M6×0.75）

压力单位换算表

	Pa帕	bar巴	Kgf/cm ²	atm <small>标准 大气压</small>	at <small>工程 大气压</small>	Torr托	MmH ₂ O <small>毫米 汞柱</small>	mmHg <small>毫米 汞柱</small>	psi磅/寸 ²
1Pa帕	1	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.0075	0.1097	0.0075	0.00014
1bar巴	100.000	1	1.01972	0.9869	1.01972	750.062	10.197.2	750.062	14.504
1kgf/cm ²	98.067	0.98067	1	0.9678	1	735.6	10.000	735.6	14.22
1atm <small>标准 大气压</small>	101.325	1.013	1.033	1	1.033	760	10.332	760	14.7
1at <small>工程 大气压</small>	98.067	0.98067	1	0.9678	1	735.6	10.000	735.6	14.22
1Torr托	133.3	0.00133	0.00136	0.00132	0.00136	1	13.6	1	0.01934
H ₂ O毫米 1mm水柱	9.8067	0.000098	0.0001	10.0000968	0.0001	0.07356	1	0.07356	0.00142
1mmHg <small>毫米 汞柱</small>	133.322	0.00133	0.00136	0.00132	0.00136	1	13.5951	1	0.01934
1Psi磅/寸 ²	6.894.76	0.06895	0.07031	0.06805	0.07031	51.7149	703.07	51.7149	1



春辉集团
CHUNHUI GROUP

双金属温度计部分

BIMETALLIC THERMOMETER SECTION



CHUNHUI GROUP

双金属温度计

应用

双金属温度计是一种测量中低温度的现场检测仪表。可以直接测量各种生产过程中的 $-80^{\circ}\text{C}\sim+500^{\circ}\text{C}$ 范围内液体、蒸汽和气体介质温度。

特点

- 现场显示温度，直观方便
- 安全可靠，使用寿命长；
- 多种结构形式，可满足不同要求；

工作原理

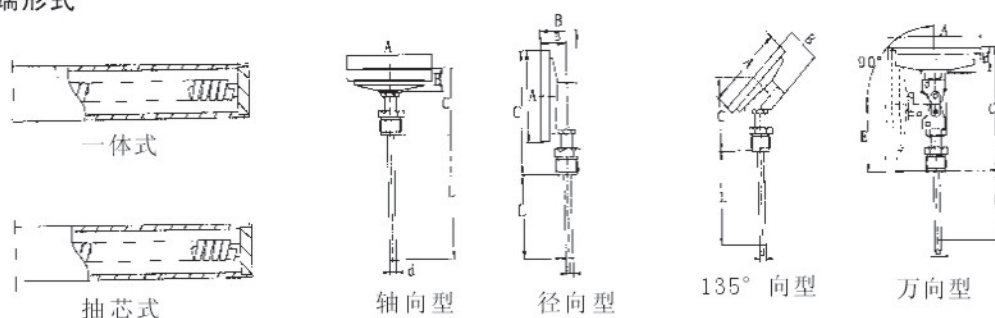
- 产品执行标准
- JB/T8803-1998
- GB3836-83
- 标度盘公称直径：60，100，150
- 精度等级：（1.0），1.5
- 热响应时间： $\leq 40\text{S}$
- 防护等级：IP55
- 角度调整误差
用度调整误差应不超过其量程的1.0%
- 回差
温度计回差应不大于基本误差限的绝对值
- 重复性
温度计重复性极限范围值应不大于基本误差限绝对值的1/2
- 测温范围

测温范围 $^{\circ}\text{C}$	适 应 范 围	
	工业、商业	实验实、小型
$-80\sim+40$	√	√
$-40\sim+80$	√	√
$0\sim50$	√	√
$0\sim100$	√	√
$0\sim150$	√	√
$0\sim200$	√	√
$0\sim300$	√	√
$0\sim400$	√	√
$0\sim500$	√	√

• 正常工作大气条件

工作场所	温度	相对湿度
掩蔽场所	-25~+25	5~100
户外场所	-40~+85	5~100

• 测量端形式



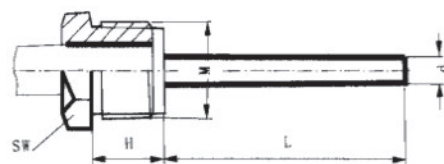
• 外形尺寸

形式	A	B	C	E	L	D
轴向型	65	23	73	—	75 100 150 200 300 400 500 750 1000	Φ6 Φ8 Φ10
	105	23	73	—		
	155	23	73	—		
径向型	65	50	110	34		
	105	50	110	34		
	155	50	110	34		
135° 向型	105	23	85	—		
	155	23	85	—		
	105	23	178	120		
万向型	155	23	178	120		

