

为什么工业上喜欢用 4 到 20mA 电流输出

作者：瑞生（微信：253 057 617）

工业传感器，都喜欢使用 4 到 20mA 的输出表示一定的量，比如下面这个“油压传感器”，输出 4 到 20mA 来表示 0~1MPa 的压强。用户检测到电流，就可以知道现在的油压是多少，比如检测到 4 毫安电流，就表示 0MPa，检测到 20 毫安，就是 1MPa，检测到其它值，也可以算出来（不会算？数学等比公式而已，确实不会算的话，你就可以改行了）。



不仅是油压传感器，还有很多的传感器，都采用这个 4 到 20mA 的输出标准，不仅在国内，整个地球都是这样。

为什么最低点选择 4 毫安，而不是 0 毫安？

因为当我们检测到 0 毫安的时候，不知道是传感器坏了，还是没有上电，或者其它的问题引起的。

为什么最高点选择 20 毫安，而不是更高的值？

因为大于 20 毫安，容易引起某些敏感的东西爆炸。

为什么选用电流传输？

因为电流信号不容易受干扰，电流源的内阻很大，这就保证了即使你的传输导线有电阻，也不会影响到输出值，大大的加大了传输距离，可以到上百米。