

## 六、压力开关，差压开关的选用及安装

### 1、切换差的选用

对切换差无一定值要求，仅希望越小越好的使用情况应选用切换差不可调对切换差要求可大可小，只取上、下切换值中一报警值的优先选用切换差不可调；对上下切换值均有定值要求，应选用切换差可调。通常压力开关、差压开关起报警作用的选切换差不可调，而要控制压力压差在某一范围内的选切换差可调。

### 2、设定值的选用

最好使预定的设定值位于设定值调节范围的中间部分，一般为设定值调节范围的20%~80%。

### 3、传感器类型的选用

本厂产品的传感器有膜片、波纹管、活塞、弹簧管四种，它们各自特点如下表可根据特点择优选之。

传感器类别	适用压力	重复性	切换差	耐压	密封性	适用介质
膜片	低	较好	中	中	一般	液、气
波纹管	中	好	小	小	好	液、气
活塞	高	一般	大	大	一般	液、气
弹簧管	高	好	小	小	好	液、气

### 4、介质温度

对于超过压力传感器允许温度的高温介质，可以用铜质螺旋管作为热交换器冷却后再进入传感器接口，假如介质温度在500 左右，螺旋管直径可以是 200mm以上圈数在7~8圈以上或等值长度的冷却管道。

如图4所示:

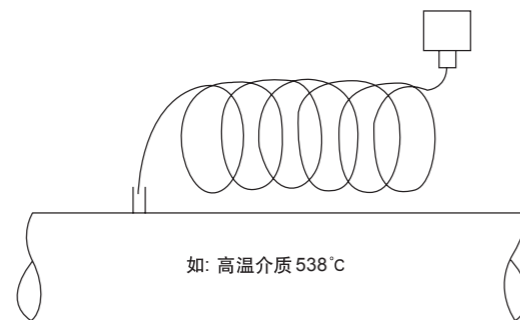


图 4

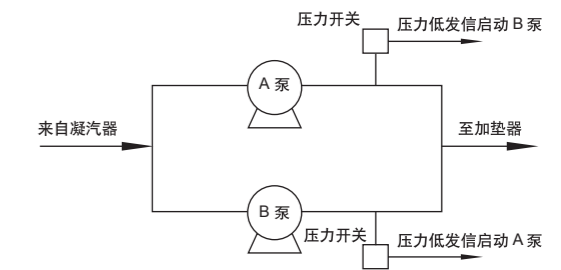
### 5、安装

- 打开压力开关的前盖，最好垂直安装在仪表板上，严禁拨动和碰撞内部零件，以防改变压力开关的性能。
- 安装及拆卸时不能使压力开关的开关部件与传感器部件发生相对松动应用扳手夹持传感器外壳与管接头连接。
- 当传感器接口为G1/4"内螺纹时管道接头旋入传感器内深度不大于12mm，以免顶坏传感器内部零件。
- 压力开关电缆口最大孔径为12mm，电缆穿入后应拧紧压紧螺母以免电缆松动并有效防水、防尘。
- 压力系统（特别液压系统）中存在较大脉动压力，应在传感器的接口配用稳压装置，以消除不利影响。
- 差压开关高低压口不能接反否则不能正常工作。

## 七、应用示例及压力换算表

### 1、在发电厂凝结给水系统中的应用

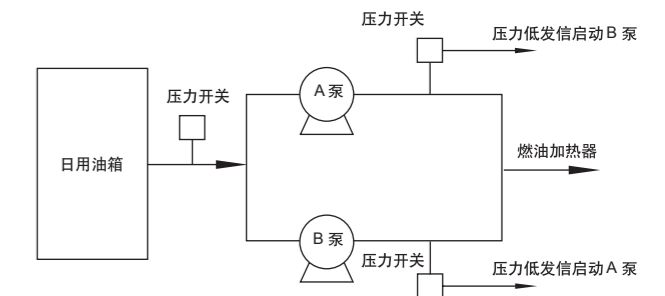
为保证凝结水泵出口处的水压，一般并联两台水泵。A泵和B泵的出口处均备有一台压力开关。当B泵出口处水压降低至规定值时，压力开关动作发出信号，经过与其它一些设备状态信号进行逻辑处理后最终使A泵启动。



### 2、电厂日用油箱输送泵

在日用油箱输送泵入口处接压力开关用于测油箱液位，当液位过低，压力开关发出“输送泵不启动”信号。

另外在A泵B泵出口处各接一压力开关，当A泵出口处压力低于规定值，开关发出信号以启动B泵。



### 3、液压系统中压力开关应用：

1号压力开关：油槽液位过低，关闭油泵。

Pressure switch 1 : Shuts down pump if sump fluid level too low

2号压力开关：如无吸力关闭油泵。

Pressure switch 2 : Shuts down pump if suction is lost.

3号压力开关：按蓄能器压力大小启动或关闭油泵

Pressure Switch 3 : Stars and stops pump When accumuiator is empty or charged.

4号差压开关：过滤器阻塞时关闭油泵。

Pressure switch 4: Stops pump when filter is dogged.

5号压力开关：油缸活塞在满压力运行时接通灯光。

Pressure switch 5: Lights light when ram extended under full pressure.