安装固定形式

可动外螺纹管接头

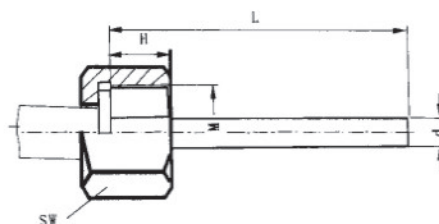
M	H	SW	
M16×1.5	12	18	Φ6 Φ8 Φ10
M20×1.5	16	22	
M27×2	20	30	
NPT1/4	15	18	
NPT1/2	19	22	
NPT3/4	25	30	



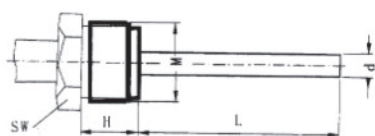
可动外螺纹管接头

可动内螺纹管接头

M	H	SW	
M16×1.5	12	18	Φ6 Φ8 Φ10
M20×1.5	16	22	
M27×2	20	30	
NPT1/4	15	18	
NPT1/2	19	22	
NPT3/4	25	30	



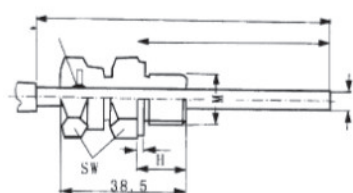
可动内螺纹管接头



固定螺纹接头

固定螺纹接头

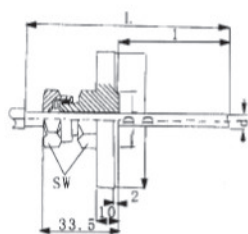
M	H	SW	Φ6 Φ8 Φ10
M16×1.5	12	18	
M20×1.5	16	22	
M27×2	20	30	
NPT1/4	15	18	
NPT1/2	19	22	
NPT3/4	25	30	



