



RS-1017 模块式二线制电流环电压隔离变送器

产品特点:

- 标准DIP24封装
- 1500VDC隔离电压
- 供电电压范围15-32VDC
- 4~20mA电流环供电
- 提供2.5V/0.1mA隔离电源
- 0~75mVDC~100VDC电压输入
- 线性度:0.2%

典型应用:

- 工业现场各种传感器信号两线制隔离转换
- 仪器仪表信号收发
- 4~20mA隔离信号传输
- 模拟信号数据隔离
- 地线干扰抑制
- 信号长线传输
- 隔离安全栅

一、概述:

RS-1017B是将输入的三线制电压信号变换为隔离的二线制4~20mA电流环信号
RS-1017 模块是将直流电压变成 4~20mA 电流环的隔离模块,该模块内部包含有一个电流信号调制电路变换电路及解调电路。该模块 4~20mA 的供电电压范围 15~32VDC,输入等效电阻小,线性度高。可提供一个 10~15V(<3mA)的电压源和一个 2.5V 基准电压源,给前端电路(传感器)配电用。输入电压信号为 0~75mV~100VDC,电流输出信号成比例的对应输入电压信号。

二、产品型号说明:

RS-1017-14D24-0.5/0~xxV (或 RS-1017/0~xxV)
RS-----产品品牌标记
1017-----模块式二线制电压隔离变送模块序列号
1-----4~20mA 二线制电流输出
4-----24V(15~32VDC)配电
D24-----DIP24 双列直插封装
0~xxV-----输入电压范围

三、技术参数:

参数名称	测试条件	最小	典型值	最大	单位
隔离电压	DC,1min	1500	2500		VDC
基准电压	24V 配电(Vref)	2.475	2.495	2.515	VDC
基准电压电流	24V 配电(Iref)	100			μA
精度	RL=250Ω		0.5	0.6	%FSR
信号输出	RL=250Ω	4		20	mA
Vd 电压输出	24V 配电(Vref)	14	15	16	VDC
Vd 负载能力	24V 配电(Iref)	2			mA
电源电压范围	V+	15	24	32	V
工作环境温度		-10		60	℃
贮存温度		-40		80	℃



说明:

- 1、WZ 为 4mA 输出调节电位器
- 2、WA 为 20mA 输出调节电位器
- 3、R1、R2、WA 和 WZ 根据输入信号确定参数。

四、产品应用

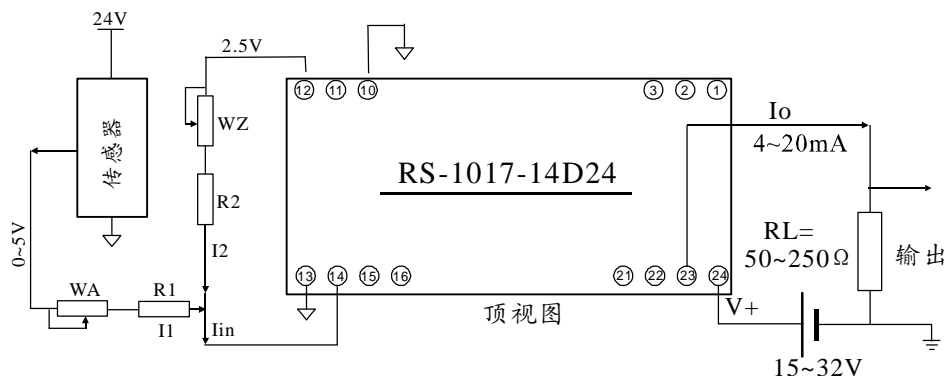


图 1 RS-1017 应用参考接线图 1

五、调试说明

- 1、根据输入电压适当选择 R1 和 WA、R2 和 WZ 的阻值，使之满足:

$$I1 = 0.16\text{mA}$$

$$I2 = 0.04\text{mA}$$

- 2、计算公式:: $I_{in} = I1 + I2$ $I2 = 2.5 / (R2 + WZ)$ $I1 = V_{in} / (R1 + WA)$ $I_o = 100 * I_{in}$

- 3、调试步骤:

步骤	0~5V
1	输入 0.000V
2	调 WZ, 使输出为 4.000mA
3	输入 5.000V
4	调 WA, 使输出为 20.000mA
5	反复上述步骤多次

六、引脚功能描述及外形尺寸图: (参见图 2, 3)

引脚	符号码	描述	引脚	符号码	描述
1	NC	空脚	13	G2	输入端地
2	F1	20mA 调节 1	14	Vin+	信号输入正端
3	F2	20mA 调节 2	15	NC	空脚
4	NC	空脚	16	NC	空脚
5	NC	空脚	17	NC	空脚
6	NC	空脚	18	NC	空脚
7	NC	空脚	19	NC	空脚
8	NC	空脚	20	NC	空脚
9	NC	空脚	21	NC	空脚
10	G1	前端电源地	22	NC	空脚



深圳市诺顺科技有限公司

Shenzhen Rosun Technology Co., Ltd.

11	VD	前端正电源	23	Io+	电流输出正端
12	VR	2.5V 基准电压	24	V+	24V 配电压输入

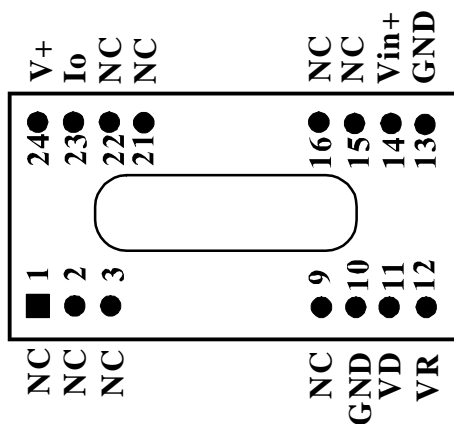


图 2 产品引脚定义图 (顶视图)

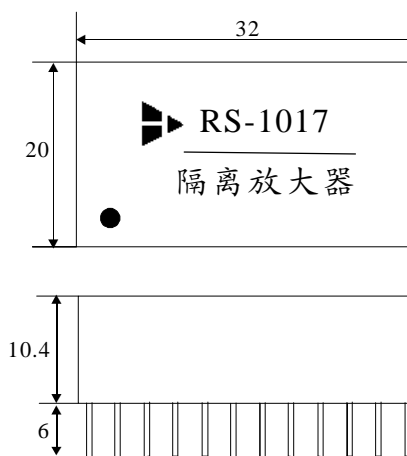


图 3 产品外形尺寸图