



**PM10 系列
压力变送器**



- 高精度 0.15 级、0.3 级
- 测量范围 10kPa 至 60MPa
- 耐振，抗射频电磁干扰
- 抗过载和抗冲击
- 接触介质部分为哈氏合金和不锈钢
- 超小型，耐潮湿，安装简便
- 二线制(4~20mA)输出信号
- 可提供多种型式的电气和压力接口
- 可提供投入式液位计;本质安全型;船用型

本压力变送器系引进英国技术而制造，适用于工业过程中测量多种流体介质的压力，将压力参数转换成二线制 4~20mA DC 的标准直流信号输出，以便于与相应的显示仪等检测装置配套使用，实现对压力的自动检测和控制。

PM10/IP68 潜水型压力变送器可作为投入式液位计使用。

PM10/LCD 液晶显示压力变送器是一种二线制 4~20mA DC 电流输出信号且能现场显示压力值的变送器，三位半显示，显示精度为 0.5 级，电源电压 17~36V DC。

在普通型压力变送器的基础上，发展了多种扩展产品，如充水银的隔膜式高温熔体压力变送器，带散热管的变送器等。

□ 型号标示

PM10-□/□

- 电气接口(防护等级)
- 0. DIN 标准插头座(IP63)
- 1. 电缆封套(IP65)
- 2. 航空插头座(IP63)
- 3. 接线盒(IP65)
- 4. IP68. 潜水型(IP68)
- LCD. 液晶显示型(IP63)
- LED. 发光管显示型(IP63)
- 0~10mA. 输出信号
- 变送器类型
- 基本型
- B. 本安防爆型
- C. 船用型
- CB. 船用防爆型

PM10 / LED 发光管显示型，三位半显示，显示精度为 0.5 级，三线制供电，电源 24V, 150mA。

PM10 / 0~10mA, 供电电源 220V, 输出信号 0~10mA, 可与 DDZ-II 型仪表配套使用。

地址：大光路 188 号锦江丽舍
 税号：320103762103508
 帐号：01570120030000012

电话：025-84585946 84465922
 传真：025-84465922 84456840
 开户行：南京银行城东支行



□ 结构原理

PM10 型压力变送器是一种固态压力变送器,采用先进的微机械蚀刻加工工艺制成的硅膜片上扩散四个电阻形成四臂式惠斯登电桥组成压阻式力敏器件。器件在激励电压作用下,将被测压力作用在硅膜片上形成的应力转换成与被测压力成正比的电压输出信号。

硅应变膜片用玻璃作衬底,用静电液压焊接在玻璃和金属密封支架上,再焊上 C276 哈氏合金隔离膜片,并经充硅油作传压介质,形成完整的基芯组件。被测介质作用于隔离膜片上再经硅油传递压力到硅应变膜片上,则保证了仪表稳定性及扩展被测介质的适应能力。

先进的固态化元件所设计的二线制 4~20mA 输出的电子放大器以及温度补偿器组成的电路板,置于 316L 不锈钢外壳内,并灌注硅橡胶,保证了抗震动,抗冲击和耐潮湿性能。

电子线路设计有反向二极管,穿心式电容及压敏电阻器,从而获得高性能的反向极性和过电压保护以及抗射频频抗电磁干扰性能。

PM10 压力变送器是建立在成熟工艺和先进的硅力敏元件及电子技术基础上的小型,坚固的压力变送器。使产品能严格按照工业过程要求,为用户提供高精度高稳定性的小型压力变送器。



南京迪泰尔仪表机电设备有限公司

□ 主要技术指标

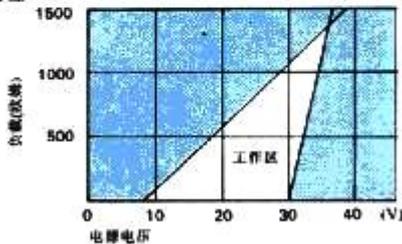
测量范围

表压力: 0~10kPa 至 0~60MPa 各档量程及真空
绝对压力: 0~25kPa 至 0~1MPa 各档量程

输出信号: 二线制 4~20mA

供电电源: 压力变送器两端电压为 9~30VDC

负载特性



量程与零点可测量: 测量范围的 $\pm 5\%$

使用环境条件

温度:

- 放大器工作温度 $-20 \sim +80^\circ\text{C}$
- 硅应变膜片工作温度 $-30 \sim +120^\circ\text{C}$
- 变送器储藏温度 $-40 \sim +125^\circ\text{C}$

湿度: 相对湿度 0~100%

容积变化量: 不大于 0.1cm^3

精确度等级: 0.3 级(0.15 级)*

重复性: 优于满量程范围为 0.15%(0.075%)