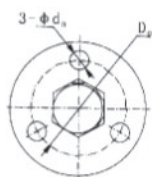
卡套螺纹接头

卡套螺纹接头

M	H	SW	d
M12×1.5	15	19	Φ6
M16×1.5	15	22	Φ8
M20×1.5	16	24	Φ10

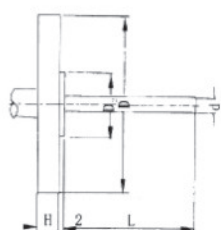


卡套法兰接头

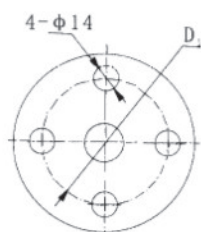


卡套法兰接头

D	D ₀	D ₁	SW	d ₀	d
Φ60	Φ42	Φ24	Φ22	Φ9	Φ8 Φ10



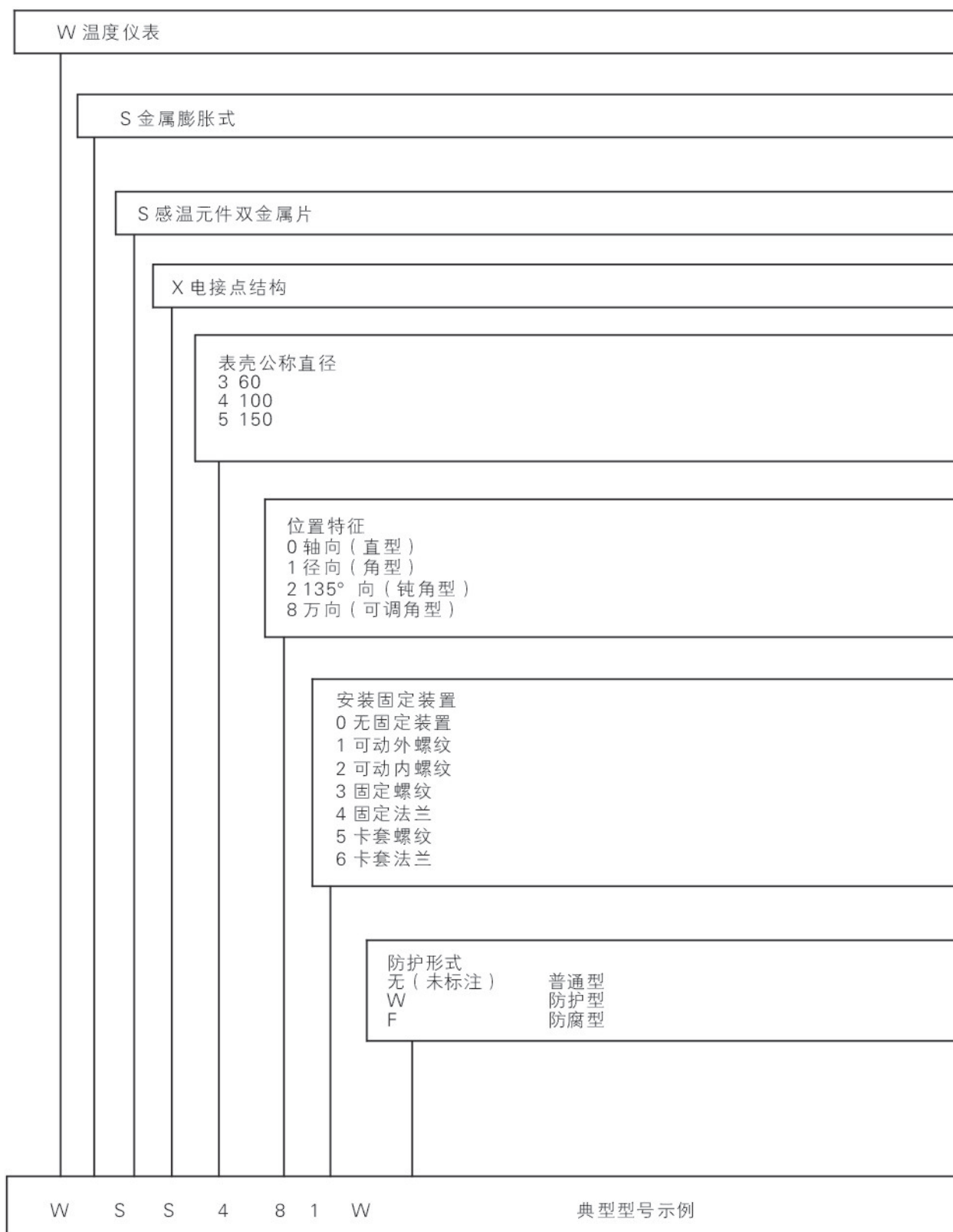
固定法兰



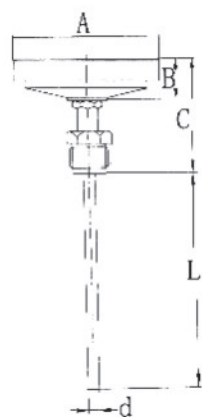
固定法兰

D	D ₁	D ₂	SW	d ₀	d
Φ105	Φ75	Φ24	Φ16	Φ14	Φ8 Φ10

型号命名方法

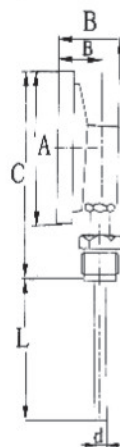


型号及规格



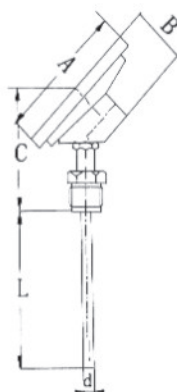
轴向型

型号	测温范围	精度等级	保护管材料	规格		安装固定装置
				D	L	
WSS-300	-80~+40	1.5	1Cr18Ni9Ti	Φ60	75	无固定装置
WSS-400				Φ100		
WSS-500				Φ150		
WSS-301	-80~+40	1.5	304	Φ60	100	可动外螺纹
WSS-401				Φ100		
WSS-501				Φ150		
WSS-302	0~+80	1.5	316	Φ60	150	可动内螺纹
WSS-402				Φ100		
WSS-502				Φ150		
WSS-303	0~100	1.5	316L	Φ60	200	固定螺纹
WSS-403				Φ100		
WSS-503				Φ150		
WSS-304	0~150	1.5	哈氏C-276	Φ60	300	固定法兰
WSS-404				Φ100		
WSS-504				Φ150		
WSS-305	0~200	1.5	哈氏C-276	Φ60	500	卡套螺纹
WSS-405				Φ100		
WSS-505				Φ150		
WSS-306	0~400	1.5	哈氏C-276	Φ60	750	卡套法兰
WSS-406				Φ100		
WSS-506				Φ150		



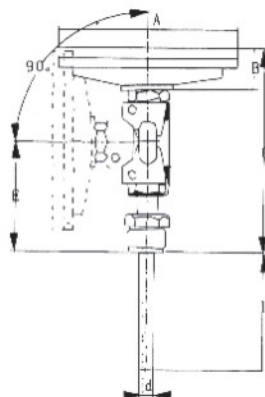
径向型

型号	测温范围	精度等级	保护管材料	规格		安装固定装置
				D	L	
WSS-310	-80~+40	1.5	1Cr18Ni9Ti	Φ60	75	无固定装置
WSS-410				Φ100		
WSS-510				Φ150		
WSS-311				Φ60		可动外螺纹
WSS-411				Φ100		
WSS-511				Φ150		
WSS-312			Φ60	100		
WSS-412			Φ100			
WSS-512			Φ150			
WSS-313			Φ60	150		可动内螺纹
WSS-413			Φ100			
WSS-513			Φ150			
WSS-314			Φ60	200		
WSS-414			Φ100			
WSS-514			Φ150			
WSS-315	Φ60		300	固定螺纹		
WSS-415	Φ100					
WSS-515	Φ150					
WSS-316	Φ60		400			
WSS-416	Φ100					
WSS-516	Φ150					
	0~200		哈氏C-276		500	固定法兰
	0~400			750		
	0~500			1000	卡套螺纹	
				卡套法兰		



135° 向型

型号	测温范围	精度等级	保护管材料	规格		安装固定装置
				D	L	
WSS-420	-80~+40	1.5	1Cr18Ni9Ti	Φ100	75	无固定装置
WSS-520				Φ150		
WSS-421	-80~+40			Φ100	100	可动外螺纹
WSS-521	-80~+40			Φ150		
WSS-422	0~+50		320	Φ100	150	可动内螺纹
WSS-522	0~100		316	Φ150	200	
WSS-432	0~150		316L	Φ100	300	固定螺纹
WSS-532	0~200			Φ150	400	
WSS-424	0~300			Φ100	500	固定法兰
WSS-524	0~400			Φ150	750	
WSS-425	0~500			Φ100	1000	卡套螺纹
WSS-525	0~500			Φ150		
WSS-426	0~500		哈氏C-276	Φ100		卡套法兰
WSS-526	0~500			Φ150		



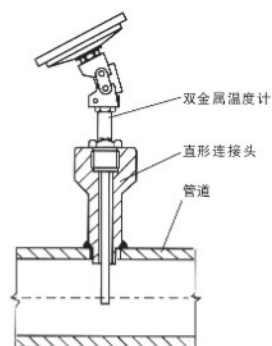
万向型

型号	测温范围	精度等级	保护管材料	规格		安装固定装置		
				D	L			
WSS-480	-80~+40	1.5	1Cr18Ni9Ti	Φ100	75	无固定螺纹		
WSS-580				Φ150		可动外螺纹		
WSS-481	-40~+80			Φ100				
WSS-581				Φ150		可动内螺纹		
WSS-482	0~50		320	Φ100	100			
WSS-482	0~100		316	Φ100	150	固定螺纹		
WSS-582	0~150		316L	Φ150	200			
WSS-483	0~200		哈氏C-276	Φ100	300	固定法兰		
WSS-583	0~300			Φ150	400			
WSS-484	0~400			Φ100	500	卡套螺纹		
WSS-584	0~500			Φ150	750			
WSS-485	0~500			Φ100	1000	卡套法兰		
WSS-585				Φ150				
WSS-486				Φ100				
WSS-586				Φ150				

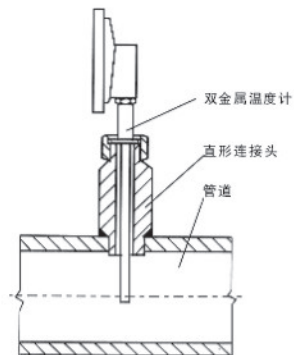
选型须知

- 1) 型号
- 2) 表盘直径
- 3) 精度等级
- 4) 安装固定形式
- 5) 长度或插入深度

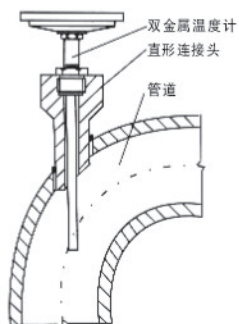
例A: 万向型, 表盘直径100, 测温范围0~400℃,
1.5级活动外螺纹M24X2, 长度450mm,
WSS-481 0~400℃ L=450 M27X2



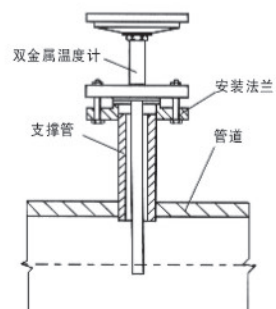
垂直管道安装方法



垂直管道安装方法

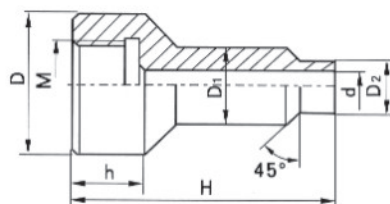


弯曲管道安装方法

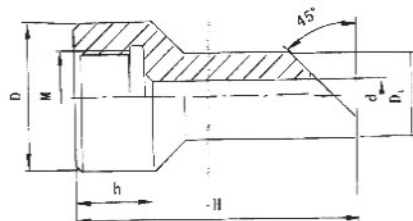


法兰安装方法

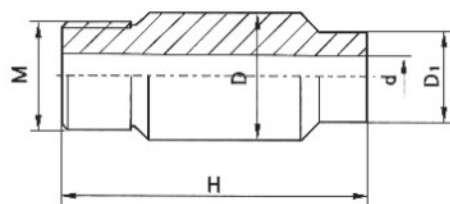
直型接头规格



代号	M	D	D1	D2	d	h	H
TH48A	M16×1.5	Φ36	Φ18	Φ14	Φ7	27	280
TH48B	M20×1.5	Φ40	Φ18	Φ14	Φ7	27	60
TH48C	M27×2	Φ47	Φ28	Φ22	Φ17	32	60
TH48D	M33×2	Φ55	Φ36	Φ30	Φ21	34	120
TH48E	NPT1/2	Φ39	Φ27	Φ21	Φ16	35	60 120
TH48F	NPT3/4	Φ47	Φ31	Φ25	Φ20	40	
TH48G	NPT1	Φ47	Φ41	Φ35	Φ30	45	



代号	M	D	D1	d	h	H
TH49A	M27×2	Φ47	Φ28	Φ18	30	90
TH49B	M33×2	Φ55	Φ36	Φ24	30	150
TH49C	NPT1/2	Φ39	Φ27	Φ16	30	90
TH49D	NPT3/4	Φ47	Φ31	Φ20	35	90
TH49E	NPT1	Φ47	Φ41	Φ30	40	150



代号	M	D	D1	d	H
TH50A	M16×1.5	Φ26	Φ28	Φ18	90
TH50B	M20×1.5	Φ30	Φ36	Φ24	150
TH50C	M27×2	Φ37	Φ27	Φ16	90
TH50D	NPT1/4	Φ16	Φ31	Φ20	90 150
TH50E	NPT1/2	Φ21	Φ41	Φ30	
TH50F	NPT3/4	Φ34	Φ41	Φ30	

电接点双金属温度计

应用

电接点双金属温度计应用于生产现场对温度需自动控制和报警。直接测量各种生产过程中的 $-80^{\circ}\text{C}\sim+500^{\circ}\text{C}$ 范围内体、蒸汽和气体介质温度。

