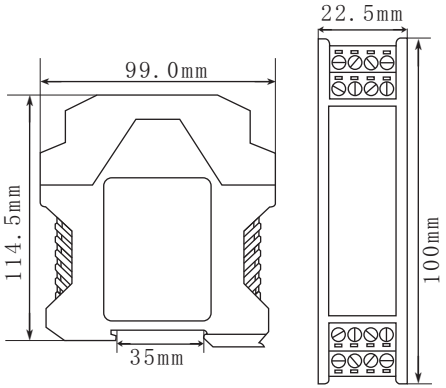
■ 外形尺寸

外形尺寸（深×高×宽）115mm×106.5mm×12.5mm



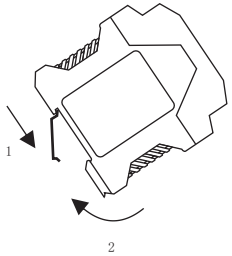
■ 安装

TSP-TRXXX系列信号隔离器均采用DIN35mm导轨安装方式. 导轨应符合标准号为:GB/T19334-2003的国家标准中TH35-7.5型导轨的尺寸规范。该标准等同于国际电工委员会IEC60715-1981的国际标准。安装必须稳定牢固,建议使用导轨堵头防止仪表安装在导轨上滑动和安装不稳。

安装步骤如下：

（1）把仪表上端卡在导轨上；

（2）把仪表下端推进导轨。

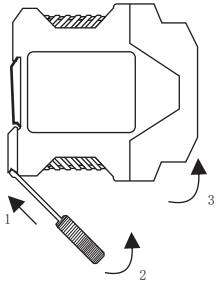


■ 拆卸

（1）用螺丝刀（刀口宽度≤6mm)插入仪表下端的金属卡锁；

（2）螺丝刀向上推，把金属卡锁向下撬；

（3）仪表向上拉出导轨。

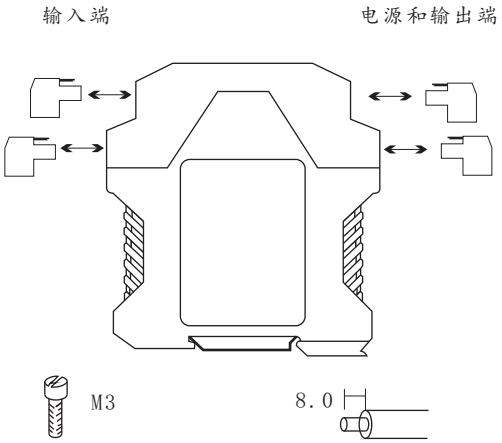


■ 接线

(1) 接线电缆采用截面为0.5～2.5mm²的单芯或多芯电缆,剥去电缆防护层的线芯长度约为6～8mm。

(2) 端子接线由M3螺丝紧固。

(3) 请参照端子接线图进行连接。



■ 维护

（1）信号隔离器进行通电调试前，必须再次检查输入与输出的接线以及电源和信号的极性是否正确。

（2）产品在出厂前均经过严格检验和质量控制，如发现工作不正常，怀疑内部模块有故障，请及时同最近的代理商或直接与本公司技术支持热线联系。

（3）产品从发货之日起三十六个月之内，正常使用过程中出现产品质量问题均由本公司免费维修。

宿州市泰华仪表有限公司

地址：安徽省宿州市埇桥区城东街道青年电子商务产业园 一期5栋

电话：0557-3042599

传真：0557-3042598

技术支持热线：0557-3042599

Http://www.th-i.com

本公司已通过ISO 9001:2008认证
认证编号：CNQMS009595
ANAB NSF ISR

泰华仪表
Taihua Instrument

TSP-TR1XX（一入一出）
TSP-TR2XX（一入二出）
TSP-TR5XX（二入二出）
热电阻信号隔离器
使用说明书

⚠ 注意

- 请核对产品外包装，产品标签的型号、规格是否与订货合同一致；
- 信号隔离器安装、使用前应仔细阅读本说明书，若有疑问，请于本公司技术支持热线联系；
- 信号隔离器应安装在安全场所；
- 仪表供电24V直流电源,严禁使用220V交流电源;
- 严禁私自拆装仪表，防止仪表失效或发生故障。

■ 概述

TSP-TR系列热电阻信号隔离器，接受来自现场的热电阻信号，经隔离变送输出标准的电流/电压信号到控制室、PLC、DCS及显示仪表等。

通过miniUSB接口连接PC上位机对输入信号的分度号,量程范围,报警输出值；输出的量程范围,类型等进行组态。

该产品需要独立供电；采用DIN35mm标准导轨独立式安装方式；输入、输出、电源三隔离。

产品输入输出规格				
TSP-TR	X	X	X	说　明
通道配置	1			一入一出
	2			一入二出
	5			二入二出
输入信号(热电阻类型)		C5		Cu50(-50～+150℃)
		C1		Cu100(-50～+150℃)
		P1		Pt100(-200～+850℃)
		P2		Pt1000(-200～+250℃)
		P5		Pt500(-200～+250℃)
		N1		Ni100(-60～+180℃)
		N2		Ni1000(-60～+150℃)
		N5		Ni500(-60～+180℃)
		R3		电阻, 电位器(0～3KΩ)
		R5		电阻, 电位器(0～5KΩ)
输出信号			1	4-20mA
			2	0-20mA
			4	0-5V
			6	0-10V
注:客户在订货时需要确定输入信号形式和输出信号形式,如有特殊需要可以定制.				

