

### 超薄可编程检测型热电阻隔离器



### 产品特点

- 输入、输出、电源之间相互隔离(2kVAC)
- 12.5 mm 超薄外壳设计
- 高精度等级(0.1% F.S.)
- 高线性度(0.1% F.S.)
- 极低温漂(50PPM/°C)
- mini USB 通信
- EMC 特性好
- 输入/输出量程可编程
- 产品性能可靠(MTBF>50 万小时)

TRxxxPW 系列热电阻隔离器，主要应用于工业自动化系统中，将工业现场的热电阻输入信号转换成与 DCS/PLC 信号类型相匹配的模拟输出信号，传送到 DCS / PLC，实现工业现场的温度信号采集变送。同时，产品具有独立供电，电源、输入、输出三端相互隔离。此系列产品，包含一进一出、一进两出、两进两出等多种组合形式，外壳宽度仅为 12.5mm，满足现场高密度安装。连接的现场设备及所处区域：  
二线制、三线制热电阻

### 选型表

输出类型	一进一出	二进二出	一进二出
电流输出	TR100PW	TR200PW	TR600PW
电压输出	TR140PW	TR240PW	TR640PW

输入信号：可编程（二线制或三线制接入）

信号类型	量程范围	最小量程
Pt100	-200°C to +850°C	50°C
Cu50	-50°C to +150°C	50°C
Cu100	-50°C to +150°C	50°C

输出信号：

输出类型	输出信号
电流输出	4-20mA 或 0-20mA（可编程）
电压输出	0-5V 或 0-10V 或 1-5V 或 2-10V（可编程）

注：  
1. 客户在订货时需要确定输入信号类型、量程以及输出信号的形式，如有特殊需求可以定制；  
2. 产品配套的 USB 适配器型号为 T-01，具体情况可向我司技术人员咨询。

### 输入特性

项目	工作条件	数值
电源输入	工作电源	18-30VDC（典型值 24VDC）
	功耗	一进一出小于 1.5W 一进二出，二进二出小于 1.8W
	电源保护	反接保护
现场区	输入信号	见产品型号一览表

### 输出特性

项目	工作条件	数值	
控制室	输出信号	见选型表	
	负载能力	输出为电流最大值时	≤ 500 Ω
		输出为电压最大值时	≥ 1M Ω
	通信接口		Mini USB 接口
通信协议		详见《金升阳科技 Modbus 总线协议规则》	

故障输出							
输出形式	4-20mA	0-20mA	1-5V	0-5V	0-10V	2-10V	
输入断线	约 23mA	约 23mA	约 5.75V	约 5.75V	约 11.5V	约 11.5V	
输入超量程下限	3mA	21mA	0.75V	5.25V	10.5V	1.5V	
输入超量程上限	22mA	22mA	5.5V	5.5V	11V	11V	
断线报警	每个通道有断线时报警对应指示灯常亮						
超量程报警	每个通道有超量程时报警对应指示灯闪烁						

### 传输特性

项目	工作条件	数值
精度	满量程范围, 100% load, @25°C	0.1%FS. 或 0.5°C取较大值
零点偏置	Sin=0, 100% load, @25°C	0.1%FS. 或 0.5°C取较大值
温度漂移	-25°C to +71°C工作温度范围内	50PPM/°C
输出信号上升时间	输出从 10%满信号点上升到 90%满信号点	<1.0s
输出信号下降时间	输出从 90%满信号点下降到 10%满信号点	<1.0s

### 通用特性

项目	工作条件	数值
电气隔离	1 min 漏电流 ≤5mA	现场区与控制区 2000VAC 输出与电源 2000VAC
绝缘电阻	信号输入端、信号输出端	100MΩ, 500VDC
操作温度		-25°C to +71°C
运输和储存温度		-40°C to +85°C

### EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±4kV/Air ±8kV	perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 电源端口 ±2kV	perf. Criteria A
		IEC/EN61000-4-4 信号端口 ±1kV	perf. Criteria A
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 电源端口 ±1kV	perf. Criteria B
		IEC/EN61000-4-5 信号端口 ±1kV (线对地)	perf. Criteria B
传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3 Vr.m.s	perf. Criteria A	

