

# 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
$\geq 1.6$	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 $\Omega$

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%

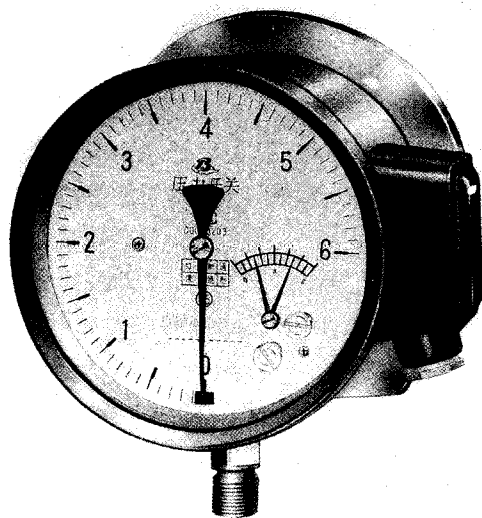
抗工作环境振动: V.H.3 级

防护等级: IP54

导压系统及外壳等材料

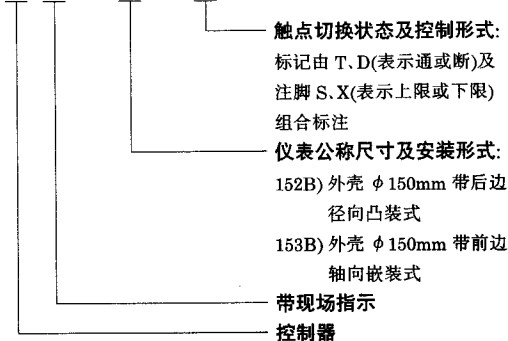
零件名称	材料牌号
接头	1Cr18Ni9
弹簧管	0Cr17Ni12Mo2
表壳、表盖、表环	1Cr18Ni9

重量: 2kg



## 型号标示

Y K X —  /



触点切换状态及控制形式:  
标记由 T、D(表示通或断)及  
注脚 S、X(表示上限或下限)  
组合标注

仪表公称尺寸及安装形式:  
152B) 外壳  $\phi$  150mm 带后边  
径向凸装式

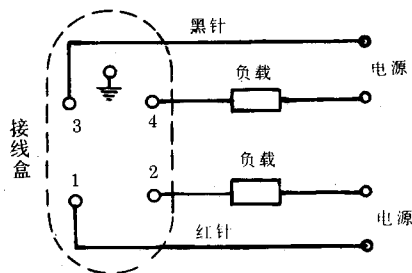
153B) 外壳  $\phi$  150mm 带前边  
轴向嵌装式

带现场指示  
控制器

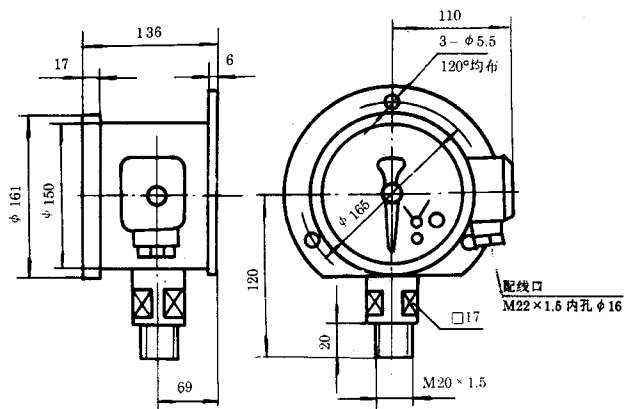
控制形式	上、下限设定 针颜色	压力达到设定值时触点切换状态	
		T(接头发信)	D(断头发信)
上限式	红色	T <sub>s</sub> 断→通	D <sub>s</sub> 通→断
下限式	红色	T <sub>x</sub> 通←断	D <sub>x</sub> 断←通
上、下限式	上限—红色	T <sub>sx</sub> 断→通	D <sub>sx</sub> 通→断
	下限—黑色	通→断	断→通
双上限式	第一上限—黑色	T <sub>ss</sub> 断→通	D <sub>ss</sub> 通→断
	第二上限—红色	断→通	通→断
双下限式	第一下限—黑色	T <sub>xx</sub> 通←断	D <sub>xx</sub> 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

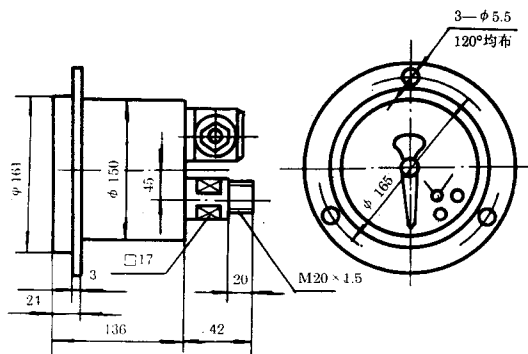
● 双限式接线图 (单限式接线端子 3 和 4 空接即可)



● 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。