抗过载能力: 60kPa 以下量程: 0.2MPa

0.1~4MPa: 3 倍量程

4MPa 以上: 2 倍量程

* 带括号精度的变送器为特殊订货

抗射频干扰: 能承受电磁干扰流量为频率 30kHz~200MHz; 干扰强度: 1V/mm 的射频干扰

温度影响: 使用环境温度如偏离 $20 \pm 2^\circ\text{C}$ 时则须考虑温度

附加误差 K: 量程大于 1MPa K 为 0.3%/10°C

(0.15%/10°C)

量程小于 60kPa K 为 0.6%/10°C

(0.3%/10°C)

振动影响: 能在振动频率 2~25Hz, 位移幅值 $\pm 1.6\text{mm}$ 及振动频率 25~100Hz, 加速度幅值 $\pm 40\text{m/s}^2$ 的环境中使用时。

电源影响: 小于全量程的 0.005%/V

负载影响: 小于全量程的 0.01%/100Ω

安装位置影响: 量程小于 60kPa 的变送器, 零位可能产生甚微的变化, 这可通过零位调正电位器消除

重量: 本体 0.4kg

压力接口(选择项): 变送器的接口统一为 G1/4 闭螺纹, 根据用户的需要, 可选择配供 G1/4, G1/2, Z1/4, Z1/2, M14×1.5, M20×1.5 等 316 不锈钢阳螺纹接头及密封垫圈

本质安全型(选择项): PM10 压力变送器与德国 P+F 公司生产的 E488/EX 或 E488/EX-R 齐纳安全栅或乐清自动化仪表五厂的 LB801 或 LB801R 齐纳安全栅配套使用, 可构成本质安全防爆系统, 经国家仪器仪表防爆站进行防爆试验和审核, 其防爆性能符合 GB388 6.1-83 或 GB388 6.4-83 标准规定的要求, 变送器防爆标志为 ia II CT4 (最高使用环境温度小于 80°C), 防爆合格证号为 GYB94121