### 物理特性

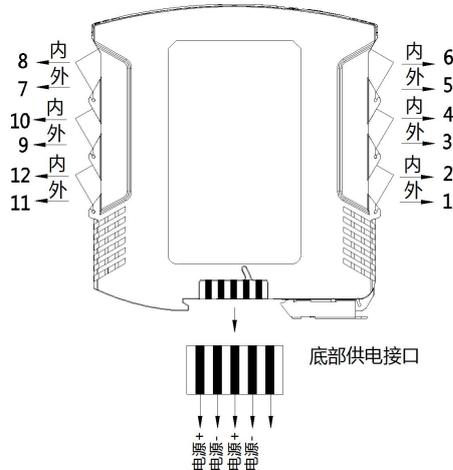
外壳材料	阻燃材料 UL94 V-0
防护等级	IP20 (IEC60529 / EN60529)
封装尺寸	35mm DIN 轨式封装: T型导轨卡装 (DIN50022), 直接插拔式接线端子, 厚 12.50mm。
重量	一进二出、二进二出 128 克; 一进一出 100 克(Typ.)
冷却方式	自然空冷

### 使用注意事项

1. 使用前, 请仔细阅读说明书, 若有疑问, 请与本公司技术支持联系;
2. 请不要将产品安装在危险区域使用;
3. 产品供电为直流电源, 严禁使用 220V 交流电源;
4. 严禁私自拆装产品, 防止产品失效或发生故障。

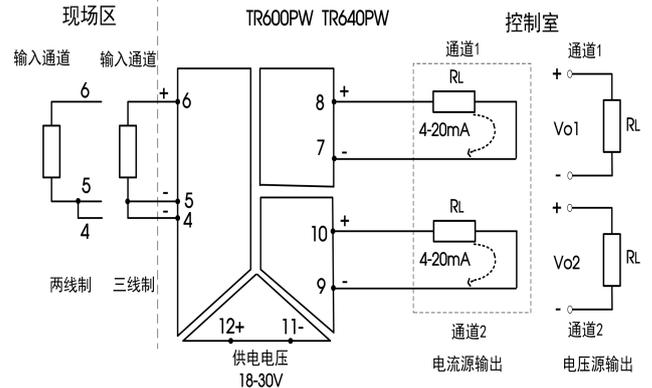
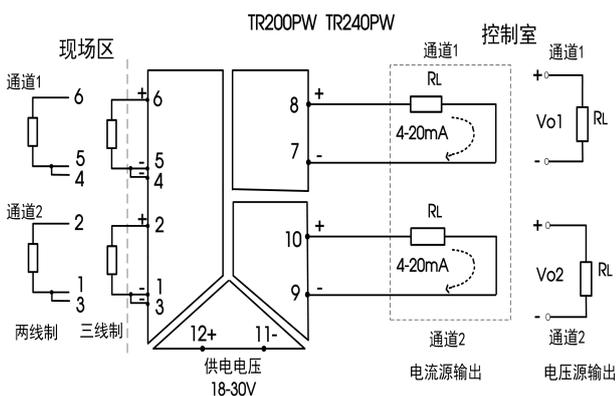
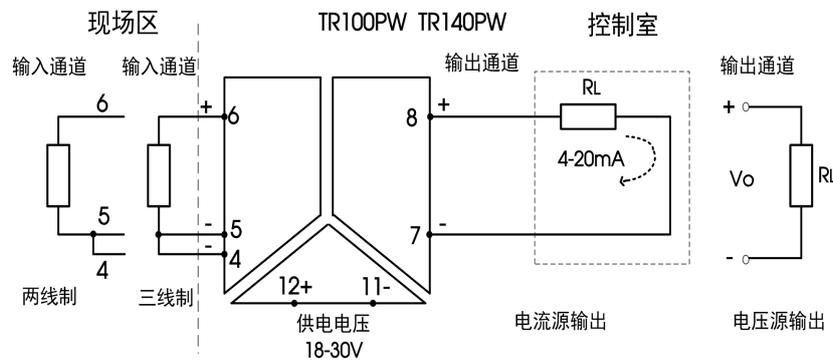
设计参考

1. 产品应用接线图



引脚	定义 (两进两出)
1	L2B 信号 2 输入线 B
2	L2A 信号 2 输入线 A
3	L2C 信号 2 输入线 C
4	L1C 信号 1 输入线 C
5	L1B 信号 1 输入线 B
6	L1A 信号 1 输入线 A
7	So1- 信号 1 输出负
8	So1+ 信号 1 输出正
9	So2- 信号 2 输出负
10	So2+ 信号 2 输出正
11	Power- 电源输入负
12	Power+ 电源输入正

