

1. 特点:

- 高低温精度高, 稳定性强
- 可直接连接 1-2 只传感器或通过中继盒, 最多连接 8 个 350Ω 的传感器
- 支持多个放大倍数范围, 两种激励电压可选
- 抗 EFT(快速瞬变群脉冲)干扰及辐射干扰能力强



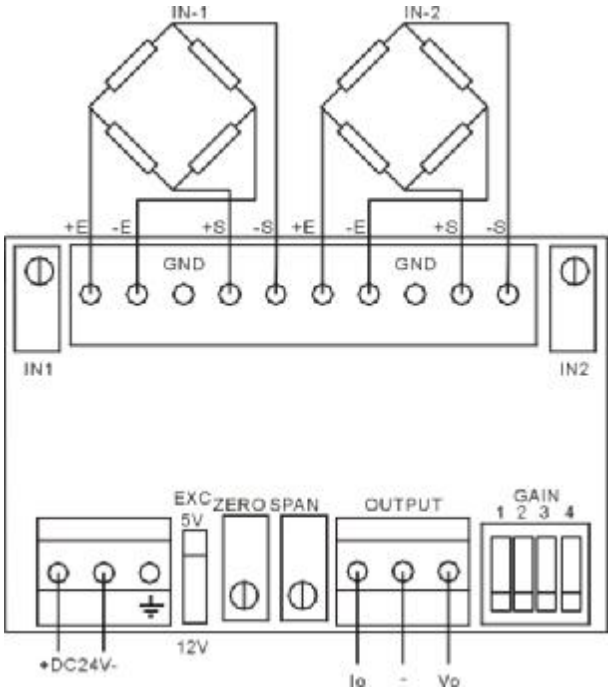
2. 技术参数

型号	A2P-D2B	
最大功率	W	4.35
供电电源	V	24
输入信号	mV	0±36
输出信号	mA	4-20
	V	0-10 / 0±10
工作温度范围	°C [°F]	-10...+50 [14...122]
最大输入失调电压	μV	50
最小共模抑制比(G=10)	dB	100
外壳材质	PVC	

3. 注意事项

- 3.1 为避免接口损坏, 请先完成接线步骤, 再通电使用。
- 3.2 为确保使用安全, 请先接电源正极, 再接电源负极。

4. 连接示意图



5. 输出选择

- 5.1 如示意图所示, 左边端口 (Ia) 为电流输出正极, 右边端口 (Vo) 为电压输出正极, 中间端口 (-) 为电流输出和电压输出的公共负极。
- 5.2 输出双向信号, 须选择电压输出。

6. 激励电压选择

A2P-D2B 放大器为传感器提供了 5V 或 12V 的激励电压, 可通过拨动激励电压选择开关 EXC 进行选择。激励电压选择开关拨动键未覆盖处对应的电压指示即为所选择的激励电压。

7. 放大倍数选择

A2P-D2B 放大器可适用不同灵敏度的传感器, 并且提供了四个放大倍数范围, 用户可根据传感器灵敏度、激励电压以及输出信号的要求, 选定合适的放大倍数。通过拨动激励电压开关 (EXC)、四位拨码开关 (GAIN) 并调节 SPAN 电位器可实现该功能。放大倍数信息如表 7.1 所示。

表 7.1

拨码开关	拨码开关位号	放大倍数范围
GAIN	1	418 - 1436
	2	293 - 578
	3	210 - 319
	4	165 - 225

对常用传感器, A2P-D2B 放大器设置如表 7.2 所示。

表 7.2

输出信号	适用灵敏度范围 (mV/V)	激励电压	GAIN 开关
0 – 10V (0 – ± 10V)	0.58 – 1.99	12V	1
	1.44 – 2.84		2
	2.61 – 3.97		3
	1.41 – 4.83	5V	1
0 – 5V (0 – ± 5V)	0.72 – 1.41	12V	2
	1.3 – 1.99		3
	1.84 – 2.51		4
	0.71 – 2.41	5V	1
	1.75 – 3.43		2
4 – 20mA	0.71 – 1.35	12V	2
	1.25 – 1.9		3
	1.76 – 2.4		4
	0.68 – 2.32	5V	1
	1.68 – 3.29		2
	3.03 – 4.61		3

8. 产品操作步骤

A2P-D2B 标定步骤包括放大倍数选择、零点标定和量程标定。

8.1 放大倍数选择

步骤一 连接传感器, 拨动 EXC 开关, 选择传感器激励电压。

步骤二 根据选择的激励电压以及传感器的灵敏度, 拨动 GAIN 开关, 选择放大倍数范围。

8.2 零点标定

步骤一 移去传感器上的负载, 如称量中所需的挂钩, 托盘等。保留皮重。

步骤二 如果需要电流信号输出, 调节电位器 **ZERO**, 使得电流信号输出为 4.00mA;

如果需要电压信号输出，调节电位器 **ZERO**，使得电压信号输出为 0.00V；

- 注 1：电位器调至零点附近时，请轻微移动，细调电位器。为了保证输出的精度，建议零点输出精确到小数点后两位。
- 注 2：皮重不能超过满量程重量的 20%。
- 注 3：双向输出电压信号时，请先移去负载，再标定零点。

8.3 量程标定

- 步骤一 将满量程的负载加载到传感器上。
- 步骤二 如果需要电流信号输出，调节电位器 **SPAN**，使得电流信号输出为 20.00mA；如果需要电压信号输出，调节电位器 **SPAN**，使得电压信号输出为 10.00V (-10.00V) 或 5.00V (-5.00V)。
- 经过以上步骤后，确认放大倍数范围不合适，可更换放大倍数范围（四位拨码开关 GAIN），重新标定。
- 注 1：为了保证满量程输出的精度，建议根据 7.1-7.3 步骤重复操作 3 次。
- 注 2：IN1, IN2 电位器用于多负载时信号微调。多负载调节时，各传感器之间最大灵敏度误差不可超过 3%。

9. 维护保养

- 9.1 为了保证放大器寿命，精确和稳定的输出，请使用可靠稳定的直流电源。
- 9.2 非专业人士，请勿调节放大倍数 SPAN 电位器 (针对出厂已标定产品)。
- 9.3 最高可负载 8 个 350 欧姆的传感器，或者负载功率与之相等的其他数量的传感器。

10. 符号定义

对本说明书中使用到的符号，做如下定义：

接口	定义	接口	定义
+DC24V	直流 24V 电源正极	DC24V-	直流 24V 电源负极
GND	接地（同接地符号）	EXC	激励电压选择开关
ZERO	零位电位器	SPAN	放大倍数电位器
I _o	电流输出正极	-	输出端公共负极
V _o	电压输出正极	GAIN	放大倍数选择
IN-1	传感器负载接口 1	IN-2	传感器负载接口 2
+E	激励电压正极	-E	激励电压负极
+S	传感器输出正极	-S	传感器输出负极
IN1	传感器负载接口 1 微调电位器	IN2	传感器负载接口 2 微调电位器