

MCB-A 型 MCB-B 型放大器调试说明书

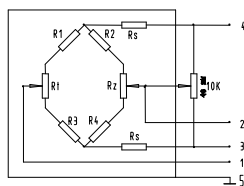
一、工作原理

1. 传感器

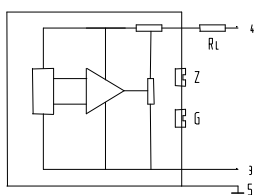
根据电桥工作原理，将粘贴（扩散）在应变梁上的四个应变电阻连接桥路如图（1）示，虚线部分为传感器本体，内部连线已接好，当弹性应变梁受外力时，粘贴（扩散）在梁上的应变电阻，阻值发生变化，电桥失去平衡，从输出端获得一个与外力成正比的电压信号。

2. 变送器

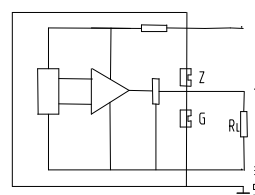
将传感器配一小信号精密放大线路，线路内部稳压，恒压供桥、电压电流转换，阻抗适配，线性补偿，温度补偿等，将力学量转换成标准、电流、电压信号输出，4~20mA、0~10mA、0~5V、1~5V、0~10V 直接与自动控制设备接口或与计算机联网，变送器具备标准信号外调零，外调增益功能。



(1) 传感器接线图



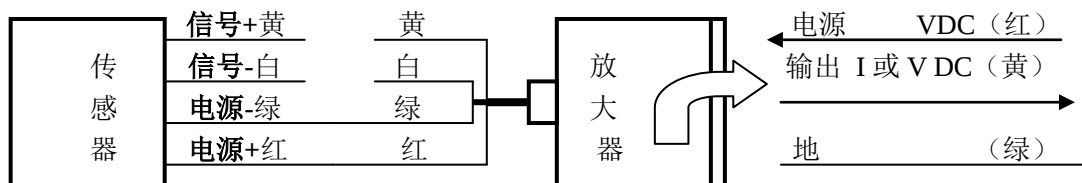
(2) 二线制电流变送器接线图



(3) 三线制电流、电压、变送器接线图

二、使用说明

1. 传感器与放大器配接图



2. 按上图将传感器与放大器相连，使 $R_w=R_y=V_{fs}(\Omega)$ ； V_{fs} 为传感器满载时的输出信号(mV)。

3. 按输出功能的要求，在传感器空载状态下调整调零电位器，使输出信号为。

4. 加载传感器至满载，调整满度电位器，使输出显示值为满度的。

5. 反复上述 3、4 步调节几次即可。以上调节出厂时已调好，请勿随意调节！

6. 若零位调节不过来，使用几百 $K\Omega$ 的电阻并在传感器的白（信号-）、绿（电源-）或黄（信号+）、绿（电源-）线上，使传感器空载时的零位输出在 0mV 附近。若满度调节不过来，可适当改变 R_w 、 R_y 的值： R_w 、 R_y 减小，增益增大； R_w 、 R_y 增大，增益减小。注意：一定要使 $R_w=R_y$ ！

7. 变送器：二线制：红线为电源正、绿线为电源负。三线制：红线电源正、绿线电源负、黄线为输出线。4~20mA、0~10mA 为电流输出，0~5V、1~5V、0~10V 为电压输出。

8. 变送器具备外调零点和外调增益，在标准力测试设备中才可调校变送器增益。

9. 加载对欲测力测量、数显、记录。

三、注意事项

1. 传感器、变送器应定期进行静态标定，以保证使用精确度。

2. 最大载荷力不应超过满量程的 120%。

3. 避免与较高的非工作热幅射接触。

4. 传感器（变送器）不得随意拧开外壳或扭动固紧螺钉。

5. 变送器增益调整，在无标定设备监视下不得旋动。

