

# 传感器接线盒说明书

由于传感器的关键材料：应变和弹性体各有差异及制造工艺方面的原因，造成各个传感器的参数不一致，主要是灵敏度不一致，通过调节接线盒里面的电位器来使各个传感器的灵敏度接近一致，从而保证整个称体的平衡。

调桥压的计算使用方法：（方便、快捷、省力）

大型电子衡器一般由多只传感器（1-12 只）组成，下面以四只传感器组成的衡器为例，介绍计算调试方法。

调桥压接线盒原理图

图中 J1、J2 为四只传感器

N: 为传感器上加载时的称重

仪表显示数据（设：

$N_1 > N_2 > N_3 > N_4$ ）

E: 称重仪表的供桥电压

I: 为自然数：2—12

$U_i$ : 为 W 电位器二端的电压，

W: 为电位器，初始：0 欧姆

$U_i = [(N_{大} - N_{小}) / N_{小}] * E * 1000 (mV)$ （以四个传感器为例）

$U_1 = [(N_1 - N_4) / N_4] * E * 1000 (mV)$

$U_2 = [(N_2 - N_4) / N_4] * E * 1000 (mV)$

$U_3 = [(N_3 - N_4) / N_4] * E * 1000 (mV)$

用三位半数字万用表 DC-2V 档，顺时针调节 W1, W2, W3 电位器，同时用数字万用表监视将电压到 U1, U2, U3 数值。此时调角差工作全部完成。

例如：一台 30 吨的汽车衡，传感器的个数为 4 个，压角砝码为 1 吨，各压角的仪表显示值  $N_1=1005$ ,  $N_2=1003$ ,  $N_3=1000$ ,  $N_4=998$ ，称重仪表的供桥电压为 5V。

则  $U_1 = [(1005 - 998) / 998] * 5 * 1000 (mV) = 35 (mV)$

$U_2 = [(1003 - 998) / 998] * 5 * 1000 (mV) = 25 (mV)$

$U_3 = [(1000 - 998) / 998] * 5 * 1000 (mV) = 10 (mV)$

顺时针调节 W1, W2, W3 电位器，同时用数字万用表监视电压到  $U_1=35(mV)$ ,  $U_2=25(mV)$ ,  $U_3=10(mV)$ 。（调桥压的接线盒，公司出厂时电位器阻值一般为 0 欧姆，定货时 可以注明将电位电调在中间）

参照内电路板的示意：

J0: 对应连接到称重仪表， +E: 接正供桥电源，

-E: 接负供桥电源， +S: 接正信号，

-S: 接负信号， GND: 接地。