■ 主要技术参数

输出端

输出信号:

信号类型	量程范围	绝对误差（±）
电流信号	DC 0～20mA	0.01mA
电压信号	DC 0～10V	0.008V

注：1、输出精度 = 绝对误差 ÷ 输出量程范围, 应用时取较大值。
2、电流电压信号类型和量程范围可通过PC上位机自行设定。

输出负载电阻: RL≤400Ω(输出为电流信号)
RL≥10KΩ(输出为电压信号)

输入端

输入信号:

热电阻, 电阻, 电位器

分度号	量程范围	最小量程	绝对误差/测量精度
Cu50	-50～+150℃	20℃	0.2℃/±0.1%
Cu100	-50～+150℃	20℃	0.2℃/±0.1%
Pt100	-200～+850℃	20℃	0.2℃/±0.1%
Pt1000	-200～+250℃	20℃	0.1℃/±0.1%
Pt500	-200～+250℃	20℃	0.1℃/±0.1%
Ni100	-60～+180℃	20℃	0.1℃/±0.1%
Ni1000	-60～+150℃	20℃	0.1℃/±0.1%
Ni500	-60～+180℃	20℃	0.1℃/±0.1%
R3	0～1KΩ	10Ω	0.1Ω/±0.1%
	0～3KΩ	10Ω	0.5Ω/±0.1%
R5	0～5KΩ	10Ω	3Ω/±0.1%

注：1、测量精度 = 绝对误差 ÷ 输入量程范围，应用时取量程误差与绝对误差的较大值。
2、输入导线允许线阻: ≤50Ω(三线制)。

报警指示：

输入低于量程下限,红色指示灯常亮, 输出电流约3.8mA

输入高于量程上限,红色指示灯常亮, 输出电流约20.5mA

输入断线或短路时,红色指示灯闪烁, 输出电流约22mA

注:以上输出电流值为默认值,用户可通过上位机自行设定.

基本参数

通道数：一入一出(TSP-TR1XX)
一入二出(TSP-TR2XX)
二入二出(TSP-TR5XX)

电　　源：DC24V，电压范围: DC18~36V

消耗电流：
≤50mA（一进一出，24V供电，20mA输出时）
≤70mA（一进二出，24V供电，20mA输出时）
≤100mA（二进二出，24V供电，20mA输出时）

基本精度：±0.1%F.S或±0.2%F.S（20℃）以实物标注为准。

温度漂移：±0.01%F.S/℃（-20℃～+55℃）

响应时间：≤1S(0-90%)(TYP)

绝缘强度: 1500V AC/1min(输入、输出、电源之间)

绝缘电阻: ≥100MΩ(输入、输出、电源之间)

工作温度范围: -20~+55℃（无凝露，无结冰）

电磁兼容性: 符合GB/T 18268.1(IEC61326-1)

适用现场设备：热电阻，电阻，电位器

■ 使用环境

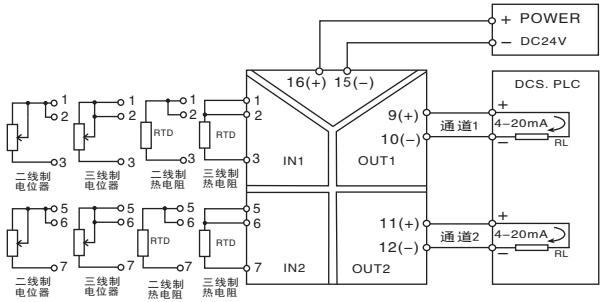
（1）本设备防护等级为IP20,安装时需注意环境条件(防水以及小的异物),适于在控制室或高密仪表机柜内安装使用.周围环境中不得有强烈振动、冲击以及大电流和火花等电磁感应影响，使用环境中不得有对金属、塑料件起严重腐蚀作用的有害物质。应不含有易燃、易爆的物质。

（2）本设备适用于IEC/EN 60664-1所确定的2级污染等级，Ⅲ类过电压等级环境。如需在更高的污染等级区域使用，需对本设备增加相应的保护。

（3）储存温度　：-40℃～+80℃（无凝露，无结冰）

（4）相对湿度　：10%~90%RH

■ 接线图



TSP-TR5XX
二进二出

注：　一进一出 TSP-TR1XX 只包含通道1的部分
TSP-TR2XX一进二出,输入仅包含通道1的输入
二线制热电阻、电位器信号输入时，端子1、2；5、6（2进2出时）必须短接。
三线制热电阻、电位器信号输入时，要尽可能保证3根导线电阻值相等。