

4 通道信号调理模块 S104

使用说明书

北京瑞博华控制技术有限公司

4 通道信号调理模块 S104 使用说明书

本模块采用仪器放大器实现高增益的程控放大,信号调零、调增益、低通滤波等功能。本模块不但适合于一般微弱信号放大,而且适合于电桥信号的处理,硬件带有 + 5V 电源、- 5V 电源输出,用于电桥供压。本模块另外一个功能是电流信号发生器,能够产生 0 - 100mA 的电流,产生的电流可以用于电桥测量,也可以用于电阻的测量,例如用于测量 Pt100,通过检测电阻,就可以检测温度值。

一、功能与指标

- 1、输入通道数：4
- 2、微弱信号输入方式：双端方式
- 3、放大倍数：1 - 1000
- 3、调零功能：电位器手动调零
- 4、增益调整功能：电位器手动调整
- 5、 + 5V 输出：200mA
- 6、 -5V 输入：200mA
- 7、 电流输出：0 - 100mA
- 8、 输出电流调整方式：电位器手动调整
- 9、 电源输入： + 15V：1A， - 15V：800mA
- 10、 模块尺寸：120mmX80mm
- 11、 使用温度范围：0 - 70
- 12、 安装方式：卡槽式导轨安装或螺钉固定安装

二、使用方法

1、操作元件布置

操作元件如图 1 所示。J1 是通道 1 的换向跳线开关,当将调线换向时,信号的正负方向调换。**J2 是信号输出接头、+ 15V(VDD)、- 15V(VSS)电源输入,AGND是地线,电源输入没有加保护电路,千万不能接反,否则导致永久性损坏;**J3 是信号输入和电流输出接线。

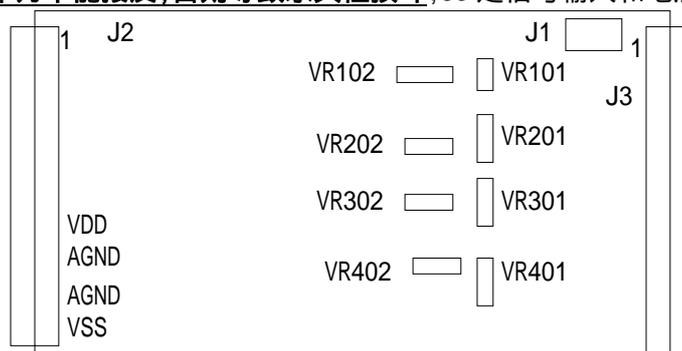


图 1 操作元件布置

VR101 用于通道 1 的零点调整, VR102 用于通道 1 的增益调整
 VR201 用于通道 2 的零点调整, VR202 用于通道 2 的增益调整
 VR301 用于通道 3 的零点调整, VR302 用于通道 3 的增益调整
 VR401 用于通道 4 的零点调整, VR402 用于通道 4 的增益调整

2、增益调整与零点调整

信号调整，首先应该是调零，然后是调整增益。各个通道间是完全独立的。调整的方法是：首先将输入信号置零点，然后调整相应通道的调零电位器，使输出为零电压。然后采用标准输入信号，调整增益，使信号输出满足要求。

3、接线插座的信号定义

接线端子 J2 的定义是：依次是：第一路信号的电压输出 V1;第二路的 V2;第三路的 V3;第四路的 V4; + 5V 输出; + 5V 输出; - 5V 输出; - 5V 输出;地; + 15V 输入;地;地; - 15V 输入。

接线端子 J3 的定义依次是：第一路信号的输入 V1 +、V1 - ；第二路的 V2 +、V2 - ；第三路的 V3 +、V3 - ；第四路的 V4 +、V4 - ；电流输出 1 ；电流输出 2 ；电流输出 3 ；电流输入。

用户使用时，将信号接 V1+、V1-输入端上，然后就可以从 V1 输出端上得到放大的信号。其它通道的原理相同。

4、放大倍数的确定

放大倍数分为 10 倍、200 倍、500 倍、1000 倍的量程设置。用户可以根据放大倍数选择相应的放大模块。

三、注意事项

- 1、不要带电插拔该模块上的器件。
- 2、不要接错电源，该模块没有电源接反保护，如果接错电源，就会导致永久性损坏。