注：使用底部供电电源时可任选一组或同时使用两组。



- ① 仪表接线采用可拆卸的接线端子，方便使用；
- ② 导线采用截面积 0.5mm<sup>2</sup>-2.5mm<sup>2</sup>；
- ③ 导线裸露长度约为 8mm，由 M3 螺钉锁紧。

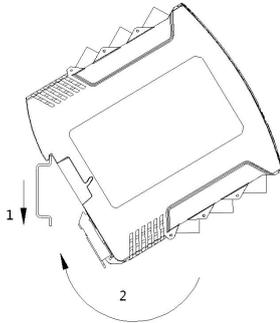
2. 更多信息，请参考应用笔记 [www.mornsun.cn](http://www.mornsun.cn)

安装&拆卸

安装

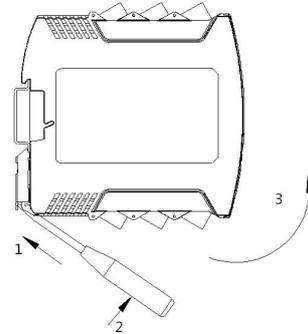
采用 DIN35mm 标准导轨安装

1. 把仪表上端卡在导轨上；
2. 把仪表下端推进导轨。

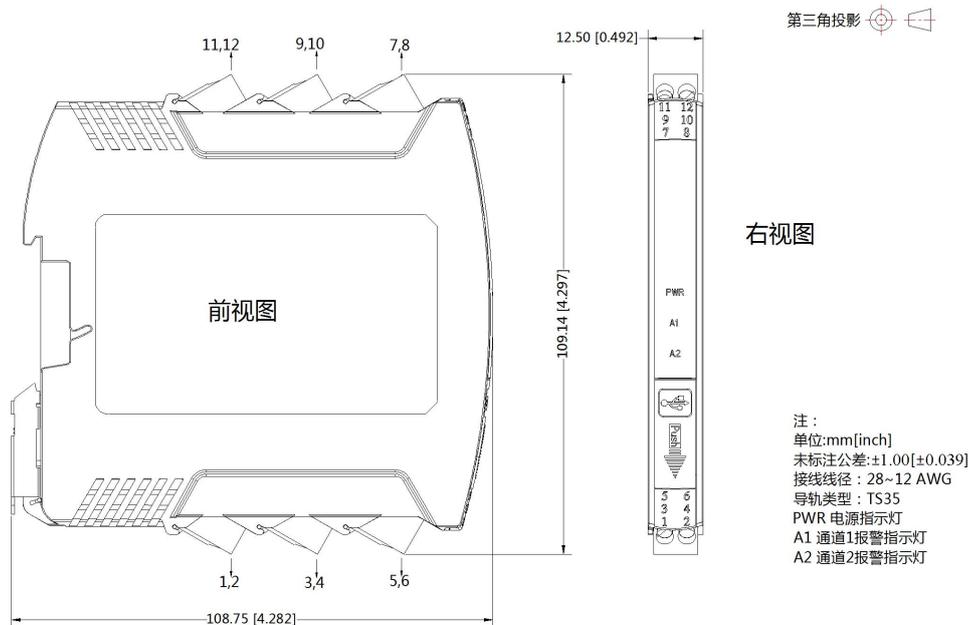


拆卸

1. 用螺丝刀(刀口宽度≤6mm)插入仪表下端的卡锁；
2. 螺丝刀向上推，把卡锁向下撬；
3. 仪表向上拉出导轨。



外观尺寸图



注:

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，包装包编号:58040010;
2. 本文数据除特殊说明外，都是在  $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%RH$ ，输入标称电压和输出额定负载时测得；
3. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
4. 以上均为本手册所列产品型号之性能指标，非标准型号产品的某些指标会超出上述要求，具体情况可直接与我司技术人员联系；
5. 产品涉及法律法规:见“产品特点”、“EMC 特性”；
6. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理。

广州金升阳科技有限公司

地址: 广东省广州市黄埔区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街5号

电话: 86-20-38601850

传真: 86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn