

压 力 表

Y-B 系列	不锈钢压力表
YPF 系列	膜片压力表
Y-M 系列	隔膜压力表
Y-M 系列	卫生型隔膜压力表
YE-100B 系列	不锈钢膜盒压力表
YE-75、100、150	膜盒压力表
YB-150、150A、150B	精密压力表
YB201、251	精密压力表
YBT-251	台式精密压力表
YKX 系列	位式控制压力表
YXG-152-B	防爆式感应式接点压力表
YXC 系列	磁助电接点压力表
YX-160-B	防爆电接点压力表
Y 系列	一般压力表
YA-100、150	氨压力表
YZS-102	双针压力表
YEJ-101、121	矩形膜盒压力表
YJ-1	矩形压力压力表
Y-A- (Z) 系列	抗振压力表
Y100、150、200、250	压力表
Y200/250MPa	特规压力表
YB200	精密压力表

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

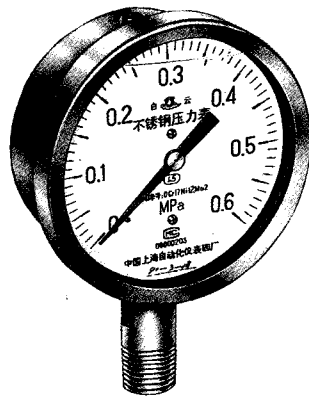
仪表由导压系统(包括接头、弹簧管、限流螺钉等)、齿轮传动机构、示数装置(指针与度盘)和外壳(包括表壳、表盖、表玻璃等)所组成。外壳为气密型结构，能有效地保护内部机件免受环境影响和污秽侵入。对于在外壳内充液(一般为硅油或甘油)的仪表，能够抗工作环境振动较剧和减少介质压力的脉动影响。

□ 主要技术指标

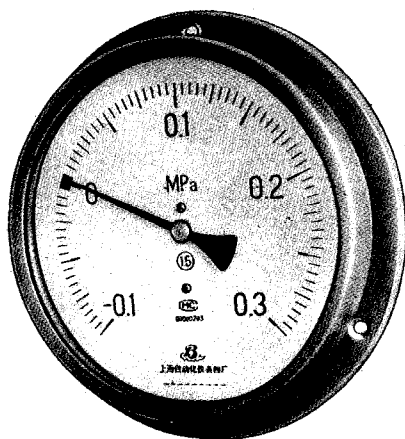
标度范围、精确度等级

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、1500、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。

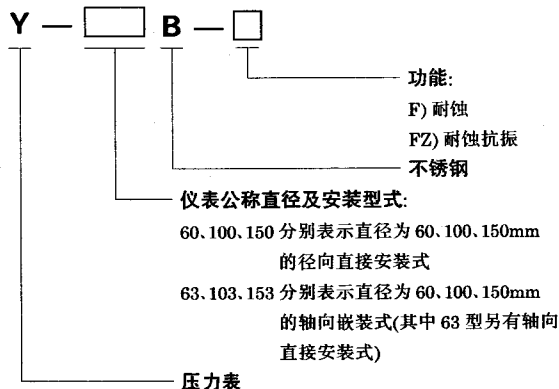


Y-100B-FZ



Y-153B-F

□ 型号表示



使用环境温度: $-25\sim 70^{\circ}\text{C}$ (外壳内充液)

$-40\sim 70^{\circ}\text{C}$ (外壳内不充液)

温度影响: 不大于 $0.4\%/10^{\circ}\text{C}$ (使用温度偏离 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$)

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: 0.2kg (Y-60B-F)

0.6kg (Y-100B-F)

1.0kg (Y-150B-F)

● 导压系统及外壳等材质

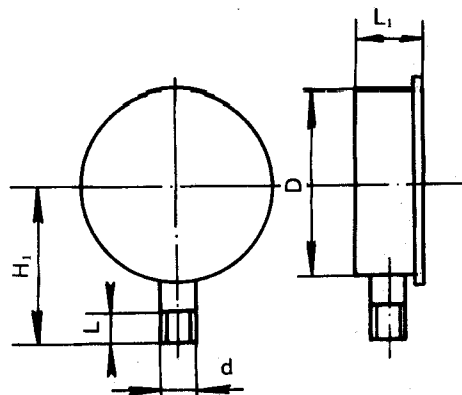
零件名称	材料牌号	
	Y-60B	Y-100B、Y-150B
接头	0Cr18Ni9(304)	0Cr17Ni12Mo2(316)
弹簧管	0Cr18Ni9Ti(321)	0Cr17Ni12Mo2(316)
外壳	0Cr18Ni9	

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; Z1/4"(NPT)
100	116	4.8	≤ 100	≤ 35	20	50	98	M20×1.5; Z1/2"; Z1/4"(NPT)
150	165	5.8	≤ 125	≤ 60				

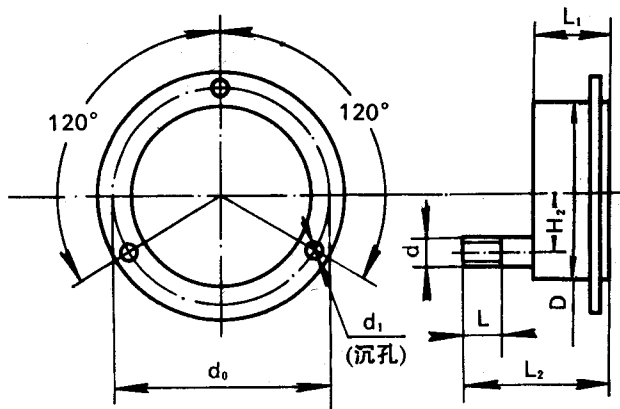
□ 外形尺寸

单位: mm

● 径向



● 轴向



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。

耐腐蚀性能取决于膜片材料。

□ 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。

□ 主要技术指标

精确度等级: 2.5

使用环境温度: $-40 \sim +70^{\circ}\text{C}$;相对湿度不大于 90%

温度影响: 使用温度偏离 $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时,其温度附加误差不大于 $0.04\%/^{\circ}\text{C}$

工作位置: 垂直安装。

外壳防护等级: IP64

□ 型号表示

Y P F — □ — □

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

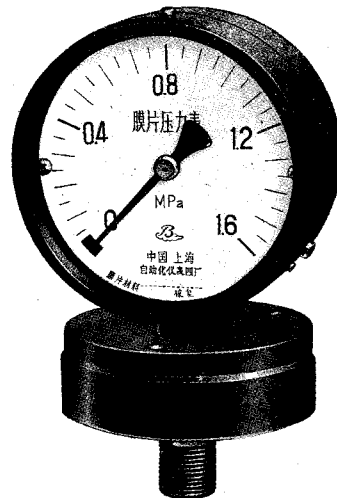
B-F) 法兰不锈钢膜片压力表

25-4.0HGJ 突面法兰

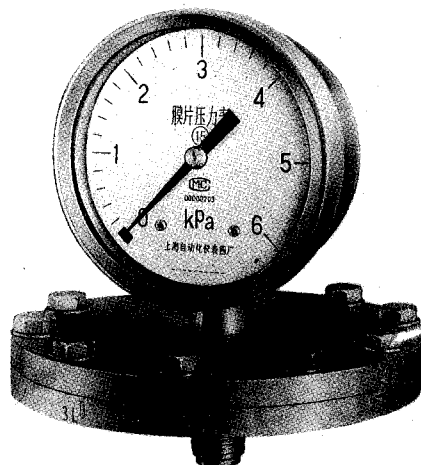
表壳外径

100) $\phi 100\text{mm}$

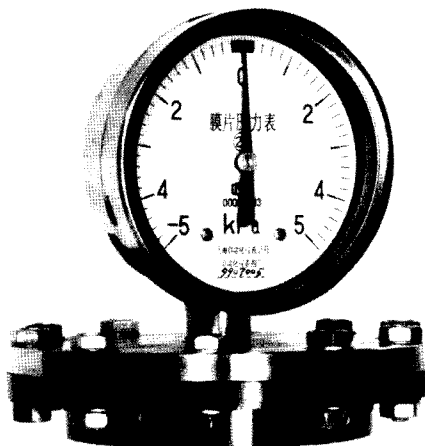
150) $\phi 150\text{mm}$



YPF-100A



YPF-100B



YPF-100B-F

● 标度范围、外形尺寸及重量

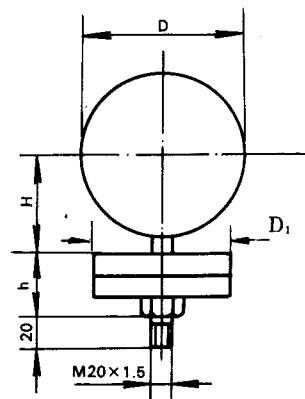
型号	标度范围	承压部 尺寸D1	外壳 外径D	重量 Kg
YPF-100A	0~0.06, 0~0.1, 0~0.16, 0~0.25, 0~0.4 0~0.6, 0~1.0~1.6, 0~2.5, -0.1~0	φ 85	φ 100	1.6
YPF-100B		φ 115		
YPF-100B-F				
YPF-150A	-0.1~0.06, -0.1~0.15, -0.1~0.3, -0.1~0.5, -0.1~0.9, -0.1~1.5, -0.1~2MPa	φ 85	φ 150	1.8
YPF-150B		φ 115		
YPF-150B-F				
YPF-100B	0~1.6, 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, -20~20*kPa	φ 160	φ 100	2.9
YPF-100B-F		φ 160		
YPF-150B				
YPF-150B-F		φ 160	φ 150	3.2

* 0~40, -40~0, ±20KPa 规格承压部尺寸 D₁ 为 φ 85

□ 外形尺寸

单位: mm

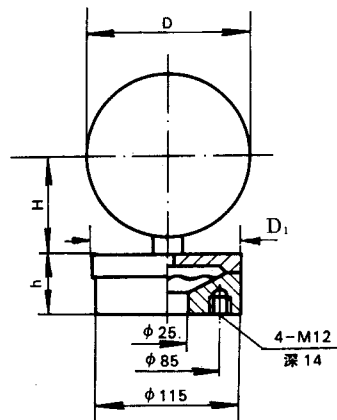
YPF-100
150A/B



● 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) 316L(≤25KPa)	1Cr18Ni9	丁腈 橡胶	铸铝
YPF-100B 150B	不锈钢 膜片压力表			聚四 氟乙烯	
YPF-100B-F 150B-F	法兰不锈钢 膜片压力表				

YPF-100
150B-F



	YPF-100A	YPF-100B	YPF-100B-F	YPF-150A	YPF-150B	YPF-150B-F
D	φ 100	φ 110	φ 110	φ 150	φ 160	φ 160
H	66	66	66	91	91	91
h	32	32	36	32	32	36

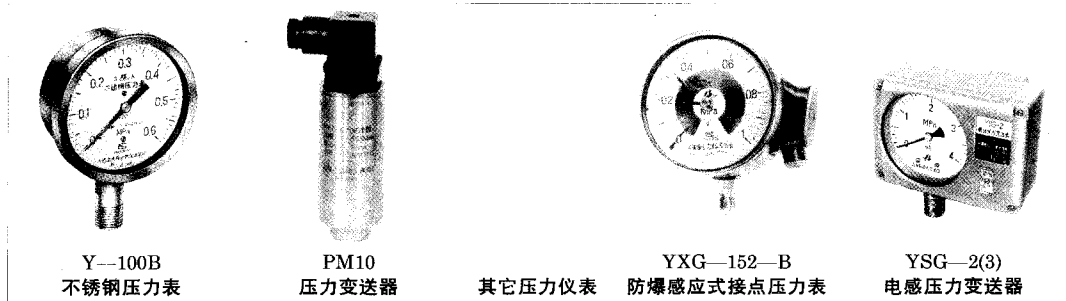
隔膜压力表

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。

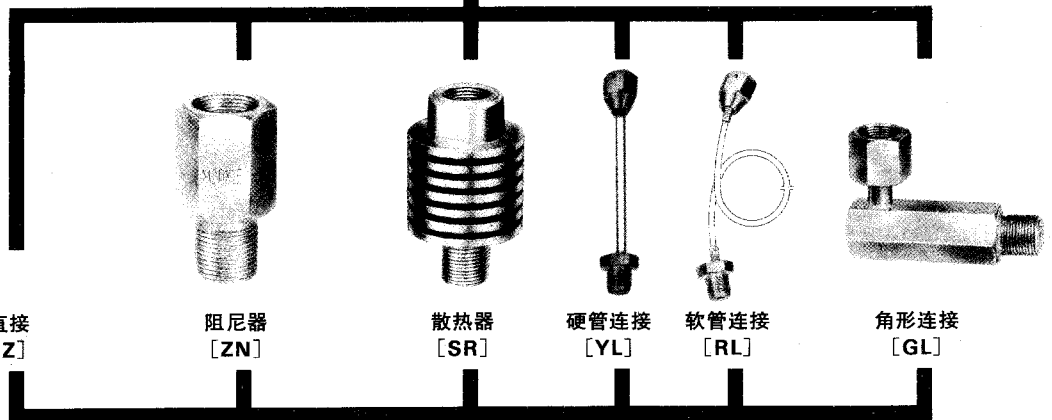
隔膜表主要用于石油化工、制碱、化纤、染化、制药、食品和制酪等工业部门生产过程中测量流体介质压力之用。

□ 构成示意图

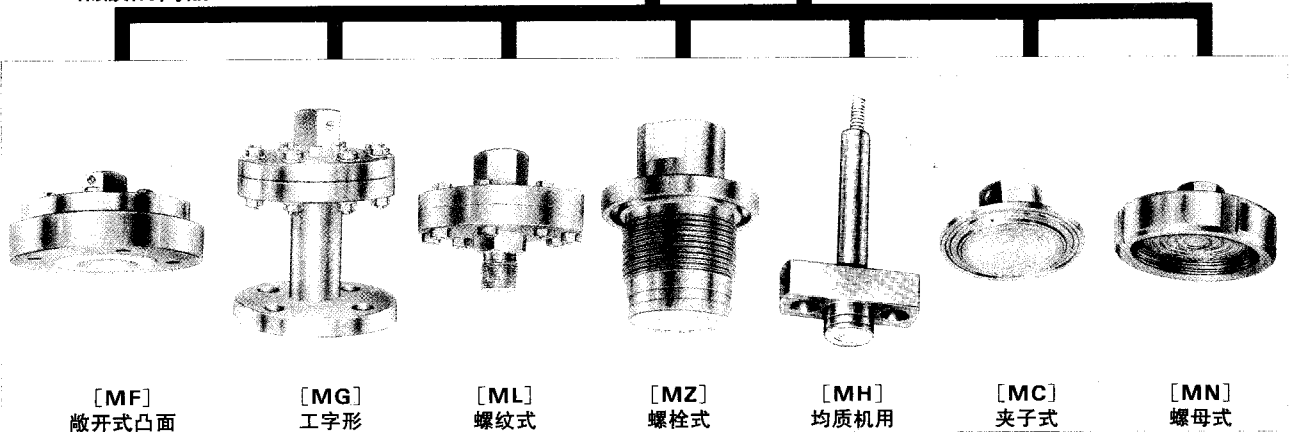
通用型压力仪表



连接器

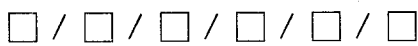


隔膜隔离器



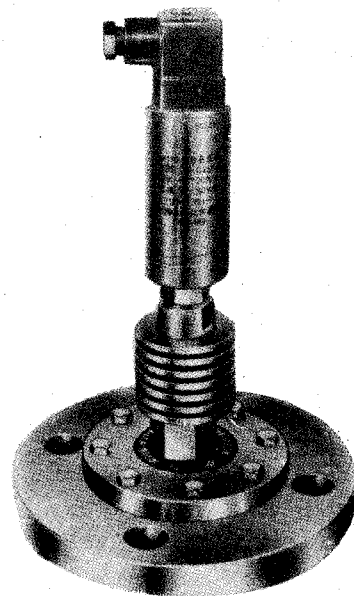
本厂生产的隔膜压力表，在隔膜座上均打印“白云”商标和生产批号，压力表采用专用隔膜表头。

□ 型号表示

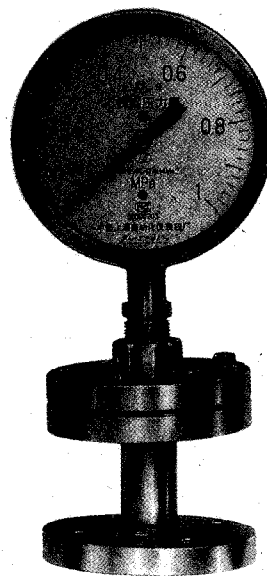


- 法兰标准代号
- 测量范围
- 隔离膜片材料
- 316、316L、
- 钽、哈氏合金
- F₁、316 + F₁ 等
- 隔膜隔离器代号及材料
- MF) 敞开式突面
- (≤25MPa)
- MG) 工字形
- (≤4MPa)
- ML) 螺纹式
- (≤60MPa)
- MZ) 螺栓式
- (1~25MPa)
- MH) 均质机用
- (10~60MPa)
- MC) 夹子式
- (0.1~2.5MPa)
- MN) 螺母式
- (0.1~2.5MPa)
- (A-碳钢、B-1Gr18Ni、
- 316、316L、316 + F₁)
- 连接器代号
- Z) 直接式
- (被测介质温度
- <80℃)
- ZN) 阻尼器
- SR) 散热器
- (被测介质温度
- <200℃)
- YL) 硬管连接
- (被测介质温度
- <200℃)
- RL1/2/4) 软管连接
- (1、2、4 分别代表软管
- 长度 m)
- GL) 角形连接
- (被测介质温度
- <150℃)
- 通用型压力表型号
- 推荐用表:
- PM10 系列
- 压力变送器,
- Y-B 系列
- 不锈钢压力表

□ 型号标示例



标记: PM10/SR/MF(A)/316/4MPa/50-4.0HGJ46
通用仪表为 PM10 压力变送器, 连接形式为 SR 散热式, 采用敞开式突面法兰 MF, 隔离器(法兰)材料为碳钢, 膜片材料为 316 不锈钢, 测量范围 0~4MPa, 法兰标准 50-4.0HGJ46



标记: Y-100B-F/Z/MG(B)/哈/1MPa/20-4.0HGJ
通用仪表 Y-100B-F 不锈钢压力表, 连接形式为直接, 采用工字型法兰 MG, 隔离器(法兰)材料为 1Gr18Ni, 膜片材料为哈氏合金, 测量范围 0~1MPa, 法兰标准为 20-4.0HGJ47

□ 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: $0\text{Cr}17\text{Ni}12\text{Mo}2(316)$; 蒙乃尔合金 ($\text{Cu}30\text{Ni}70$); 哈氏合金 ($\text{H}276\text{C}$); 钽 (Ta) 及氟塑料 ($\text{F}4$)。

法兰材料: 不锈钢 $0\text{Cr}17\text{Ni}12\text{Mo}2(316)$; 不锈钢内衬氟塑料 ($316 + \text{F}4$)。

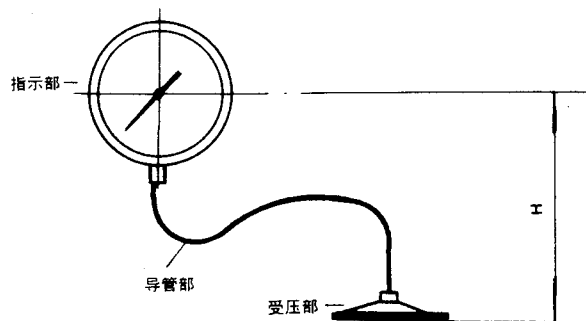
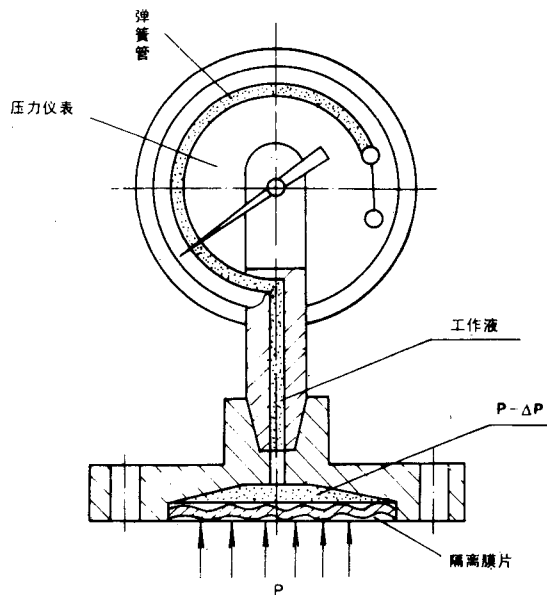
密封垫圈材料: 丁腈橡胶; 氟橡胶; 硅橡胶及氟塑料。

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。



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

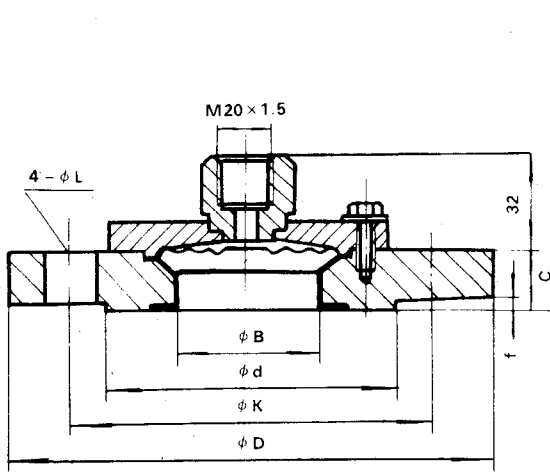
d —密封液的比重 H —液位差

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

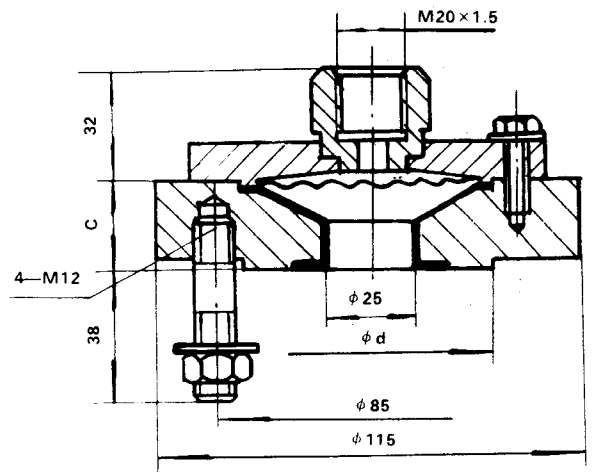
1. 敞开式突面法兰

代号	量程上限值 P(MPa)	推荐法兰标准代号	突面法兰尺寸 (mm)							尺寸图
			D	K	d	f	L	C	B	
MF1	4	JIS-10/20K 50A	155	120	100	3	19	18	50	图一
	4	50-1.0/4.0 HGJ46	160	125	100	3	19	18	50	
	4	ANSI-2B 150lb	152	121	92.1	3	19	18	2"	
	4	ANSI-2B 300/100lb	165	127	92.1	3	19	18	2"	
	6~10	25-10.0 HGJ47	125	89	50.8	7	20	20	25	图二
	6~10	50-10.0 HGJ47	165	127	92.1	3.5	20	26	50	
	16~25	20-25.0 HGJ53	130	89	43	7	22	20	25	
MF	4	25-4.0 DIN	115	85	65	3	M12	26	25	图三

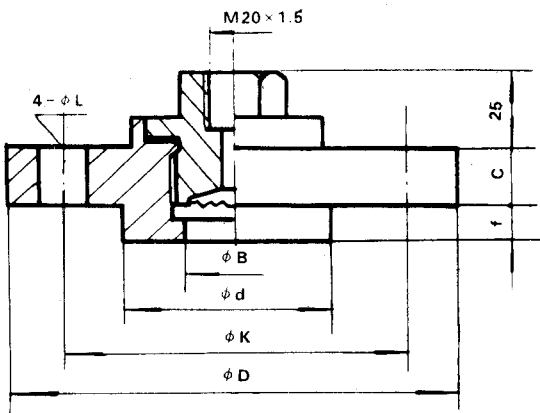
* 均可按用户提供或指定的法兰标准尺寸制造



图一($P \leq 4\text{MPa}$) [代号 MF1]



图三($P \leq 4\text{MPa}$) [代号 MF]



图二($6\text{MPa} \leq P \leq 25\text{MPa}$) [代号 MF1]

2. 工字形突面法兰[代号 MG]

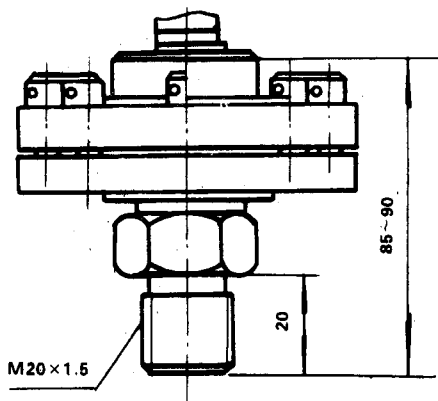
量程上限值: $\leq 4\text{MPa}$

推荐法兰标准代号	尺寸				
	DN	d_1	K	d_2	L
JSI-10/25K25A	25	125	90	70	19
JSI-10/20K20A	20	100	75	58	15
JSI-10/20K15A	15	95	70	52	15
ANSI-1B-150lb	1"	108	79.4	50.8	15.7
ANSI-1B-300/600lb	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]

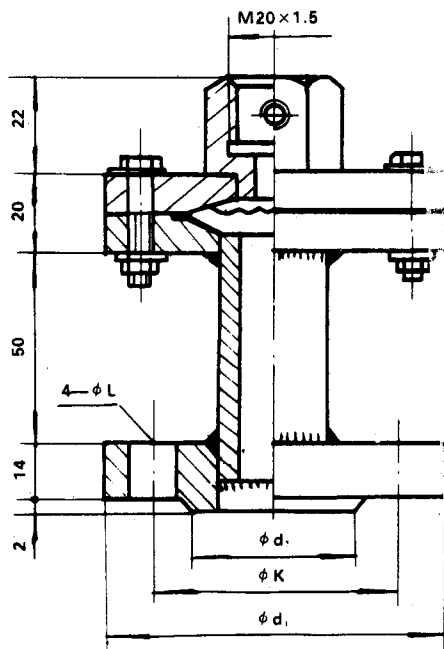
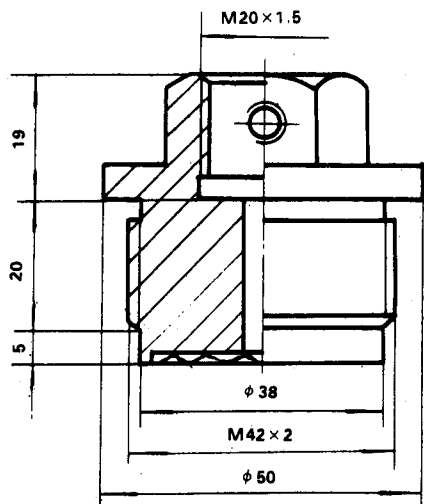
量程上限值 $\leq 60\text{MPa}$



4. 螺栓式隔膜隔离器[代号 MZ]

测量范围: $1\sim 25\text{MPa}$

隔膜和隔膜座材料: $0\text{Cr}17\text{Ni}12\text{Mo}2[316]$



5. 均质机用隔膜隔离器[代号 MH]

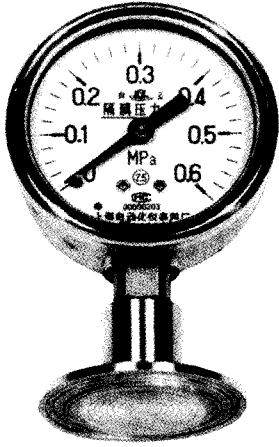
6. 夹子式隔膜隔离器[代号 MC]

7. 螺母式隔膜隔离器[代号 MN]

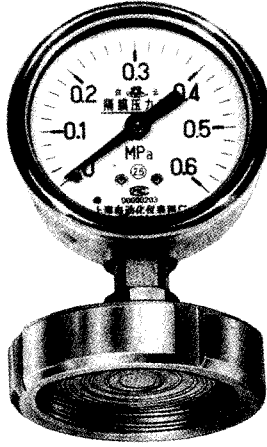
注: 5.6.7 均见卫生型隔膜压力表专页。

Y-M 系列

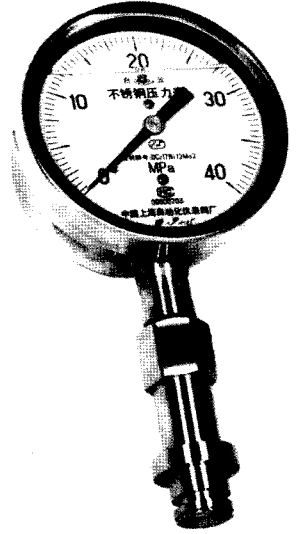
卫生型隔膜压力表



卡箍式(MC)



螺母式(MN)



矩形法兰式(MH)

Y-M 系列卫生型隔膜压力表具有装拆快捷方便,易于清洗,不易污染,清洁美观,安全可靠等优点。并满足药品生产质量规范(GMP)的要求,可广泛应用于制药、食品、饮料、制酪、水处理等行业。

主要技术指标

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、法兰及密封圈的材料来保证。

隔膜材料: 316、316L

法兰材料: 316、316L

密封圈材料: 硅橡胶、聚四氟乙稀

密封液的选择

为了保证卫生型隔膜表使用的可靠性和安全性,根据不同用途,选择合适的密封液。

密封液	受压部 温度范围 °C	比重	体膨胀
甘油水溶液	-5~100	1.27	0.61×10 ⁻³
丙二醇	-30~160	1.04	0.70×10 ⁻³
植物油	-5~100	1.93	1.03×10 ⁻³

测量范围及型号标示

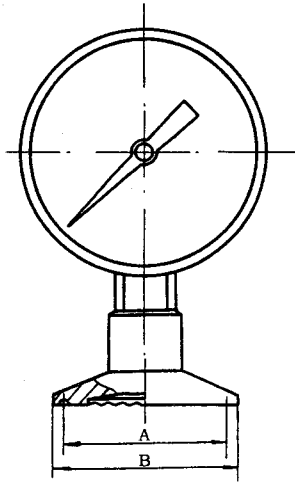
型 号		形 式		量程上限值 (MPa)
配抗振压力表	配不锈钢压力表			
Y-60A-Z/Z/MC	Y-60B-Z/Z/MC	MC	卡箍式	0.6~2.5 (法兰 1 1/2")
Y-100A-Z/Z/MC	Y-100B-Z/Z/MC			0.4~2.5 (法兰 2")
Y-100A-Z/Z/MN	Y-100B-Z/Z/MN	MN	螺母式	0.4~2.5
Y-100A-Z/Z/MH	Y-100B-Z/Z/MH	MH	矩形法兰式 (均质机用)	10~60

注: 1. 用户也可选用其它通用型压力表,订购时同本厂协商。

2. 压力表同隔膜装置连接方式也可选用其它形式,订货时同本厂协商。

本厂生产的隔膜压力表,在隔膜座上均打印“白云”商标、产品型号和生产批号。

1. 卡箍式隔膜隔离器[代号 MC]



法兰尺寸	A	B
1 1/2"	43.5	50.5
2"	56.5	64.0

自选件(符合 ISO-2852 标准)

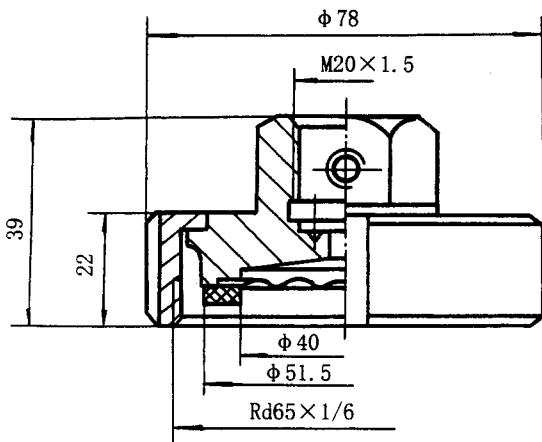
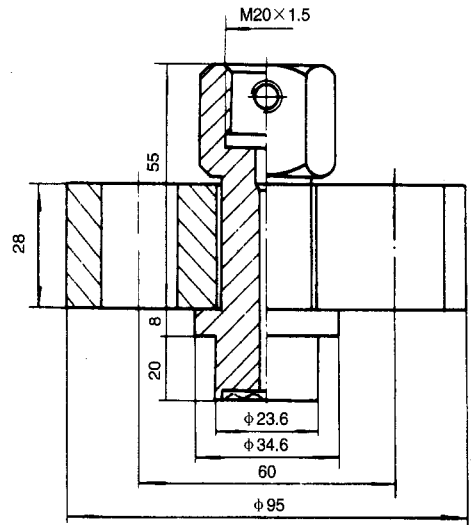
1. 卡箍 1 1/2、2"
2. 管接头 1 1/2、2"
3. 密封圈(材料为硅橡胶、聚四氟乙烯)

2. 螺母式隔膜隔离器[代号 MN]

隔膜和隔膜座材料: 0Cr17Ni12Mo2[316]

3. 矩形法兰式隔膜隔离器[代号 MH]

隔膜和隔膜座材料: 0Cr17Ni12Mo2[316]



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气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)

- 0~4; 0~6; 0~10; 0~16; 0~25; 0~40; 0~60;
- 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

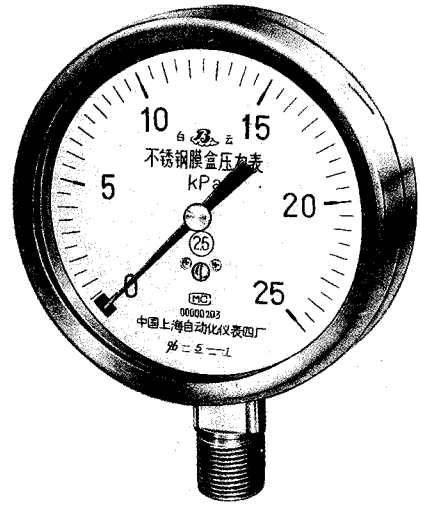
重量: 0.4kg

□ 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。还有调零装置,可以方便调整零位。

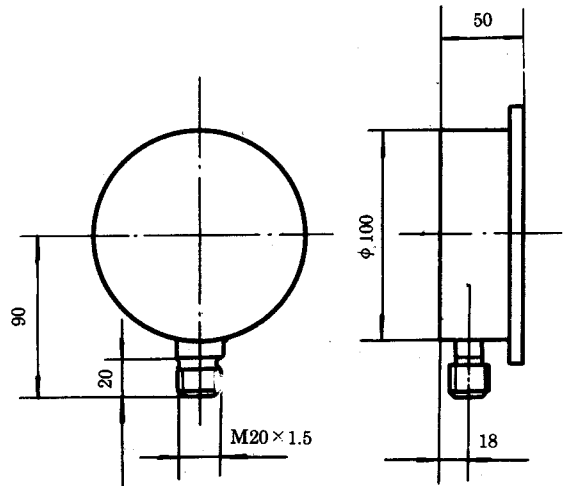
● 导压系统及外壳的材料

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



□ 外形尺寸

单位: mm



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。气体广泛应用于锅炉通风和气体管道等设备上,本仪表可以就地安装并现场指示。

YE-75 膜盒压力表具有体积小等特点,已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		
YE-100	0~6*	-6~0	-3~+3		
YE-150	0~10*	-10~0	-5~+5		
	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 $-25\sim 55^{\circ}\text{C}$,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 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ 时,其温度附加误差不大于 $0.4\%/10^{\circ}\text{C}$ 。

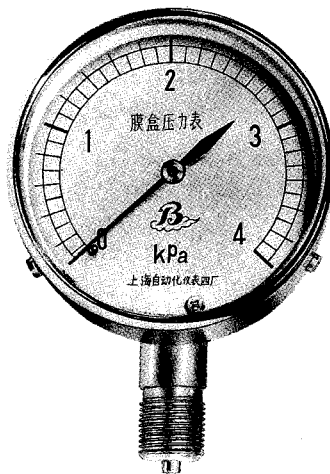
● 导(测)压系统及外壳等主要零件的材质

零件名称	材料牌号
接头	黄铜 HPb59-1
膜盒	锡青铜 QSn6.5-0.1
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),传动机构(包括拨杆机构,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。

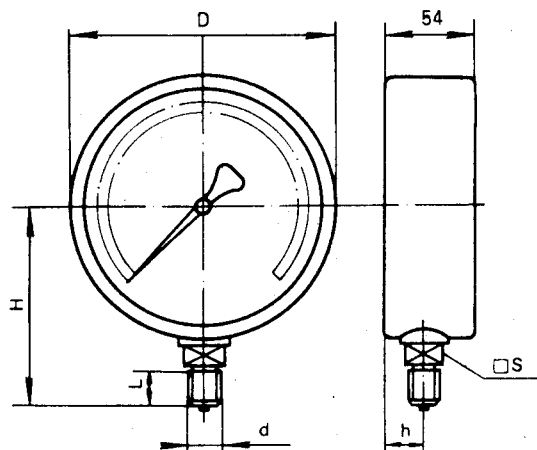
仪表的工作原理是基于波纹膜盒在被测介质的压力作用下,其自由端产生相应的弹性变形,再经拨杆一齿轮传动机构的传动并予放大,由固定于齿轮轴上的指针逐将被测值在度盘上指示出来。



YE-75

外形尺寸

单位: mm



型号	D	H ₁	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-150	φ150	118	20	M20×1.5	17	□22

YB-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。

□ 主要技术指标

精确度等级: 0.4 和 0.25

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。

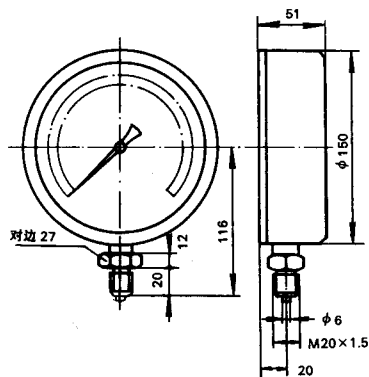
温度影响: 使用环境温度如偏离 20±3℃(A 型) 或 20±2℃(B 型) 时, 则须考虑温度附加误差 0.4%/10℃。

重量: 1kg(A 型) 1.4kg(B 型)

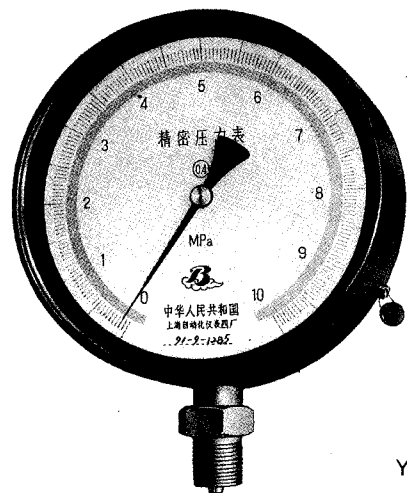
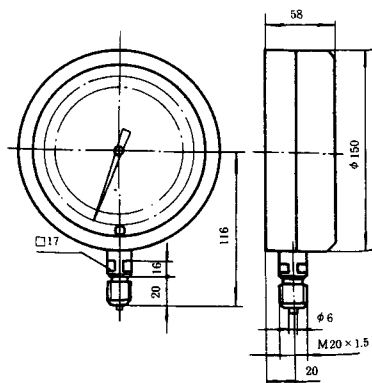
□ 外形尺寸

单位: mm

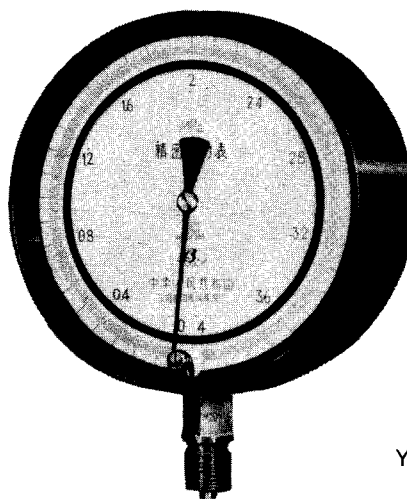
● YB-150A



● YB-150B



YB-150A



YB-150B

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;
铬钒钢	0~1.6; 0~2.5; 0~4; 0~6 (A 型)
	0~6 (B 型); 0~10; 0~16;
	0~25; 0~40; 0~60

□ 结构原理

仪表由测量系统指示部分和外壳部分组成。仪表有良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浸入。

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指针逐将被测值在度盘上指示出来。

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;亦可用于精密测量无腐蚀性介质的压力。

□ 主要技术指标

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℃ 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±2℃ 时, 误差变化不大于 0.25%/10℃。

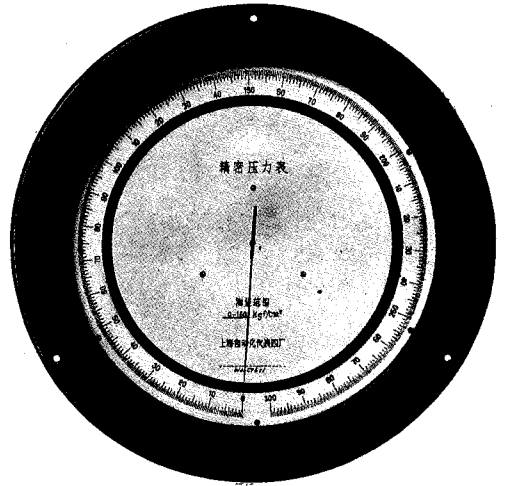
□ 结构原理

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。在被测介质的压力作用下, 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。

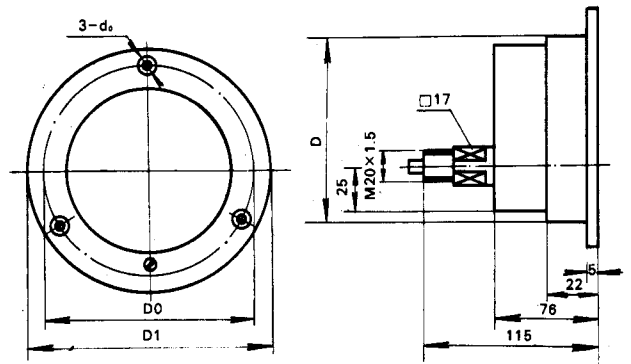
指示部分——由分度盘、镜面(YB-201 型不带镜面)和指针等组成。由指针将齿轮轴的偏转值相应地在分度盘上指示出被测介质的压力值。

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。



□ 外形尺寸

单位: mm



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

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。使用温度范围在5~40℃ 范围内。另外,由于仪器不采用汞(水银)作为工作介质,可保护操作人员防止汞中毒,表箱上部装有把手,便于携带。

□ 主要技术指标

精确度等级: 0.16 和 0.25

测量范围: 0~40; 0~60; 0~100;
0~160; 0~250kPa。

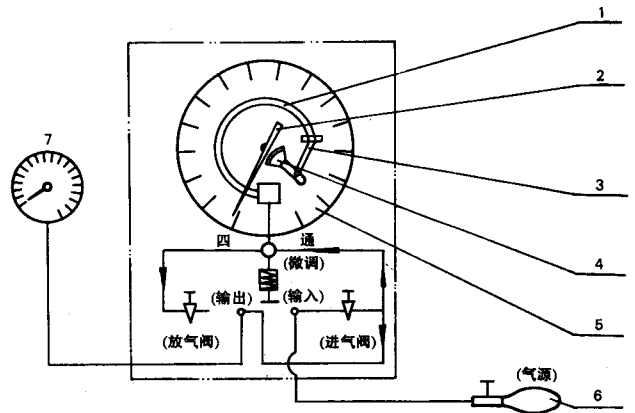
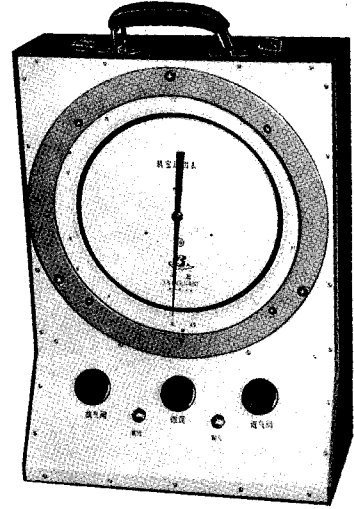
温度影响: 使用环境温度如偏离 $20 \pm 2^\circ\text{C}$, 误差变化不大于 $0.25\%/10^\circ\text{C}$ 。

外形尺寸: $394 \times 286 \times 166\text{mm}$

重量: 5kg

□ 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

位式控制压力表

位式控制压力表系借鉴国外同类先进产品的结构特点而精心研制的压力测控仪表。该仪表能将被测流体介质的压力进行位式控制(输出通/断信号)的同时,可同步指示出被测压力值。

- 使用大功率微动开关,则可对一般设备直接进行控制。
- 控制和指示系统,分别由三个独立的弹簧管带动,动作互不干涉,性能稳定可靠。
- 表壳和导压系统均采用不锈钢材料,耐腐蚀性好。

典型应用

- 石油、化工配管系统的压力监视。
- 油压装置和泵的压力控制报警。
- 锅炉设备蒸汽压力报警。
- 塔内液位报警。

主要技术指标

指示精确度: $\pm 1.5\%$ FS

设定点误差: $\pm 3\%$ FS

重复性误差: 1% FS

切换差:

测量范围(MPa)	切换差($\leq\%$ FS)
0.1、0.16	15
0.25、0.4、0.6、1	10
≥ 1.6	6

测量范围: 0~0.1 至 0~60MPa 系列

-0.1~0 至 -0.1~2.4MPa 系列

触点最大容量: AC 220V \times 15A

AC 380V \times 8A

DC 24V \times 1.5A 阻性负载

绝缘电阻: 不小于 20M Ω

绝缘强度: 50Hz 正弦交流电 2000V 耐压 1 分钟

工作环境条件: 温度 -25 $^{\circ}$ C~+55 $^{\circ}$ C

相对湿度 <95%

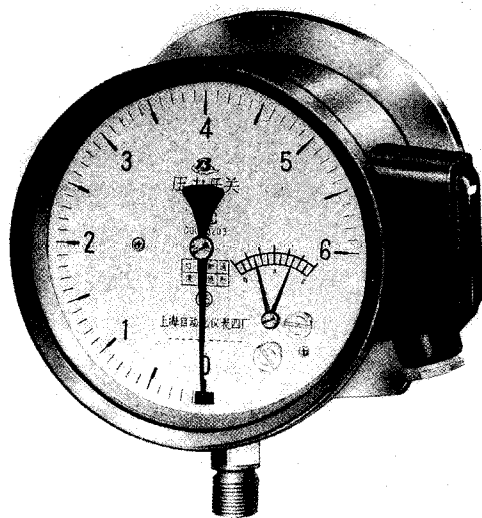
抗工作环境振动: V.H.3 级

防护等级: IP54

导压系统及外壳等材料

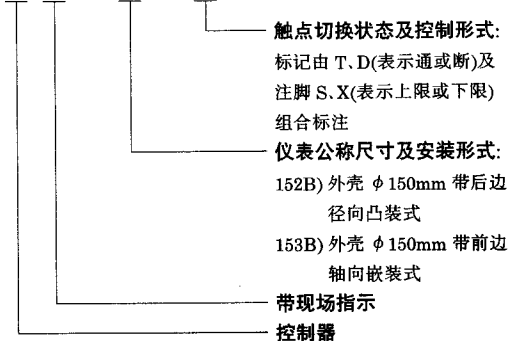
零件名称	材料牌号
接头	1Cr18Ni9
弹簧管	0Cr17Ni12Mo2
表壳、表盖、表环	1Cr18Ni9

重量: 2kg



型号标示

Y K X — /

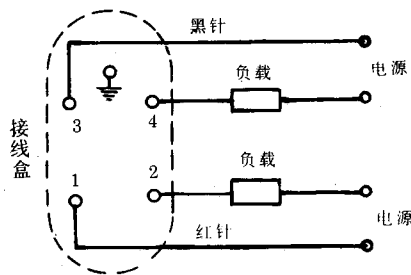


□ 控制型式标记及接线图

控制形式	上、下限设定 针颜色	压力达到设定值时触点切换状态	
		T(接通发信)	D(断开发信)
上限式	红色	T _s 断→通	D _s 通→断
下限式	红色	T _x 通←断	D _x 断←通
上、下限式	上限—红色	T _{sx} 断→通	D _{sx} 通→断
	下限—黑色	通→断	断→通
双上限式	第一上限—黑色	T _{ss} 断→通	D _{ss} 通→断
	第二上限—红色	断→通	通→断
双下限式	第一下限—黑色	T _{xx} 通←断	D _{xx} 断←通
	第二下限—红色	通←断	断←通

注: 箭头→表示压力上升, 箭头←表示压力下降

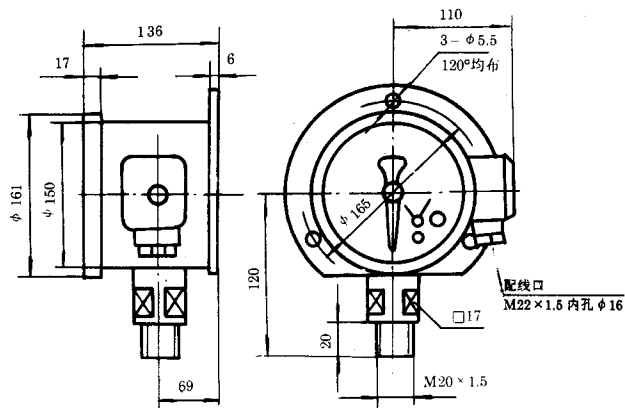
● 双限式接线图 (单限式接线端子 3 和 4 空接即可)



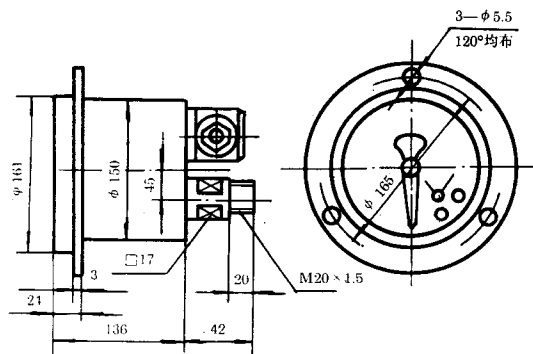
□ 外形尺寸

单位: mm

● YKX-152B



● YKX-153B



□ 结构原理

仪表由导压系统(包括接头、弹簧管等)、杠杆机构、微动开关、设定值可调机构(包括齿轮付、设定针等)、齿轮传动机构、示数装置(包括指针、度盘等)、外壳(包括表壳、表盖、表玻璃、护塞等)和接线盒组成。仪表的外壳为防尘型结构,能有效地保护内部机件免受环境中有害物质的影响和污秽的侵入。

仪表的工作原理是基于感压元件(弹簧管)的弹性变形来驱使微动开关产生突跳的切换动作,以实现输出通/断信号。即在被测(控)介质的压力作用下,迫使弹簧管之自由端产生相应的弹性变形—位移,而管端的位移则借助杠杆机构的作用,使微动开关中的按钮(推杆)驱动弹性触头而随即产生相应的切换动作—通/断信号。当该信号传至控压系统的电路(连接至仪表中的负载应不超过规定的触点容量)中,即接通或断开,从而实现自动控压和发信(报警)的目的。与此同时,被测压力值通过弹簧管的管端位移,借助拉杆经齿轮传动机构的传动并予以放大,由固定于转轴齿轮上的指针逐在度盘上指示出来。

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介质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查站检验。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Exib II CT6。仪表防爆合格证编号为GYB00171。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”公司的器件)

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: 8V DC

工作电流: 通态 ≥3mA, 断态 ≤1mA

二限最小的间隔范围: 满量程的 2.5%

工作环境温度: -10~55℃

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

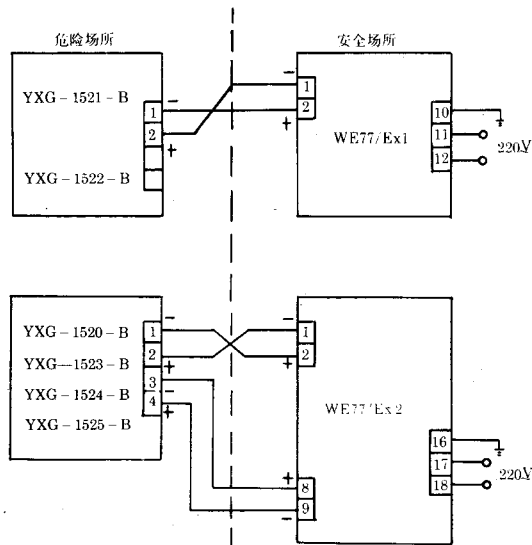
本仪表的测量系统由弹簧管、拉杆和齿轮传动机构、示值部件组成。被测介质的压力作用于弹簧管，使其自由端产生位移，由拉杆传至齿轮传动机构予以放大，并转换成指针的转动，在度盘上指示出被测压力值。

本仪表的接点形式为感应接近开关，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。

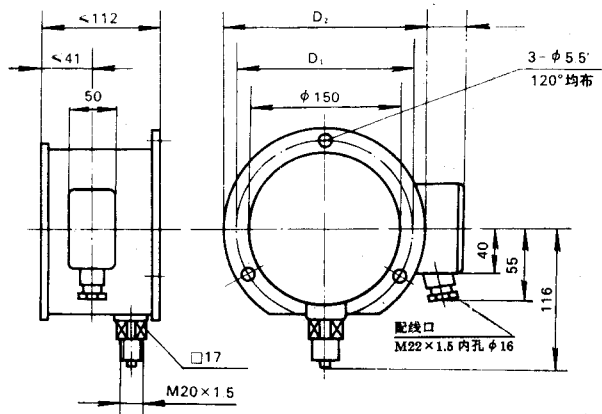
本仪表为本质安全型仪表，当其与关联设备相联后，便能构成本安防爆系统。

□ 仪表与安全栅的接线图



□ 外形尺寸

单位: mm



φ 176	φ 195	用于国外设备
φ 165	φ 182	用于国内设备
D1	D2	备注

注: 用于国外设备时应特殊订货

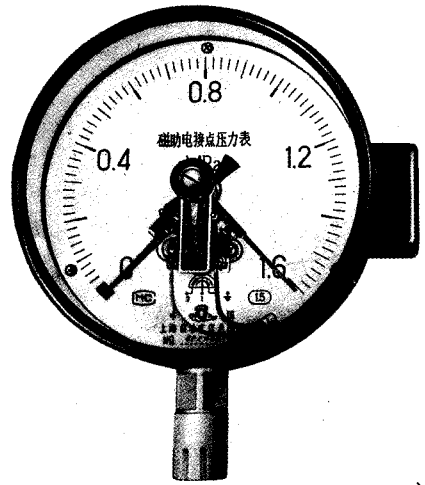
YXC 系列

磁助电接点压力表

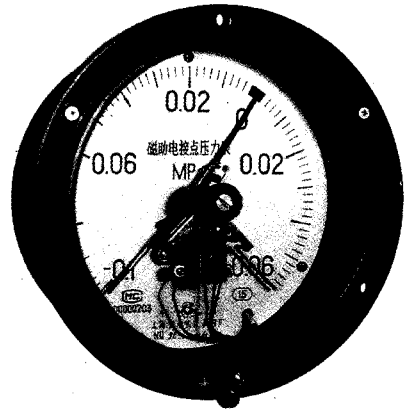
磁助电接点压力表广泛应用于石油、化工、冶金、电站等工业部门或机电设备配套中测量无爆炸危险的各种流体介质的压力。通常，仪表经与相应的电气器件(如继电器及接触器等)配套使用，即可对被测(控)压力系统实现自动控制和发信(报警)的目的。

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。

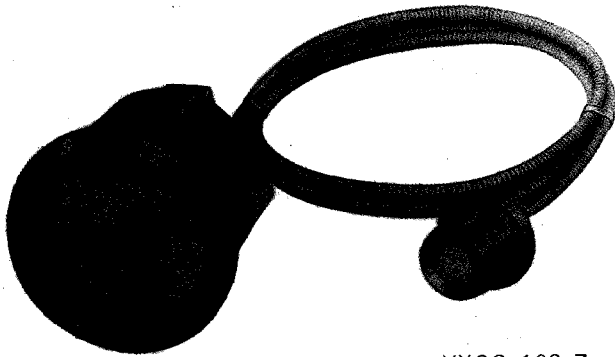
鉴于本系列仪表不仅具有设计新颖、结构可靠、品种规格齐全、动作稳定性好、适应性强的特点外，而且又具有测控并茂、安装简单、维护量小等优点，因此，它是一般无指示、无切换差调整和无外设定装置的压力控制器所无可比拟的压力测控仪表。



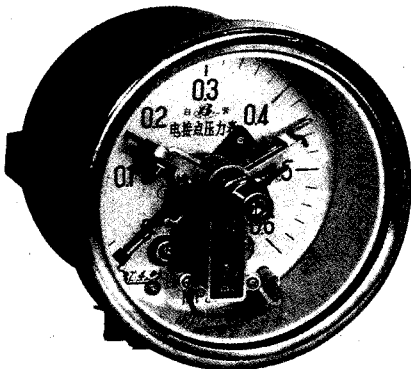
YXC-150



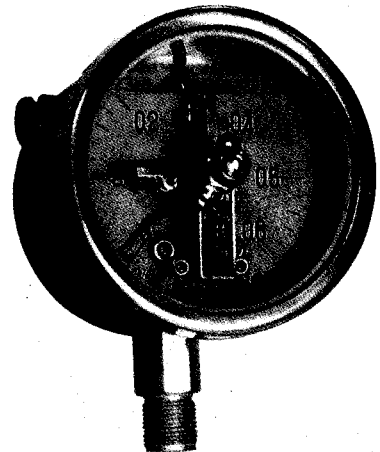
YXC-153



YXCG-103-Z

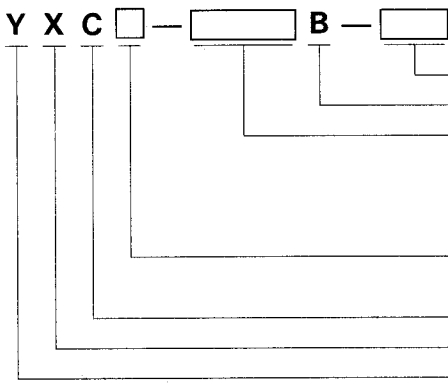


YXC-103



YXC-100-Z

□ 型号标示



其它功能: F-耐蚀; Z-抗振; FZ-耐蚀抗振
 导压系统及外壳材质: 不锈钢
 仪表公称直径及型式:
 100、150 分别表示直径为 100、150mm 的径向式
 102 表示直径为 100mm 的径向后边式
 103、153 分别表示直径为 100、150mm 的轴向嵌装式
 A-适用于氨及其混合物
 G-带有隔离装置
 接点装置接点形式: 磁助作用式
 控制方式: 缓行接点位置式开关
 仪表类别: 压力仪表

□ 主要技术指标及功能

● 标度范围、精确度等级及接头螺纹尺寸

类型	型号	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	0~0.6 至 60 及 -0.1~0.06 至 2.4 系列	1.5	1.5	4	M20×1.5 (*G3/8") (*G1/2")
	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-100B-F *YXC-102B-F *YXC-103B-F *YXC-150B-F *YXC-152B-F				0~0.16 至 60 及 -0.1~0.06 至 2.4 系列
耐蚀抗振型		*YXC-100B-FZ *YXC-102B-FZ *YXC-152B-FZ *YXC-153B-FZ	0~0.6 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
隔离式耐蚀型	*YXCG-103-F	0~0.6 至 60 及 -0.1~0.5 至 2.4 系列		1.5	1.5	5	
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
隔离式耐蚀 抗振型	*YXCG-103-FZ	0~0.6 至 60 及 -0.1~0.5 至 2.4 系列		1.5	1.5	5	

注: 1) 标有"*"的型号暂限于特殊订货

2) 隔离式的软尾长度为 1、2、3、4m(其中 2m 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)	220V D.C 或 380V A.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 90%	V.H.3 级
耐腐蚀型	-25~55℃			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
隔离式耐腐蚀型	-40~70℃			V.H.4 级
隔离式其它型	150℃ 以下	-25~55℃		

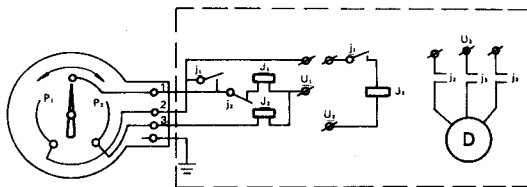
温度影响: 示值不大于 0.4%/10℃, 设定点不大于 0.6%/10℃(使用温度偏离 20±5℃)。

□ 结构原理

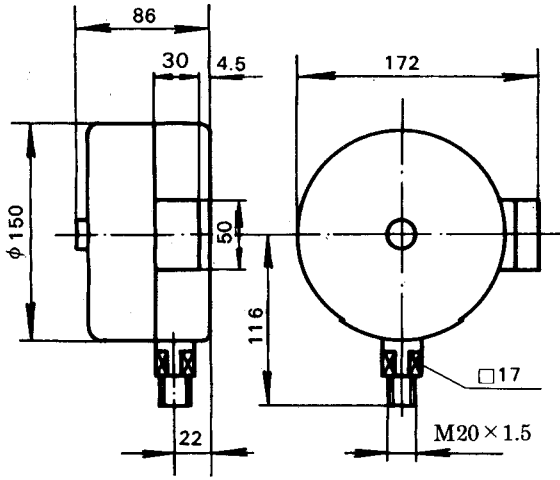
仪表由测量系统、指示装置、磁助电接点装置、外壳、调整装置和接线盒(插头座)等组成。

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, 迫使弹簧管之末端产生相应的弹性变形——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。

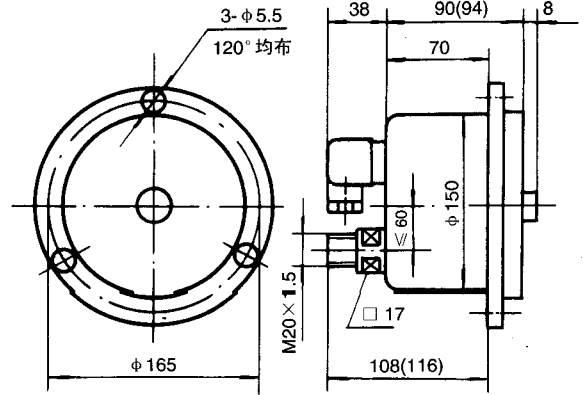
□ 电气线路连接示意图



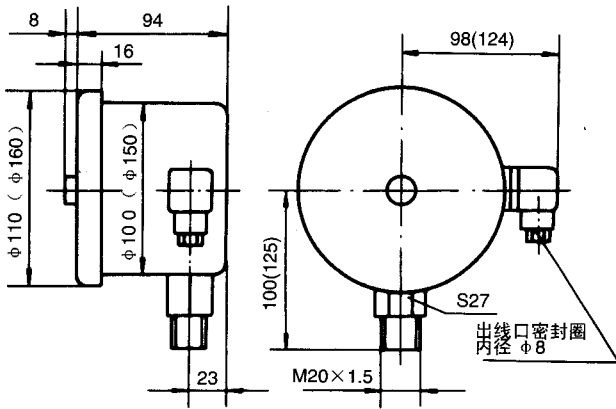
● YXC-150、YXCA-150



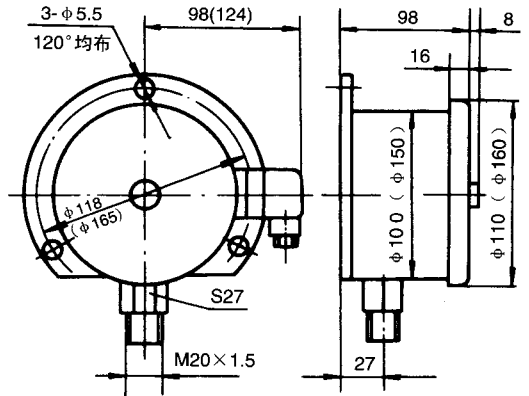
● YXC-153



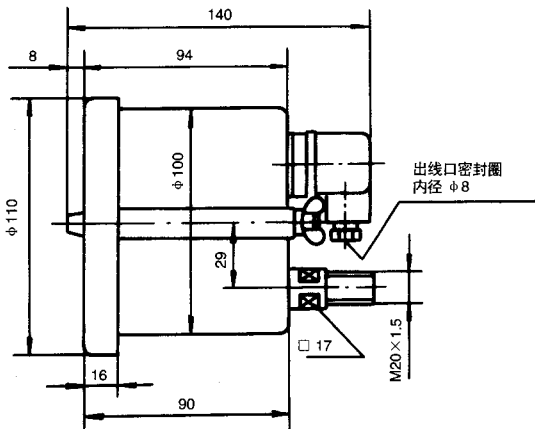
● YXC-100_{100B} (YXC-150B)



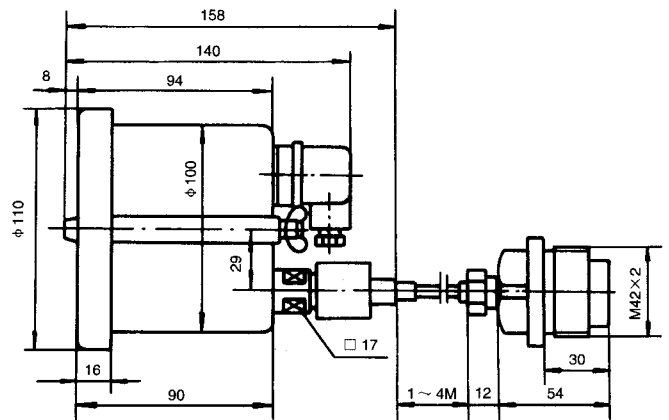
● YXC-102_{102B} (YXC-152B)



● YXC-103、YXC-103B



● YXCG-103 系列



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 83《爆炸性环境用防爆电气设备通用要求》和 GB3836.2 83《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:GYB00105.

仪表的防爆类别为 II 类隔爆型 B 级 T4 组,其标志为 Exd II BT4.

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爆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;
- 0.1~2.4 MPa

控制方式: 上、下限缓行接点开关

最高工作电压: DC 220V 或 AC 380V;

触头功率: 10VA

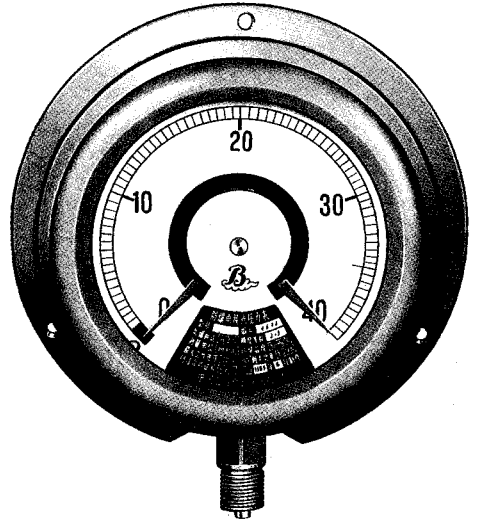
工作位置: 垂直安装

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 II B 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 (可动部份)
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	ZL102	薄垫圈	L3
出线盒	(或ZL-102, ZL-101)	接头	20
轴套	QA19-2	弹簧管	3J53
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。

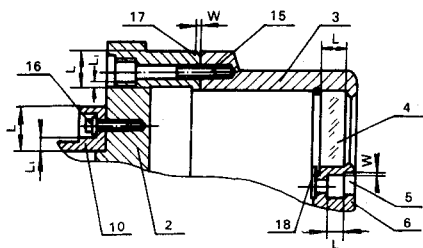
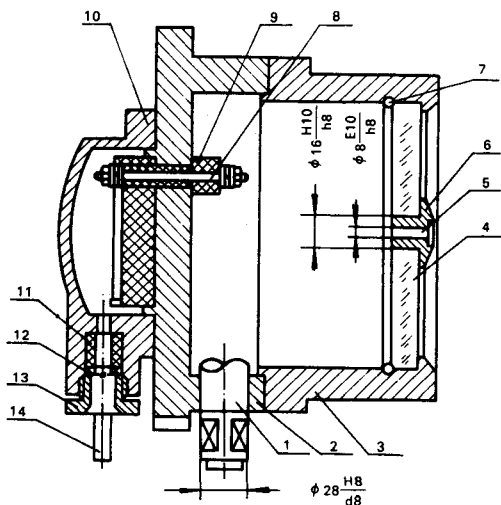
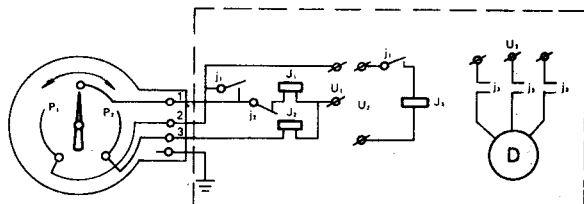
□ 结构原理

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,从而实现自动控制报警和现场指示的目的。

仪表的接线端子与配用的电气器件(或设备)之间的连接方式可参考下图:

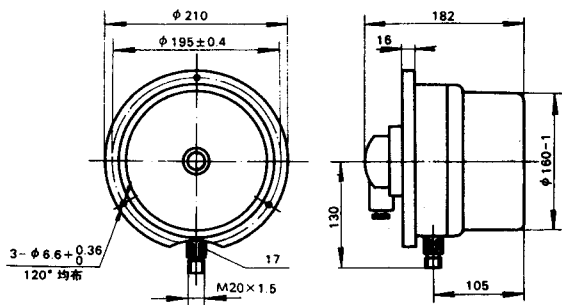


隔爆外壳结构示意图

- | | | |
|-------|---------|----------------|
| 1.接头 | 7.弹簧圈 | 13.压紧螺栓 |
| 2.驱壳 | 8.导电螺钉 | 14.引入导线(四芯电缆线) |
| 3.盖 | 9.绝缘套管 | 15.圆柱头内六角螺钉 |
| 4.表玻璃 | 10.出线盒 | 16.圆柱头内六角螺钉 |
| 5.调节柱 | 11.密封垫圈 | 17.薄垫圈 |
| 6.轴套 | 12.垫圈 | 18.调节杆 |

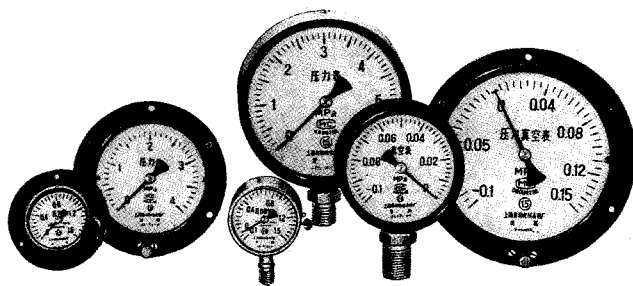
□ 外形尺寸

单位: mm



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。


 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-200 Y-250
公称直径 mm	φ 40	φ 60	φ 100	φ 150	φ 200、φ 250
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; 2.5; 4; 6
	0~10; 16; 25		0~10; 16; 25; 40; 60		
	-0.1~0	-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: $-40\sim 70^{\circ}\text{C}$, 相对湿度不大于 85%

温度影响: 不大于 $0.4\%/10^{\circ}\text{C}$ (使用温度偏离 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$)

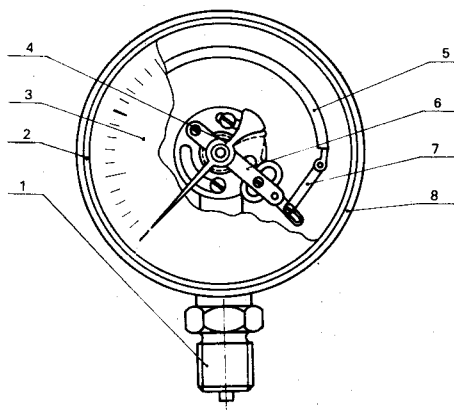
主要零部件材质:

零件名称	接 头	弹簧管	机芯	外壳
材料牌号	铜合金HPb59-1	磷铜QSn4-0.3	铜合金	钢板0.8F

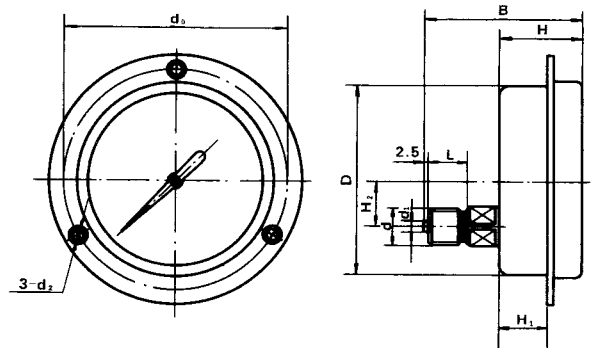
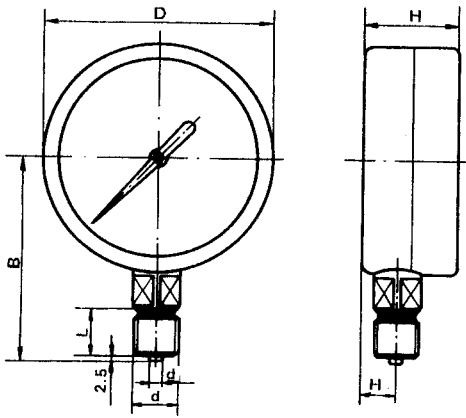
 结构原理

仪表的测量系统由接头、弹簧管和传动机构组成。

通过指针指示仪表读数。

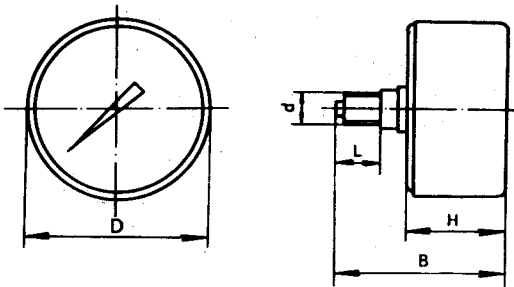


- | | |
|-------|-------------|
| 1. 接头 | 5. 弹簧管 |
| 2. 衬圈 | 6. 传动机构(机芯) |
| 3. 度盘 | 7. 连杆 |
| 4. 指针 | 8. 表壳 |



径向直接安装 (Y-40, 60, 100, 150, 200, 250)

轴向嵌装 (Y-60ZT, 100ZT, 150ZT)



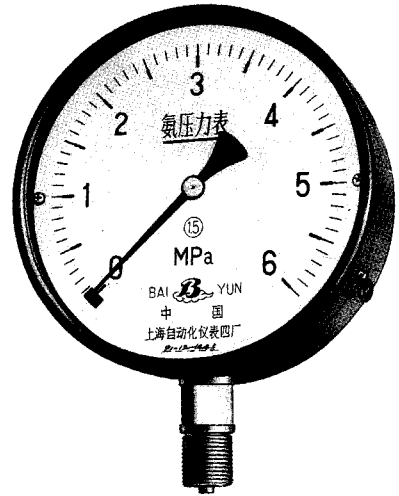
轴向直接安装 (Y-40Z, 60Z)

型号	D(φ)	d	d ₁ (φ)	L	d ₀ (φ)	B	H	d ₂ (φ)	H ₁	H ₂
Y-40	40	M10×1	4	10		58	23			8.5
Y-40Z	40	M10×1	4	10		44	23			0
Y-60	60	M14×1.5	5	14		56	28			10.5
Y-60Z	60	M14×1.5	5	14		56	28			0
Y-60ZT	60	M14×1.5	5	14	72	56	28	5	24	0
Y-100	100	M20×1.5	6	20		90	42			16
Y-100ZT	100	M20×1.5	6	20	118	83	43	5.5	25	24
Y-150	150	M20×1.5	6	20		116	44			16
Y-150ZT	150	M20×1.5	6	20	165	85	45	5.5	27	35
Y-200	200	M20×1.5	6	20		140	46			16
Y-250	250	M20×1.5	6	20		170	60			

YA-100、150

氨压力表

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合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)

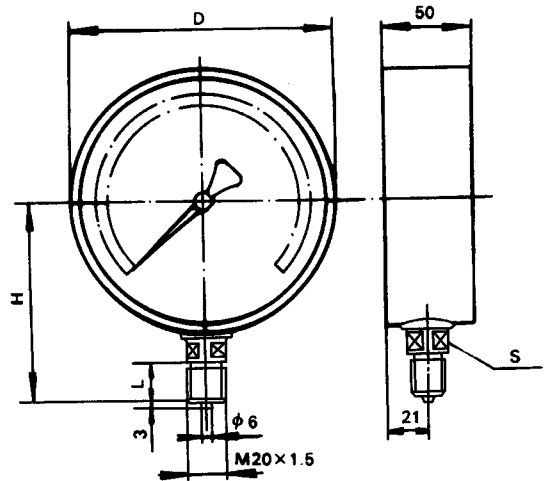
0.9kg(YA-150)

外形尺寸

单位: mm

标度范围

型号	标度范围 MPa
YA-100	0~0.16; 0~0.25; 0~0.4; 0~0.6; 0~1; 0~1.6; 0~2.5; 0~4; 0~6;
YA-150	-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		

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: 1.5

标度范围: 0~1000; 1200; 1600; 2500kPa

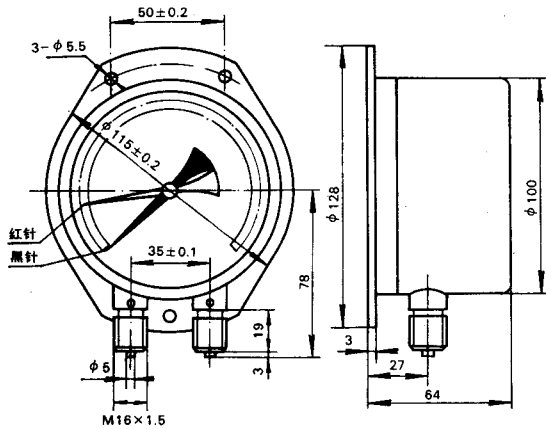
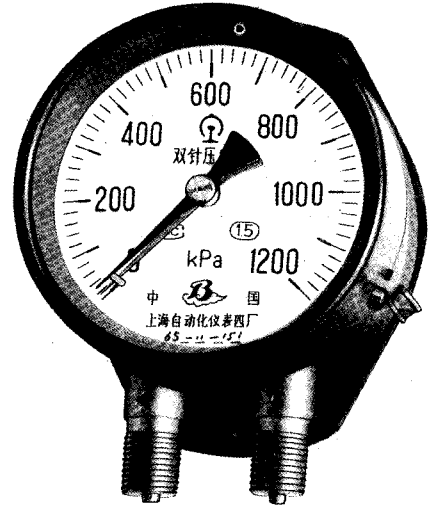
使用环境条件: 5~60℃, 相对湿度不大于 80%

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。

YEJ-101

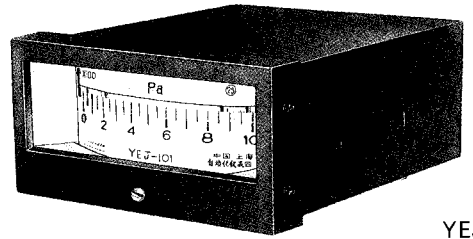
矩形膜盒压力表

YEJ-121

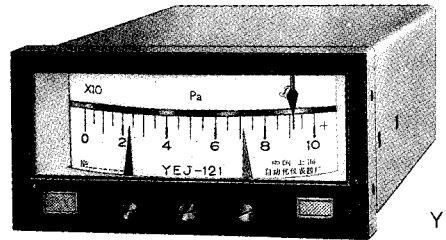
矩形接点膜盒压力表

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。



YEJ-101



YEJ-121

□ 主要技术指标

精确度等级: 2.5

使用环境条件: $-20\sim 60^{\circ}\text{C}$ (YEJ-121 型为 $0\sim 50^{\circ}\text{C}$), 相对湿度不大于 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	-300~+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

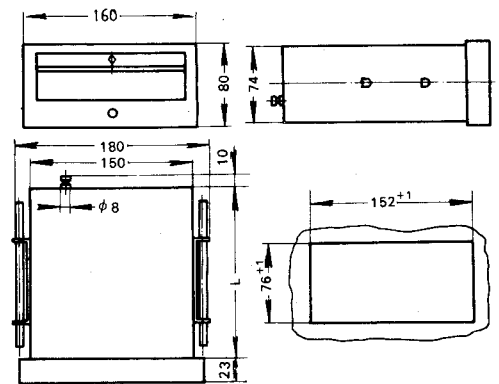
工作电源: AC 220V

消耗功率: 小于 5W

压力接口: $\phi 8$ (配用内径 $\phi 6$ 软管)

□ 外形尺寸

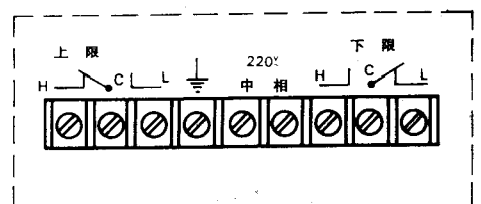
单位: mm



	101 型	121 型
L	160	250

□ 接线端子图

● YEJ-121



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，可同时测量两个压力值。

□ 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; -0.1~0.3; -0.1~0.5;

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

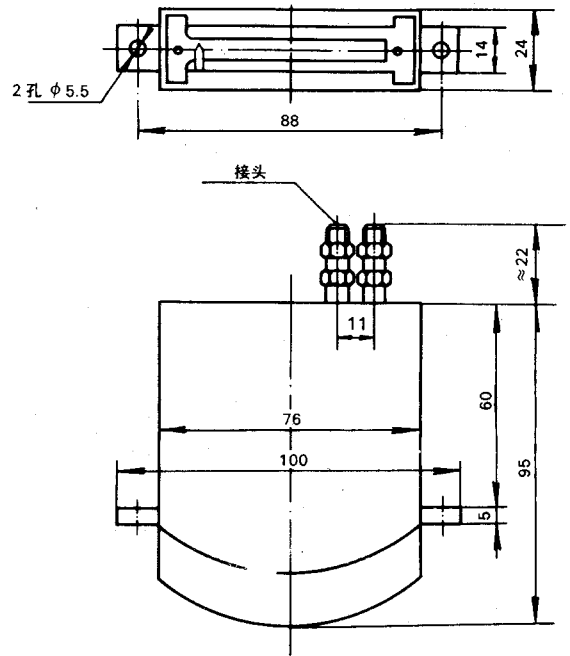
使用环境条件: -40~50℃, 相对湿度不大于 80%

重量: 0.4kg



□ 外形尺寸

单位: mm



● 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)

Y-A 系列

压力表

Y-A-Z 系列

抗振压力表

Y-60A(含 Y-2¹/₂"A)、Y-100A(含 Y-4"A) 系列压力表及 Y-60A-Z(含 Y-2¹/₂"A-Z)、Y-100A-Z(含 Y-4"A-Z) 系列抗振压力表在吸取国外同类产品特点的基础上而研制的新颖压力表。鉴于本类仪表具有国际上 90 年代中期的水平,它不仅外观精致,而且质优价廉,因此深受用户青睐,是目前国内外先进技术装备中抉择的理想配套仪表。

该产品的专利号: 99225530.9。

本仪表广泛适用于石油、冶金、电力、轻工、医药、食品及通讯等领域中(技术装备)的测压系统测量无腐蚀性的液体介质的压力。

- 外观精致,防护力强

仪表外壳(表盖与表壳)系采用特种奥氏体不锈钢耐酸制成,两者以滚边式或卡口式(限 Y-100A 系列)结构予以密封连接;接头与表壳之间以特有的结构形式并配以优质密封圈进行可靠密封。

- 性能稳定,持久耐用

测压元件以先进的技术装备制成,并经过特殊的工艺处理,使之具有高的强度和弹性,以及优越的抗疲劳性能。

- 适应性强,安全性高

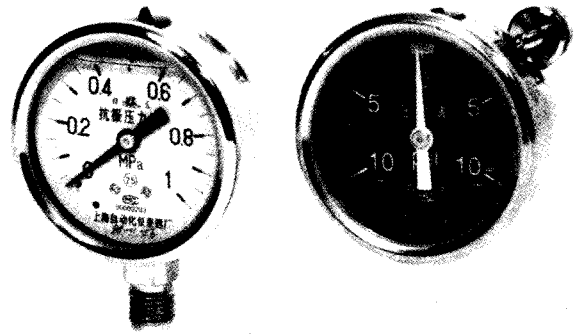
外壳上的观察窗选用高强度的工程塑料制成,能适应较恶劣的使用环境(如温差大、湿度高、工作振动较剧烈等),甚至因一时使用不当(介质温度偏高或产生瞬时的过压现象),也不致于导致潜在的危险。

- 型式多样,规格齐全

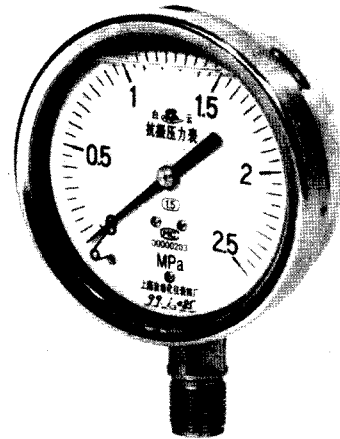
本仪表可供的品种和压力规格较齐全(参见技术参数栏);压力计量单位除了以“MPa”为主外,也可制成“psi、kgf/cm²”或“bar”等其它单位或主、付两种单位(一般以外销为主);接头螺纹尺寸有公、英、美制等若干种,任由用户抉择。

- 结构可靠,质优价廉

本仪表在结构设计上独具一格,表里并茂。在品质上由 ISO9001 体系予以控制和保证,但价格仅相当于普通的抗振压力表。



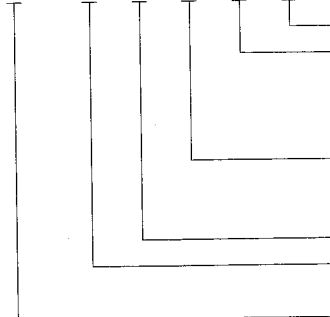
Y-60A-Z
Y-63A(带固定架)



Y-100A-Z

□ 型号表示

Y - □ A - □ / □ / □ / □ / □



标度范围
固定型式
直接或凸装式:省略
表环式: H
固定架式: J
灌充液
甘油: 省略
硅油: G
连接螺纹
功能
抗振: Z
仪表公称直径及型式

60、61、63 分别表示公制规格的外壳直径为 62mm 径向直接式、轴向凸装式和 64mm 轴向嵌装式(有表环式及固定架式两种);2¹/₂" 表示英制规格的外壳直径为 62 或 64mm。

100、101、102、103 分别表示外壳直径为 100mm 径向直接式、轴向凸装式、径向带后表环式和轴向嵌装式(有表环式及固定架式两种);4" 表示英制规格的外壳直径。

1. 仪表标度范围、精确度及接头螺纹尺寸

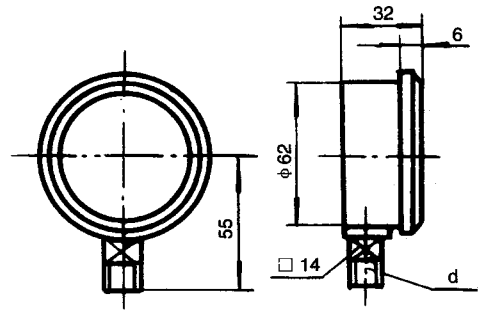
型号	标度范围 MPa(Hg~PSi)	精确度 ±%F.S	接头螺纹尺寸
*Y-60A Y-61A Y-63A	0~0.1 至 40 系列 -0.1~0 至 2.4 系列	2.5	M14×1.5 G ¹ / ₄ "
*Y-60A-Z Y-61A-Z Y-63A-Z	0~0.4 至 40 系列 -0.1~0.3 至 2.4 系列	2.5(3.5)	ZG ¹ / ₄ "(PT) Z ¹ / ₄ "(NPT)
*Y-2 ¹ / ₂ " A ₁ Y-2 ¹ / ₂ " A ₂	0~15 至 6000 系列 -30"~0 至 300 系列	2(3)	G ¹ / ₄ "
*Y-2 ¹ / ₂ " A ₁ -Z Y-2 ¹ / ₂ " A ₂ -Z	0~60 至 6000 系列 -30"~60 至 300 系列		ZG ¹ / ₄ "(PT) Z ¹ / ₄ "(NPT)
Y-100A Y-101A Y-102A Y-103A	0~0.1 至 60 系列 -0.1~0 至 2.4 系列	1.5	M20×1.5 G ³ / ₈ "、 ¹ / ₂ "
Y-100A-Z Y-101A-Z Y-102A-Z Y-103A-Z	0~0.4 至 60 系列 -0.1~0.3 至 2.4 系列	1.5(2.5)	ZG ³ / ₈ "、 ¹ / ₂ "(PT) Z ³ / ₈ "、 ¹ / ₂ "(NPT)
Y-4" A ₁ (A ₂)	0~15 至 6000 系列 -30"~0 至 300 系列	1(2)	G ³ / ₈ "、 ¹ / ₂ "
Y-4" A ₁ (A ₂)-Z	0~60 至 6000 系列 -30"~60 至 300 系列		ZG ³ / ₈ "、 ¹ / ₂ "(PT) Z ³ / ₈ "、 ¹ / ₂ "(NPT)

注: 未带"*"号的型号均已获得实用新型专利。

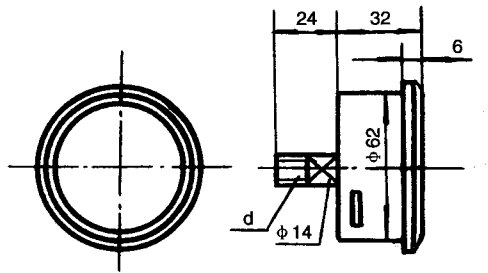
- 注: ① 括号内的精确度分别表示在正常工作量程以外的区域, 即公制规格为 <10% 及 >90%F.S; 英制规格为 <25% 及 >75%F.S.
 ② 标度范围为 0~40MPa(Y-60A 系列)及 60MPa(Y-100A 系列)或 0~6000psi(Y-2¹/₂")暂不生产。
 ③ 本厂且生产标度范围为 ±10psi(度盘为黑白底白字, 精确度为 ±4%F.S)的特殊规格 Y-63A 压力表供输变电设备上配电系统终端配套用。

- 使用环境温度: 普通型为 -40~+70℃
抗振型为 5~55℃(外壳内充甘油)及 -25~+55℃(外壳内充硅油)
- 抗工作环境振动: 普通型为 V.H.3
抗振型为 V.H.4
- 外壳防护等级: IP65
- 仪表技术性能: 普通型按 GB1226-86
抗振型按 JB/T6804-93(其中外销产品参照 ANSI B40.1 或 ANSI B40.1M)

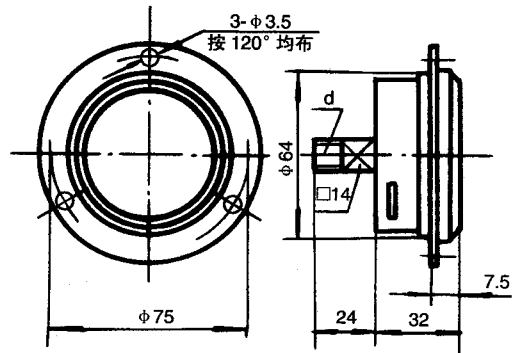
● Y-60A 系列



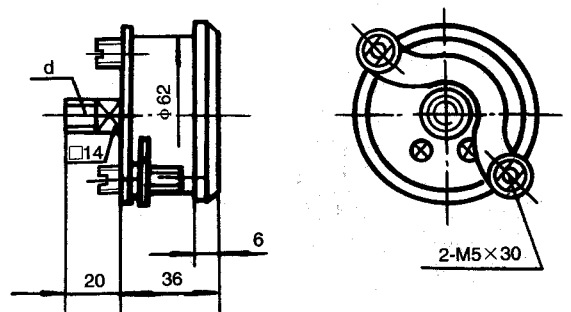
径向直接式



轴向凸装式

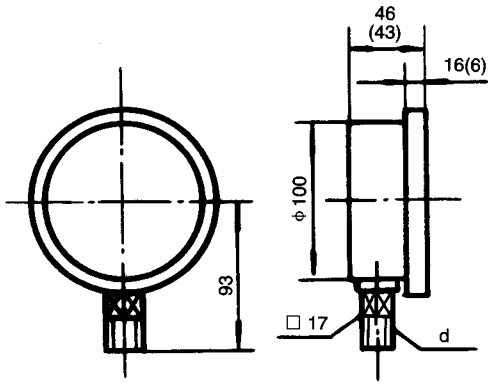


轴向带表环式

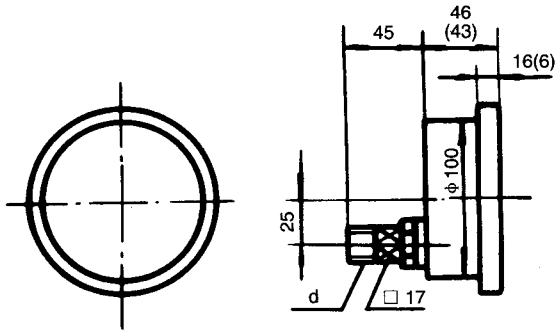


轴向带固定架式

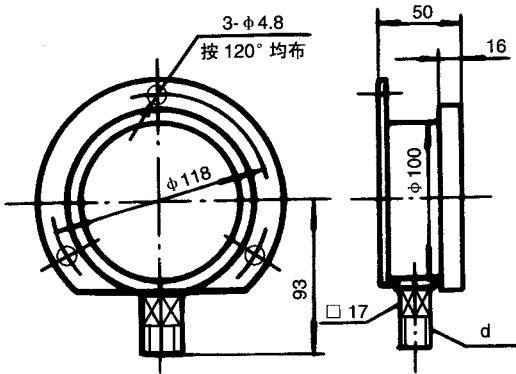
● Y-100A 系列



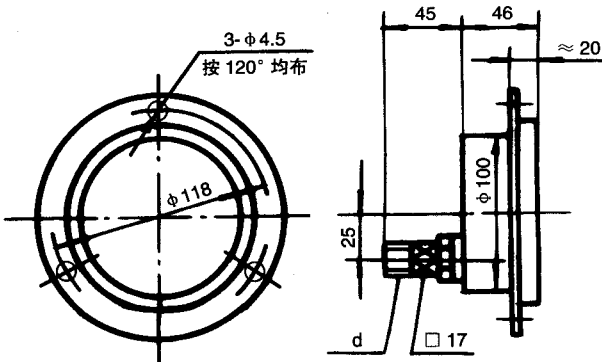
径向直接式



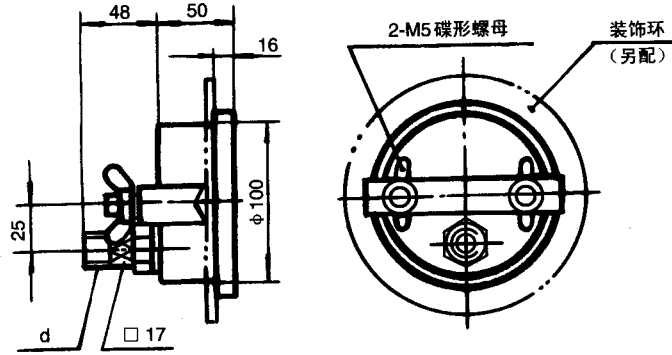
轴向凸装式



径向壁装式



轴向带表环式



轴向带固定架式

注: 1) 尺寸 d 参见技术参数栏。

2) 括号内的尺寸为滚边式结构, 一般仅供外销。

□ 结构与原理

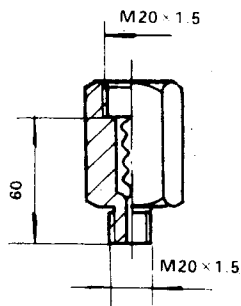
仪表由导压系统(包括接头、弹簧管等)、齿轮传动机构、示数装置(包括指针与度盘)和外壳(包括表壳、表盖、密封垫圈、表玻璃)等所组成。外壳为气密型结构, 能有效地保护内部机构免受环境影响和污秽侵入。对于抗振型仪表, 尚能抗工作环境较剧烈的振动和被测压力的脉动影响。

鉴于仪表的整体结构设计合理、工艺精细, 故具有较好的稳定性和较高的耐用性。

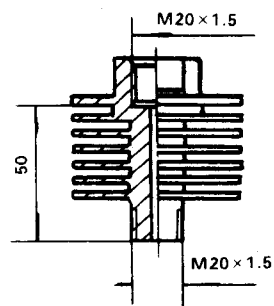
仪表的工作原理与一般压力表和抗振压力表相同。

□ 主要零件材质

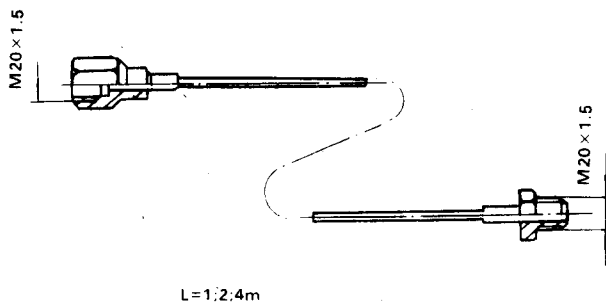
零件名称	材料牌号
接头	铜合金 HPb59-1
弹簧管	磷铜 QSn4-0.3
外壳	0Cr18Ni9(304)



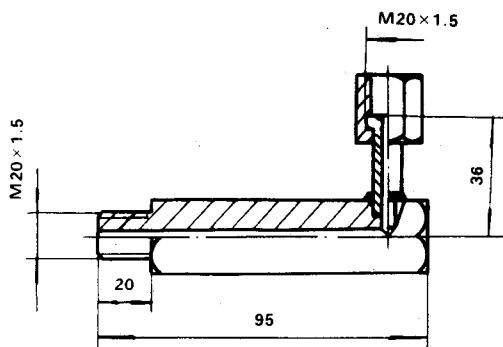
阻尼器 [ZN] 1Cr18Ni9



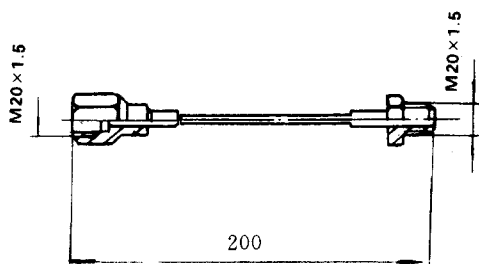
散热器 [SR] 铜镀镍



软管接管 [RL] 1Cr18Ni9



角形接管 [GL]



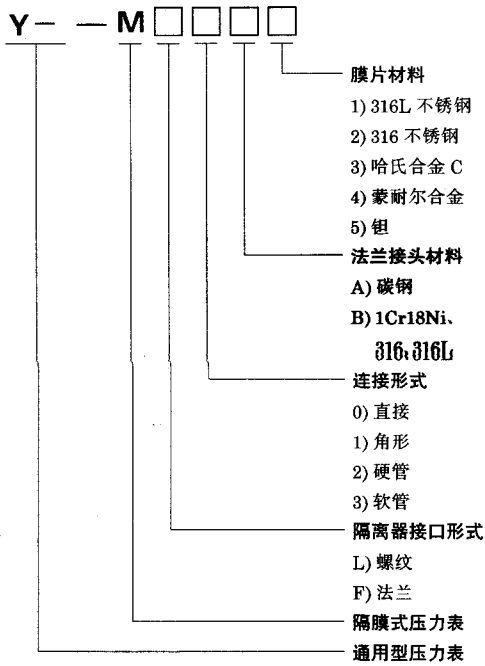
硬管接管 [YL]

附录 非推荐产品

本栏产品为 1996 年前生产的隔膜压力表, 法兰为非标准系列。目前早已按照新标准法兰组织生产。但为了满足用户维修替换、本非推荐产品维持少量生产。并将逐步淘汰。

请用户仅在维修替换时选用本栏非推荐产品。

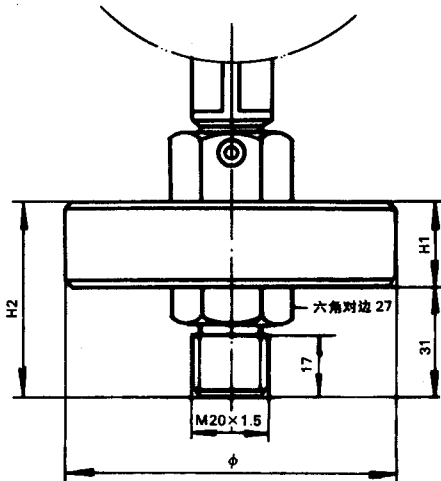
□ 型号表示



□ 外形尺寸

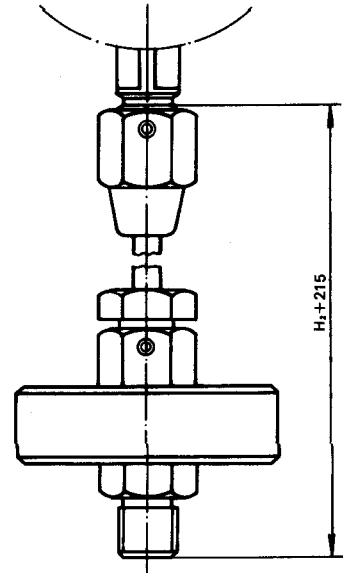
单位: mm

● 直接连接螺纹隔膜式压力表, MLO

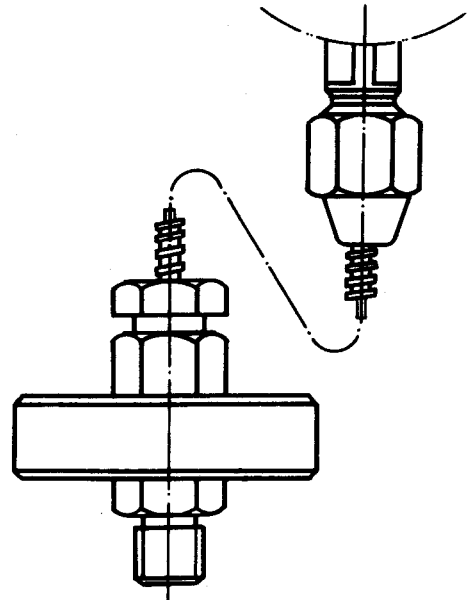


公称压力 P _g MPa	φ	H ₁	H ₂
6-60	φ 80	32	68
1-4	φ 88	25	59
≤6	φ 100	23	57

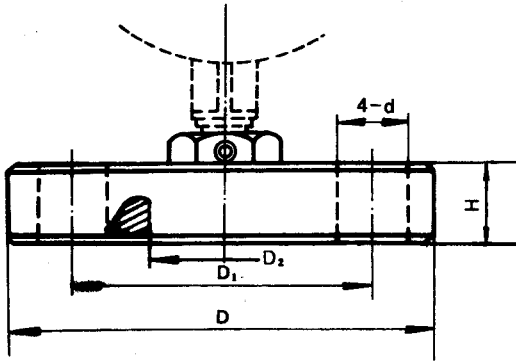
● 硬管连接螺纹隔膜式压力表, ML2



● 软管连接螺纹隔膜式压力表, ML3
(软管长度: 1, 2, 3, 4m)

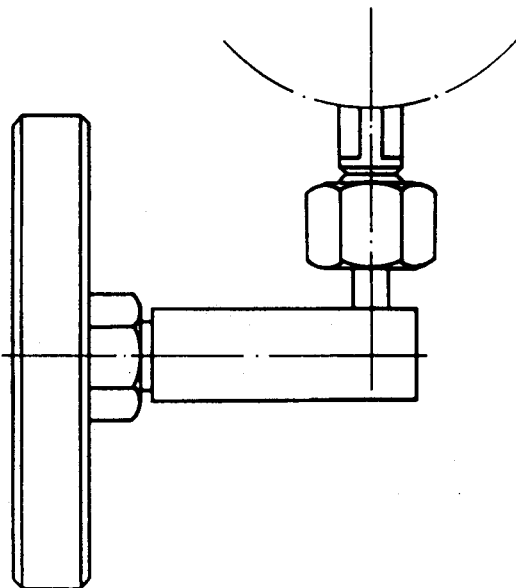


● 直连接法兰隔膜式压力表, MF0

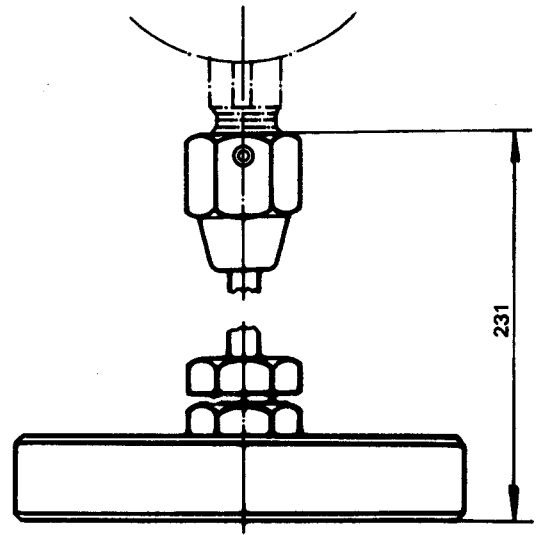


公称压力 P_g MPa	H	D	D_1	D_2	d
16-25	20	$\phi 130$	$\phi 90$	$\phi 60$	$\phi 23$
6-10	20	$\phi 125$	$\phi 90$	$\phi 70$	$\phi 18$
1-4	18	$\phi 135$	$\phi 100$	$\phi 70$	$\phi 18$
≤ 0.6	16	$\phi 140$	$\phi 110$	$\phi 90$	$\phi 14$

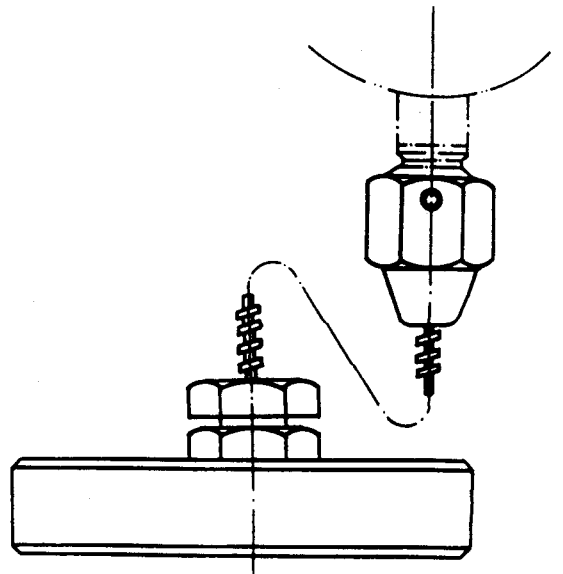
● 角形连接法兰隔膜压力表, MF1



● 硬管连接法兰隔膜式压力表, MF2

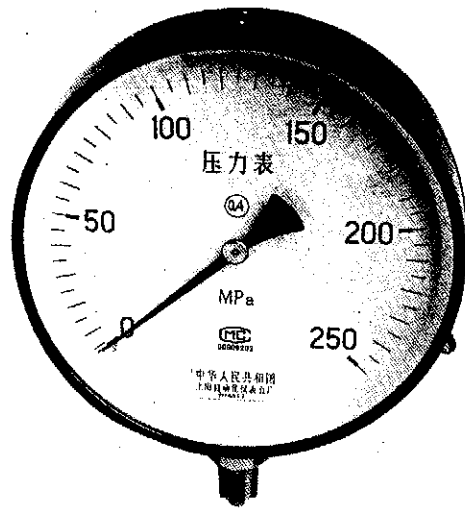


● 软管连接法兰隔膜式压力表, MF3



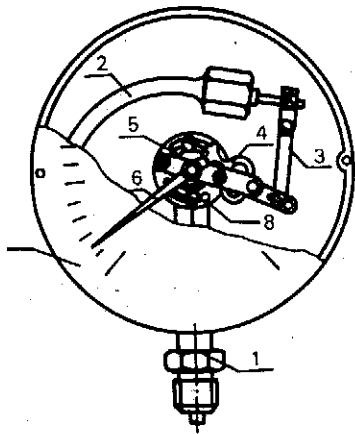
压力表

该压力表(单圈弹簧管)适用于测量无爆炸危险,不腐蚀,不结晶,不凝固及不沉淀等性质的液体,气体或蒸汽的压力。



主要技术指标

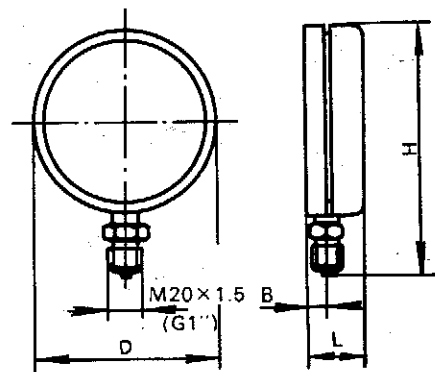
型号和名称	测量范围MPa	精度	公称直径mm	接头螺纹	环境温度	相对湿度
Y100型压力表	0~10;0~16;0~25;	±1%FS, ±1.5%FS	φ 100	M20×1.5	-40~70℃	80%
Y150型压力表	0~40;0~60;0~100;		φ 150			
Y200型压力表	0~100;0~160;0~250;		φ 200			
Y250型压力表	0~400;0~600;0~1000;		φ 250	G1		



1.接头 2.弹簧 3.连杆 4.扇轮 5.齿轮 6.指针 7.度板 8.游丝
结构原理图

外形尺寸

单位: mm



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

型号	Dmm	Hmm	Lmm	Bmm
Y100	φ 100	145	45	20
Y150	φ 150	190	50	
Y200	φ 200	240	55	25
Y250	φ 250	315	70	

Y200/250MPa 特规压力表

Y200×250MPa 特规压力表是在 Y200×250MPa 普通高压表基础上派生产品, 是 75~76 年专为江西平玻璃厂制造人造水晶、金刚石试制的, 经不断改进, 提高完善, 已广泛应用于全国晶体材料生产系统, 并得到用户一致好评, 已定为水晶行业专用压力表。

□ 主要技术指标

精 度: $\pm 1.5\%FS; \pm 2.5\%FS$

公称直径: $\phi 200mm$

接头螺纹: M20×1.5

环境温度: $-40^{\circ}C \sim 60^{\circ}C$

相对湿度: 80%

□ 仪表工作原理

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, 借连杆带动扇轮传动齿轮端部的指针旋转, 在度板上指示相应的压力数值。为了消除扇轮齿与转轴齿轮间的间隙, 在转轴齿轮上装置了盘形游丝。

□ 外形尺寸

□ 特规 Y200×250MPa 压力表比普通 Y200×250MPa 压力表优越性

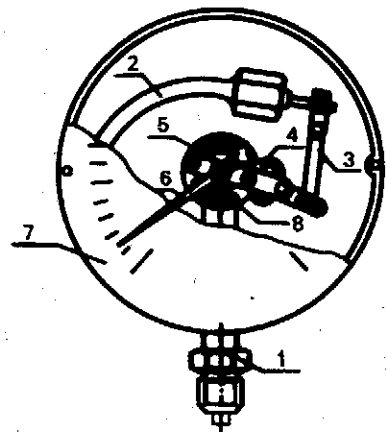
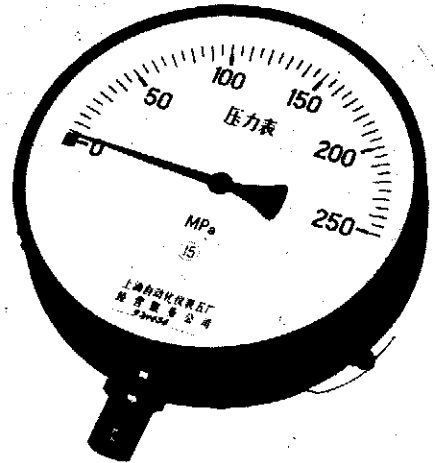
1. 安全系数高, 特规压力表安全系数是普通压力表的 1.5 倍。
2. 特规压力表弹簧管经特殊热处理工艺, 韧性足, 能长期承载。
3. 特规压力表弹簧管材质具有先天性优越, 并经细致筛选。

□ 使用维护

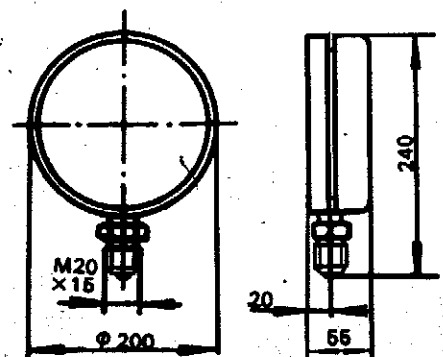
1. 仪表经常应在测量上限的 $1/3 \sim 2/3$ 范围内使用。
2. 在使用中的仪表必须定期进行检测, 至少每年一次及库存期超过 18 个月。

□ 订货须知

请注明型号、精度等级、数量。



1. 接头 2. 弹簧 3. 连杆 4. 扇轮
5. 齿轮 6. 指针 7. 度板 8. 游丝
结构原理图

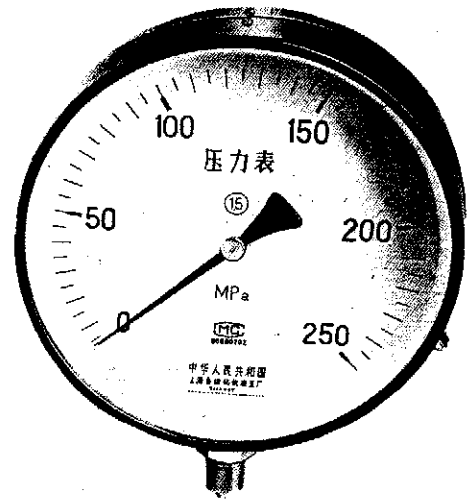


仪表重量 2.3 公斤

YB200

精度压力表

YB200 型精密压力—适用于校验工业用普通压力表,也可用于工业和实验室中精确测量无爆炸危险无腐蚀作用,不结晶,不沉淀等性质的气体和液体的压力。



主要技术指标

测量范围: 0~100;0~160;0~250MPa

精度等级: 0.4 级

公称直径: ϕ 200mm

接头螺纹: M20 \times 1.5

使用环境条件: 10~30 $^{\circ}$ C, 相对湿度不大于 80%

温度影响: 仪表在周围环境温度偏移 $20 \pm 3^{\circ}$ C, 其温度附加误差 $\Delta\delta \leq 0.4\%/10^{\circ}$ C

外形尺寸

单位: mm