特点

- 现场显示温度，直观方便；
- 具有自动切断电源和报警功能；
- 安全可靠，使用寿命长；
- 多种结构形式，可满足不同要求；

工作原理

电接点双金属温度计是利用温度变化时带动触点变化当其与上下限触点接触或断开的同时，使电路中的继电器动作，从而自动控制及报警。

主要技术参数

产品执行标准

JB/T8803-1998

GB3836-83

标度盘公称直径：100

精度等级：（1.0），1.5

热响应时间： $\leq 40\text{s}$

防护等级：IP55



电气参数

额定功率VA	最高工作电压V	最大允许电流
10	220 a.c	0.7A
	24 d.c	

绝缘电阻

额定功率VA	直流试验电压	绝缘电阻
24 d.c	100	7
220 a.c	500	20

正常工作大气条件

温度 $-25\sim+55^{\circ}\text{C}$ 相对湿度 $\leq 85\%$

设定点误差

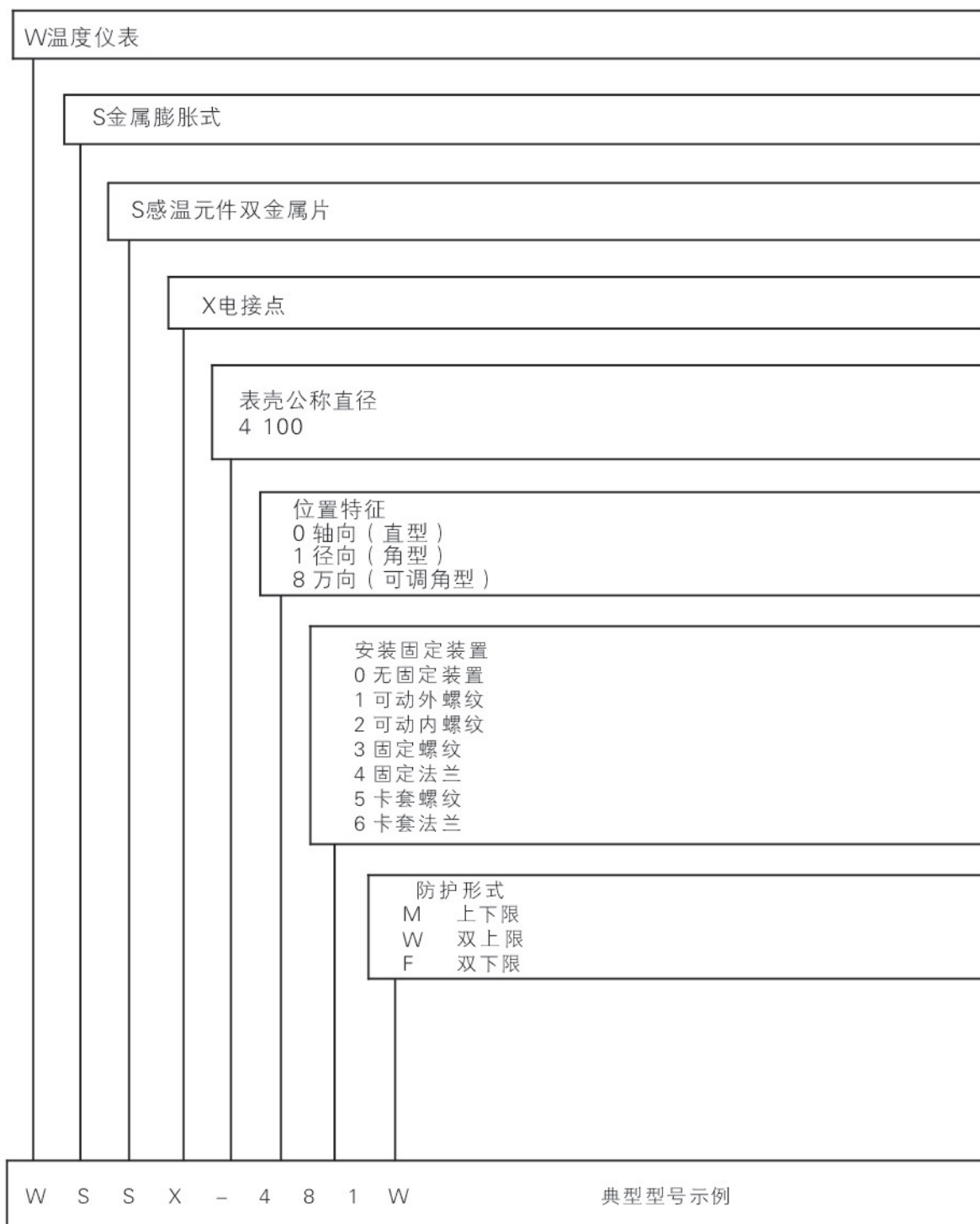
设定点误差应不超过基本误差限的1.5倍切换差

切换差应不超过基本误差限的1.5倍

切换重复性

切换重复性级限范围不大于基本误差限绝对值1/2

型号命名方法

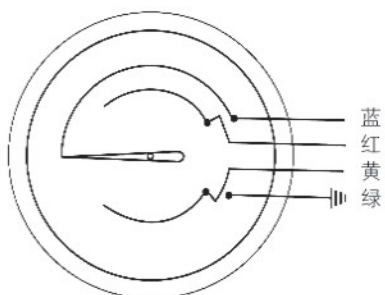


型号及规格

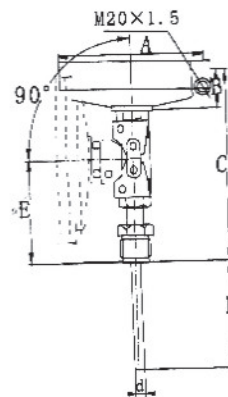
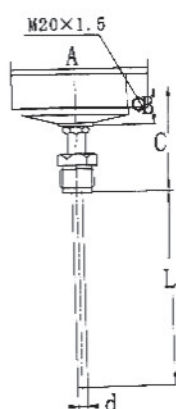
型号	测温范围	精度等级	保护管材料	规格	安装固定装置
WSSX-400	-80~+40	1.5	1Cr18Ni9Ti	75	无固定装置
WSSX-410				100	
WSSX-480				150	
WSSX-401				200	
WSSX-411				300	
WSSX-481	-40~+80		304	400	可动外螺纹
WSSX-402				500	
WSSX-412	0~+50		316	600	可动内螺纹
WSSX-482				750	
WSSX-403	0~100		316L	1000	固定螺纹
WSSX-413				1500	
WSSX-483	0~150		哈氏C—276	2000	固定法兰
WSSX-404				2500	
WSSX-414	0~200			3000	卡套螺纹
WSSX-484				3500	
WSSX-405	0~300			4000	卡套法兰
WSSX-415				4500	
WSSX-485	0~400			5000	
WSSX-406				5500	
WSSX-416	0~500			6000	
WSSX-486				6500	

注：特殊形式可根据协议订货；

电接点接线方式