船用型(选择项): PM10-C 船用压力变送器获中国船级社 ZC 认可, 认可编号: SHT94710042

地址: 大光路 188 号锦江丽舍

税号: 320103762103508

帐号: 01570120030000012

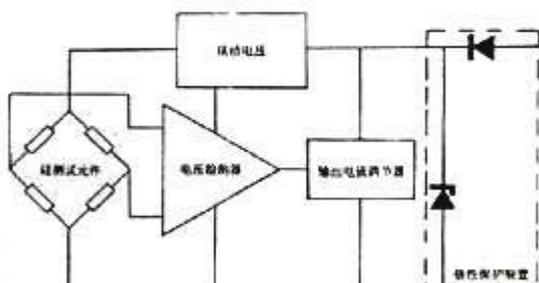
电话: 025-84585946 84465922

传真: 025-84465922 84456840

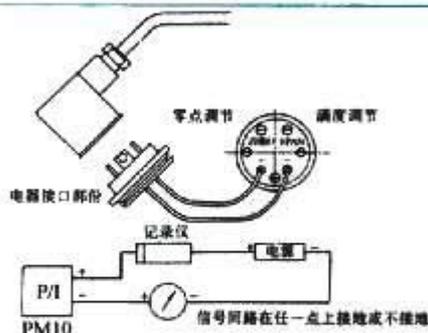
开户行: 南京银行城东支行



□ 电路方块图



□ 使用接线图

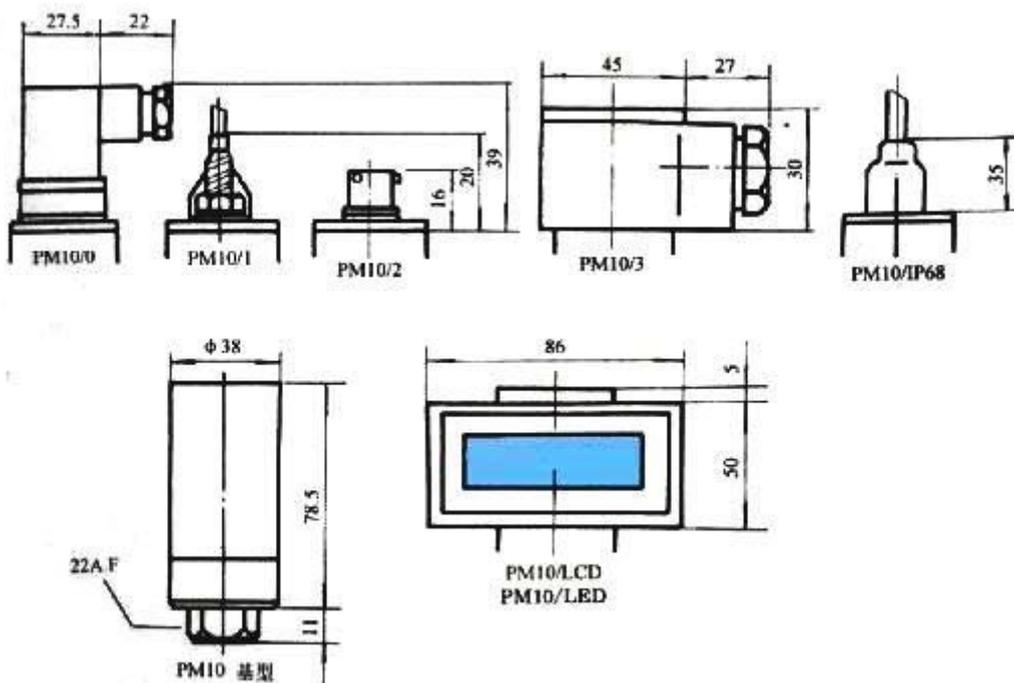


南京迪泰尔仪表机电设备有限公司

PM10/L&D 三线制接线图

□ 外形尺寸

单位: mm



地址：大光路 188 号锦江丽舍
 税号：320103762103508
 帐号：01570120030000012

电话：025-84585946 84465922
 传真：025-84465922 84456840
 开户行：南京银行城东支行



YMK 系列 数字压力计

YMK 系列数字压力计是与 PM10 压力变送器配套使用, 精确地测量气体和液体介质的仪表。该仪表能将被测压力参数转换成的 4~20mA 标准信号并用 LED 数码管显示被测流体介质的压力值。数显压力控制仪并有上、下限灯光报警和发出上、下限位式控制通、断接点信号。

按功能分:

- YMK-1 型数字压力计
- YMK-2 型数字显示压力控制仪



南京迪泰尔仪表机电设备有限公司

主要技术指标

精确度: 0.2% F.S

测量范围: 0~10kPa 至 0~60MPa (按 PM10 压力变送器)

显示方式: 14mm 4 1/2 位 LED

使用环境条件:

数字显示部分: 温度 5~40℃, 相对湿度不大于 85%

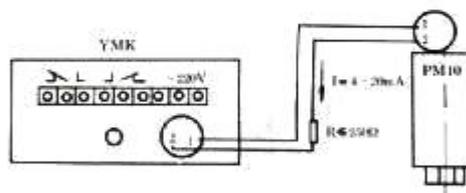
压力变送器部分: 温度 -20~+80℃, 相对湿度可达 100%

工作电源: 220±20V~50Hz

位式控制触头容量: 220VAC×3A

重量: 数字显示部分 1.8kg, 压力变送器 0.36kg

YMK 数字压力计与 PM10 压力变送器接线图

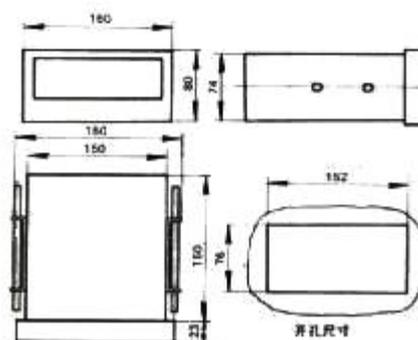


数显压力控制仪指示灯和继电器触头状态:

P 被测值	指示灯状态		继电器触头状态	
	上限	下限	上限	下限
P ≥ P _上 上限设定值	熄	亮	┌┐	└┘
P ≤ P _下 下限设定值	亮	熄	└┘	┌┐
P < P _上 < P < P _下	熄	熄	┌┐	└┘
P > P _上	亮	熄	└┘	┌┐

外形尺寸

单位: mm



地址: 大光路 188 号锦江丽舍
 税号: 320103762103508
 帐号: 01570120030000012

电话: 025-84585946 84465922
 传真: 025-84465922 84456840
 开户行: 南京银行城东支行

PM10 压力变送器

PM10 压力变送器系引进英国技术而制造适用于工业过程中测量多种流体介质的压力，将压力参数转换成二线制 4—20mA DC 的标准直流信号输出，以便于与相应的显示仪等检测装置配套使用实现对压力的自动检测和控制。高精度 0.15 级，0.3 级。测量范围 10kPa 至 60MPa。耐振抗射频电磁干扰。抗过载和抗冲击。接触介质部分为哈氏合金和不锈钢。超小型、耐潮湿、安装简便。二线制（4—20mA）输出信号。可提供多种型式的电气和压力接口。可提供投入式液位计；本质安全型；船用型。

地址：大光路 188 号锦江丽舍
税号：320103762103508
帐号：01570120030000012

电话：025-84585946 84465922
传真：025-84465922 84456840
开户行：南京银行城东支行