

PC18 & MS18 传感器结构对比

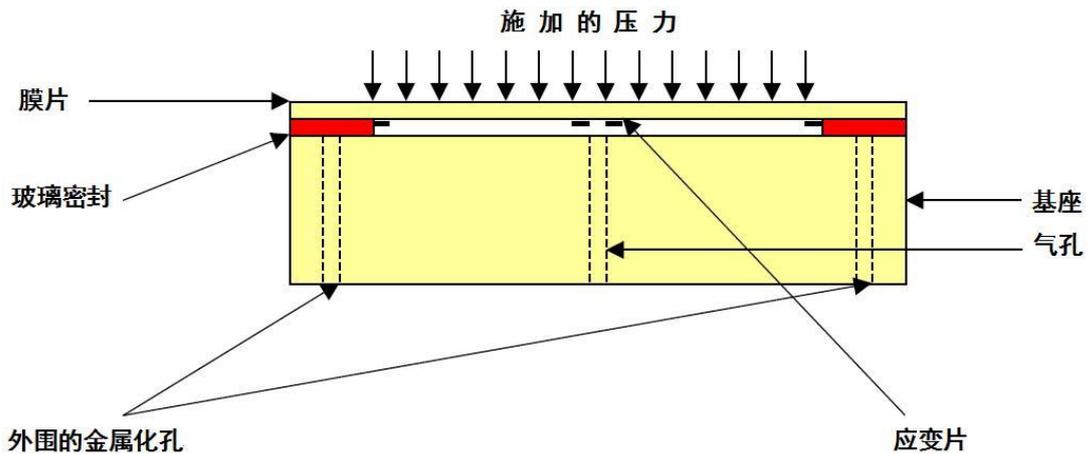
PC18 传感器的基本结构的组成：

一个足够厚（硬）的基座，所以在外力的作用下，我们可以认为基座不会变形；在上面覆盖有一层膜片，直径与传感器外围的尺寸基本一致。

在这两层之间，是一个用（红色）玻璃在高温下封装的空间，它将两层紧紧结合在一起。因此，机械的夹紧和空间的封装是同时进行的。

当施加压力时，膜片的自由部分会弯曲，用玻璃封装的红色夹层不会移动。膜片的形变会被 4 个压敏电阻感知，这些电阻共同组成惠斯通电桥。

膜片的外围直径比基座的外围直径略小，这样使得用玻璃封装过程中可能产生的不一致，不会对传感器封装到外壳中时产生问题。

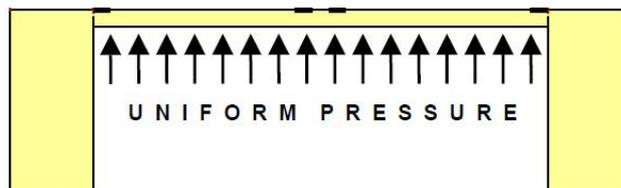


当气孔未被密封时，（传感器）将用于表压测量；

当气孔在真空状态下密封时，传感器将用于绝压测量；

外围的金属化孔用于膜片上焊盘和外部基座上的焊盘的电气连接。

MS18 传感器的基本结构更加简单：



我们可以看到在 MS18 的结构中，我们可以看到它具有（与 PC18）相同的外部 and 内部直径；因此，有效的压力传感面积是相同的；4 个应变片具有相同的尺寸；

在那种结构下面，与 PC18 型相比压力的方向相反，但是在压力下的弯曲程度是一样的，只是符号相反；与 PC18 型产品有 14 个生产流程相比，MS18 型最大的优点是它只包含了 4 个主要的生产流程；这样，生产成本和售价都会更加低。

因为该结构不存在（像 PC18 那样的）任何内部空间，所以它只适用于相对量程的测量；

考虑到在大多数的工业应用中，大部分（超过 90%）是相对压力测试，因此 MS18 型传感器对于大需求、低成本的 O.E.M.应用来说是非常合适的。