隔爆式远传双金属温度计



应用

双金属温度计可以直接测量生产现场存在碳氢化合物等爆炸物各过程中的 $-80^{\circ}\text{C}\sim+500^{\circ}\text{C}$ 范围内液体、蒸汽和气体介质以及固体表面测温。

主要技术参数

标度盘公称直径：100

热响应时间： $\leq 40\text{s}$

隔爆等级：d II BT4

额定功率：10VA

最高工作电压：220V

最高工作电流：0.7A

外形及尺寸

形式	D	A	B	E	d
电接点轴向型	130	65	190		Φ8 Φ10
电接点万向型	130	60	215	110	

型号及规格

型号	测温范围	精度等级	保护管材料	规格	安装固定装置
WSSX-410B	-80~+40	1.5	1Cr18Ni9Ti 304 316 316L 哈氏C-276	75	无固定装置
WSSX-480B					
WSSX-411B	-40~+80			100	可动外螺纹
WSSX-481B					
WSSX-412B	0~+50			150	可动内螺纹
WSSX-482B	0~100			200	
WSSX-413B	0~150			300	固定螺纹
WSSX-483B					
WSSX-414B	0~200			400	固定法兰
WSSX-484B	0~300				
WSSX-415B	0~400			750	卡套螺纹
WSSX-485B					
WSSX-416B	0~500			1000	卡套法兰
WSSX-486B					

注：特殊形式可根据协议订货；

选型须知

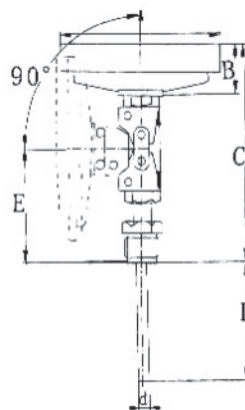
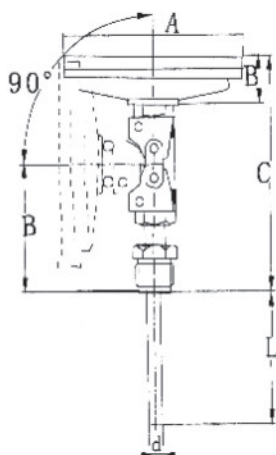
- 1) 型号
- 2) 精度等级
- 3) 测温范围
- 4) 电接点位式调节
- 5) 安装固定形式
- 6) 插入深度

例A：隔爆型万向式双金属温度计位式调节

上下限，测量范围0~400℃，保护管316，插入长度300mm.

WSSX-481BM 0~400℃ L=300 保护管316.

热套式双金属温度计



应用

双金属温度计可配合各式安装套管，满足不同压力等级要求。可以直接测量各种生产过程中的 $-80^{\circ}\text{C}\sim+500^{\circ}\text{C}$ 范围内液体、蒸汽和气体介质以及固体表面测温

主要技术参数

标度盘公称直径：100

精度等级：（1.0）1.5

连接尺寸：M20x1.5，NPT1/2

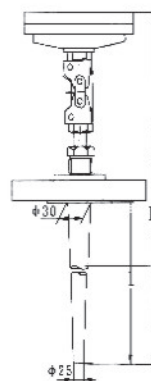
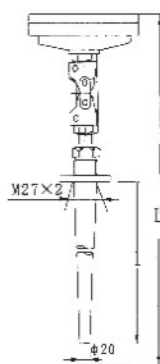
热响应时间： $\leq 40\text{s}$

防护等级：IP55

外形及尺寸

形式	D	A	B	E	d
径向型	105	23	73		$\Phi 8$
	155	23	73		
轴向型	65	50	110	34	
	105	50	110	34	
万向型	105	23	178	120	$\Phi 10$
	155	23	178	120	
电接点轴向型	128	40	135		
电接点径向型	128	72	150	42	
电接点万向型	128	40	175	98	

型号及规格



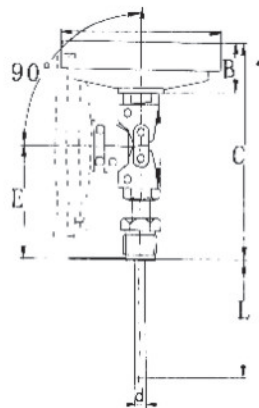
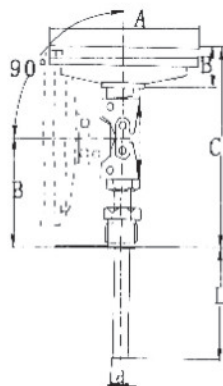
型号	测温范围	精度等级	保护管材料	规格	公称压力	套管形式	
WSSX-403S	-80~+40	1.5	1Cr18Ni9Ti	75	≤30MPa	螺纹连接式	
WSSX-503S							
WSSX-413S	-40~+80						
WSSX-513S							
WSSX-483S	0~+50						
WSSX-413S	0~100		304	100			
WSSX-483S	0~150	316	150	150~40MPa	法兰连接式		
WSSX-403L	0~200	316L	200				
WSSX-503L	0~300	哈氏C-276	300				
WSSX-413L	0~400						
WSSX-513L	0~500						
WSSX-483L							
WSSX-583L							
WSSX-403L							
WSSX-483L							

注: 1) 可配各式安装配套管,
2) 保护管其余材质根据协议订货;

选型须知

- 1) 型号
- 2) 精度等级
- 3) 测温范围
- 4) 电接点位式调节
- 5) 安装固定形式
- 6) 插入深度

远传式双金属温度计



应用

采用双金属温度计与热电偶（阻）一体的方式，既满足现场测温要求，亦满足远距离传输需求。可以直接测量各种生产过程中的 $-80^{\circ}\text{C}\sim+500^{\circ}\text{C}$ 范围内液体、蒸汽和气体介质以及固体表面测温。

主要技术参数

标度盘公称直径：100，150
 热响应时间： $\leq 40\text{S}$
 精度等级：（1.0），1.5
 热电偶：I级， 1.5°C ；II级， 2.5°C
 热电阻：A级， $\pm (0.15+0.0051t_1)$
 B级， $\pm (0.15+0.0051t_1)$
 防护等级：IP55

外形及尺寸

形式	D	A	B	E	d
径向型	105	23	73		$\Phi 10$ $\Phi 12$ $\Phi 14$
	155	23	73		
轴向型	105	50	110	34	
	155	50	110	34	
万向型	105	23	178	120	
	155	23	178	120	
电接点轴向型	105	40	135		
电接点径向型	105	72	150	42	
电接点万向型	105	40	175	98	

型号及规格

型号	分度号	测温范围	精度等级	保护管材料	插入长度		
WSSE-401	E	-80~+40	1.5	1Cr18Ni9Ti 304 316 316L 哈氏C-276	150		
WSSE-501							
WSSE-411		-40~+80				200	
WSSE-511							
WSSE-481		0~+50			300		
WSSE-581							
WSSP-401		0~100				pt100	400
WSSP-501	0~150	500					
WSSP-411	0~200				750		
WSSP-511	0~300						
WSSP-481	0~400						
WSSP-581							
WSSXE-401	E	0~500			pt100		
WSSXP-401	E						
WSSXE-411	pt100						
WSSXP-411	E						
WSSXE-481	pt100						
WSSXP-481	E						
WSSXP-481	pt100						

注：1) 热电偶 I 级、热电阻 A 级按协议订货；

2) 保护管其余材质根据协议订货；

选型须知

- 1) 型号
- 2) 热电偶（阻）分度号
- 3) 热电偶（阻）精度等级
- 4) 双金属温度计精度等级
- 5) 测温范围
- 6) 安装固定形式
- 7) 保护管材质
- 8) 长度或插入长度

例A：带热电偶双金属温度计，轴向型，E型，I级，测温范围0~400℃，活动螺纹M27x2，保护管316，插入长度300mm.

WSS-401 0~400℃ L=300 1级 保护管316